



РАЦИОНАЛЬНАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ

Редационный совет серии

Ю.Б. Белоусов, председатель

А.А. Баранов

Г.М. Барер

Ю.Н. Беленков

Б.С. Брискин

А.А. Бунятян

А.Л. Верткин

Н.Н. Володин

А.И. Вялков

Б.Р. Гельфанд

Е.И. Гусев

И.И. Дедов

И.Н. Денисов

Е.А. Егоров

В.Т. Ивашкин

Н.И. Ильина

Ю.А. Крестинский

А.А. Кубанова

В.И. Кулаков

Т.В. Латышева

М.В. Леонова

М.Р. Личиницер

Н.А. Лопаткин

Л.В. Лусс

В.А. Мефодовский

С.Н. Мосолов

Н.А. Мухин

Е.Л. Насонов

В.А. Насонова

В.И. Покровский

В.С. Савельев

Г.А. Самсыгина

В.Н. Серов

Г.И. Сторожаков

Р.М. Хаитов

Е.И. Чазов

А.Г. Чучалин

Ю.Л. Шевченко

В.П. Яковлев

С.В. Яковлев



RATIONALE FOR DRUG THERAPY

SERIES OF GUIDEBOOKS FOR MEDICAL PRACTITIONERS

Vol. VII



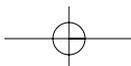
RATIONALE FOR DRUG THERAPY IN OPHTHALMOLOGY

A GUIDEBOOK FOR MEDICAL PRACTITIONERS

Editor: E.A. Egorov

This publication is supported by
Russian Scientific Society of Ophthalmologists


Litterra
Moscow
Litterra Publishers
2004





РАЦИОНАЛЬНАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ

СЕРИЯ РУКОВОДСТВ ДЛЯ ПРАКТИКУЮЩИХ ВРАЧЕЙ

Том VII



РАЦИОНАЛЬНАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ

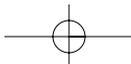
РУКОВОДСТВО ДЛЯ ПРАКТИКУЮЩИХ ВРАЧЕЙ

Под общей редакцией
Е.А. Егорова

Издано при поддержке
Всероссийского научного общества офтальмологов



Москва
Издательство «Литтерра»
2004



**Федеральная целевая программа «Культура России»
(подпрограмма «Поддержка полиграфии и книгоиздания России»)**

УДК 617.7-085.2/.3

ББК 56.9

Р27

Серия основана в 2002 году

Авторы

Е.А. Егоров, В.Н. Алексеев, Ю.С. Астахов, В.В. Бржевский, А.Ф. Бровкина,
Н.В. Душин, А.Е. Егоров, Г.Б. Егорова, Н.А. Ермакова, С.А. Кочергин,
Л.К. Мошетова, В.В. Нероев, А.П. Нестеров, Г.С. Полунин, Е.Г. Рыбакова,
С.А. Скатков, Т.В. Ставицкая, В.Э. Танковский, Е.И. Устинова

Рецензенты

Заведующий отделением глаукомы Московского научно-исследовательского института глазных болезней им. Гельмгольца
д.м.н., профессор **В.П. Еричев**
Заведующая офтальмологическим отделением
Московского областного научно-исследовательского
клинического института им. М.Ф. Владимирского
д.м.н., профессор **А.А. Рябцева**

Рекомендуется Учебно-методическим объединением по медицинском и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей.

Рациональная фармакотерапия в офтальмологии: Рук. для практикующих врачей/Е.А. Егоров, В.Н. Алексеев, Ю.С. Астахов, В.В. Бржевский, А.Ф. Бровкина и др.; под общ. ред. Е.А. Егорова. — М.: Литтерра, 2004. — 954 с. (Рациональная фармакотерапия: сер. рук. для практикующих врачей; т. 7).

ISBN 5-98216-007-5

ISBN 5-98216-009-1

ISSN 1729-4320

В руководстве приведена классификация и клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в офтальмологии. Описаны типичные клинические проявления, критерии диагностики, основные принципы и схемы лечения заболеваний в офтальмологии с уровнями доказательности. Освещены особенности ведения разных групп пациентов, даны алгоритмы лечения отдельных нозологических форм. Широко представлена справочная информация, облегчающая рациональный индивидуализированный выбор лекарственного средства и схемы лечения.

Для практикующих врачей, студентов высших медицинских учебных заведений и слушателей курсов повышения квалификации.

ISBN 5-98216-007-5

ISBN 5-98216-009-1

ISSN 1729-4320

УДК 617.7-085.2/.3

ББК 56.9

© ЗАО «Издательство «Литтерра», 2004

Оглавление

Обращение к читателям	13
Авторский коллектив	14
Издательская группа	17
Как пользоваться руководством	18
Список условных обозначений	21
Список сокращений	22

РАЗДЕЛ I. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ	29
Глава 1. Антибактериальные средства	30
Аминогликозиды	31
Гликопептиды	38
Макролиды	41
Пенициллины	44
Полимиксины	49
Сульфаниламиды	52
Тетрациклины	55
Фениколы	58
Фторхинолоны	61
Фузидины	65
Цефалоспорины	68
Глава 2. Противотуберкулезные средства	72
Глава 3. Противогрибковые средства	76
Глава 4. Противовирусные средства	81
Аналоги нуклеотидов	82
Вирулицидные средства	84
Интерфероны	85
Индукторы интерферонов	87
Глава 5. Средства для лечения токсоплазмоза	89
Диаминопиримидины	90
Сульфоны	92
Глава 6. Антисептики	94
Глава 7. Противовоспалительные средства	97
Глюкокортикоидные средства	98
Нестероидные противовоспалительные средства	103
Глава 8. Противоглаукомные средства	106
Средства, улучшающие отток внутриглазной жидкости	
Холиномиметики	107
α - и β -адреномиметики	111
Аналоги простагландинов $F_{2\alpha}$	114
Средства, угнетающие продукцию внутриглазной жидкости	
Центральные агонисты α_2 -адренорецепторов	120
β -адреноблокаторы	122
Ингибиторы карбоангидразы	127
Осмотические средства	130
Комбинированные лекарственные средства	133

Глава 9. Средства для расширения зрачка	138
М-холиноблокаторы	139
α -адреномиметики	142
Глава 10. Циклотоники	145
Глава 11. Средства для лечения аллергических заболеваний глаз	146
Мембраностабилизирующие средства	147
Блокаторы гистаминовых рецепторов	149
Сосудосуживающие средства	151
Глава 12. Стимуляторы регенерации роговицы	154
Глава 13. Средства с антиоксидантным, регенеративным и ноотропным действием	156
Средства с антиоксидантным действием	
Супероксиддисмутаза	157
Метилэтилпиридинол	158
Пентагидроксиэтилнафтохинон	160
Ретинола ацетат (витамин А)	161
Токоферола ацетат (витамин Е)	163
Липоевая кислота	164
Селен	165
Черники экстракт	166
Регенеранты и репаратанты	
Цитохром С	167
Таурин	168
Полипептиды	169
Ноотропы	
Никотиноил гамма-аминомасляная кислота	172
Метионил-глутамил-гистидил-фенилаланил-пролил-глицил-пролин	173
Глава 14. Препараты, применяемые при катаракте	175
Глава 15. Протеолитические ферменты	178
Глава 16. «Искусственные слезы»	183
Глава 17. Местные анестетики	186
Глава 18. Диагностические препараты	190
РАЗДЕЛ II. КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	193
Глава 19. Заболевания век	194
Аллергические заболевания век	195
Бактериальные заболевания век	
Острые воспалительные заболевания век	
Абсцесс и флегмона век	199
Импетиго	203
Фурункул	206
Рожистое воспаление век	209
Хронические воспалительные заболевания век	
Туберкулезная волчанка	212
Сифилитическое поражение век	215
Грибковые заболевания век	
Актиномикоз	217
Бластомикоз	220
Кандидоз	222

Фавус	224
Споротрихоз	226
Трихофития	228
Вирусные заболевания век	
Поражение век, вызванное вирусом простого герпеса	230
Поражение век, вызванное вирусом Herpes zoster	233
Поражение век, вызванное контагиозным моллюском	236
Поражение век, вызванное вирусом натуральной оспы	238
Заболевания края и желез век	
Блефарит	240
Демодекоз век	244
Наружный ячмень	246
Внутренний ячмень	248
Халазион	250
Глава 20. Заболевания слезных органов	252
Дакриоаденит	
Острый дакриoadенит	253
Хронический дакриoadенит	257
Каналикулит	261
Дакриоцистит	265
Глава 21. Синдром «сухого глаза» (роговично-конъюнктивальный кератит)	270
Глава 22. Заболевания орбиты	277
Воспалительные заболевания глазницы	278
Кровоизлияние в ткани глазницы	284
Глава 23. Заболевания конъюнктивы (конъюнктивиты)	287
Бактериальные конъюнктивиты	
Острый неспецифический катаральный конъюнктивит	290
Хронический неспецифический катаральный конъюнктивит	294
Пневмококковый конъюнктивит	296
Дифтерийный конъюнктивит	298
Гонококковый конъюнктивит	301
Острый эпидемический конъюнктивит	304
Диплобациллярный (ангулярный) конъюнктивит	307
Хламидийный конъюнктивит	
Трахома	310
Паратрахома взрослых	313
Конъюнктивит с включениями новорожденных	316
Вирусные конъюнктивиты	
Герпетический конъюнктивит	317
Аденовирусный конъюнктивит	320
Эпидемический кератоконъюнктивит	322
Эпидемический геморрагический конъюнктивит	324
Конъюнктивит, вызванный контагиозным моллюском	326
Конъюнктивит, вызванный вирусом ветряной оспы	328
Грибковый конъюнктивит	330
Аллергические и аутоиммунные конъюнктивиты	
Весенний кератоконъюнктивит (весенний катар)	332
Поллиноз (сенной конъюнктивит)	336
Лекарственный конъюнктивит	338

Инфекционно-аллергический конъюнктивит	341
Пемфигус конъюнктивы (истинная пузырчатка)	343
Глава 24. Заболевания роговицы и склеры	346
Кератиты	
Бактериальный кератит	347
Герпетический кератит	351
Грибковый кератит	355
Кератит при гипо- и авитаминозах	359
Краевой кератит	363
Нейропаралитический кератит	367
Сифилитический кератит	370
Туберкулезный кератит	373
Дистрофия роговицы	377
Эрозия роговицы	381
Эписклерит	384
Склерит	387
Кератоконус	391
Глава 25. Заболевания хрусталика (катаракта)	395
Глава 26. Глаукома	401
Первичные глаукомы	
Врожденные первичные глаукомы	
Первичная врожденная глаукома (гидрофтальм)	403
Инфантильная врожденная глаукома	407
Ювенильная глаукома	408
Врожденные глаукомы, сочетающиеся с другими дефектами развития	
Глаукомы, сочетающиеся с другими пороками развития органа зрения	
Синдром Аксенфельда—Ригера	409
Синдром Ригера	412
Аномалия Петерса	414
Синдром Франк-Каменецкого	416
Аниридия	418
Глаукомы, ассоциированные с системными врожденными синдромами	
Синдром Стерджа—Вебера (энцефалотригеминальный ангиоматоз)	420
Синдром Марфана	423
Синдром Маркезани (склерофакия-брахиморфия)	425
Синдром Лоу (окулоцереброренальный синдром)	427
Первичные открытоугольные глаукомы	
Простая первичная открытоугольная глаукома	429
Эксфолиативная открытоугольная глаукома	436
Пигментная глаукома	438
Глаукома с нормальным внутриглазным давлением	440
Первичные закрытоугольные глаукомы	
Закрытоугольная глаукома со зрачковым блоком	442
Закрытоугольная глаукома с плоской радужкой	448
«Ползучая» закрытоугольная глаукома	450
Закрытоугольная глаукома с витреохрусталиковым блоком	452
Вторичные глаукомы	
Воспалительные и поствоспалительные глаукомы	
Глаукома, вызванная склеритами и кератитами	454
Постувеальная глаукома	457
Факогенные глаукомы	
Фактопическая глаукома	459
Факоморфическая глаукома	461

Факолитическая глаукома	463
Сосудистые глаукомы	
Неоваскулярная глаукома	465
Флебогипертензивная глаукома	467
Дистрофические глаукомы	
Глаукома при отслойке сетчатки	469
Глаукома при иридокорнеальном эндотелиальном синдроме	471
Глаукома при первичном системном амилоидозе	473
Травматические глаукомы	475
Неопластические глаукомы	477
Глава 27. Офтальмогипертензия	479
Глава 28. Гипотония глазного яблока	488
Глава 29. Увеиты	485
Передние увеиты	
Идиопатический передний увеит	496
Передний увеит, ассоциированный с HLA-B27	498
Передний увеит при анкилозирующем спондилоартрите (болезнь Бехтерева)	500
Синдром Рейтера	502
Передний увеит при ювенильном ревматоидном артрите	505
Синдром Фукса (гетерохромный иридоциклит Фукса)	509
Синдром Познера—Шлосмана (глаукомоциклитические кризы)	511
Передний увеит при псориазе	513
Увеит при болезни Крона и неспецифическом язвенном колите	515
Интермедиарный увеит	518
Увеит при болезни Бехчета	521
Увеит при саркоидозе	525
Синдром Фогта—Коянаги—Харада	529
Ретинопатия «выстрел дробью»	532
Серпигинозный хориоидит	535
Острая задняя мультифокальная плакоидная пигментная эпителиопатия	538
Множественный мимолетный белоклеточный синдром	540
Мультифокальный хориоидит и панувеит	542
Активный пигментный эпителиит	544
Субретинальный фиброз и увеальный синдром	546
Псевдогистоплазмозный синдром	548
Острый некроз сетчатки	550
Цитомегаловирусный ретинит	553
Увеит при токсоплазмозе	555
Увеит при токсокарозе	559
Увеит при сифилисе	562
Грибковый ретинит, кандидозный хориоретинит и эндофтальмит	565
Туберкулезный увеит	567
Болезнь Лайма	570
Глава 30. Туберкулез органа зрения	578
Глава 31. Инволюционная центральная хориоретинальная дистрофия	596
Глава 32. Периферические витреохориоретинальные дистрофии	607
Глава 33. Тромбоз центральной вены сетчатки и ее ветвей	610
Глава 34. Окклюзия центральной артерии сетчатки	616
Глава 35. Диабетическая ретинопатия	620

Глава 36. Поражение органа зрения при заболеваниях щитовидной железы	631
Глава 37. Травмы глаза и его придаточного аппарата	640
Проникающие ранения глаза	641
Контузии глаз	647
Ожоги глаз	652

КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЗОРЫ

А. Аутобиотерапия при ишемических поражениях сетчатки и зрительного нерва	658
В. Контактные линзы и средства для ухода за ними	660
Очистители контактных линз	
Поверхностные очистители	662
Ферментные очистители	664
Методы дезинфекции контактных линз. Дезинфицирующие (консервирующие) вещества	
Термическая дезинфекция	666
Химическая дезинфекция	667
Растворы для хранения контактных линз	671
Увлажняющие и смазывающие капли	673
Многофункциональные растворы	675
С. Препараты, используемые при хирургических офтальмологических вмешательствах	677
Вискоэластики	
Вискоэластики на основе гидроксипропилметилцеллюлозы	679
Вискоэластики на основе натрия гиалуроната	681
Комбинированные вискоэластики	683
Сбалансированные солевые растворы	686
Цитостатики	
Фторурацил	688
Митомицин	690
Силиконовое масло	692

РАЗДЕЛ III. ОПИСАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Аденозин/никотиновая кислота/кальция хлорид/магния хлорид	697
Аденозин/тимидин/уридин/гуанозин монофосфат/цитидин	697
Азапентацен	698
Азидарег	698
<i>Азопт</i>	699
<i>Актипол</i>	700
Антазолин/нафазолин	701
Антазолин/тетризолин	702
<i>Арутимол</i>	702
Ацикловир	703
Бетаметазон	705
Бетаметазон/гентамицин	706
<i>Бетоптик</i>	707

<i>Бетоптик С</i>	707
Валацикловир	709
<i>Видисик</i>	710
<i>Визудин</i>	710
<i>Витабакт</i>	713
<i>Вита-Йодурол</i>	713
Ганцикловир	714
<i>Гемаза</i>	716
<i>Гидрокортизон-ПОС N</i>	717
Гинкго Билоба	718
Гипромеллоза/бензалкония хлорид	719
Гипромеллоза/борная кислота	719
Дексаметазон/гентамицин	721
<i>Декса-Гентамицин</i>	722
Дексаметазон/неомицин/полимиксин В	723
<i>Дексапос</i>	724
Декспантенол	725
Декстран/гипромеллоза	725
Депротеинизированный диализат крови молочных телят	726
<i>Дикло-Ф</i>	727
Дифенгидрамин/нафазолин/цинка сульфат	728
Идоксуридин	729
<i>Индоколлир</i>	730
<i>Инокаин</i>	730
Интерферон альфа	730
<i>Ирифрин</i>	731
Карбомер	733
<i>Квинакс</i>	733
<i>Колбиоцин</i>	734
<i>Корнерегель</i>	735
<i>Кортексин</i>	735
<i>Лакрисифи</i>	736
Метилглюкамина акридонатацетат	737
<i>Мидрум</i>	737
<i>Милдронат</i>	738
<i>Миртикам</i>	738
<i>Миртилене форте</i>	739
<i>Наклоф</i>	740
Неомицин/дексаметазон	741
Неомицин/полимиксин В/дексаметазон	741
Никотиноил-гамма-аминомасляная кислота	742
<i>Нормакс</i>	743
<i>Окацин</i>	745
<i>Октилия</i>	746
<i>Окувайт Лютеин</i>	747
<i>Окумед</i>	747
<i>Офтагель</i>	748
<i>Офтальмоферон</i>	748
Пиреноксин	750
Полиадениловая кислота/уридиловая кислота	750

Полипептиды сетчатки глаз телят	751
<i>Пренацид</i>	752
<i>Ретиналамин (Ретилин)</i>	753
<i>Слеза натуральная</i>	754
<i>Сперсаллерг</i>	754
Тимолол	756
<i>Тобрадекс</i>	757
Тобрамицин/дексаметазон	758
<i>Тобрекс</i>	759
<i>Траватан</i>	760
Триамцинолон	761
Фамцикловир	765
Фенирамин/нафазолин	766
<i>Флоксал</i>	766
<i>Фотил/Фотил форте</i>	767
Хлорамфеникол/колистиметат/тетрациклин	768
<i>Цикломед</i>	770
<i>Ципромед</i>	770
Цитохром С/аденозин/никотинамид	771
Цитохром С/натрия сукцинат/аденозин/никотинамид	772

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Детские дозы ЛС	776
Приложение 2. Применение ЛС при беременности и кормлении грудью	786
Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий	798
Приложение 4. Применение ЛС при нарушении функции почек	846
Приложение 5. Применение ЛС при нарушении функции печени	851
Приложение 6. Применение ЛС у пациентов пожилого возраста	855
Приложение 7. Взаимодействие ЛС и пищи	866

УКАЗАТЕЛИ

Указатель лекарственных средств	881
Указатель таблиц	951
Указатель реферативных обзоров	953

Уважаемые читатели!

При подготовке к печати томов серии «Рациональная фармакотерапия» авторы и редакторы тщательно проверяют рекомендации по диагностике и лечению заболеваний, международные и торговые наименования, а также дозировки лекарственных средств для обеспечения полного соответствия информации о них стандартам, действующим на момент публикации каждого тома.

Однако, для того чтобы учесть возможные изменения в рекомендуемых дозировках или противопоказаниях, методах диагностики или схемах лечения, которые могли произойти после публикации тома, Издательство призывает читателей тщательно изучать информацию, предоставляемую органами управления здравоохранением и другими уполномоченными организациями.

Издательство не сертифицирует методики диагностики и лечения, а также лекарственные средства, не проводит независимого анализа публикуемой информации, не рекомендует и не отстаивает ни одно из лекарственных средств, упоминаемых в изданиях серии «Рациональная фармакотерапия», и не может взять на себя ответственность за их неправильное применение и связанные с этим негативные последствия.

Издание серии «Рациональная фармакотерапия» осуществляется при поддержке ведущих фармацевтических компаний, являющейся абсолютно открытой и подразумевающей публикацию в томах серии практических, научных или рекламных материалов компаний-спонсоров. Материалы, предоставленные компаниями-спонсорами или подготовленные на основе их информации, публикуются в виде примеров и дополнений к авторскому тексту.

Содержание информационных материалов, представленных фармацевтическими компаниями-спонсорами, не относится к авторскому тексту. В связи с этим редакторы данного тома за содержание таких материалов ответственности не несут и высказываемые в них мнения могут не совпадать с точкой зрения редакторов.

Издательство будет благодарно читателям за любые отзывы и комментарии, а также сообщения о замеченных ошибках и опечатках. Все выявленные неточности будут опубликованы на сайте Издательства www.litterra.ru в разделе «Опечатки» и исправлены в следующем издании серии «Рациональная фармакотерапия».

Издательство «Литтера»

Авторский коллектив

Общая редакция

Егоров Евгений Алексеевич

Авторы

Егоров

Евгений Алексеевич

д.м.н., профессор, академик РАЕН

Городская клиническая больница № 15,
кафедра глазных болезней лечебного
факультета РГМУ, заведующий кафедрой

- **Антибактериальные ЛС** — с **Т.В. Ставицкой**
- **Противотуберкулезные ЛС** —
с **Т.В. Ставицкой**
- **Противогрибковые ЛС** — с **Т.В. Ставицкой**
- **Противовирусные ЛС** — с **Т.В. Ставицкой**
- **ЛС для лечения токсоплазмоза** —
с **Т.В. Ставицкой**
- **Антисептики ЛС** — с **Т.В. Ставицкой**
- **Противовоспалительные ЛС** —
с **Т.В. Ставицкой**
- **Противоглаукомные ЛС** — с **Т.В. Ставицкой**
- **Средства для расширения зрачка** —
с **Т.В. Ставицкой**
- **Циклотоники** — с **Т.В. Ставицкой**
- **ЛС для лечения аллергических заболеваний
глаз** — с **Т.В. Ставицкой**
- **Стимуляторы регенерации роговицы** —
с **Т.В. Ставицкой**
- **ЛС с антиоксидантным, регенеративным
и ноотропным действием** —
с **Т.В. Ставицкой**
- **Препараты, применяемые при катаракте
ЛС** — с **Т.В. Ставицкой**
- **«Искусственные слезы»** — с **Т.В. Ставицкой**
- **Местные анестетики** — с **Т.В. Ставицкой**
- **Диагностические препараты** —
с **Т.В. Ставицкой**
- **Заболевания придаточного аппарата глаза** —
с **Т.В. Ставицкой**
- **Заболевания слезных органов** —
с **Т.В. Ставицкой**
- **Заболевания орбиты** — с **Т.В. Ставицкой**

Алексеев

Владимир Николаевич

д.м.н., профессор

Санкт-Петербургская государственная
медицинская академия им. И.И. Мечникова,
заведующий кафедрой глазных болезней

- **Заболевания конъюнктивы** —
с **Т.В. Ставицкой**

Астахов

Юрий Сергеевич

д.м.н., профессор

Санкт-Петербургский государственный
медицинский университет им. И.П. Павлова,
заведующий кафедрой офтальмологии

Бржевский
Владимир Всеволодович
д.м.н., профессор

Бровкина
Алевтина Федоровна
д.м.н., профессор, член-корр. РАМН

Душин
Николай Васильевич
д.м.н., профессор

Егоров
Алексей Евгеньевич
д.м.н., профессор

Егорова
Галина Борисовна
к.м.н.

Ермакова
Надежда Алексеевна
д.м.н.

Кочергин
Сергей Александрович
д.м.н., профессор

Мошетьова
Лариса Константиновна
профессор, академик РАМН

Нероев
Владимир Владимирович
д.м.н., профессор

Нестеров
Аркадий Павлович
д.м.н., профессор, академик РАМН

- Поражение органа зрения при туберкулезе — с **Е.И. Устиновой**
- *Диабетическая ретинопатия*

Санкт-Петербургская государственная медицинская педиатрическая академия, заведующий кафедрой офтальмологии

- *Синдром «сухого глаза»*

РМАПО, кафедра офтальмологии, заведующая курсом офтальмоонкологии

- *Поражения органа зрения при заболеваниях щитовидной железы*

Российский университет дружбы народов, заведующий кафедрой глазных болезней

- *Заболевания роговицы и склеры — с Г.Б. Егоровой*

Российский государственный медицинский университет, профессор кафедры глазных болезней

- *Препараты, используемые при хирургических офтальмологических вмешательствах*

НИИ глазных болезней, лаборатория контактной коррекции зрения, старший научный сотрудник

- *Заболевания роговицы и склеры — с Н.В. Душиным*

Международный научно-консультативный центр «Интермедбиофизхим», ведущий научный сотрудник

- *Заболевания сосудистой оболочки глаза*

РАПО, кафедра офтальмологии, профессор

- *Травмы глаза и его придаточного аппарата — с Л.К. Мошетьовой*

Ректор РАПО, заведующая кафедрой офтальмологии

- *Травмы глаза и его придаточного аппарата — с С.А. Кочергиным*

МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца, заместитель директора по науке, заведующий отделением патологии сетчатки

- *Заболевания сетчатки и зрительного нерва — с А.П. Нестеровым*

Российский государственный медицинский университет, кафедра глазных болезней

- *Заболевания сетчатки и зрительного нерва — с В.В. Нероевым*
- *Глаукома*

**Полунин
Геннадий Серафимович**
д.м.н., профессор, академик РАЕН

**Рыбакова
Елена Геннадиевна**
д.м.н., профессор

**Скатков
Сергей Александрович**
к.ф.н.

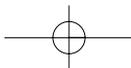
**Ставицкая
Татьяна Васильевна**
к.м.н.

ГУ НИИ глазных болезней РАМН, заведующий отделением офтальмофармакологии
▪ *Катаракта*

Российский государственный медицинский университет, кафедра глазных болезней лечебного факультета, заведующая курсом «Клиническая офтальмология»
▪ *Контактные линзы и средства по уходу за ними*

ММА им. И.М. Сеченова, кафедра фармацевтической технологии, доцент
▪ *Приложение 1. Детские дозы ЛС*
▪ *Приложение 2. Применение ЛС при беременности и кормлении грудью*
▪ *Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий*
▪ *Приложение 4. Применение ЛС при нарушении функции почек*
▪ *Приложение 5. Применение ЛС при нарушении функции печени*
▪ *Приложение 6. Применение ЛС у пациентов пожилого возраста*
▪ *Приложение 7. Взаимодействие ЛС и пищи*

Российский государственный медицинский университет, кафедра глазных болезней лечебного факультета, доцент
▪ *Антибактериальные ЛС — с Е.А. Егоровым*
▪ *Противотуберкулезные ЛС — с Е.А. Егоровым*
▪ *Противогрибковые ЛС — с Е.А. Егоровым*
▪ *Противовирусные ЛС — с Е.А. Егоровым*
▪ *ЛС для лечения токсоплазмоза — с Е.А. Егоровым*
▪ *Антисептики — с Е.А. Егоровым*
▪ *Противовоспалительные ЛС — с Е.А. Егоровым*
▪ *Противоглаукомные ЛС — с Е.А. Егоровым*
▪ *Средства для расширения зрачка — с Е.А. Егоровым*
▪ *Циклотоники — с Е.А. Егоровым*
▪ *ЛС для лечения аллергических заболеваний глаз — с Е.А. Егоровым*
▪ *Стимуляторы регенерации роговицы — с Е.А. Егоровым*
▪ *ЛС с антиоксидантным, регенеративным и ноотропным действием — с Е.А. Егоровым*
▪ *Препараты, применяемые при катаракте — с Е.А. Егоровым*
▪ *«Искусственные слезы» — с Е.А. Егоровым*
▪ *Местные анестетики — с Е.А. Егоровым*



- *Диагностические препараты* — с **Е.А. Егоровым**
- *Заболевания придаточного аппарата глаза ЛС* — с **Е.А. Егоровым**
- *Заболевания слезных органов* — с **Е.А. Егоровым**

Танковский
Владимир Эдуардович
д.м.н.

МНИИ ГБ им. Гельмгольца, отдел патологии сетчатки и зрительного нерва, старший научный сотрудник

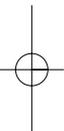
- *Заболевания сетчатки*
- *Инволюционная хориоретинальная дистрофия*
- *Тромбозы вен сетчатки*
- *Окклюзия центральной артерии сетчатки*

Устинова
Елена Ивановна
д.м.н., профессор

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова, кафедра офтальмологии, профессор

- *Поражение органа зрения при туберкулезе* — с **Ю.С. Астаховым**

Научные редакторы
Безменов Петр Васильевич
Егорова Татьяна Евгеньевна
Султанова Елена Анатольевна



Издательская группа



Крестинский
Юрий Александрович

Председатель Правления Группы
компаний «Бионика»

Мефодовский
Владимир Анатольевич

Генеральный директор
Издательства «Литтерра»

Зими́на
Ольга Владимировна

Директор проекта
«Рациональная фармакотерапия»

Дятлова
Наталья Генриховна

Ответственный секретарь

Безменов
Петр Васильевич

Научный редактор

Егорова
Татьяна Евгеньевна

Научный редактор

Султанова
Елена Анатольевна

Научный редактор

Крылова
Марина Николаевна

Литературный редактор

Соловова
Мария Николаевна

Литературный редактор

Румянцева
Ольга Юрьевна

Руководитель отдела предпечатной
подготовки

Агадулина
Любовь Анатольевна

Выпускающий редактор

Круглик
Виталий Григорьевич

Редактор

Богданова
Галина Владимировна

Корректор

Беридзе
Елена Вахтанговна

Оператор компьютерной верстки

Туралина
Ольга Александровна

Руководитель отдела рекламы

Хомяков
Сергей Анатольевич

Руководитель отдела маркетинга
и продаж

Буравова
Лариса Ивановна

Ассистент менеджера по продажам

Лындина
Марина Анатольевна

Художественный редактор

Надворская
Наталья Георгиевна

Ведущий менеджер по полиграфии

Смирнов
Юрий Николаевич

Менеджер по полиграфии

Как пользоваться руководством

Все тома серии «Рациональная фармакотерапия» построены по единой структуре, разработанной редакционным советом серии и издательством «Литтерра». Ниже дана характеристика основных

разделов, справочно-информационного аппарата и отдельных элементов Руководства, посвященного рациональной фармакотерапии заболеваний в офтальмологии.

Основные разделы

Раздел I. Клиническая фармакология средств, применяемых в офтальмологии

Классы ЛС описаны по структуре, включающей следующие элементы:

- механизм действия и фармакологические эффекты;
- фармакокинетика;
- место в терапии;
- переносимость и побочные эффекты;
- противопоказания и предостережения;
- тактика ведения различных групп пациентов (дети, беременные, пожилые);
- взаимодействия;
- способ применения и дозы.

Раздел II. Клинические рекомендации

Заболевания описаны по единой структуре, включающей следующие элементы:

- эпидемиология;
- классификация;
- этиология и патогенез;
- клинические признаки и симптомы;
- диагноз и рекомендуемые клинические исследования;

- дифференциальный диагноз;
- общие принципы лечения;
- оценка эффективности лечения;
- осложнения и побочные эффекты лечения;
- ошибки и необоснованные назначения;
- прогноз.

Раздел III. Описания лекарственных средств

Описания упомянутых в Разделах I и II ЛС расположены в алфавитном порядке и включают их полную клинико-фармакологическую характеристику.

Приложения

Сводная информация по особенностям применения ЛС у различных групп пациентов:

- новорожденные и дети;
- беременные и кормящие;
- пациенты с заболеваниями почек, печени;
- пожилые.

А также взаимодействие ЛС и пищи.

Справочно-информационный аппарат

Указатели описаний ЛС

Внутри каждой статьи Разделов I и II помещены Указатели описаний ЛС,

содержащие следующую информацию:

- группы и международные наименования ЛС, упомянутых в данной статье;
- торговые наименования ЛС (если наряду с упоминанием в статье МНН этого ЛС в Разделе III помещено его описание);
- ссылки на страницы Раздела III, где помещены описания ЛС, упомянутых в данной статье.

Указатель международных и торговых наименований ЛС

Содержит алфавитный список упомянутых в руководстве ЛС и служит для быстрого поиска синонимов ЛС. Указывается раздел и глава, в которых упоминается данное ЛС.

Указатели таблиц и рисунков

Перечни всех таблиц и рисунков, помещенных в Разделах I и II, с указанием страниц.

Указатель рекламных материалов

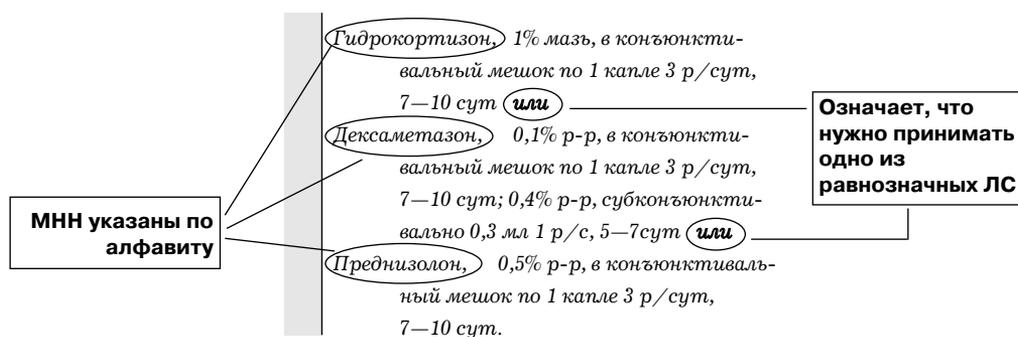
Материалы, предоставленные компаниями-спонсорами или подготовленные на основе их информации и опубликованные в Разделах I и II в виде примеров и дополнений к авторскому тексту с указанием страниц.

Схемы лечения

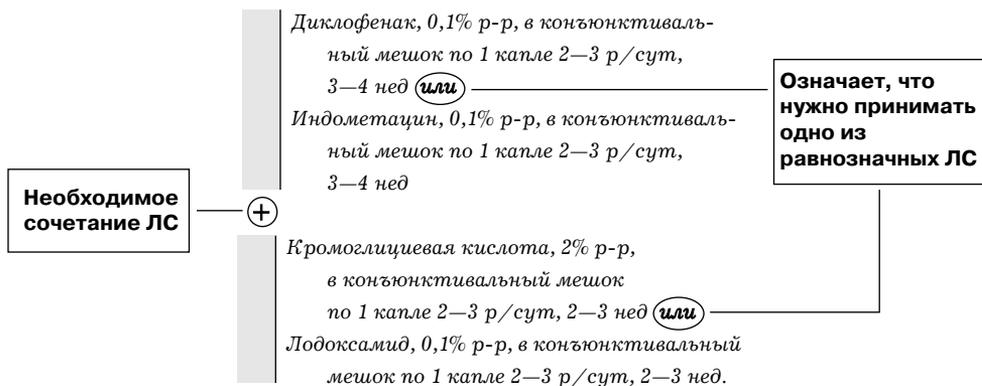
В схемы лечения (схемы фармакотерапии) включены следующие элементы: наименование ЛС, доза, кратность и продолжительность приема, путь введения. Основные принципы построения схем лечения:

- каждая схема начинается с новой строки;
- в начале схемы указывается ЛС (используются только международные наименования ЛС или действующие вещества для комбинированных ЛС);
- знак «+» внутри схемы обозначает «необходимое сочетание ЛС»;
- знак «±» внутри схемы обозначает «возможное сочетание ЛС»;
- схемы располагаются в алфавитном порядке; слово «или» в конце каждой схемы означает, что схемы равнозначны и нужно принимать одно из равнозначных ЛС;
- схемы сгруппированы по пути введения ЛС (схемы приема ЛС внутрь, схемы в/м или в/в введения и т.д.) и/или по продолжительности приема (схемы однократного приема ЛС, схемы для ЛС, принимаемых в течение 3 сут и т.д.).

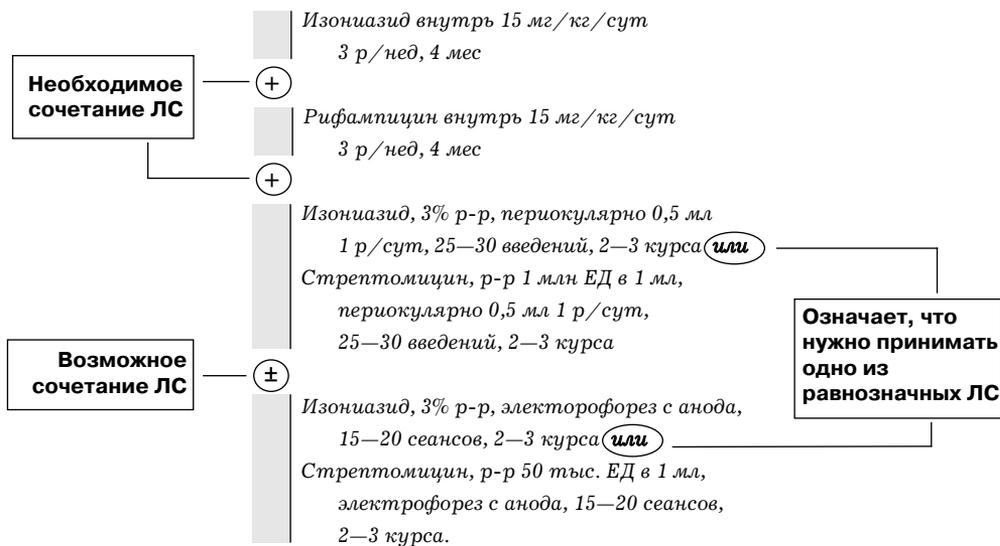
Однокомпонентная схема лечения



Двухкомпонентная схема лечения



Многокомпонентная схема лечения



Уровни доказательности рекомендаций

Особое внимание уделяется использованию в серии данных систематических обзоров и других инструментов медицины, основанной на доказательствах; последняя подразумевает применение современных статистически достоверных на-

учных сведений для ведения конкретных пациентов.

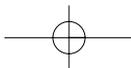
На основе такого рода сведений разработаны рекомендации, которые обозначаются в Руководстве соответствующими латинскими буквами (A, B, C, D):

A Рекомендации подготовлены на основе метаанализа рандомизированных контролируемых испытаний (randomised controlled trials) или на основе данных одного рандомизированного контролируемого клинического испытания

C Рекомендации подготовлены на основе данных описательных исследований (non-experimental descriptive studies): исследования «случай-контроль» (case-control studies), сравнительные исследования (comparative studies), корреляционные исследования (correlation studies), одномоментные исследования (cross-sectional studies)

B Рекомендации подготовлены на основе данных контролируемого нерандомизированного испытания или на основе данных испытания с высоким уровнем дизайна (well-designed quasi-experimental study), например, когортные исследования (cohort studies)

D Рекомендации подготовлены на основе исследований отдельных случаев (case series, case report, clinical examples), консенсусов специалистов (consensus opinion of authorities) и заключений экспертных комитетов (expert committee reports)



Список условных обозначений

- * — лекарственные средства, не зарегистрированные в РФ
- ** — лекарственные средства, регистрация которых в РФ аннулирована
- *** — лекарственные средства, находящиеся в процессе регистрации в РФ



Обозначение материалов, представленных производителями ЛС и согласованных с редакторами Руководства



Обозначение оригинальных материалов производителей ЛС

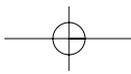
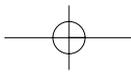


Список сокращений

AUC	— площадь под фармакокинетической кривой
C_{\max}	— максимальная концентрация ЛС в крови
DHA	— докосогексаноидная кислота
HLA	— человеческий лейкоцитарный антиген
ML	— макулярная зона сетчатки
P	— уровень ВГД
PKC	— протеинкиназа C
$T_{1/2}$	— период полувыведения
T_{\max}	— время достижения максимальной концентрации лекарственного вещества в плазме крови
VEGF	— фактор роста эндотелия сосудов (vascular endothelial growth factor)
АГ	— артериальная гипертония
АД	— артериальное давление
АПФ	— ангиотензинпревращающий фермент
АТФ	— аденозинтрифосфорная кислота
ББ	— болезнь Бехчета
ВГД	— внутриглазное давление
ВГЖ	— внутриглазная жидкость
ВИЧ	— вирус иммунодефицита человека
ВОЗ	— Всемирная организация здравоохранения
ВПГ	— вирус простого герпеса
ГАМК	— гамма-аминомасляная кислота
ГЗН	— головка зрительного нерва
ГИНК	— гидразид изоникотиновой кислоты
ГКС	— глюкокортикоидные средства
ГНД	— глаукома с нормальным внутриглазным давлением
ГОН	— глаукоматозная оптическая нейропатия
ГЭБ	— гематоэнцефалический барьер
ДЗН	— диск зрительного нерва
ДНК	— дезоксирибонуклеиновая кислота
ДР	— диабетическая ретинопатия
ЖКБ	— желчекаменная болезнь
ЖКТ	— желудочно-кишечный тракт
ИБС	— ишемическая болезнь сердца
ИВГ	— инфантильная врожденная глаукома
ИДУ	— 5-иод-2-дезоксисуридин
ИЛ	— интерлейкин
ИМТ	— индекс массы тела
ИОЛ	— интраокулярные линзы

ИУ	— интермедиарный увеит
КК	— краевой кератит
КЛ	— контактные линзы
ЛПВП	— липопротеиды высокой плотности
ЛПНП	— липопротеиды низкой плотности
ЛС	— лекарственное средство (средства)
ЛУ	— лимфатические узлы
МАО	— моноаминоксидаза
МБТ	— микобактерии туберкулеза
МЕ	— международные единицы
ММП	— матричные металлопротеазы
МПД	— минимальная пирогенная доза
МФР	— многофункциональные растворы
НЖК	— ненасыщенные жирные кислоты
НПВС	— нестероидные противовоспалительные средства
ОЛС	— общая лечебная сеть
ОНС	— острый некроз сетчатки
ОР	— относительный риск
ОУГ	— открытоугольная глаукома
ОЦАС	— окклюзия центральной артерии сетчатки
ОЦК	— объем циркулирующей крови
ПАБК	— парааминобензойная кислота
ПАВ	— поверхностно-активные вещества
ПАСК	— парааминосалициловая кислота
ПВГ	— первичная врожденная глаукома
ПВХРД	— периферические витреохориоретинальные дистрофии
ПГ	— простагландины
ПЗУГ	— первичные закрытоугольные глаукомы
ПОУГ	— простая первичная открытоугольная глаукома
ПУ	— проурокиназа
ПЦР	— полимеразная цепная реакция
РНК	— рибонуклеиновая кислота
РПУ	— рекомбинантная проурокиназа
СГ	— сердечные гликозиды
СОД	— супероксиддисмутаза
СПИД	— синдром приобретенного иммунодефицита
ССГ	— синдром «сухого глаза»
ССР	— сбалансированный солевой раствор
ССС	— сердечно-сосудистая система
ТВС	— тромбоз вен сетчатки
ТЕ	— туберкулиновая единица
УПК	— угол передней камеры
УФО	— ультрафиолетовое облучение
ФАГД	— флюоресцентная ангиография глазного дна

ФДТ	— фотодинамическая терапия
ФКХ	— синдром Фогта—Коянаги—Харада
ФНО	— фактор некроза опухолей
ХНВ	— хориоидальная неоваскуляризация
ХС	— холестерин
цАМФ	— циклический аденозинмонофосфат
ЦВС	— центральная вена сетчатки
ЦМВ	— цитомегаловирус
ЦНС	— центральная нервная система
ЦХРД	— центральная хориоретинальная дистрофия
ЧМН	— черепно-мозговые нервы
ЧСС	— частота сердечных сокращений
ЩЖ	— щитовидная железа
ЭДТА	— этилендиаминтетрауксусная кислота
ЭО	— эндокринная офтальмопатия
ЭОГ	— электроокулограмма
ЭОУГ	— эксфолиативная открытоугольная глаукома
ЭРГ	— электроретинограмма
ЭФИ	— электрофилиологическое исследование
ЭЦМ	— экстрацеллюлярный матрикс
ЮГ	— ювенильная глаукома
ЮРА	— юношеский ревматоидный артрит
б/б	— безболезненно
в/в	— внутривенно
в/м	— внутримышечно
мес	— месяц
нед	— неделя
п/к	— подкожно
п/о	— перорально
п/я	— под язык
р/сут	— раз в сутки
ст. л.	— столовая ложка
табл.	— таблица, таблетка
ч	— час
ч.л.	— чайная ложка



РАЗДЕЛ I

КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ

Антибактериальные средства
Противотуберкулезные средства
Противогрибковые средства
Противовирусные средства
Средства для лечения токсоплазмоза
Антисептики
Противовоспалительные средства
Противоглаукомные средства
Средства для расширения зрачка
Циклотоники
Средства для лечения
аллергических заболеваний глаз
Стимуляторы регенерации роговицы
Средства с антиоксидантным,
регенеративным и ноотропным действием
Препараты, применяемые при катаракте
Протеолитические ферменты
«Искусственные слезы»
Местные анестетики
Диагностические препараты

Глава 1. Антибактериальные средства

Аминогликозиды	31
Гликопептиды	38
Макролиды	41
Пенициллины	44
Полимиксины	49
Сульфаниламиды	52
Тетрациклины	55
Фениколы	58
Фторхинолоны	61
Фузидины	65
Цефалоспорины	68

Для профилактики и лечения инфекционных заболеваний глазного яблока и его придатков применяют глазные лекарственные формы антимикробных ЛС, относящихся к различным группам: аминогликозиды, гликопептиды, макролиды, пенициллины, полимиксины, сульфаниламиды, тетрациклины, фениколы, фторхинолоны, фузидины, цефалоспорины.

Подразделение на группы обусловлено, как правило, разницей в химической структуре этих препаратов, что ведет к отличиям в спектре и механизмах действия, показаниях к применению, побочных эффектах. Объединяет же эти лекарственные средства то, что все они, являясь продуктами жизнедеятельности (или синтетическими аналогами и гомологами) живых клеток — бактериальных, грибковых, растительного и животного происхождения, избирательно подавляют функционирование других клеток — микроорганизмов, опухолевых и т.д.

Антимикробные ЛС, при своей низкой токсичности, характеризуются высокой избирательностью воздействия на микроорганизмы. Это может быть объяснено особенностями метаболизма микробных клеток, а также существенными различиями в скорости синтеза структурных компонентов клеток микро- и макроорганизмов. Следует учитывать, что в процессе использования ЛС данной группы может развиваться устойчивость к ним микроорганизмов, а также образование перекрестной резистентности.

АМИНОГЛИКОЗИДЫ

Указатель описаний ЛС

Амикацин	
Гентамицин	
Неомицин	
Нетилмицин	
Тобрамицин	
Тобрекс	.....759

Группа аминогликозидов объединяет антибиотики олигосахаридной (или псевдоолигосахаридной) природы, родственные по химическому строению, антимикробному спектру, фармакокинетическим свойствам, характеру вызываемых ими побочных явлений. Общее название «аминогликозиды» обусловлено наличием в их молекуле аминсахаров, соединенных гликозидной связью. Аминогликозиды характеризуются широким спектром антибактериального действия.

Выделяют аминогликозиды **I поколения** — канамицин, мономицин, неомицин, стрептомицин; гентамицин относится ко **II поколению** аминогликозидов. Внедрение в практику гентамицина связано с возникновением устойчивых штаммов микроорганизмов к аминогликозидам I поколения и высокой активностью этого препарата в отношении синегнойной палочки. **III поколение** аминогликозидов включает амикацин, нетилмицин, нетромицин, сизомицин, тобрамицин.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Аминогликозиды обладают широким спектром антибактериального действия, который несколько отличается у препаратов, относящихся к разным поколениям (табл. 1.1).

Большинство аминогликозидов эффективно в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов: стафилококков, включая *St. aureus*, *St. epidermidis* и штаммы, резистентные к пени-

❖ **Тобрекс** (тобрамицин) — глазные капли, содержащие антибиотик широкого спектра действия из группы аминогликозидов. Высокоактивен в отношении *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Pseudomonas Aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter aerogenes*, *Proteus mirabilis* и *P. vulgaris*, *Haemophilus influenzae* и *H. aegyptius*, *Moraxella lacunata* и *Neisseria gonorrhoeae*. Тобрекс (тобрамицин) используется для лечения различных инфекционных заболеваний глаза и его придатков: блефарита, конъюнктивита, кератоконъюнктивита, блефароконъюнктивита, кератита, иридоциклита, а также для профилактики послеоперационных инфекционных осложнений в офтальмологии. Необходимо отметить, что Тобрекс (тобрамицин) не подавляет регенерацию эпителия роговицы. У 95% пациентов с диагнозом конъюнктивит или блефарит выздоровление наблюдается на 3—5-й день лечения (Gwon A., 1992). Тобрекс (тобрамицин) редко вызывает побочные эффекты и при местном использовании практически не оказывает системного действия.

Таблица 1.1. Антимикробная активность аминогликозидов

ЛС	Микроорганизмы																
	<i>Staph. aureus</i>	<i>Staph. saprophyticus</i>	<i>Staph. epidermidis</i>	<i>S. pyogenes</i>	<i>S. pneumoniae</i>	<i>S. saprophyticus</i>	<i>N. gonorrhoeae</i>	<i>N. meningitidis</i>	<i>Moraxella</i>	<i>E. coli</i>	<i>Proteus vulgaris</i>	<i>P. aeruginosa</i>	<i>H. influenzae</i>	<i>H. conjunctivitis</i>	<i>Nocardia</i>	<i>Actinomyces</i>	<i>Chlamydia</i>
Амикацин	•ms	-	+	-	-	-	-	+	•	•	•	•	•	-	-	-	-
Гентамицин	•ms	-	+	-	-	-	-	+	•	•	•	•	•	-	-	-	-
Нетилмицин	•	+	+	-	-	-	-	+	•	•	•	+	+	-	-	-	-
Неомицин	+	±	-	+	-	-	+	+	+	•	•	•	•	-	-	-	-
Тобрамицин	•ms	-	+	-	-	-	-	+	•	•	•	•	•	+	-	-	-

• — большинство штаммов чувствительно, высокая клиническая эффективность;
 «+» — чувствительны 30—60% штаммов, умеренная клиническая эффективность;
 «±» — препарат активен, но применяется в особых случаях;
 «-» — большинство штаммов устойчиво, отсутствие клинического эффекта;
 ms — метициллинчувствительные штаммы.

циллину; стрептококков, включая некоторые β-гемолитические штаммы группы А, некоторые негемолитические штаммы и *Streptococcus pneumoniae*; *Pseudomonas aeruginosa*; *Escherichia coli*; *Klebsiella pneumoniae*; *Enterobacter aerogenes*; *Proteus mirabilis*; *Morganella morganii*; большинства видов *Proteus vulgaris*; *Haemophilus influenzae* и *H. aegyptius*; *Moraxella lacunata* и *Acinetobacter calcoaceticus* (*Herellea vaginacocia*). Стрептомицин и канамицин эффективны в отношении возбудителя туберкулеза. Аминогликозиды III поколения действуют на некоторые виды *Neisseria*.

По степени убывания антимикробного действия аминогликозиды располагаются в следующем порядке: нетилмицин > амикацин > сизомицин > гентамицин > тобрамицин > неомицин > канамицин > мономицин.

Аминогликозиды связываются с 30S-субъединицей рибосом, подавляя синтез белка и нарушая проницаемость цитоплазматической мембраны. Действуют на микроорганизмы как размножающиеся, так и находящиеся в стадии покоя.

Резистентность к аминогликозидам развивается за счет продукции фермен-

тов, инактивирующих аминогликозиды (*E. coli*, *Pseudomonas*, *Staphylococcus*), и нарушения проницаемости бактериальных клеток (амикацин) из-за инактивации транспорта у анаэробов. Характерно развитие частичной перекрестной устойчивости микроорганизмов. Однако аминогликозиды III поколения эффективны в отношении штаммов, устойчивых к гентамицину, в то же время гентамицин действует на микроорганизмы, устойчивые к аминогликозидам I поколения. Лекарственная резистентность развивается медленно.

К стрептомицину и канамицину устойчивы синегнойная палочка, анаэробы, *Str. spp.*, спирохеты и риккетсии, протей.

К гентамицину устойчивы *Neisseria meningitidis*, *Treponema pallidum*, некоторые штаммы стрептококков, анаэробные микроорганизмы.

Фармакокинетика

Аминогликозиды довольно хорошо проникают через гематоофтальмический барьер. При системном применении терапевтическая концентрация во влаге пе-

редней камеры и в стекловидном теле достигается медленно (в течение 1—2 ч). Аминогликозиды не метаболизируются, выделяются почками.

При закапывании в конъюнктивальный мешок растворы аминогликозидов практически не всасываются в кровь и обнаруживаются в терапевтической концентрации в строге роговицы, во влаге передней камеры, стекловидном теле в течение 6 ч. Следует отметить, что, хотя стрептомицин практически не проникает через интактную роговицу, его роговичная пенетрация значительно усиливается при введении с помощью ионофореза.

Место в терапии

В офтальмологии аминогликозиды применяют местно в виде инстилляций, субконъюнктивальных и интравитреальных инъекций. Растворы для местного применения готовятся *ex tempore*.

Показаны при **лечении** следующих инфекционных заболеваний глаз:

- блефарита;
- конъюнктивита;
- кератоконъюнктивита;
- бактериальных кератитов;
- акантамебного кератита (неомицин);
- дакриоцистита;
- увеита.

Применяют также для **профилактики** послеоперационных и посттравматических инфекционных осложнений.

Стрептомицин наиболее эффективен в случае туберкулезных поражений глаз.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Нефротоксичность** (при длительном применении, нарушении функции почек) — головокружение, тошнота, рвота, нистагм, нарушение равновесия. Степень нефротоксичности: гентамицин > тобрамицин > амикацин =

стрептомицин > нетилмицин. Нарушения функции почек, как правило, обратимы.

- **Вестибулярные нарушения** — чаще при применении амикацина, стрептомицина и тобрамицина.
- **Нарушения слуха** — чаще развиваются при применении амикацина, нетилмицина, тобрамицина.
- **Нарушение нейромьшечной передачи** при одновременном применении с миорелаксантами — парестезии, периферические нейропатии.
- **Токсическая ретинопатия** при внутривидном введении более 0,1—0,2 мг гентамицина — обширные ретинальные кровоизлияния и ишемия сетчатки.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

- **Местные реакции** — жжение.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Неврит слухового нерва.
- Тяжелые нарушения функции почек.
- Уремия.
- Миастения.
- Беременность.
- Лактация (грудное вскармливание).

Предостережения

Педиатрия

У детей следует применять с осторожностью при системном введении, под контролем плазменных концентраций, так как существует риск возникновения таких нежелательных реакций, как нефротоксичность и ототоксичность. Рекомендуется снижение дозы.

Герiatrics

Снижение функции почек и метаболической активности у лиц пожилого возраста может потребовать коррекции дозы.

Нарушение функции почек

При почечной недостаточности, даже в начальной стадии, возможна кумуляция препарата. В период лечения следует контролировать клубочковую фильтрацию каждые 3 дня.

Взаимодействия

Нежелательны сочетания со следующими ЛС:

- анестетиками;
- ванкомицином;
- колистином;
- нейромышечными блокаторами;
- нестероидными противовоспалительными средствами (НПВС);
- полимиксином В;
- фуросемидом;
- цефалоспоридами;
- хлорамфениколом;
- другими аминогликозидами;
- эритромицином;
- этакриновой кислотой.

Аминогликозиды не следует назначать вместе с другими аминогликозидами, ванкомицином из-за усиления нефро- и ототоксичности, нарушения минерального обмена и гемопоэза. Применение аминогликозидов совместно с колистином, полимиксином В, фуросемидом, цефалотинном и цефлоридином может сопровождаться усилением общей токсичности. Аминогликозиды способны ухудшать нейромышечную передачу, поэтому назначение их в комбинации с анестетиками, нейромышечными блокаторами не рекомендовано. НПВС могут повысить плазменную концентрацию аминогликозидов у новорожденных. Фармацевтическая несовместимость имеет место при комбинации аминогликозидов и эритромицина или хлорамфеникола.

Комбинация аминогликозидов с другими препаратами не приводит в большинстве случаев к существенному изменению активности.

Выгодны сочетания со следующими ЛС:

- сульфаниламидами;
- фторхинолоном;
- фузидовой кислотой.

Способ применения и дозы

Амикацин

Субконъюнктивально вводится раствор, содержащий 25 мг/0,5 мл (растворяют 250 мг амикацина в 5 мл физиологического раствора), вводят 0,5 мл полученного раствора.

Интравитреально вводится раствор, содержащий 0,4 мг/0,1 мл (растворяют 250 мг амикацина в 10 мл физиологического раствора, далее берут 1 мл полученного раствора и добавляют к нему физиологический раствор до 5 мл), вводят 0,4 мл полученного раствора. Введение можно повторять с интервалом в 3 дня.

Гентамицин

Субконъюнктивально вводится раствор, содержащий 20 мг/0,5 мл.

Интравитреально вводится раствор, содержащий 0,1—0,2 мг/0,1 мл (1 мл раствора, содержащего 40 мг активного вещества, растворяют в 10 мл физиологического раствора, далее берут 1 мл полученного раствора и добавляют к нему физиологический раствор до 2—4 мл), вводят 0,5 мл полученного раствора. Введение можно повторять с интервалом в 3 дня.

Неомицин

В конъюнктивальный мешок закапывают инстилляционный раствор, содержащий 33 мг/мл (растворяют 500 мг в 15 мл физиологического раствора). Полученный раствор можно использовать в течение 3 дней.

Нетилмицин

Субконъюнктивально вводится раствор, содержащий 25 мг/1 мл. Вводят 0,5 мл раствора.

Тобрамицин

Субконъюнктивально вводится раствор, содержащий 20 мг/0,5 мл.

Интравитреально вводится раствор, содержащий 0,5 мг/0,1 мл (1 мл раствора, содержащего 40 мг тобрамицина, растворяют в 10 мл физиологического раствора), вводят 0,5 мл полученного раствора. Введение можно повторять с интервалом в 3 дня.

Литература

1. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия. Руководство для врачей. М., 1993.
2. Егоров Е.А. Красный глаз: клиника и лечение. РМЖ, 1999; 7 (1/85): 13–16.
3. Майчук Ю.Ф. Глазные инфекции. РМЖ, 1999; 7 (1/85): 16–20.
4. Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова. М., 2001; 262–297, 471.
5. Яковлев С.В., Яковлев В.П. Антимикробная химиотерапия в таблицах. Consilium medicum, 2000; 3 (1): 4–50.
6. Bartlett J.D. Ophthalmic drug facts 2002.
7. PDR for ophthalmology 2000.
8. Vaughan D. General ophthalmology 1999.
9. Zimmerman T.J. Textbook of ocular pharmacology 1997.



Применение антибиотика Тобрекс в послеоперационном лечении больных, перенесших сквозную кератопластику с одномоментным трубчатым микродренированием¹

Воспалительные заболевания глаз относятся к наиболее частым причинам обращения пациентов к врачам-офтальмологам. Лечение воспалительных заболеваний глаз, как правило, включает различные антибактериальные ЛС.

Клиническая эффективность антибактериального препарата **Тобрекс** (тобрамицин) — 0,3% глазные капли (производство Alcon, Бельгия) изучалась у пациентов, перенесших сквозную реконструктивную кератопластику одномоментно с трубчатым микродренированием передней камеры по поводу так называемых «неоперабельных бельм» по классификации В.П. Филатова и Д.Г. Бушмича, при которых грубые изменения роговицы сочетаются с органическими поражениями основных структур переднего отдела глаза и, как правило, сопровождаются вторичной глаукомой.

Всего под наблюдением находилось 57 пациентов (57 глаз). В первую группу вошли 35 пациентов (35 глаз), во вторую (контрольную) группу — 22 пациента (22 глаза) с одинаковыми по тяжести и этиологическим признакам грубыми органическими поражениями переднего отдела глаза. Всем пациентам была выполнена сквозная реконструктивная кератопластика одномоментно с трубчатым микродренированием передней камеры.

В обеих группах пациентов при биомикроскопическом обследовании отмечались следующие признаки послеоперационного

воспаления: блефароспазм, гиперемия конъюнктивы глазного яблока, слизистое отделяемое. При проведении биомикроскопического обследования во время курса лечения препаратом Тобрекс большое внимание уделялось состоянию эпителия роговицы. Критерием оценки служило наличие или отсутствие эпителиопатии.

Глазные капли Тобрекс назначались всем пациентам основной группы в виде инстилляций 4 раза в день, длительность лечения составляла от одной недели до одного месяца, в зависимости от динамики патологического процесса. Лечение проводилось на фоне стандартного курса противовоспалительной терапии. Больным контрольной группы назначали в инстилляциях 0,25% раствор левомицетина и противовоспалительную терапию, аналогичную основной группе.

При опросе пациентов, получавших Тобрекс, было выявлено, что уже на 3—5-е сутки больные отмечали уменьшение жалоб на болевые ощущения в глазах, чувство «песка», покраснение глаз, уменьшение или полное отсутствие слизисто-гнойного отделяемого. При проведении биомикроскопии отмечено купирование признаков воспалительного процесса в те же сроки. У пациентов, получавших лечение препаратом Тобрекс, признаков эпителиопатии роговицы выявлено не было.

В контрольной группе улучшение состояния наступало в среднем на 8—10-й день, что на 5—7 дней позднее, чем в группе, где проводилось лечение препаратом Тобрекс.

Таким образом, Тобрекс является высокоэффективным ЛС для лечения

¹ Авторы: Каспаров А.А., Полунин Г.С., Маложен С.А., Полунина Е.Г. ГУ НИИ глазных болезней РАМН, Москва.

РЕФЕРАТИВНЫЙ ОБЗОР

послеоперационных больных после проведения кератопластических операций.

Литература

1. Каспаров А.А., Маложен С.А. *Вестник офтальмологии*, 1993; 1: 6.
2. Майчук Ю.Ф. *Современные вопросы фармакотерапии инфекционных заболеваний глаз. Актуальные вопросы офтальмологии*. Ч. 2. М., 2000; 5—10.
3. Полуниин Г.С., Маложен С.А., Полунина Е.Г. *Антибактериальные глазные капли Нормакс в офтальмологической практике. Клиническая офтальмология*, 2004; 4 (2): 92—93.
4. Филатов В.П., Бушимич Д.Г. *Офтальмологический журнал*, 1947; 1: 9—14.
5. Garg P., Sharma S., Rao G.N., *Ophthalmology* 1999; 106 (7): 1319—1320.

Гликопептиды

Указатель описаний ЛС

Ванкомицин

Гликопептиды являются высокомолекулярными углеводсодержащими антибиотиками. Спектр их антимикробного действия распространяется на грамположительные микроорганизмы, в том числе устойчивые к антибактериальным ЛС других групп. Гликопептиды являются базовыми ЛС в лечении госпитальных инфекций, вызванных мультирезистентными стафилококками и энтерококками. К гликопептидным антибиотикам, применяемым в офтальмологии, относится ванкомицин, который продуцируется актиномицетами *Streptomyces orientalis* (к этой же группе относится тейкопланин, не применяемый в офтальмологии).

Механизм действия и фармакологические эффекты

Ванкомицин обладает широким спектром антибактериального действия в отношении грамположительных бактерий: стафилококков (включая пенициллиназообразующие и метициллинрезистентные штаммы), стрептококков, коринебактерий, энтерококков, листерий, актиномицетов и клостридий (табл. 1.2).

Таблица 1.2. Спектр антимикробной активности ванкомицина

ЛС	Микроорганизмы																
	<i>Staph. aureus</i>	<i>Staph. saprophyticus</i>	<i>Staph. epidermidis</i>	<i>S. pyogenes</i>	<i>S. pneumoniae</i>	<i>S. saprophyticus</i>	<i>N. gonorrhoeae</i>	<i>N. meningitidis</i>	<i>Moraxella</i>	<i>E. coli</i>	<i>Proteus vulgaris</i>	<i>P. aeruginosa</i>	<i>H. influenzae</i>	<i>H. conjunctivitis</i>	<i>Nocardia</i>	<i>Actinomyces</i>	<i>Chlamydia</i>
Ванкомицин	• ms	–	•	•	•	•	±	–	–	–	–	–	•	–	–	•	–

• — большинство штаммов чувствительно, высокая клиническая эффективность;
«±» — препарат активен, но применяется в особых случаях;
«–» — большинство штаммов устойчиво, отсутствие клинического эффекта.
ms — метициллинчувствительные штаммы.

Ванкомицин обладает бактерицидным действием, он нарушает синтез клеточной стенки микроорганизмов, проникаемость их цитоплазматической мембраны и синтез РНК.

Резистентность: не действует на грамотрицательные бактерии, микобактерии, грибы, вирусы и простейшие. Не имеет перекрестной резистентности с антибиотиками других групп.

Фармакокинетика

Ванкомицин хорошо проникает в ткани глазного яблока при местном и системном применении. Максимальная концентрация достигается в течение первого часа после введения, эффективная концентрация в тканях глаза сохраняется в течение 4 ч. Ванкомицин не оказывает токсического воздействия на ткани глаза при внутриглазном введении. 80—90% выводится с мочой, небольшое количество — с желчью.

Место в терапии

Применяется при **лечении** тяжелых инфекционных заболеваний органа зрения, вызванных чувствительными к ванкомицину микроорганизмами.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- При **быстром внутривенном (в/в) введении** возможно развитие «синдрома красной шеи», связанного с высвобождением гистамина: эритема, кожная сыпь, покраснение лица, шеи, верхней половины туловища, рук, тошнота, рвота, сердцебиение, озноб, повышение температуры, обморок.
- **Аллергические реакции** — крапивница, анафилактический шок.
- **Со стороны мочевыделительной системы** — нарушение мочеиспускания, интерстициальный нефрит.
- **Со стороны центральной нервной системы (ЦНС)** — снижение слуха, звон и ощущение «закладывания» в ушах.
- **Со стороны системы кроветворения** — нейтропения, эозинофилия, тромбоцитопения, агранулоцитоз.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят больного

- **Аллергические реакции** — кожный зуд.

Противопоказания

- Неврит слухового нерва.
- Беременность (I триместр).
- Выраженные нарушения функции почек.
- Гиперчувствительность.

Предостережения

Беременность, период кормления грудью

Во II и III триместре беременности препарат применяется только по жизненным показаниям. При необходимости применения в период лактации грудное вскармливание следует прекратить.

Педиатрия

У новорожденных — с осторожностью.

Гериатрия

Следует контролировать концентрацию ванкомицина в плазме крови по причине возможной нефротоксичности.

Нарушение функции почек

Применяют с осторожностью при постоянном контроле функции почек.

Пациенты с повреждением VII пары черепно-мозговых нервов (ЧМН)

Во время лечения следует проводить контроль слуховых функций.

Взаимодействия

Нежелательны сочетания со следующими ЛС:

- аминогликозидами;
- амфотерицином В;
- циклоспорином;
- фуросемидом;
- полимиксином;
- анестетиками;
- дигоксином;
- глюкокортикоидами;
- бензилпенициллина калиевой солью;
- гепарином;
- этакриновой кислотой.

Ото- и нефротоксическое действие ванкомицина усиливается при одновременном применении с аминогликозидами, амфотерицином В, циклоспорином, фуросемидом, полимиксином, этакриновой кислотой. Взаимодействие с анестетиками может привести к развитию эритемы, гистаминаподобным приливам и анафилактическому шоку. При взаимодействии с дигоксином может вызвать уменьшение эффективности последнего. Фармацевтически несовместим с глюкокортикоидами, бензилпенициллина калиевой солью, гепарином.

Выгодны сочетания со следующим ЛС:

- рифампицином.

Однако при сочетании с этим ЛС следует учитывать увеличение риска развития ото- и нефротоксичности.

Способ применения и дозы

В офтальмологии ванкомицин применяется в виде субконъюнктивных и интравитреальных инъекций. Растворы для местного применения готовятся *ex tempore*.

Интравитреально вводится раствор, содержащий 1 мг/0,1 мл (растворяют 500 мг ванкомицина в 5 мл физиологического раствора, далее берут 1 мл полученного раствора и добавляют к нему физиологический раствор до 10 мл, затем к 0,1 мл полученного раствора добавляют физиоло-

гический раствор до 5 мл). Вводят 0,5 мл полученного раствора, введение можно повторять с интервалом в 6 дней.

Субконъюнктивно вводится раствор, содержащий 25 мг/0,5 мл (500 мг ванкомицина растворяют в 10 мл физиологического раствора), вводят 0,5 мл полученного раствора. Введение можно повторять ежедневно.

Литература

1. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. *Клиническая фармакология и фармакотерапия. Руководство для врачей*. М., 1993.
2. Егоров Е.А. *Красный глаз: клиника и лечение*. РМЖ, 1999; 7 (1/85): 13–16.
3. Майчук Ю.Ф. *Глазные инфекции*. РМЖ, 1999; 7 (1/85): 16–20.
4. *Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вяжова, Ю.Б. Белоусова*. М., 2001; 262–297, 471.
5. Харкевич Д.А. *Фармакология*. М.: Гэотар Медицина, 1999; 525 с.
6. Яковлев С.В., Яковлев В.П. *Антимикробная химиотерапия в таблицах*. *Consilium medicum*, 2000; 3 (1): 4–50.
7. Bartlett J.D. *Ophthalmic drug facts 2002*.
8. Vaughan D. *General ophthalmology 1999*.
9. Zimmerman T.J. *Textbook of ocular pharmacology 1997*.

Макролиды

Указатель описаний ЛС

Эритромицин

Антибиотики, содержащие в молекуле макроциклическое лактонное кольцо, связанное с одним или несколькими углеводными остатками, относят к макролидам. В офтальмологии применяется первый препарат этой группы, нашедший клиническое применение, — эритромицин. Он относится к природным 14-членным макролидам, продуцируемым *Streptomyces erythreus*.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Эритромицин оказывает антибактериальное действие на грамположительные и грамотрицательные микроорганизмы (различные виды *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *N. gonorrhoeae*, *N. meningitidis*), в том числе штаммы, устойчивые к другим антибиотикам. Препарат активен также в отношении *Clostridium* spp., *C. diphtheriae*, *H. influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Actinomyces israelii*, *Listeria monocytogenes*, хламидии (табл. 1.3).

Таблица 1.3. Спектр антимикробной активности эритромицина

ЛС	Микроорганизмы																
	<i>Staph. aureus</i>	<i>Staph. saprophyticus</i>	<i>Staph. epidermidis</i>	<i>S. pyogenes</i>	<i>S. pneumoniae</i>	<i>S. saprophyticus</i>	<i>N. gonorrhoeae</i>	<i>N. meningitidis</i>	<i>Moraxella</i>	<i>E. coli</i>	<i>Proteus vulgaris</i>	<i>P. aurogenosa</i>	<i>H. influenzae</i>	<i>H. conjunctivitis</i>	<i>Nocardia</i>	<i>Actinomyces</i>	<i>Chlamydia</i>
Эритромицин	• ms	–	–	•	•	•	•	+	•	–	–	–	±	–	–	•	•

• — большинство штаммов чувствительно, высокая клиническая эффективность;
 «+» — чувствительны 30–60% штаммов, умеренная клиническая эффективность;
 «±» — препарат активен, но применяется в особых случаях;
 «–» — большинство штаммов устойчиво, отсутствие клинического эффекта;
 ms — метициллинчувствительные штаммы.

Эритромицин обладает бактериостатическим эффектом. В высоких дозах может оказывать бактерицидное действие. Эффективен только в отношении размножающихся микроорганизмов. Обратимо связывается с рибосомами микроорганизмов, подавляя синтез белка.

Резистентность к эритромицину развивается быстро, наблюдается перекрестная устойчивость к другим макролидам, поэтому рекомендуется его использование в комбинации с другими антибактериальными средствами. К эритромицину устойчивы грамотрицательные палочки — кишечная, синегнойная, а также шигеллы, сальмонеллы, вирусы, грибы, нокардии, бруцеллы. Грамположительные микроорганизмы, устойчивые к стрептомицину, тетрациклину и хлорамфениколу, могут сохранять чувствительность к макролидам.

Фармакокинетика

При местном применении эффективная концентрация достигается в роговице, влаге передней камеры (9 мг/мл) в течение первого часа после применения, небольшое количество препарата проникает в стекловидное тело (0,9 мг/мл). При системном применении препарат плохо проходит через гематофтальмический барьер. Метаболизируется в печени, частично с образованием неактивных метаболитов. Выводится с желчью и мочой.

Субконъюнктивальное введение эритромицина сопровождается выраженным хемозом конъюнктивы, а введение его в камеры глаза чревато значительной деструкцией тканей и выраженной воспалительной реакцией, поэтому данные способы введения эритромицина в офтальмологии не используются.

Место в терапии

Эритромицин показан при **лечении** следующих инфекционных заболеваний глаз:

- блефарита, ячменя;
- бактериальных конъюнктивитов;
- бактериальных кератитов;
- трахом и паратрахом.

Также применяется для **профилактики** гонобленнореи у новорожденных.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Со стороны желудочно-кишечного тракта (ЖКТ)** — тошнота, рвота, боли в эпигастрии, холестатическая желтуха.
- **Аллергические реакции** — аллергический конъюнктивит (при местном применении), кожная сыпь, крапивница, анафилактический шок.
- **Вторичная инфекция** устойчивых к эритромицину микроорганизмов (при длительном применении).

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

- **Со стороны органа зрения** (возникают в основном при системном применении) — паралич глазодвигательных мышц, мидриаз, птоз, нарушение цветового зрения.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Тяжелые нарушения функции печени.
- Анамнестические сведения о желтухе.

Предостережения

Беременность, период кормления грудью

Эритромицин проникает через плаценту, выделяется с грудным молоком, поэтому при применении во время беременности следует оценить предполагаемую пользу для матери и потенциальный риск для плода.

При необходимости применения эритромицина в период лактации следует прекратить грудное вскармливание.

Педиатрия

Рекомендуется снижение дозы.

Гериатрия

Снижение функции почек и метаболической активности у лиц пожилого возраста может потребовать коррекции дозы.

Нарушение функции печени

При тяжелых нарушениях функции печени следует применять с осторожностью, при необходимости снижая дозу.

Взаимодействия

Нежелательны сочетания со следующими ЛС:

- аминогликозидами;
- линкомицином;
- хлорамфениколом;
- теофеллином;
- кофеином;
- аминофиллином;
- циклоспорином;
- варфарином.

При одновременном применении с аминогликозидами наблюдается фармацевтическая несовместимость.

Взаимодействие с хлорамфениколом и линкомицином приводит к ослаблению их действия.

Эритромицин является мощным ингибитором цитохрома Р-450, поэтому на фоне его применения ослабляется биотрансформация и увеличивается концентра-

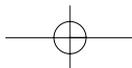
ция теофеллина, кофеина, аминофиллина, циклоспорина, варфарина.

Выгодны сочетания со следующими ЛС:

- сульфаниламидами;
- полимиксинами;
- тетрациклином.

Литература

1. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. *Клиническая фармакология и фармакотерапия. Руководство для врачей.* М., 1993.
2. Егоров Е.А. *Красный глаз: клиника и лечение.* РМЖ, 1999; 7 (1/85): 13–16.
3. Майчук Ю.Ф. *Глазные инфекции.* РМЖ, 1999; 7 (1/85): 16–20.
4. *Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова.* М., 2001.
5. Харкевич Д.А. *Фармакология.* М.: Гэотар Медицина, 1999.
6. Яковлев С.В., Яковлев В.П. *Антимикробная химиотерапия в таблицах.* *Consilium medicum*, 2000; 3 (1): 4–50.
7. Bartlett J.D. *Ophthalmic drug facts 2002.*
8. Vaughan D. *General ophthalmology 1999.*
9. Zimmerman T.J. *Textbook of ocular pharmacology 1997.*



Пенициллины

Указатель описаний ЛС

Ампициллин
Бензилпенициллин
(пенициллин G)
Карбенициллин
Метициллин**
Оксациллин
Пиперациллин
Тикарциллин

Пенициллины относятся к β -лактамным антибиотикам. Природные пенициллины синтезируются различными видами плесневых грибов. В основе структуры пенициллинов лежит 6-аминопенициллановая кислота. Гомологи пенициллина отличаются строением радикалов в боковой аминной цепи. Полусинтетические пенициллины получены путем ацетилирования аминогруппы 6-аминопенициллановой кислоты и присоединения к ней различных радикалов.

Выделяют **природные пенициллины** (бензилпенициллин, феноксиметилпенициллин) и их **активные аналоги**, полученные синтетическим или биосинтетическим путем. В свою очередь полусинтетические пенициллины подразделяются на группы.

Группы полусинтетических пенициллинов Пенициллиназоустойчивые с преимущественной активностью в отношении грамположительных микроорганизмов:

- метициллин;
- оксациллин.

Широкого спектра действия:

- активные в отношении большинства грамотрицательных (кроме синегнойной палочки) и грамположительных (кроме пенициллиназообразующих стафилококков) микроорганизмов:
 - амоксициллин;
 - ампициллин;
- активные в отношении синегнойной палочки и других грамотрицательных микроорганизмов:
 - карбенициллин;
 - пиперациллин;
 - тикарциллин.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Спектр антибактериального действия зависит от структуры пенициллинов и отличается у природных и полусинтетических препаратов (табл. 1.4).

Пенициллины нарушают процесс биосинтеза клеточной стенки за счет прекращения синтеза пептидогликана клеточной стенки микроорганизмов. Действуют на микроорганизмы, находящиеся как внутри клетки, так и вне ее. Действие на внутриклеточные микроорганизмы выражено меньше.

Резистентность к пенициллинам развивается за счет продукции фермента — пенициллиназы (β -лактамаза),



Таблица 1.4. Антимикробная активность пенициллинов

ЛС	Микроорганизмы																
	<i>Staph. aureus</i>	<i>Staph. saprophyticus</i>	<i>Staph. epidermidis</i>	<i>S. pyogenes</i>	<i>S. pneumoniae</i>	<i>S. saprophyticus</i>	<i>N. gonorrhoeae</i>	<i>N. meningitidis</i>	<i>Moraxella</i>	<i>E. coli</i>	<i>Proteus vulgaris</i>	<i>P. aurogenosa</i>	<i>H. influenzae</i>	<i>H. conjunctivitis</i>	<i>Nocardia</i>	<i>Actinomyces</i>	<i>Chlamydia</i>
Ампициллин	-	-	±	•	•	•	-	•	-	+	-	-	•	±	-	•	-
Бензил-пенициллин	-	-	-	•	•	•	±	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-
Карбенициллин	-	-	-	-	•	•	+	•	-	+	+	-	+	+	-	-	-
Оксациллин	• ms	-	+	•	•	•	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Метициллин	• ms	-	+	•	•	•	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пиперациллин	-	±	-	•	•	•	+	•	-	+	+	+	+	+	-	-	-
Тикарциллин	-	-	-	-	•	•	+	•	-	+	+	-	+	+	-	-	-

• — большинство штаммов чувствительно, высокая клиническая эффективность;
 «+» — чувствительны 30—60% штаммов, умеренная клиническая эффективность;
 «±» — препарат активен, но применяется в особых случаях;
 «-» — большинство штаммов устойчиво, отсутствие клинического эффекта;
 ms — метициллинчувствительные штаммы.

которая разрушает пептидные связи в молекуле пенициллина и лишает его бактерицидного эффекта.

Некоторые полусинтетические пенициллины устойчивы к действию пенициллиназы, кроме того, для повышения эффективности пенициллиназочувствительных пенициллинов их применяют совместно с ингибиторами пенициллиназы (клавулановая кислота, сульбактам, тазобактам).

Фармакокинетика

Пенициллины плохо проникают через гематофтальмический барьер. Однако на фоне воспалительного процесса их проникновение во внутренние структуры глаза увеличивается, и концентрация пенициллинов в тканях глаза может достигать терапевтически значимого уровня.

Пенициллины выделяются преимущественно почками (80% — через почечные канальцы, 20% — за счет клубочковой фильтрации), в небольшом количестве — с желчью.

Пенициллины при закапывании растворов в конъюнктивальный мешок обнаруживаются в терапевтической концентрации в строме роговицы, при местном применении во влагу передней камеры практически не проникают.

При субконъюнктивальном введении терапевтические концентрации определяются в роговице и влаге передней камеры. В стекловидном теле концентрация пенициллинов ниже терапевтического уровня.

При интравитреальном введении период полувыведения составляет около 3 ч. При параллельном системном применении ингибиторов пенициллиназы период полувыведения увеличивается. Минимальная концентрация пенициллина, вызывающая токсическое повреждение сетчатки, составляет 5000 ЕД.

Место в терапии

В офтальмологии пенициллины применяются местно в виде инстилляций, суб-

конъюнктивальных и интравитреальных инъекций. Растворы для местного применения готовятся *ex tempore*. Показаны при **лечении** следующих инфекционных заболеваний глаз:

- гонококковых конъюнктивитов (бензилпенициллин);
- каналикулитов, особенно вызванных актиномицетами (бензилпенициллин, феноксиметилпенициллин);
- абсцесса и флегмоны орбиты (ампициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам, диклоксациллин, флоксациллин, метициллин, нафциллин, оксациллин, тикарциллин/клавуланат, феноксиметилпенициллин);
- кератита (ампициллин, бензилпенициллин, метициллин, оксациллин, пиперациллин, тикарциллин);
- поражения органа зрения при болезни Лайма (бензилпенициллин);
- поражения органа зрения при сифилисе (бензилпенициллин).

Также пенициллины используются для профилактики инфекционных осложнений при травмах век и орбиты, особенно при проникновении инородных тел в ткани орбиты (ампициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам, тикарциллин/клавуланат).

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Аллергические реакции** — крапивница, эритема, отек Квинке, ринит, конъюнктивит. В редких случаях возможно развитие лихорадки, болей в суставах, эозинофилии, в единичных случаях — анафилактический шок.
- **Эффекты, связанные с химиотерапевтическим действием** — развитие суперинфекции. Кандидоз полости рта, влаглища, кишечный дисбактериоз.
- **Со стороны ЖКТ** — тошнота, рвота, диарея.
- **Со стороны ЦНС** — тошнота, рвота. Повышение рефлекторной возбудимости, симптомы мененгизма, судороги,

кома. Нейротоксические эффекты развиваются при применении бензилпенициллина в высоких дозах, особенно при эндолюмбальном введении.

- **Со стороны свертывающей системы крови** — гемморрагический синдром. Наблюдается при применении карбенициллина у пациентов с нарушениями функции почек.
- **Со стороны водно-электролитного обмена** — гипонатриемия или гипокалиемия. Наблюдается при применении карбенициллина в высоких дозах.
- **Со стороны мочевыделительной системы** — гематурия, протеинурия, интерстициальный нефрит. Наблюдается при применении оксациллина.
- **Развитие холестатической желтухи** возможно при применении амоксициллина в сочетании с клавуланатом.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

- **Местные реакции** — жжение.

Противопоказания

Гиперчувствительность к антибиотикам пенициллинового ряда и цефалоспоринам. Полусинтетические антибиотики противопоказаны при:

- инфекционном мононуклеозе;
- лимфолейкозе;
- нарушениях функции печени;
- бронхиальной астме, тяжелых аллергических диатезах (амоксициллин, ампициллин, карбенициллин, оксациллин);
- неспецифическом язвенном колите (карбенициллин).

Предостережения

Беременность, период кормления грудью

Применение при беременности возможно только в случае, когда предполагаемая польза для матери превышает потенци-

альный риск для плода. При необходимости применения во время лактации следует прекратить грудное вскармливание.

Педиатрия

Амоксициллин в комбинации с метронидазолом не рекомендуется применять у лиц моложе 18 лет. Безопасность применения карбенициллина в педиатрии не установлена.

Герiatrics

Снижение функции почек и метаболической активности у лиц пожилого возраста может потребовать коррекции дозы пенициллинов.

Нарушение функции почек и печени

При почечной и/или печеночной недостаточности возможна кумуляция препарата. При умеренной и тяжелой недостаточности функции почек и/или печени требуется коррекция дозы препарата и увеличение периодов между введениями.

Взаимодействия

Нежелательны сочетания со следующими ЛС:

- линкозамидами;
- макролидами;
- сульфаниламидами;
- тетрациклинами;
- хлорамфениколом.

Пенициллины (ампициллин, оксациллин) уменьшают эффективность контрацептивов для приема внутрь. Аллопуринол, диуретики, НПВС, пробенецид, фенилбутазон могут повысить плазменную концентрацию пенициллинов. Аминогликозиды, антациды, глюкозамин, слабительные средства замедляют всасывание пенициллинов при приеме внутрь. Пенициллины при приеме внутрь усиливают действие непрямых антикоагулянтов. Карбециллин усиливает антиагрегантные свойства НПВС.

Фармацевтическая несовместимость имеет место при комбинации аминогликозидов и карбенициллина.

Выгодны сочетания со следующими ЛС:

- аминогликозидами;
- ванкомицином;
- клавуналовой кислотой;
- рифампицином;
- сульбактамом;
- цефалоспорины;
- циклосерином.

Комбинация пенициллинов с бактерицидными антибиотиками и ингибиторами пенициллиназы приводит в большинстве случаев к изменению активности. Оптимальной комбинацией является сочетание пенициллинов и аминогликозидов.

Способ применения и дозы

Ампициллин

В конъюнктивальный мешок закапывают инстилляционный раствор, содержащий 50 мг/мл (растворяют 250 мг ампициллина в 5 мл физиологического раствора).

Субконъюнктивально вводится инстилляционный раствор, содержащий 100 мг/0,5 мл (растворяют 250 мг ампициллина в 1,5 мл физиологического раствора или соответственно 500 мг в 2,5 мл).

Интравитреально вводится раствор, содержащий не более 5000 мкг ампициллина (250 мг растворяют в 5 мл физиологического раствора, затем берут 1 мл полученного раствора и добавляют физиологический раствор до 5 мл). Вводят не более 0,5 мл полученного раствора.

Бензилпенициллин

В конъюнктивальный мешок закапывают инстилляционный раствор, содержащий 100 000—333 000 ЕД/мл (растворяют 500 000 ЕД в 5 мл физиологического раствора). В педиатрии для лечения гонорей у новорожденных применяют растворы, содержащие 10 000—20 000 ЕД/мл (растворяют 250 000 ЕД в 5 мл физиологического раствора, затем берут 1 мл полученного раствора и добавляют физиологический раствор до 5 мл).

Субконъюнктивально вводится раствор, содержащий 0,5—1 млн ЕД/0,5 мл.

Интравитреально вводится раствор, содержащий не более 2000 ЕД бензилпенициллина (растворяют 250 000 ЕД в 5 мл физиологического раствора, затем берут 1 мл полученного раствора и добавляют физиологический раствор до 12 мл). Вводят не более 0,5 мл полученного раствора. Параллельно внутрь назначают пробенецид по 0,5 г 4 р/сут.

Метициллин

В конъюнктивальный мешок закапывают раствор, содержащий 50 мг/мл.

Субконъюнктивально вводится раствор, содержащий 75—100 мг/0,5 мл.

Интравитреально вводится раствор, содержащий не более 2 мг метициллина. Параллельно внутрь назначают пробенецид по 0,5 г 4 р/сут.

Карбенициллин

Интравитреально вводится раствор, содержащий не более 1000—2000 мкг (растворяют 1 г карбенициллина в 10 мл физиологического раствора, затем берут 1 мл полученного раствора и добавляют физиологический раствор до 10 мл, далее к 1 мл этого раствора добавляют физиологический раствор до 5 мл). Вводят не более 0,5 мл полученного раствора.

Оксациллин

В конъюнктивальный мешок закапывают инстилляционный раствор, содержащий 66 мг/мл (растворяют 250 мг в 4 мл физиологического раствора).

Субконъюнктивально вводится раствор, содержащий 75—100 мг/0,5 мл (растворяют 250 мг в 2 (1,5) мл физиологического раствора или соответственно 500 мг в 3,0 (2,5) мл).

Интравитреально вводится раствор, содержащий не более 500 мкг оксациллина (растворяют 250 мг в 5 мл физиологического раствора, затем к 1 мл полученного раствора добавляют физиологический раствор до 10 мл, далее бе-

рут 1 мл полученного раствора и добавляют физиологический раствор до 5 мл). Вводят не более 0,5 мл полученного раствора.

Пиперациллин

В конъюнктивальный мешок закапывают инстилляционный раствор, содержащий 6—20 мг/мл (растворяют 2 г пиперациллина в 10 мл физиологического раствора, далее берут 1 мл полученного раствора и добавляют физиологический раствор до 10 мл).

Субконъюнктивально вводится раствор, содержащий 100 мг/0,5 мл (растворяют 2 г пиперациллина в 5 мл физиологического раствора).

Тикарциллин

В конъюнктивальный мешок закапывают раствор, содержащий 6—20 мг/мл.

Субконъюнктивально вводится раствор, содержащий 100 мг/0,5 мл.

Литература

1. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия. Руководство для врачей. М., 1993.
2. Егоров Е.А. Красный глаз: клиника и лечение. РМЖ, 1999; 7 (1/85): 13—16.
3. Майчук Ю.Ф. Глазные инфекции. РМЖ, 1999; 7 (1/85): 16—20.
4. Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова. М., 2001.
5. Яковлев С.В., Яковлев В.П. Антимикробная химиотерапия в таблицах. Consilium medicum, 2000; 3 (1): 4—50.
6. Bartlett J.D. Ophthalmic drug facts 2002.
7. PDR for ophthalmology 2000.
8. Vaughan D. General ophthalmology 1999.
9. Zimmerman T.J. Textbook of ocular pharmacology 1997.

Полимиксины

Указатель описаний ЛС

Монопрепараты

Полимиксин Е*
(колистиметат)
Полимиксин В

Комбинированные препараты

Хлорамфеникол/
колистиметат/
тетрациклин768
Колбиоцин734

К данной группе относятся антибиотики, продуцируемые *B. polymyxa*.

В офтальмологии используются полимиксин В и колистиметат, или полимиксин Е, которые входят в состав некоторых комбинированных антибактериальных глазных препаратов.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Полимиксин действует на кишечную и дизентерийную палочки, клебсиеллу, синегнойную палочку, иерсинии, энтеробактерии, сальмонеллы и *H. influenza* (табл. 1.5).

Таблица 1.5. Антимикробная активность полимиксинов

ЛС	Микроорганизмы																
	<i>Staph. aureus</i>	<i>Staph. saprophyticus</i>	<i>Staph. epidermidis</i>	<i>S. pyogenes</i>	<i>S. pneumoniae</i>	<i>S. saprophyticus</i>	<i>N. gonorrhoeae</i>	<i>N. meningitidis</i>	<i>Moraxella</i>	<i>E. coli</i>	<i>Proteus vulgaris</i>	<i>P. aurogenosa</i>	<i>H. influenzae</i>	<i>H. conjunctivitis</i>	<i>Nocardia</i>	<i>Actinomyces</i>	<i>Chlamydia</i>
Полимиксин В	-	-	-	-	-	-	-	-	-	±	-	+	-	±	-	-	-
Полимиксин Е (колистиметат)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	±	-	+	-	±	-	-	-

«+» — чувствительны 30—60% штаммов, умеренная клиническая эффективность;

«±» — препарат активен, но применяется в особых случаях;

«-» — большинство штаммов устойчиво, отсутствие клинического эффекта.

Полимиксины активны в отношении микроорганизмов, находящихся в стадии и размножения, и покоя, однако действуют только на внеклеточно расположенные возбудители. Механизм антимикробного действия обусловлен способностью связываться с фосфолипидами мембран микробной клетки, что приводит к ее деструкции.

К препаратам группы полимиксинов развивается **перекрестная резистентность**.

Фармакокинетика

Полимиксины не проникают в интактную роговицу. При повреждении эпителия роговицы терапевтические концентрации полимиксинов определяются в строме роговицы. Во влаге передней камеры и в стекловидном теле препарат не определяется как при местном, так и при системном применении, поскольку полимиксины не проходят гематофтальмический барьер.

Место в терапии

Применяются при лечении инфекционных заболеваний органа зрения, вызванных чувствительными к полимиксинам возбудителями (блефариты, конъюнктивиты, кератиты, увеиты).

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Со стороны ЦНС и периферической нервной системы** — парестезии, нарушения зрения, головокружение, атаксия, нарушение сознания, сонливость, нервно-мышечная блокада, паралич дыхания, апноэ.
- **Со стороны мочевыделительной системы** — нарушение выделительной функции почек, гематурия, протеинурия.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят больного или продолжают длительное время

- **Аллергические реакции** — кожная сыпь, зуд.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Беременность, лактация.
- Перфорация барабанной перепонки.

Предостережения

Беременность, период кормления грудью

При необходимости применения в период лактации грудное вскармливание следует прекратить. При беременности применение возможно только в случае, если ожидаемая польза для матери превышает предполагаемый риск для плода.

Нарушение функции почек

Применяют с осторожностью при постоянном контроле функции почек.

Заболевания, сопровождающиеся нарушением нервно-мышечной передачи (в т.ч. миастения)

Требуется коррекция режима дозирования.

Взаимодействия

Нежелательны сочетания со следующими ЛС:

- аминогликозидами;
- миорелаксантами периферического действия;
- новокаиномидом;
- средствами для наркоза.

При применении вместе с аминогликозидами наблюдается усиление токсичности. При одновременном использовании с миорелаксантами периферического действия, новокаиномидом, средствами для наркоза отмечается усиление нервно-мышечной блокады.

Выгодны сочетания со следующими ЛС:

- сульфаниламидами;
- тетрациклинами;
- триметопримом;
- хлорамфениколом.

Литература

1. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. *Клиническая фармакология и фармакотерапия. Руководство для врачей.* М., 1993.

2. Егоров Е.А. Красный глаз: клиника и лечение. РМЖ, 1999; 7 (1/85): 13—16.
3. Майчук Ю.Ф. Глазные инфекции. РМЖ, 1999; 7 (1/85): 16—20.
4. Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова. М., 2001.
5. Яковлев С.В., Яковлев В.П. Антимикробная химиотерапия в таблицах. Consilium medicum, 2000; 3 (1): 4—50.
6. Bartlett J.D. Ophthalmic drug facts 2002.
7. PDR for ophthalmology 2000.
8. Vaughan D. General ophthalmology 1999.
9. Zimmerman T.J. Textbook of ocular pharmacology 1997.

Сульфаниламиды

Указатель описаний ЛС

Сульфаметоксипиридазин
Сульфацетамид

В офтальмологии используется два сульфаниламидных препарата — сульфаметоксипиридазин и сульфацетамид. За последние годы использование сульфаниламидов в клинической практике снизилось, поскольку они уступают по активности современным антибиотикам и обладают высокой токсичностью.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Активны в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий (в том числе кишечной палочки, стрептококков, гонококков, пневмококков, шигелл, клостридий), а также хламидий, возбудителей дифтерии, сибирской язвы, чумы, простейших — токсоплазмы, малярийного плазмодия (табл. 1.6).

Таблица 1.6. Антимикробная активность сульфаниламидов

ЛС	Микроорганизмы																
	<i>Staph. aureus</i>	<i>Staph. saprophyticus</i>	<i>Staph. epidermidis</i>	<i>S. pyogenes</i>	<i>S. pneumoniae</i>	<i>S. saprophyticus</i>	<i>N. gonorrhoeae</i>	<i>N. meningitidis</i>	<i>Moraxella</i>	<i>E. coli</i>	<i>Proteus vulgaris</i>	<i>P. aeruginosa</i>	<i>H. influenzae</i>	<i>H. conjunctivitis</i>	<i>Nocardia</i>	<i>Actinomyces</i>	<i>Chlamydia</i>
Сульфанил-амиды	•	—	—	•	—	—	•	•	—	•	±	—	•	•	—	—	•

• — большинство штаммов чувствительно, высокая клиническая эффективность;

«±» — препарат активен, но применяется в особых случаях;

«—» — большинство штаммов устойчиво, отсутствие клинического эффекта.

Сульфаниламиды относятся к антимикробным препаратам широкого спектра действия. Обладают бактериостатическим эффектом. Механизм действия связан с конкурентным антагонизмом с парааминобензойной кислотой (ПАБК) и угнетением дигидроптератсинтетазы, что приводит к нарушению синтеза тетрагидрофолиевой кислоты, необходимой для синтеза пуринов и пиримидинов.

За многие годы применения сульфаниламидов большинство микроорганизмов выработало к ним **резистентность**.

Фармакокинетика

При местном применении максимальная концентрация сульфаниламидов в роговице (около 300 мг/100 мл), влаге передней камеры (около 50 мг/100 мл) и радужке (около 10 мг/100 мл) достигается в первые 30 мин после аппликации. Некоторое количество (< 50 мг/100 мл) сохраняется в тканях глазного яблока в течение 3—4 ч. При повреждении эпителия роговицы пенетрация сульфаниламидов усиливается.

Место в терапии

Применяются при **лечении** следующих инфекционных заболеваний глаз:

- конъюнктивитов;
- блефаритов;
- кератитов;
- гонорейных заболеваний глаз у новорожденных и взрослых.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Аллергические реакции** — сыпь, зуд, лихорадка.
- **Со стороны ЖКТ** — боли или дискомфорт в животе, тошнота, рвота, диарея.
- **Со стороны печени** — гепатит, токсическая дистрофия.
- **Гематологические реакции** — лейкопения, агранулоцитоз, гипопластическая анемия, панцитопения, тромбоцитопения.
- **Со стороны ЦНС** — головная боль, головокружение, дезориентация, депрессия.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят больного или продолжаются длительное время

- **Развитие местных аллергических реакций** — раздражение конъюнктивы, жжение.
- Фотосенсибилизация.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Возраст до 2 мес.
- Тяжелые нарушения функции печени.
- Почечная недостаточность.

Предостережения

Аллергия

Является перекрестной ко всем сульфаниламидам.

Учитывая черты сходства химической структуры, не следует применять сульфаниламиды у больных с аллергией на фуросемид, ингибиторы карбоангидразы, тиазидные диуретики, производные сульфанилмочевины.

Беременность, период кормления грудью

Применение не рекомендуется, так как сульфаниламиды проникают через плаценту и в грудное молоко.

Гериатрия

По возможности следует избегать назначения препаратов пациентам старше 65 лет.

Отмечается повышенный риск нежелательных реакций со стороны системы кровотока, кожи.

Дефицит глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы

Высокий риск развития гемолитической анемии.

Порфирия

Возможно развитие острого приступа порфирии.

Взаимодействия

Нежелательны сочетания со следующими ЛС:

- местными анестетиками;
- метотрексатом;
- непрямыми антикоагулянтами;
- противосудорожными средствами;

- пероральными противодиабетическими средствами;
- хлорамфениколом;
- циклоспорином.

Сульфаниламиды могут усиливать эффект и/или токсическое действие метотрексата, непрямых антикоагулянтов, пероральных противодиабетических средств, противосудорожных средств вследствие вытеснения их из связей с белками и/или ослабления метаболизма.

Местные анестетики являются антагонистами по отношению к сульфаниламидам (прокаин, тетракаин).

При применении с циклоспорином наблюдается усиление его метаболизма и токсичности.

Литература

1. Антибактериальная терапия. Практическое руководство под ред. Л.С. Страчунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова. М.: Полимаг, 2000; 56–57.
2. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия. Руководство для врачей. М., 1993.
3. Яковлев С.В., Яковлев В.П. Антимикробная химиотерапия в таблицах. *Consilium medicum*, 2000; 3 (1): 4–50.
4. Bartlett J.D. *Ophthalmic drug facts 2002*.
5. *PDR for ophthalmology 2000*.
6. Vaughan D. *General ophthalmology 1999*.
7. Zimmerman T.J. *Textbook of ocular pharmacology 1997*.

Тетрациклины

Указатель описаний ЛС

Монопрепараты

Тетрациклин

Комбинированные препараты

Хлорамфеникол/
колистиметат/
тетрациклин768

тетрациклин768
Колбиоцин734

Тетрациклины — группа природных и полусинтетических антибиотиков, основу которых составляют четыре конденсированных шестичленных цикла.

Биосинтетическим путем (ферментация) получают тетрациклин — продуцент *Streptomyces aureofaciens*, демеклоциклин и окситетрациклина дигидрат.

К числу полусинтетических тетрациклинов относятся метациклина гидрохлорид, доксициклина гидрохлорид, миноциклин.

Тетрациклины обладают широким спектром антимикробного действия. Однако их значение снижается из-за возрастающей резистентности микроорганизмов. Они остаются препаратами выбора при инфекциях, вызванных некоторыми простейшими, хламидиями, так как оказывают действие на микроорганизмы, располагающиеся внутри клетки.

В офтальмологии применяется природный антибиотик этой группы — тетрациклин.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Тетрациклин оказывает антибактериальное действие на грамположительные (стафилококки, в том числе продуцирующие пенициллиназу, стрептококки, пневмококки, клостридии, листерии, палочку сибирской язвы) и грамотрицательные микроорганизмы (гонококки, коклюшную палочку, кишечную палочку, энтеробактер, клебсиеллу, сальмонеллу, шигеллу), а также активен в отношении риккетсий, хламидий, микоплазм и спирохет (табл. 1.7).

Тетрациклин обладает бактериостатическим эффектом. В основе механизма действия лежит угнетение внутриклеточного синтеза белка микробной клетки на уровне рибосом.

Наиболее активен тетрациклин в отношении размножающихся микроорганизмов. Кроме того, тетрациклин связывает металлы (Mg^{2+} , Ca^{2+}), образуя с ними хелатные соединения, и ингибирует ферментные системы.

Резистентность: к тетрациклину устойчивы синегнойная палочка, протей, большинство штаммов *Bacteroidts fragilis*, большинство грибов, мелкие вирусы, продуцирующие β -лактамазу штаммы возбудителей гонореи.

Таблица 1.7. Спектр антимикробной активности тетрациклинов

ЛС	Микроорганизмы																
	<i>Staph. aureus</i>	<i>Staph. saprophyticus</i>	<i>Staph. epidermidis</i>	<i>S. pyogenes</i>	<i>S. pneumoniae</i>	<i>S. saprophyticus</i>	<i>N. gonorrhoeae</i>	<i>N. meningitidis</i>	<i>Moraxella</i>	<i>E. coli</i>	<i>Proteus vulgaris</i>	<i>P. aurogenosa</i>	<i>H. influenzae</i>	<i>H. conjunctivitis</i>	<i>Nocardia</i>	<i>Actinomyces</i>	<i>Chlamydia</i>
Тетрациклин	+ms	-	-	-	+	+	+	-	•	+	-	-	•	-	-	-	•

• — большинство штаммов чувствительно, высокая клиническая эффективность;
 «+» — чувствительны 30—60% штаммов, умеренная клиническая эффективность;
 «-» — большинство штаммов устойчиво, отсутствие клинического эффекта;
 ms — метициллинчувствительные штаммы.

Фармакокинетика

Тетрациклин не проникает в ткани глаза через неповрежденный эпителий. При повреждении эпителия роговицы эффективная концентрация тетрациклина во влаге передней камеры достигается через 30 мин после аппликации. При системном применении тетрациклин плохо проникает через гематофтальмический барьер.

Место в терапии

Тетрациклин показан при **лечении** глаз при розовых угрях, трахоме и паратрахоме, применяется для **лечения и профилактики** следующих заболеваний:

- инфекционных конъюнктивитов;
- бактериальных кератитов;
- блефаритов;
- бактериальных поражений кожи век;
- ячменя.

Также для **профилактики** гонобленнореи у новорожденных.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Аллергические реакции** — отек Квинке, эозинофилия.

- **Со стороны ЖКТ** — тошнота, рвота, анорексия, глоссит, сухость во рту, транзиторное повышение печеночных трансаминаз (длительное применение).
- **Со стороны ЦНС** — головокружение, головная боль.
- **Со стороны системы кроветворения** — анемия, тромбоцитопения, нейтропения.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

- Кожный зуд.
- Фотосенсибилизация (редко).

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Беременность, лактация.
- Возраст до 8 лет.

Предостережения

Беременность, период кормления грудью

Тетрациклин проникает через плаценту. Он депонируется в костной ткани, в том числе в тканях зубов, образуя хелатные соединения с солями кальция. При этом нарушается формирование скелета, происходит окрашивание и повреждение зубов. Тетрациклин может быть причи-

ной развития жировой инфильтрации печени у плода.

При необходимости применения в период лактации необходимо прекратить грудное вскармливание, так как тетрациклин проникает в грудное молоко.

Педиатрия

Не рекомендован к применению у детей до 8 лет. Тетрациклин депонируется в костной ткани, в том числе в тканях зубов, образуя хелатные соединения с солями кальция. При этом нарушается формирование скелета, происходит окрашивание и повреждение зубов.

Герiatrics

Снижение функции почек и метаболической активности у лиц пожилого возраста может потребовать коррекции дозы.

Заболевания печени

Противопоказан больным с заболеваниями печени, так как может быть причиной развития жировой инфильтрации печени.

Нарушение функции почек

Может потребоваться снижение дозы или отмена препарата, особенно при тяжелом нарушении функции почек.

Взаимодействия

Нежелательны сочетания со следующими ЛС:

- препаратами, содержащими ионы металлов;
- аминогликозидами;
- пенициллинами;
- цефалоспорины;
- ретинолом;
- инсулином.

Препараты, содержащие ионы металлов, способствуют образованию неактивных хелатных комплексов с тетрациклином. Аминогликозиды, пенициллины, цефалоспорины являются антагонистами по отношению к тетрациклину. При применении ретинола совместно с тетрациклином возможно возникновение внутричерепной гипертензии. Взаимодействие с инсулином может привести к гипогликемии.

Выгодны сочетания тетрациклина со следующими ЛС:

- олеандомицином;
- эритромицином;
- полимиксином.

При комбинации с ними наблюдается усиление антибактериального действия тетрациклина.

Фениколы

Указатель описаний ЛС

Монопрепараты

Хлорамфеникол

Комбинированные препараты

Хлорамфеникол/
колистиметат/
тетрацилин

.....768

Колбиоцин734

К классу фениколов относятся соединения, содержащие в молекуле структуру фенила. В медицинской практике применяются три препарата из этого класса ЛС: хлорамфеникол, синтомицин и тиамфеникол. В офтальмологической практике в настоящее время используется только хлорамфеникол — один из ранних природных антибиотиков. Он был получен в 1947 году из культуральной жидкости лучистого гриба *Actinomyces venezuelae*.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Антибиотик широкого спектра действия; эффективен в отношении многих грамположительных (стафилококков, стрептококков) и грамотрицательных кокков (гонококков и менингококков), различных бактерий (кишечной и гемофильной палочки, сальмонеллы, шигеллы, клебсиеллы, иерсинии, протей), риккетсий, спирохет и некоторых крупных вирусов. Препарат активен в отношении штаммов, устойчивых к пенициллину, стрептомицину, сульфаниламидам. Слабо активен в отношении кислотоустойчивых бактерий, синегнойной палочки, клостридий и простейших (табл. 1.8).

Таблица 1.8. Спектр антимикробной активности хлорамфеникола

ЛС	Микроорганизмы																
	<i>Staph. aureus</i>	<i>Staph. saprophyticus</i>	<i>Staph. epidermidis</i>	<i>S. pyogenes</i>	<i>S. pneumoniae</i>	<i>S. saprophyticus</i>	<i>N. gonorrhoeae</i>	<i>N. meningitidis</i>	<i>Moraxella</i>	<i>E. coli</i>	<i>Proteus vulgaris</i>	<i>P. aeruginosa</i>	<i>H. influenzae</i>	<i>H. conjunctivitis</i>	<i>Nocardia</i>	<i>Actinomyces</i>	<i>Chlamydia</i>
Хлорам-феникол	•ms	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	+	•	-	-	•	±

• — высокочувствительные, высокая клиническая эффективность;
«+» — чувствительные, умеренная клиническая эффективность;
«±» — слабочувствительные;
«-» — большинство штаммов устойчиво, отсутствие клинического эффекта;
ms — метициллинчувствительные штаммы.

Хлорамфеникол обладает бактериостатическим эффектом. Механизм антибактериального действия свя-

зан с нарушением синтеза белка рибосомами микроорганизмов. В высоких концентрациях оказывает бактерицидное действие в отношении пневмококка, менингококка и *H. influenzae*. Проникает в клетку и действует как на размножающиеся, так и на находящиеся в покое микроорганизмы.

Резистентность: лекарственная устойчивость к препарату развивается относительно медленно, при этом, как правило, перекрестной устойчивости к другим химиотерапевтическим средствам не возникает.

Фармакокинетика

Хлорамфеникол хорошо проходит гематофтальмический барьер при местном и системном применении. Терапевтическая концентрация при местном применении создается в роговице, водянистой влаге, радужной оболочке, стекловидном теле; в хрусталик препарат не проникает. Метаболизируется в печени.

Место в терапии

Показан при **лечении** инфекционных заболеваний глаз, вызванных чувствительными к препарату микроорганизмами (блефаритов, конъюнктивитов, кератитов), применяется также для **профилактики** послеоперационных и посттравматических инфекционных осложнений.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Со стороны ЦНС и периферической нервной системы** — спутанность сознания, головная боль, периферические полинейропатии, нарушения психики, неврит зрительного нерва с угрозой потери зрения (длительное применение).
- **Гематологические реакции:** дозозависимые — ретикулоцитопения, тромбо-

цитопения, анемия, лейкопения; необратимые, не зависящие от дозы, у лиц с генетической предрасположенностью — апластическая анемия, прогностически неблагоприятная (редко).

- **Со стороны ЖКТ** — глоссит, стоматит, боли или дискомфорт в животе, тошнота, рвота, диарея.
- **«Серый синдром»** новорожденных — рвота, вздутие живота, дыхательные расстройства, цианоз, вазомоторный коллапс, гипотермия, ацидоз.
- **Со стороны мочевыделительной системы** — нарушение выделительной функции почек, гематурия, протеинурия.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят больного или продолжаются длительное время

- Развитие местных аллергических реакций.

Противопоказания

- Беременность.
- Индивидуальная непереносимость.

Предостережения

Беременность, период кормления грудью

Хлорамфеникол проникает в грудное молоко, может оказывать миелотоксическое действие. На время применения следует отказаться от грудного вскармливания.

Педиатрия

Из-за недостаточно развитой детоксигирующей функции печени у новорожденных может происходить накопление препарата с развитием «серого синдрома».

Заболевания системы кроветворения

Возможно обратимое снижение форменных элементов крови (при длительном применении). Для контроля рекомендуется

проводить клинический анализ крови каждые 3 дня.

Заболевания печени

Следует проводить терапевтический лекарственный мониторинг. Терапевтический диапазон составляет 10—25 мкг/мл в сыворотке крови.

Стоматология

Применение хлорамфеникола может приводить к замедлению заживления и кровоточивости десен (миелотоксичность), увеличению частоты микробных инфекций полости рта.

Лечение цитостатиками или лучевая терапия

Возможны токсические реакции в виде угнетения костного мозга.

Взаимодействия

Нежелательны сочетания со следующими ЛС:

- сульфаниламидами;
- аминогликозидами;
- производными сульфанилмочевины;
- фениитоином;
- варфарином;

- препаратами железа;
- фолиевой кислотой;
- витамином В₁₂;
- циметидином;
- цитостатиком;
- эритромицином;
- линкосамидами;
- барбитуратами.

Применение одновременно с сульфаниламидами приводит к увеличению токсичности хлорамфеникола. Эритромицин, линкосамиды являются антагонистами по отношению к хлорамфениколу. Ингибируя микросомальные ферменты печени, хлорамфеникол увеличивает период полувыведения и усиливает эффекты пероральных противодиабетических препаратов, фениитоина, варфарина. Фенитоин может снижать концентрацию хлорамфеникола в сыворотке крови.

Хлорамфеникол снижает эффективность препаратов железа, витамина В₁₂, фолиевой кислоты за счет ослабления их стимулирующего действия на гемопоэз. Риск апластической анемии увеличивается при совместном применении с циметидином и цитостатиками. Совместное применение с барбитуратами усиливает эффект последних и уменьшает активность хлорамфеникола.

Выгодно сочетание с полимиксинами.

Фторхинолоны

Указатель описаний ЛС

Ломефлоксацин	
Окацин	745
Норфлоксацин	
Нормакс	743
Офлоксацин	
Флоксал	766
Ципрофлоксацин	
Ципромед	770

Фторхинолоны, синтезированные путем введения в молекулу хинолона одного, двух или трех атомов фтора, по своим свойствам принципиально отличаются от хинолонов. Благодаря широкому антимикробному спектру действия, высокой биодоступности, хорошим фармакокинетическим свойствам и относительно низкой токсичности фторхинолоны широко применяются при лечении бактериальных инфекций глаз.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Фторхинолоны обладают широким спектром антибактериального действия, активны в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов: *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Enterococcus* spp., *Campylobacter* spp., *Legionella* spp., *Mycoplasma* spp., *Chlamydia* spp., *Mycobacterium* spp., *Haemophilus influenzae*, *Shigella* spp., *Salmonella* spp., *Neisseria meningitidis*, *N. gonorrhoeae*, некоторых штаммов *Staph.* spp., продуцирующих и не продуцирующих пенициллиназу (табл. 1.9).

Выделяют **монофторированные** (норфлоксацин, ципрофлоксацин, офлоксацин) и **дифторированные** (ломефлоксацин) фторхинолоны.

Фторхинолоны оказывают выраженное бактерицидное действие, подавляя ДНК-гидазу и угнетая синтез ДНК в микробной клетке. Обладают достаточно сильным постантибиотическим эффектом — антимикробное действие продолжается после удаления из среды ЛС. Длительность этого эффекта зависит от вида микроорганизма и величины ранее действовавшей концентрации.

Резистентность бактерий развивается относительно медленно. При отсутствии контакта препарата с микробной клеткой бактерии, спонтанно мутировавшие и приобретшие резистентность, могут вновь стать чувствительными. К ципрофлоксацину устойчивы *Ureplasma*, *Clostridium difficile*, *Nocardia*, к офлоксацину — анаэробы.

Фармакокинетика

Фторхинолоны хорошо проникают через неповрежденный эпителий роговицы в различные ткани глаза. Терапевтическая концентрация достигается в рогови-

Таблица 1.9. Антимикробная активность фторхинолонов

ЛС	Микроорганизмы																
	<i>Staph. aureus</i>	<i>Staph. saprophyticus</i>	<i>Staph. epidermidis</i>	<i>S. pyogenes</i>	<i>S. pneumoniae</i>	<i>S. saprophyticus</i>	<i>N. gonorrhoeae</i>	<i>N. meningitidis</i>	<i>Moraxella</i>	<i>E. coli</i>	<i>Proteus vulgaris</i>	<i>P. aurogenosa</i>	<i>H. influenzae</i>	<i>H. conjunctivitis</i>	<i>Nocardia</i>	<i>Actinomyces</i>	<i>Chlamydia</i>
Ломефлоксацин	•ms	-	•	-	+	-	•	•	•	•	•	±	-	-	-	-	+
Ципрофлоксацин	•	-	•	±	+	+	•	•	•	•	•	+	-	-	-	-	•
Офлоксацин	•	-	•	±	+	+	•	•	•	•	•	•	•	+	-	-	•

• — большинство штаммов чувствительно, высокая клиническая эффективность;
 «+» — чувствительны 30—60% штаммов, умеренная клиническая эффективность;
 «±» — препарат активен, но применяется в особых случаях;
 «-» — большинство штаммов устойчиво, отсутствие клинического эффекта;
 ms — метициллинчувствительные штаммы.

це и влаги передней камеры через 10 мин после местного применения и сохраняется в течение 4—6 ч. При местном применении происходит частичная реабсорбция фторхинолонов в системный кровоток. Период их полувыведения составляет в среднем 4—5 ч.

Фторхинолоны активно метаболизируются в печени и выводятся с мочой и желчью.

При системном применении хорошо проходят через гематофтальмический барьер во внутриглазную жидкость.

Место в терапии

В офтальмологии фторхинолоны применяются местно в виде инстилляций. Показаны при **лечении** следующих инфекционных заболеваний глаз:

- инфекционных заболеваний век;
- инфекционных заболеваний слезных органов;
- трахомы;
- паратрахомы;
- бактериальных кератитов;
- увеитов.

Также фторхинолоны применяются для **профилактики** послеоперационных и

посттравматических инфекционных осложнений.

Основное клиническое значение фторхинолонов определяется их активностью в отношении микроорганизмов (грамотрицательных и некоторых грамположительных) и бактерий с внутриклеточной локализацией.

Переносимость и побочные эффекты

Как правило, фторхинолоны хорошо переносятся пациентами. Побочные реакции могут наблюдаться со стороны ЖКТ, ЦНС. Аллергические реакции возникают в 2% случаев. Возможно жжение и покраснение конъюнктивы, при длительном применении — появление точечных эрозий и отложение кристаллов фторхинолонов в роговице.

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Со стороны ЦНС** (редко) — острый психоз, агитация, спутанность сознания, галлюцинации, дрожание.
- **Реакции гиперчувствительности** (редко) — кожная сыпь, зуд, покраснение,

одышка, отечность лица или шеи, васкулит, жжение и покраснение конъюнктивы.

- **Появление точечных эрозий и отложений кристаллов** в роговице (длительное применение).
- **Со стороны мочевыделительной системы** (редко) — интерстициальный нефрит.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

- **Со стороны ЦНС** (часто) — головокружение, головная боль, нервозность, сонливость, бессонница.
- **Со стороны ЖКТ** (часто) — боль, неприятные ощущения в животе, диарея, тошнота или рвота.
- Фотосенсибилизация (редко).

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Предостережения

Беременность, период кормления грудью

Фторхинолоны проникают через плаценту и выделяются с молоком, поэтому в период беременности и кормления грудью их применение не рекомендуется.

Педиатрия

Учитывая отрицательное влияние фторхинолонов на ткани хряща опорных суставов, выявленное в опытах на неполовозрелых животных определенного вида, следует ограничить применение фторхинолонов у детей и подростков.

Применение фторхинолонов возможно при инфекциях, вызванных полирезистентными штаммами микроорганизмов, и при неэффективности ранее применявшихся антибактериальных средств.

Гериатрия

Снижение функции почек и метаболической активности у лиц пожилого возраста

может потребовать коррекции дозы фторхинолонов.

Нарушение функции почек

Для офлоксацина или ломефлоксацина, элиминирующихся главным образом путем почечной экскреции, может потребоваться коррекция дозы.

Нарушение функции печени

В случае тяжелых форм цирроза печени могут умеренно повышаться максимальная концентрация ЛС в крови (C_{max}), период полувыведения ($T_{1/2}$), площадь под фармакокинетической кривой (AUC) ципрофлоксацина и офлоксацина.

Взаимодействия

Нежелательны сочетания со следующими ЛС:

- аминофиллином;
- варфарином;
- сульфатом железа;
- кофеином;
- нитратом серебра;
- сульфатом цинка;
- теофиллином.

Нитрат серебра, сульфат цинка препятствуют всасыванию фторхинолонов.

Ципрофлоксацин может влиять на метаболизм метилксантинов (теофеллина, кофеина), снижая их клиренс на 18—32%.

Выгодны сочетания фторхинолонов со следующими ЛС:

- аминогликозидами;
- ванкомицином;
- полимиксинами.

Литература

1. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. *Клиническая фармакология и фармакотерапия. Руководство для врачей.* М., 1993.
2. Егоров Е.А. *Красный глаз: клиника и лечение.* РМЖ, 1999; 7 (1/85): 13—16.
3. Майчук Ю.Ф. *Глазные инфекции.* РМЖ, 1999; 7 (1/85): 16—20.

4. Падейская Е.Н., Яковлев В.П. Фторхинолоны. М.: Биоинформ, 1995.
5. Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова. М., 2001.
6. Яковлев В.П. Антибактериальные препараты группы фторхинолонов. Русский медицинский журнал. Антибактериальные препараты, 1997.
7. Яковлев С.В., Яковлев В.П. Антимикробная химиотерапия в таблицах. *Consilium medicum*, 2000; 3 (1): 4–50.
8. Bartlett J.D. *Ophthalmic drug facts* 2002.
9. *PDR for ophthalmology* 2000.
10. *The Quinolones*. Acad. Press. Andriole V.T., Ed. 1988.
11. Vaughan D. *General ophthalmology* 1999.
12. Zimmerman T.J. *Textbook of ocular pharmacology* 1997.

Фузидины

Указатель описаний ЛС

Фузидовая кислота

Класс фузидинов представлен фузидовой кислотой и ее солями. Фузидовая кислота — природный антибиотик, внедренный в медицинскую практику в начале 1960-х годов. Обладает узким спектром активности.

Основное значение фузидовая кислота имеет как резервный антистафилококковый препарат, используемый при аллергии на β -лактамы или при устойчивости к ним.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Фузидовая кислота действует преимущественно на стафилококки, в том числе устойчивые к пенициллину, стрептомицину, левомицетину, эритромицину, а также на стрептококки, менингококки, гонококки, пневмококки (табл. 1.10).

Таблица 1.10. Спектр антимикробной активности фузидинов

ЛС	Микроорганизмы																
	<i>Staph. aureus</i>	<i>Staph. saprophyticus</i>	<i>Staph. epidermidis</i>	<i>S. pyogenes</i>	<i>S. pneumoniae</i>	<i>S. saprophyticus</i>	<i>N. gonorrhoeae</i>	<i>N. meningitidis</i>	<i>Moraxella</i>	<i>E. coli</i>	<i>Proteus vulgaris</i>	<i>P. aeruginosa</i>	<i>H. influenzae</i>	<i>H. conjunctivitis</i>	<i>Nocardia</i>	<i>Actinomyces</i>	<i>Chlamydia</i>
Фузидовая кислота	•ms	-	•	±	+	+	+	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-

• — высокочувствительные, высокая клиническая эффективность;
 «+» — чувствительные, умеренная клиническая эффективность;
 «±» — слабочувствительные;
 «-» — большинство штаммов устойчивы, отсутствие клинического эффекта;
 ms — метициллинчувствительные штаммы.

Фузидовая кислота обладает бактериостатическим эффектом. Механизм антимикробного действия связан с быстрым подавлением синтеза белка микроорганизмов на уровне рибосом.

Резистентность развивается редко и медленно, несмотря на длительное использование фузидовой кислоты, не имеет клинического значения. Возникает

в результате нарушения проницаемости клеток, ферментативной инактивации ЛС, изменения структуры рибосом.

Нечувствительны к препарату кишечная палочка, сальмонеллы, протей, грибы и простейшие.

Фармакокинетика

Исследований фармакокинетики при использовании в офтальмологии не проводилось. При приеме внутрь распределяется во многих тканях и жидкостях организма. Плохо проникает через гематофтальмический барьер. Проходит через плаценту, проникает в грудное молоко. Метаболизируется в печени, экскретируется с желчью.

Место в терапии

Применяется для **лечения и профилактики** инфекционных блефаритов и конъюнктивитов (в основном стафилококковой этиологии), а также для **профилактики** послеоперационных и посттравматических инфекционных осложнений.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Аллергические реакции** — сыпь, эозинофилия.
- **Со стороны ЖКТ** — тяжесть в эпигастрии, боли или дискомфорт в животе, тошнота, рвота.
- **Со стороны печени** — повышение уровня трансаминаз, билирубина.
- **Местные реакции** — спазм вен.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят больного или продолжают длительное время

- Развитие местных аллергических реакций.

Предостережения

При отсутствии данных о фармакокинетике при использовании в офтальмологии следует руководствоваться данными о системном применении препарата.

Беременность, период кормления грудью

Применяется в случае крайней необходимости, так как проникает через плаценту. Существует риск развития билирубиновой энцефалопатии. Проникает в грудное молоко. Кормящим женщинам назначается только в случае крайней необходимости.

Педиатрия

Назначать с осторожностью, так как существует риск развития билирубиновой энцефалопатии у новорожденных.

Заболевания печени

Не следует применять при острых заболеваниях печени и тяжелой степени печеночной недостаточности.

Взаимодействия

Нежелательных сочетаний не выявлено.

Выгодны сочетания со следующими ЛС:

- тетрациклинами;
- оксациллином;
- рифампицином.

При сочетании с рифампицином фузидовая кислота проявляет синергизм в отношении стафилококков. Замедление развития резистентности происходит при сочетании с оксациллином и тетрациклином.

Литература

1. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия. Руководство для врачей. М., 1993.
2. Егоров Е.А. Красный глаз: клиника и лечение. РМЖ, 1999; 7 (1/85): 13–16.

3. Майчук Ю.Ф. Глазные инфекции. РМЖ, 1999; 7 (1/85): 16—20.
4. Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова. М., 2001.
5. Харкевич Д.А. Фармакология. М.: Гэотар Медицина, 1999.
6. Яковлев С.В., Яковлев В.П. Антимикробная химиотерапия в таблицах. Consilium medicum, 2000; 3 (1): 4—50.
7. Bartlett J.D. Ophthalmic drug facts 2002.
8. Vaughan D. General ophthalmology 1999.
9. Zimmerman T.J. Textbook of ocular pharmacology 1997.

Цефалоспорины

Указатель описаний ЛС

Цефазолин
 Цефотаксим
 Цефтазидим
 Цефтриаксон

Цефалоспорины относятся к β -лактамным антибиотикам. Первый антибиотик из этой группы выделен из гриба *Cephalosporium acremonium*. В основе структуры цефалоспоринов лежит 7-аминоцефалоспориновая кислота. Гомологи отличаются строением радикалов в боковой аминной цепи.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Спектр антибактериального действия зависит от структуры цефалоспоринов и отличается у ЛС различных поколений (табл. 1.11).

Таблица 1.11. Антимикробная активность цефалоспоринов

ЛС	Микроорганизмы																
	<i>Staph. aureus</i>	<i>Staph. saprophyticus</i>	<i>Staph. epidermidis</i>	<i>S. pyogenes</i>	<i>S. pneumoniae</i>	<i>S. saprophyticus</i>	<i>N. gonorrhoeae</i>	<i>N. meningitidis</i>	<i>Moraxella</i>	<i>E. coli</i>	<i>Proteus vulgaris</i>	<i>P. aeruginosa</i>	<i>H. influenzae</i>	<i>H. conjunctivitis</i>	<i>Nocardia</i>	<i>Actinomyces</i>	<i>Chlamydia</i>
Цефазолин (I поколение)	•ms	-	+	•	•	•	±	+	+	•	-	-	•	-	-	-	-
Цефтазидим (III поколение)	•ms	-	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-
Цефтриаксон (III поколение)	•ms	-	+	•	•	•	•	•	•	•	•	±	•	-	-	-	-

• — большинство штаммов чувствительно, высокая клиническая эффективность;
 «+» — чувствительны 30—60% штаммов, умеренная клиническая эффективность;
 «±» — препарат активен, но применяется в особых случаях;
 «-» — большинство штаммов устойчиво, отсутствие клинического эффекта;
 ms — метициллинчувствительные штаммы.

К препаратам I поколения (цефадроксил, цефазолин, цефалексин) чувствительны грамположительные

кокки, включая *S. aureus*, коагулозонегативные стафилококки, β -гемолитический стрептококк, пневмококк, зеленящий стрептококк.

Цефалоспорины **II группы** (цефаклор, цефокситин, цефуроксим) эффективны в отношении грамотрицательных бактерий группы энтеробактер, а также *N. gonorrhoeae*, *H. influenzae*, *N. meningitidis*.

К цефалоспорином **III поколения** (цефепарзон, цефиксим, цефотаксим, цефтазидим, цефтриаксон) чувствительны синегнойная палочка и *Acinetobacter*.

Препараты **IV поколения** (моксалактам, цефепим, цефпером) эффективны в отношении бактериоидов и других анаэробов.

Цефалоспорины нарушают процесс биосинтеза клеточной стенки. Они ацетилируют мембраносвязанные транспептидазы, нарушая перекрестную сшивку пептогликанов, которые необходимы для обеспечения прочности и ригидности клеточной стенки микроорганизмов. Действуют на микроорганизмы, находящиеся в стадии размножения.

Резистентность микроорганизмов к действию цефалоспоринов развивается за счет продукции фермента — пенициллиназы (β -лактамаза). Все цефалоспорины устойчивы к действию плазмидных β -лактамаз, однако препараты I поколения не обладают устойчивостью к действию хромосомных β -лактамаз, продуцируемых грамотрицательными бактериями. Для повышения их эффективности целесообразно совместное применение цефалоспоринов с ингибиторами пенициллиназы (клавулановая кислота, сульбактам).

Фармакокинетика

Цефалоспорины плохо проникают через гематоофтальмический барьер. Однако на фоне воспалительного процесса их проникновение во внутренние структуры глаза увеличивается, и концентрация в тканях глаза может достигать терапевтически значимого уровня в течение длительного периода времени.

В/в введение цефазолина каждые 8 ч приводит к накоплению препарата в стекловидном теле в количестве 10,6 мг/л. Данная концентрация поддерживается в течение 48 ч. При системном применении цефалоспорины хорошо накапливаются в периокулярных тканях (веки, орбита). Выделяются почками в неизменном виде.

Цефалоспорины при закапывании растворов в конъюнктивальный мешок обнаруживаются в терапевтической концентрации в строме роговицы. Как и пенициллины, цефалоспориновые антибиотики плохо проникают во влагу передней камеры, но при местном применении цефазолина возможно достижение терапевтически значимого уровня (концентрация цефазолина во влаге передней камеры составила 17,7 мкг/мл через 9 ч после местного применения и 6,5 мкг/мл — через 17 ч).

При субконъюнктивальном введении терапевтические концентрации определяются в роговице и влаге передней камеры. В стекловидном теле концентрация достигает субтерапевтического уровня. Следует отметить, что на фоне воспалительного процесса концентрация цефалоспоринов в стекловидном теле после субконъюнктивального введения достигает терапевтического уровня.

Период полувыведения цефалоспоринов составляет около 7—9 ч при интравитреальном введении, из стекловидного тела при интравитреальном введении увеличивается на фоне воспаления до 13—20 ч (в 2—3 раза) и параллельном системном применении пробенецида — до 30 ч.

Место в терапии

В офтальмологии цефалоспорины применяются местно в виде инстилляций, субконъюнктивальных и интравитреальных инъекций. Растворы для местного применения готовятся *ex tempore*. Показаны при **лечении** следующих инфекционных заболеваний глаз:

- гонококкового конъюнктивита;
- абсцесса и флегмоны орбиты;

- кератита;
- поражения органа зрения при болезни Лайма.

Также применяются для профилактики инфекционных осложнений во время предоперационного, интраоперационного и послеоперационного периодов при проведении глазных операций.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Аллергические реакции** — крапивница, эритема, отек Квинке. В редких случаях возможно развитие лихорадки, болей в суставах, эозинофилии, в единичных случаях — анафилактический шок.
- **Эффекты, связанные с химиотерапевтическим действием** — развитие суперинфекции. Кандидоз полости рта, влагалища, кишечный дисбактериоз, псевдомембранозный колит.
- **Со стороны ЖКТ** — тошнота, рвота, диарея, транзиторное повышение печеночных трансаминаз.
- **Со стороны ЦНС** — головная боль, головокружение, редко судороги.
- **Со стороны свертывающей системы крови** — гипопротромбинемия.
- **Со стороны системы кроветворения** — нейтропения, лейкопения, анемия.
- **Со стороны мочевыделительной системы** — нарушение функции почек (редко).

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

- **Местные реакции** — жжение, болезненность в месте введения, флебит.

Противопоказания

- Гиперчувствительность к цефалоспорином и антибиотикам пенициллинового ряда.

Предостережения

Беременность, период кормления грудью

Применение при беременности возможно только в случае, когда предполагаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода. Цефотаксим не рекомендуется применять в I триместре беременности.

При необходимости использования во время лактации следует прекратить грудное вскармливание.

Педиатрия

Цефазолин не рекомендуется применять у детей до 1 мес. Цефотаксим, цефтазидим следует с осторожностью применять у новорожденных.

Герiatrics

Коррекции дозы не требуется.

Нарушение функции почек и печени

При почечной недостаточности возможна кумуляция препарата. При умеренной и тяжелой недостаточности функции почек требуется коррекция дозы препарата и увеличение периодов между введениями.

Взаимодействия

Нежелательны сочетания с аминогликозидами и петлевыми диуретиками, поскольку повышается риск развития нефротоксического действия. Пробенецид нарушает экскрецию некоторых цефалоспоринов. Усиливается риск развития кровотечений при совместном использовании с непрямыми антикоагулянтами и антиагрегантами (НПВС, салицилаты). Одновременное применение цефазолина и этанола может вызвать дисульфирам-подобные реакции.

Фармацевтическая несовместимость имеет место при комбинации цефепима и метронидазола, ванкомицина, аминогликозидных антибиотиков.

Комбинация цефалоспоринов с бактерицидными антибиотиками в большин-

стве случаев ведет к изменению активности.

Выгоды сочетания со следующими ЛС:

- ванкомицином;
- рифампицином;
- пенициллинами;
- циклосерином.

Способ применения и дозы

Цефазолин

В конъюнктивальный мешок закапывают инстилляционный раствор, содержащий 133 мг/мл (растворяют 500 мг цефазолина в 4 мл физиологического раствора).

Субконъюнктивально вводится раствор, содержащий 100 мг/0,5 мл (растворяют 500 мг цефазолина в 2,5 мл физиологического раствора).

Интравитреально вводится раствор, содержащий не более 2,25 мг цефазолина (500 мг цефазолина растворяют в 10 мл физиологического раствора, далее берут 1 мл полученного раствора и добавляют физиологический раствор до 11 мл). Вводят не более 0,5 мл полученного раствора. Параллельно внутрь назначают пробенецид по 0,5 г 4 р/сут.

Цефтазидим

В конъюнктивальный мешок закапывают инстилляционный раствор, содержащий 50 мг/мл (растворяют 250 мг цефтазидима в 5 мл физиологического раствора).

Субконъюнктивально вводится раствор, содержащий 200 мг/0,5 мл (растворяют 1 г цефтазидима в 2,5 мл физиологического раствора).

Интравитреально вводится раствор, содержащий не более 2,2 мг цефтазидима (растворяют 250 мг в 10 мл физиологического раствора, далее берут 1 мл полученного раствора и добавляют физиологический раствор до 6 мл). Вводят не более 0,5 мл полученного раствора.

Цефтриаксон

Интравитреально вводится раствор, содержащий не более 3 мг цефтриаксона (растворяют 250 мг в 10 мл физиологического раствора, далее берут 1 мл полученного раствора и добавляют физиологический раствор до 6 мл). Вводят не более 0,5 мл полученного раствора.

Литература

1. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. *Клиническая фармакология и фармакотерапия. Руководство для врачей*. М., 1993.
2. Егоров Е.А. *Красный глаз: клиника и лечение*. РМЖ, 1999; 7 (1/85): 13–16.
3. Майчук Ю.Ф. *Глазные инфекции*. РМЖ, 1999; 7 (1/85): 16–20.
4. *Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова*. М., 2001.
5. Яковлев С.В., Яковлев В.П. *Антимикробная химиотерапия в таблицах*. *Consilium medicum*, 2000; 3 (1): 4–50.
6. Bartlett J.D. *Ophthalmic drug facts 2002*.
7. *PDR for ophthalmology 2000*.
8. *Vaughan D. General ophthalmology 1999*.
9. *Zimmerman T.J. Textbook of ocular pharmacology 1997*.

Глава 10. Циклотоники

Указатель описаний ЛС

Дигитоксин

К циклотоническим ЛС относят дигитоксин. Применение этого ЛС в офтальмологической практике в настоящее время ограничено.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Дигитоксин (дигиталис) — гликозид наперстянки, повышает тонус цилиарной мышцы, улучшая ее сократимость. Механизм инотропного действия связан с угнетением Na-, K-насоса. Положительный инотропный эффект доказан на изолированной цилиарной мышце и связан с наличием функциональной схожести цилиарной и сердечной мышц (большое количество митохондрий, содержание ферментов, быстрая сократимость). Не вызывает изменения ширины зрачка.

Фармакокинетика

Дигиталис проникает через роговицу пропорционально концентрации. Препарат накапливается в радужной оболочке, цилиарном теле и сетчатке.

Место в терапии

Показания для лечения:

- астиопия (после исключения ошибок в подборе очков и органических изменений);
- начинающаяся пресбиопия;
- повышенное зрительное утомление при значительной зрительной нагрузке;
- боли в глазах во время приступа мигрени.

Переносимость и побочные эффекты

При местном применении развития системных побочных эффектов зарегистрировано не было.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжают длительное время

- Со стороны органа зрения — при применении в высоких концентрациях снижается ВГД, но при этом может развиваться кератопатия.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Глава 11. Средства для лечения аллергических заболеваний глаз

Мембраностабилизирующие средства	147
Блокаторы гистаминовых рецепторов	149
Сосудосуживающие средства	151

Аллергические заболевания являются одними из самых распространенных болезней. Ими страдает 16,5% населения России и 10% жителей земного шара. Довольно часто развиваются аллергические заболевания глаз. В 44,8% аллергический процесс поражает различные структуры органа зрения. При этом проявления глазной аллергии очень разнообразны, так как могут поражаться практически все отделы органа зрения.

В качестве аллергенов, вызывающих поражение органа зрения, могут выступать пыльца растений, лекарственные и косметические продукты (в среднем в 70,6%), инфекционные токсины (в среднем в 29,4%) и другие вещества.

Наиболее часто встречаются следующие клинические формы глазных аллергозов: поллиноз (14,2%), весенний кератоконъюнктивит (39,5%), гиперпапиллярный конъюнктивит, лекарственная аллергия (30,4%), инфекционно-аллергические заболевания.

При лечении аллергических заболеваний глаз применяются стабилизаторы мембран тучных клеток, блокаторы гистаминовых рецепторов, сосудосуживающие ЛС, а также комбинированные ЛС.

Мембраностабилизирующие средства

Указатель описаний ЛС

Кромоглициевая кислота
Лекролин
Лодоксамид

Наибольшая терапевтическая эффективность достигается при профилактическом использовании мембраностабилизирующих ЛС. Их применение сокращает потребность в стероидных ЛС при аллергических конъюнктивитах.

Механизм действия и фармакологические эффекты

ЛС этой группы, подавляя Ig-E-зависимую дегрануляцию тучных клеток путем стабилизации клеточной мембраны, предотвращают выделение гистамина и других медиаторов воспаления.

Угнетая активность фосфодиэстеразы тучных клеток, мембраностабилизаторы приводят к накоплению в них цАМФ, что блокирует поступление и вызывает выделение из тучных клеток ионов кальция.

Таким образом, задержка высвобождения медиаторов воспаления происходит в результате блокады проникновения ионов кальция в клетку. Они подавляют миграцию нейтрофилов, эозинофилов и моноцитов.

➤ **Лекролин** — это нестероидный противовоспалительный препарат. Основное действующее вещество — кромогликат натрия, который препятствует высвобождению гистамина и других медиаторов воспаления из тучных клеток. Это означает, что молекулы кромогликата обволакивают тучные клетки и не позволяют гистамину выделиться в межклеточное пространство. Со временем гистамин метаболизируется в самой тучной клетке. Принимая во внимание механизм действия, Лекролин дает наибольший эффект при профилактическом применении. Особенно удобно рекомендовать этот препарат пациентам, страдающим хроническими сеннозами и полинозами. Лекролин снижает проявление аллергических симптомов уже через 2 мин (P. Montan et al. Allergy 1994; 49: 637—640), но иногда эффект от воздействия Лекролина может наступить через 1—2 дня. Особенно важно, что этот препарат можно назначать как взрослым, так и детям. Лекролин эффективен при всех видах аллергических конъюнктивитов, поэтому не следует ограничивать его применение только периодом цветения растений, а широко назначать его при аллергической реакции со стороны глаз на домашнюю пыль, смог, шерсть животных, химические аллергены в производстве и быту и лекарственные препараты. В состав глазных капель Лекролин входит консервант, который может осаждаться на поверхности мягких контактных линз, поэтому препарат не рекомендуется использовать при ношении контактных линз. Перед применением препарата следует удалить контактные линзы и снова установить их не ранее чем через 15 мин.

Фармакокинетика

Препараты этой группы обладают плохой абсорбционной способностью. При местном применении не более 0,07% введенной в конъюнктивальный мешок дозы абсорбируется в системный кровоток. Не более 0,01% введенной дозы определяется во влаге передней камеры. При системном применении препараты плохо проникают через гематофтальмический барьер (около 0,03% введенной дозы определяется в тканях глаза).

Место в терапии

ЛС данной группы применяют для **лечения** различных видов аллергических конъюнктивитов (сезонного, гиперпапиллярного конъюнктивита, вызванного ношением контактных линз, лекарственно-го и т.д.).

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Аллергические реакции** — кожная сыпь, боли в суставах.
- **Со стороны органа зрения** (при местном применении лодоксамида) — переходящее жжение, покалывание, зуд и слезотечение, головокружение, нарушения зрения, отек, отложение кристаллов и изъязвление роговицы, сухость слизистой оболочки носа, кожный зуд.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

- **Местные реакции** — жжение, временное затуманивание зрения.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Возраст до 4 лет (для лодоксамида — до 2 лет).

Предостережения

Беременность, период кормления грудью

Во время беременности и лактации мембраностабилизаторы применяют только в случае, если ожидаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода и новорожденного.

Взаимодействия

Выгодны сочетания мембраностабилизирующих средств со следующими ЛС:

- антигистаминными ЛС;
- β-адреноблокаторами;
- ГКС;
- теофиллином и другими метилксантинами.

При одновременном применении мембраностабилизирующих средств с ними потенцируется противоаллергический эффект.



Новая форма глазных капель **Лекролин** без консерванта в тубиках-капельницах для однократного применения по 0,25 мл может применяться у больных, страдающих аллергической реакцией на консервант (бензалкония хлорид), и лиц, которые постоянно носят контактные линзы.

Блокаторы гистаминовых рецепторов

Указатель описаний ЛС

Монопрепараты

Азеластин
Антазолин
Левакабастин
Фенирамин

Комбинированные препараты

Антазолин/нафазолин701
Антазолин/тетризолин702
Сперсаллерг754
Фенирамин/нафазолин** . . .766

Гистамин — один из основных медиаторов воспаления, который, взаимодействуя со специфическими рецепторами, участвует в развитии воспалительной реакции. Уменьшить роль гистамина в развитии аллергической реакции можно, предупредив его высвобождение из клеток или не допустив его связи со специфическими рецепторами. Первый эффект оказывают глюкокортикоидные и мембраностабилизирующие средства. Второй эффект вызывают блокаторы гистаминовых рецепторов.

Существуют два типа гистаминовых рецепторов. **H₁-рецепторы** передают сосудистые эффекты (отек, расширение сосудов), и **H₂-рецепторы** передают стимулы для желудочной секреции. Так как развитие сосудистого компонента воспалительной реакции вызывает именно активация H₁-рецепторов, блокирующие их препараты используются для лечения аллергических заболеваний.

Впервые антигистаминные препараты были введены в клиническую практику в 1947 году. В настоящее время для лечения заболеваний глаз используются такие блокаторы H₁-рецепторов, как антазолин, азеластин, левакабастин и фенирамин.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Блокируя H₁-рецепторы, препараты данной группы уменьшают обусловленные влиянием гистамина проявления аллергической реакции — отек и гиперемия тканей.

Фармакокинетика

При местном применении плохо проникают во внутриглазные структуры и подвергаются незначительной системной реабсорбции. C_{max} в плазме крови после местного применения возникает через 2 ч, T_{1/2} составляет 33 ч.

При системном применении антигистаминные ЛС проникают через гематоофтальмический барьер. Терапевтически значимые концентрации антигистаминовых ЛС в тканях глаза достигаются только при применении высоких доз препаратов, что ограничивает системное применение антигистаминных ЛС для лечения аллергических заболеваний глаз.

Место в терапии

Используются для **лечения**:

- аллергических конъюнктивитов;
- аденовирусных и герпесвирусных конъюнктивитов и кератоконъюнктивитов (в составе комплексной терапии);
- бактериальных конъюнктивитов (в составе комплексной терапии);
- хламидийных конъюнктивитов, паратрахома (в составе комплексной терапии).

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Со стороны ЦНС** — нарушение сна и координации движений, сонливость, повышенная утомляемость.
- **Со стороны ССС** — сердцебиение, повышение АД.
- **Со стороны ЖКТ** — появление горького вкуса во рту, тошнота, диарея, снижение аппетита.
- **Со стороны органов дыхания** — бронхоспазм, заложенность носа.
- **Со стороны органа зрения** (при местном применении) — снижение зрения, диплопия, фотосенсибилизация.
- **Со стороны мочевыделительной системы** — нарушение мочеиспускания.
- **Аллергические реакции** — сыпь.

При местном применении риск развития вышеперечисленных побочных эффектов значительно ниже, чем при системном применении.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

- **Местные реакции** — легкое раздражение глаз.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Беременность и кормление грудью.
- Закрытоугольная глаукома (фенирамин).

Предостережения

Педиатрия

Антигистаминные препараты не рекомендуется использовать у детей до 12 лет (азеластин — у детей до 6 лет), так как у маленьких детей возможно развитие гиперактивности, галлюцинаций и судорог.

Прочие

Не следует применять антигистаминные препараты у пациентов, использующих ингибиторы MAO.

Блокаторы гистаминовых рецепторов следует применять с осторожностью у пациентов с бронхиальной астмой, заболеваниями коронарных артерий, язвой желудка и сужениями ЖКТ, аденомой простаты, закрытоугольной глаукомой, артериальной гипертензией, заболеваниями печени, гипертиреозом.

Взаимодействия

Нежелательны сочетания блокаторов гистаминовых рецепторов со следующими ЛС:

- наркотическими анальгетиками;
- снотворными;
- транквилизаторами.

Одновременный прием антигистаминных препаратов с ними, а также употребление алкоголя ведет к потенцированию седативного эффекта.

Сосудосуживающие средства

Указатель описаний ЛС

Монопрепараты

Нафазолин	
Оксиметазолин	
Тетризолин	
Октилия	746
Фенилэфрин	
Ирифрин	731

Комбинированные препараты

Антазолин/нафазолин	701
Антазолин/тетризолин	702
Сперсаллерг	754
Офтальмин (БАД)**	
Фенирамин/нафазолин** . .	766

Аллергические заболевания сопровождаются выраженной сосудистой реакцией, проявляющейся отеком и гиперемией тканей. Применение симпатомиметических средств, оказывающих сосудосуживающее действие, уменьшает отек и гиперемию конъюнктивы.

Для уменьшения симптомов аллергии используются монокомпонентные и комбинированные препараты, содержащие α -адреномиметики, — тетризолин, нафазолин, оксиметазолин, фенилэфрин.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Тетризолин, нафазолин, оксиметазолин и фенилэфрин оказывают адреномиметическое действие. Их эффект при местном применении зависит от дозы и состава препарата. Высокие концентрации фенилэфрина (10 и 2,5%), помимо вазоконстрикторного эффекта, вызывают развитие мириаза. Местное применение низких концентраций фенилэфрина (0,12%), а также других адреномиметиков сопровождается сосудосуживающим эффектом.

К симпатомиметикам также относится эпинефрин, применение которого, помимо вазоконстрикторного и мириатического эффектов, сопровождается снижением ВГД. Незначительное гипотензивное действие наблюдается при применении высоких доз фенилэфрина. Продолжительность вазоконстрикторного эффекта зависит от дозы и состава препарата (табл. 11.1).

Таблица 11.1. Продолжительность вазоконстрикторного эффекта адреномиметиков

Препарат	Концентрация, %	Продолжительность действия, ч	Отпуск из аптек
Нафазолин	0,012	3—4	Без рецепта врача
	0,02		Без рецепта врача
	0,03		Без рецепта врача
	0,1		По рецепту врача
Оксиметазолин	0,025	4—6	Без рецепта врача
Тетризолин	0,05	1—4	Без рецепта врача
Фенилэфрин	0,12	0,5—1,5	Без рецепта врача
	2,5	—	По рецепту врача
	10	—	По рецепту врача

Системные эффекты также обусловлены вазоконстрикцией. На фоне применения препаратов этой группы

может возникнуть повышение АД и рефлекторная брадикардия.

Фармакокинетика

При местном применении подвергаются системной реабсорбции (особенно фенилэфрин). Сведений о степени проникновения в различные ткани глаза после местного применения нет.

Место в терапии

- **Лечение** аллергических заболеваний глаз.
- **Уменьшение симптомов** раздражения конъюнктивы, вызванных различными агентами.
- **Дифференциальная диагностика** поверхностной и глубокой инъекции глазного яблока.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Со стороны ЦНС** — головные боли, повышенная утомляемость.
- **Со стороны ССС** — сердцебиение, повышение АД.
- **Со стороны обмена веществ** — гипергликемия.
- **Со стороны органа зрения** (при местном применении) — снижение зрения, раздражение конъюнктивы, повышение ВГД, расширение зрачка.
- **Прочие** — потоотделение.

При местном применении риск развития вышеперечисленных побочных эффектов значительно ниже, чем при системном применении.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

- **Местные реакции** — гиперемия конъюнктивы (вследствие стойкой вазодили-

тации, развивающейся при длительном применении), синдром «сухого глаза».

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Беременность и кормление грудью.
- Закрываются глаукома.
- Тяжелые сердечно-сосудистые заболевания (ИБС, артериальная гипертензия, феохромоцитома).
- Заболевания обмена веществ (гиперфункция щитовидной железы, сахарный диабет).
- Аневризмы сосудов и тяжелый атеросклероз (высокие дозы фенилэфрина — 10%).

Предостережения

Педиатрия

Симпатомиметики не следует использовать у детей младше 5 лет, оксиметазолин — у детей до 1 года (в мировой практике не используют у детей до 6 лет), а нафазолин — у детей до 2 лет.

Прочие

Необходимо применять с осторожностью у больных, принимающих ингибиторы моноаминоксидазы или другие ЛС, повышающие АД. Длительность применения не должна превышать 5—7 дней.

Взаимодействия

Результаты взаимодействия сосудосуживающих препаратов с некоторыми ЛС:

Группы и ЛС	Результат
Галотан, циклопропан	Развитие желудочковой фибрилляции
Местные анестетики	Пролонгация их эффекта
β-адреноблокаторы, ингибиторы MAO	Усиление системного действия адреномиметиков

Литература

1. Майчук Ю.Ф. Аллергические заболевания глаз. 1983; 46—80.
2. Морозов В.И., Яковлев А.А. Фармакотерапия глазных болезней. 1998; 34—38; 68—72.
3. Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучулина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова. М., 2001; 170—179, 458.
4. Bartlett J.D. *Ophthalmic drug facts 2002*; 57—85.
5. Havener W.H. *Ocular pharmacology 1974*; 193—195, 214—324.
6. *PDR for ophthalmology 2000*.
7. Vaughan D. *General ophthalmology 1999*.
8. Zimmerman T.J. *Textbook of ocular pharmacology 1997*; 75—95.

Глава 12. Стимуляторы регенерации роговицы

Указатель описаний ЛС

Аналоги витаминов и нуклеотидов

Гидроксиэтиламиноаденина гидробромид ¹	
Декспантенол	725
Корнерегель	735

ЛС на основе тканей животных

Гликозаминогликаны	
Депротейнизированный диализат из крови молочных телят	726

При заболеваниях роговой оболочки глаза с нарушением целостности поверхности, травмах и ожогах глаза необходимо ускорение ее регенерации и улучшение обменных процессов. Для стимуляции регенераторных процессов применяют вещества, выделяемые из различных тканей животных (депротейнизированный диализат из крови молочных телят, гликозаминогликаны) или аналоги различных витаминов и нуклеотидов (декспантенол, витасик). Следует отметить, что эффективность гидроксиэтиламиноаденина гидробромид с точки зрения доказательной медицины не обоснована.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Стимуляция регенеративных процессов осуществляется за счет усиления миграции эпителиальных клеток с неповрежденных участков и/или увеличения митотической активности базальных клеток. Гликозаминогликаны не только стимулируют регенерацию, но и оказывают противовоспалительное действие.

Фармакокинетика

Абсорбция, распределение и элиминация этих препаратов не могут быть изучены обычными фармакокинетическими методами (например, такими как радиоактивная маркировка и т.д.), так как они содержат в своем составе низкомолекулярные компоненты, в норме присутствующие в организме всех млекопитающих.

Место в терапии

Стимуляторы регенерации роговицы применяют для лечения следующих заболеваний:

- механических повреждений роговицы и конъюнктивы (эрозии, травмы);
- ожогов роговицы и конъюнктивы: химических (вызванных воздействием кислот и щелочей), термических, лучевых (вызванных воздействием ультрафиолетового, рентгеновского и других видов коротковолновых излучений);
- кератитов бактериальной, вирусной, грибковой этиологии (в стадии эпителизации в сочетании с ан-

¹ В Российской Федерации зарегистрирован препарат гидроксиэтиламиноаденина гидробромид — Этаден. (Примеч. ред.)

тибиотиками, противовирусными, противогрибковыми препаратами);

- дистрофии роговицы различного генеза (в том числе нейропаралитического, лагофthalmического кератитов, «сухого» кератоконъюнктивита, буллезной кератопатии).

Также ЛС данной группы используют:

- для ускорения процесса заживления послеоперационного рубца роговицы и конъюнктивы;
- для сокращения сроков адаптации к жестким и мягким контактными линзам и улучшения их переносимости;
- после проведения диагностических процедур с использованием контактных линз (гонископия, ретиноскопия и другие исследования).

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

- **Местные реакции** — кратковременное слабое жжение, аллергические реакции.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Сахарный диабет (для гликозаминогликанов).
- Онкологические заболевания (для гликозаминогликанов).

Взаимодействия

Нежелательны сочетания с антинуклеозидными производными с вироостатическим действием — при совместном применении с депротеинизированным диализатом из крови молочных телят снижает противовирусный эффект.

Литература

1. Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялова, Ю.Б. Белоусова. М., 2001.
2. PDR for ophthalmology 2000.
3. Vaughan D. General ophthalmology 1999; 200—216.

Глава 13. Средства с антиоксидантным, регенеративным и ноотропным действием

Средства с антиоксидантным действием	
Супероксид-дисмутаза*	157
Метилэтил-пиридинол	158
Пентагидроксиэтил-нафтохинон	160
Ретинола ацетат (витамин А)	161
Токоферола ацетат (витамин Е)	163
Липоевая кислота	164
Селен	165
Черники экстракт	166
Регенеранты и репаратанты	
Цитохром С	167
Таурин	168
Полипептиды	169
Ноотропы	
Никотиноил гамма-аминомасляная кислота	172
Метионил-глутамил-гистидил-фенилаланил-пролил-глицил-пролин	173

Супероксиддисмутаза

Указатель описаний ЛС

Супероксиддисмутаза¹

Механизм действия и фармакологические эффекты

Супероксиддисмутаза (СОД) относится к классу металлопротеидов. СОД является основным ферментом специфической антиоксидантной защиты организма. При гипоксии наблюдается генерация активных форм кислорода, которые оказывают повреждающее влияние на ткани организма.

Вызывая разрушение активных форм кислорода, СОД оказывает антиоксидантное и противовоспалительное действия.

Фармакокинетика

Препарат хорошо проникает в различные ткани глаза при различных способах введения. C_{\max} определяется через 1—2 ч. Лучше всего препарат накапливается в сосудистой оболочке и сетчатке. Медленно выводится из глазного яблока.

Место в терапии

СОД применяется для **лечения** следующих заболеваний глаз:

- механических травм;
- ожогов роговицы;
- дистрофии роговицы различного генеза;
- инфекционных кератитов в стадии эпителизации (в составе комплексной терапии);
- первичной глаукомы (в составе комплексной терапии).

Переносимость и побочные эффекты

- Аллергические реакции.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

¹ В Российской Федерации зарегистрирован препарат супероксиддисмутаза — Эрисод. (Примеч. ред.)

Метилэтилпиридинол

Указатель описаний ЛС

Метилэтилпиридинол¹

Механизм действия и фармакологические эффекты

Метилэтилпиридинол является структурным аналогом витамина В₆. Он оказывает антиоксидантное действие, стабилизирует клеточную мембрану, ингибирует агрегацию тромбоцитов и нейтрофилов, обладает фибринолитической активностью, увеличивает содержание циклических нуклеотидов в тканях, уменьшает проницаемость сосудистой стенки. Обладая ретинопротекторным действием, препарат защищает сетчатку от повреждающего воздействия света высокой интенсивности.

Фармакокинетика

Препарат хорошо проникает в различные ткани глаза как при инстилляционном, так и при инъекционном введении. Быстро накапливается в тканях. С_{max} достигается в течение первых 15—30 мин. Быстро метаболизируется в тканях глаза, что приводит к падению концентрации в глазу. Уже через 1 ч препарат практически не определяется в тканях глазного яблока.

Место в терапии

Метилэтилпиридинол применяется для **лечения** следующих заболеваний глаз:

- субконъюнктивальных и внутриглазных кровоизлияний различного генеза;
- ангиоретинопатии (включая диабетическую ретинопатию);
- центральных и периферических хориоретинальных дистрофий;
- тромбозов центральной вены сетчатки и ее ветвей;
- осложненной миопии;
- ангиосклеротической макулодистрофии (сухая форма);
- отслойки сосудистой оболочки у больных глаукомой в послеоперационном периоде;
- дистрофических заболеваний роговицы;
- травм, ожогов роговицы.

А также для **лечения** и **профилактики** поражений тканей глаза светом высокой интенсивности (солнечные лучи, излучение лазера при лазеркоагуляции).

¹ В Российской Федерации зарегистрированы два препарата метилэтилпиридинола — Метилэтилпиридинола гидрохлорид и Эмоксипин. (Примеч. ред.)

**Переносимость
и побочные эффекты**

**Побочные эффекты,
требующие внимания**

- Аллергические реакции.

**Побочные эффекты, требующие
внимания, если они беспокоят
пациента или продолжаются
длительное время**

- При введении метилэтилпиридинола в виде периокулярных инъекций возможны боль, жжение, зуд, покраснение и уплотнение параорбитальных тканей.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Предостережения

Во время лечения следует контролировать свертываемость крови.

Взаимодействия

Нельзя смешивать раствор метилэтилпиридинола в одном шприце с другими препаратами.

Пентагидроксиэтилнафтохинон

Указатель описаний ЛС

Пентагидрокси-
этилнафтохинон¹

Механизм действия и фармакологические эффекты

Пентагидроксиэтилнафтохинон содержит эхинохром — хиноидный пигмент морских беспозвоночных. Перехватывает свободные радикалы, возникающие при перекисном окислении липидов, играет роль хелатора свободных катионов железа, накапливающихся в зоне ишемического повреждения. Кроме антиоксидантного препарат оказывает ретинопротекторное и геморезорбционное действия.

Место в терапии

Пентагидроксиэтилнафтохинон применяется для **лечения** следующих заболеваний глаз:

- внутриглазных кровоизлияний (гифема, гемофтальм, кровоизлияния в сетчатку) различного генеза;
- дисциркуляторных нарушений в сосудах сетчатки;
- дистрофических заболеваний сетчатки;
- ангиопатии сетчатки, в том числе диабетической ретинопатии.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- Аллергические реакции.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжают длительное время

- Умеренная болезненность при парабульбарном введении.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Данных о безопасности применения при беременности, в период лактации и в педиатрии нет.

¹ В Российской Федерации зарегистрированы два препарата пентагидроксиэтилнафтохинона — Гистохром и Эхинохром. (Примеч. ред.)

Ретинола ацетат (витамин А)

Указатель описаний ЛС

Биологически активные добавки	
Окувайт Лютеин	747
Витамины	
Ретинола ацетат (витамин А)	
Комбинированные препараты	
Триметилгидразиния пропионата дигидрат	
Милдронат	738

Механизм действия и фармакологические эффекты

Витамин А относится к жирорастворимым витаминам. Играет важную роль в окислительно-восстановительных процессах. Участвует в обмене углеводов, белков, липидов и минералов, а также в процессе фоторецепции. Усиливает выработку липазы, трипсина, миелинотрипсины и процессы клеточного деления.

При местном применении тормозит процессы кератинизации, усиливает пролиферацию эпителиоцитов, омолаживает клеточные популяции и уменьшает количество клеток, которые идут по пути терминальной дифференцировки. Местные эффекты обусловлены наличием на поверхности эпителиальных клеток специфических ретинолсвязывающих рецепторов.

Ретинол обладает противоопухолевой активностью в отношении эпителиальных опухолей.

Место в терапии

Витамин А применяется для **лечения** следующих заболеваний (при системном применении):

- гиповитаминоза и авитаминоза А;
- пигментного ретинита;
- гемералопии;
- ксерофтальмии;
- кератомалиции.

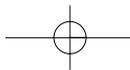
Витамин А применяется для **лечения** (при местном применении):

- экзематозных поражений глаз;
- механических травм и ожогов роговицы;
- кератопатии различного генеза;
- кератитов в стадии эпителизации.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Гипервитаминоз А** — сонливость, вялость, головная боль, гиперемия лица, тошнота, рвота, нарушение походки, болезненность в костях нижних конечностей, возможно повышение давления спинномозговой жидкости. У детей возможно повышение температуры тела.

**Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время**

- Аллергические реакции (при местном применении).

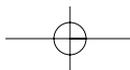
Противопоказания

- Гиперчувствительность.

- Беременность (I триместр).
- Желчекаменная болезнь (ЖКБ), хронический панкреатит (системное применение).

Предостережения

С осторожностью применяют при остром и хроническом нефрите, при декомпенсации сердечной деятельности.



Токоферола ацетат (витамин Е)

Указатель описаний ЛС

Токоферола ацетат
(витамин Е)

Механизм действия и фармакологические эффекты

Витамин Е обладает антиоксидантной активностью, участвует в биосинтезе гемма и белков, пролиферации клеток и тканевом дыхании. Предупреждает гемолиз эритроцитов и препятствует повышенной проницаемости и ломкости капилляров.

Место в терапии

Витамин Е применяется для **лечения** следующих заболеваний глаз (в составе комплексной терапии):

- глаукомы;
- дистрофических заболеваний сетчатки;
- ангиопатии сетчатки;
- ишемических поражений зрительного нерва;
- атрофии зрительного нерва различного генеза.

Переносимость и побочные эффекты

- **Аллергические реакции** — кожная сыпь.
- **Со стороны ЖКТ** — диарея, боль в эпигастрии.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Предостережения

Следует соблюдать осторожность при применении у пациентов с тяжелым кардиосклерозом и инфарктом миокарда, при повышенном риске тромбоэмболий.

Липоевая кислота

Указатель описаний ЛС

Липоевая кислота

Механизм действия и фармакологические эффекты

Липоевая кислота является коферментом цикла Кребса и играет важную роль в энергетическом обмене клетки. Обладает антиоксидантной активностью, участвует в регуляции липидного и углеводного обмена, влияет на обмен холестерина и оказывает липотропный и детоксицирующие эффекты.

Место в терапии

Липоевая кислота применяется для **лечения** следующих заболеваний глаз (в составе комплексной терапии):

- глаукомы;
- дистрофических заболеваний сетчатки;
- ангиопатии сетчатки;
- ишемических поражений зрительного нерва;
- атрофии зрительного нерва различного генеза.

Переносимость и побочные эффекты

- **Аллергические реакции** — кожная сыпь.
- **Со стороны ЖКТ** — диспепсические явления, боль в подложечной области, изжога.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Предостережения

Следует соблюдать осторожность при применении у пациентов с гиперацидным гастритом и язвенной болезнью желудка.

Селен

Указатель описаний ЛС

Селен

Механизм действия и фармакологические эффекты

Селен — микроэлемент, являющийся частью ферментной системы глутатион пероксидазы. Влияя на активность данного фермента, селен участвует в антиоксидантной защите организма.

Место в терапии

Селен применяется для **лечения** следующих заболеваний глаз (в составе комплексной терапии):

- глаукомы;
- дистрофических заболеваний сетчатки;
- ангиопатии сетчатки;
- ишемических поражений зрительного нерва;
- атрофии зрительного нерва различного генеза.

Переносимость и побочные эффекты

- Аллергические реакции.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Предостережения

Следует соблюдать осторожность и не превышать рекомендуемых дозировок, в противном случае может появиться запах чеснока в выдыхаемом воздухе.

Черники экстракт

Указатель описаний ЛС

Черники экстракт	
Миртикам	738
Миртилене форте	739

Механизм действия и фармакологические эффекты

В плодах черники содержатся антоцианозиды (дельфинидин, цианидин, мальвидин, петунидин, пеонидин), которые обладают противовоспалительным и антиоксидантным действиями, улучшают реологические свойства крови и способствуют укреплению сосудистой стенки, ускоряют восстановление обесцвеченного родопсина, и флавоноиды (гиперин, астрагалин, кверцитин, изокверцитин, рутин), которые оказывают противовоспалительное, десенсибилизирующее действия, ускоряют процессы регенерации.

Кроме того, содержатся микроэлементы (марганец), углеводы (глюкоза, фруктоза, сахароза, пектин), органические кислоты (лимонная, молочная, хинная, щавелевая, яблочная и янтарная), витамины (С, РР, В₁, каротин), тритерпеноиды, эфирные масла, фенолы и их производные, фенокарболовые кислоты, катехины.

Фармакокинетика

После в/в введения антоцианозиды быстро распределяются в различных тканях.

При оральном введении в ограниченном количестве всасывается из ЖКТ, абсолютная биодоступность низкая (1,2% введенной дозы), C_{\max} в плазме крови (2—3 мкг/мл, в диапазоне биологической активности) достигается через 15 мин и затем быстро снижается в течение 2 ч. Выводится с мочой и желчью.

Место в терапии

Препараты черники применяются для **лечения** следующих заболеваний глаз (в составе комплексной терапии):

- глаукомы;
- дистрофических заболеваний сетчатки;
- миопия.

Переносимость и побочные эффекты

- **Аллергические реакции** — кожная сыпь.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Цитохром С

Указатель описаний ЛС

Цитохром С

Механизм действия и фармакологические эффекты

Цитохром С — ферментный препарат, полученный биотехнологическим путем из биомассы дрожжей *Pichia tetrapanaefaciens*. Улучшает тканевый метаболизм, стимулирует процессы тканевого дыхания и тем самым способствует ускорению эпителизации и других репаративных процессов.

Фармакокинетика

Препарат хорошо проникает в различные ткани глаза как при инстилляционном, так и при инъекционном введении. C_{\max} в тканях достигается в течение 1—2 ч.

Место в терапии

Цитохром С применяется для **лечения** следующих заболеваний глаз:

- заболеваний роговицы, сопровождающихся нарушением метаболических процессов;
- первичных и вторичных дистрофий роговицы;
- инфекционных кератитов с изъязвлением;
- трофических кератитов;
- посттравматических кератитов;
- эрозии;
- аллергических кератоконъюнктивитов;
- синдрома «сухого глаза».

Переносимость и побочные эффекты

- Аллергические реакции.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Таурин

Указатель описаний ЛС

Таурин

Механизм действия и фармакологические эффекты

Таурин является серосодержащей аминокислотой, образующейся в организме в процессе превращения цистеина. Препарат способствует улучшению энергетических процессов, стимулирует репаративные и регенераторные процессы при заболеваниях дистрофического характера и при резком нарушении метаболизма тканей глаза. Как серосодержащая аминокислота препарат способствует нормализации функции клеточных мембран, улучшению энергетических и обменных процессов.

Место в терапии

Таурин применяется для **лечения** следующих заболеваний глаз:

- дистрофии роговицы;
- травмы роговицы (в качестве стимулятора репаративных процессов);
- дистрофических заболеваний сетчатки.

А также для **лечения и профилактики** старческих, посттравматических, лучевых и других видов катаракт.

Переносимость и побочные эффекты

- Аллергические реакции.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Полипептиды

Указатель описаний ЛС

Полипептиды коры головного мозга скота	
<i>Кортексин</i>	735
Полипептиды сетчатки глаз телят	751
<i>Ретиналамин</i>	753

Механизм действия и фармакологические эффекты

Полипептиды сетчатки глаз телят относятся к группе пептидных биорегуляторов (цитомединов) — веществ полипептидной природы, получаемых из различных органов и тканей организма (головного мозга, гипоталамуса, костного мозга, селезенки, лимфатических узлов, кровеносных сосудов, легких, печени, вилочковой железы, сетчатки и других). Полипептиды сетчатки глаз телят — комплекс пептидов, выделенных из сетчатки крупного рогатого скота.

Все цитомедины обладают способностью индуцировать процессы специфической дифференцировки популяции клеток, являющихся объектом их применения.

Цитомедины получают из различных тканей методом кислотной экстракции с последующей очисткой от балластных веществ. По химическому строению они являются щелочными полипептидами, имеющими молекулярную массу от 1000 до 10 000 Да.

В организме человека и животных регуляторные полипептиды расположены на поверхности клетки и входят в состав клеточных мембран. Они отсутствуют в ядерной, митохондриальной и лизосомальной фракциях. В результате физиологической деструкции мембран они появляются в межклеточных пространствах и оказывают регуляторное действие.

Биологические эффекты цитомединов осуществляются через специфические рецепторы, расположенные на поверхности клетки.

❖ **Кортексин** (полипептиды коры головного мозга скота) — отечественный препарат, обладающий выраженным органотропным действием на все структуры головного мозга, в том числе на зрительные нейроны, зрительный нерв и зрительный тракт. Кортексин оказывает конкретное нейропротективное, ноотропное и противосудорожное действия. Препарат не вызывает побочных эффектов, успешно применяется в неврологии, офтальмологии, нейрохирургии, психиатрии.

В офтальмологии препарат применяется для **нейропротекции** сетчатки и зрительного нерва, а также при наличии у пациента функциональных или органических заболеваний головного мозга, требующих нейропротективной, ноотропной и противосудорожной терапии.

Кортексин сочетается со всеми методами лечения офтальмологических больных. Комбинированная терапия **Кортексином** и **Ретиналамином** (полипептиды сетчатки глаз телят) обеспечивает высокую клиническую эффективность при лечении многих заболеваний сетчатки.

После экзогенного введения полипептидов развивается эффект пептидного каскада, в результате чего даже после полного выведения экзогенных полипептидов из организма их биологическое действие сохраняется. Цитомедины влияют на клеточный и гуморальный иммунитет, состояние системы гомеостаза, перекисное окисление липидов и другие защитные реакции организма.

Полипептиды сетчатки глаз телят уменьшают деструктивные изменения в пигментном эпителии сетчатки при различных формах дегенерации, модулируют активность клеточных элементов сетчатки, улучшают эффективность функционального взаимодействия пигментного эпителия и наружных сегментов фоторецепторов, стимулируют фибринолитическую активность крови, оказывают иммуномодулирующее действие (увеличивается экспрессия рецепторов на Т- и В-лимфоцитах, повышается фагоцитарная активность нейтрофилов).

Место в терапии

Полипептиды сетчатки глаз телят применяются для **лечения**:

- диабетической ретинопатии;
- пигментной абiotрофии сетчатки;
- инволюционных центральных хорио-ретиальных дистрофий;

- тромбоза центральной вены сетчатки (ЦВС) и ее ветвей;
- травмы глазного яблока (в составе комплексной терапии);
- глаукомы (в составе комплексной терапии).

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- Аллергические реакции.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжают длительное время

- Умеренная болезненность при парабульбарном введении.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Беременность.

Предостережения

- Индивидуальная непереносимость.
- Данных о безопасности применения в педиатрии нет.

❖ Лечение различных заболеваний сетчатки с помощью препаратов пептидной структуры позволяет специфически и адекватно воздействовать на различные звенья патогенетического процесса, не вызывая при этом побочных эффектов. Введение больному пептидов сетчатки, полученных по уникальной технологии, способствует активации метаболизма пигментного эпителия и клеточных элементов сетчатки, останавливает развитие патологического процесса и восстанавливает утраченные функции органа зрения.

Многолетний клинический опыт применения в офтальмологии **Ретиналамина** (полипептиды сетчатки глаз телят) продемонстрировал его эффективность при различных дистрофических и сосудистых заболеваниях сетчатки. Воздействуя на метаболизм сетчатки, Ретиналамин способствует оптимизации энергетических процессов и нормализации функции клеточных мембран, улучшает внутриклеточный синтез белка, регулирует процессы перекисного окисления липидов.



Пептидные препараты в офтальмологии

Исследования, начатые в Военно-медицинской академии под руководством академика РАМН Ф.И. Комарова, позволили установить: применение ЛС пептидной природы способствует восстановлению и сохранению регуляторных механизмов межклеточного взаимодействия, что в итоге проявляется восстановлением собственного синтеза тканеспецифических белков.

Ретиналамин[®] — комплекс пептидов, выделенных из сетчатки глаз телят. Он регулирует процессы метаболизма в сетчатке, стимулирует функции клеточных элементов сетчатой оболочки, способствует улучшению функционального взаимодействия пигментного эпителия и наружных сегментов фоторецепторов при различной патологии, усиливает активность ретинальных макрофагов, а также оказывает нормализующее влияние на коагуляцию крови и обладает выраженным протективным эффектом в отношении сосудистого эндотелия.

Более 5000 клинических исследований определили показания для применения Ретиналамина:

- диабетическая ретинопатия;

- центральные и периферические наследственные тапеторетинальные абнотрофии;
- посттравматические и поствоспалительные центральные дистрофии сетчатки;
- послеоперационная реабилитация пациентов с отслойкой сетчатки;
- гиперкоагуляция сетчатки после лазерного воздействия;
- профилактика ретромбоза.

Кортексин[®] — комплекс пептидов, выделенных из коры головного мозга крупного рогатого скота. Препарат регулирует процессы метаболизма в головном мозге, оказывает церебропротективное, ноотропное и противосудорожное действия, обладает способностью восстанавливать биоэлектрическую активность головного мозга, регулирует процессы перекисного окисления в нейронах. Кроме того, Кортексин адекватно воздействует на волокна зрительного нерва и запускает механизмы саморегуляции в нейронах сетчатки.

Клинические исследования показали, что сочетанное применение двух препаратов пептидной структуры — Ретиналамина и Кортексина оказывает наибольшее лечебное воздействие.

Никотиноил гамма-аминомасляная кислота

Указатель описаний ЛС

Никотиноил
гамма-аминомасляная
кислота¹742

Механизм действия и фармакологические эффекты

Никотиноил гамма-аминомасляная кислота является никотиновым эфиром гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК), поэтому она имеет свойства как ГАМК, так и никотиновой кислоты. Никотиноил гамма-аминомасляной кислоте свойственно ноотропное (улучшение метаболизма и функции головного мозга) и непродолжительное сосудорасширяющее действия.

Место в терапии

Никотиноил гамма-аминомасляная кислота применяется для **лечения** следующих заболеваний глаз (в составе комплексной терапии):

- глаукомы;
- дистрофических заболеваний сетчатки;
- ангиопатии сетчатки;
- дисциркуляторных нарушений сосудов сетчатки;
- ишемических поражений зрительного нерва;
- атрофии зрительного нерва различного генеза.

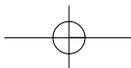
Переносимость и побочные эффекты

- **Аллергические реакции** — сыпь, зуд кожных покровов.
- **Со стороны ЦНС** — раздражительность, возбуждение, ощущение тревоги, головокружение, головная боль.
- **Со стороны ЖКТ** — тошнота.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Острые и хронические заболевания почек.

¹ В Российской Федерации зарегистрирован препарат никотиноил гамма-аминомасляной кислоты — Пикамилон. (Примеч. ред.)



Метионил-глутамил-гистидил-фенилаланил-пропил-глицил-пролин

Указатель описаний АС

Метионил-глутамил-гистидил-фенилаланил-пропил-глицил-пролин¹

Механизм действия и фармакологические эффекты

Препарат является синтетическим аналогом фрагмента кортикотропина. Относится к ноотропным средствам. Улучшает энергетические процессы и увеличивает адаптационные возможности, повышает устойчивость к повреждению и гипоксии нервной ткани, в том числе головного мозга.

Фармакокинетика

При закапывании в нос препарат хорошо всасывается в сосуды слизистой. Около 60—70% введенной дозы попадает в системный кровоток.

Место в терапии

Метионил-глутамил-гистидил-фенилаланил-пропил-глицил-пролин применяется для **лечения** атрофий зрительного нерва различной этиологии.

Переносимость и побочные эффекты

Побочных эффектов не выявлено.

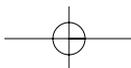
Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Острые психические расстройства, сопровождающиеся тревогой.
- Беременность.
- Кормление грудью.
- Эндокринные заболевания.
- Детский возраст (данных о безопасности применения в педиатрии нет).

Способ применения и дозы

Интраназально 2—3 капли в каждую ноздрю. В одной капле содержится 50 мкг активного вещества. Разо-

¹ В Российской Федерации зарегистрирован препарат метионил-глутамил-гистидил-фенилаланил-пропил-глицил-пролин — Семакс. (Примеч. ред.)



вая доза составляет 200—2000 мкг (из расчета 3—30 мкг/кг). Курс лечения — 5—14 дней.

Эндонозальный электрофорез: вводится с анода 400—600 мкг 1 р/сут.

Литература

1. Егоров Е.А., Алексеев В.Н., Мартынова Е.Б., Харьковский А.О. Патогенетические аспекты лечения первичной открытоугольной глаукомы. М., 2001; 61—81.
2. Нестеров А.П. Глаукома. М.: Медицина, 1990.
3. Ставицкая Т.В. Применение экстракта черники в офтальмологии. Клиническая офтальмология, 2002; 3(2): 86—88.
4. Bartlett J.D. Ophthalmic drug facts 2002; 339—347.
5. Havener W.H. Ocular pharmacology 1974; 498—508.
6. PDR for ophthalmology 2000.
7. Vaughan D. General ophthalmology 1999; 200—216.
8. Zimmerman T.J. Textbook of ocular pharmacology 1997; 75—95, 447—455.

Глава 14. Препараты, применяемые при катаракте

Указатель описаний ЛС

Ингибиторы

хиноновых соединений

Азапентацен698

Квинакс733

Пиреноксин750

Средства, нормализующие обменные процессы

Аденозин/бензалкония
хлорид/кальция хлорид/
магния хлорид/никотиновая
кислота/тиамин¹

Аденозин/бензалкония
хлорид/натрия сукцинат/
никотинамид/цитохром²

Аденозин/магния хлорид/
кальция хлорид/
никотиновая кислота697

Вита-Йодурол713

Таурин

Хрусталик содержит около 30—35% белков и относится к группе органов с высоким содержанием белков. Основную часть составляют структурные белки — кристаллины. Кристаллины — водорастворимые специфические белки, не содержащиеся в других органах и тканях организма. Выделено 3 вида кристаллинов: альфа (α), бета (β) и гамма (γ), которые подразделяются на их субкомпоненты. Соединения белков в различных отделах хрусталика изменяются с возрастом. При этом возможно как изменение процесса синтеза белка, так и синтез модифицированных форм белковых молекул. В результате могут появиться водорастворимые и водонерастворимые белковые агрегаты кристаллинов, которые у лиц молодого возраста не встречаются. Деструкция белков хрусталиков в свою очередь может вызвать и набухание линзы, и ее обезвоживание, что приводит к развитию помутнений.

Возрастные изменения в обменных процессах белков приводят к блокировке SH-групп путем образования бисульфидных связей, ведущих к образованию изопептидных связей (γ -глутамил с ϵ -лизинном). В результате меняются свойства белка: он становится водорастворимым при катаракте.

В процессе возрастных изменений и формирования катаракты кристаллины могут гликозифицироваться. Важное значение в процессе образования помутнений хрусталика имеют изменения водно-солевого и энергетического обмена. Гидробаланс хрусталика с возрастом влияет на эластичность линзы в прозрачном хрусталике, при этом содержание воды практически не изменяется, тогда как в хрусталике содержание воды может существенно возрастать, а при некоторых видах катаракт уменьшаться. Наряду с изменениями содержания воды при катаракте изменяется баланс различных ионов (K^+ , Na^+ , Ca^{2+}), что нарушает ферментативный состав в хрусталике.

Считается, что катарактогенез — многофакторный процесс, в котором возраст является неосновным фактором. К основным причинам развития помутнений относят нарушения в структуре хрусталика под воздействием ионизирующей радиации, ультрафиолетового и инфракрасного излучений, нарушение обмена под воздействием факторов воспаления и токсичных агентов, а также механических травм.

¹ В Российской Федерации зарегистрирован препарат аденозина/бензалкония хлорида/кальция хлорида/магния хлорида/никотиновой кислоты/тиамина — Витафакол. (Примеч. ред.)

² В Российской Федерации зарегистрирован препарат аденозина/бензалкония хлорида/натрия сукцината/никотинамида/цитохрома — Офтан Катахром. (Примеч. ред.)

Основным способом лечения катаракты является хирургическое вмешательство. Терапевтическое лечение играет лишь вспомогательную роль, поскольку патогенез катаракты до сих пор неясен. На современном этапе проводится медикаментозная коррекция отдельных звеньев нарушения метаболизма, приводящих к помутнению хрусталика. Под влиянием света и ультрафиолетового излучения с возрастом в хрусталиках происходит фотоокисление и агрегация водорастворимых белков коры и ядра хрусталика, что способствует накоплению фотосенсибилизаторов солнечного света и активизации процессов перекисного окисления белков и липидов, с последующей дезинтеграцией мембранных структур. Помутнения образуются там же в результате соединения кристаллинов с хинонами. Хиноны, в свою очередь, способствуют окислению сульфгидрильных радикалов, а также генерируют цепи свободных радикалов при окислении липидов и белков, приводя к дезинтеграции белков и нарушению барьерных функций мембран, в результате чего нарушается их проницаемость для ионов и молекул. Вследствие этого в хрусталике накапливаются натрий и калий, и хрусталик набухает. Распад кристаллинов и повышение при этом осмотического давления, нарушение тканевого дыхания сопровождается снижением уровня аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ), дефицитом различных витаминов и аминокислот.

Классификация. ЛС, применяемые для лечения катаракты, условно можно разделить на несколько групп:

- средства, содержащие неорганические соли в сочетании с витаминами, цистеином и другими препаратами, нормализующими обменные процессы;
- средства, содержащие соединения, которые нормализуют окислительно-восстановительные процессы в хрусталике и тормозят действие хиноновых соединений.

Группа ЛС, содержащих минеральные соли и активаторы обменных процессов, довольно многочисленна. Данные ЛС могут

содержать одно действующее вещество, например таурин (*особенности действия препарата описаны в главе «Средства с антиоксидантным, регенеративным и ноотропным действием»*), или комплекс активных веществ, таких как цитохром С, тиамин, глутатион, никотинамид и цистеин.

Вторая группа препаратов представлена двумя ЛС — **пиреноксеном** и **азапентаценом**.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Пиреноксин конкурентно ингибирует действие хиноновых веществ. Хиноновые вещества, продуцируемые в результате аномального метаболизма ароматической аминокислоты, стимулируют превращение водорастворимого белка в хрусталике в нерастворимый, в результате чего вещество хрусталика мутнеет. Ингибируя действие хиноновых веществ, пиреноксин предотвращает развитие катаракты.

Азапентацен способствует предохранению сульфгидрильных групп белков хрусталика от окисления. Активизирует протеолитические ферменты, содержащиеся во влаге передней камеры глаза.

Место в терапии

Пиреноксин применяется при лечении старческой катаракты.

Азапентацен применяется при лечении различных видов катаракты.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

Пиреноксин:

- со стороны органа зрения — блефарит, гиперемия конъюнктивы, ощущение жжения и зуда.

Азапентацен:

- в рекомендованных дозах не выявлены.

Противопоказания**Азапентацен:**

- гиперчувствительность.

Литература

1. Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова. М., 2001.
2. PDR for ophthalmology 2000.
3. Vaughan D. General ophthalmology 1999.

Глава 15. Протеолитические ферменты

Указатель описаний ЛС

Коллалезин	
Проурокиназа	
Гемаза	.....716
Стрептокиназа	
Трипсин	
Урокиназа**	
Фибринолизин	
Химотрипсин	

Многие глазные заболевания сопровождаются развитием геморрагического и фибриноидного синдромов. Для их лечения применяют различные ЛС.

Для профилактики геморрагических осложнений и в остром периоде кровотечений применяют гемостатические средства (викасол, этамзилат, гипертонические растворы кальция хлорида, натрия хлорида, глюкозы) и ингибиторы фибринолиза (аминокапроновая кислота).

Для профилактики тромбозов и лечения геморрагического синдрома применяют различные группы ЛС:

- фибринолитические препараты;
- антикоагулянты;
- антиагреганты;
- ингибиторы протеаз.

Наибольшее распространение получили **протеолитические ферменты**. Применяемые ферментативные препараты обладают разной специфичностью действия. Они могут оказывать общее протеолитическое действие или преимущественно давать фибринолитический, тромболитический или коллагенолизирующий эффект. Выбор ЛС зависит от направленности лечебного протеолиза.

Механизм действия и фармакологические эффекты

К протеолитическим ферментам широкого спектра действия относят **трипсин** и **химотрипсин**. Трипсин кристаллический и химотрипсин кристаллический относятся к низкомолекулярным белкам, получаемым из поджелудочной железы крупного рогатого скота. Фибрино- и протеолитическое действие связано с их способностью повышать фибринолитическую активность плазмы крови (трипсин является активатором плазминогена), лизировать фибриноген, действовать на антитрипсин и антиплазмин.

Кроме фибринолитического действия данные препараты оказывают противовоспалительное и противоотечное действия, способны лизировать нежизнеспособные ткани и усиливать регенераторные процессы в тканях. При внутриглазном введении химотрипсин вызывает разрушение цинновых связей хрусталика. Однако вследствие плохой переносимости, частого развития аллергических реакций и неспецифичности их действия в настоящее время данные препараты редко используются в терапии заболеваний глаз.

Фибрино- и тромболитическое действие оказывает **фибринолизин (плазмин)** — белок с молекулярной массой 75 400—120 000, получаемый из профибринолизина крови человека путем его ферментативной активации трипсином. Он снижает тромбопластические и увеличивает антикоагулянтные свойства большинства структур глаза. В кровотоке фибринолизин инактивируется в результате соединения его с естественными ингибиторами.

В настоящее время в связи с внедрением в практику более эффективных и безопасных препаратов используется редко. Однако фибринолизин сохранен в Государственном реестре лекарственных средств.

К ферментативным препаратам, оказывающим коллагенолизирующее действие, относятся коллалазин, папаин, лекозим и протолизин.

Коллалазин — бактериальная коллагеназа, получаемая из культуры *Clostridium histolyticum*. Данный фермент обладает узкой специфичностью действия по отношению к коллагену и синтетическим субстанциям с коллагеноподобной структурой, так как гидролизует пептиды, содержащие пролин и оксипролин. Коллалазин расщепляет молекулу коллагена на две растворимые части, которые подвергаются разрушению естественными протеазами.

Активаторами эндогенного фибринолиза являются такие ферментативные препараты, как стрептокиназа, ее пролонгированный аналог — стрептодеказа и урокиназа.

Стрептокиназа — ферментативный препарат, получаемый из культуры β-гемолитического стрептококка группы С. **Урокиназа** — ферментативный препарат, получаемый из мочи человека или тканевой культуры клеток почек человека. Эти препараты образуют комплекс с активатором плазминогена, который может трансформировать неактивный свободный плазминоген в активный плазмин.

От объема примененной дозы стрептокиназы и урокиназы зависит соотношение количества образованного активного плазмина и активатора. При активации

плазминогена стрептокиназа разрушается.

После однократного введения наблюдается повышение фибринолитической активности крови в течение 48—72 ч.

В последние годы более часто используется **проурокиназа (ПУ)**, которая обладает высокой специфичностью действия, так как активизирует плазминоген преимущественно в области тромба, что снижает риск развития геморрагических осложнений.

Место в терапии

Лечение:

- внутриглазных кровоизлияний (гифема, гемофтальм, кровоизлияния в сетчатку) различной этиологии;
- тромбоза ЦВС и ее ветвей;
- дисциркуляторных нарушений в сосудах сетчатки;
- воспалительного фибриноидного синдрома;
- диабетической ретинопатии;
- воспалительных заболеваний органа зрения (острые гнойные заболевания век, слезных путей, глазницы, конъюнктивы, роговицы, фибринозно-пластические и гнойные иридоциклиты, хориоретиниты) (трипсин и химотрипсин, коллалазин);
- помутнений роговицы после травм, кератитов, ожогов (трипсин и химотрипсин, коллалазин).

Рассасывание остатков хрусталиковых масс после экстракции катаракты (коллалазин).

Ранее химотрипсин применяли для зонулолизиса при интракапсулярной экстракции катаракты, однако в настоящее время с этой целью его применение запрещено.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- Аллергические реакции.

- **Со стороны ССС** — тахикардия (трипсин, химотрипсин), артериальная гипотония (трипсин, химотрипсин, стрептокиназа).
- **Со стороны свертывающей системы крови** — кровоточивость (трипсин, химотрипсин, урокиназа, ПУ), снижение фибриногена и факторов V и VIII в крови (стрептокиназа).
- **Со стороны органов дыхания** — бронхоспазм (урокиназа).

Побочные эффекты, требующие внимания, если они продолжают длительное время или беспокоят больного

- **Покраснение и отек тканей в месте введения** (трипсин и химотрипсин).
- **Повышение температуры тела** (трипсин, химотрипсин, урокиназа).

Противопоказания

Общие:

- Гиперчувствительность.
- Гемофилия.
- Тромбоцитопеническая пурпура.

Специфические для отдельных ЛС:

Противопоказания	ЛС
Гиперчувствительность	Все протеолитические ферменты
Бронхиальная астма	Трипсин, химотрипсин
Дыхательная недостаточность	Трипсин, химотрипсин
Туберкулез легких	Трипсин, химотрипсин, фибринолизин, стрептокиназа
Выраженная сердечная недостаточность	Трипсин, химотрипсин
Септический эндокардит	Фибринолизин, стрептокиназа, урокиназа, ПУ
Нарушения мозгового кровообращения	Фибринолизин, стрептокиназа, урокиназа, ПУ
Фибрилляция предсердий (мерцательная аритмия)	Урокиназа, ПУ
Выраженная артериальная гипертензия	Фибринолизин, стрептокиназа, урокиназа, ПУ
Почечная недостаточность	Трипсин, химотрипсин

Дистрофия печени, цирроз печени, инфекционный гепатит	Трипсин, химотрипсин, стрептокиназа, урокиназа, ПУ
Язвенно-эрозивное поражение ЖКТ	Трипсин, химотрипсин, фибринолизин, стрептокиназа, урокиназа, ПУ
Геморрагический диатез	Трипсин, химотрипсин, фибринолизин, стрептокиназа
Острые кровотечения	Фибринолизин, стрептокиназа, урокиназа, ПУ (срок возникновения до 24 ч)
Ранний послеоперационный период	Фибринолизин, стрептокиназа, урокиназа, ПУ
Злокачественные новообразования	Трипсин, химотрипсин, стрептокиназа, урокиназа, ПУ
Наличие участков повреждения эпителия роговицы	Коллалазин
Беременность	Фибринолизин (I триместр), стрептокиназа (до 18 нед)
Сахарный диабет	Урокиназа, ПУ

Предостережения

Беременность и лактация

При беременности и лактации препараты этой группы применяются только в тех ситуациях, когда польза для матери превышает потенциальный риск для плода.

Прочие

Так как некоторые протеолитические ферменты (фибринолизин, стрептокиназа и урокиназа) повышают фибринолитическую активность организма с некоторым ускорением свертываемости крови, их следует применять вместе с антикоагулянтами — гепарином.

Для предупреждения осложнений необходимо контролировать тромбиновое время и концентрацию плазминогена и фибриногена в крови.

Применение ПУ не целесообразно при гнойной экссудативной реакции и старых кровоизлияниях (срок более 4 нед).

Способ применения и дозы

Трипсин и химотрипсин

Трипсин и химотрипсин вводятся **с помощью электрофореза** (ванночкового или эндоназального) — 0,5% раствор химотрипсина или 0,2% раствор трипсина вводят с анода, сила тока 0,5—1,5 мА, продолжительность процедуры 15—20 мин. Процедуры проводят ежедневно или через день. На курс до 20 процедур.

Субконъюнктивально вводят 0,2—0,3 мл 0,1% раствора трипсина. Инъекции проводят 1 раз в 2—3 дня. На курс до 20 инъекций. Для приготовления раствора для инъекций содержимое ампулы (0,005 г) растворяют в 5 мл 2—4% раствора новокаина.

Для лечения заболеваний роговицы 0,25% раствор трипсина закапывают в **конъюнктивальный мешок** 3—4 р/день в течение 1—3 дней. Раствор для глазных инстилляций изготавливают *ex tempore*, растворяя содержимое ампулы (0,005 г) в 10 мл изотонического раствора натрия хлорида.

Фибринолизин

Субконъюнктивально вводят 0,2—0,3 мл раствора, содержащего 60—80 ЕД фибринолизина. Инъекции проводят 1 раз в 1—2 дня. На курс до 10 инъекций. Для приготовления раствора для инъекций содержимое ампулы (300—400 ЕД) растворяют в 5 мл изотонического раствора натрия хлорида.

Коллализин

Субконъюнктивально и **парабульбарно** вводят раствор, содержащий 30—50 КЕ/мл коллализина. Инъекции проводят через день или ежедневно. На курс до 7—10 инъекций. Для приготовления раствора для инъекций содержимое ампулы (500 КЕ) растворяют в 10 мл 0,5% раствора новокаина.

При лечении грубых рубцовых изменений возможно введение в область спайки раствора, содержащего 100 КЕ/мл. Одна-

ко число таких инъекций должно быть ограничено.

Для промывания слезоотводящих путей используют раствор, содержащий 100 КЕ/мл. Процедуры проводят ежедневно или через день. На курс 7—10 процедур.

С помощью электрофореза вводится раствор, содержащий 10 КЕ/мл. Препарат вводят с анода при силе тока 0,5—1,5 мА, продолжительность процедуры 10—15 мин. На курс 10—15 сеансов.

С помощью фонофореза вводят раствор, содержащий 10 КЕ/мл. Препарат вводится через ванночку с интенсивностью 0,2 Вт/см², продолжительность процедуры 5 мин. На курс 10 сеансов.

Стрептокиназа

Субконъюнктивально или **парабульбарно** вводят 0,2—0,3 мл раствора, содержащего 30 000—50 000 IE стрептокиназы. Инъекции проводят 1 раз в 5 дней. На курс вводят до 750 000 IE. Для приготовления раствора для инъекций содержимое ампулы (1 млн IE) растворяют в 20 мл изотонического раствора натрия хлорида.

Урокиназа

Субконъюнктивально или **парабульбарно** вводят 0,5 мл раствора, содержащего 500 МЕ урокиназы. Инъекции проводят через день или ежедневно. На курс 10—12 инъекций. Для приготовления раствора для инъекций содержимое ампулы (50 000 МЕ) растворяют в 50 мл изотонического раствора натрия хлорида.

Переднюю камеру **промывают** раствором, содержащим 100 МЕ/мл. Для приготовления раствора содержимое ампулы (50 000 МЕ) растворяют в 10 мл изотонического раствора натрия хлорида, затем берут 1 мл полученного раствора и добавляют изотонический раствор натрия хлорида до 10 мл, после чего берут 1 мл полученного раствора и добавляют изотонический раствор натрия хлорида до 5 мл.

Проурокиназа

Субконъюнктивально или **парабульбарно** вводится 0,5—1,0 мл раствора, содержащего 5000 ЕД/мл ПУ. Инъекции проводят ежедневно или через 1 день. В течение кур-

са проводят 10 инъекций. Для приготовления раствора для инъекций содержимое ампулы (5000 ЕД) растворяют в 1 мл изотонического раствора натрия хлорида.

Следует обратить внимание на перспективность применения препаратов, содержащих комбинацию высокоактивных ферментов растительного (папаин и бромелаин) и животного (амилаза, липаза, трипсин, химотрипсин) происхождения.

Взаимодействия

Повышают концентрацию антибиотиков в плазме крови и очаге воспаления.

Литература

1. Даниличев В.Ф. *Офтальмология. Энзимотерапия и экстракорпоральная гемокоррекция*. СПб., 2002.
2. *Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова. М., 2000; 83—85.*
3. *Havener W.H. Ocular pharmacology 1974; 183—190.*
4. *Vaughan D. General ophthalmology 1999; p. 66, 124.*
5. *Zimmerman T.J. Textbook of ocular pharmacology 1997; 428—443.*

Глава 16. «Искусственные слезы»

Указатель описаний ЛС

Гипромеллоза	
<i>Лакрисифи</i>	736
Гипромеллоза/декстран . . .	725
<i>Слеза натуральная</i>	754
Карбомер	733
<i>Видисик</i>	710
<i>Офтагель</i>	748
Ликвифилм**	
Лубрифилм**	
Повидон	

В качестве препаратов, которые способны возместить нативную слезную пленку, используются инертные водные растворы, имеющие различные степени вязкости, или гелеподобные заменители слезной пленки с высокой вязкостью.

Механизм действия и фармакологические эффекты

К числу веществ, которые способны повышать вязкость, относятся полусинтетические производные целлюлозы в концентрациях от 0,5 до 1% (метилцеллюлоза, гидроксипропилметил целлюлоза, гидроксипропилцеллюлоза), поливинилпирролидон, производные полиакриловой кислоты, 0,9% раствор декстрана.

Препараты, имеющие более густую консистенцию и напоминающие глазную мазь, называются **лубрикантами** (глазная «смазка»). Водные растворы и гели называются **«искусственными слезами»**. Эти препараты не оказывают фармакологического воздействия на ткани глаза. Однако входящие в состав этих препаратов вспомогательные вещества (консерванты) способны оказывать токсическое воздействие на эпителий роговицы и конъюнктивы. Поэтому при выборе препаратов нужно обязательно учитывать состав вспомогательных компонентов (**табл. 16.1**).

Фармакокинетика

Данные препараты не оказывают специфического действия, поэтому их фармакокинетика не изучалась.

❖ **Офтагель** — глазной гель, содержащий в качестве основного действующего вещества карбомер 974Р — высокомолекулярное соединение, полимерные цепи которого взаимодействуют со слоем муцина на эпителии роговицы. Карбомер 974Р содержит также ионизированные участки, которые удерживают воду вокруг молекулы за счет электростатических сил. Таким образом, кроме биоадгезии данный полимер увеличивает вязкость слезы, утолщает муциновый и водный слои слезной пленки. Клинические исследования показали высокую эффективность и удобство применения глазного геля Офтагель (*Клиническая офтальмология*, 3 (4): 179—182). К положительным свойствам Офтагеля можно отнести его способность пролонгировать всасывание других глазных ЛС при одновременном применении. Защитная пленка, которая формируется после инстилляции Офтагеля, отличается высокой стойкостью, что позволяет назначать препарат всего 2—4 р/сут.

Таблица 16.1. Состав препаратов «искусственной слезы» и лубрикантов

Препарат*	Компоненты						
	Полусинтетические производные целлюлозы	Поливинилгликоль	Поливинилпирролидон	Производные полиакриловой кислоты	0,9% раствор декстрана	Консервант	Вспомогательный компонент
Лакрисифи	Гидроксипропилметилцеллюлоза (0,5%)					Бензалкония хлорид	Двуосновной фосфат натрия. Эдетат бинатрия, натрия хлорид
Лакрисин	Гидроксипропилметилцеллюлоза (0,6%)					Борная кислота (0,83%), тетраборнокислый натрий (2%)	—
Слеза натуральная	Гидроксипропилметилцеллюлоза (0,6%)				Декстран	Бензалкония хлорид	Натрия хлорид, калия хлорид
Ликвифилм		Поливиниловый спирт (1,4%)				Хлорбутанол	—
Офтагель		Поливиниловый спирт		Карбомер 974 (0,25%)		Бензалкония хлорид	Сорбитол, лизинмоногидрат, натрия ацетат
Лакофтал			Поливидон (2%)			Бензалкония хлорид, борная кислота,	Натрия хлорид
Видисик				Полиакриловая кислота (0,3%), сорбит (4%)		Цетримид	—
Лубрифилм						—	Парафин, жир

* Представлены торговые названия.

Место в терапии

Применяются в качестве заместительной терапии:

- при синдроме «сухого глаза»;
- при нарушении положения и формы век (лагофтальм, выворот века, колобома века, микроблефарон);

- в послеоперационном периоде после фоторефракционных операций.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Инфекционные заболевания век, конъюнктивы и роговицы.

Побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

- Ощущение «слипания» век и образование на ресницах сухих сгустков (особенно характерно для препаратов, содержащих поливиниловый спирт).
- Задержка регенерации роговицы.
- Обтурация слезоотводящих путей (особенно характерно для препаратов, содержащих метилцеллюлозу и ее производные).
- Временный дискомфорт после закапывания препарата.
- Временное затуманивание зрения (на-

иболее выражено при применении лубрикантов).

- Синдром «отмены».

Литература

1. Бржевский В.В., Сомов Е.Е. Роговично-конъюнктивальный кератоз. СПб., 2002; 88—113.
2. Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова. М., 2001; 469—470.
3. PDR for ophthalmology 2000.
4. Vaughan D. General ophthalmology 1999; 67—68.

Глава 17. Местные анестетики

Указатель описаний ЛС

Амиды

Бупивакаин
Лидокаин
Мепивакаин
Этидокаин*

Эфиры

Беноксинат*
Кокаин
Оксибупрокаин
Инокаин730
Прокаин
Пропаракаин*
Тетракаин
Хлорпрокаин*

Механизм действия и фармакологические эффекты

Местные анестетики устраняют болевую чувствительность в ограниченной зоне. Механизм действия местных анестетиков заключается в блокировке нервного проведения путем изменения генерации потенциала действия. Вытесняя ионы кальция из рецепторов, расположенных на внутренней поверхности клеточной мембраны, местные анестетики уменьшают ее проницаемость для ионов натрия, что сопровождается деполяризацией мембраны. Местные анестетики изменяют потенциал действия мембраны нервных клеток, не вызывая изменения потенциала покоя.

Действие местных анестетиков на различные типы нервных волокон неодинаково. Мелкие нервные волокна, особенно немиелиновые, более чувствительны к действию местных анестетиков.

По химической структуре местные анестетики можно разделить на две группы: **амиды** (лидокаин, мепивакаин, бупивакаин, этидокаин), которые дают быстрый местноанестезирующий эффект, и **эстеры** (эфиры), эффект которых развивается более медленно. К эстерам относят эфиры бензойной кислоты (кокаин), метааминобензойной кислоты (пропаракаин) и парааминобензойной кислоты (прокаин /новокаин/, хлорпрокаин, тетракаин /дикаин/, беноксинат). Аллергические реакции чаще развиваются при применении эстеров.

Скорость развития и продолжительность поверхностной, проводниковой и инфильтрационной анестезии зависит от химической структуры анестетика (табл. 17.1 и 17.2).

Фармакокинетика

Анестетики могут присутствовать в растворе в ионизированном и неионизированном состоянии. Ионизация происходит при pK_a между 8 и 9. Неионизированные вещества более быстро проходят через ткани (роговицу, нервную оболочку) и оказывают более быстрый эффект.

При инъекционном применении местных анестетиков происходит частичная системная реабсорбция препаратов.

При местном применении хорошо адсорбируются в тканях роговицы и конъюнктивы тетракаин, лидокаин, оксибупрокаин, пропаракаин.

Таблица 17.1. Особенности фармакодинамики и фармакокинетики местных анестетиков, используемых для проводниковой и инфильтрационной анестезии

ЛС	Начало действия	Длительность действия, ч	Концентрация, %	pK _a	Порционный коэффициент	Связывание с белками, %
Эфиры						
Прокаин (новокаин)	2—5 мин	0,25—1	2	9,1	0,02	5,8**
Прокаин*	Нд	0,5—1,5				
Хлоропрокаин	6—12 мин	0,5	2	9	0,14	Нд
Хлоропрокаин*	Нд	0,5—1,5				
Амиды						
Лидокаин	2 ч	0,5—1	1	7,9	2,9	64,3
Лидокаин*	2 ч	2—6				
Мепивакаин	3—5 мин	0,75—1,5	1	7,8	0,8	77,5
Мепивакаин*	Нд	2—6				
Бупивакаин	5 мин	2—4	0,25	8,2	27,5	95,6
Бупивакаин*	Нд	3—7				
Этидокаин	3—5 мин	5—10	0,5	7,7	141	94
Этидокаин*	Нд	3—7				

Нд — нет данных;

* совместное применение с эпинефрином;

** преимущественное связывание с белками нервной оболочки.

Таблица 17.2. Особенности фармакодинамики местных анестетиков, используемых для поверхностной анестезии

ЛС	Начало действия	Длительность действия	Концентрация, %
Эфиры			
Тетракаин	2—5 мин	30—60 мин	0,3—1
Оксибупрокаин	30 сек	15 мин	0,4
Пропаракаин	13—30 сек	15—20 мин	0,5
Амиды			
Лидокаин	5—10 мин	1—2 ч	2—4

Местноанестезирующее действие усиливается, а системная реабсорбция уменьшается при совместном применении с вазоконстрикторами (эпинефрин).

Амиды метаболизируются в печени и выводятся с мочой преимущественно в виде метаболитов. Эстеры метаболизируются в плазме крови.

Место в терапии

Местные анестетики используются для проведения:

- проводниковой (акинезия) анестезии;
- инфильтрационной анестезии (ретробульбарная и парабульбарная анестезия, блокада кожных веточек надглазничного и подглазничного нервов);
- поверхностной анестезии.

Поверхностная анестезия используется при проведении диагностического обследования (тонометрия, гониоскопия, электроретинография и т.д.), в «малой» хирургии роговицы и конъюнктивы (удаление инородных тел, швов, новообразование, рефракционная хирургия роговицы и т.д.), в комплексной местной

анестезии больных перед глазными операциями.

Побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Со стороны ССС** — артериальная гипотония, брадикардия, остановка сердца.
- **Со стороны органов дыхания** — угнетение дыхания.
- **Со стороны ЦНС** — шум в ушах, судороги, нарушение слуха, эйфория, дисфория.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

- **Со стороны органа зрения** — поражение эпителия роговицы (кератопатия или эрозии), аллергические реакции, гиперемия слизистых оболочек, переходящее повышение ВГД (характерно для тетракаина).

Противопоказания

- Повышенная чувствительность к компонентам препарата.
- Повреждение эпителия роговицы (для тетракаина).

Взаимодействия

Результаты взаимодействия местных анестетиков с некоторыми ЛС:

Группы и ЛС	Результат
Вазоконстрикторы (симпатомиметики)	Пролонгирование эффекта и уменьшение системного неблагоприятного воздействия местных анестетиков
Сульфаниламидные препараты	Уменьшение антимикробного действия при совместном применении с некоторыми эфирами (новокаин)

Способ применения и дозы

Техника проведения акинезии

Метод O'Brien — проводниковая блокада лицевого нерва на уровне мышцелкового отростка нижней челюсти. Для того чтобы определить место инъекции, хирург просит пациента открыть и закрыть рот и в это время указательным пальцем нащупывает мышцелок нижней челюсти. Как правило, он расположен на расстоянии около 1 см от козелка ушной раковины. В этой области в направлении кондилоидного отростка на глубину около 1 см тонкой иглой вводят 2—3 мл жидкости.

Метод Van Lindt — данный метод позволяет провести блокаду дистальных волокон лицевого нерва на уровне бокового края глазницы. Анестезию проводят в несколько этапов. Вначале с помощью тонкой иглы на расстоянии 1 см от наружного бокового края глазницы вводят 3—4 мл анестетика. Затем иглу частично вынимают и вводят 2 мл анестетика по направлению к нижнему краю глазницы. Далее иглу вновь извлекают и вводят еще 2—3 мл на уровне верхнего края глазницы в области его медиальной трети.

Техника проведения парабульбарной анестезии

Парабульбарную инъекцию выполняют иглой длиной 3,5—4 см. Пациента просят посмотреть вверх и кнутри. Иглу вводят в точку, соответствующую границе латеральной и средней трети края века. Кончик иглы должен быть неострым. Срез иглы направлен в сторону глазного яблока. Иглу направляют к зрительному нерву. При появлении сопротивления ходу иглы ее немедленно оттягивают. Введение раствора анестетика начинают сразу после введения иглы и продолжают по мере продвижения иглы на глубину около 1,5—2 см. Всего вводится около 3—4 мл анестетика.

После этого делают дополнительную инъекцию: подняв верхнее веко большим пальцем, просят больного посмотреть вниз, затем вводят 1—2 мл в верхнем отрезке на глубину около 1,5 см. Сразу по-

сле инъекции на закрытые веки пациента несильно надавливают, используя четыре пальца, в течение 30—40 сек.

Чтобы проверить степень акинезии, следует попросить больного посмотреть в разные стороны обоими глазами. При сохранении подвижности вводится дополнительное количество анестетика.

Техника проведения ретробульбарной анестезии

Ретробульбарную инъекцию выполняют иглой длиной 3,5—4 см с закругленным концом, чтобы не повредить ретробульбарные сосуды и не перфорировать стенку глазного яблока. Пациента просят посмотреть вверх и кнутри. Иглу вводят в кожу нижнего века на расстоянии 1,5 см от наружной спайки век. Кончик иглы должен быть неострым. Срез иглы направлен в сторону глазного яблока. Иглу направляют вначале параллельно стенке глазницы, а затем косо кверху за глазное яблоко. При появлении сопротивления ходу иглы ее немедленно оттягивают. Введение раствора анестетика начинают сразу после введения иглы и продолжают по мере продвижения иглы на глубину около 3,5 см. Всего вводится около 5—6 мл анестетика.

Сразу после инъекции на закрытые веки пациента несильно надавливают, используя четыре пальца, в течение 30—40 сек.

Чтобы проверить степень акинезии, следует попросить больного посмотреть в разные стороны обоими глазами. При сохранении подвижности вводят дополнительное количество анестетика — вторую инъекцию делают на расстоянии 1 см от внутренней спайки век.

Литература

1. Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова. М., 2001; 571—579.
2. Шмидт А.А., Шмидт Е.С. Справочник обезболивающих средств. Ростов-на-Дону, 1999.
3. Bartlett J.D. *Ophthalmic drug facts 2002*; 25—39.
4. Havener W.H. *Ocular pharmacology 1974*; 67—114.
5. *PDR for ophthalmology 2000*.
6. Vaughan D. *General ophthalmology 1999*; 200—216.

Глава 18. Диагностические препараты

Указатель описаний ЛС

Флуоресцеин натрия

В офтальмологии при проведении диагностических процедур (ангиография, оценка целостности эпителия роговицы и адаптации раны, проходимости слезных путей, апланатационной тонометрии) используются красители. Наиболее часто применяются различные растворы **флуоресцеина натрия**.

В мировой практике используются и другие красители (флюорексон, бенгальский розовый, лизаминовый зеленый и индоцианиновый зеленый). Однако эти вещества в РФ не зарегистрированы.

При проведении апланатационной тонометрии по методу Маклакова применяют **растворы колларгола и метилтиониния хлорида**, которые изготавливаются *ex tempore* по следующим прописям:

Rp.: Collargoli 2,0;
Aq. destill;
Glycerini aa gtt. XX.

M.D.S. Колларгол тщательно растирают в фарфоровой ступке, затем добавляют 20 капель дистиллированной воды и снова тщательно растирают, после чего добавляют 20 капель глицерола и тщательно растирают до готовности. Хранить в плотно закрытом флаконе.

Rp.: Methyleni coerulei 2,0;
Aq. destill;
Glycerini aa gtt. XX.

M.D.S. Колларгол тщательно растирают в фарфоровой ступке, затем добавляют 20 капель дистиллированной воды и снова тщательно растирают, после чего добавляют 20 капель глицерола и тщательно растирают до готовности. Хранить в плотно закрытом флаконе.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Флуоресцеин натрия — слабая двуосновная кислота из группы ксантенов. Обладает высокой эмиссионной способностью, 95% поглощенного синего света трансформируется в свет флюоресценции.

Фармакокинетика

При в/в введении 80—85% флуоресцеина натрия связывается с альбуминами плазмы, но эти связи лабильны, и флуоресцеин натрия легко проникает через большинство биологических мембран. Не проникает через неповрежденную стенку сосудов. Препарат

рат длительное время сохраняется в лимфатических узлах. Препарат выводится из организма почками в неизменном виде в течение трех суток.

Место в клинической практике

В/в используется 10% раствор флуоресцеина натрия для проведения флуоресцентной ангиографии сосудов сетчатки, зрительного нерва и переднего отрезка глаза.

Флуоресцентную ангиографию сосудов сетчатки проводят при различных формах ангиопатий сетчатки, экссудативно-геморрагических формах центральной хориоретинопатии различного происхождения, диабетической, гипертонической, посттромботической ретинопатиях, невузах и меланобластомах сосудистой оболочки глаза.

Флуоресцентную ангиографию сосудов диска зрительного нерва выполняют при его отеке, воспалении, псевдозастое, друзах и т.д.

Флуоресцентную ангиографию сосудистого ложа переднего отрезка глаза проводят при эпibuльбарных невузах и некоторых других заболеваниях.

При местном применении используют 0,1 и 1% растворы флуоресцеина натрия (глазные капли), которые готовят *ex tempore*, для проведения следующих диагностических процедур:

- обнаружения дефектов эпителия роговицы и конъюнктивы;
- проведения тонометрии по Гольдману;
- оценки посадки контактных линз;
- проведения диагностических проб (проба ручья, канальцевая и носовая, время удержания слезной пленки);
- дифференциальной диагностики проникающих и непроникающих ранений роговицы;

- оценки адаптации краев послеоперационной раны.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Аллергические реакции** — крапивница, зуд.
- **Со стороны ЖКТ** — тошнота, рвота.
- **Со стороны ЦНС** — головокружение, кратковременное обморочное состояние.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

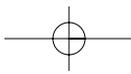
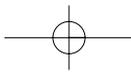
- Желтое окрашивание кожи, слизистых оболочек (в течение 6—12 ч) и мочи (в течение 24—36 ч).

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Заболевания почек (системное применение).

Литература

1. Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова. М., 2000.
2. Havener W.H. *Ocular pharmacology* 1974; 403—415.
3. *PDR for ophthalmology* 2000.
4. Vaughan D. *General ophthalmology* 1999.
5. Zimmerman T.J. *Textbook of ocular pharmacology* 1997; 849—865.



Глава 2. Противотуберкулезные средства

Указатель описаний ЛС

Аминогликозиды

Амикацин
Канамицин
Стрептомицин

Производные гидразида изоникотиновой кислоты

Изониазид
Протионамид
Этионамид

Противотуберкулезные ЛС разных групп

Пиразинамид
Циклосерин
Этамбутол

Рифамицины

Рифампицин

Для лечения туберкулеза применяются противомикробные ЛС, относящиеся к различным группам. Основным принципом лечения является одновременное применение нескольких ЛС с различным механизмом действия, что позволяет достичь быстрого бактерицидного эффекта. Кроме того, замедляется развитие лекарственной резистентности.

ЛС, применяемые для лечения туберкулеза, подразделяются на несколько групп.

ЛС первого ряда (основные): изониазид, рифампицин, стрептомицин, пиразинамид. К этой же группе относится этамбутол, который применяют для лечения туберкулеза различных органов. Однако этот препарат используется крайне редко для лечения туберкулеза глаз из-за возможного токсического действия на зрительный нерв.

ЛС второго ряда (резервные): этионамид, циклосерин, капреомицин, канамицин, протионамид, рифабутин, амикацин, ципрофлоксацин, офлоксацин, моксифлоксацин.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Некоторые ЛС (изониазид, пиразинамид, этионамид, циклосерин, капреомицин), применяемые для лечения туберкулеза, обладают преимущественной активностью в отношении микобактерий туберкулеза (МБТ). Рифампицин, аминогликозиды и фторхинолоны обладают широким спектром действия и применяются для лечения других инфекционных заболеваний. Этионамид и протионамид действуют на микобактерии не только туберкулеза, но и лепры.

Особенности действия различных препаратов на МБТ представлены в **таблице 2.1**.

Резистентность: наиболее часто первичная устойчивость МБТ наблюдается к изониазиду (у 32% больных с впервые выявленным туберкулезом). Реже первичная резистентность отмечается к циклосерину (10% случаев), протионамиду (1,4—7,8%) и этамбутолу (0,5—1,5%). Активнее всего устойчивость развивается при применении протионамида (через 4 мес терапии резистентность отмечается в 82% случаев). Однако в случае комбинированного применения противотуберкулезных препаратов уровень развития устойчивости уменьшается.

Таблица 2.1. Действие ЛС на микобактерии туберкулеза

ЛС	Бактерицидное действие	Бактериостатическое действие	Действие на размножающиеся бактерии	Действие на бактерии в состоянии покоя	Действие на внутриклеточно расположенные бактерии	Действие на внеклеточно расположенные бактерии
Амикацин*		+	+		+	
Изониазид	+		+	+	+	+
Канамицин*	+		+		+	
Пиразинамид** в больших дозах	+	+	+		+	+
Протионамид**		+	+	+	+	+
Рифампицин	+		+		+	+
Стрептомицин	+		+		+	
Циклосерин в больших дозах	+	+		+	+	
Этамбутол		+	+		+	+
Этионамид**		+	+	+	+	+

* Эффективны в отношении МБТ, устойчивых к стрептомицину;

** сохраняют активность в очагах казеозного некроза.

Фармакокинетика

■ Особенности фармакокинетики аминогликозидов и фторхинолонов были описаны в главе 1.

Кроме того, имеются сведения о проникновении в ткани глаза **изониазида**. Биодоступность изониазида в офтальмологии при различных способах введения высока, однако зависит от способа введения. После закапывания в конъюнктивальный мешок 10% раствора изониазида и при парентеральном введении максимальная его концентрация во влаге передней камеры составляет 5 мкг/мл. При применении 10% мази изониазида или субконъюнктивальном введении этот показатель составляет 30 мкг/мл. Следует отметить, что концентрация изониазида в заднем отрезке глаза выше при парентеральном применении.

Место в терапии

Для лечения тяжелых форм туберкулеза глаз (диффузно-очаговый и диссемини-

рованный хориоретинит, генерализованный увеит): на первом этапе — сочетание изониазида, рифампицина, стрептомицина и пиразинамида, на втором — сочетание изониазида и пиразинамида.

В менее тяжелых случаях: на первом этапе — сочетание изониазида, рифампицина и пиразинамида, на втором — сочетание изониазида и пиразинамида.

Резервные ЛС используют при возникновении устойчивости к ЛС первого ряда или их непереносимости, у пациентов с распространенным туберкулезом или массивным бактериовыделением.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Нейротоксичность** (фторхинолоны, изониазид, этионамид, протионамид и циклосерин); поражение VIII пары ЧМН (аминогликозиды); неврит зрительного нерва с угрозой потери зрения (этамбутол).

- **Нефротоксичность** (аминогликозиды).
- **Поражение ЖКТ** (фторхинолоны, парааминосалициловая кислота (ПАСК), этионамид и протионамид).
- **Гепатотоксичность** (рифампицин, изониазид); повышение уровня трансаминаз (пиразинамид).

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Заболевания нервной системы (изониазид, циклосерин, этамбутол, аминогликозиды).
- Неврит зрительного нерва (этамбутол).
- Поражение слуха (аминогликозиды).
- Тяжелые заболевания печени (пиразинамид, изониазид, рифампицин, тиацетазон).
- Почечная недостаточность (пиразинамид, тиацетазон).
- Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (ПАСК, этионамид, протионамид, тиацетазон).
- Беременность (этионамид, протионамид, фторхинолоны).
- Кормление грудью (рифампицин, фторхинолоны).

Предостережения

Беременность

Противопоказано применение этионамида и протионамида, не рекомендуется применение рифампицина в связи с его тератогенным действием и фторхинолонов из-за риска хондротоксичности.

Аминогликозиды применяются во время беременности только по жизненным показаниям, так как могут вызвать ототоксическое и нефротоксическое действие на плод.

Изониазид следует назначать с осторожностью: описаны случаи задержки психомоторного развития, возникновение миеломенингоцеле и гипоспадии, геморагий (гиповитаминоз витамина К).

Безопасность других противотуберкулезных препаратов во время беременности не определена.

Период кормления грудью

Применение рифампицина противопоказано.

Использование фторхинолонов в связи с хондротоксичностью не рекомендуется, также не следует применять циклосерин, ПАСК, тиацетазин, капуреомидин в связи с отсутствием точных данных о безопасности.

Изониазид следует применять с осторожностью, так как препарат хорошо проникает в грудное молоко.

Пиразинамид проникает в грудное молоко в незначительном количестве.

Данные о проникновении в грудное молоко этионамида, протионамида и этамбутола отсутствуют.

Педиатрия

Противопоказано применение фторхинолонов у детей младше 14—15 лет и этамбутола у детей младше 2—3 лет.

Использование капуреомидина, рифабудита, этионамида и протионамида в детской практике не рекомендуется в связи с отсутствием точных данных о безопасности.

Следует соблюдать осторожность при применении изониазида, аминогликозидов и циклосерина в связи с возможным токсическим действием.

Новорожденным и недоношенным детям рифампицин назначают только по жизненным показаниям.

Гериатрия

Рифампицин, этамбутол, каприомидин, циклосерин и фторхинолоны следует применять с осторожностью у пожилых людей, иногда может потребоваться снижение дозы этих препаратов.

При применении аминогликозидов необходимо контролировать слух, так как у пожилых людей высок риск развития ототоксичности.

Нарушение функции почек

При почечной недостаточности и тяжелых заболеваниях почек противопоказано применение аминогликозидов, каприомидина, пиразинамида, тиацетазона, ПАСК.

Применение циклосерина при клиренсе креатинина < 50 мл/мин противопоказано.

Риск токсического действия изониазида повышается при клиренсе креатинина < 10 мл/мин.

При применении фторхинолонов, этамбутола и каприомицина при почечной недостаточности необходима коррекция дозы.

Нарушение функции печени

Применение пиразинамида, производных гидразида изоникотиновой кислоты (ГИНК), рифампицина, тиоцетазона и ПАСК при тяжелых заболеваниях печени противопоказано.

Взаимодействия

Нежелательны сочетания со следующими ЛС:

- протинамидами;
- тиациетазоном.

При одновременном применении с **протинамидом** увеличивается риск гепатотоксического действия рифампицина и изониазида, а также нейротоксического действия изониазида и циклосерина. При одновременном применении с **тиациетазоном** увеличивается риск гепатотоксического действия рифампицина, изониазида и пиразинамида, а также нейротоксического действия изониазида.

Следует соблюдать осторожность у больных с заболеваниями ЦНС, печени, почек и глаз при одновременном применении **изониазида** с:

- пиразинамидом;
- рифампицином;
- стрептомицином;
- этамбутолом.

Способ применения и дозы

В офтальмологии некоторые противотуберкулезные ЛС применяют местно в виде субконъюнктивальных и парабуль-

барных инъекций, а также вводят с помощью электрофореза. Растворы для местного применения готовят *ex tempore*.

Изониазид

С помощью электрофореза и периокулярных инъекций вводят 3% раствор (к 0,3 мл раствора 10% изониазида добавляют 0,7 мл раствора 0,5% новокаина или изотонического раствора натрия хлорида).

Стрептомицин

Периокулярно вводится раствор стрептомицина, содержащий 100 000 ЕД/мл (1 г стрептомицина растворяют в 10 мл изотонического раствора натрия хлорида).

С помощью электрофореза вводят раствор, содержащий 50 000 ЕД/мл (0,5 г стрептомицина растворяют в 10 мл изотонического раствора натрия хлорида).

Литература

1. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепехин В.К. *Клиническая фармакология и фармакотерапия. Руководство для врачей*. М., 1993; 227—295.
2. *Рациональная антимикробная терапия. Руководство для практикующих врачей под ред. В.П. Яковлева, С.В. Яковлева*. М.: Литтерра, 2003.
3. Устинова Е.И. *Туберкулез глаз и сходные с ним заболевания*. СПб., 2002; 188—197.
4. *Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова*. М., 2001; 262—297, 451—454.
5. Ченцова О.Б. *Туберкулез глаз*. М.: Медицина, 1990.
6. Bartlett J.D. *Ophthalmic drug facts 2002*; 11—179.
7. Havener W.H. *Ocular pharmacology 1974*; 114—183, 396—403.
8. Vaughan D. *General ophthalmology 1999*; 66, 124 p.
9. Zimmerman T.J. *Textbook of ocular pharmacology 1997*; 471—635.

Глава 3. Противогрибковые средства

Указатель описаний ЛС

Азолы

Кетоконазол
Миконазол
Флуконазол

Полиены

Амфотерицин В
Нистатин

Грибковые поражения органа зрения встречаются достаточно редко. Однако у больных со сниженным иммунитетом на фоне системных заболеваний или длительно применяющих глюкокортикоидные препараты, а также у людей, работающих в сельском хозяйстве, могут наблюдаться грибковые поражения слезных органов, конъюнктивы или роговицы.

Чаще всего возбудителями заболеваний органа зрения являются следующие виды грибов: *Candida species and albicans* (поражение кожи век, каналикулиты, конъюнктивиты, кератиты), *Actinomyces israelii* (каналикулиты, поражение кожи век), *Aspergillus species* (каналикулиты, кератиты), *Rhinosporidium sceleratum* (конъюнктивиты), *Coccidioides immitis* (конъюнктивиты), *Sporothrix schenckii* (конъюнктивиты, поражение кожи век), *Fusarium* (кератиты), *Penicillium* (кератиты), *Cephalosporium* (кератиты), *Mucor* (поражение орбиты у больных сахарным диабетом).

К сожалению, в настоящее время в России нет официально зарегистрированных глазных форм противогрибковых препаратов. За рубежом широко используется офтальмологическая суспензия 5% натамицина. Также в зарубежной литературе имеются данные о местном применении амфотерицина В, флуконазола, кетоконазола, флуцитазина, миконазола, нистатина для лечения заболеваний глаз, вызванных различного рода грибами. В нашей стране данные препараты разрешены только для системного применения.

По химическому строению противогрибковые ЛС делятся на **природные, или полиены** (амфотерицин В, натамицин, нистатин), и **синтетические**, которые в свою очередь подразделяются на имидазолы (миконазол, кетоконазол, клотримазол, изоконазол), триазолы (флуконазол, интраконазол) и препараты других групп (гризеофульвин, тербинафин, аморалфин, циклопирокс).

Противогрибковые ЛС, как и антибактериальные, по своему влиянию на патогенные грибы подразделяются на **фунгицидные** (высокие дозы амфотерицина В, натамицин, флуцитозин, флуконазол, кетаконазол, миконазол) и **фунгистатические** (низкие дозы амфотерицина В, нистатин). При необходимости комбинированного использования противогрибковых препаратов целесообразно сочетать ЛС, обладающие разным механизмом действия.

По данным зарубежных авторов, перечисленные противогрибковые препараты используются местно (в виде глазных мазей или капель), субконъюнктиваль-

но, интравитреально и системно. Существуют данные об использовании в офтальмологии амфотерицина В, нистатина (группа полиенов), кетоконазола, миконазола, флуконазола (группа азолов).

Механизм действия и фармакологические эффекты

Антимикробная активность противогрибковых ЛС и показания к применению показаны в **таблице 3.1**.

В зависимости от концентрации **амфотерицин В** обладает фунгицидным или фунгистатическим эффектом. Механизм

действия определяется его способностью связываться со стеролами (эргостеролами), находящимися в клеточной мембране гриба. В результате нарушается проницаемость мембраны, угнетаются процессы дыхания гриба.

Кетоконазол оказывает фунгистатическое и фунгицидное действия, ингибирует синтез эргостерола, вызывает нарушение проницаемости оболочки гриба.

Миконазол ингибирует биосинтез эргостерола и изменяет липидный состав клеточной стенки гриба, вызывая гибель клетки гриба.

Нистатин оказывает фунгистатическое действие.

Таблица 3.1. Противогрибковые ЛС: антимикробная активность и показания к применению

ЛС	Микроорганизмы	Показания
Амфотерицин В	<i>Candida albicans</i> <i>Histoplasma capsulatum</i> <i>Cryptococcus neoformans</i> <i>Aspergillus</i> sp. <i>Coccidioides immitis</i> <i>Paracoccidioides brasiliensis</i> <i>Sporothrix schenckii</i> <i>Rhodotorula rubra</i>	Грибковые заболевания органа зрения, вызванные чувствительными к препарату грибами (поражение кожи век, блефариты, конъюнктивиты, кератиты, увеиты)
Кетоконазол	<i>Candida</i> <i>Microsporum</i> <i>Trichophyton</i> <i>Epidermophyton</i> <i>Pityrosporum</i> <i>Aspergillus</i>	Грибковые блефариты, грибковые конъюнктивиты, грибковые кератиты
Миконазол	<i>Cryptococcus neoformans and immitis</i> <i>Aspergillus</i> <i>Dimortons fungi</i> <i>Pityrisporum</i> <i>Torulopsi glabrata</i> <i>Pseudallesheria boydii</i> <i>Mallassezia furfur</i> Возбудители некоторых дерматомикозов <i>Candida</i> <i>Trichophyton</i> <i>Epidermorhyton floccosum</i> <i>Microsporum</i> Некоторые грамположительные микроорганизмы, включая стафилококки, стрептококки	
Нистатин	<i>Candida</i> <i>Aspergillus</i>	
Флуконазол	<i>Cryptococcus neoformans</i> <i>Candida</i> <i>Microsporum</i> <i>Trichophyton</i>	

Флуконазол ингибирует синтез эргостерола, вызывает нарушение проницаемости оболочки гриба.

Фармакокинетика

Фармакокинетические параметры противогрибковых ЛС представлены в **таблице 3.2**.

Способ применения и дозы

Амфотерицин В

В конъюнктивальный мешок закапывают инстилляционный раствор, содержа-

щий 1,5—3 мг/мл (растворяют 50 мг амфотерицина В в 16 мл воды для инъекций). При повышенной чувствительности к препарату полученный раствор разводят в равных долях водой для инъекций.

Субконъюнктивально вводится раствор, содержащий 0,5—1 мг/0,5 мл (растворяют 50 мг амфотерицина В в 10 мл воды для инъекций, затем берут 1 мл полученного раствора и добавляют к нему воды для инъекций до 5 мл). Вводят 0,5 мл полученного раствора.

Интравитреально вводится раствор, содержащий 0,005—0,01 мг/0,1 мл (растворяют 50 мг амфотерицина В в 10 мл воды для инъекций, затем берут 1 мл полученного раствора и добавляют воды для

Таблица 3.2. Фармакокинетические параметры противогрибковых ЛС

ЛС	T _{1/2}	F, %	СВ, %	Абсорбция	Выведение	Распределение
Амфотерицин В	15 дней	< 5	91—95	Практически не всасывается из ЖКТ	Почками, в течение нескольких суток	Распределяется в большинстве органов и тканей, кроме спинномозговой жидкости. Данных о распределении препарата при местном применении нет
Кетоканазол	7—10 ч	75	99	Хорошо всасывается из ЖКТ. Адсорбция ухудшается при повышении pH	Преимущественно с желчью в виде метаболитов	При местном, субконъюнктивальном введении или приеме внутрь хорошо проникает в роговицу. Практически не проникает в более глубокие отделы глазного яблока
Миконазол	0,4—24 ч	Данных нет		Полностью всасывается из ЖКТ после приема внутрь. Обладает небольшой абсорбцией при нанесении на кожу и слизистую	50% — с калом в неизменном виде, 10—20% — почками в виде метаболитов	Плохо проникает в цереброспинальную жидкость и бронхиальный секрет, хорошо — в синовиальную жидкость. Метаболизируется в печени с образованием неактивных метаболитов. Данных о проникновении в ткани глаза нет
Нистатин	Данных нет			Практически не адсорбируется из ЖКТ и через неповрежденную слизистую и кожу	С калом в неизменном виде	Данных о распределении препарата при местном применении нет
Флуконазол	22—31 ч	> 80	11	Хорошо всасывается из ЖКТ вне зависимости от приема пищи. Хорошо проникает в различные ткани и секреты организма	Почками в основном в неизменном виде	При системном применении проходит гематоофтальмический барьер и накапливается в различных тканях глаза в терапевтически значимой концентрации

инъекций до 10 мл, далее к 1 мл полученного раствора добавляют воды для инъекций до 5 мл). Вводят не более 1 мл полученного раствора.

Кетоконазол

В офтальмологии возможно **местное применение** эмульсии кетоконазола, изготовляемой *ex tempore* (1 таблетку кетоконазола растворить в 5 мл раствора 2% борной кислоты). По данным зарубежных авторов, масляный раствор 5% изготавливается *ex tempore* — 2,5 таблетки кетоконазола растворяют в 10 мл стерильного масла (арахисового).

Миконазол

Для введения в конъюнктивальный мешок используется раствор 1% и мазь 2%, изготовляемые *ex tempore*.

Субконъюнктивально вводят 0,5 мл раствора 1% миконазола.

Интравитреально вводится раствор, содержащий 0,025 мг/0,1 мл (1 мл раствора 1% миконазола разводят в 10 мл физиологического раствора, затем берут 1 мл полученного раствора и добавляют к нему физиологический раствор до 4 мл). Вводят не более 1 мл полученного раствора.

Нистатин

Используется в виде глазных капель (раствор, содержащий 50 000 ЕД/мл) или мази 100 000 ЕД/г, изготовляемых *ex tempore*.

Флуконазол

В конъюнктивальный мешок закапывают раствор 0,2%, изготовляемый *ex tempore*.

Средние дозы противогрибковых препаратов для взрослых при различных способах введения представлены в **таблице 3.3**.

☒ Более подробное описание ЛС дано в разделе III.

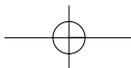
Литература

1. Антибактериальная терапия. Практическое руководство под ред. Л.С. Страчунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова. М.: Полимаг, 2000; 56—57.
2. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия. Руководство для врачей. М., 1993.
3. Егоров Е.А. Красный глаз: клиника и лечение. РМЖ, 1999; 7 (1/85): 13—16.

Таблица 3.3. Средние дозы противогрибковых препаратов для взрослых при различных способах введения

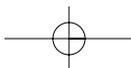
ЛС	Способ введения			
	Местно	Субконъюнктивально	Интравитреально	Системное применение
Амфотерицин В	Глазные капли 1,5—3 мг/мл	0,5—1 мг/0,5 мл	0,005— 0,01 мг/0,1 мл	Максимальная суточная доза 3 мг/кг через день
Кетоконазол*	Масляный раствор 5%	—	—	Внутрь по 400 мг/сут
Миконазол*	Глазные капли 1% Глазная мазь 2%	5 мг/0,5 мл	0,025 мг/0,1 мл	В/в средняя доза 200 мг/сут в 3 приема, внутрь по 120— 240 мг 4 р/сут
Нистатин	Глазные капли 50 000 ЕД/мл Глазная мазь 100 000 ЕД/г	—	—	Внутрь 500 000 ЕД 3—4 р/сут
Флуконазол*	Глазные капли 0,2%	—	—	В/в или внутрь 50—400 мг 1 р/сут

* Глазные лекарственные формы в мировой практике официально не зарегистрированы; в зарубежной практике они изготовляются *ex tempore*.



РАЗДЕЛ I. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

4. Майчук Ю.Ф. Глазные инфекции. РМЖ, 1999; 7 (1/85): 16—20.
5. Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вяжкова, Ю.Б. Белоусова. М., 2001.
6. Bartlett J.D. *Ophthalmic drug facts* 2002.
7. Vaughan D. *General ophthalmology* 1999.
8. Zimmerman T.J. *Textbook of ocular pharmacology* 1997.



Глава 4. Противовирусные средства

Аналоги нуклеотидов ...	82
Вирулицидные средства	84
Интерфероны	85
Индукторы интерферонов	87

При лечении вирусных заболеваний глаз используются химиотерапевтические средства (аналоги нуклеотидов и вирулицидные ЛС), а также препараты, оказывающие неспецифическое и специфическое иммунокорректирующее действие, среди них интерфероны — эндогенные низкомолекулярные белки, вырабатываемые различными клетками организма, обладающие, помимо антивирусной, противоопухолевой активностью.

Для специфической иммунотерапии вирусных заболеваний глаз применяется иммуноглобулин человеческий нормальный, иммуноглобулин человека нормальный (для профилактики кори), чигаин (очищенная сывортка молозива человека) и герпетическая вакцина. Однако широкого применения эти препараты не получили.

Аналоги нуклеотидов

Указатель описаний ЛС

Ацикловир	703
Ганцикловир	714
Идоксуридин	729

С начала 1960-х годов аналоги нуклеотидов успешно применяются для лечения вирусных заболеваний глаз. В офтальмологии применяются идоксуридин, ацикловир, ганцикловир.

Процесс репликации ДНК в клетках организма происходит так же, как и у вирусов, поэтому антиметаболиты обладают в той или иной степени выраженной цитотоксичностью. При применении антиметаболитов необходимо учитывать, что они замедляют процесс регенерации в тканях роговицы и оказывают цитотоксическое действие на ее эпителий.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Механизм действия и фармакологические эффекты аналогов нуклеотидов представлены в **таблице 4.1**.

Таблица 4.1. Антимикробная активность аналогов нуклеотидов

ЛС	ВПГ ¹ (<i>Herpes simplex</i>)	<i>Herpes zoster</i>	Цито- мегало- вирус	Вирус Эпштейна— Барра
Идоксуридин	+			
Ацикловир	+	+	±	±
Ганцикловир	±	±	+	±

¹ Вирус простого герпеса;
«+» — высокая эффективность;
«±» — меньшая эффективность.

Одним из первых антиметаболитов был синтезирован 5-иод-2-дезоксисуридин (ИДУ). Противовирусная активность ИДУ была выявлена Hergriman в 1961 году, однако она характеризуется узким спектром — препарат эффективен только в отношении ВПГ (*Herpes simplex*). Возможно развитие устойчивости вируса к ИДУ.

Ацикловир обладает более широким спектром противовирусной активности — он эффективен в отношении ВПГ (*Herpes simplex*) и вируса опоясывающего лишая (*Herpes zoster*), в меньшей степени — вируса Эпштейна—Барра и цитомегаловируса.

Ганцикловир преимущественно активен в отношении цитомегаловируса, в меньшей степени — вируса Эпштейна—Барра, ВПГ (*Herpes simplex*) и вируса опоясывающего лишая (*Herpes zoster*).

Являясь аналогами нуклеотидов, данные ЛС нарушают процесс репликации ДНК вируса, то есть меха-

низм противовирусного действия позволяет отнести их к антиметаболитам. Они не действуют на внеклеточно расположенные вирусы и не препятствуют проникновению вируса в клетку.

Фармакокинетика

При местном применении в терапевтической концентрации ЛС этой группы определяются только в эпителии, в меньшей степени — в строме роговицы. Незначительное количество, не оказывающее противовирусного действия, накапливается во влаге передней камеры, радужке и стекловидном теле.

Место в терапии

Аналоги нуклеотидов применяются при **лечении** следующих заболеваний:

- вирусных заболеваний век, конъюнктивов и роговиц, вызванных вирусами простого герпеса и опоясывающего

лишая (при глубоких формах кератитов следует сочетать местное применение аналогов нуклеотидов с системным);

- цитомегаловирусного ретинита.

ЛС данной группы также используются для **профилактики** рецидивов герпетического кератита в раннем послеоперационном периоде (после лечебной кератопластики), а также цитомегаловирусной инфекции при различных иммунодефицитных состояниях.

Способ применения и дозы

Ганцикловир

Интравитреально вводится раствор, содержащий 200—2000 мкг/0,05—0,1 мл (растворяют 500 мг ганцикловира в 2,5 мл физиологического раствора, затем берут 0,1 мл полученного раствора и добавляют к нему физиологический раствор до 10 мл или берут 1 мл полученного раствора и добавляют к нему физиологический раствор до 10 мл).



Вирулицидные средства

Указатель описаний ЛС

Бисульфитное
соединение
2-флуоренонилглиоксаля¹
Нитроксолин
Тетрабромтетра-
гидроксидифенил²

Противовирусной активностью обладают нитроксолин, тетрабромтетрагидроксидифенил, бисульфитное соединение 2-флуоренонилглиоксаля. Однако эффективность этих препаратов довольно низкая. Ранее из препаратов этой группы использовался бромнафтохинон. В настоящее время он запрещен к медицинскому применению в офтальмологии.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Механизм действия и фармакологические эффекты вирулицидных ЛС представлены в **таблице 4.2**.

**Таблица 4.2. Антимикробная активность
вирулицидных ЛС**

ЛС	ВПГ	Аденовирус	Вирус гриппа
Тетрабромтетра- гидроксидифенил	+	+	+
Нитроксолин	+		+
Бисульфитное соединение 2-флуоренонил- глиоксаля	+	+	

«+» — клиническая эффективность.

Место в терапии

Вирулицидные ЛС используются для **лечения** следующих заболеваний:

- поверхностных форм герпетических кератитов;
- аденовирусных конъюнктивитов;
- кератоконъюнктивитов.

Фармакокинетика

Исследований не проводилось.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

¹ В Российской Федерации зарегистрирован препарат бисульфитного соединения 2-флуоренонилглиоксаля — Флореналь. (Примеч. ред.)

² В Российской Федерации зарегистрирован препарат тетрабромтетрагидроксидифенила — Теброфен. (Примеч. ред.)



Интерфероны

Указатель описаний ЛС

Интерферон альфа	730
Интерферон бета**	
Интерферон гамма*	
Рекомбинантный альфа-2b человеческий интерферон/дифенгидрамин	
<i>Офтальмоферон</i>	748

Интерфероны — эндогенные низкомолекулярные белки, вырабатываемые различными клетками организма, обладающие противовирусной, иммуномодулирующей и противоопухолевой активностью.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Известны три типа интерферонов человека: **интерферон альфа** (лейкоцитарный), **интерферон бета** (фибробластный) и **интерферон гамма** (иммунный). Интерфероны вырабатываются только в ответ на появление в организме индукторов — вирусов, токسينов и т.д. В отличие от специфических антител интерфероны не инактивируют вирус при непосредственном контакте, они защищают клетку от проникновения вируса и подавляют его размножение. Связываясь со специфическими рецепторами на поверхности клетки, интерферон изменяет свойства мембран клетки, стимулирует специфические ферменты и, воздействуя на РНК вируса, предотвращает его репликацию. Кроме того, интерферон оказывает иммуностимулирующее и антипролиферативное действия.

В качестве противовирусных средств используются интерфероны, вырабатываемые лейкоцитами донорской крови человека под воздействием вируса и получаемые методами генной инженерии.

Место в терапии

Интерфероны используются для **лечения** заболеваний, вызванных вирусом простого герпеса, опоясывающего герпеса и аденовирусами:

- конъюнктивитов;
- кератитов;
- кератоконъюнктивитов;
- увеитов.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Гриппоподобный синдром** — повышение температуры тела, озноб, гипергидроз, слабость, утомляемость, сонливость, апатия, астения, миалгия, артралгия, головная боль.

- **Со стороны сердечно-сосудистой системы (ССС)** — транзиторная гипо- и гипертония, аритмии и тахикардия.
- **Со стороны ЦНС** — судороги, галлюцинации, головокружения, депрессия, тревожные состояния.
- **Со стороны периферической нервной системы** — парестезии, нейропатии, тремор, потеря чувствительности.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

- **Местные реакции** — возможно развитие отека и гиперемии конъюнктив,

вы, фолликулита, аллергических реакций.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Тяжелые заболевания сердечно-сосудистой системы.
- Тяжелые заболевания печени и почек.
- Заболевания щитовидной железы.
- Эпилепсия, психические заболевания.
- Беременность и кормление грудью.
- Нарушение кроветворения (лейкопения, тромбоцитопения).

Индукторы интерферонов

Указатель описаний ЛС

Аминобензойная кислота (витамин В ₁₀ ^{Б^{АД}})	
Актипол	700
Метилглукамина акридоацетат ¹	737
Полиадениловая кислота/ уридилловая кислота	750

Механизм действия и фармакологические эффекты

Индукторы интерферона (интерфероногены) при введении в организм стимулируют выработку разных типов эндогенных интерферонов различными клетками организма, в том числе и клетками мононуклеоцитарно-фагоцитарной системы. Данные ЛС способны усиливать гуморальный иммунитет, повышая титр сывороточных антител. Кроме того, они стимулируют клеточный иммунитет, а также продукцию цитокинов.

Место в терапии

Индукторы интерферона применяются для лечения следующих заболеваний:

- аденовирусных и герпетических конъюнктивитов, кератоконъюнктивитов, кератитов и кератоувеитов;
- иридоциклитов;
- хориоретинитов;
- невритов зрительного нерва.

❖ **Актипол®** (аминобензойная кислота) — новый индуктор ИФН в офтальмологической практике, применяемый местно. Он обеспечивает более высокий уровень ИФН как в поверхностных, так и в глубоких тканях глаза, что определяет его эффективность при всех формах офтальмогерпеса, аденовирусных инфекциях, а также при глазных осложнениях кори и ветрянки. (Вест. офтальм., 2001, № 6, с. 33). **Препарат отличается тем, что хорошо переносится больными и практически не вызывает побочных осложнений** (Вест. офтальм., 2000; 2: 16). Актипол® также показан при кератопатиях инфекционного, посттравматического и послеоперационного генеза, дистрофиях сетчатки и роговицы различного генеза, ожогах и травмах глаза и т.д. Широкий спектр фармакологических свойств определяется тем, что он является регулятором ферментативной активности (Рефракц. хирург. и офтальм., 2003; 4: 31), а также обладает нейрогенной активностью, так как стимулирует процесс формирования и роста наружных отростков зрительных клеток (ДАН СССР, 1990; 314 (2): 483).

¹ В Российской Федерации зарегистрирован препарат метилглукамина акридоацетата — Циклоферон. (Примеч. ред.)

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Тяжелые заболевания печени и почек.
- Беременность и кормление грудью.
- Аутоиммунные заболевания.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- Повышение температуры тела, артралгии.
- **Со стороны ЖКТ** — диспепсия, повышение уровня печеночных трансаминаз в сыворотке крови.
- **Со стороны ССС** — снижение артериального давления (АД).
- **Со стороны системы кроветворения** — лейкопения, тромбоцитопения, анемия.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

- Аллергические реакции.

Литература

1. Егоров Е.А. *Красный глаз: клиника и лечение*. РМЖ, 1999; 7 (1/85): 13–16.
2. Ершов Ф.И. *Антивирусные препараты*. М.: Медицина, 1998.
3. Каспаров А.А. *Офтальмогерпес*. 1994; 117–166.
4. Майчук Ю.Ф. *Вирусные заболевания глаз*. 1981; 13–102.
5. Майчук Ю.Ф. *Глазные инфекции*. РМЖ, 1999; 7 (1/85): 16–20.
6. *Рациональная антимикробная терапия. Руководство для практикующих врачей под ред. В.П. Яковлева, С.В. Яковлева*. М.: Литтерра, 2003; 195–201.
7. *Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова*. М., 2001; 303–313, 455–456.
8. Bartlett J.D. *Ophthalmic drug facts 2002*; 137–177.
9. Havener W.H. *Ocular pharmacology 1974*.
10. *PDR for ophthalmology 2000*.
11. Vaughan D. *General ophthalmology 1999*.
12. Zimmerman T.J. *Textbook of ocular pharmacology 1997*; 575–587.

Глава 5. Средства для лечения токсоплазмоза

Диаминопиримидины ...	90
Сульфоны	92

Для лечения токсоплазмоза применяются лекарственные препараты, механизм действия которых связан с нарушением метаболизма фолиевой кислоты: пириметамин из группы диаминопиримидинов (в сочетании с сульфаниламидами) и дапсон из группы сульфонов.

Особенности действия сульфаниламидных препаратов были описаны выше. В этом разделе будут отражены особенности действия пириметамина и дапсона.

Диаминопиримидины

Указатель описаний ЛС

Пириметамин

Механизм действия и фармакологические эффекты

Препарат активен в отношении бесполой эритроцитарных и презритроцитарных форм, а также гамонтов всех видов возбудителей малярии. Эффективен в отношении *Toxoplasma gondii*. Механизм действия связан с нарушением метаболизма фолиевой кислоты.

Место в терапии

Пириметамин применяется для **лечения** первичной полицитемии (в случае неэффективности лучевой терапии), а также для **лечения** и **профилактики** малярии и токсоплазмоза.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- Аллергические реакции — сыпь.
- **Со стороны ЖКТ** — тошнота, спастические боли в животе, рвота, диарея, сухость во рту, атрофический глоссит.
- **Со стороны ЦНС** — головная боль, слабость.
- **Со стороны системы кроветворения** — лейкопения, тромбоцитопения, мегалобластная анемия.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Нарушение эритропоэза с анемией.
- Беременность (I триместр).

Предостережения

Беременность, период кормления грудью

Пириметамин в значительном количестве накапливается в грудном молоке. При его применении во время грудного вскармливания следует избегать применения других антагонистов фолиевой кислоты у новорожденных.

Нарушение функции почек и печени

Следует применять с осторожностью у этой группы пациентов. В период лечения необходимо употреблять большое количество жидкости. Одновременно назнача-

ют препараты фолиевой кислоты и витамина В₁₂. Один раз в неделю следует проводить исследование периферической крови.

Взаимодействия

Нежелательны сочетания с:

- фенитоином;
- метотрексатом.

Взаимодействие с ними приводит к увеличению антифолатного эффекта.

Выгодны сочетания с сульфаниламидами, так как увеличивается антитокоплазмозный эффект.

Сульфоны

Указатель описаний ЛС

Дапсон

Механизм действия и фармакологические эффекты

Дапсон эффективен в отношении *Mycobacterium leprae*, *Plasmodium*, *Pneumocystis carinii*, *Toxoplasma gondii*. Механизм действия связан с нарушением метаболизма фолиевой кислоты.

Место в терапии

Дапсон применяют для **лечения и профилактики** лепры и пневмоцистной анемии, **лечения** кожного лейшманиоза, а также **профилактики** малярии и токсоплазмоза.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Аллергические реакции** — сыпь, эксфолиативный дерматит, токсический эпидермальный некролиз, синдром Стивенса—Джонсона.
- **Со стороны ЖКТ** (редко) — тошнота, рвота, гепатит.
- **Со стороны ЦНС** — головная боль.
- **Со стороны системы кроветворения** — метгемоглобинемия, гемолитическая анемия, агранулоцитоз.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Тяжелая анемия.

Предостережения

Беременность, период кормления грудью

Следует соблюдать осторожность при назначении в III триместре беременности в связи с риском нарушения эритропоэза у новорожденных. При применении во время всего периода беременности необходимо назначать параллельный прием препаратов фолиевой кислоты.

Дапсон в незначительном количестве накапливается в грудном молоке, поэтому риск развития гемолитической анемии у новорожденных невелик.

В период лечения следует употреблять большое количество жидкости. Одновременно назначают

препараты фолиевой кислоты и витамина В₁₂.

Один раз в неделю следует проводить исследование периферической крови.

Взаимодействия

Нежелательны сочетания со следующими ЛС:

- рифампицином;
- пробенецидом.

В первом случае возможно увеличение плазменного клиренса дапсона, а во втором — уменьшение экскреции дапсона и увеличение его концентрации в плазме крови.

Литература

1. Лысенко А.Я., Владимирова М.Г., Кондрашин А.В., Иайори Дж. Клиническая паразитология. Руководство. Женева: ВОЗ, 2002.
2. Майчук Ю.Ф. Паразитарные заболевания глаз. М.: Медицина, 1988; 174—189.
3. Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова. М., 2001; с. 315, 862, 875, 888, 815, 870, 883.
4. *The use of essential drugs. 6th report WHO exp comm.* 1995; 135 p.
5. *Vaughan D. General ophthalmology* 1999; p. 308.

Глава 6. Антисептики

Указатель описаний ЛС

Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат ¹	
Борная кислота	
Калия перманганат	
Нитрофурал	
Пиклоксидин	
Витабакт	713
Серебра нитрат	
Серебра протеинат	
Этакридин	
Этанол	

Для лечения и профилактики инфекционных заболеваний век и конъюнктивы широко используются различные ЛС, оказывающие антисептическое, обеззараживающее, дезодорирующее и противовоспалительное действия.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Пиклоксидин, являясь производным бигуанидов, оказывает антибактериальное действие широкого спектра. Эффективен в отношении многих грамположительных и грамотрицательных бактерий (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Eberthella typhosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus vulgaris*, *Shigella dysenteriae*, *Bacillus subtilis*), хламидий, некоторых вирусов и грибов.

Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат обладает выраженным антимикробным эффектом в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий (включая госпитальные штаммы с полирезистентностью к антибиотикам), хламидий, вируса герпеса и иммунодефицита человека, грибов (дрожжеподобные, дерматофиты, аскомицеты и другие патогенные грибы).

Борная кислота входит в состав комбинированных препаратов, оказывающих антисептическое действие, которые содержат *Acidum borici* (глазные капли, включающие раствор 0,25% сульфата цинка и раствор 2% борной кислоты) (табл. 6.1).

Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат оказывает прямое воздействие на мембраны клеток микроорганизмов. Механизм антимикробного действия обусловлен гидрофобным взаимодействием его молекул с мембранами микроорганизмов, приводящим к их фрагментации и разрушению. Намного слабее воздействует на оболочку клеток человека, так как они имеют большую длину липидных радикалов и гидрофобное взаимодействие с молекулой мирамистина слабо выражено. Снижает устойчивость микроорганизмов к антибиотикам. Обладает иммуноадъювантным эффектом, усиливает местные защитные реакции, регенераторные процессы за счет модуляции клеточного и гуморального иммунитета.

Борная кислота, калия перманганат, пиклоксидин, риванол, серебра нитрат, спирт этиловый, нитрофурал оказывают выраженное антисептическое действие.

¹ В Российской Федерации зарегистрирован препарат бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрата — Мирамистин. (Примеч. ред.)

Таблица 6.1. Антимикробная активность некоторых антисептиков

ЛС	Микроорганизмы																
	<i>Staph. aureus</i>	<i>Staph. saprophyticus</i>	<i>Staph. epidermidis</i>	<i>S. pyogenes</i>	<i>S. pneumoniae</i>	<i>S. saprophyticus</i>	<i>N. gonorrhoeae</i>	<i>N. meningitidis</i>	<i>Moraxella</i>	<i>E. coli</i>	<i>Proteus vulgaris</i>	<i>P. aeruginosa</i>	<i>H. influenzae</i>	<i>H. conjunctivitis</i>	<i>Nocardia</i>	<i>Actinomyces</i>	<i>Chlamydia</i>
Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	+	+	•	•	•	•	•
Пиклоксидин	•	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	•

• — большинство штаммов чувствительно, высокая клиническая эффективность;

«+» — чувствительны 30—60% штаммов, умеренная клиническая эффективность;

«-» — большинство штаммов устойчиво, отсутствие клинического эффекта.

Фармакокинетика

Исследования не проводились.

Место в терапии

Большинство препаратов, относящихся к антисептикам, изготавливаются *ex tempore* и имеют небольшой срок хранения (3—7 дней).

Применяются для профилактики и лечения следующих инфекционных заболеваний глаз:

- инфекционных конъюнктивитов, в том числе хламидийной этиологии (пиклоксидин и бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат);
 - катаральных форм инфекционных конъюнктивитов (борная кислота);
 - кератитов (пиклоксидин и бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат);
 - кератоконъюнктивитов (пиклоксидин).
- Калия перманганат, риванол, серебра нитрат, спирт этиловый, нитрофураол показаны при лечении следующих заболеваний:
- катаральных форм инфекционных конъюнктивитов;

- блефаритов, вызванных железничным клещом *Demodex folliculorum* (спирт этиловый 70% в равных частях с эфиром);
- инфекционных заболеваний век.

ЛС, содержащие соли серебра (раствор 1% нитрата серебра), используются для профилактики гонобленнореи у новорожденных, бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат — для профилактики предоперационных и послеоперационных инфекционных осложнений при проведении глазных операций и травмах глаза.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Аллергические реакции** — реакции повышенной чувствительности (пиклоксидин).
- **Со стороны ЦНС** — головная боль, нарушение сознания (борная кислота).
- **Со стороны ЖКТ** — тошнота, рвота, диарея (борная кислота).
- **Со стороны мочевыделительной системы** — олигурия (борная кислота).

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят больного или продолжаются длительное время

- Развитие местных аллергических реакций — раздражение конъюнктивы, жжение.

При длительном применении препаратов серебра возможно прокрашивание тканей глаза восстановленным серебром (аргироз).

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Синдром «сухого глаза» (кроме пиклоксидина и бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрата).

Предостережения

Беременность, педиатрия

Не рекомендуется использование пиклоксидина и бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрата во время беременности и у детей, так как отсутствуют данные о безопасности его применения у данных групп пациентов.

Использование борной кислоты (в том числе ЛС, содержащих более 2% ее раствора) не рекомендуется во время беременности, кормления грудью и в детской практике, особенно у новорожденных, поскольку существует опасность тератогенного действия.

Взаимодействия

Нежелательны сочетания со следующими ЛС (препараты серебра):

- бромидами;
- йодидами;
- органическими веществами;
- хлоридами.

Данных по взаимодействию пиклоксидина, бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрата и борной кислоты с другими ЛС нет.

Литература

1. Антибактериальная терапия. Практическое руководство под ред. Л.С. Страчунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова. М.: Полимаг, 2000; 56—57.
2. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия. Руководство для врачей. М., 1993.
3. Егоров Е.А. Красный глаз: клиника и лечение. РМЖ, 1999; 7 (1/85): 13—16.
4. Майчук Ю.Ф. Глазные инфекции. РМЖ, 1999; 7 (1/85): 16—20.
5. Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова. М., 2001.
6. Яковлев С.В., Яковлев В.П. Антимикробная химиотерапия в таблицах. *Consilium medicum*, 2000; 3 (1): 4—50.
7. Bartlett J.D. *Ophthalmic drug facts 2002*.
8. Vaughan D. *General ophthalmology 1999*.
9. Zimmerman T.J. *Textbook of ocular pharmacology 1997*.

Глава 7. Противовоспалительные средства

Глюкокортикоидные средства	98
Нестероидные противовоспалительные средства	103

Воспалительные заболевания глаз — серьезная медико-социальная проблема практической офтальмологии. Пациенты с воспалительными заболеваниями органа зрения занимают первое место среди амбулаторных больных. Воспаление является одной из основных причин временной нетрудоспособности больных с заболеваниями глаз (80%) и слепоты (10—30%). В связи с тем что воспаление приводит к опасным, подчас необратимым изменениям тканей глаза, медикаментозное лечение этого процесса является одной из наиболее важных проблем в офтальмологии.

Для лечения воспалительных заболеваний глаз используются глюкокортикоидные средства (ГКС) (в том числе комбинированные антибактериальные средства с ГКС) и НПВС.

Глюкокортикоидные средства

Указатель описаний ЛС

Монопрепараты

Бетаметазон	705
Гидрокортизон	
<i>Гидрокортизон — ПОС N</i>	717
Дезонид	
<i>Пренацид</i>	752
Дексаметазон	
<i>Дексапос</i>	724
Преднизолон	
Триамцинолон	761
Флуорометалон*	

Комбинированные препараты

Гентамицин/бетаметазон	706
Гентамицин/дексаметазон	721
<i>Декса-Гентамицин</i>	722
Дексаметазон/неомицин/ полимиксин В	723
Неомицин/ дексаметазон	741
Тобрамицин/ дексаметазон	758
<i>Тобрадекс</i>	757
Хлорамфеникол/ ролитетрациклин/ колистиметат натрия/ бетаметазон	

ГКС образуются из холестерина в корковом веществе надпочечников. История открытия лечебного эффекта этой группы ЛС началась в 1929 году, когда Хенч обратил внимание на улучшение течения ревматоидного артрита в период заболевания желтухой. В 1948 году был получен продукт метаболизма природного ГКС (кортизола) — кортизон и начато применение ГКС.

Основным представителем природных ГКС является кортизол. Синтетические аналоги природных глюкокортикоидных гормонов, содержащие фтор и метильную группу, более активны в связи с тем, что они медленнее метаболизируются в организме. Кроме того, они не вызывают задержку ионов натрия и воды в тканях, то есть не оказывают минералокортикоидного действия.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Сравнительная характеристика ГКС представлена в **таблице 7.1**.

По продолжительности противовоспалительного эффекта ГКС делятся на препараты короткого, среднего, длительного и пролонгированного действия.

Лекарственные формы, используемые в офтальмологии, содержат практически все группы ГКС:

- **короткого действия** (6—8 ч) — гидрокортизон 0,5% глазная мазь, глазные капли 1—2,5%;
- **средней продолжительности действия** (12—36 ч) — преднизолон глазные капли 0,5 и 1%;
- **длительного действия** (до 72 ч) — дексаметазон 0,1% глазные капли и мазь; бетаметазон 0,1% глазные капли и мазь;
- **пролонгированного действия** (7—10 дней) — триамцинолон, бетаметазон (инъекционные формы).

Механизм действия стероидных гормонов сводится к регулированию активности некоторых генов. Глюкокортикоидные гормоны, попадая внутрь клетки-мишени, соединяются в цитоплазме со специфическим белковым рецептором и проникают в ядро клетки, где взаимодействуют с участком ДНК. Их эффект развивается медленно, в течение нескольких часов, поскольку он является следствием синтеза новых РНК и новых функциональных белков, в частности микрокортина, который тормозит активность фосфорилазы A_2 , и благодаря этому уменьшается образование из фосфолипидов арахидоновой

Таблица 7.1. Сравнительная характеристика ГКС

ЛС	Глюкокортикоидная активность	Минералкортикоидная активность	Период полувыведения ($T_{1/2}$), мин	Изоэффективные дозы, мг	Полупериод глюкокортикоидной активности, ч
Бетаметазон	30	Незначительная	300	0,75	36—54
Гидрокортизон	1,0	1,0	80	20	8—12
Дексаметазон	30	Минимальная	300	0,75	36—54
Преднизолон	4	0,8	200	5	12—36
Триамцинолон	5	Незначительная	200	4	12—36

кислоты, являющейся субстратом для образования простагландинов и лейкотриенов.

Противовоспалительный и противоаллергический эффекты ГКС связаны также с торможением клеточной миграции и выделения тучными клетками различных медиаторов воспаления (гиалуронидазы, гистамина и т.д.).

В отличие от других противовоспалительных средств, у ГКС наиболее четко выражено антипролиферативное действие, они угнетают пролиферацию фибробластов и синтез коллагена.

Иммунодепрессивное действие ГКС обусловлено избирательным торможением развития и функции иммунокомпетентных лимфоидных клеток, а не неспецифическим цитостатическим действием, которое свойственно другим иммунодепрессантам. Под их влиянием происходит уменьшение размеров лимфоидных органов, разрушение средних и малых лимфоцитов тимуса, угнетение антителообразования и образования иммунных комплексов.

Таким образом, **ГКС обладают несколькими эффектами:**

- стабилизируют клеточные мембраны тучных клеток;
- уменьшают проницаемость капилляров;
- стабилизируют мембраны лизосом, оказывают антиэкссудативный эффект;
- обладают антипролиферативным и иммунодепрессивным действиями;
- ингибируют экспрессию генов, кодирующих синтез белков, участвующих в развитии воспаления.

Фармакокинетика

Как при местном, так и при системном применении ГКС, за исключением гидрокортизона, хорошо проникают практически во все ткани глазного яблока, в том числе и в хрусталик. При воспалительном процессе их проникновение во влагу передней камеры увеличивается.

При системном применении C_{\max} во влаге передней камеры достигается в течение 1 ч после в/в введения.

При парабульбарном введении максимальная концентрация определяется в хориоидеи и сетчатке, в стекловидном теле — в меньшей степени.

Место в терапии

ГКС применяются при **лечении** аллергических и воспалительных заболеваний глаз:

- дерматитов век;
- блефаритов;
- конъюнктивитов и кератоконъюнктивитов;
- увеитов;
- склеритов;
- эписклеритов;
- симпатической офтальмии;
- хориоретинитов;
- неврита зрительного нерва;
- эндокринной офтальмопатии.

Также ЛС данной группы применяются для:

- профилактики и лечения воспалительных явлений после травм и операций;
- восстановления прозрачности роговицы и подавления неоваскуляризации

после перенесенных кератитов, химических и термических ожогов (после полной эпителизации роговицы);

- уменьшения реакции отторжения тканей после кератопластики.

Широта использования различных лекарственных форм зависит от выраженности противовоспалительного действия и всасываемости ГКС, входящего в состав препарата. Так, гидрокортизон плохо проникает через роговицу во внутриглазную жидкость, поэтому используется для лечения аллергических и воспалительных заболеваний век и конъюнктивы. Дексаметазон и бетаметазон хорошо проникают во внутренние структуры глаза, поэтому используются для лечения внутриглазных воспалительных процессов.

Комбинированные глюкокортикоидные антибактериальные средства используются для **лечения** следующих заболеваний:

- бактериальных блефаритов, конъюнктивитов и кератитов (без дефекта эпителия);
- иридоциклитов.

А также для **профилактики** воспалительных осложнений после травм и операций.

▣ *Переносимость, побочные эффекты, противопоказания, предостережения, взаимодействия см. ниже, а также в главе «Антибактериальные средства».*

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Со стороны эндокринной системы** (при длительном применении) — синдром Иценко—Кушинга, стероидный диабет, надпочечниковая недостаточность.
- **Со стороны обмена веществ** — гиперлипопроотеидемия, гепатомегалия.
- **Со стороны ССС** — брадикардия, аритмия, артериальная гипотония.
- **Со стороны ЦНС** — психозы, повышение внутричерепного давления, головное головокружение, головные боли, судороги.

- **Со стороны органа зрения** — субкапсулярная катаракта, экзофтальм, глаукома.
- **Со стороны пищеварительной системы** — тошнота, рвота, эрозивно-язвенные поражения ЖКТ, панкреатит.
- **Со стороны системы кровотока** — повышенное тромбообразование (при длительной терапии).
- **Дерматологические реакции** (при длительном применении) — эритема лица, истончение и ранимость кожи, петехии, экхимозы, стрии, панникулит, замедление заживления ран.
- **Побочные эффекты, связанные с иммунодепрессивным действием** (при длительном применении) — грибковое поражение роговицы, присоединение вторичной бактериальной инфекции.

При местном применении риск развития вышеперечисленных побочных эффектов значительно ниже, чем при системном применении.

После внезапной отмены ГКС, особенно в случае предшествующей длительной терапии, может возникнуть синдром отмены — анорексия, тошнота, слабость, заторможенность, мышечные боли.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Вирусные заболевания роговицы и конъюнктивы (поверхностные формы кератитов, сопровождающихся дефектом эпителия).
- Микобактериальная инфекция глаз.
- Грибковая инфекция глаз.
- Острые гнойные заболевания глаз при отсутствии специфической терапии.
- Заболевания роговицы, сопровождающиеся дефектом эпителия.
- Ожирение III—IV степени (при назначении внутрь).

Предостережения

С осторожностью использовать при риске повышения внутриглазного давления (ВГД), а также в случае системного применения при следующих заболеваниях:

- неспецифическом язвенном колите;
- дивертикулите;
- язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки;
- почечной недостаточности;
- системном остеопорозе;
- миастении;
- артериальной гипотензии или гипертензии;
- сахарном диабете;
- гипотиреозе;
- циррозе печени.

Беременность, период кормления грудью

Использование ГКС во время беременности (особенно в I и III триместрах) может привести к нарушению роста плода и возникновению атрофии коры надпочечников, поэтому их назначают только в случае, если ожидаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода. При необходимости применения в период лактации грудное вскармливание лучше прекратить.

Педиатрия

При системном применении ГКС у детей следует тщательно наблюдать за динамикой роста и развития.

Взаимодействия

Результаты взаимодействия ГКС с некоторыми ЛС:

Группы и ЛС	Результат
НПВС	Увеличение риска развития эрозивно-язвенных изменений ЖКТ
Противодиабетические средства	Гиперкалиемия
Диуретики	Гипокалиемия
Сердечные гликозиды (СГ)	Ухудшение переносимости СГ вследствие недостаточного количества калия
Гормональные контрацептивы	Усиление действия глюкокортикоидов
Рифампицин	Ослабление эффекта глюкокортикоидов
Барбитураты	
Фенитоин	

Комбинированные антибактериальные средства с ГКС

Сочетание антибактериальных и стероидных противовоспалительных ЛС широко используется для лечения и профилактики заболеваний глаз. Спектр их действия достаточно широк.

В зависимости от входящего в их состав ГКС их можно разделить на несколько групп.

Препараты, содержащие дексаметазон:

- тобрамицин/дексаметазон (в состав препарата входит антибиотик тобрамицин 3 мг/мл);
- неомицин/полимиксин В/дексаметазон (в состав препарата входят следующие антибиотики — полимиксин В 6000 ЕД/мл, неомицин 5 мг/мл);

❖ **Тобрадекс** (тобрамицин/дексаметазон) — офтальмологическая суспензия, содержащая антибиотик широкого спектра действия из группы аминогликозидов (тобрамицин) и глюкокортикоид (дексаметазон). Тобрамицин высокоактивен в отношении *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Pseudomonas Aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter aerogenes*, *Proteus mirabilis* и *P. vulgaris*, *Haemophilus influenzae* и *H. aegyptius*, *Moraxella lacunata* и *Neisseria gonorrhoeae*. Дексаметазон оказывает выраженное противовоспалительное, антиаллергическое и десенсибилизирующее действия, обладает антиэкссудативным и антифибробластогенными свойствами, за счет чего активно подавляет воспалительные процессы. Комбинация глюкокортикоида с антибиотиком позволяет эффективно воздействовать на инфекционный процесс. Основными показаниями к назначению Тобрадекса являются профилактика послеоперационной инфекции, блефарит, конъюнктивит и кератит (без повреждения эпителия).

- гентамицин/дексаметазон (в состав препарата входит антибиотик гентамицин 3 мг/мл);
- неомицин/дексаметазон (в состав препарата входит антибиотик неомицина сульфат — 5 мг/мл).

Препараты, содержащие бетаметазон:

- гентамицин/бетаметазон (в состав препарата входит антибиотик гентамицин 3 мг/мл);
- препарат, выпускаемый в форме глазных капель и мази. В состав глазных капель входят следующие антибиотики — хлорамфеникол 10 мг/мл, ролитетрацилин 5 мг/мл, коллестиметат натрия 180 000 МЕ/мл; в состав мази — хлорамфеникол 4 мг/мл, тетрацилин 5 мг/мл, коллестиметат натрия 180 000 МЕ/мл.

Комбинированные антибактериальные средства с ГКС используются для **лечения** следующих заболеваний:

- бактериальных блефаритов, конъюнктивитов и кератитов (без дефекта эпителия);
- иридоциклитов.

А также для профилактики воспалительных осложнений после травм и операций.

▣ *Переносимость, побочные эффекты, противопоказания, предостережения, взаимодействия см. выше, а также в главе «Антибактериальные средства».*

Литература

1. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. *Клиническая фармакология и фармакотерапия. Руководство для врачей.* М., 1993; 197—199.
2. Егоров Е.А. *Красный глаз: клиника и лечение.* РМЖ, 1999; 7 (1/85): 13—16.
3. *Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова.* М., 2001; 440—441, 456.
4. Bartlett J.D. *Ophthalmic drug facts 2002;* 85—99.
5. Havener W.H. *Ocular pharmacology 1974;* 343—396.
6. *PDR for ophthalmology 2000.*
7. Vaughan D. *General ophthalmology 1999;* 62—64.
8. Zimmerman T.J. *Textbook of ocular pharmacology 1997;* 801—805.

Нестероидные противовоспалительные средства

Указатель описаний ЛС

Диклофенак	
Дикло-Ф	727
Наклоф	740
Индометацин	
Индоколлир	730

К НПВС относят производные салициловой кислоты, индолуксусной и пропионовой кислот, пиразолона, арилуксусной, гетероарилуксусной, антрагилуксусной кислот и оксикамы.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Воспаление представляет собой сложную комплексную местную реакцию организма на повреждение тканей различными патогенными раздражителями. Это многофазный процесс, складывающийся из трех основных компонентов: альтерации (повреждения тканей), сосудисто-экссудативных процессов и пролиферации.

НПВС действуют на все этапы воспаления. Уменьшение альтерации тканей обусловлено способностью НПВС стабилизировать лизосомальные мембраны, в результате чего уменьшается выброс лизосомальных гидролаз в цитоплазму и внеклеточное пространство. Кроме того, происходит торможение синтеза, в частности арахидоновой кислоты, предшественника простагландинов, и активации медиаторов воспаления. Также уменьшается выработка АТФ — основного энергетического субстрата воспаления.

НПВС уменьшают проницаемость мембраны капилляров и ограничивают экссудативные проявления воспаления.

Оказывая цитостатическое действие, НПВС приводят к торможению пролиферативной фазы воспаления.

Противовоспалительный эффект отличается неспецифичностью действия, помимо него НПВС обладает болеутоляющим и жаропонижающим эффектами.

Кроме того, многие НПВС ингибируют агрегацию тромбоцитов, а при длительном применении оказывают десенсибилизирующее действие.

При местном применении НПВС блокируют развитие миоза за счет нарушения синтеза простагландинов Е, которые вызывают сужение зрачка при воспалении.

Фармакокинетика

Как при местном, так и при системном применении НПВС хорошо проникают в различные ткани глаза, за

исключением хрусталика. При местном применении C_{\max} в тканях глаза возникает в течение 30 мин, наибольшая концентрация наблюдается во влаге передней камеры. При местном применении наблюдается незначительная системная реабсорбция.

Место в терапии

Лечение:

- конъюнктивиты неинфекционной природы.

Профилактика и лечение:

- послеоперационный и посттравматический увеит.

Профилактика:

- кистозная макулопатия.

Ингибирование миоза во время операций по поводу катаракты.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Со стороны ЖКТ** — тошнота, рвота, анорексия, боли в эпигастрии, метеоризм, запор, диарея, иногда возможно появление эрозивно-язвенных поражений и кровотечений из ЖКТ.
- **Со стороны ЦНС и периферической нервной системы** — головокружение, головная боль, возбуждение, бессонница, раздражительность, чувство усталости. Редко — парестезии, нарушение зрения (расплывчатость), диплопия, шум в ушах, судороги, тремор, психические нарушения, депрессия.
- **Со стороны системы кроветворения** (редко) — анемия, лейкопения, тромбоцитопения, агранулоцитоз.
- **Со стороны мочевыделительной системы** (редко) — нарушение функции почек и появление отеков.
- **Дерматологические реакции** — выпадение волос.
- **Аллергические реакции** — кожная сыпь, зуд.

- **Со стороны органа зрения** (при местном применении) — кератит (28%), повышение ВГД (15%), сухой кератоконъюнктивит (12%), появление отделяемого в конъюнктивальной полости, отложение депозитов в роговице, снижение зрения, зуд, гиперемия конъюнктивы, отек роговицы, ирит.

При местном применении риск развития вышеперечисленных побочных эффектов значительно ниже, чем при системном применении.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

- **Местные реакции** — жжение.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Эрозивно-язвенные процессы ЖКТ в стадии обострения.
- «Аспириновая триада».
- Нарушение кроветворения неясного генеза.

Предостережения

Беременность, период кормления грудью

НПВС применяют, если ожидаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода и новорожденного.

Педиатрия

Не рекомендуется использовать НПВС у детей в возрасте до 6 лет.

Гериатрия

Следует применять с осторожностью у лиц пожилого возраста, особенно страдающих артериальной гипертензией и сердечной недостаточностью.

Сопутствующие заболевания

Следует применять с осторожностью у больных с бронхиальной астмой и выраженным вазомоторным ринитом.

Взаимодействия

Результаты взаимодействия НПВС с некоторыми ЛС:

Группы и ЛС	Результат
Непрямые антикоагулянты, препараты лития, дигитоксин	Усиление их эффекта
Дифлунизал, сочетание нескольких НПВС, аспирин в больших дозах (3 г и более в день)	Возможно развитие кровотечения из ЖКТ
β -адреноблокаторы, салуретики	Ослабление их эффекта
Калийсберегающие диуретики	Повышение концентрации калия в крови

Литература

1. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. *Клиническая фармакология и фармакотерапия. Руководство для врачей*. М., 1993; 175—190, 218—221.
2. Егоров Е.А. *Красный глаз: клиника и лечение*. РМЖ, 1999; 7 (1/85): 13—16.
3. *Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова*. М., 2001; 356—361, 435—440.
4. Bartlett J.D. *Ophthalmic drug facts 2002*; 85—99.
5. Havener W.H. *Ocular pharmacology 1974*; 343—396.
6. *PDR for ophthalmology 2000*.
7. Vaughan D. *General ophthalmology 1999*; 62—64.
8. Zimmerman T.J. *Textbook of ocular pharmacology 1997*; 713—723, 801—805.

Глава 8. Противоглаукомные средства

Средства, улучшающие отток внутриглазной жидкости	
Холиномиметики	107
α - и β -адреномиметики	111
Аналоги простагландинов $F_{2\alpha}$...	114
Средства, угнетающие продукцию внутриглазной жидкости	
Центральные агонисты α_2 -адренорецепторов ...	120
β -адреноблокаторы ...	122
Ингибиторы карбоангидразы	127
Осмотические средства	130
Комбинированные лекарственные средства	133

По своему влиянию на гидродинамику глаза противоглаукомные препараты можно разделить на две группы: ЛС, улучшающие отток внутриглазной жидкости (ВГЖ) из глаза, и средства, угнетающие ее продукцию. В первую группу входят холиномиметики, α -, β -адреномиметики, аналоги простагландинов $F_{2\alpha}$: декосоноиды, простаноиды и простакиды. Во вторую — центральные агонисты α_2 -адренорецепторов, β -адреноблокаторы и ингибиторы карбоангидразы. Также для лечения глаукомы применяются осмотические средства.

Разработан целый ряд комбинированных лекарственных препаратов, содержащих вещества, обладающие различным механизмом гипотензивного действия. Почти все гипотензивные глазные средства действуют на периферические отделы автономной нервной системы.

Холиномиметики

Указатель описаний ЛС

Карбахол
Пилокарпин

К холиномиметикам, или парасимпатомиметикам, применяемым в офтальмологии, относятся пилокарпин и карбахол.

Пилокарпин — растительный алкалоид, получаемый из растения *Pilocarpus pinnatifolius* Jaborandi. Он является селективным М-холиномиметиком.

Карбахол — вещество синтетического происхождения. Он не оказывает строго специфического действия на холинорецепторы. С разной степенью активности карбахол действует на М- и Н-холинорецепторы.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Являясь агонистами холинорецепторов, холиномиметики стимулируют секрецию различных желез (bronхов, желудка, поджелудочной, слюнных, слезной), усиливают перистальтику кишечника, вызывают сокращение стенки мочевого пузыря и расслабление его сфинктера, повышают тонус гладких мышц бронхов. Следует отметить, что парасимпатическая стимуляция слезной железы при сухом кератоконъюнктивите нецелесообразна вследствие паренхиматозной атрофии железы.

Глазные проявления парасимпатической стимуляции — миоз, спазм аккомодации, снижение ВГД.

Сокращение сфинктера зрачка начинается через 10 мин после однократной инстилляцией раствора 1% пилокарпина, достигает максимума через 30 мин, и ширина зрачка постепенно возвращается к первоначальному размеру через 6 ч. На фоне миоза наблюдается замедление реакции зрачка на свет.

Карбахол вызывает развитие более стойкого и продолжительного миоза, чем пилокарпин. Миоз на фоне применения карбахола может сохраняться более 2 дней.

Оказывая влияние на радужку и цилиарное тело, миотики изменяют их пространственную структуру. На фоне миоза наблюдается увеличение поперечного разреза цилиарного тела, расширение трабекулярной зоны, уменьшение толщины радужки. При этом происходит углубление передней камеры, несмотря на некоторое увеличение переднезаднего размера хрусталика.

Снижение ВГД происходит в результате усиления оттока ВГЖ вследствие расширения угла передней камеры и открытия заблокированных участков шлем-

мова канала. Гипотензивное действие пилокарпина начинается через 10—30 мин. Длительность гипотензивного эффекта при однократном закапывании раствора пилокарпина варьирует в пределах 4—6 ч. В среднем ВГД снижается на 4—8 мм рт. ст. (17—20% от исходного уровня).

Гипотензивный эффект карбахола начинается через 20—30 мин после инстилляций, достигает максимума ко второму часу и продолжается 4—8 ч. По своему гипотензивному действию карбахол несколько превосходит пилокарпин.

Следует отметить, что существуют противоречивые данные по поводу эффективности комбинации холиномиметиков и аналогов простагландинов F_{2a} . Некоторые авторы утверждают, что такая комбинация приводит к ухудшению увеосклерального оттока ВГЖ. Учитывая вышесказанное, к данной комбинации следует относиться с осторожностью.

Инстилляции холиномиметиков вызывают расширение сосудов конъюнктивы и водяных вен. Пропорция водянистой влаги по отношению к току крови в водяных венах увеличивается.

Фармакокинетика

Пилокарпин хорошо проникает в роговицу. Его концентрация в водянистой влаге глаза достигает максимума через 30 мин после инстилляций. Период полувыведения пилокарпина из глаза составляет 1,5—2,5 ч. Более длительное поддержание постоянной концентрации пилокарпина в передней камере наблюдается при использовании мягких контактных линз, пропитанных раствором пилокарпина, или глазных лекарственных пленок.

Инактивация пилокарпина происходит в тканях передней камеры глаза. Это связано с обратимым присоединением лекарства к тканям, а также с ферментативным гидролизом.

После местного применения пилокарпина у кролика 40% вещества в роговице и 75% в передней камере составляют

метаболиты пилокарпина, причем в основном пилокарпициды.

Пилокарпин накапливается в пигментном эпителии радужки и цилиарного тела. Степень связывания с тканями зависит от количества пигмента. Через 30 мин после инстилляций концентрация пилокарпина в пигментированной радужке кролика составляет 8 мкг/мг, а в радужке кролика-альбиноса только 3,9 мкг/мг. Абсорбция пилокарпина меланином снижает его эффективную концентрацию в передней камере. Гипотензивный эффект раствора 1% пилокарпина у пациентов с голубой радужкой сопоставим с эффектом раствора 4% — у пациентов с коричневой радужкой и раствора 8% — у людей негроидной расы.

Пилокарпин выводится при оттоке ВГЖ и подвергается частичному метаболизму в плазме крови.

Проникновение **карбахола** в переднюю камеру через роговицу зависит от рН слезы и состояния эпителия. Для облегчения проникновения карбахола можно использовать раствор 0,03% бензалкония хлорида. При механической десквамации эпителия роговицы его пенетрация усиливается в несколько раз.

Когда карбахол достигает радужки, его эффект в 100 раз выше, чем у ацетилхолина, и в 200 раз выше, чем у пилокарпина. Карбахол не оказывает токсического воздействия на ткани глаза при внутрикамерном введении, поэтому его часто используют для сужения зрачка во время оперативного вмешательства.

Место в терапии

Холиномиметики используют для **лечения** следующих заболеваний:

- закрытоугольной глаукомы (как острых приступов, так и хронической формы);
 - первичной открытоугольной глаукомы;
 - некоторых видов вторичной глаукомы.
- Также эти ЛС применяют для **сужения зрачка**:

- после применения мидриатиков (используется раствор 1% пилокарпина, так как более высокие концентрации вызывают стойкий миоз и спазм accommodation);
- во время операций по поводу катаракты (в переднюю камеру вводится раствор 0,01% карбахола).

Используют холиномиметики и с **диагностической целью** — для дифференциальной диагностики медикаментозного и нейрогенного мидриаза (применяется раствор 1% пилокарпина).

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Со стороны ССС** — возможно как повышение, так и понижение АД и пульса. Это зависит от типа деятельности автономной нервной системы и дозы пилокарпина.
- **Со стороны органов дыхания** — бронхоспазм, отек легких.
- **Со стороны органа зрения** — спазм accommodation (связанная с ним индуцированная миопия может привести к снижению зрения вдаль, особенно в темное время суток. Обычно индуцированная миопия возникает через 15 мин после инстилляций, достигает максимального развития через 45—60 мин и продолжается в течение 1,5—2 ч), редко возможно развитие ядерной катаракты, отека эндотелия роговицы и атипичной дисковидной кератопатии.
- **Со стороны ЖКТ** — боли в эпигастрии, усиление перистальтики кишечника, слюнотечение, рвота, диарея.
- **Со стороны мочевыделительной системы** — затруднение мочеиспускания.
- **Прочие** — головная боль и боль в надбровной области (болевые ощущения сильнее выражены у молодых пациентов, через несколько дней после начала применения они значительно слабеют), тремор, потливость, ощущение прилива крови к лицу, лейкоцитоз.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

- **Со стороны органа зрения** — аллергический дерматит век, фолликулез и гиперемия конъюнктивы. На фоне миоза у больных глаукомой может наблюдаться значительное сужение поля зрения. Особенно этот эффект выражен у пациентов с помутнениями в хрусталике.

Системные побочные эффекты могут возникнуть при местном использовании высоких доз препарата или приеме внутрь раствора, предназначенного для глазных инстилляций (токсическая доза пилокарпина — 100 мг, она содержится в 10 мл раствора 1%). При использовании рекомендованных доз для лечения хронической глаукомы токсических эффектов, как правило, не наблюдается. Чаще всего они развиваются при купировании острого приступа закрытоугольной глаукомы.

Симптомы передозировки обычно исчезают через 7 ч после приема токсической дозы. Антагонистом пилокарпина является атропин.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Ирит, иридоциклит.
- Зрачковый блок.
- Бронхиальная астма.
- Стенокардия напряжения (для карбахола).
- Коронаросклероз (для карбахола).
- Беременность и кормление грудью.

Предостережения

Хирургические вмешательства

На фоне применения миотиков наблюдается увеличение проницаемости гематофтальмического барьера. Поэтому у больных глаукомой, получающих миотики, может наблюдаться усиление воспалительной реакции после хирургического вмешательства по сравнению с контролем. Чтобы избежать этого эффекта, не-

обходимо прекратить использование миотиков за 72 ч до операции.

Миопия

Возможно возникновение отека и периферических разрывов сетчатки, кровоизлияний в стекловидное тело у молодых пациентов с миопией, поэтому им следует тщательно осматривать периферию сетчатки перед назначением пилокарпина и других миотиков.

Гериатрия

Следует применять с осторожностью (особенно карбахол) у пожилых пациентов с аденомой предстательной железы.

Взаимодействия

Выгодны сочетания холиномиметиков со следующими ЛС:

- β -адреноблокаторами;
- неселективными симпатомиметиками;
- селективными симпатомиметиками (клонидин);
- ингибиторами карбоангидразы.

При сочетании холиномиметиков с этими ЛС наблюдается усиление гипотензивного эффекта в отношении ВГД.

Однако следует помнить, что при одновременном применении с β -адреноблокаторами увеличивается риск нарушения внутрисердечной проводимости.

α - и β -адреномиметики

Указатель описаний ЛС

Дипивефрин**
Эпинефрин

В эту подгруппу входят препараты, которые являются прямыми стимуляторами α - и β -адренорецепторов различной локализации — α - и β -адреномиметики, или неселективные симпатомиметики.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Стимуляция α_1 -адренорецепторов приводит к выраженной вазоконстрикции и мидриазу.

Стимуляция β_2 -адренорецепторов вызывает расширение сосудов сердца и головного мозга, выраженную бронходилатацию. Усиление и учащение сердечных сокращений связано со стимуляцией β_1 -адренорецепторов.

Гипотензивный эффект неселективных симпатомиметиков в отношении ВГД обусловлен как снижением продукции водянистой влаги, так и усилением оттока. В среднем ВГД снижается на 20—24% (8—10 мм рт. ст.) от исходного уровня.

Стимуляция β -адренорецепторов сопровождается увеличением содержания циклического аденозинмонофосфата (цАМФ) в трабекулярной диафрагме, количество которого определяет уровень сопротивления оттоку ВГЖ. Вазоконстрикторный эффект (α -стимуляция) вызывает снижение васкулярного компонента сопротивления оттоку водянистой влаги. После местного применения эпинефрина отток медленно увеличивается, достигая своего пика через 2 ч. Стимуляция оттока поддерживается в течение 12—20 ч. При длительном применении адреналина наблюдается дополнительное увеличение оттока жидкости, которое связано с активацией лизосомальной гиалуронидазы. Некоторые исследователи обращали внимание на стимуляцию увеосклерального оттока на фоне применения адреналина и его аналогов.

Влияние на продукцию водянистой влаги связано со стимуляцией β -адренорецепторов ресничных отростков цилиарного тела и имеет двухфазное воздействие. В начальной фазе происходит незначительное и кратковременное (1 ч) увеличение продукции ВГЖ. В течение второй фазы снижается чувствительность адренергических рецепторов. Это изменение в рецепторах, как полагают, вызывает уменьшение продукции ВГЖ. Вазоконстрикторный эффект усиливает негативное влияние на продукцию водянистой влаги.

Механизмы гипотензивного действия дипивефрина и адреналина по отношению к ВГД аналогичны. Гипотензивный эффект раствора 0,1% дипивефрина соответствует эффекту раствора 2% эpineфрина.

Фармакокинетика

Эpineфрин плохо проникает через роговицу, и для достаточного гипотензивного эффекта необходимо использовать высокие концентрации препарата (растворы 1—2%). Системная абсорбция эpineфрина и его эфирных составных составляет 55—65% инстиллированной дозы. При этом возможно развитие побочных эффектов как местного, так и системного характера.

Дипивефрин является предшественником эpineфрина, который при прохождении через роговицу биотрансформируется в эpineфрин. Дипивефрин обладает высокой липофильностью — уровень его проникновения в глаз в десятки раз выше, чем у адреналина.

Место в терапии

α - и β -адреномиметики используются для лечения открытоугольной глаукомы, а также при повышении ВГД при увеитах.

Сосудосуживающий эффект адреналина широко используется для **продлонгации действия местных анестетиков** (продолжительность анестезии увеличивается приблизительно в 2 раза). Кроме того, замедляется системная реабсорбция анестетиков и уменьшается риск токсического эффекта.

Для **дифференциального диагноза** поверхностной и глубокой инъекции сосудов глазного яблока может быть использован вазоконстрикторный эффект адреналина (раствор 1:1000), а нарушений симпатической иннервации при синдроме Горнера — его мидриатический эффект (раствор 1:1000).

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Со стороны ССС** — повышение АД, тахикардия, кардиалгия, цереброваскулярные расстройства.
- **Со стороны органа зрения** — отложение пигментных депозитов аденохрома в конъюнктиве и роговице, мидриаз, макулопатия, снижение кровообращения в дисках зрительных нервов (ДЗН). Имеются сообщения о случаях мадароза при длительном применении эpineфрина.
- **Со стороны ЦНС** — головная боль, тремор, изменение настроения (повышенная раздражительность и чувство тревоги).

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

- **Со стороны органа зрения** — жжение при инстилляции, гиперемия и фолликулез конъюнктивы.

Противопоказания

- Гиперчувствительность к эpineфрину и дисульфитам.
- Закрытоугольная глаукома.
- Узкий угол передней камеры глаза.
- Афакия и артифакия (риск развития отека макулы).
- Сердечно-сосудистые заболевания.
- Гипертиреоз.
- Беременность и кормление грудью.

Взаимодействия

Нежелательны сочетания со следующими ЛС:

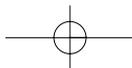
Группы и ЛС	Результат
Ингибиторы MAO, трициклические антидепрессанты	Усиление побочных эффектов адреналина

Трихлэтилен, фторотан	Увеличение риска нарушения ритма сердца
α_1 -адреноблокаторы (дигидроэрготамин, дигидроэрготоксин, фентоламин, тропafen, празозон, сермион)	Сосудосуживающий эффект адреналина не только ослабляется, но и превращается в сосудорасширяющий
Блокаторы β -адренорецепторов	Коррекция нарушений сердечного ритма, вызванных адреналином

Выгодны сочетания α - и β -адреномиметиков со следующими ЛС:

- М-холиномиметиками;
- ингибиторами карбоангидразы;
- простагландинами $F_{2\alpha}$;
- β -адреноблокаторами.

При совместном применении α - и β -адреномиметиков с ними усиливается гипотензивный эффект адреналина в отношении ВГД.



Аналоги простагландинов F_{2α}

Указатель описаний ЛС

Декосаноиды

Унопростон

Простамиды

Биматопрост*

Простаноиды

Латанопрост

Ксалатан

Травопрост

Траватан760

Влияние простагландинов (ПГ) на ткани глаза впервые было отмечено в 1955 году при наблюдении за воздействием субстанции, содержащей ПГ F_{2α} и ПГ E₂, на препарат радужки. Местное применение ПГ E₁ в 1972 году в дозах 0,5—50 мг вызвало дозозависимое повышение ВГД, гиперемию и нарушение гематофтальмического барьера. В 1977 году впервые было отмечено снижение ВГД у кролика, продолжавшееся несколько часов после местного применения ПГ F_{2α} в дозе 0,5 мг.

Открытие влияния ПГ на офталмотонус позволило начать их использование в качестве терапевтических препаратов. Снижение офталмотонуса при местном применении ПГ происходит вследствие усиления увеосклерального оттока водянистой влаги. По увеосклеральному пути оттекает около 20% ВГЖ.

В настоящее время используются как природные, так и синтетические аналоги ПГ. Они отличаются разной степенью выраженности селективности к простагландиновым рецепторам.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Препараты данной группы в значительной степени снижают ВГД, улучшая увеосклеральный путь оттока водянистой влаги вследствие воздействия на различные подклассы простагландиновых рецепторов. Простагландиновые рецепторы обладают высокой специфичностью по отношению к различным классам простагландинов. Они относятся к классу родопсиновых (rhodopsin) рецепторов и состоят из 7 гидрофобных сегментов, которые образуют три петли, обращенные к поверхности клетки, и четыре петли, обращенные внутрь клетки. Специфичность и локализация простагландиновых рецепторов указана в **таблице 8.1**.

Согласно последним данным, усиление увеосклерального оттока обусловлено разряжением экстрацеллюлярного матрикса (ЭЦМ) ресничной мышцы. Простагландины F_{2α} увеличивают содержание матричных металлопротеаз (ММП) в тканях ресничной мышцы. ММП представляют собой семейство энзимов, обладающих специфичностью по отношению к компонентам ЭЦМ, таких как коллаген, фибронектин и другие. ММП секретируются как неактивные проэнзимы и экстрацеллюлярно превращаются в активные ферменты, которые могут разлагать фибриллы коллагена, в результате чего происходит разрежение ЭЦМ. Пре-



параты не оказывают влияния на ширину зрачка и аккомодацию, не оказывают влияния на продукцию ВГЖ.

Являясь медиаторами воспаления, препараты данной группы могут усиливать экссудативные процессы и гиперемиию в тканях глазного яблока, вызывать сокращение сфинктера зрачка. Кроме того, при их применении изменяется проницаемость гематофтальмического барьера, что может способствовать развитию отека макулы.

Таблица 8.1. Специфичность и локализация простагландиновых рецепторов

Простагландин	Класс и подкласс простагландиновых рецепторов	Локализация в тканях глазного яблока
PGD ₂	DP	Сетчатка
PGE ₂	EP (EP ₁ , EP ₂ , EP ₃ , EP ₄)	EP ₁ — цилиарная мышца, сфинктер зрачка EP ₂ — цилиарная мышца, эпителий хрусталика и цилиарного тела, трабекулярный аппарат EP ₃ — цилиарная мышца, трабекулярный аппарат EP ₄ — цилиарная мышца, эпителий хрусталика и цилиарного тела
PGF ₂	FP	Цилиарная мышца, эпителий хрусталика и цилиарного тела, трабекулярный аппарат, менаноциты радужки
PGI ₂	IP (IP ₁ , IP ₂)	Нет данных
TxA ₂	TP	Цилиарная мышца, эпителий роговицы, цилиарное тело, сетчатка

Унопростон является природным метаболитом простагландина F_{2α}. Латанопрост и унопростон обладают разной селективностью по отношению к FP-рецепторам и разной липофильностью. Латанопрост более липофилен и поэтому легче проникает через роговицу. Как показали сравни-

тельные исследования средства унопростона, естественного простагландина F_{2α} и латанопроста по отношению к FP-рецепторам, естественный простагландин и латанопрост проявили одинаково высокую селективность по отношению к FP-рецепторам, в то время как селективность унопростона была в 10 раз ниже.

При применении унопростона офтальмотонус снижается в среднем на 15—20% от исходного уровня.

Унопростон является докосоноидом, который образуется при метаболизме докосогексаноидной кислоты (docosahexaenoic acid — ДНА). ДНА относится к классу ненасыщенных жирных кислот (НЖК), как и арахидоновая кислота, принимает участие в образовании ПГ. Она содержится в сетчатке и входит в состав мембран фоторецепторов.

Проведенные экспериментальные исследования влияния различных концентраций унопростона на сохранение ганглиозных клеток сетчатки при ее ишемии показали, что унопростон оказывает нейропротекторное действие, однако широких исследований в этом направлении не проводилось.

В настоящее время в мировой практике применяются еще два препарата, улучшающих увеосклеральный отток, — травопрост и биматопрост. В настоящее время в РФ они не зарегистрированы, однако травопрост находится в стадии регистрации.

Латанопрост (синтезирован в 1996 году в США) — синтетический фенол-замещенный аналог простагландина F_{2α}, является селективным агонистом FP-рецепторов. Снижение ВГД начинается примерно через 3—4 ч после введения латанопроста, максимальный эффект отмечается через 8—12 ч. Гипотензивное действие продолжается в течение не менее 24 ч. В среднем офтальмотонус снижается на 35% от исходного уровня. Следует отметить, что эффект развивается постепенно, в течение нескольких дней (в среднем 7—14 дней).

Травопрост — аналог PGF_{2α} высокоселективный, полный агонист FP-простагландиновых рецепторов. По своей гипо-

тензивной активности травопрост не уступает латанопросту, а в некоторых случаях и превосходит его. Внутриглазное давление снижается приблизительно через 2 часа после применения, а максимальный эффект достигается через 12 часов. Препарат применяют однократно в течение суток в концентрации 0,004%. Побочные действия аналогичны тем, что у латанопроста.

Биматопрост является синтетическим простамином, производным анантамида, а не арахидоновой кислоты, по химической структуре сходен с простагландином $F_{2\alpha}$. Биматопрост не реализует свои эффекты ни через один из известных ПГ-рецепторов. Снижение ВГД при применении биматопроста происходит как за счет увеличения увеосклерального оттока ВГЖ, так и за счет оттока через трабекулярную сеть. Он избирательно имитирует тип воздействия, характерный для недавно открытых веществ, названных простамидами. Рецепторы к простамидам еще до конца не изучены.

Снижение ВГД начинается примерно через 4 ч после закапывания, максимальный эффект достигается через 8—12 ч. Продолжительность действия биматопроста — 24 ч.

Фармакокинетика

ЛС этой группы содержат неактивный предшественник (эфир), который в тканях глаза гидролизуется в активную кислоту. Процесс гидролиза происходит в основном в роговице.

Унопростон при прохождении через ткани роговицы под воздействием энзимов гидролизуется до образования активной кислоты. Подвергается быстрой биотрансформации, и в плазме крови определяются только его метаболиты. C_{\max} (0,76 мг/мл) достигается через 15 мин после местного применения, в последующие 14 мин концентрация снижается наполовину. Препарат быстро выводится с мочой, и через 2 ч его метаболиты не обнаруживаются в моче.

Наиболее полно изучена фармакокинетика **латанопроста**. При местном приме-

нении латанопрост в основном накапливается в тканях переднего отрезка глаза и в сосудистой оболочке. Биотрансформация кислоты латанопроста происходит в печени. Метаболиты быстро покидают плазму крови ($T_{1/2}$ — 17 мин, клиренс — 7 мл/мин/кг). Выводятся преимущественно с мочой (88—98%). Кажущийся объем распределения составляет 0,16 л/кг.

Основные фармакокинетические параметры после местного применения латанопроста указаны в **таблице 8.2**.

Таблица 8.2. Основные фармакокинетические параметры латанопроста при введении в конъюнктивальную полость в виде инстилляций

Ткани и жидкости организма	AUC, нг × ч/мг	$T_{1/2}$, ч	C_{\max} , нг/мг	T_{\max} , ч
Конъюнктивна	2,77	1,4	1,412	0,25
Передний отдел склеры	3,39	1,8	1,486	0,5
Роговица	5,6	1,8	1,59	0,25
Влага передней камеры	0,51	3,0	0,094	1,0
Радужка	1,36	2,1	0,387	0,5
Цилиарное тело	1,7	2,8	0,392	0,5
Плазма	0,0021	2,4	0,00102	0,25

Фармакокинетика травопроста сходна с другими простагландинами $F_{2\alpha}$

Травопрост абсорбируется через роговицу глаза, где происходит гидролиз травопроста до биологически активной формы — кислоты травопроста.

Максимальная концентрация (C_{\max}) травопроста в плазме крови достигается в течение 30 минут после местного применения и составляет 25 пг/мл и менее. Травопрост быстро выводится из плазмы, в течение часа концентрация снижается ниже порога обнаружения (< 10 пг/мл).

Травопрост выводится в виде неактивных метаболитов в основном с желчью (61%), остальная часть выводится почками.

После инстилляций биматопроста препарат подвергается системной абсорбции и обнаруживается в крови через 10 мин. В течение 1,5 ч его концентрация падает

ниже определяемого порога (0,025 нг/л) (табл. 8.3). Выведение при местном применении изучено не было.

Таблица 8.3. Фармакокинетические параметры абсорбции 1 капли раствора 0,03% биматопроста после однократной инстилляции и после каждодневного применения в течение 14 дней у здоровых добровольцев

	C_{\max} , нг/л	T_{\max} , ч	AUC, нг × ч/л
1-й день	0,086	0,105	0,032
14-й день	0,082	0,107	0,044

Место в терапии

Аналоги простагландинов $F_{2\alpha}$ используются для лечения следующих болезней:

- открытоугольной глаукомы;
- офтальмогипертензии.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Со стороны ССС** — повышение АД, учащенное сердцебиение (унопростон), брадикардия, боли в груди, нестабильность АД (травопрост).
- **Со стороны органа зрения** — точечные эпителиальные эрозии, усиление переднего увеита, обратимая пигментация кожи век, усиление роста ресниц; крайне редко — отек макулы (при афакии, особенно у больных сахарным диабетом); при использовании препарата более 3 мес — усиление пигментации радужной оболочки; при лечении одного глаза — постоянная гетерохромия.
- **Со стороны ЦНС** — головная боль, депрессия.

- **Со стороны ЖКТ** — сухость во рту, нарушение чувствительности кончика языка, рвота, тошнота, гиперхолистеринемия.
- **Прочие** — чувство заложенности носа, артрит, боли в спине, обострение хронических очагов инфекции.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

- **Со стороны органа зрения** — ощущение инородного тела в глазу после инстилляций, гиперемия конъюнктивы, появление сыпи на коже век.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Беременность и кормление грудью.

Предостережения

- Не следует применять препарат у больных с вторичной поствоспалительной глаукомой.
- Необходимо соблюдать осторожность при назначении препарата больным, ранее перенесшим воспалительные заболевания сосудистого тракта, внутриглазные операции, связанные с удалением хрусталика и повреждением задней капсулы хрусталика.

Взаимодействия

Выгодны сочетания со следующими ЛС:

- β -адреноблокаторами;
- неселективными адреномиметиками;
- ингибиторами карбоангидразы.

При совместном применении с ними усиливается гипотензивный эффект.



Траватан (Травопрост) — новый аналог простагландина для лечения больных глаукомой

Современные исследования еще раз доказали, что ведущим фактором риска в развитии глаукомы является повышенное внутриглазное давление (ВГД)¹. Появление в последнее десятилетие в офтальмологической практике принципиально новой группы препаратов гипотензивного действия для лечения больных первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) и глазной гипертензией (ГГ) аналогов природных простагландинов F_{2α} значительно повысили шанс сохранить зрение больным ПОУГ.

В этой группе лекарственных препаратов особо выделяется **Траватан** (травопрост 0,004% глазные капли), введенный в клиническую практику в 2001 году. Как и другие простагландины, Траватан, абсорбируясь через роговицу глаза, подвергается гидролизу и переходит из неактивной формы в активную, проявляющую гипотензивное действие за счет увеличения увеосклерального оттока водянистой влаги. Однако существенным отличием Траватана от других аналогов простагландина является его высокая селективность к FP-простагландиновым рецепторам, обеспечивающая высокую эффективность и безопасность препарата².

Клинические исследования, проведенные на большом числе больных ПОУГ, показали, что Траватан по своей гипотензивной активности не уступает, а в ряде случаев и превосходит 0,005% глазные капли латанопроста^{3,4}. Траватан при однократном применении значительно лучше снижает ВГД по сравнению с широко применяемыми 2 р/сут глазными каплями тимолола 0,5%^{3,5,6}. Во всех проведенных клинических исследованиях Траватан обеспечивал сниже-

ние ВГД в среднем на 30% у больных ПОУГ и ГГ^{3,4,5,6}.

В последние годы рядом исследований было доказано, что значительные суточные колебания ВГД являются еще одним важным фактором риска глаукоматозного поражения⁷. Траватан не только обладает устойчивым гипотензивным действием в течение 84 ч после последней инстилляции, но и обеспечивает минимальное суточное колебание офтальмотонуса⁸. Траватан пригоден для длительного контроля ВГД.

Число больных ПОУГ, у которых был достигнут значимый гипотензивный эффект, в случае применения Траватана выше по сравнению с глазными каплями латанопроста 0,005% и тимолола 0,5%.

Траватан может успешно применяться в комбинированной терапии с β-блокаторами и ингибиторами карбоангидразы — в тех случаях, когда монотерапия не эффективна, обеспечивая снижение ВГД еще на 5—7 мм рт. ст.^{9,10}.

Число таких местных побочных эффектов, как легкая гиперемия конъюнктивы в начале терапии, при применении травопроста 0,004% встречается чаще, чем при использовании латанопроста 0,005%. Однако это явление преходящее, и выраженность гиперемии минимальная^{3,5}.

Траватан является очень стабильной, устойчивой к воздействию света и температур химической субстанцией, поэтому не нуждается в специальных условиях хранения, что делает более удобным его применение.

Высокая гипотензивная эффективность и контроль ВГД в течение суток при использовании в виде монотерапии или в комбинации с другими препаратами, безопасность и хорошая переноси-

РЕФЕРАТИВНЫЙ ОБЗОР

мость в течение длительного времени, химическая стабильность препарата позволят Траватану (травопрост 0,004% глазные капли) занять ведущее место среди лекарственных средств, применяемых для лечения глаукомы.

Литература

1. The AGIS Investigators. *Am. J. of Ophthalmology* 2000; 130 (4): 429—440.
2. Jess T. Whitson. *Expert Opin. Pharmacother* 2002; 3 (5): 1—13.
3. Netland P.A. et al. *Am. J. of Ophthalmology* 2001; 132 (4): 472—484.
4. Kaback M. et al. *Current Medical Research and Opinion* 2004; 20 (9): 1341—1345.
5. Goldberg I. et al. *J. Glaucoma* 2001; 10 (5): 414—422.
6. Fellman R.L. et al. *Ophthalmology* 2002; 109 (5): 998—1008.
7. Asrani S. et al. *J. Glaucoma* 2000; 9 (2): 134—142.
8. Dubiner H.B. et al. *Clinical Therapeutics* 2004; 26 (10): 84—91.
9. Martinez-de-la-Casa J.M. et al. *Medical Research and Opinion* 2004; 20 (9): 1333—1339.
10. Orengo-Nania S. et al. *Am. J. of Ophthalmology* 2001; 132 (6): 860—868.

Центральные агонисты α_2 -адренорецепторов

Указатель описаний ЛС

Клонидин

К препаратам данной группы относятся клонидин, апраклонидин и бримонидин. Однако в РФ используется только клонидин.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Клонидин — агонист α_2 -адренорецепторов (постсинаптических) головного мозга. Подавляет симпатическое влияние на эффекторные органы. Избирательность по отношению к определенным рецепторам относительна и зависит от дозы. При местном применении способствует уменьшению продукции ВГЖ. Гипотензивный эффект проявляется через 30 мин, максимум его наступает через 3 ч после инстилляции и сохраняется до 8 ч. На фоне применения клофелина офтальмотонус снижается в среднем на 5—9 мм рт. ст.

Гипотензивный эффект апраклонидина и бримонидина более выражен, чем у клонидина. В среднем максимальное снижение ВГД на фоне применения бримонидина (0,2%) наблюдается через 2 ч после инстилляции и составляет 10—12 мм рт. ст. Наиболее выраженное снижение офтальмотонуса после закапывания раствора 0,5—1% апраклонидина наступает через 6 ч и составляет 4 мм рт. ст. Длительное применение апраклонидина (2—3 мес) снижает его эффективность, у значительного числа больных (45%) его применение приводит к развитию аллергической реакции. Поэтому этот препарат применяется только для кратковременных курсов терапии, в частности при подготовке больных к операции или проведении лазерного вмешательства.

Фармакокинетика

Исследования глазной кинетики препаратов данной группы не проводились.

Место в терапии

ЛС данной группы применяются для **лечения** следующих заболеваний:

- открытоугольной глаукомы;
- некоторых видов вторичной глаукомы;
- офтальмогипертензии.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Со стороны ССС** — снижение АД, брадикардия.
- **Со стороны ЦНС** — сонливость, замедление скорости психических и двигательных реакций; редко — нервозность, беспокойство.
- **Со стороны ЖКТ** — сухость во рту, запоры, снижение желудочной секреции.
- **Прочие** — чувство заложенности носа, импотенция.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

- **Со стороны органа зрения** — ощущение инородного тела и жжения в глазу после инстилляций, гиперемия и отек конъюнктивы, хронические конъюнктивиты.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Резко выраженный атеросклероз сосудов головного мозга.
- Артериальная гипотония, а также значительное понижение АД, вызываемое препаратом.

Взаимодействия

Нежелательны сочетания со следующими ЛС:

Группы и ЛС	Результат
Снотворные средства, нейролептики, алкоголь	Усиление седативного и снотворного эффекта
Трициклические антидепрессанты, ингибиторы MAO	Снижение их эффекта

Выгодны сочетания с холинэстеразными средствами и β -адреноблокаторами, совместное применение с ними усиливает местное гипотензивное действие.

β-адреноблокаторы

Указатель описаний ЛС

Бетаксолол	
<i>Бетоптик</i>	707
<i>Бетоптик С</i>	707
Бутиламиногидроксипропоксифеноксиметил метилоксадиазол ¹	
Тимолол	756
<i>Арутимол</i>	702
<i>Окумед</i>	747

Препаратами первого выбора при лечении глаукомы в большинстве случаев являются β-адреноблокаторы. Они обладают различной селективностью действия.

К неселективным β-адреноблокаторам относят тимолол, левобунолол, метипранолол, бупранолол, пиндолол, картеолол, надолол и другие. Из препаратов этой подгруппы в нашей стране наиболее широко применяется тимолол.

Из селективных β-блокаторов в офтальмологии в настоящий момент применяют бетаксолол.

В последние годы вызывают интерес гибридные ад-реноблокаторы (α- и β-адреноблокаторы), представителем этой группы является оригинальный отечественный препарат бутиламиногидроксипропоксифеноксиметил метилоксадиазол.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Блокада β-адренорецепторов сопровождается угнетением секреции ВГЖ, что приводит к снижению офтальмотонуса. При длительном применении β-адреноблокаторов наблюдается улучшение показателей оттока водянистой влаги, что, по-видимому, связано с деблокадой склерального синуса.

¹ В Российской Федерации зарегистрирован препарат бутиламиногидроксипропоксифеноксиметил метилоксадиазола — Проксодолол. (*Примеч. ред.*)

❖ **Бетоптик и Бетоптик С** представляют собой две различные лекарственные формы бетаксолола (глазные капли и глазная суспензия), обладающие одинаковой клинической эффективностью. Являясь селективным β₁-адреноблокатором, бетаксолол более безопасен по сравнению с тимололом (неселективным β-блокатором) в применении у больных глаукомой с сопутствующими заболеваниями со стороны дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Как и другие β-блокаторы, бетаксолол снижает внутриглазное давление за счет уменьшения продукции внутриглазной жидкости. Наряду с гипотензивным действием бетаксолол обладает рядом положительных отличительных свойств от неселективных β-блокаторов. Бетаксолол является блокатором кальциевых каналов, что приводит к улучшению микроциркуляции сетчатки и диска зрительного нерва. Кроме того, способность блокировать вход кальция внутрь клетки обуславливает нейропротективное действие бетаксолола, которое проявляется в повышении устойчивости ганглиозных клеток к ишемии.

Все перечисленное объясняет высокую эффективность бетаксолола в сохранении полей зрения у больных глаукомой и его безопасность, что позволяет рекомендовать Бетоптик и Бетоптик С (бетаксолол) как средство выбора среди других β-блокаторов при первичной открытоугольной глаукоме и глазной гипертензии.

Гипотензивный эффект **тимолола** наступает через 20 мин после инстилляции, достигает максимума через 2 ч и продолжается не менее 24 ч. Снижение ВГД составляет около 25% от исходного уровня. Разница в гипотензивном действии растворов 0,25 и 0,5% составляет 10—15%. С целью снижения риска развития побочных эффектов применяют и более низкие концентрации препарата (раствор 0,1%). Для сохранения эффективности низких концентраций используют специальные гелевые формы препарата.

При применении **бетаксалол** снижения офтальмотонуса обычно наблюдается через 30 мин после закапывания, а максимальное действие наступает примерно через 2 ч. После однократного закапывания гипотензивное действие сохраняется в течение 12 ч. Максимальное снижение офтальмотонуса составляет около 20% от исходного уровня. Обладая свойствами блокатора кальциевых каналов, бетаксалол расширяет мелкие артерии и артериолы и увеличивает скорость

линейного кровотока. Кроме того, бетаксалол оказывает прямое нейропротекторное действие, уменьшая способность кальция проникать внутрь клетки.

Гипотензивное действие **бутиламиногидроксипропоксифеноксиметила метилоксадиазола** начинается через 1 ч после однократной инстилляции, максимальное снижение ВГД наблюдается через 4—6 ч. Действие после однократной инстилляции сохраняется до 8—12 ч. Гипотензивный эффект довольно выражен. Максимальное снижение ВГД около 7 мм рт. ст. (20% от исходного уровня).

Особенности фармакодинамики β -адреноблокаторов, наиболее широко применяемых в офтальмологии, представлены в **таблице 8.4**.

Фармакокинетика

Тимолол относится к жирорастворимым адреноблокаторам, поэтому после местного применения он хорошо проникает

Таблица 8.4. Особенности фармакодинамики β -адреноблокаторов, применяемых в офтальмологии

Препарат	Концентрация, %	Селективность	Внутренняя симпатомиметическая активность	Мембраностабилизирующий эффект	Начало действия	Максимум действия, ч	Продолжительность действия, ч	Снижение ВГД, %
Бетаксалол	0,25 0,5	β_1	Нет	Да	30 мин	2	12	20
Картеолол	0,5	β_1 β_2	Да	Нет	Нет данных	Нет данных	12	22
Левобуналол	0,25 0,5	β_1 β_2	Нет	Нет	60 мин	2—6	12—24	20
Метипранолол	0,3	β_1 β_2	Нет	Да	30 мин	2	12—24	20—25
Бутиламиногидроксипропоксифеноксиметил метилоксадиазол	1 2	α_1 β_1 β_2	Нет	Нет	1 ч	4—6	8—12	20
Тимолол	0,1 0,25 0,5	β_1 β_2	Нет	Нет	20—30 мин	1—2	24	25

через роговицу во влагу передней камеры. В небольшом количестве проникает в системный кровоток, C_{\max} в плазме крови определяется через несколько минут после инстилляций. Около 60—80% подвергается метаболизму в плазме крови. Элиминируется преимущественно с мочой. Кинетика зависит от состава лекарственной формы (табл. 8.5).

Как и тимолол, бетаксолол хорошо проникает во влагу передней камеры. Через 10 мин после инстилляций раствора 0,5% концентрация вещества во влаге передней камеры составляет 1,4 мг/мл, C_{\max} (1,7 мг/мл) в передней камере определяется через 20 мин после инстилляций. $T_{1/2}$ из ВГЖ — около 1 ч.

Распределение бетаксолола в различных тканях глаза представлено в таблице 8.6.

Место в терапии

ЛС данной группы применяются для лечения следующих заболеваний:

- открытоугольной глаукомы;
- закрытоугольной глаукомы (в комбинации с миотиками);

- вторичной (увеальной, афакической, посттравматической) глаукомы;
- врожденной глаукомы (в детской практике — в период подготовки к операции, длительное применение не рекомендуется);
- офтальмогипертензии.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Со стороны ССС** — брадикардия, нарушение сердечной проводимости и сердечная недостаточность, при повышенной чувствительности — снижение АД.
- **Со стороны дыхательной системы** — диспноэ, бронхоспазм, дыхательная недостаточность.
- **Со стороны ЦНС** — сонливость, бессонница, кошмарные сновидения, головокружение, депрессия, возбуждение, астения, парестезии, усиление симптомов тяжелой псевдопаралитической миастении.
- **Со стороны ЖКТ** — диарея, рвота.

Таблица 8.5. Основные фармакокинетические параметры различных лекарственных форм тимолола малеата при введении в конъюнктивальную полость в виде инстилляций

Лекарственная форма	C_{\max} (плазма), нг/мл	k_a , мин ⁻¹	AUC (ВЖ) мг × мин/мкл
Водный раствор	0,91 ± 0,51	0,16	1604
Водный раствор с метилцеллюлозой	—	0,03	2974
Гель	0,71 ± 0,46	0,009	4142

Таблица 8.6. Распределение бетаксолола в различных тканях глазного яблока при местном применении раствора 0,5%

Ткань	Концентрация, мкг/г			
	Через 30 мин	Через 60 мин	Через 120 мин	Через 240 мин
Роговица	29,43	27,29	15,14	9,0
Влага передней камеры	23,5	11,7	8,72	3,9
Сосудистая оболочка	14,11	20,6	27,67	13,29
Стекловидное тело	0,9	7,37	3,0	0,6
Сетчатка	18,2	22,33	6,57	5,7

- **Со стороны кожных покровов** — аллергические реакции (крапивница, сыпь), обострение псориаза.
 - **Прочие** — снижение потенции.
- При местном применении риск развития вышеперечисленных побочных эффектов значительно ниже, чем при системном использовании препаратов.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

- **Со стороны органа зрения** — сухость глаза, раздражение конъюнктивы, отек эпителия роговицы, точечный поверхностный кератит, аллергический блефароконъюнктивит.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Дистрофия роговицы.
- Бронхиальная астма (для неселективных препаратов).
- Хронические обструктивные легочные заболевания (для неселективных препаратов).
- Синусовая брадикардия.
- Сердечная недостаточность.
- Атриовентрикулярная блокада II—III степени.
- Кардиогенный шок.
- Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (для бутиламиногидроксипропоксифеноксиметила метилоксадиазола).
- Сахарный диабет I типа (для бутиламиногидроксипропоксифеноксиметила метилоксадиазола).

Предостережения

Беременность, период кормления грудью

Во время беременности применяют только в случае, если ожидаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода. Грудное вскармливание на время лечения следует прекратить.

Сахарный диабет

β -адреноблокаторы следует с осторожностью назначать больным со склонностью к гипогликемии, так как эти препараты могут маскировать симптомы острой гипогликемии (возбуждение, сердцебиение).

Тиреотоксикоз

β -адреноблокаторы могут маскировать некоторые симптомы гипертиреозидизма (например, тахикардию). У пациентов с подозрением на тиреотоксикоз не следует резко отменять β -адреноблокаторы, так как это может вызвать усиление симптомов. У больных с гипотиреозом изменяется время рефлекторной реакции.

Мышечная слабость

β -адреноблокаторы могут вызвать симптомы, сходные с теми, что бывают при миастении (например, диплопия, птоз, общая слабость).

Хирургия

Перед плановой операцией β -адреноблокаторы должны быть постепенно (не одномоментно!) отменены за 48 ч до общей анестезии, так как во время общего наркоза они могут уменьшить чувствительность миокарда к симпатической стимуляции, необходимой для работы сердца.

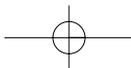
β -адреноблокаторы следует применять с осторожностью у больных с синдромом Рейно и феохромоцитомой (возможно резкое повышение АД).

При лечении необходим постоянный контроль (1 раз в 6 мес) за продукцией слезы, состоянием эпителия роговицы и поля зрения.

Взаимодействия

Нежелательны сочетания:

Группы и ЛС	Результат
ЛС, истощающие запасы катехоламинов (резерпин), антагонисты кальциевых каналов	Более выраженное снижение АД и брадикардия
Другие β -адреноблокаторы	Дополнительное снижение ВГД и усиление



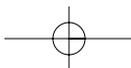
РАЗДЕЛ I. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

	β -адреноблокирующего воздействия на сердеч- но-сосудистую систему
Миорелаксанты, гипогликемические ЛС	Усиление действия
Симпатомиметики	Усиление их сосудосу- живающего эффекта

Выгодны сочетания со следующими ЛС:

- симпатомиметиками;
- миотиками;
- аналогами простагландинов $F_{2\alpha}$;
- ингибиторами карбоангидразы.

При одновременном использовании с ни-
ми усиливается снижение ВГД.



Ингибиторы карбоангидразы

Указатель описаний ЛС

Ацетазоламид	
Бринзоламид	
Азопт	699
Дорзоламид	

Карбоангидраза (угольная ангидраза) — цинксодержащий фермент, присутствующий в различных тканях организма, в том числе в почках и цилиарном теле. Фермент имеет внутриклеточную локализацию. Данный фермент участвует в процессе гидратации и дегидратации угольной кислоты. Карбоангидраза ускоряет превращение карбоксила в угольную кислоту ($\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{CO}_3$). В дальнейшем угольная кислота диссоциирует на гидроксильный и карбонатный ионы (H^+ и HCO_3^-). Имеется несколько типов угольной ангидразы, однако наибольшей активностью обладает карбоангидраза II.

В первой половине XX века было выявлено, что некоторые сульфаниламидные соединения (стрептоцид) оказывают избирательное ингибирующее влияние на карбоангидразы. В настоящее время разработана группа сульфаниламидных препаратов, в основе действия которых лежит ингибирование активности карбоангидраз.

Механизм действия и фармакологические эффекты

При системном применении, ингибируя карбоангидразу в проксимальных канальцах почек, данные препараты приводят к снижению реабсорбции бикарбоната и натрия эпителием канальцев, что приводит к значительному увеличению диуреза. При этом повышается уровень рН мочи и увеличивается потеря ионов K^+ . В связи с возникновением метаболического ацидоза

❖ **Азопт** (бринзоламид) представляет собой ингибитор карбоангидразы для местного применения. Он характеризуется хорошей биодоступностью, высокой селективностью и мощной ингибиторной активностью по отношению к изоферменту карбоангидразы второго типа. По данным ряда исследований, Азопт имеет лучшую глазную переносимость по сравнению с другими ингибиторами карбоангидразы, что объясняется меньшей его концентрацией, оптимальным составом суспензии и физиологическим рН. Большая часть пациентов вообще не отмечают какого-либо глазного дискомфорта при применении бринзоламида (Silver L.H. Surv Ophthalmol. 2000; 44 (2): 141—145).

Азопт оказывает выраженный гипотензивный эффект, его применение 2 р/сут позволяет контролировать уровень офтальмотонуса. При длительном применении Азопта не отмечается снижения его эффективности. К тому же Азопт (бринзоламид) не оказывает системного воздействия на организм.

диуретический эффект ингибиторов карбоангидразы носит непродолжительный характер.

Как при местном, так и при системном применении ингибиторов карбоангидразы наблюдается снижение ВГД. Вызываемое ими снижение офтальмотонуса связано с угнетением карбоангидразы цилиарного тела и уменьшением продукции ВГЖ. Толерантность к этому эффекту не развивается.

Офтальмотонус при системном применении ацетазоламида начинает снижаться через 40—60 мин, максимум действия наблюдается через 3—5 ч, и ВГД остается ниже исходного уровня в течение 6—12 ч. В среднем ВГД снижается на 40—60% от исходного уровня.

Максимальный гипотензивный эффект препаратов для местного применения начинается через 2 ч после инстилляций. Последствие сохраняется и через 12 ч. Максимальное снижение офтальмотонуса составляет от 14 до 24% от исходного уровня.

Фармакокинетика

Ацетазоламид хорошо всасывается в кишечнике. C_{max} в крови определяется через 2 ч. Накапливается в эритроцитах.

При местном применении ингибиторы карбоангидразы могут проникать в системный кровоток. В плазме крови они накапливаются в эритроцитах, около 33% связывается с белками плазмы крови. Концентрации препарата, определяемые в плазме крови, значительно ниже терапевтически значимого уровня. $T_{1/2}$ составляет 3 ч. Так как препарат адсорбируется в эритроцитах, период полувыведения может составлять несколько месяцев. Выводится с мочой.

Место в терапии

Ингибиторы карбоангидразы для **системного применения** используются:

- для купирования острого приступа глаукомы;

- для предоперационной подготовки больных;
- в комплексной терапии упорных случаев течения глаукомы.

Препараты для **местного применения** используются при монокомпонентной и комплексной терапии глаукомы.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания (наблюдаются при системном применении)

- **Со стороны системы кровотока** — гемолитическая анемия, лейкопения, агранулоцитоз.
- **Со стороны мочевыделительной системы** — нарушение мочевого выведения, уролитиаз.
- **Со стороны ЖКТ** — снижение аппетита, рвота, понос, снижение веса, анорексия.
- **Со стороны кожных покровов** — кожный зуд, гиперемия кожи, кожная сыпь.
- **Прочие** — парестезии, снижение либидо.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время (наблюдаются при местном применении)

- **Со стороны органа зрения** — точечная кератопатия, местные аллергические реакции, нарушение зрения, слезотечение, светобоязнь, боль после инстилляций, покраснение глаз, развитие преходящей миопии, иридоциклит.
- Нарушение вкуса.

Противопоказания

- Острая почечная недостаточность.
- Гипофункция надпочечников (болезнь Аддисона).
- Снижение уровня кальция и калия в сыворотке крови.
- Склонность к ацидозу.
- Сахарный диабет.

Предостережения

Период кормления грудью

На время лечения следует прекратить грудное вскармливание.

Гиперчувствительность к компонентам препарата и сульфаниламидам.

Педиатрия

Следует применять с осторожностью.

Взаимодействия

Нежелательны сочетания со следующими ЛС:

Группы и ЛС	Результаты
Метилксантины (эуфиллин)	Потенцирование диуретического эффекта системных ингибиторов карбоангидразы
Хлорид аммония и другие кислотообразующие диуретики	Уменьшение диуретического эффекта системных ингибиторов карбоангидразы

Выгодны сочетания с холинэргическими препаратами и β -адреноблокаторами. При одновременном применении с ними возможно усиление гипотензивного эффекта в отношении ВГД.

Осмотические средства

Указатель описаний ЛС

Глицерол
Изосорбид*
Маннитол
Мочевина

Осмотические средства используются перорально и парентерально (в/в). Наиболее часто используются глицерол, маннитол, мочеви́на, изосорбид.

Механизм действия и фармакологические эффекты

Осмотические (гиперосмотические) средства повышают осмотическое давление в крови, что сопровождается поступлением жидкости из тканей в кровь, в результате чего снижается внутричерепное и ВГД. Уменьшая реабсорбцию воды в проксимальных канальцах, осмотические средства обладают диуретическим эффектом.

Особенности действия этих препаратов указаны в **таблице 8.7**.

Офтальмотонус при применении маннитола снижается через 30—60 мин, максимальное действие развивается через 60 мин. Действие продолжается в течение 6—8 ч.

При применении глицерола снижение ВГД менее выражено, чем при использовании маннитола. Офтальмотонус снижается через 10—30 мин, максимальное действие развивается через 60—90 мин. Действие продолжается в течение 4—5 ч.

При применении мочевины офтальмотонус снижается через 30—45 мин, максимальное действие развивается через 60 мин. Действие продолжается в течение 5—6 ч.

При местном применении повышается осмотическое давление в слезе, что приводит к уменьшению количества экстрацеллюлярной жидкости в роговице, в результате чего исчезает ее отек.

Фармакокинетика

Под воздействием ферментов организма 80% глицерола метаболизируется. При метаболизме глицерола образуется 4,32 ккал/г. При системном применении плохо проникает в ткани глаза.

В отличие от глицерола, маннитол плохо метаболизируется в организме — под воздействием ферментов печени только 7—10% метаболизируется с образованием гликогена. При почечной недостаточности $T_{1/2}$ значительно увеличивается (до 36 ч). Выделяется с мочой. При системном применении плохо проникает в ткани глаза.

Таблица 8.7. Особенности действия системных осмотических средств

Препарат	Способ введения	Начало действия, мин	Максимум действия, ч	Продолжительность действия, ч	Период полужизни	Метаболиты, %	Проникновение в ткань глаза
Глицерол	Внутрь	10—30	1—1,5	4—5	30—45 мин	80	Плохое
Изосорбид*	Внутрь	10—30	1—1,5	5—6	5—9,5 ч	0	Хорошее
Маннитол	В/в	30—60	1	6—8	15—100 мин	7—10	Очень плохое
Мочевина	В/в	30—45	1	5—6	—	Нет	Хорошее

* В РФ не зарегистрирован.

Мочевина не метаболизируется в организме. Выделяется с мочой. При системном применении хорошо проникает в ткань глаза.

Место в терапии

ЛС данной группы используются для лечения следующих заболеваний:

- острых приступов закрытоугольной глаукомы;
- вторичной глаукомы;
- кератопатии (местное применение при симптоматическом лечении).

Также их используют для снижения ВГД при подготовке больного к операции или в послеоперационном периоде и при необходимости уменьшения отека роговицы перед обследованием (местное применение).

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания (наблюдаются при системном применении)

- **Со стороны ЖКТ** — рвота, тошнота, диарея.
- **Со стороны ЦНС** — головная боль, снижение зрения, головокружение, судороги.
- **Со стороны ССС** — отеки, тромбофлебит, гипотензия или гипертензия, тахикардия, боли в грудной клетке.

- **Со стороны почек** — осмотический нефроз, нарушение мочевыделения.
- **Метаболические нарушения** — ацидоз, гипонатриемия, гиперкалиемия, дегидратация, повышение объема циркулирующей крови (ОЦК).

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время (наблюдаются при местном применении)

- **Со стороны органа зрения** — выраженные болезненные ощущения (при использовании растворов глицерола).

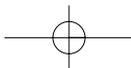
Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Анурия.
- Тяжелая дегидратация.
- Отек легких.
- Выраженная сердечная недостаточность.
- Выраженные явления застоя в малом круге кровообращения.
- Внутрочерепное кровоотечение.

Предостережения

Беременность, период кормления грудью

При беременности и во время кормления грудью ЛС данной группы применяют только в случае, если предполагаемая



РАЗДЕЛ I. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

польза для матери превышает потенциальный риск для плода и новорожденного.

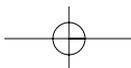
Сахарный диабет

Следует применять с осторожностью у больных сахарным диабетом и диабе-

ческой ретинопатией, так как возможно развитие гипергликемии и глюкозурии.

Педиатрия

Исследований безопасности применения у детей до 12 лет не проводилось.



Комбинированные лекарственные средства

Указатель описаний ЛС

Бутиламиногидрокси- пропксифеноксиметил метилоксадиазол/клонидин ¹	
Бутиламиногидрокси- пропксифеноксиметил метилоксадиазол/ пилокарпин*** ²	
Дорзоламид/тимолол**	
Латанопрост/тимолол	
Метипранолол/ пилокарпин**	
Пилокарпин/тимолол	
Фотил	767
Фотил форте	767

Для повышения эффективности медикаментозного лечения глаукомы и улучшения качества жизни больных был разработан ряд комбинированных препаратов, содержащих вещества, которые обладают различным механизмом гипотензивного действия, и при одновременном применении которых наблюдается аддитивный эффект.

При назначении медикаментозного лечения следует учитывать выраженность гипотензивного действия различных препаратов (табл. 8.8).

В офтальмологической практике наиболее часто используется сочетание β -адреноблокаторов с холинимиетиками.

Одной из наиболее широко используемых комбинаций является сочетание раствора 0,5% тимолола с раствором 2%.

После инстилляций данных препаратов эффективное снижение ВГД происходит начиная со второго часа, максимальный эффект наступает через 3—4 ч, продолжительность гипотензивного действия составляет около 24 ч. Максимальное снижение офтальмотонуса составляет более 32% от исходного уровня. Рекомендуемый режим применения — 1—2 р/день.

Местные побочные реакции более выражены при использовании более высокой концентрации пилокарпина. Они проявляются в быстро проходящем чувстве жжения, боли в глазу, затуманивании зрения, гиперемии конъюнктивы.

Системные побочные реакции соответствуют реакциям, характерным для обоих препаратов в отдельности.

Кроме того, используется сочетание раствора 2% пилокарпина с раствором 0,1% метипранолола.

Метипранолол — неселективный β -адреноблокатор, который, в отличие от тимолола, обладает слабовыраженным местным анестезирующим (мембраностабилизирующим) эффектом и кардиодепрессивной активностью.

При применении данной комбинации снижение ВГД начинается через 1 ч после однократной инстилляцией, достигает максимума к 4—6 ч и сохраняется в течение 24 ч. Максимальное уменьшение офтальмотонуса составляет 20—5% от исходного уровня. Рекомендуемый режим применения — 2—3 р/день.

Комбинированный препарат, включающий α - и β -адреноблокатор бутиламиногидроксипропксифеноксиметил метилоксадиазол и α -стимулятор клонидин, оказывает потенцированное гипотензивное действие за счет угнетения продукции ВГЖ.

¹ В Российской Федерации зарегистрирован препарат бутиламиногидроксипропксифеноксиметил метилоксадиазола/клонидина — Проксофелин. (Примеч. ред.)

² В Российской Федерации зарегистрирован препарат бутиламиногидроксипропксифеноксиметил метилоксадиазола/пилокарпина — Проксокарпин. (Примеч. ред.)

Таблица 8.8. Характеристика основных препаратов для местного лечения глаукомы

Комбини- рованные препараты*	Компоненты				Частота закапы- вания, раз	Сниже- ние ВГД при моно- терапии, %
	α -, β -адрено- блокаторы	М-холи- номиме- тики	Ингиби- торы кар- боанги- дразы	Аналоги проста- гланди- нов F _{2α}			$\alpha$-адре- номиме- тики
Косопт	Тимолол		Дорзол- амид		2	33—43
Ксалаком	Тимолол			Латано- прост	1	35—45
Нормоглаукон	Метипранолол	Пило- карпин			2—3	20—25
Проксокарпин	Бутиламиногид- роксипроокси- феноксиметил метилоксадиазол	Пило- карпин			2—3	20
Проксофелин	Бутиламиногид- роксипроокси- феноксиметил метилоксадиазол			Клони- дин	2—3	25
Фотил Тимпило-2	Тимолол	Пило- карпин			1—2	30

* Представлены торговые названия.

При применении данной комбинации снижение ВГД начинается через 0,5—1 ч после однократной инстилляцией, достигает максимума через 4—6 ч и сохраняется в течение 24 ч. Максимальное уменьшение офтальмотонуса составляет более 10 мм рт. ст. от исходного уровня. Рекомендуемый режим применения — 2—3 р/день.

В настоящее время находится в стадии регистрации новый отечественный комбинированный препарат, включающий α - и β -адреноблокатор бутиламиногидроксипрооксифеноксиметил метилоксадиазол и М-холиномиметик пилокарпин.

При применении данной комбинации снижение ВГД начинается через 0,5—1 ч после однократной инстилляцией, достигает максимума через 4—6 ч и сохраняется в течение 24 ч. Максимальное уменьшение офтальмотонуса составляет 5—6 мм рт. ст. от исходного уровня. Рекомендуемый режим применения — 2—3 р/день.

Комбинация двух препаратов, активно снижающих продукцию ВГЖ, — тимолола и дорзаламида оказывает выраженное гипотензивное действие. Снижение ВГД начинается через 1 ч после однократной инстилляцией, достигает максимума через 4—6 ч и сохраняется в течение 24 ч. Максимальное уменьшение офтальмотонуса составляет 33—43% от исходного уровня. Рекомендуемый режим применения — 2 р/день.

В последние годы широкое распространение получил аналог простагландинов F_{2 α} — латанопрост, который, оказывая выраженное гипотензивное действие, хорошо переносится больными. При этом некоторым пациентам необходимо одновременно использовать латанопрост и другие гипотензивные ЛС, чаще всего — тимолол. Поэтому был разработан комбинированный препарат, содержащий раствор 0,005% латанопроста и раствор 0,5%

тимолола малеата. Этот препарат обладает выраженным гипотензивным действием, которое сохраняется в течение 24 ч. Его рекомендуется закапывать 1 р/день (утром).

Литература

1. Егоров Е.А., Алексеев В.Н., Мартынова Е.Б., Харьковский А.О. Патогенетические аспекты лечения первичной открытоугольной глаукомы. М., 2001; 61—81.
2. Нестеров А.П. Глаукома. М.: Медицина, 1990.
3. Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова. М., 2001.; 462—469.
4. Ambache N. *Irin, a smooth-muscle contracting substance present in rabbit iris.* *J. Physiol.* 1955; 129: 65—66.
5. Ambache N. *Properties of irin, a physiological constituent of the rabbits iris.* *J. Physiol.* 1957; 135: 114—132.
6. Bartlett J.D. *Ophthalmic drug facts 2002.*
7. Camras C.B., Bito L.Z., Eakins K.E. *Reduction of intraocular pressure by prostaglandins applied topically to the eyes of conscious rabbits.* *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 1977; 16: 1125—1134.
8. Easthope S.E., Perry C.M. *Topical bimatoprost: a review of its use in open-angle glaucoma and ocular hypertension.* *Drugs Aging* 2002; 19: 231—248.
9. Havener W.H. *Ocular pharmacology 1974;* 214—324.
10. Kass M.A., Podos S.M., Moses R.A. et al. *Prostaglandin E₁ and aqueous humour dynamics.* *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 1972; 11: 1022—1027.
11. *PDR for ophthalmology 2000.*
12. *Rescula Product Monograph 2000.*
13. *Vaughan D. General ophthalmology 1999.*
14. *Zimmerman T.J. Textbook of ocular pharmacology 1997; 217—361.*



Эффективность и удобство применения глазных капель Фотил для лечения глаукомы

Появление β -адреноблокаторов, предназначенных для лечения глаукомы, стало главным достижением в процессе поиска препаратов, эффективно снижающих внутриглазное давление (ВГД). Клинический опыт применения тимолола малеата показал, что этот препарат обладает гипотензивным эффектом [Bourne и Kaufman, 1976; Zimmerman и Kaufman, 1977; Aasved и соавт., 1979; Uusitalo и соавт., 1985], при этом редко вызывая местные побочные эффекты. Тимолол — это препарат, который чаще всего назначают для лечения глаукомы. Доказано, что в 27—37% случаев больным, получающим тимолол по поводу глаукомы или глазной гипертензии, необходимо дополнительное лечение [Mills, 1983; Voger и соавт., 1978; Uusitalo и Palkama, 1989].

Как известно, пилокарпин усиливает действие тимолола в отношении снижения ВГД, если оба препарата применяются одновременно [Kerty и Horven, 1978; Nielsen и Eriksen, 1979; Zimmerman и Canale, 1979] или в виде комбинированного раствора [Hovding и Aasved, 1987]. Эти два препарата дополняют друг друга, так как тимолол угнетает образование водянистой влаги [Dailey и соавт., 1982], а пилокарпин улучшает ее отток [Barany, 1962]. Как известно, гипотензивное действие пилокарпина кратковременно [Barsam, 1972; Drance и соавт., 1974], что требует частого применения глазных капель (3—4 р/сут). Однако существуют данные, что применение комбинированных глазных капель тимолола и пилокарпина 2 р/сут более эффективно в отношении снижения ВГД на протяжении суток по сравнению с тимололом [Hovding и Aasved, 1987]. Комбинированный препарат может также облегчать соблюдение врачебных рекомендаций. Двухразовое

применение фиксированной комбинации тимолола и пилокарпина более удобно, чем применение тимолола и пилокарпина в виде отдельных глазных капель.

Глазные капли **Фотил** — комбинированный противоглаукомный препарат, в состав которого входит тимолол (0,5% раствор), уменьшающий продукцию водянистой влаги, и пилокарпин (2% раствор), усиливающий отток влаги из передней камеры глаза.

Особенностью Фотила является то, что он показан большинству больных, страдающих глаукомой, независимо от формы глаукомы, а именно:

- при закрытоугольной глаукоме Фотил оказывает патогенетическое воздействие, так как за счет действия пилокарпина сужается зрачок и механически расширяются протоки трабекулярной зоны, тимолол же в данном случае оказывает вспомогательное воздействие;
- при открытоугольной глаукоме основное воздействие оказывает тимолол, уменьшая продукцию влаги; с другой стороны, пилокарпин еще больше увеличивает отток влаги из глаза даже по сравнению с нормой;
- при всех видах вторичной глаукомы применение комбинированного препарата кажется наиболее целесообразным, поскольку в последнее время ученые-офтальмологи все больше склоняются к необходимости использовать в лечении вторичной глаукомы пилокарпин. При этом хорошо известно, что препаратами первого выбора для лечения вторичной глаукомы являются β -адреноблокаторы.

В ряде исследований доказано, что при применении Фотила снижение среднесуточного ВГД составляет в среднем 29,3% [Acta ophthalmologica, 72 (1994)]

РЕФЕРАТИВНЫЙ ОБЗОР

496—504], что является очень высоким показателем по сравнению с другими существующими на сегодняшний день противоглаукомными препаратами. К тому же препарат Фотил (тимолол/пилокарпин) хорошо переносится больными и редко вызывает побочные эффекты.

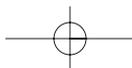


Глава 9. Средства для расширения зрачка

M-холиноблокаторы ...139
 α -адреномиметики142

Мидриаз может быть обусловлен усилением действия дилатора зрачка под воздействием симпатомиметиков, а также ослаблением эффекта сфинктера зрачка, который наблюдается вследствие блокады холинорецепторов, при этом одновременно происходит парез цилиарной мышцы.

Для расширения зрачка применяются M-холиноблокаторы (циклоплегические мидриатики) и симпатомиметики (нециклоплегические мидриатики).



М-холиноблокаторы

Указатель описаний ЛС

Атропин	
Гоматропина метилбромид	
Скополамин	
Тропикамид	
Мидрум	.....737
Циклопентолат	
Цикломед	.....770

М-холиноблокаторы различают по силе и длительности действия: короткого (диагностического) — тропикамид и длительного (лечебного) действия — атропин, циклопентолат, скополамин, гоматропина метилбромид.

Механизм действия и фармакологические эффекты

В результате блокады М-холинорецепторов, расположенных в сфинктере зрачка и цилиарной мышце, происходит пассивное расширение зрачка вследствие увеличения тонуса мышцы, расширяющей зрачок, и расслабления мышцы, его суживающей. Одновременно за счет расслабления цилиарной мышцы возникает парез аккомодации.

Интенсивно пигментированная радужка более устойчива к дилатации, для достижения достаточного мидриатического эффекта бывает необходимо увеличивать концентрацию ЛС или частоту введений. В результате увеличения дозы препарата возможно развитие системных побочных эффектов и симптомов передозировки у этой группы пациентов.

Расширение зрачка может спровоцировать острый приступ глаукомы у пациентов с закрытоугольной и смешанной глаукомой, лиц старше 60 лет и людей с гиперметропией, предрасположенных к закрытоугольной глаукоме в связи с тем, что они имеют неглубокую переднюю камеру.

Блокируя М-холинорецепторы в других органах и тканях, ЛС этой группы уменьшают секрецию слезных, слюнных, бронхиальных, потовых и желудочных желез. М-холиноблокаторы снижают тонус гладких мышц внутренних органов (bronхов, уретры, мочевого пузыря и ЖКТ). Оказывают умеренное стимулирующее влияние на ЦНС (возбуждение, галлюцинации и т.д.) и отсроченное длительное седативное действие. Понижая тонус блуждающего нерва, приводят к увеличению частоты сердечных сокращений (ЧСС) и повышению проводимости по пучку Гисса. В высоких дозах вызывают вазодилатацию.

Динамика циклоплегического и мидриатического эффектов М-холиноблокаторов указана в **таблице 9.1.**

Таблица 9.1. Динамика фармакологических эффектов циклоплегических мидриатиков

Препарат	Мидриаз		Циклоплегия	
	Максимум, мин	Длительность	Максимум, мин	Длительность
Атропин	30—40	7—10 дней	60—180	6—12 дней
Гоматропина метилбромид	40—60	1—3 дней	30—60	1—3 дня
Скополамин	20—30	3—7 дней	30—60	3—7 дней
Тропикамид	20—40	0,25 ч	20—35	0,25 ч
Циклопентолат	30—60	1 день	25—75	0,25—1 день

Фармакокинетика

Данные о глазной фармакокинетике имеются только для атропина. При местном применении (капельном или субконъюнктивальном) атропин накапливается практически во всех тканях глаза, где он частично гидролизуется под воздействием фермента — атропинэстеразы. При местном применении хорошо адсорбируется в системный кровоток. $T_{1/2}$ составляет 2 ч. Около 40% метаболизируется в печени. Неизмененный препарат и его метаболиты выводятся с мочой.

Место в терапии

ЛС данной группы применяются для лечения следующих заболеваний:

- спазмов аккомодации полустойкого и стойкого характера у детей с аномалиями рефракции;
- воспалительных заболеваний переднего отдела глаза (в комплексной терапии с целью предотвращения развития задних синехий).

Также их используют с **диагностической целью**:

- для расширения зрачка при проведении офтальмоскопии;
- для достижения циклоплегии с целью исследования рефракции у детей.

Применяются они и в **предоперационной подготовке** больных при экстракции катаракты.

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Со стороны ССС** — тахикардия.
- **Со стороны ЦНС** — галлюцинации, возбуждение; в больших дозах у маленьких детей и стариков возможен паралич дыхания, психическое и двигательное беспокойство, головокружение, судороги, галлюцинации.
- **Со стороны органа зрения** — субкапсулярная катаракта, экзофтальм, глаукома, повышение ВГД.
- **Со стороны ЖКТ** — сухость во рту, запор.
- **Со стороны мочевыделительной системы** — затруднение мочеиспускания.
-

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжаются длительное время

- **Со стороны органа зрения** — преходящее снижение зрения, фотофобия, отек и гиперемия кожи век и конъюнктивы.

Для уменьшения побочных эффектов системного характера на несколько минут после инстилляции М-холиноблокаторов необходимо пережимать слезные каналы у внутреннего угла глаза.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Закрытоугольная глаукома или анатомически узкий угол передней камеры.

Предостережения

Необходимо предупреждать пациентов о том, что вождение автомобиля в течение как минимум 2 ч после исследования запрещено.

Педиатрия

Длительно действующие мидриатики (атропин, циклопентолат, скополамин, гоматропина метилбромид) не следует применять у детей до 3 мес. У детей до 7 лет необходимо использовать растворы 0,5%.

Герiatrics

Следует применять с осторожностью у пожилых людей, пациентов с синдромом Дауна и выраженными нарушениями мо-

чеиспускания при аденоме предстательной железы, с тяжелыми заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

Взаимодействия

Нежелательные сочетания:

Группы и ЛС	Результат
Нитраты	Возрастает риск повышения ВГД
Новокаин, хинин	Усиление антихолинергического действия
Ингибиторы моноаминоксидазы	Могут возникать нарушения ритма сердца (особенно при одновременном применении с атропином)
Препараты ландыша, танин	При одновременном приеме внутрь с атропином наблюдается физико-химическое взаимодействие, приводящее к взаимному ослаблению эффектов

α-адреномиметики

Указатель описаний ЛС

Фенилэфрин	
Ирифрин	731

Симпатомиметики, являясь агонистами α-адренорецепторов, повышают тонус мышцы, расширяющей зрачок, в результате чего развивается мидриаз, однако при этом не наблюдается пареза цилиарной мышцы и повышения ВГД (симпатомиметики в некоторой степени улучшают отток водянистой влаги, что компенсирует частичную блокаду угла передней камеры, возникающую при мидриазе).

Механизм действия и фармакологические эффекты

Эффект симпатомиметиков при местном применении зависит от дозы. Местное применение низких концентраций (0,12%) сопровождается сосудосуживающим эффектом. Высокие концентрации (10 и 2,5%), помимо вазоконстрикторного эффекта, вызывают развитие мидриаза.

Мидриатический эффект выражен, но является кратковременным. Максимальный мидриаз развивается через 10—60 мин, расширение зрачка сохраняется в течение 3 ч. Степень расширения зрачка потенцируется М-холиноблокаторами.

Системные эффекты обусловлены вазоконстрикцией. На фоне применения симпатомиметиков может возникнуть повышение АД и рефлекторная брадикардия.

Фармакокинетика

При местном применении фенилэфрин подвергается выраженной системной реабсорбции.

Место в терапии

- **Лечение увеитов** (в комплексной терапии растворы 2,5 и 10%).
- **Предоперационная подготовка** больных при экстракции катаракты (растворы 2,5 и 10%).
- **С диагностической целью:**
 - для расширения зрачка при проведении офтальмоскопии (растворы 2,5 и 10%);
 - при проведении исследования рефракции комбинации (с циклоплегическими мидриатиками);
 - при проведении дифференциальной диагностики поверхностной и глубокой инъекции глазного яблока (растворы 0,12 и 2,5%);

— при проведении дифференциальной диагностики синдрома Горнера (раствор 1%).

Переносимость и побочные эффекты

Побочные эффекты, требующие внимания

- **Со стороны ЦНС** — головные боли, повышенная утомляемость, нарушение сна и возбуждение, субарахноидальные кровоизлияния.
- **Со стороны ССС** — сердцебиение, экстрасистолия, желудочковая аритмия, повышение АД и рефлекторная брадикардия, коронарораспазм и развитие инфаркта миокарда.
- **Со стороны обмена веществ** — гипергликемия.
- **Со стороны органа зрения** (при местном применении) — снижение зрения, раздражение конъюнктивы, повышение ВГД, расширение зрачка.
- **Прочие** — потоотделение.

При местном применении риск развития вышеперечисленных побочных эффектов значительно ниже, чем при системном применении.

Побочные эффекты, требующие внимания, если они беспокоят пациента или продолжают длительное время

- **Местные реакции** — гиперемия и отек конъюнктивы (вследствие стойкой вазодилатации, развивающейся при длительном применении), синдром «сухого глаза», точечная кератопатия. Необходимо предупреждать больных, что водить автомобиль как минимум в течение 2 ч после инстилляции нельзя.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Беременность и кормление грудью.
- Закрытоугольная глаукома.
- Тяжелые сердечно-сосудистые заболевания (ишемическая болезнь сердца

(ИБС), артериальная гипертензия, феохромоцитомы).

- Заболевания обмена веществ (гиперфункция щитовидной железы, сахарный диабет).
- Аневризмы сосудов, тяжелый атеросклероз, идиопатическая ортостатическая гипотония (высокие дозы фенилэфрина — 10%).

Предостережения

Педиатрия

Симпатомиметики не следует использовать у детей младше 5 лет.

Гериатрия

Высокие дозы фенилэфрина (10%) не следует применять у пожилых людей.

Прочие

Необходимо применять α -адреномиметики с осторожностью у больных, принимающих ингибиторы моноаминоксидазы или другие препараты, повышающие АД, у больных, использующих для лечения артериальной гипертензии резерпин или гуанитидин.

Не следует использовать раствор 10% у больных с артифакцией вследствие высокого риска дислокации ИОЛ.

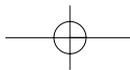
Взаимодействия

Нежелательные сочетания:

Группы и ЛС	Результат
Галотан, иклопропан	Развитие желудочковой фибрилляции
Местные анестетики	Пролонгация их эффекта
β -адреноблокаторы, ингибиторы моноаминооксидазы (MAO)	Усиление системного действия адреномиметиков

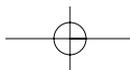
Литература

1. Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина,



РАЗДЕЛ I. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

- А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова. М., 2001; 459—462.*
2. *Bartlett J.D. Ophthalmic drug facts 2002.*
 3. *Havener W.H. Ocular pharmacology 1974; 214—324.*
 4. *PDR for ophthalmology 2000.*
 5. *Vaughan D. General ophthalmology 1999; 200—216.*
 6. *Zimmerman T.J. Textbook of ocular pharmacology 1997; 703—713, 787—801.*



РАЗДЕЛ II

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Заболевания век
Заболевания слезных органов
Дакриоаденит
Синдром «сухого глаза»
(роговично-конъюнктивальный ксероз)
Заболевания орбиты
Заболевания конъюнктивы (конъюнктивиты)
Заболевания роговицы и склеры
Заболевания хрусталика (катаракта)
Глаукома
Офтальмогипертензия
Гипотония глазного яблока
Увеиты
Туберкулез органа зрения
Инволюционная центральная
хориоретинальная дистрофия
Периферические витреохориоретинальные
дистрофии
Тромбоз центральной вены
сетчатки и ее ветвей
Окклюзия центральной артерии сетчатки
Диабетическая ретинопатия
Поражение органа зрения
при заболеваниях щитовидной железы
Травмы глаза и его придаточного аппарата

Глава 19. Заболевания век

Аллергические заболевания век	195
Бактериальные заболевания век	
Острые воспалительные заболевания век	
Абсцесс и флегмона век	199
Импетиго	203
Фурункул	206
Рожистое воспаление век	209
Хронические воспалительные заболевания век	
Туберкулезная волчанка	212
Сифилитическое поражение век	215
Грибковые заболевания век	
Актиномикоз	217
Бластомикоз	220
Кандидоз	222
Фавус	224
Споротрихоз	226
Трихофития	228
Вирусные заболевания век	
Поражение век, вызванное вирусом простого герпеса	230
Поражение век, вызванное вирусом Herpes zoster	233
Поражение век, вызванное контагиозным моллюском	236
Поражение век, вызванное вирусом натуральной оспы	238
Заболевания края и желез век	
Блефарит	240
Демодекоз век	244
Наружный ячмень	246
Внутренний ячмень	248
Халазион	250

Аллергические заболевания век

Указатель описаний ЛС

Адреномиметики

Тетризолин
Октилия746

ГКС

Бетаметазон705
Гидрокортизон
Гидрокортизон-ПОС N717
Дезонид
Пренацид752
Дексаметазон
Дексапос724

Комбинированные ЛС

Антазолин/тетризолин702
Сперсаллерг754
Гентамицин/бетаметазон . . .706
Гентамицин/дексаметазон . . .721
Декса-гентамицин722
Дексаметазон/неомицин/
полимиксин В723

Противоаллергические ЛС

Азеластин
Лоратадин

Эпидемиология

По данным Ю.Ф. Майчука, аллергические заболевания глаз встречаются более чем у 40% больных с острой глазной патологией. Наибольшую часть составляют инфекционно-аллергические процессы (около 70%). Данных о распространенности аллергических заболеваний отдельных структур органа зрения нет.

Классификация

- **Аллергические реакции немедленного типа:** крапивница, ангионевротический отек век и глазницы (отек Квинке), аллергические дерматиты век.
- **Аллергические реакции замедленного типа:** экзема и токсидермия кожи век.

Этиология и патогенез

В роли аллергенов могут выступать ЛС при местном или системном их применении, косметические продукты, взвешенные в воздухе частицы растительного или животного происхождения, продукты питания и др.

Клинические признаки и симптомы

Аллергические реакции немедленного типа возникают сразу после контакта с аллергеном, наибольшая выраженность воспаления наблюдается спустя 15—30 мин, затем она уменьшается.

Признаки аллергической реакции замедленного типа появляются через 6—12 ч после контакта с аллергеном. Явления воспаления достигают максимальной степени выраженности через 24—48 ч. Воспалительная реакция сохраняется в течение нескольких дней, а иногда недель.

Общими для всех аллергических заболеваний век проявлениями служат выраженный зуд и слезотечение, отек век. В слезной жидкости и соскобе с конъюнктивы могут обнаруживаться эозинофилы. При значительной тяжести аллергического процесса могут наблюдаться субфебрилитет, вялость, потеря аппетита, эозинофилия. Заболевание имеет двусторонний или односторонний характер, могут поражаться оба века или только одно.

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ **аллергические заболевания век**



Крапивница относится к реакциям немедленного типа. Течение чаще острое, иногда заболевание может принимать хроническое течение, когда симптомы сохраняются на протяжении нескольких недель и месяцев. Морфологически высыпания представляют собой волдыри. Кожа век отечная, бледная, ткани в области отека не уплотнены, болезненность при пальпации и спонтанные боли отсутствуют.

Ангioneвротический отек век и глазницы (отек Квинке) чаще возникает у детей дошкольного и младшего школьного возраста. Как правило, наблюдается одностороннее поражение. Характеризуется внезапным появлением выраженного отека век, который может захватывать область щеки, угла рта и распространяться ниже. Отечная кожа бледная, иногда с синеватым оттенком, ткани в области отека не уплотнены, болезненность при пальпации и спонтанные боли отсутствуют. Отеку может предшествовать резко выраженный зуд. Изредка в процесс вовлекаются ткани орбиты. Признаком перехода процесса на ткани орбиты служит остро развивающийся экзофтальм со смещением глазного яблока прямо вперед, репозиция глазного яблока не затруднена. При массивном отеке может возникать хемоз конъюнктивы, поверхностные точечные инфильтраты роговицы, повышение внутриглазного давления.

Контактный дерматит век возникает как аллергическая реакция немедленного или смешанного типа. Симптомы заболевания обычно развиваются в течение 6 ч после контакта с аллергеном. Как правило, наблюдается двустороннее поражение. Характеризуется быстро возникающей гиперемией и отеком кожи век. Последний может приводить к сужению глазной щели. Отмечаются болезненность в области отека, выраженный зуд, жжение. Наблюдается слезотечение или серозное отделяемое в конъюнктивальной полости, что может вызывать мацерацию кожи в области внутреннего угла глазной щели. На пораженном участке кожи появляются высыпания в виде папул и везикул.

Экзема кожи век относится к аллергическим реакциям замедленного типа. Как

правило, развивается после дерматита век, при повторном контакте с аллергеном. Определенное значение в развитии экземы имеют экзогенные факторы (заболевания желудочно-кишечного тракта, глистные инвазии, сахарный диабет и др.). Характерно длительное (4—5 нед) течение. В отличие от аллергического дерматита век для экземы характерно наличие на гиперемированной коже папул, пустул и везикул. После вскрытия пустул появляется серозный экссудат и возникает мокнутие кожи, при подсыхании которого образуются корочки желтого цвета. В случае присоединения вторичной инфекции экссудат и корочки приобретают гнойный характер. По мере выздоровления наблюдается очищение кожи.

Токсидермия (токсикодермия) представляет собой аллергическую реакцию замедленного типа и возникает при системном применении ЛС, пищевых продуктов. Характеризуется появлением уртикарных, эритематозно-сквамозных и петехиальных высыпаний на коже век, лица и других участках тела.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

В диагностике аллергических заболеваний век и других структур органа зрения важную роль играет выявление аллергена.

Диагноз несложен и может быть установлен на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины. В некоторых случаях проводят исследование слезной жидкости и соскоба с конъюнктивы.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с воспалительными отеками и синдромом Нонне—Милроя—Мейжа (трофедемой).

Для воспалительных отеков характерна гиперемия кожи, уплотнение тканей в области отека, болезненность при пальпации, спонтанные боли. При синдроме Нонне—Милроя—Мейжа отмечается отек

подкожной жировой клетчатки основания нижних век, сохраняющийся на протяжении длительного времени и не уменьшающийся на фоне терапии антигистаминными ЛС и ГКС.

Общие принципы лечения

Необходимо устранение причины (воздействие аллергена), вызвавшей заболевание. Назначается гипоаллергенная диета.

Для уменьшения выраженности зуда используют холодные примочки или примочки с анестезина спиртовым р-ром 1%, прокаина р-ром 1%, ментола р-ром 2,5%, свиновой водой 0,25%, жидкостью Бурова 2—5%.

ЛС выбора:

Гидрокортизон, 0,5%, 1% или 2,5% мазь, на кожу век 2—3 р/сут и (при необходимости) за нижнее веко 1 р/сут на ночь, 7—10 сут **или**

Дексаметазон, 0,1% мазь, на кожу век 2—3 р/сут и (при необходимости) за нижнее веко 1 р/сут на ночь, 7—10 сут

+

Бетаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждый час, после уменьшения выраженности симптомов (через 1—3 сут) 3 р/сут, 7—10 сут **или**

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждый час, после уменьшения выраженности симптомов (через 1—3 сут) 3 р/сут, 7—10 сут

+

Лоратадин внутрь 10 мг 1 р/сут (взрослым и детям старше 12 лет) или 5 мг 1 р/сут (детям 2—12 лет), 7—10 сут

±

Азеластин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4—6 р/сут, 7—10 сут

±

Тетризолин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, не более 5—7 сут **или**

Антазолин/тетризолин, р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, не более 5—7 сут.

В случае присоединения вторичной инфекции дополнительно назначают:

Гентамицин/бетаметазон, мазь, на кожу век 2—3 р/сут, 7—10 сут **или**

Гентамицин/дексаметазон, мазь, на кожу век 2—3 р/сут, 7—10 сут **или**

Дексаметазон/неомицин/полимиксин В, мазь, на кожу век 2—3 р/сут, 7—10 сут.

Оценка эффективности лечения

Критерием оценки эффективности лечения служит исчезновение объективных симптомов (зуда, отека и т.д.).

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие побочных эффектов, свойственных данным ЛС (более подробно они описаны в разделе I).

Ошибки и необоснованные назначения

Необоснованно длительное использование ГКС может повышать частоту присоединения вторичной инфекции и развития вторичной глаукомы и стероидной катаракты.

Прогноз

Прогноз благоприятный. При высокой частоте рецидивов отека возможно растяжение кожи век и нарушение оттока лимфы. В случае присоединения вторичной инфекции может возникать рубцовая деформация век.

Абсцесс и флегмона век

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Ампициллин
 Бензилпенициллин
 Гентамицин
 Ко-тримоксазол
 Метронидазол
 Нитрофурац
 Оксациллин
 Сульфадимидин
 Сульфацетамид
 Тетрациклин
 Цефотаксим
 Цефтриаксон
 Эритромицин

Антисептики

Бензилдиметил-миристоилами-
 но-пропиламония
 хлорида моногидрат
 Водорода пероксид
 Гидроксиметилхиноксалин
 диоксид

Детоксирующие ЛС

Декстроза
 Кальция хлорид
 Метенамин
 Повидон/натрия хлорид/калия
 хлорид/кальция хлорид/магния
 хлорид/натрия гидрокарбонат

Комбинированные антибактериальные ЛС

Хлорамфеникол/
 колистиметат/
 тетрациклин768
 Колбиоцин734

ЛС, обладающие репаративным действием

Метилурацил
 Хлорамфеникол/метилурацил

Абсцесс и флегмона век представляют собой ограниченное или разлитое инфильтративно-гнойное воспаление тканей века.

Этиология и патогенез

Наиболее часто возбудителями служат грамположительные кокки (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* и *Str. pneumonia*) или анаэробы (при распространении инфекции из придаточных пазух носа).

Клинические признаки и симптомы

Абсцесс и флегмона век могут возникать при непосредственном попадании возбудителя при повреждении века или из окружающих структур (при синуситах, флегмоне глазницы, ячмене, язвенном блефарите) либо в результате заноса возбудителя из других очагов (например, при пневмонии, сепсисе и т.д.).

Основные клинические проявления:

- чувство напряжения и боль в области век;
- слезотечение или слизистое отделяемое из конъюнктивальной полости;
- спонтанные боли и болезненность века при пальпации;
- сужение или закрытие глазной щели из-за выраженного отека век; глазная щель открывается с трудом;
- симптомы общей интоксикации (недомогание, повышение температуры тела, головная боль).

При обследовании кожа века гиперемированная, напряженная, блестящая. Иногда она может приобретать желтоватый оттенок. При появлении флюктуации пальпируется участок размягчения тканей. Наблюдаются увеличение и болезненность регионарных лимфатических узлов.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз несложен. Может быть установлен на основании данных анамнеза, особенностей клинической картины.

Лабораторные исследования:

- микробиологическое (содержимое свищевых ходов);

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

**бактериальные острые
воспалительные заболевания век**



Окончание схемы поэтапного ведения пациентов



ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

Фармакотерапия

- Антибактериальные ЛС (пенициллины, цефалоспорины, тетрациклины, макролиды)
- Комбинированные антибактериальные ЛС
- Антисептические ЛС
- Красители
- Сульфаниламидные ЛС
- ЛС репаративного действия
- Детоксицирующие ЛС (при интоксикации)

Абсцесс/флегмона век

- До появления флуктуации: сухое тепло, УВЧ-терапия, УФО
- При флуктуации: вскрытие абсцесса, промывание, дренирование раны
- При анаэробной инфекции: метронидазол

Импетиго

- Пораженную кожу не смачивать водой
- Гипоаллергенная диета, витаминотерапия
- При распространении/переходе процесса на конъюнктиву — аутогемотерапия

Фурункул

- До самопроизвольного вскрытия фурункула: сухое тепло, УВЧ, УФО
- При хроническом рецидивирующем фурункулезе: вакцина стафилококковая, интерферон альфа
- При абсцедировании фурункула: вскрытие, лечение раны (см. «Абсцесс и флегмона век»)

Рожистое воспаление век

- УВЧ-терапия, УФО
- Антигистаминные ЛС
- Интерфероны и индукторы интерферонов

- специфические пробы (реакции Манту, Вассермана и др.).

Дифференциальный диагноз

Проводят с аллергическим отеком, рожистым воспалением кожи век, хроническими воспалительными процессами (туберкулезное или сифилитическое поражение) и микозами век.

Общие принципы лечения

Как правило, лечение проводят в условиях стационара.

До появления симптомов флуктуации применяют сухое тепло, УВЧ-терапию, УФО (2—3 биодозы). Физиотерапевтические процедуры проводят 1—2 р/сут, число процедур определяют индивидуально в зависимости от сроков появления флуктуации; как правило, курс лечения составляет 3—5 процедур.

При наличии флуктуации проводят вскрытие абсцесса (разрез параллельно краю века).

Промывание раны и дренирование применяют до момента ее очищения и появления грануляций. Частоту процедур определяют индивидуально. В среднем промывание раны проводят 1—3 р/сут:

Гидроксиметилхиноксалин диоксид, 1% р-р, промывание раны, 3—7 сут или

Водорода пероксид, 3% р-р, промывание раны, 3—7 сут или

Нитрофураил, 0,2% (1:5000) водный р-р, промывание раны, 3—7 сут.

Кроме того, назначают антисептические и антибактериальные ЛС, а также ЛС, оказывающие репаративное действие:

Метилурацил, 5—10% мазь, на рану 3—4 р/сут, 5—7 сут или

Хлорамфеникол/метилурацил, мазь, на рану 3—4 р/сут, 5—7 сут

+

Бензилдиметил-миристоламино-пропиламмония хлорида моногидрат, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 7—10 сут или

Сульфациетамид, 10—20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 7—10 сут

+

Тетрациклин, 1% мазь, за нижнее веко
1 р/сут на ночь, 7—10 сут **или**
Хлорамфеникол/колистиметат тет-
рациклин, мазь, за нижнее веко
1 р/сут на ночь, 7—10 сут **или**
Эритромицин, 1% мазь, за нижнее веко
1 р/сут на ночь, 7—10 сут

+

Ампициллин внутрь по 0,5 г 4 р/сут за
1 ч до еды **или** в/м по 0,5—1,0 г 4—
6 р/сут, 5—14 сут **или**
Бензилпенициллин (натриевая соль) в/м
или в/в по 250 тыс. ЕД 8 р/сут **или** по
500 тыс. ЕД 4 р/сут, 5—14 сут **или**
Гентамицин в/в **или** в/м по 3—5 мг/кг/
сут в 2 введения, 5—10 сут **или**
Оксациллин внутрь по 0,25 г 8 р/сут за
1—1,5 ч до еды **или** в/м по 0,25—0,5 г
6 р/сут, 5—14 сут **или**
Цефотаксим в/в **или** в/м по 1—2 г/сут
3 р/сут, 5—14 сут **или**
Цефтриаксон в/в **или** в/м по 1—2 г
1 р/сут, 5—14 сут

±

Ко-тримоксазол внутрь по 6—8 мг/кг
(по триметоприму) 2 р/сут, 5—
14 сут **или**
Сульфадимидин внутрь 1—2 г одно-
кратно, затем по 0,5—1 г 4 р/сут
с интервалом 6 ч, 5—14 сут.

При анаэробной инфекции дополни-
тельно:

Метронидазол в/в капельно в течение
30—60 мин по 500 мг 2—3 р/сут с
интервалом 8—12 ч, 5—10 сут.

**При выраженных симптомах инток-
сикации:**

Повидон/натрия хлорид/
калия хлорид/кальция хлорид/
магния хлорид/
натрия гидрокарбонат, р-р,
в/в капельно по 200—400 мл 1 р/сут,
1—3 сут

±

Декстроза, 5% р-р, в/в капельно по
200—400 мл с аскорбиновой кисло-
той 2,0 г 1 р/сут, 1—3 сут

+

Кальция хлорид, 10% р-р, в/в по 10 мл
1 р/сут, 7—10 сут

±

Метенамин, 40% р-р, в/в по 10 мл
1 р/сут, 7—10 сут.

Оценка эффективности лечения

Критерии оценки эффективности ле-
чения:

- исчезновение общих симптомов:
 - нормализация температуры тела;
 - улучшение общего состояния;
- исчезновение местных симптомов:
 - исчезновение боли;
 - исчезновение гиперемии и отека век,
конъюнктивы.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Наиболее распространенным осложнени-
ем при использовании указанных ЛС слу-
жат аллергические реакции.

Кроме того, возможно развитие побоч-
ных эффектов, свойственных данным
ЛС (более подробно они описаны в разде-
ле I).

Ошибки и необоснованные назначения

Недостаточно активная антибактериаль-
ная терапия увеличивает риск развития
тяжелых осложнений, в том числе с воз-
можным смертельным исходом, вследст-
вие перехода воспалительного процесса
на ткани орбиты (сепсис, тромбоз кавер-
нозного синуса).

Прогноз

При своевременном лечении возможно об-
ратное развитие абсцесса. При возникно-
вании рецидива или несвоевременном на-
чале лечения возможно развитие рубцо-
вых изменений век или нарушение оттока
лимфы.

Импетиго

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Нитрофурал
Оксациллин
Сульфациетамид
Тетрациклин
Цефадроксил
Цефалексин
Эритромицин

Антисептики

Бензилдиметил-
миристоиламино-
пропиламония хлорида
моногидрат

Калия перманганат

Пиклоксидин

Витабакт713

Спирт камфорный

Спирт салициловый

Комбинированные антибактериальные ЛС

Хлорамфеникол/
колистиметат/
тетрациклин768

Колбиоцин734

Красители

Бриллиантовый зеленый

Калия йодид

Метилтиониния хлорид

Импетиго — поверхностная пиодермия, характеризующаяся возникновением пустул, засыхающих с образованием корок.

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Выделяют **стафилококковое** и **стрептококковое импетиго**.

Этиология и патогенез

К возбудителям заболевания относятся стафилококки и стрептококки.

Клинические признаки и симптомы

Для **стафилококкового импетиго** характерно появление на коже гнойничков величиной с просыное зерно. Основание гнойничков гиперемировано, в центре располагается волосок. Кожа между гнойничками не изменена, безболезненна, зуд отсутствует. Через 7—9 сут гнойнички исчезают, рубцовых изменений не остается.

Стрептококковое импетиго чаще возникает у детей. На коже век образуются поверхностные, не связанные с волосяным мешочком пузырьки величиной от булавочной головки до чечевицы. Пузырек заполнен прозрачным, реже мутным или геморрагическим содержимым. После вскрытия пузырьков образуются корочки. Через 8—14 сут корочки исчезают, кожа в этой зоне имеет вид синева-красного пятна. Процесс может распространяться на конъюнктиву.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз несложен и может быть установлен на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины. Иногда проводят бактериологическое исследование содержимого пузырьков и пустул.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят между различными формами импетиго, токсикодермией, экземой кожи век и поражением кожи век, обусловленным вирусом простого герпеса.

Общие принципы лечения

Во время лечения пораженную кожу нельзя смачивать водой. Рекомендуют гипоаллергенную диету и витаминотерапию.

Применяют **антибактериальные и антисептические ЛС:**

Спирт камфорный, 0,1% р-р, смазывать пораженные участки, 2–3 р/сут, 10–14 сут **или**

Спирт салициловый, 2% р-р, смазывать пораженные участки, 2–3 р/сут, 10–14 сут

+

Тетрациклин, 1% мазь, на пораженные участки с последующим наложением стерильной повязки, 2–3 р/сут, 10–14 сут **или**

Хлорамфеникол/колестиметат/тетрациклин, мазь, на пораженные участки с последующим наложением стерильной повязки, 2–3 р/сут, 10–14 сут **или**

Эритромицин, 1% мазь, на пораженные участки с последующим наложением стерильной повязки, 2–3 р/сут, 10–14 сут

+

(после вскрытия пузырьков)

Бриллиантовый зеленый, 1% спиртовой р-р, на пораженные участки 1–2 р/сут, 7–10 сут **или**

Калия йодид, 2% спиртовой р-р, на пораженные участки 1–2 р/сут, 7–10 сут **или**

Калия перманганат, 1% р-р, на пораженные участки 1–2 р/сут, 7–10 сут **или**

Метилтиониния хлорид, 1% спиртовой р-р, на пораженные участки 1–2 р/сут, 7–10 сут

±

Нитрофураил, 0,2% (1:5000) водный р-р, на пораженные участки 1–2 р/сут, 7–10 сут

+

Бензилдиметил-миристоламино-пропиламмония хлорида моногидрат, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 7–14 сут **или**

Пиклоксидин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 7–14 сут **или**

Сульфациетамид, 10–20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 7–14 сут

+

Эритромицин, 1% мазь, за нижнее веко 1 р/сут на ночь, 7–10 сут.

При распространенном импетиго или переходе процесса на конъюнктиву дополнительно назначают:

Оксациллин внутрь по 0,5–1 г 4 р/сут за 1–1,5 ч до еды, 10–14 сут **или**

Цефадроксил внутрь по 0,5–1 г 1–2 р/сут, 10–14 сут **или**

Цефалексин внутрь по 0,25–1 г 4 р/сут за 1 ч до еды, 10–14 сут **или**

Эритромицин внутрь по 0,5–1 г 4 р/сут за 1 ч до еды, 10–14 сут

±

Аутогемотерапия в/м 2 мл однократно, затем увеличивая дозу на 2 мл каждые сутки до 10 мл, затем уменьшая дозу на 2 мл каждые сутки до 2 мл.

Оценка эффективности лечения

Критерием оценки эффективности лечения импетиго служит исчезновение местных симптомов (высыпаний, гиперемии и т.д.).

Осложнения и побочные эффекты лечения

Наиболее распространенным осложнением при использовании указанных ЛС служат аллергические реакции. Кроме того, возможно развитие побочных эффектов, свойственных данным

ЛС (более подробно они описаны в разделе I).

**Ошибки
и необоснованные назначения**

При недостаточно активной терапии может развиваться рубцовая деформация век.

Прогноз

При своевременном лечении наблюдается полное выздоровление.

При возникновении рецидива или несвоевременном начале терапии возможно развитие рубцовых изменений век и нарушение роста ресниц (при поражении края века).

Фурункул

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Ампициллин
Ко-тримоксазол
Нитрофурал
Оксациллин
Сульфадимидин
Сульфацетамид
Тетрациклин
Эритромицин

Антисептики

Бензилдиметил-
миристоиламино-
пропиламмония хлорида
моногидрат
Калия перманганат
Пиклоксидин
Витабакт713
Спирт камфорный
Спирт салициловый

Вакцины

Вакцина стафилококковая

Интерфероны и индукторы интерферонов

Интерферон альфа730
Меглумин
Рекомбинантный альфа-
2b человеческий
интерферон/дифенгидрамин
Офтальмоферон748

Комбинированные антибактериальные ЛС

Хлорамфеникол/
колистиметат/
тетрациклин768
Колбиоцин734

Красители

Бриллиантовый зеленый
Калия йодид
Метилтиониния хлорид

ЛС, оказывающие репаративное действие

Метилурацил
Хлорамфеникол/метилурацил

Фурункул представляет собой острое гнойное воспаление волосяного мешочка и окружающих тканей века.

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Возбудителем заболевания служит стафилококк.

Клинические признаки и симптомы

Фурункул чаще локализуется в верхних отделах века или в области бровей, реже на крае века. Вначале на пораженном участке появляется плотный болезненный гиперемированный узел с разлитым отеком вокруг него. Отек распространяется на веко и область лица. Затем в центре образуется некротический стержень. После самопроизвольного вскрытия некротический стержень отделяется, образовавшаяся язва постепенно замещается грануляциями и заживает с образованием рубца.

По мере увеличения выраженности воспаления появляются жалобы на боль в области века, возможно возникновение слабости, головной боли, повышение температуры тела.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз несложен и может быть установлен на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с абсцессом века, дакриоциститом, ячменем.

Общие принципы лечения

До самопроизвольного вскрытия фурункула проводят физиотерапию:

■ Сухое тепло

+

■ УВЧ-терапия

+

■ УФО (2—3 биодозы).

Физиотерапевтические процедуры (как правило, 3—5 на курс) проводят 1—2 р/сут.

Дополнительно применяют:

■ Спирт камфорный, 0,1% р-р, смазывать область фурункула 2—3 р/сут, 5—7 сут **или**

■ Спирт салициловый, 2% р-р, смазывать область фурункула 2—3 р/сут, 5—7 сут

+

■ Тетрациклин, 1% мазь, на область фурункула 2—3 р/сут, 5—7 сут **или**

■ Хлорамфеникол/колистиметат/тетрациклин, мазь, на область фурункула 2—3 р/сут, 5—7 сут **или**

■ Эритромицин, 1% мазь, на область фурункула, 2—3 р/сут, 5—7 сут.

После самопроизвольного вскрытия фурункула:

■ Бриллиантовый зеленый, 1% спиртовой р-р, на область фурункула 1—2 р/сут, 5—7 сут **или**

■ Калия йодид, 2% спиртовой р-р, на область фурункула 1—2 р/сут, 5—7 сут **или**

■ Калия перманганат, 1% р-р, на область фурункула 1—2 р/сут, 5—7 сут **или**

■ Метилтиониния хлорид, 1% спиртовой р-р, на область фурункула 1—2 р/сут, 5—7 сут **или**

■ Нитрофурал, 0,2% (1:5000) водный р-р, на область фурункула 1—2 р/сут, 5—7 сут

+

■ Метилурацил, 5—10% мазь, на область фурункула с последующим наложением асептической повязки 3—4 р/сут, 5—7 сут **или**

■ Хлорамфеникол/метилурацил, мазь, на область фурункула с последующим наложением асептической повязки, 3—4 р/сут, 5—7 сут

+

■ Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 7—14 сут **или**

■ Пиклоксидин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 7—14 сут **или**

■ Сульфациетамид, 10—20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 7—14 сут

+

■ Эритромицин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, 7—10 сут

±

■ Ампициллин внутрь по 0,5 г 4 р/сут за 1 ч до еды, 5—14 сут **или**

■ Оксациллин внутрь по 0,25 г 8 р/сут за 1—1,5 ч до еды, 5—14 сут

±

■ Ко-тримоксазол внутрь по 6—8 мг/кг (по триметоприму) 2 р/сут, 5—14 сут **или**

■ Сульфадимидин внутрь 1—2 г однократно, затем по 0,5—1 г 4 р/сут с интервалом 6 ч, 5—14 сут.

При хроническом рецидивирующем фурункулезе дополнительно назначают:

■ Стафилококковая вакцина в/к или п/к 0,2—1 мл, 2—3 сут, затем увеличивая дозу на 0,1—0,2 мл каждые 2—3 сут, всего 10—12 введений

±

■ Интерферон альфа в/м 1 млн ЕД 1 р/2 сут, 7—10 введений или ректально по 500 тыс. МЕ 2 р/сут, 10 сут, затем по 1 млн МЕ 3 р/нед, 1—1,5 мес **или**

■ Меглумин, 12,5% р-р, в/м 2 мл 1 р/сут, 10 сут, 2—3 курса с интервалом 1 нед.

При абсцедировании фурункула показано его вскрытие. Лечение раны проводят как при абсцессе века.

Оценка эффективности лечения

Критерием оценки эффективности лечения служит исчезновение местных симптомов (отека, гиперемии и т.д.).

**Осложнения
и побочные эффекты лечения**

Наиболее распространенные осложнения — аллергические реакции. Возможно развитие побочных эффектов, свойственных данным ЛС (см. раздел I).

**Ошибки
и необоснованные назначения**

При недостаточно активном лечении увеличивается риск абсцедирования фурун-

кула и возникновения рубцовой деформации век.

Прогноз

При своевременном начале лечения фурункула удастся добиться полного выздоровления.

При возникновении рецидива или несвоевременном начале терапии возможно развитие рубцовых изменений кожи век.

Рожистое воспаление век

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Сульфациетамид
Тетрациклин
Феноксиметилпенициллин
Цефадроксил
Цефалексин
Эритромицин

Комбинированные антибактериальные ЛС

Хлорамфеникол/
колистиметат/
тетрациклин768
Колбиоцин734

Антисептики

Бензилдиметил-
миристоиламино-
пропиламмония хлорида
моногидрат
Пиклоксидин
Витабакт713

Детоксирующие ЛС

Декстроза
Кальция хлорид
Метенамин
Повидон/натрия хлорид/
калия хлорид/
кальция хлорид/
магния хлорид/
натрия гидрокарбонат

Интерфероны и индукторы интерферонов

Интерферон альфа730
Меглумин
Рекомбинантный альфа-
2b человеческий
интерферон/
дифенгидрамин
Офальмоферон748

Противоаллергические ЛС

Лоратадин

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Формы:

- эритематозная;
- гангренозная.

Этиология и патогенез

Возбудителем служит гемолитический стрептококк, реже стафилококк. Обычно бактериальной инвазии предшествуют микротравмы кожи.

Клинические признаки и симптомы

Обычно воспалительный процесс распространяется с прилежащих участков кожи лица.

К наиболее частым клиническим проявлениям относятся слезотечение или появление слизистого отделяемого из конъюнктивальной полости, спонтанные боли и болезненность века при пальпации, а также общая интоксикация (недомогание, повышение температуры тела, головная боль).

При эритематозной форме кожа век отечная, резко гиперемизированная (ярко-красного цвета), лоснящаяся. Воспаленная область резко ограничена от здоровой ткани неправильной линией, напоминающей язык пламени. Кожа горячая на ощупь, резко болезненная.

При гангренозной форме на фоне вышеперечисленных симптомов в зоне воспаления появляются обширные изъязвления, покрытые гнойным отделяемым. Наблюдается увеличение регионарных лимфатических узлов.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз несложен и может быть установлен на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с начальными стадиями опоясывающего лишая, выраженной местной аллергической реакцией.

Общие принципы лечения

В остром периоде лечение проводят в условиях стационара.

Применяют **физиотерапию**:

■ | УВЧ-терапия

+

■ | УФО (3—4 биодозы).

Физиотерапевтические процедуры проводят 1—2 р/сут, до 15 процедур на курс.

Кроме того, назначают:

■ | Тетрациклин, 1% мазь, на кожу век
3—4 р/сут, не менее 3 нед **или**

■ | Хлорамфеникол/коллестиметат/тетрациклин, мазь, на кожу век,
3—4 р/сут, не менее 3 нед **или**

■ | Эритромицин, 1% мазь, на кожу век,
3—4 р/сут, не менее 3 нед

+

■ | Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат,
0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок
по 1 капле 3 р/сут, не менее 3 нед **или**

■ | Пиклоксидин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут,
не менее 3 нед **или**

■ | Сульфациетамид, 10—20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
3 р/сут, не менее 3 нед

+

■ | Эритромицин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, не менее 3 нед

+

■ | Феноксиметилпенициллин *внутри* по 250—500 мг 4 р/сут за 1—1,5 ч до еды, не менее 3 нед **или**

■ | Цефадроксил *внутри* по 0,5—1 г
1—2 р/сут, не менее 3 нед **или**

■ | Цефалексин *внутри* по 0,25—1 г 4 р/сут за 1 ч до еды, не менее 3 нед **или**

■ | Эритромицин *внутри* по 0,25—0,5 г
4 р/сут за 1 ч до еды, не менее 3 нед

+

■ | Лоратадин *внутри* 10 мг 1 р/сут
(взрослым и детям старше 12 лет)
или 5 мг 1 р/сут (детям 2—12 лет),
7—10 сут

+

■ | Интерферон лейкоцитарный человеческий *в/м* по 1 млн ЕД 1 р/2 сут,
7—10 введений *или* ректально по
500 тыс. МЕ 2 р/сут, 10 сут, затем
по 1 млн МЕ 3 р/нед, 1—1,5 мес

±

■ | Меглумин, 12,5% р-р, *в/м* 2 мл 1 р/сут,
10 сут, 2—3 курса с интервалом 1 нед.

При наличии выраженных симптомов интоксикации дополнительно применяют:

■ | Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат, р-р,
в/в капельно по 200—400 мл
1 р/сут, 1—3 сут

+

■ | Декстроза, 5% р-р, *в/в* капельно по
200—400 мл с аскорбиновой кислотой
2,0 г, 1 р/сут, 1—3 сут

+

■ | Кальция хлорид, 10% р-р, *в/в* 10 мл
1 р/сут, 5—10 сут

±

■ | Метенамин, 40% р-р, *в/в* 10 мл 1 р/сут,
5—10 сут (можно чередовать
с *в/в* введением кальция хлорида).

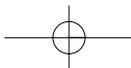
Оценка эффективности лечения

Критерии оценки эффективности лечения:

- исчезновение общих симптомов:
 - нормализация температуры тела;
 - улучшение общего состояния;
- исчезновение местных симптомов:
 - исчезновение боли;
 - исчезновение гиперемии и отека век.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Наиболее распространены аллергические реакции. Возможно развитие побочных эффектов, свойственных данным ЛС (более подробно они описаны в разделе I).



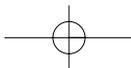
Ошибки и необоснованные назначения

Недостаточно активная антибактериальная терапия или использование антибиотиков короткими курсами увеличивает риск развития рецидивирующих форм заболевания.

Прогноз

При своевременном начале лечения удается добиться полного выздоровления. При возникновении рецидива или несвоевременном начале терапии возможно развитие рубцовых изменений кожи век (при гангренозной форме) и нарушение оттока лимфы.





Туберкулезная волчанка

Указатель описаний ЛС

Десенсибилизирующие ЛС

Кальция хлорид

Лоратадин

Противотуберкулезные ЛС

Изониазид

Метазид

Пиразинамид

Рифампицин

Туберкулезная волчанка представляет собой тяжелую форму туберкулезного поражения кожи.

Эпидемиология

В настоящее время заболевание встречается редко.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Возбудителем служит *Mycobacterium tuberculosis*. Заболевание развивается в результате гематогенного метастазирования при наличии туберкулезного процесса другой локализации. Возможен переход с окружающих структур (кожи лица, конъюнктивы).

Клинические признаки и симптомы

Как правило, в толще кожи образуются мелкие полупрозрачные желтовато-розовые бугорки размером с просяное зерно. Процесс постепенно распространяется на прилежащие участки кожи, она становится инфильтрированной, уплотненной.

В редких случаях отмечаются торпидные туберкулезные абсцессы век.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз может быть установлен на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины.

Лабораторные методы исследования:

- микробиологическое исследование содержимого свищевых ходов;
- постановка специфических проб (реакция Манту).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с абсцессом век, халазионом, актиномикозом, споротрихозом.

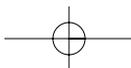


СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

**бактериальные хронические
воспалительные заболевания век**



Общие принципы лечения

Необходимо проведение длительной специфической терапии:

■ *Изониазид внутрь 300 мг 1 р/сут, 2 мес*

+

■ *Пиразинамид внутрь 15–20 мг/кг
1 р/сут, 2 мес*

+

■ *Рифампицин внутрь 8–10 мг/кг
1 р/сут, 2 мес*

±

■ *Лоратадин внутрь 10 мг 1 р/сут
(взрослым и детям
старше 12 лет)
или 5 мг 1 р/сут
(детям 2–12 лет),
7–10 сут*

±

■ *Кальция хлорид, 10% р-р, в/в 10 мл
1 р/сут, 7–10 сут.*

Сразу после завершения первого курса лечения назначают противотуберкулезные ЛС по одной из следующих схем:

■ *Изониазид внутрь 15 мг/кг/сут
3 р/нед, 4 мес*

+

■ *Рифампицин внутрь 15 мг/кг/сут
3 р/нед, 4 мес **или**
Пиразинамид внутрь 50–70 мг/кг
3 р/нед, 4 мес*

или

■ *Метазид внутрь по 500 мг 2 р/сут
3 р/нед, 4 мес*

+

■ *Пиразинамид внутрь 50–70 мг/кг
3 р/нед, 4 мес.*

Оценка эффективности лечения

Критериями эффективности лечения служат исчезновение местных симптомов, а также улучшение функции других органов.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании пиразинамида, рифампицина, реже изониазида возможно выраженное нарушение функции печени. На фоне применения рифампицина может возникнуть поражение почек. Кроме того, возможно развитие аллергических реакций.

Ошибки и необоснованные назначения

Нерациональное применение и/или недостаточно полное обследование больного перед назначением противотуберкулезных ЛС может привести к поражению печени и почек. Несвоевременная и недостаточно активная терапия приводит к возникновению выраженных рубцовых изменений кожи.

Прогноз

В исходе процесса образуются грубые рубцовые изменения век.

Сифилитическое поражение век

Указатель описаний ЛС

Ампициллин
Бензатина бензилпенициллин
Бензилпенициллин
Оксациллин
Цефтриаксон

Эпидемиология

Твердый шанкр и гуммы на коже век встречаются крайне редко. Проявления вторичного сифилиса, как правило, имеют диссеминированный характер и выявляются при обследовании венерологом.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Возбудителем заболевания служит *Treponema pallidum*.

Патогенез

Возможно непосредственное проникновение возбудителя при наличии микродефектов кожи век и попадании на кожу отделяемого из половых органов больного; чаще происходит гематогенное распространение инфекции.

Клинические признаки и симптомы

Поражение век может возникать в любом периоде заболевания.

При **первичном сифилисе** на коже век образуются первичные сифиломы (твердый шанкр) в виде поверхностной эрозии или блюдцеобразной язвы круглой или овальной формы, с ровными краями. Размер язвы колеблется от горошины до мелкой монеты. В основании язвы определяется плотный инфильтрат хрящеподобной консистенции. Через 5—7 сут увеличиваются регионарные лимфатические узлы.

При **вторичном сифилисе** на коже появляются высыпания в виде розеолезных, папулезных, герпетиформных и импетигоподобных сифилид. Как правило, высыпания имеют диссеминированный характер и встречаются не только на коже век.

При **третичном сифилисе** возникают гуммозные сифилиды, которые имеют вид безболезненных узлов, спаянных с окружающими тканями. Эти изменения кожи век встречаются редко.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

На основании данных анамнеза, особенностей клинической картины и результатов специфических проб (реакция Вассермана).

Дифференциальный диагноз

При первичном сифилисе дифференциальный диагноз проводят с герпетическими поражениями кожи век, при вторичном сифилисе — с лекарственной аллергической сыпью, корью, краснухой, скарлатиной, при третичном сифилисе гуммы дифференцируют с халазионом, актиномикозом, споротрихозом.

Общие принципы лечения

ЛС выбора:

Бензатина бензилпенициллин в/м 2,4 млн ЕД 1 р/нед, 2 введения (при первичном сифилисе) или 3 введения (при вторичном сифилисе) **или** Бензилпенициллин в/м по 600 тыс. ЕД 2 р/сут, 10 сут (при первичном сифилисе) или 20 сут (при вторичном сифилисе).

Альтернативные ЛС:

Ампициллин в/м по 1 г 4 р/сут, 14 сут (при первичном сифилисе) или 28 сут (при вторичном сифилисе) **или** Оксациллин в/м по 1 г 4 р/сут, 14 сут (при первичном сифилисе) или 28 сут (при вторичном сифилисе) **или**

Цефтриаксон в/м 250 мг 1 р/сут, 10 сут (при первичном сифилисе) или 500 мг 1 р/сут, 10 сут (при вторичном сифилисе).

Оценка эффективности лечения

Критериями оценки эффективности лечения сифилитического поражения век служат исчезновение местных симптомов заболевания и отрицательные результаты серологических проб.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие любого из побочных эффектов, характерных для α -лактамов антибиотиков.

Ошибки и необоснованные назначения

Использование антибиотиков в низких дозах или недостаточно длительно способствует прогрессированию процесса и развитию поздних стадий сифилиса.

Прогноз

При условии своевременного начала лечения сифилитического поражения век удается добиться выздоровления.

АКТИНОМИКОЗ

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Бензилпенициллин

Иммуномодуляторы

Стабилизированный фильтр культуральной жидкости самолизирующихся актиномицет

Красители

Калия йодид

Эпидемиология

Акτιномикоз век встречается крайне редко. Как правило, поражение век происходит при распространении процесса с кожи прилежащих участков лица.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Возбудителем служат *Actinomyces* spp. (актиномицеты, лучистые грибы).

Клинические признаки и симптомы

В наружном или внутреннем углу века появляются плотные безболезненные узлы, которые в дальнейшем размягчаются с образованием подкожных или внутрикожных инфильтратов. При прорыве инфильтрата образуются длительно незаживающие свищи, из которых выделяется гной с примесью желтоватых крупинок.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза, особенностей клинической картины и результатов микробиологического исследования отделяемого свищевых ходов.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с халазионом, туберкулезными поражениями кожи век, гуммозными сифилидами.

Общие принципы лечения

Проводят вскрытие и выскабливание абсцесса, электрофорез с йодидом калия (1—2 р/сут, 10—15 процедур), системную витаминотерапию.

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

грибковые заболевания век



Дополнительно применяют (после вскрытия абсцесса):

■ Калия йодид, 0,5–2% р-р, внутрь по 1 ст. ложке 3 р/сут после еды, 1 мес

±

■ Бензилпенициллин в/м по 500 тыс. ЕД 4–6 р/сут, на курс 10–20 млн ЕД

±

■ Стабилизированный фильтр культуральной жидкости самолизирующихся актиномицет в/м по 2–3 мл 2 р/сут 2–3 р/нед, 20–25 введений, 3–5 курсов с интервалом 1–2 мес.

Оценка эффективности лечения

Критерием оценки эффективности лечения служит исчезновение местных симптомов заболевания.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Наиболее распространенное осложнение — возникновение аллергических реакций.

Ошибки и необоснованные назначения

Диагностические ошибки могут приводить к позднему вскрытию и выскабливанию абсцесса, следствием чего служит формирование грубых рубцовых изменений.

Прогноз

В исходе процесса возможно образование грубых рубцовых изменений век.

Бластомикоз

Указатель описаний ЛС

Красители

Бриллиантовый зеленый

Калия йодид

Метилтиониния хлорид

Противогрибковые ЛС

Амфотерицин В

Итраконазол

Флуконазол

Эпидемиология

Заболевание встречается крайне редко. Как правило, поражение век происходит при распространении процесса с кожи прилежащих участков лица.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Возбудителем служат *Blastomyces* spp. (бластомицеты, дрожжеподобные паразитические грибы).

Клинические признаки и симптомы

На коже век появляются папулы и язвы, напоминающие карциноматозные. Наблюдается увеличение регионарных лимфатических узлов.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза, особенностей клинической картины и результатов микробиологического исследования.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с карциномой век.

Общие принципы лечения

Бриллиантовый зеленый, 1% спиртовой р-р, на кожу
век 1–2 р/сут **или**

Калия йодид, 2% спиртовой р-р, на кожу век 1–
2 р/сут **или**

Метилтиониния хлорид, 1% спиртовой р-р, на кожу
век 1–2 р/сут

+

Амфотерицин В, мазь 30 тыс. ЕД/г, на кожу век 3–4 р/сут

(длительность терапии определяют индивидуально, она зависит от скорости регресса симптомов; глазной лекарственной формы противогрибковых ЛС нет, поэтому для лечения заболеваний глаз ее готовят *ex tempore*)

+

Итраконазол внутрь 100–200 мг

1 р/сут, 7–14 сут **или**

Флуконазол внутрь 50–100 мг 1 р/сут, 7–14 сут.

При глубоких и обширных поражениях дополнительно применяют:

Амфотерицин В в/в капельно

(скорость введения

0,2–0,4 мг/кг/ч)

0,5–1 мг/кг/сут

(вначале 50 мг амфотерицина В

растворяют в 12 мл воды для

инъекций, затем добавляют

к 1 объемной части раствора

амфотерицина 19 объемных

частей 5% р-ра декстрозы),

длительность терапии

определяется тяжестью

заболевания.

Оценка эффективности лечения

Критерием оценки эффективности лечения служит исчезновение местных симптомов заболевания.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие аллергических реакций. При использовании противогрибковых ЛС возможно возникновение тошноты, рвоты, диареи. При системном применении амфотерицина В и итраконазола возможно нарушение функции печени и почек.

Ошибки и необоснованные назначения

Ошибки лечения связаны с несвоевременным выявлением карциномы век.

Прогноз

В исходе процесса возможно возникновение деформации век.

Кандидоз

Указатель описаний ЛС

Красители

Бриллиантовый зеленый
Метилтиониния хлорид

Противогрибковые ЛС

Амфотерицин В
Бифоназол
Изоконазол
Итраконазол
Клотримазол
Нистатин
Флуконазол

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Возбудителем служат грибы рода *Candida*. Заражение происходит контактно-бытовым путем при наличии повреждения кожи век. Кроме того, процесс может распространяться с других участков кожи или слизистых оболочек (полость носа, рта и т.д.).

Клинические признаки и симптомы

Кожа век отечна, гиперемирована, покрыта мелкими пустулами. В толще века формируются похожие на ячмень и халазион красновато-коричневые узлы, склонные к изъязвлению.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза, особенностей клинической картины и результатов микробиологического исследования гнойного содержимого узлов.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с ячменем, халазионом, экземой кожи век.

Общие принципы лечения

Бриллиантовый зеленый, 1% спиртовой р-р, на кожу
век 1–2 р/сут **или**
Метилтиониния хлорид, 1% спиртовой р-р, на кожу
век 1–2 р/сут

+

Амфотерицин В, мазь 30 тыс. ЕД/г, на кожу век 3—4 р/сут **или**

Бифоназол, 1% мазь, на кожу век 3—4 р/сут **или**

Изоконазол, 1% мазь, на кожу век 3—4 р/сут **или**

Клотримазол, 1% мазь, на кожу век 3—4 р/сут **или**

Нистатин, мазь 100 тыс. ЕД/г, на кожу век 3—4 р/сут

(длительность терапии определяют индивидуально, она зависит от скорости регресса симптомов; глазной лекарственной формы противогрибковых ЛС нет, поэтому для лечения заболеваний глаз ее готовят *ex tempore*)

+

Итраконазол внутрь 100—200 мг 1 р/сут, 3 нед—7 мес **или**

Флуконазол внутрь 400 мг однократно, со вторых суток по 200 мг 1 р/сут, несколько месяцев (длительность терапии определяют индивидуально, она зависит от скорости регресса симптомов).

При наличии глубоких и обширных поражений дополнительно применяют:

Амфотерицин В в/в капельно (скорость введения 0,2—0,4 мг/кг/ч) 0,5—1 мг/кг/сут (вначале 50 мг амфотерицина В растворяют в 12 мл воды для инъекций, далее добавляют к 1 объемной части раствора амфотерицина 19 объемных частей 5% р-ра декстрозы), длительность

терапии определяется тяжестью заболевания.

Оценка эффективности лечения

Критерием оценки эффективности лечения служит исчезновение местных симптомов заболевания.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие аллергических реакций. При использовании противогрибковых ЛС возможно возникновение тошноты, рвоты, диареи. При системном применении амфотерицина В и итраконазола возможно нарушение функции печени и почек.

Ошибки и необоснованные назначения

Ошибки лечения связаны с гипердиагностикой кандидоза век.

Прогноз

Заболевание характеризуется торпидным течением. В исходе возможно развитие рубцовых изменений век.

Фавус

Указатель описаний ЛС

Красители

Бриллиантовый зеленый

Калия йодид

Метилтиониния хлорид

Противогрибковые ЛС

Гризеофульвин

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Возбудителем служит *Trichophyton schonleinii*. Как правило, инфекционный процесс распространяется с волосистой части головы.

Клинические признаки и симптомы

На фоне гиперемии кожи в области бровей или ресниц у входа в волосяной мешочек возникают красные папулы с чешуйками. Волосок пронизывает папулу, у его основания имеется желтая блюдцеобразная корка (скутула), представляющая собой скопление грибов. В дальнейшем корочка отпадает. Кожа в этой зоне, как правило, не изменена. При попытке удалить скутулу кожа под ней начинает кровоточить.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза, особенностей клинической картины и результатов микробиологического исследования скутулы.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с импетиго, герпетическими высыпаниями, трихофитией.

Общие принципы лечения

Бриллиантовый зеленый, 1% спиртовой р-р, на кожу
век 1—2 р/сут **или**
Калия йодид, 2% спиртовой р-р, на кожу век
1—2 р/сут **или**

Метилтиониния хлорид, 1% спиртовой р-р, на кожу век 1–2 р/сут

(длительность терапии определяют индивидуально, она зависит от скорости регресса симптомов)

+

Гризеофульвин внутрь 18 мг/кг/сут в 3 приема во время еды, до получения отрицательных результатов микробиологического исследования скутулы, затем по 18 мг/кг 1 р/2 сут 2 нед, затем по 18 мг/кг 2 р/нед 2 нед.

Оценка эффективности лечения

Критериями оценки эффективности лечения служит исчезновение местных симптомов заболевания и отрицательные результаты микробиологического исследования.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие аллергических реакций. При использовании гризеофульвина возможно возникновение тошноты, рвоты, диареи, а также нарушение функции печени и угнетение гемопоэза.

Ошибки и необоснованные назначения

Ошибки лечения связаны с недостаточной длительностью противогрибковой терапии.

Прогноз

Заболевание характеризуется длительным течением. В исходе возможно нарушение роста бровей.

Споротрихоз

Указатель описаний ЛС

Красители
Калия йодид

Противогрибковые ЛС
Амфотерицин В
Итраконазол
Флуконазол

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Возбудителем служит паразитический гриб рода *Sporotrichum*.

Клинические признаки и симптомы

Процесс может поражать не только кожу век, но и распространяться на конъюнктиву и ткани глазницы. Как правило, поражению век предшествует инфицирование слизистой оболочки полости рта.

На коже век появляются медленно увеличивающиеся узлы, напоминающие халазион, которые чаще всего расположены у ресничного края век. В области узла кожа приобретает фиолетовый оттенок. Затем узлы сливаются, на их месте образуются свищи, из которых выделяется желто-серый гной. Узлы могут быть пронизаны множественными свищевыми ходами и напоминают гумму или туберкулезный очаг. Регионарные лимфатические узлы увеличены, безболезненны.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза, особенностей клинической картины и результатов микробиологического исследования отделяемого свищевых ходов. Иногда используют специфические серологические пробы (реакции Манту, Вассермана).

Дифференциальный диагноз

В начале заболевания дифференциальный диагноз проводят с халазионом, синдромом Нонне—Милроя—Мейжа, на стадии свищей — с сифилитическим и туберкулезным поражением.

Общие принципы лечения

Амфотерицин В, мазь 30 тыс. ЕД/г, на кожу век 3–4 р/сут, длительность терапии определяют индивидуально

(глазной лекарственной формы амфотерицина В нет, поэтому для лечения заболеваний глаз ее готовят *ex tempore*)

+

Итраконазол внутрь 100–200 мг
1 р/сут, 7–14 сут **или**

Флуконазол внутрь 50–100 мг 1 р/сут,
7–14 сут

±

Калия йодид, 0,5–2% р-р, внутрь по
1 ст. ложке 3 р/сут после еды,
1 мес.

Оценка эффективности лечения

Критерием оценки эффективности лечения служит исчезновение местных симптомов заболевания.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие аллергических реакций. При использовании противогрибковых ЛС возможны тошнота, рвота, диарея. При системном применении амфотерицина В и итраконазола возможно нарушение функции печени и почек.

Ошибки и необоснованные назначения

Ошибки лечения связаны с неправильной диагностикой и недостаточной длительностью противогрибковой терапии.

Прогноз

В исходе возможно формирование рубцовых изменений век.

Трихофития

Указатель описаний ЛС

Красители

Бриллиантовый зеленый

Калия йодид

Метилтиониния хлорид

Салициловая кислота/
сера

Противогрибковые ЛС

Бифоназол

Гризеофульвин

Кетоконазол

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Формы:

- поверхностные;
- глубокие.

Этиология и патогенез

Возбудителем служит паразитический гриб рода *Trichophyton*.

Клинические признаки и симптомы

Изолированное поражение кожи век наблюдается редко. Заболеванием чаще страдают дети.

Края век гиперемированы, отечны, на них появляются пустулы, покрытые желтыми корочками. Наблюдается частичное облысение века, часть ресниц обломана и покрыта налетом (споры гриба). При **поверхностной форме** на гладкой поверхности кожи век образуются возвышающиеся узлы в форме дисков, периферия которых приподнята в виде валика. Кожа в этой зоне гиперемирована, покрыта узелками, пустулками и корками. Центр узла западает, кожа в этой зоне бледная, шелушится. При **глубокой трихофитии** развиваются фолликулярные абсцессы (мягкие красные, покрытые коркой и пронизанные свищевыми ходами грануляции).

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза, особенностей клинической картины и результатов микробиологического исследования.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с туберкулезными и сифилитическими поражениями кожи век, фавусом.

Общие принципы лечения

Бриллиантовый зеленый, 1% спиртовой р-р, на кожу век 1–2 р/сут **или**

Калия йодид, 2% спиртовой р-р, на кожу век 1–2 р/сут **или**

Метилтиониния хлорид, 1% спиртовой р-р, на кожу век 1–2 р/сут

+

Салициловая кислота 3%/сера 10% (ex tempore) на кожу век

3–4 р/сут

+

Бифоназол, 1% мазь, на кожу век 3–4 р/сут **или**

Кетоконазол, 1% мазь, на кожу век 3–4 р/сут

(длительность терапии определяют индивидуально, она зависит от скорости регресса симптомов; глазной лекарственной формы противогрибковых ЛС нет, поэтому для лечения заболеваний глаз ее готовят ex tempore)

+

Гризеофульвин внутрь 18 мг/кг/сут в 3 приема во время еды, до получения отрицательных результатов микробиологического исследования скутулы, затем по 18 мг/кг 1 р/2 сут, 2 нед, затем по 18 мг/кг 2 р/нед, 2 нед.

Оценка эффективности лечения

Критерием оценки эффективности лечения служит исчезновение местных симптомов заболевания.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие аллергических реакций. При использовании противогрибковых ЛС возможно возникновение тошноты, рвоты, диареи.

Ошибки и необоснованные назначения

Ошибки лечения связаны с неправильной диагностикой и недостаточной длительностью противогрибковой терапии.

Прогноз

Заболевание характеризуется длительным течением. В исходе возможно нарушение роста ресниц и деформация век.

Поражение век, вызванное вирусом простого герпеса

Указатель описаний ЛС

Красители

Бриллиантовый зеленый

Калия йодид

Метилтиониния хлорид

Противовирусные ЛС

Ацикловир

Идоксуридин729

Тетрабром-тетраоксифенил

Тетраоксо-тетрагидронафталина дигидрат

Бисульфитное соединение

2-флуоренонилглиоксаля

Эпидемиология

Герпетические поражения органа зрения представляют собой наиболее распространенный вариант вирусной глазной инфекции.

Первое место по частоте принадлежит кератитам, вызванным вирусом простого герпеса. Поражение кожи век встречается реже.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Возбудитель — вирус простого герпеса, чаще типа 2.

Клинические признаки и симптомы

Воспалительный процесс может поражать кожу века или располагаться в области его края. В некоторых случаях воспаление распространяется на конъюнктиву. Имеется склонность к рецидивам.

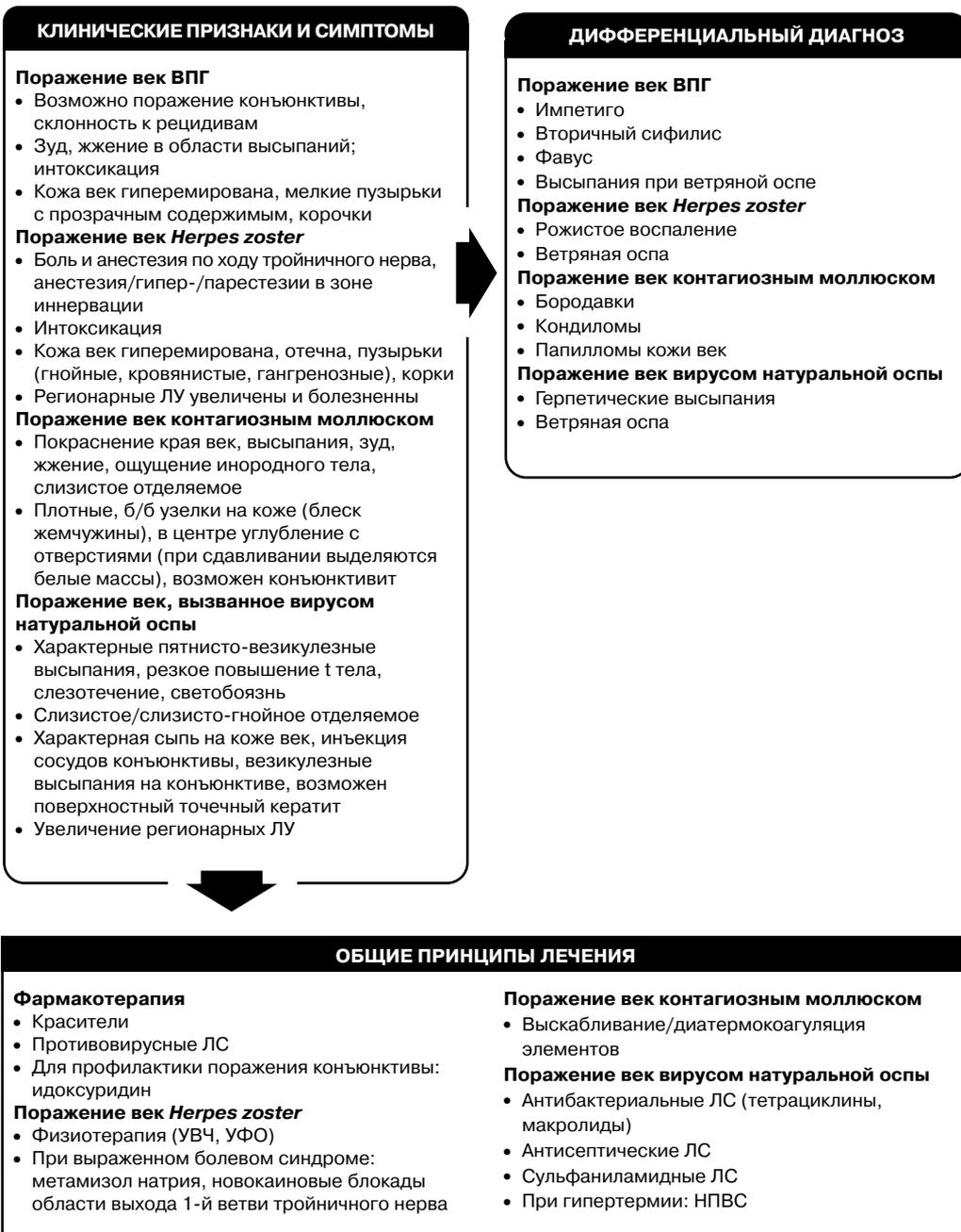
К основным клиническим проявлениям относятся зуд и жжение в области высыпаний, а также симптомы общей интоксикации (повышение температуры тела, озноб, головная боль). Кожа век гиперемирована, в этой зоне определяются мелкие пузырьки размером 3—6 мм с прозрачным содержимым. Содержимое пузырьков быстро мутнеет, они подсыхают, образуются корочки, которые бесследно исчезают через 1—2 нед.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз несложен и может быть установлен на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины.

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

вирусные заболевания век



Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с импетиго, вторичным сифилисом, фавусом, высыпаниями при ветряной оспе.

Общие принципы лечения

Бриллиантовый зеленый, 1% спиртовой р-р, на область высыпаний 1–2 р/сут, 7–10 сут **или**
 Калия йодид, 2% спиртовой р-р, на область высыпаний 1–2 р/сут, 7–10 сут **или**
 Метилтиониния хлорид, 1% спиртовой р-р, на область высыпаний 1–2 р/сут, 7–10 сут

+

Ацикловир, 3% мазь, на кожу век 3–4 р/сут, 7–14 сут **или**
 Тетрабром-тетраоксидифенил, 0,5% мазь, на кожу век 3–4 р/сут, 7–14 сут **или**
 Тетраоксо-тетрагидронафталина дигидрат, 0,25% мазь, на кожу век 3–4 р/сут, 7–14 сут **или**
 Бисульфитное соединение 2-флуоренонилглиоксаля, 0,5% мазь, на кожу век 3–4 р/сут, 7–14 сут

+

(для профилактики распространения процесса на ткани конъюнктивы)

Идоксуридин, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 7–10 сут.

Оценка эффективности лечения

Критерием оценки эффективности лечения служит уменьшение выраженности местных симптомов заболевания.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие аллергических реакций.

Ошибки и необоснованные назначения

Широкое применение низкоэффективных препаратов (бисульфитное соединение 2-флуоренонилглиоксаля, тетрабром-тетраоксидифенила, тетраоксо-тетрагидронафталина дигидрата) приводит к развитию рецидивирующих форм заболевания. В отсутствие профилактического закапывания противовирусных ЛС в конъюнктивальный мешок увеличивается риск поражения конъюнктивы и роговицы.

Прогноз

Возможно распространение воспалительного процесса на ткани конъюнктивы и развитие рецидивов.

Поражение век, вызванное вирусом *Herpes zoster*

Указатель описаний ЛС

Анальгетики

Метамизол натрий

Красители

Бриллиантовый зеленый

Калия йодид

Метилтиониния хлорид

Противовирусные ЛС

Ацикловир703

Валацикловир709

Идоксуридин729

Тетрабром-тетраоксифенил

Тетраоксо-тетрагидронафталин-
на дигидрат

Фамцикловир765

Бисульфитное соединение
2-флуоренонилглиоксала

Эпидемиология

Ежегодная заболеваемость опоясывающим лишаем составляет 0,3—0,5% от общей популяции.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Возбудитель — вирус *Herpes zoster* (вирус ветряной оспы — зостер).

Заболевание связано с поражением ветвей тройничного нерва, ганглия тройничного нерва (гассерова ганглия) или ресничного ганглия. Воспалительный процесс может поражать кожу верхнего века, лба (поражение первой ветви тройничного нерва) или (реже) локализоваться в области нижнего века (поражение второй ветви тройничного нерва). Иногда поражаются обе ветви. В случае поражения носоресничного нерва процесс распространяется на роговицу и радужку. Воспалительный процесс никогда не переходит за среднюю линию на другую половину лица.

Клинические признаки и симптомы

Заболевание характеризуется появлением выраженной боли и явлений анестезии по ходу тройничного нерва. В зоне иннервации отмечается анестезия, либо гипер- или парестезия. Кроме того, повышается температура тела, возникают озноб, головная боль.

Кожа век гиперемирована, отечна, на ней появляются пузырьки с прозрачным содержимым, которое быстро мутнеет. Пузырьки подсыхают, образуя корки. Пузырьки могут сливаться и принимать в дальнейшем гнойный, кровянистый или гангренозный характер. Регионарные лимфатические узлы увеличены и болезненны.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз несложен и может быть установлен на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины.

Дифференциальный диагноз

В начальных стадиях дифференциальный диагноз проводят с рожистым воспалением, при появлении высыпаний — с ветряной оспой.

Общие принципы лечения

Применяют **физиотерапию**:

УВЧ 1–2 р/сут, длительность сеанса 8 мин, 3–5 сут

+

УФО 2–3 биодозы 1 р/1–2 сут, 3–4 сеанса.

Назначают **красители, противовирусные ЛС**:

Бриллиантовый зеленый,
1% спиртовой р-р, на область
высыпаний 1–2 р/сут, 7–10 сут
или

Калия йодид, 2% спиртовой р-р,
на область высыпаний 1–2 р/сут,
7–10 сут **или**

Метилтиониния хлорид, 1% спиртовой
р-р, на область высыпаний
1–2 р/сут, 7–10 сут

+

Ацикловир, 3% мазь, на кожу век
3–4 р/сут, 7–14 сут **или**

Тетрабром-тетраоксидифенил,
0,5% мазь, на кожу век
3–4 р/сут,
7–14 сут **или**

Тетраоксо-тетрагидронафталина
дигидрат, 0,25% мазь, на кожу век
3–4 р/сут, 7–14 сут **или**

Бисульфитное соединение
2-флуоренонилглиоксаля, 0,5% мазь,
на кожу век 3–4 р/сут, 7–14 сут

+

(для профилактики распространения процесса на ткани конъюнктивы)

Идоксуридин, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
3–4 р/сут, 7–10 сут

+

Ацикловир *внутри* по 200 мг 5 р/сут
5–10 сут **или**

Валацикловир *внутри* по 250 мг
2 р/сут 7 сут **или**

Фамцикловир *внутри* по 250 мг
3 р/сут 7 сут.

При выраженном болевом синдроме:

Метамизол натрий *внутри* 0,5 г или
50% р-р, в/м 2 мл, однократно (за-
тем в зависимости от клинической
картины).

Проводят также новокаиновые блокады в области выхода первой ветви тройничного нерва.

Частоту и длительность применения обезболивающей терапии определяют индивидуально в зависимости от продолжительности и степени выраженности болевого синдрома.

Оценка эффективности лечения

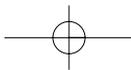
Критерием оценки эффективности лечения служит уменьшение выраженности местных симптомов заболевания.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие аллергических реакций. При системном применении противовирусных ЛС возможно возникновение диспепсических явлений, головной боли, а также нарушение функции печени и кроветворения.

Ошибки и необоснованные назначения

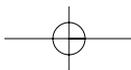
Широкое применение низкоэффективных препаратов (бисульфитное соединение 2-флуоренонилглиоксаля, тетрабром-тетраоксидифенила, тетраоксо-тетрагидронафталина дигидрата) приводит к развитию рецидивирующих форм за-



болевания. В отсутствие профилактического закапывания противовирусных ЛС в конъюнктивальный мешок увеличивается риск поражения конъюнктивы и роговицы.

Прогноз

Возможно распространение воспалительного процесса на ткани конъюнктивы и роговицы и развитие рецидивов.



Поражение век, вызванное контагиозным моллюском

Указатель описаний ЛС

Бриллиантовый зеленый

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Возбудитель *Molluscum contagiosum* относится к дерматотропным поксвирусам. Поражает различные участки кожного покрова, в том числе кожу лица и век. Заболевание распространяется контактно-бытовым путем.

Клинические признаки и симптомы

К основным клиническим проявлениям относятся покраснение края век, появление высыпаний на коже век, зуд, жжение, ощущение инородного тела, появление небольшого количества слизистого отделяемого из конъюнктивальной полости.

На коже возникают одиночные или множественные плотные безболезненные узелки размером от булавочной головки до горошины. Кожа в области узелков не изменена или имеет характерный блеск, напоминающий блеск жемчужины. В центре узелка имеется углубление с микроскопическими отверстиями. При сдавливании узелка через отверстия выделяются массы белого цвета (перерожденные элементы дермы).

Возможно присоединение конъюнктивита, симптомы которого исчезают после удаления узелков и не требуют назначения дополнительного лечения.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз несложен и может быть установлен на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины.

Дифференциальный диагноз

Проводят с бородавками, кондиломами и папилломами кожи век.

Общие принципы лечения

- *Выскабливание или диатермокоагуляция элементов*
- +
- *Бриллиантовый зеленый, 1% спиртовой р-р, однократно после выскабливания или диатермокоагуляции.*

Оценка эффективности лечения

Критерием оценки эффективности лечения служит исчезновение симптомов заболевания.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Не отмечаются.

Ошибки и необоснованные назначения

Недостаточно активное удаление узелков на коже век способствует нарастанию симптомов конъюнктивита.

Прогноз

Прогноз благоприятный. При лечении заболевания узелки подсыхают, не оставляя рубцов. Симптомы конъюнктивита исчезают без дополнительного лечения.

Поражение век, вызванное вирусом натуральной оспы

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Сульфациетамид
Тетрациклин
Эритромицин

Антисептики

Бензилдиметил-миристоилами-
но-пропиламмония хлорида
моногидрат
Пиклоксидин

Витабакт713

Красители

Бриллиантовый зеленый
Калия йодид
Метилтиониния хлорид

НПВС

Ацетилсалициловая кислота

Эпидемиология

Поражение глаз наблюдаются у 5% больных натуральной оспой. Чаще развивается конъюнктивит и кератит.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Вирус натуральной оспы — вирус из семейства покс-вирусов.

Заражение происходит от больного или вакцинированного лица. Кроме того, возможно аутоинфицирование (из поствакцинальной пустулы).

Чаще заболевают дети. У взрослых гетероинфекция (заражение от вакцинированного ребенка) возникает при ослаблении иммунитета.

Клинические признаки и симптомы

На фоне характерных пятнисто-везикулезных высыпаний на коже и резкого повышения температуры тела больные могут предъявлять жалобы на слезотечение и светобоязнь, появление слизистого или слизисто-гнойного отделяемого из конъюнктивальной полости. При осмотре отмечаются характерная сыпь на коже век, инъекция сосудов конъюнктивы и везикулезные высыпания на конъюнктиве. Возможно развитие поверхностного точечного кератита.

В случае поствакцинального инфицирования поражение носит односторонний характер. Через 4—10 сут после вакцинации (или контакта с вакцинированным человеком) возникает отек век и папулезные высыпания с тенденцией к слиянию и изъязвлению. Возможно развитие папул на конъюнктиве. Выраженность поражения роговицы колеблется от точечного кератита до абсцесса. Наблюдается увеличение регионарных лимфатических узлов.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз несложен и может быть установлен на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с герпетическими высыпаниями и ветряной оспой.

Общие принципы лечения

Бриллиантовый зеленый, 1% спиртовой р-р, на область высыпаний 1—2 р/сут, 7—10 сут **или**
 Калия йодид, 2% спиртовой р-р, на область высыпаний 1—2 р/сут, 7—10 сут **или**
 Метилтиониния хлорид, 1% спиртовой р-р, на область высыпаний 1—2 р/сут, 7—10 сут

+

Тетрациклин (для профилактики присоединения бактериальной инфекции), 1% мазь, на кожу век 2—3 р/сут, 7—10 сут **или**
 Эритромицин, 1% мазь, на кожу век 2—3 р/сут, 7—10 сут

+

Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат, 0,01% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, 7—10 сут **или**
 Пиклоксидин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, 7—10 сут **или**

Сульфациетамид, 10—20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, 7—10 сут

+

Ацетилсалициловая кислота (при выраженной гипертермии) по 150 мг (взрослым) или по 10—15 мг/кг (детям старше 2 лет) до 5 р/сут, продолжительность терапии зависит от длительности сохранения гипертермии.

Оценка эффективности лечения

Критериями оценки эффективности лечения служат улучшение общего состояния и исчезновение высыпаний.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие аллергических реакций.

Ошибки и необоснованные назначения

Ошибки могут быть обусловлены неправильной диагностикой, а также недостаточно активной антибактериальной терапией, направленной на профилактику присоединения бактериальной инфекции.

Прогноз

Возможно развитие рубцовых изменений кожи век и присоединение вторичной инфекции.

Блефарит

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Сульфациетамид

Тетрацилин

Эритромицин

Антисептики

Бензилдиметил-миристоилами-
но-пропиламмония хлорида
моногидрат

Календулы цветков экстракт

Пиклоксидин

Витабакт713

Ромашки цветков экстракт

Этанол

Красители

Бриллиантовый зеленый

Комбинированные ЛС

Гентамицин/бетаметазон . . .706

Гентамицин/дексаметазон . . .721

Декса-гентамицин722

Дексаметазон/неомицин/
полимиксин В723

Блефарит — воспаление края век.

Эпидемиология

Блефарит относится к одной из наиболее распространенных форм заболеваний век.

Классификация

Формы:

- простая;
- чешуйчатая;
- язвенная.

Этиология и патогенез

Причины воспаления края век:

- некорригированные или неправильно корригированные аномалии рефракции (гиперметропия и астигматизм);
- паразитарные заболевания век (демодекоз);
- дисфункция мейбомиевых желез;
- заболевания желудочно-кишечного тракта;
- сахарный диабет;
- глистные инвазии;
- аллергические заболевания;
- авитаминозы;
- воздействие неблагоприятных факторов внешней среды.

Как правило, воспалительный процесс обусловлен активацией сапрофитной флоры, ухудшением местной гемодинамики и повышенным выделением сального секрета.

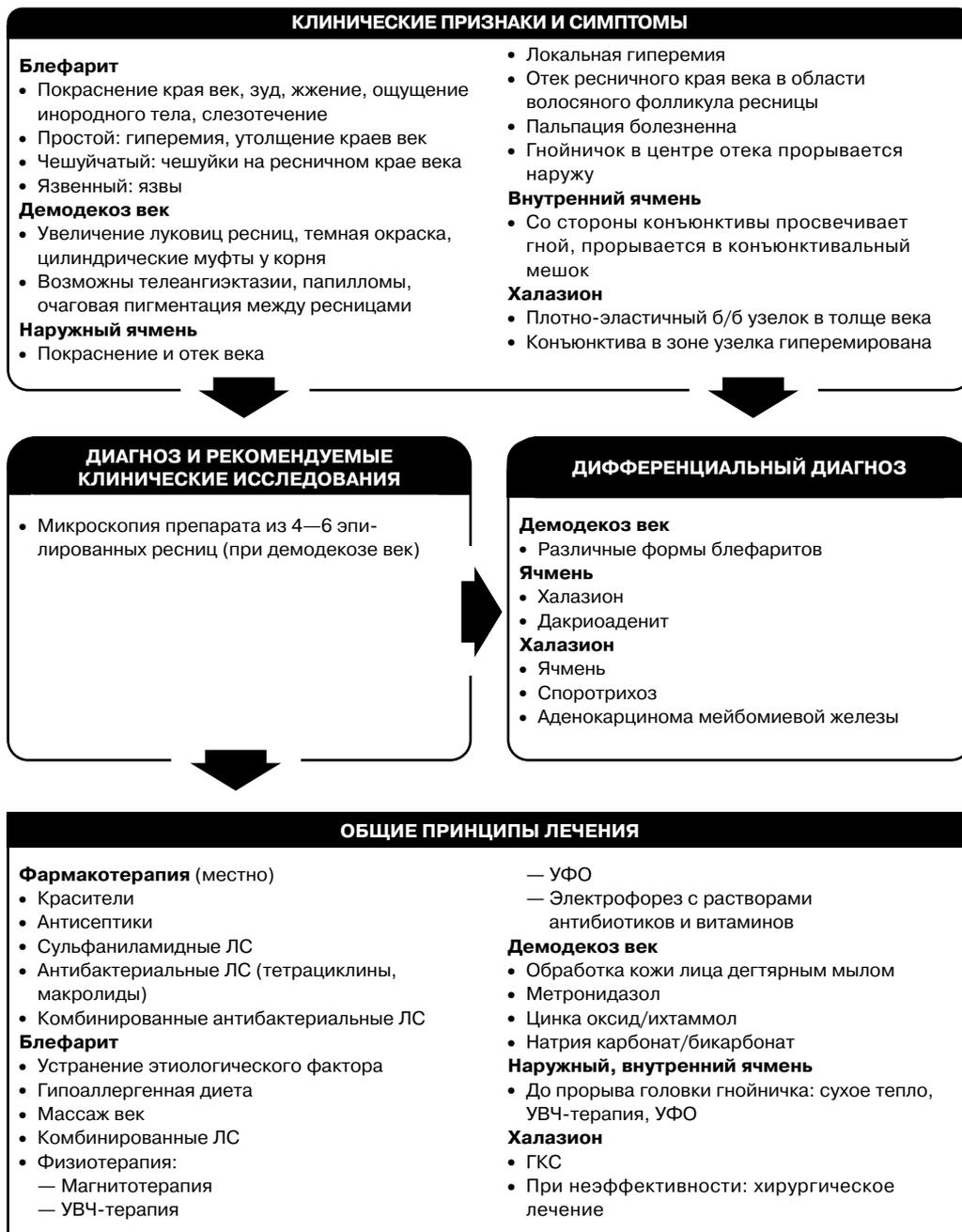
Клинические признаки и симптомы

К **основным клиническим проявлениям** относятся покраснение края век, зуд, жжение, ощущение инородного тела, слезотечение.

Для **простого блефарита** характерны гиперемия и утолщение краев век. При **чешуйчатом блефарите** на ресничном крае века могут появляться чешуйки, при **язвенном** — язвы.

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

заболевания края и желез век



Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз несложен и может быть установлен на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины. Для уточнения причины заболевания необходимо тщательное общее клиническое обследование больного.

Дифференциальный диагноз

Как правило, необходимости в проведении дифференциальной диагностики не возникает. Наибольшие трудности возникают при выявлении этиологического фактора, вызвавшего воспалительный процесс.

Общие принципы лечения

Необходимо устранение этиологического фактора, **гипоаллергенная диета, физиотерапия:**

Магнитотерапия, индукция 8,5 мТЛ, длительность сеанса 10 мин, 1 р/сут или 1 р/2 сут, 10 процедур

+

УВЧ-терапия, доза слаботепловая, длительность сеанса 8–10 мин, 1 р/сут, 8–12 процедур

+

УФО, начинают с 1/2 биодозы, увеличивают на 1/4 биодозы и доводят до 2 биодоз, 1 р/сут или 1 р/2 сут, 6–8 процедур

+

Электрофорез с растворами антибиотиков (пенициллин, стрептомицин) и витаминов (витамин С и В), длительность сеанса 15 мин, 1–2 р/сут, 12–15 процедур.

Проводят также массаж век (особенно при нарушении функции мейбомиевых желез).

Местно применяют:

Бриллиантовый зеленый, 1% спиртовой р-р, для обработки краев век 2–3 р/сут **или**

Календулы цветков экстракт, настойка, для обработки краев век 2–3 р/сут **или**

Ромашки цветков экстракт, отвар 4 ст. ложки на 200 мл воды, на края век 2–3 р/сут **или**

Этанол, 70% р-р, для обработки краев век 2–3 р/сут

(длительность терапии определяют индивидуально в зависимости от течения заболевания)

+

Бензилдиметил-миристоиламинопропиламмония хлорида моногидрат, 0,01% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 10–14 сут **или**

Пиклоксидин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 10–14 сут **или**

Сульфациетамид, 10–20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 10–14 сут

+

Тетрациклин, 1% мазь, на края век 2–3 р/сут, 10–14 сут **или**

Хлорамфеникол/колистиметат/ролитетрациклин, мазь, на края век 2–3 р/сут, 10–14 сут **или**

Эритромицин, 1% мазь, на края век 2–3 р/сут, 10–14 сут

±

(в отсутствие язвочек)

Гентамицин/бетаметазон, мазь, на края век 2–3 р/сут, 10–14 сут **или**

Гентамицин/дексаметазон, мазь, на края век 2–3 р/сут, 10–14 сут **или**

Дексаметазон/неомицин/полимиксин В, мазь, на края век 2–3 р/сут, 10–14 сут.

Оценка эффективности лечения

Критерием оценки эффективности лечения служит исчезновение симптомов заболевания.

**Осложнения
и побочные эффекты лечения**

Возможны аллергические реакции.

**Ошибки
и необоснованные назначения**

При сохранении причины заболевания медикаментозная терапия оказывает только временный эффект.

Прогноз

Излечение возможно только при условии устранения причины, вызвавшей заболевание.

Характерна склонность к рецидивам и хроническому течению.

При язвенном блефарите возможно нарушение роста ресниц, в редких случаях — возникновение абсцессов.

Демодекоз век

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Метронидазол

Антисептики

Календулы цветков экстракт

Ромашки цветков экстракт

Этанол

Красители

Бриллиантовый зеленый

Другие ЛС

Натрия карбонат/натрия

бикарбонат

Цинка оксид/ихтаммол

Эпидемиология

Распространенность заболевания увеличивается с возрастом, что связано с ростом частоты носительства возбудителя. У детей и подростков она составляет 4%, в возрасте от 20 до 59 лет — 26%, от 60 до 79 лет — 31%, старше 80 лет — 47%.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Возбудителем служит *Demodex folliculorum* (железничный клещ), который паразитирует в сальных и мейбомиевых железах, а также волосяных фолликулах человека и млекопитающих. При постоянной влажности и комнатной температуре может несколько дней находиться вне хозяина. Заражение происходит контактно-бытовым путем. К 60 годам около 50% людей становятся носителями клеща. Клинические проявления возникают у лиц со сниженной иммунологической реактивностью.

Клинические признаки и симптомы

Клиническое течение сходно с простым или чешуйчатым блефаритом. При осмотре можно выявить характерное изменение луковиц ресниц: их увеличение, темную окраску и полупрозрачные цилиндрические муфты у корня. Могут появляться телеангиэктазии, множественные папилломы и очаговая пигментация между ресницами.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины. Для уточнения этиологии блефарита проводят лабораторную диагностику, которая основана на микроскопии препарата, приготовленного из 4—6 эпилированных ресниц. Нормальным служит наличие 1—2 клещей на 16 ресницах (по 4 ресницы с каждого века).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с другими формами блефаритов.

Общие принципы лечения

Обработка кожи лица дегтярным мылом

+

Бриллиантовый зеленый, 1% спиртовой р-р, на края век 2–3 р/сут **или**
 Календулы цветков экстракт, настойка, на края век 2–3 р/сут **или**
 Этанол, 70% р-р, на края век 2–3 р/сут

(длительность терапии определяют индивидуально в зависимости от течения заболевания)

+

Метронидазол, 10% мазь, на края век 2–3 р/сут, не менее 1–1,5 мес **или**
 Цинка оксид/ихтаммол, мазь, на края век 2–3 р/сут, не менее 1–1,5 мес

+

Натрия карбонат/натрия бикарбонат, 0,01% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, длительность терапии определяют индивидуально.

Оценка эффективности лечения

Критерием оценки эффективности лечения служит исчезновение симптомов заболевания. Дополнительным критерием служит уменьшение количества или исчезновение возбудителя при микроскопическом исследовании эпителированных ресниц.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие аллергических реакций.

Ошибки и необоснованные назначения

При сохранении причины заболевания медикаментозная терапия оказывает только временный эффект.

Прогноз

Характерно длительное торпидное течение. При снижении иммунологической реактивности организма возможно развитие рецидива.

Наружный ячмень

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Сульфациетамид

Тетрациклин

Эритромицин

Антисептики

Бензилдиметил-миристоилами-
но-пропиламмония хлорида
моногидрат

Календулы цветков экстракт

Пиклоксидин

Витабакт713

Ромашки цветков экстракт

Этанол

Красители

Бриллиантовый зеленый

Комбинированные ЛС

Хлорамфеникол/
колистиметат/

тетрациклин768

Колбиоцин734

Наружный ячмень представляет собой острое гнойное воспаление волосяного мешочка или сальной железы у корня ресниц.

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Наиболее часто возбудителем служат стафилококки или стрептококки.

Клинические признаки и симптомы

К **основным клиническим проявлениям** относятся покраснение и отек века, болезненность в зоне гиперемии.

При осмотре выявляют локальную гиперемию и отек ресничного края века в области волосяного фолликула ресницы. Пальпация века в этой зоне болезненна. Через 1—2 сут в центре отека формируется гнойничок. Еще через 2—3 сут головка гнойничка прорывается наружу.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз несложен и может быть установлен на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с халазионом, дакриoadенитом, кандидозом.

Общие принципы лечения

До прорыва головки гнойничка проводят физиотерапию:

■ Сухое тепло 1–2 р/сут

+

■ УВЧ-терапия, доза слаботепловая, длительность сеанса 8 мин, 1 р/сут, 4–6 процедур

+

■ УФО области поражения, 2–3 биодозы, 15–20 процедур.

Местно применяют:

■ Бриллиантовый зеленый, 1% спиртовой р-р, на края век 2–3 р/сут, 3–5 сут **или**

■ Календулы цветков экстракт, настойка, на края век 2–3 р/сут, 3–5 сут **или**

■ Ромашки цветков экстракт, отвар 4 ст. ложки на 200 мл воды, на края век 2–3 р/сут, 3–5 сут **или**

■ Этанол, 70% р-р, на края век 2–3 р/сут, 3–5 сут

+

■ Тетрациклин, 1% мазь, на края век 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**

■ Хлорамфеникол/колистиметат/тетрациклин, мазь, на края век 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**

■ Эритромицин, 1% мазь, на края век 2–3 р/сут, 7–10 сут

+

■ Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат, 0,01% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**

■ Пиклоксидин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**

■ Сульфациетамид, 10–20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**
 ■ Хлорамфеникол, 0,25% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 7–10 сут.

Оценка эффективности лечения

Критерием оценки эффективности лечения служит исчезновение местных симптомов воспаления.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие аллергических реакций.

Ошибки и необоснованные назначения

При выдавливании гнойничка возможно его абсцедирование и переход процесса на окружающие структуры вплоть до развития тромбоза кавернозного синуса.

Прогноз

После прорыва гнойничка симптомы воспаления быстро исчезают. Возможно нарушение роста ресниц и деформация края век, в редких случаях — развитие абсцессов.

Внутренний ячмень

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Сульфациетамид

Тетрациклин

Эритромицин

Антисептики

Бензилдиметил-миристоилами-
но-пропиламмония хлорида
моногидрат

Пиклоксидин

Витабакт713

Комбинированные ЛС

Хлорамфеникол/
колистиметат/

тетрациклин768

Колбиоцин734

Внутренний ячмень представляет собой гнойное воспаление хряща вокруг мейбомиевой железы.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Причиной развития воспаления служит нарушение функции мейбомиевых желез. Возбудители — стафилококки или стрептококки.

Клинические признаки и симптомы

К **основным клиническим проявлениям** относятся покраснение и отек века, болезненность в зоне гиперемии.

При осмотре выявляют локальную гиперемию и отек в толще века. Пальпация века в этой зоне болезненна. Через 2—3 сут в этой зоне со стороны конъюнктивы просвечивает гной, который прорывается в конъюнктивальный мешок.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз несложен и может быть установлен на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с халазионом.

Общие принципы лечения

До прорыва головки гнойничка проводят **физиотерапию**:

■ Сухое тепло 1—2 р/сут

+

■ УВЧ- терапия, доза слаботепловая, длительность сеанса 8 мин, 1 р/сут, 4—6 процедур.

Кроме того, назначают:

Тетрациклин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**
 Хлорамфеникол/колистиметат/тетрациклин, мазь, в конъюнктивальный мешок 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**
 Эритромицин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 2–3 р/сут, 7–10 сут

+

Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат, 0,01% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**
 Пиклоксидин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**
 Сульфациетамид, 10–20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**
 Хлорамфеникол, 0,25% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 7–10 сут.

Оценка эффективности лечения

Критерием оценки эффективности лечения служит исчезновение местных симптомов воспаления.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие аллергических реакций.

Ошибки и необоснованные назначения

При условии недостаточно активной терапии в этой зоне формируется халазион.

Прогноз

Возможно развитие халазиона в этой зоне.

Халазион

Указатель описаний ЛС

Бетаметазон	705
Дексаметазон	
<i>Дексапос</i>	724
Триамцинолон	761

Халазион представляет собой хроническое пролиферативное воспаление хряща вокруг мейбомиевой железы.

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Халазион возникает в результате закупорки выводного протока мейбомиевой железы, что приводит к ее эктазии с последующим прорывом секрета в окружающие ткани хряща и развитием осумкованной гранулемы.

Клинические признаки и симптомы

В толще века формируется плотно-эластичный безболезненный узелок размером от булавочной головки до горошины. Кожа над узелком подвижна, не изменена. Конъюнктив в зоне узелка гиперемирована.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз несложен и может быть установлен на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины.

Дифференциальный диагноз

Халазион следует дифференцировать с ячменем (*см. выше*), споротрихозом (характерен фиолетовый оттенок кожи в области очага), кандидозом. При рецидивирующем, быстро увеличивающемся халазионе необходимо проводить дифференциальный диагноз с аденокарциномой мейбомиевой железы.

Общие принципы лечения

Бетаметазон (динатрия фосфат/дипропионат), р-р, введение в толщу халазиона, всего 1–2 инъекции с интервалом 7–10 сут **или**

Триамцинолон, р-р, введение в толщу халазиона, всего 1–2 инъекции с интервалом 7–10 сут

+

Бетаметазон, 0,1% мазь, втирать в кожу век 2–3 р/сут, 10–14 сут **или**

Дексаметазон, 0,1% мазь, втирать в кожу век 2–3 р/сут, 10–14 сут.

При неэффективности терапии показано хирургическое лечение.

Оценка эффективности лечения

Критерием оценки эффективности лечения служит исчезновение местных симптомов воспаления.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие аллергических реакций.

Ошибки и необоснованные назначения

При неполном удалении капсулы возможно развитие рецидива. Кроме того, ошибки в терапии могут быть связаны с поздней диагностикой аденокарциномы.

Прогноз

Как правило, наступает полное выздоровление. В дальнейшем возможно развитие рецидивов.

Литература

1. Егоров Е.А. Красный глаз: клиника и лечение. Рус. мед. журн., 1999; 7 (85): 13–16.
2. Майчук Ю.Ф. Вирусные заболевания глаз. М.: Медицина, 1981; 102–188.
3. Майчук Ю.Ф. Глазные инфекции. Рус. мед. журн., 1999; 7 (85): 16–20.
4. Майчук Ю.Ф. Паразитарные заболевания глаз. М.: Медицина, 1988; 221–244.
5. Морозов В.И., Яковлев А.А. Фармакотерапия глазных болезней. М.: Медицина, 1998; 22–43.
6. Рациональная антимикробная терапия. Руководство для практикующих врачей под ред. В.П. Яковлева, С.В. Яковлева. М.: Литтерра, 2003; 443–455.
7. Терапевтическая офтальмология под ред. М.Л. Краснова, Н.Б. Шульпиной. М.: Медицина, 1985; 63–87, 96–146.
8. Устинова Е.И. Туберкулез глаз и сходные с ним заболевания. СПб., 2002; 186–236.
9. Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова. М., 2001; 451–459.
10. Vaughan D. General ophthalmology. McGraw-Hill 1999; 74–92.

Глава 20. Заболевания слезных органов

Дакриоаденит

Острый	
дакриоаденит	253
Хронический	
дакриоаденит	257
Каналикулит	261
Дакриоцистит	265

На долю заболеваний слезных органов приходится 3—6% от всех случаев заболеваний органа зрения. Наиболее часто встречаются воспалительные заболевания, реже — нарушение секреторной функции слезных желез и опухоли.

Дакриоаденит представляет собой воспаление слезной железы. Он подразделяется на **острый** и **хронический**.

Острый дакриoadенит

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Ампициллин	
Бензилпенициллин	
Гентамицин	
Ко-тримоксазол	
Метронидазол	
Нитрофурал	
Оксациллин	
Сульфадимидин	
Сульфациетамид	
Тетрациклин	
Хлорамфеникол	
Хлорамфеникол/колистиметат/ тетрациклин	...768
<i>Колбиоцин</i>	...734
Хлорамфеникол/метилурацил	
Цефотаксим	
Цефтриаксон	
Эритромицин	

Антисептические ЛС

Бензилдиметил-миристоиламино- пропиламмония хлорида моногидрат	
Водорода пероксид	
Гидроксиметилхино- силиндиоксид	
Метенамин	
Пиклоксидин	
<i>Витабакт</i>	...713

ГКС

Бетаметазон	...705
Дезонид	
<i>Пренацид</i>	...752
Дексаметазон	
<i>Дексапос</i>	...724

Детоксирующие ЛС

Декстроза	
Кальция хлорид	
Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат	

ЛС, оказывающие репаративное действие

Метилурацил	
НПВС	
Диклофенак	
Индометацин	
<i>Индоколлир</i>	...730

Эпидемиология

Заболевание встречается редко. В медицинской литературе имеются единичные описания случаев дакриoadенита. Наиболее часто заболевание выявляется у детей и лиц молодого возраста.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Острый дакриoadенит возникает как осложнение общих инфекций (грипп, ангина, скарлатина, брюшной тиф, пневмония, эпидемический паротит и др.).

Клинические признаки и симптомы

Острый дакриoadенит обычно бывает односторонним, однако возможно двустороннее поражение. Заболевание начинается остро с покраснения и отека кожи в наружном отделе верхнего века. Вследствие отека наружный край верхнего века опущен, в результате чего глазная щель имеет S-образную форму. Глазное яблоко смещено книзу и кнутри, подвижность его ограничена кверху и кнаружи. Вследствие смещения глазного яблока возникает диплопия. При оттягивании верхнего века в зоне проекции пальпебральной части слезной железы можно видеть гиперемию и отек конъюнктивы. Пальпация наружного отдела верхнего века резко болезненна. Переднеушные лимфатические узлы (ЛУ) увеличены и болезненны. Наблюдается повышение температуры тела, общее недомогание, головная боль.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз несложен и может быть установлен на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины.

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

острый дакриоденит

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ И СИМПТОМЫ

- Процесс обычно односторонний
- Острое начало
- Покраснение, отек кожи в наружном отделе верхнего века
- Наружный край верхнего века опущен
- Глазная щель S-образной формы
- Глазное яблоко смещено книзу и кнутри
- Подвижность ограничена
- Диплопия
- Гиперемия и отек конъюнктивы в зоне проекции пальпебральной части СЖ
- Пальпация наружного отдела верхнего века резко болезненна
- Переднеушные ЛУ увеличены и болезненны
- Повышение t тела, общее недомогание, головная боль



ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

<p>В стадии инфильтрации — физиотерапия</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сухое тепло/микроволновое воздействие • УВЧ-терапия • УФО <p>Фармакотерапия</p> <ul style="list-style-type: none"> • Антибактериальные и противовоспалительные ЛС • ГКС • НПВС • Антисептические ЛС • Сульфаниламиды • Амфениколы 	<ul style="list-style-type: none"> • Антибактериальные ЛС, комбинированные ЛС <p>При выраженной интоксикации</p> <ul style="list-style-type: none"> • Детоксикационные ЛС • Антисептические ЛС <p>В случае абсцедирования при наличии флюктуации</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вскрытие абсцесса • Дренажи с NaCl • Антисептические ЛС <p>После очищения раны</p> <ul style="list-style-type: none"> • ЛС репаративного действия • Магнитотерапия
---	---

Дифференциальный диагноз

Клиническая картина острого дакриoadенита довольно характерна, поэтому проведение дифференциального диагноза, как правило, не требуется. В редких случаях необходимо дифференцировать острый дакриoadенит от обострения хронического процесса.

Общие принципы лечения

Лечение проводят в условиях стационара.

В стадии инфильтрации проводят **физиотерапевтические процедуры**:

Сухое тепло или микроволновое воздействие (слаботепловая доза составляет 2–3 Вт) в течение 5–6 мин 1–2 р/сут, 5–8 сут

+

УВЧ-терапия, нетепловая доза 8 мин 1–2 р/сут, 4–6 сут

+

УФО 3 биодозы, 1 сут, затем увеличивая на 1 биодозу каждые сутки до 5–6 биодоз.

Кроме того, применяют **антибактериальные и противовоспалительные ЛС**:

Бетаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–6 р/сут, 2–3 нед **или**

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–6 р/сут, 2–3 нед

+

Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 2–3 нед **или**

Индометацин, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 2–3 нед

+

Индометацин внутрь по 25 мг 3 р/сут после еды, 7–10 сут **или**

Диклофенак натрия ректально по 50–100 мг 2 р/сут или в/м по 60 мг 1–2 р/сут, 7–10 сут

+

Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат,

0,01% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 2–3 нед **или**

Пиклоксидин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 2–3 нед **или**

Сульфациетамид, 10–20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 2–3 нед **или**

Хлорамфеникол, 0,25% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 2–3 нед

+

Тетрациклин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, 2–3 нед **или**

Хлорамфеникол/колистиметат/тетрациклин, мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, 2–3 нед **или**

Эритромицин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, 2–3 нед

+

Ампициллин в/м по 0,5–1,0 г

4–6 р/сут или внутрь по 0,5 г

4 р/сут за 1 ч до еды, 5–14 сут **или**

Бензилпенициллин в/в или в/м по 2 млн ЕД/сут в 4 или 8 введений, 5–14 сут **или**

Гентамицин в/в или в/м по 3–5 мг/кг/сут в 2 введения, 5–10 сут **или**

Метронидазол в/в капельно в течение 30–60 мин по 500 мг с интервалом 8–12 ч, 5–14 сут **или**

Оксациллин в/м по 0,25–0,5 г 6 р/сут или внутрь по 0,25 г 8 р/сут за 1–1,5 ч до еды, 5–14 сут **или**

Ко-тримоксазол внутрь по 6–8 мг/кг (по триметоприму) 2 р/сут, 5–14 сут **или**

Цефотаксим в/в или в/м по 1–2 г/сут в 3 введения, 5–14 сут **или**

Цефтриаксон в/в или в/м 1–2 г 1 р/сут, 5–14 сут

±

Сульфадимидин внутрь 1–2 г однократно, затем по 0,5–1 г с интервалом 6 ч, 5–14 сут.

Желательно сочетать ЛС, оказывающие **бактериостатическое** (сульфаниламиды) и **бактерицидное** (пенициллины,

тетрациклины, макролиды, амфениколы, цефалоспорины) **действие.**

При выборе антибактериального ЛС необходимо учитывать тяжесть воспалительного процесса и его этиологию, аллергологический анамнез больного, состояние функции печени и почек, а также возраст.

При выраженной интоксикации дополнительно назначают:

Декстроза, 5% р-р, в/в капельно 200—400 мл с аскорбиновой кислотой 2,0 г, 1—3 сут **или**

Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат, р-р, в/в капельно 200—400 мл 1 р/сут, 1—3 сут

+

Кальция хлорид, 10% р-р, в/в 10 мл 1 р/сут, 5—10 сут

+

(можно чередовать с использованием кальция хлорида)

Метенамин, 40% р-р, 10 мл 1 р/сут, 5—10 сут.

В случае **абсцедирования при наличии флуктуации** производят вскрытие абсцесса (разрез проводят параллельно своду со стороны конъюнктивы). После вскрытия абсцесса:

Дренажи с натрия хлоридом, 10% р-ром

+

Водорода пероксид, 3% р-р, промывание раны, 3—7 сут **или**

Гидроксиметилхиноксалиндиоксид, 1% р-р, промывание раны, 3—7 сут **или**

Нитрофураил, р-р 1:5000, промывание раны, 3—7 сут.

Рану промывают и дренируют до момента ее очищения и появления грануляций. Кратность процедур определяют индивидуально. В среднем промывание раны проводят 1—3 р/сут.

После очищения раны:

Метилурацил, 5—10% мазь, на рану 3—4 р/сут, 5—7 сут **или**

Хлорамфеникол/метилурацил, мазь, на рану 3—4 р/сут, 5—7 сут

+

Магнитотерапия.

Оценка эффективности лечения

Критерии оценки эффективности лечения острого дакриoadенита:

- **исчезновение общих симптомов:**
 - нормализация температуры тела;
 - улучшение общего состояния;
 - исчезновение регионарной лимфаденопатии;
- **исчезновение местных симптомов:**
 - купирование болей в глазнице;
 - исчезновение гиперемии и отека век, конъюнктивы;
 - восстановление формы глазной щели и подвижности глазного яблока.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Наиболее частые осложнения терапии — аллергические реакции. Возможно развитие любого побочного эффекта, связанного с использованием отдельных препаратов. Более подробно они описаны в разделе I.

Ошибки и необоснованные назначения

Недостаточно активная противовоспалительная терапия может способствовать переходу процесса в хроническую форму или более частому абсцедированию орбитальной части слезной железы. Вследствие неправильного выполнения хирургического вмешательства могут возникать рубцовые изменения век.

Прогноз

Обычно длительность заболевания составляет 10—15 сут. Течение, как правило, доброкачественное; инфильтрат подвергается обратному развитию. В некоторых случаях возникает абсцесс слезной железы, который может самопроизвольно вскрыться через кожу верхнего века или пальпебральную клетчатку в конъюнктивальную полость. Возможно развитие хронического воспалительного процесса.

Хронический дакриoadенит

Указатель описаний АС

Ампициллин
Бензатина бензилпенициллин
Бензилпенициллин
Доксициклин
Изониазид
Метазид
Оксациллин
Пиразинамид
Рифампицин
Стрептомицин
Тетрациклин
Цефтриаксон
Циклоспорин
Эритромицин

Эпидемиология

Хронический дакриoadенит встречается крайне редко. Наиболее распространен псевдотуморозный дакриoadенит, на долю которого, по данным А.Ф. Бровкиной (1993), приходится 25% всех случаев псевдоопухлей глазницы.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Хронический дакриoadенит может возникать вследствие заболеваний системы кровотока (болезнь Микулича), туберкулезного или сифилитического поражения органа зрения, при саркоидозе или псевдотуморозном поражении слезной железы. Возможно развитие хронического процесса после перенесенного острого дакриoadенита.

Клинические признаки и симптомы

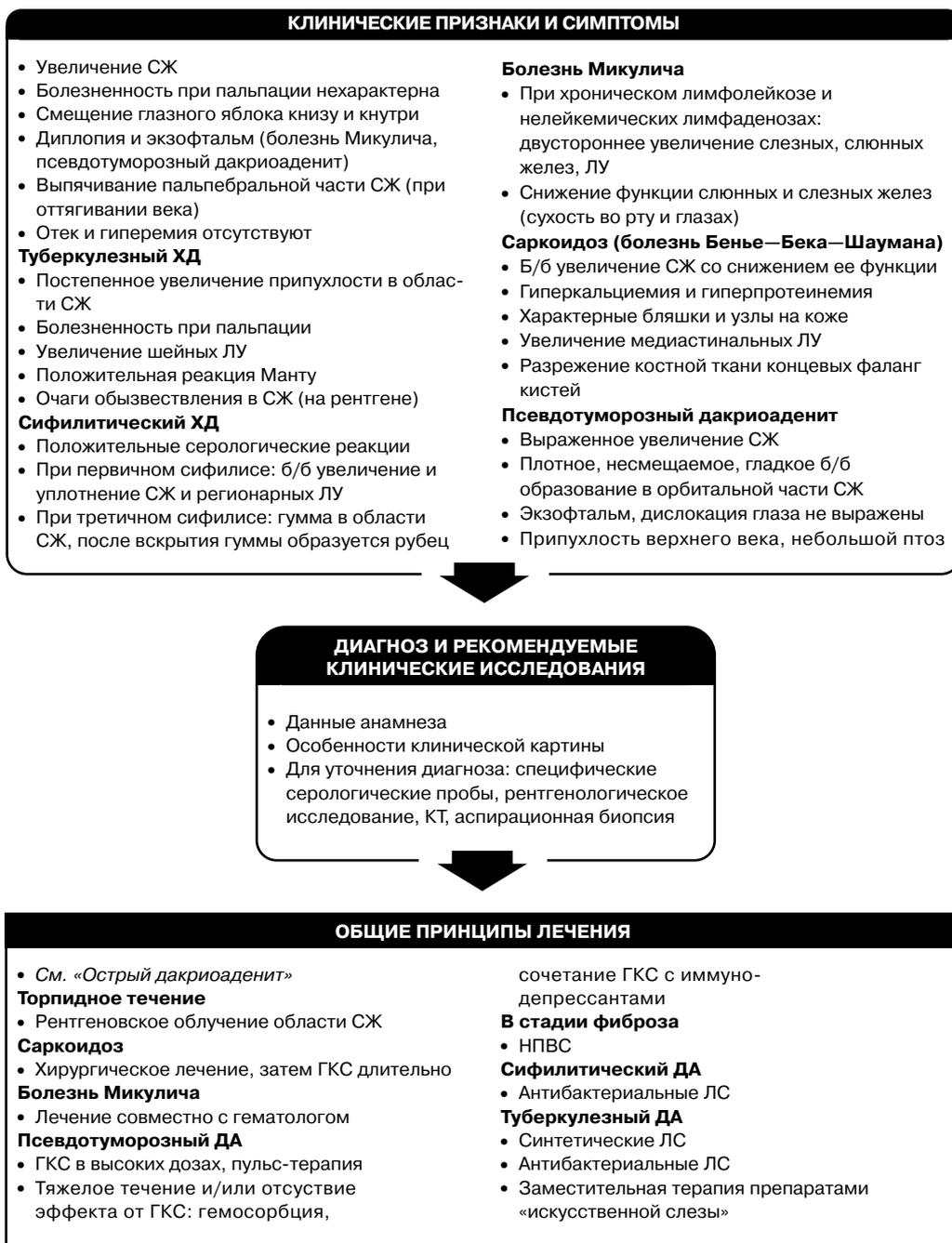
Наблюдается увеличение слезной железы; болезненность при пальпации не характерна. Вследствие резкого увеличения слезной железы (болезнь Микулича, псевдотуморозный дакриoadенит) возможны смещение глазного яблока книзу и кнутри, диплопия и экзофтальм. При оттягивании века определяется выпячивание увеличенной пальпебральной части железы. Симптомы острого воспаления (отек и гиперемия) отсутствуют.

Для **туберкулезного хронического дакриoadенита** характерны постепенное увеличение припухлости в области слезной железы, болезненность при пальпации, увеличение шейных ЛУ, положительная реакция Манту. При рентгенологическом исследовании определяются очаги обызвествления в слезной железе.

Сифилитический дакриoadенит может возникать как при первичном сифилисе (характерно безболезненное увеличение и уплотнение слезной железы и регионарных ЛУ), так и при третичном сифилисе (в области слезной железы возникает гумма, после ее вскрытия образуется рубец). Серологические реакции положительны.

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

хронический дакриoadенит



Болезнь Микulichа возникает при хроническом лимфолейкозе и нелейкимических лимфаденозах. Характеризуется двусторонним увеличением слезных и слюнных желез, а также ЛУ. Сопровождается снижением функции слюнных и слезных желез (больные жалуются на сухость во рту и глазах).

При **саркоидозе** (болезнь Бенье—Бека—Шаумана) наблюдается безболезненное увеличение слезной железы, которое сопровождается снижением ее функции, а также гиперкальцемия и гиперпротеинемия. На коже появляются характерные бляшки и узлы, увеличиваются медиастинальные ЛУ и возникает разряжение костной ткани концевых фаланг кистей.

Для **псевдотуморозного дакриoadенита** характерно выраженное увеличение слезной железы. При пальпации в области пальпебральной части слезной железы определяется плотное, несмещаемое и безболезненное образование с гладкой поверхностью. Экзофтальм и дислокация глаза не достигают выраженной степени. Возникают припухлость верхнего века и небольшой птоз.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины. Для уточнения диагноза прибегают к постановке специфических серологических проб, рентгенологическому исследованию, компьютерной томографии и аспирационной биопсии.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят между различными этиологическими формами хронического дакриoadенита.

Общие принципы лечения

Терапия сходна с лечением острого дакриoadенита.

При **торпидном течении** применяют рентгеновское облучение области слезной железы (противовоспалительные дозы).

При **саркоидозе** прибегают к хирургическому лечению. После хирургического вмешательства используют глюкокортикоидные средства (ГКС) в течение длительного времени до достижения стойкой ремиссии. Дозы ГКС подбирают индивидуально.

Лечение **болезни Микulichа** проводят совместно с гематологом.

При **псевдотуморозном дакриoadените** используют ГКС в высоких дозах. Схема терапии должна быть индивидуальной. Предпочтение следует отдавать пульс-терапии. В среднем дневная доза составляет 1,5 мг/кг массы тела (в пересчете на преднизолон).

При тяжелом течении и/или при длительном, но неэффективном применении ГКС А.Ф. Бровкина (1993) рекомендует применять гемосорбцию.

Терапию ГКС следует сочетать с использованием **иммунодепрессантов** (особенно при тяжелом течении):

Циклоспорин в/в по 1000 мг

1 р/1—2 нед, на курс 4—5 инъекций.

В стадии фиброза применяют НПВС:

Индометацин внутрь по 25 мг 3 р/сут, 3—5 сут, затем по 100—125 мг/сут в 3 приема, 1 мес (повторный курс лечения через 1—2 мес).

При **сифилитическом дакриoadените** ЛС выбора:

Бензатина бензилпенициллин в/м

2,4 млн ЕД 1 р/нед, 3 введения **или**

Бензилпенициллина натриевая соль в/м 1 млн ЕД 4 р/сут с интервалом 6 ч, 28 сут **или**

Бензилпенициллина новокаиновая соль в/м по 600 тыс. ЕД 2 р/сут, 20 сут.

Альтернативные ЛС (при непереносимости бензилпенициллина):

Ампициллин в/м по 1 г 4 р/сут, 28 сут **или**

Доксициклин внутрь по 100 мг

2 р/сут, 30 сут **или**

Оксациллин в/м по 1 г 4 р/сут, 28 сут **или**

Тетрациклин внутрь по 500 мг

4 р/сут, 30 сут **или**

Цифтриаксон в/м 500 мг/сут, 10 сут

или

Эритромицин внутрь по 500 мг
4 р/сут, 30 сут.

При туберкулезном дакриoadените, начальная фаза:

Изониазид внутрь 300 мг 1 р/сут, 2 мес
+

Пиразинамид внутрь 15–20 мг/кг
1 р/сут, 2 мес

+

Рифампицин внутрь 8–10 мг/кг
1 р/сут, 2 мес.

Фаза продолжения лечения проводится по одной из ниже приведенных схем:

Изониазид внутрь 15 мг/кг/сут
3 р/нед, 4 мес

+

Рифампицин внутрь 15 мг/кг/сут
3 р/нед, 4 мес

или

Изониазид внутрь 15 мг/кг/сут
3 р/нед, 4 мес

+

Пиразинамид внутрь 50–70 мг/кг
3 р/нед, 4 мес

или

Метазид внутрь по 500 мг 2 р/сут
3 р/нед, 4 мес

+

Пиразинамид внутрь 50–70 мг/кг
3 р/нед, 4 мес.

Общую терапию сочетают с **местным лечением:**

Изониазид, 3% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут,
5–6 мес **или**

Стрептомицин, р-р 50 тыс. ЕД/мл,
в конъюнктивальный мешок
по 1 капле 3 р/сут, 5–6 мес.

При хронических дакриoadенитах нарушается слезопродуцирующая функция слезной железы, поэтому проводят заместительную терапию препаратами «искусственной слезы».

Оценка эффективности лечения

Критерии оценки эффективности лечения острого дакриoadенита:

- исчезновение местных симптомов:

— восстановление размеров и функции слезной железы;

— восстановление формы глазной щели и подвижности глазного яблока;

- отсутствие фиброзных изменений.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Использование иммунодепрессантов может приводить к угнетению функции коркового мозга и развитию анемии и тромбоцитопении. Последняя служит причиной кровоточивости слизистых оболочек, в результате чего может развиваться геморрагический цистит. Длительное применение ГКС и НПВС в высоких дозах может сопровождаться появлением диспепсии и увеличением риска развития язв желудка и кишечника.

Использование противотуберкулезных препаратов повышает вероятность развития агранулоцитоза.

Кроме того, возможно развитие любого побочного эффекта, связанного с использованием отдельных препаратов. Более подробно они описаны в разделе I.

Ошибки и необоснованные назначения

При псевдотуморозном дакриoadените использование ГКС и иммунодепрессантов в недостаточно высоких дозах способствует возникновению резистентных форм заболевания и снижает эффективность терапии.

Неправильный выбор дозы и режима применения противотуберкулезных препаратов, а также их нерациональное сочетание приводят к необходимости более длительной терапии и не позволяют добиться стойкой ремиссии.

Прогноз

Прогноз зависит от причины заболевания. В исходе заболевания нередко нарушается слезопродукция.

Каналикулит

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Гентамицин	
Нитрофура	
Офлоксацин	
Полимиксин В/триметоприм	
Сульфациетамид	
Тетрацилин	
Тобрамицин	
<i>Тобрекс</i>	759
Хлорамфеникол/колистиме- тат/тетрацилин	768
<i>Колбиоцин</i>	734
Ципрофлоксацин	
<i>Ципромед</i>	770
Эритромицин	

Антисептические ЛС

Бензилдиметил-миристоилами- но-пропиламмония хлорида моногидрат	
Калия йодид	
Калия перманганат	
Пиклоксидин	
<i>Витабакт</i>	713

Противовирусные ЛС

Аминобензойная кислота	
<i>Актипол</i>	700
Ацикловир	703
Интерферон альфа	730
Рекомбинантный альфа-2b человеческий интерферон/ дифенгидрамин	
<i>Офтальмоферон</i>	748
Идоксуридин	729
Полиадениловая кислота/ уридилловая кислота	750

Тетрабромтетраоксидифенил

Тетраоксо-тетрагидрона фталина дигидрат	
Бисульфитное соединение 2-флуоренонилглиоксаля	

Противогрибковые ЛС

Амфотерицин В	
Нистатин	

Каналикулит представляет собой воспаление слезных канальцев.

Эпидемиология

На долю грибкового каналикулита приходится около 2,4% случаев первичного обращения к офтальмологу. Частота выявления других форм каналикулита в среднем составляет 1—5% от общего числа случаев заболеваний органа зрения.

Чаще поражается нижний каналец (более 50% случаев), реже верхний (более 30%); оба канальца поражаются крайне редко (менее 10%).

Классификация

Различают следующие формы канникулита:

- острую;
- хроническую.

Этиология и патогенез

Каналикулит возникает в результате заболеваний век, конъюнктивы и слезного мешка. Возбудителем могут служить гноеродные бактерии, паразитические грибы (аспергиллы, пенициллы, трихофитоны, актиномицеты) и вирусы (вирус простого герпеса). Хронический каналикулит возникает при недостаточной эффективности антибактериальной терапии острого воспаления слезных канальцев и конъюнктивы. Причиной хронического воспаления слезных канальцев могут быть туберкулез, сифилис и хламидийные поражения при трахоме.

Клинические признаки и симптомы

Кожа в области канальцев отечна, гиперемирована, болезненна при надавливании. Слезные точки расширены, гиперемированы и отечны. При надавливании появляется слизисто-гнойное или крошковидное (при грибковом поражении) отделяемое. Больные жалуются на слезостояние и слезотечение.

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

каналикулит



Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины. Для уточнения диагноза прибегают к микробиологическому исследованию.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят между различными этиологическими формами заболевания, с ячменем и раком кожи. Грибковый каналикулит дифференцируют от папилломатоза канальцев.

Общие принципы лечения

Путем надавливания на область слезных канальцев удаляют их содержимое. Затем конъюнктивальную полость промывают растворами антисептиков:

Калия перманганат, р-р 1:5000, промывание конъюнктивальной полости 3–4 р/сут **или**

Нитрофураил, р-р 1:5000, промывание конъюнктивальной полости 3–4 р/сут.

Слезные канальца промывают вплоть до исчезновения патологического отделяемого при надавливании на область слезных канальцев.

При бактериальном каналикулите:

Гентамицин, 0,3% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле с интервалом 2–4 ч в первые несколько суток, затем (по мере уменьшения выраженности воспалительного процесса) по 1 капле 3–6 р/сут, 7–14 сут **или**

Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат, 0,01% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле с интервалом 2–4 ч в первые несколько суток, затем (по мере уменьшения выраженности воспалительного процесса) по 1 капле 3–6 р/сут, 7–14 сут **или**

Пиклоксидин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле с интер-

валом 2–4 ч в первые несколько суток, затем (по мере уменьшения выраженности воспалительного процесса) по 1 капле 3–6 р/сут, 7–14 сут **или**

Полимиксин В/триметоприм, р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле с интервалом 2–4 ч в первые несколько суток, затем (по мере уменьшения выраженности воспалительного процесса) по 1 капле 3–6 р/сут, 7–14 сут **или**

Сульфациетамид, 10–20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле с интервалом 2–4 ч в первые несколько суток, затем (по мере уменьшения выраженности воспалительного процесса) по 1 капле 3–6 р/сут, 7–14 сут **или**

Хлорамфеникол, 0,25% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле с интервалом 2–4 ч в первые несколько суток, затем (по мере уменьшения выраженности воспалительного процесса) по 1 капле 3–6 р/сут, 7–14 сут **или**

Хлорамфеникол/колистиметат/тетрациклин, р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле с интервалом 2–4 ч в первые несколько суток, затем (по мере уменьшения выраженности воспалительного процесса) по 1 капле 3–6 р/сут, 7–14 сут

+

Тетрациклин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, 7–14 сут **или**

Тобрамицин, 0,3% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, 7–14 сут **или**

Хлорамфеникол/колистиметат/ролитетрациклин, мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, 7–14 сут **или**

Эритромицин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, 7–14 сут.

При грибковом каналикулите:

Амфотерицин В, р-р 3–8 мг/мл (ex tempore), в конъюнктивальную полость по 1 капле 3–6 р/сут, дли-

тельность терапии определяют индивидуально **или**

Нистатин, р-р 50 тыс. ЕД/мл (*ex tempore*), в конъюнктивальную полость по 1 капле 3–6 р/сут, длительность терапии определяют индивидуально

+

Нистатин, мазь 100 тыс. ЕД/мл (*ex tempore*), в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, длительность терапии определяют индивидуально.

При вирусном каналикулите:

Идоксуридин, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 6–8 р/сут, 2–4 нед

+

Интерферон альфа, р-р 4000 ЕД/мл, в конъюнктивальный мешок по 1 капле с интервалом 2 ч, 2–4 нед **или**

+

(следует чередовать с интерфероном)

Аминобензойная кислота, 0,07% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 2–4 нед **или**
Полиадениловая кислота/уридиливая кислота, р-р, 50 ЕД/мл, в конъюнктивальный мешок по 1 капле с интервалом 2 ч, 2–4 нед

+

Ацикловир, 3% мазь, в конъюнктивальный мешок 2–3 р/сут, 2–4 нед **или**

Тетрабромтетраоксидифенил, 0,5% мазь, в конъюнктивальный мешок 2–3 р/сут, 2–4 нед **или**

Тетраоксо-тетрагидронафталина дигидрат, 0,25% мазь, в конъюнктивальный мешок 2–3 р/сут, 2–4 нед **или**

Бисульфитное соединение 2-флуоренонилглиоксаля, 0,5% мазь, в конъюнктивальный мешок 2–3 р/сут, 2–4 нед.

При тяжелом течении рассекают слезный каналец и выскабливают его содержимое с последующей обработкой раневой поверхности 1–2% спиртовым раствором калия йодида.

При стенозе каналцев промывают слезоотводящие пути растворами протеолитических ферментов.

Оценка эффективности лечения

Критерии оценки эффективности лечения:

- отсутствие выделений из слезных точек при надавливании на область слезных каналцев;
- исчезновение слезотечения и слезостояния, отека и гиперемии области слезных каналцев.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Наиболее частым осложнением терапии служат аллергические реакции. Использование **ацикловира** и **идоксуридина** может приводить к поражению эпителия роговицы. Кроме того, возможно развитие любого побочного эффекта, связанного с использованием отдельных ЛС. Более подробно они описаны в разделе I.

Ошибки и необоснованные назначения

Наиболее частой ошибкой служит необоснованное применение антибактериальных ЛС при вирусном или грибковом каналикулите. Кроме того, большое значение имеет соблюдение режима применения ЛС. Частые инстилляции глазных капель позволяют сократить сроки лечения и снизить риск развития хронических форм и рубцовых изменений.

Прогноз

При адекватной терапии наступает полное выздоровление. Однако воспалительный процесс в слезных каналцах может принимать хроническую форму и приводить к нарушению оттока слезы.

Дакриоцистит

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Ампициллин	
Бензилпенициллин	
Ко-тримоксазол	
Оксациллин	
Сульфадимидин	
Сульфацетамид	
Тетрацилин	
Хлорамфеникол	
Хлорамфеникол/ колистиметат/ тетрацилин	.....768
Колбиоцин	.....734
Хлорамфеникол/метилурацил	
Цефотаксим	
Цефтриаксон	
Эритромицин	

Антисептические ЛС

Бензилдиметил-миристоилами- но-пропиламмония хлорида моногидрат	
Водорода пероксид	
Гидроксиметил- хиноксалиндиоксид	.....
Метенамин	
Нитрофурал	
Пиклоксидин	
Витабакт	.....713

Детоксицирующие ЛС

Декстроза	
Кальция хлорид	
Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат	

ЛС, оказывающие репаративное действие

Метилурацил	
-------------	--

Дакриоцистит представляет собой воспаление слезного мешка.

Эпидемиология

Дакриоцистит встречается у 2—7% больных с заболеваниями слезных органов. У женщин распространенность заболевания в 6—10 раз выше, чем у мужчин.

Классификация

По течению:

- острый;
- хронический.

По степени тяжести:

- простой катаральный;
- эктатический катаральный;
- эмпиема слезного мешка;
- флегмона слезного мешка;
- стенозирующий дакриоцистит.

По этиологии:

- бактериальный;
- вирусный;
- хламидийный;
- паразитарный;
- посттравматический.

Кроме того, выделяют **дакриоцистит новорожденных**:

- простой и эктатический катаральный;
- гнойный;
- флегмонозный.

Этиология и патогенез

Дакриоцистит возникает вследствие стеноза носослезного канала и застоя слезы в слезном мешке. Нарушение оттока слезы способствует размножению в слезном мешке патогенных микроорганизмов (наиболее часто стафилококков или стрептококков). Причиной затруднения оттока слезы служит воспаление слизистой оболочки носослезного канала, которое, как правило, распространяется со слизистой оболочки полости носа.

Дакриоцистит у новорожденных возникает вследствие атрезии выходного отверстия носослезного протока.

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

дакриоцистит

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ И СИМПТОМЫ

Острый дакриоцистит

- Возможно развитие флегмоны слезного мешка
- Слезотечение, гиперемия, отек, резкая болезненность внутреннего угла глазной щели
- Сужение глазной щели (при отеке век)
- Выделение гноя из слезных точек (при надавливании)
- Канальцевая проба +, затем –, носовая проба –
- Повышение t тела, слабость, головная боль
- Появление флюктуации через несколько суток
- Возможно самопроизвольное вскрытие абсцесса

Хронический дакриоцистит

- Упорное слезотечение, слезостояние по краю нижнего века
- Гнойное отделяемое в конъюнктивальной полости
- Фасолевидное мягкое выпячивание под внутренней связкой века

- Слизисто-гнойное отделяемое из слезных точек (при надавливании)
- Конъюнктива век, области слезного мясца гиперемирована
- Канальцевая проба +, носовая –
- При промывании слезных путей жидкость в полость носа не проходит
- Возможна водянка слезного мешка

Дакриоцистит новорожденных

- Слизистое/слизисто-гнойное отделяемое из одного/обоих глаз
- Выделение слизи и гноя из слезных точек (при надавливании)
- Канальцевая проба +, носовая –
- При промывании слезных путей жидкость в полость носа не проходит
- Возможно развитие флегмонозного острого дакриоцистита

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

В условиях стационара

- Антибактериальные ЛС
- Антисептические ЛС
- Сульфаниламиды
- Комбинированные ЛС

При выраженной интоксикации дополнительно

- Детоксикационные ЛС
До появления симптомов флюктуации
- Сухое тепло/микроволновое воздействие
- УВЧ-терапия
После появления флюктуации
- Вскрытие флегмоны
- Дренажи с р-ром NaCl

- Антисептические ЛС

После очищения раны

- ЛС репаративного действия
- Комбинированные ЛС
- Магнитотерапия

При хроническом дакриоцистите

- Хирургическое лечение (дакриоцисториностомия)

Дакриоцистит новорожденных

- Толчкообразный массаж области слезного мешка
- Антисептические ЛС
- В отсутствие эффекта: зондирование с помощью боуменовского зонда

Клинические признаки и симптомы

Острый дакриоцистит может быть самостоятельной клинической формой, но чаще возникает на фоне хронического процесса и представляет собой гнойное воспаление стенок слезного мешка. При вовлечении в процесс окружающей клетчатки развивается **флегмона слезного мешка**. К симптомам острого дакриоцистита относятся слезотечение, гиперемия, отек и резкая болезненность в области внутреннего угла глазной щели. При осмотре в области слезного мешка, прилегающих участков носа и глазной щели ткани отечны, гиперемированы, плотные на ощупь, пальпация резко болезненна. При выраженном отеке век возникает сужение глазной щели. В начале заболевания при осторожном надавливании на область слезного мешка из слезных точек выделяется гной. Канальцевая проба в начале заболевания положительная, затем канальцевая и носовая пробы отрицательны. Наблюдаются повышение температуры тела, слабость, головная боль. Через несколько суток инфильтрат размягчается, появляется флюктуация. Сформировавшийся абсцесс может самопроизвольно вскрываться.

При **хроническом дакриоцистите** возникают упорное слезотечение, слезостояние по краю нижнего века, появляется гнойное отделяемое в конъюнктивальной полости. Под внутренней связкой века в области слезного мешка появляется фасолевидное мягкое выпячивание. При надавливании на область слезного мешка из слезных точек появляется слизисто-гнойное отделяемое. Конъюнктивит века и в области слезного мешка гиперемирована. Канальцевая проба положительная, носовая отрицательная. При промывании слезных путей жидкость в полость носа не проходит. В редких случаях может возникать **водянка слезного мешка**, представляющая собой выраженное растяжение слезного мешка, который просвечивает сквозь истонченную кожу, имея серовато-синеватый цвет.

При **дакриоцистите новорожденных** в первые дни или недели жизни ребенка

появляется слизистое или слизисто-гнойное отделяемое из одного или обоих глаз. При надавливании на область слезного мешка из слезных точек выделяются слизь и гной. Канальцевая проба положительная, носовая отрицательная. При промывании слезных путей жидкость в полость носа не проходит. Заболевание может осложняться развитием флегмонозного острого дакриоцистита.

Общие принципы лечения

При **остром дакриоцистите** лечение проводят в условиях стационара:

Гентамицин, 0,3% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле

*5–6 р/сут, 7–10 сут **или***

Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5–6 р/сут,

*7–10 сут **или***

Полимиксин В/триметоприм, р-р, в конъюнктивальный мешок

*по 1 капле 5–6 р/сут, 7–10 сут **или***

Сульфациетамид, 10–20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле

*5–6 р/сут, 7–10 сут **или***

Хлорамфеникол, 0,25% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле

*5–6 р/сут, 7–10 сут **или***

Хлорамфеникол/колистиметат/тетрациклин, р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5–6 р/сут,

7–10 сут

+

Тетрациклин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь,

*7–10 сут **или***

Тобрамицин, 0,3% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь,

*7–10 сут **или***

Хлорамфеникол/колистиметат/тетрациклин, мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь,

*7–10 сут **или***

Эритромицин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь,

7–10 сут

+

Ампициллин в/м по 0,5–1,0 г

4–6 р/сут или внутрь по 0,5 г

4 р/сут за 1 ч до еды, 5–14 сут **или**

Бензилпенициллина натриевая соль в/м по 2 млн ЕД/сут в 4 или 8 введений, 5–14 сут **или**

Гентамицин в/м по 3–5 мг/кг/сут

2 р/сут в 2 введения, 5–10 сут **или**

Оксациллин в/м по 0,25–0,5 г 6 р/сут или внутрь по 0,25 г 8 р/сут за 1–1,5 ч до еды, 5–14 сут

+

Сульфадимидин внутрь 1–2 г однократно, затем по 0,5–1 г с интервалом 6 ч, 5–14 сут **или**

Ко-тримоксазол внутрь по 6–8 мг/кг (по триметоприму) 2 р/сут, 5–14 сут.

Желательно сочетать ЛС, оказывающие **бактериостатическое** (сульфаниламиды) и **бактерицидное** (пенициллины, тетрациклины, макролиды, амфениколы, цефалоспорины) действие. При выборе ЛС необходимо учитывать аллергологический анамнез больного, состояние функции печени и почек, а также возраст.

При выраженной интоксикации дополнительно назначают:

Декстроза, 5% р-р, в/в капельно 200–400 мл с аскорбиновой кислотой 2,0 г, 1–3 сут **или**

Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат, р-р, в/в капельно 200–400 мл 1 р/сут, 1–3 сут

+

Кальция хлорид, 10% р-р, в/в 10 мл 1 р/сут, 5–10 сут

+

(можно чередовать с использованием кальция хлорида)

Метенамин, 40% р-р, 10 мл 1 р/сут, 5–10 сут.

При флегмоне слезного мешка до появления симптомов флюктуации:

Сухое тепло или микроволновое воздействие (слаботепловая доза составляет 2–3 Вт) в течение 5–8 мин, 1–2 р/сут, 5–8 сут

+

УВЧ-терапия, нетепловая доза 8 мин 1–2 р/сут, 8 сут.

После появления флюктуации флегмону вскрывают.

После вскрытия флегмоны:

Дренажи с натрия хлоридом, 10% р-ром +

Водорода пероксид, 3% р-р, промывание раны, 3–7 сут **или**

Гидроксиметилхиноксалиндиоксид, 1% р-р, промывание раны, 3–7 сут **или**

Нитрофураил, р-р 1:5000, промывание раны, 3–7 сут.

Рану промывают и дренируют до момента ее очищения и появления грануляций. Кратность процедур определяют индивидуально. В среднем промывание раны проводят 1–3 р/сут.

После очищения раны:

Метилурацил, 5–10% мазь, на рану 3–4 р/сут, 5–7 сут **или**

Хлорамфеникол/метилурацил, мазь, на рану 3–4 р/сут, 5–7 сут

+

Магнитотерапия.

При хроническом дакриоцистите лечение только хирургическое (дакриоцистириностомия).

При дакриоцистите новорожденных проводят:

Толчкообразный массаж сверху вниз области слезного мешка по 3–4 р/сут в течение 10–15 сут

+

Бензилдиметил-миристоиламинопропиламмония хлорида моногидрат, 0,01% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут (после массажа), 10–15 сут **или**

Нитрофураил, р-р 1:5000, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут (после массажа), 10–15 сут **или**

Пиклоксидин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут (после массажа), 10–15 сут.

В отсутствие положительного эффекта:

Нитрофураил, р-р 1:5000, пассивное промывание слезных путей, 1 р/сут, 1–2 нед.

Если массаж и промывание оказались неэффективными, проводят зондирование с помощью боуменовского зонда.

Оценка эффективности терапии

Критерии оценки эффективности лечения дакриоцистита:

- исчезновение общих симптомов:
 - нормализация температуры тела;
 - улучшение общего состояния;
- исчезновение местных симптомов:
 - купирование болей;
 - исчезновение гиперемии и отека век области слезного мешка;
 - отсутствие отделяемого из слезных точек при надавливании на область слезного мешка;
- восстановление нормального оттока слезы и исчезновение слезотечения.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Наиболее частым осложнением терапии служат аллергические реакции. Кроме того, возможно развитие любого побочного эффекта, связанного с использованием отдельных ЛС. Более подробно они описаны в разделе I.

Ошибки и необоснованные назначения

Неправильный выбор дозы, режима и способа введения антибиотиков при ост-

ром дакриоцистите способствует развитию резистентных форм микроорганизмов и длительному течению заболевания, в результате чего усиливаются процессы рубцевания. Кроме того, в этом случае увеличивается риск поражения тканей глазницы и роговицы.

Прогноз

После исчезновения симптомов острого дакриоцистита больные в течение длительного времени могут предъявлять жалобы на слезотечение.

Своевременно проведенное хирургическое лечение восстанавливает отток слезы.

Литература

1. Бровкина А.Ф. *Болезни орбиты*. М.: Медицина, 1993; 90—101, 227—230.
2. Морозов В.И., Яковлев А.А. *Фармакотерапия глазных болезней*. М.: Медицина, 1998; 77—88.
3. *Терапевтическая офтальмология под ред. М.Л. Краснова, Н.Б. Шульпиной*. М.: Медицина, 1985; 63—87, 96—146.
4. *Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова*. М., 2001; 451—459.
5. Черкунов Б.Ф. *Болезни слезных органов*. Самара, 2001; 55—64, 71—124.
6. *Vaughan D. General ophthalmology 1999*; 74—92.

Глава 21. Синдром «сухого глаза» (роговично-конъюнктивальный ксероз)

Указатель описаний ЛС

ЛС, оказывающие репаративное действие

Декспантенол	725
Корнерегель	735
Депротеинизированный диализат из крови молочных телят	726
Таурин	

НПВС

Диклофенак	
Дикло-Ф	727
Наклоф	740
Индометацин	
Индоколлир	730

Препараты

«искусственной слезы»

Гипромеллоза	
Лакрисифи	736
Гипромеллоза/декстран	
Слеза натуральная	754
Карбомер	733
Видисик	710
Офтагель	748

Карбомер 974/
поливиниловый спирт
Полиакриловая кислота

Противоаллергические ЛС

Азеластин
Кромоглициевая кислота
Лодоксамид

Синдром «сухого глаза» (ССГ) представляет собой комплекс признаков клинически выраженного или латентного роговичного либо роговично-конъюнктивального ксероза, обусловленного длительным нарушением стабильности слезной пленки, тонким слоем покрывающей переднюю поверхность роговицы.

Эпидемиология

В структуре первичных обращений к офтальмологу на долю ССГ приходится около 45%, однако заболевание, как правило, маскируется другими нарушениями (хроническим блефаритом, блефароконъюнктивитом и т.п.). Примерно в 67% случаев ССГ выявляется у лиц пожилого возраста, в 12% — у больных в возрасте моложе 40 лет.

Классификация

В зависимости от **этиологии** выделяют ССГ:

- синдромальный (обусловлен снижением продукции слезной жидкости при некоторых эндокринных заболеваниях и системных заболеваниях соединительной ткани);
- симптоматический (связан с подсыханием тканей переднего отдела глаза вследствие различных причин).

По **течению** ССГ бывает:

- легкий;
- средней тяжести;
- тяжелый и особо тяжелый.

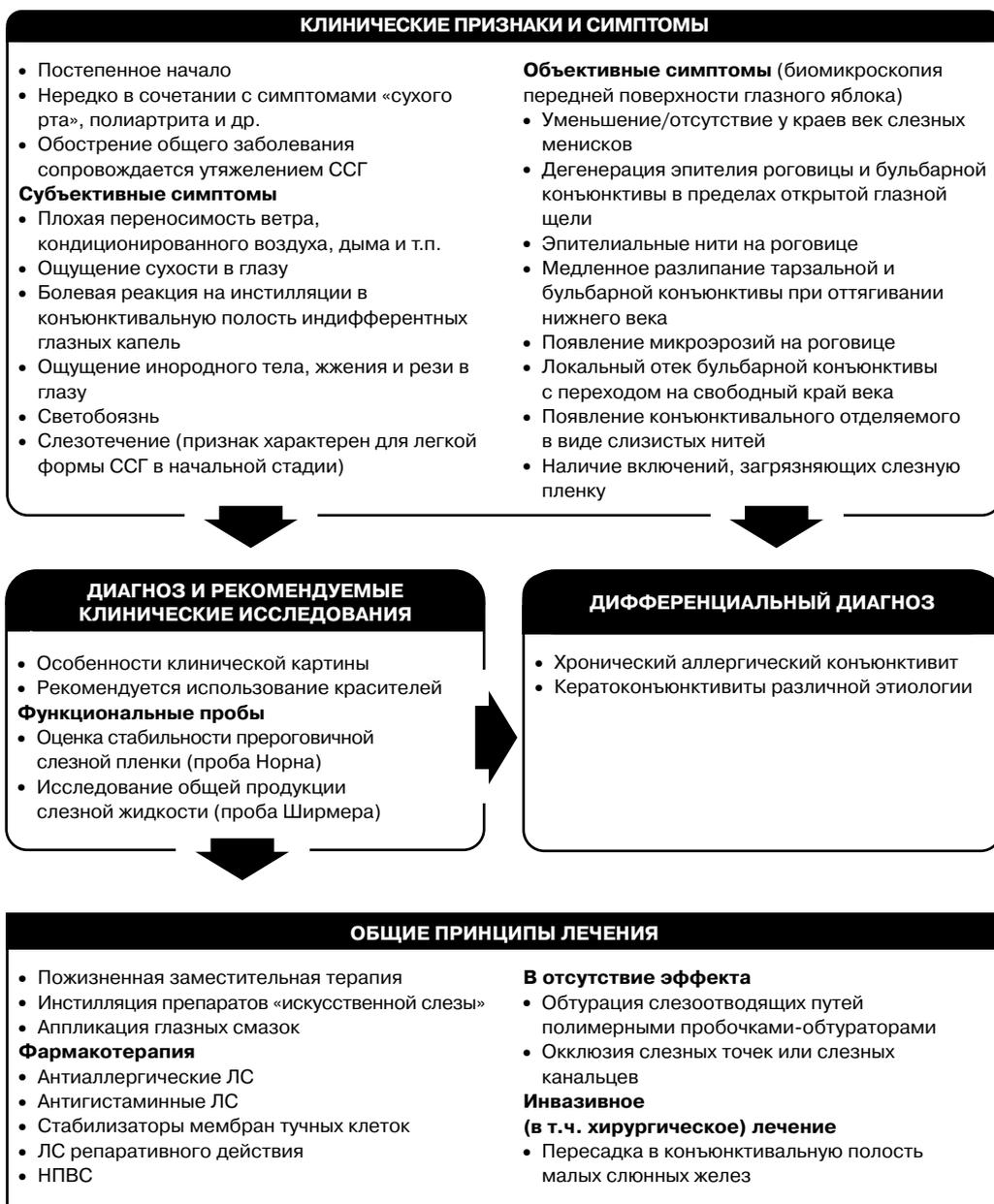
Этиология

У лиц молодого возраста основными причинами ССГ служат глазной «мониторный» и «офисный» синдромы, ношение мягких контактных линз, а также непосредственные и отдаленные последствия перенесенных кераторефракционных операций.

У лиц в возрасте старше 50 лет к развитию ССГ наиболее часто приводят климактерический синдром, нарушение целостности эпителиальной мембраны роговицы после перенесенного кератита, механических травм или дистрофии роговицы. Нередко ССГ разви-

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

синдром сухого глаза



ваются у больных с глаукомой, в течение длительного времени применяющих глазные капли, содержащие β -адреноблокаторы. Кроме того, факторами риска развития ССГ служат синдромы Шегрена и Стивенса—Джонсона.

Рост заболеваемости ССГ в последние годы обусловлен все более широким распространением кераторефракционных хирургических операций, совершенствованием контактной коррекции зрения, а также увеличением частоты возникновения «офисного» и «мониторного» синдромов (у молодых людей).

Патогенез

В основе развития ССГ лежит нарушение стабильности прероговичной слезной пленки. Оно может быть обусловлено различными причинами, действующими как изолированно, так и в комбинации. Ведущей из них служит сокращение продукции основных компонентов слезной пленки (слезы, муцинов, липидов). Вторая по значимости причина — непосредственное повреждение слезной пленки за счет воздействия экзогенных факторов, а также ее истончение при избыточном испарении. Наконец, определенную роль играет поражение переднего эпителия роговицы.

В результате этих процессов в прероговичной слезной пленке формируются разрывы, частота возникновения которых такова, что мигательные движения век не обеспечивают восстановления целостности. На месте таких разрывов на роговице образуются сухие участки, лишенные муцинового слоя слезной пленки, в совокупности своей служащие морфологической основой клинических проявлений ССГ.

Клинические признаки и симптомы

Заболевание развивается постепенно. Нередко признаки ССГ сопутствуют симптомам «сухого рта», полиартрита и

других подобных состояний. При этом обострение общего заболевания (например, синдрома Шегрена) обычно сопровождается увеличением выраженности проявлений ССГ. У таких больных наличие разнообразных и выраженных субъективных симптомов сочетается с относительно слабо выраженными объективными признаками роговично-конъюнктивального ксероза, что затрудняет своевременную диагностику ССГ.

Субъективные симптомы (первые 3 признака патогномичны для ССГ):

- плохая переносимость ветра, кондиционированного воздуха, дыма и т.п.;
- ощущение сухости в глазу;
- болевая реакция на инстилляцию в конъюнктивальную полость индифферентных глазных капель;
- ощущение инородного тела, жжения и рези в глазу;
- светобоязнь;
- слезотечение (признак характерен для легкой формы ССГ в начальной стадии).

Объективные симптомы (при биомикроскопическом исследовании передней поверхности глазного яблока; первые 4 признака патогномичны для ССГ):

- уменьшение или отсутствие у краев век слезных менисков;
- дегенеративные изменения эпителия роговицы и бульбарной конъюнктивы в пределах открытой глазной щели;
- появление на роговице эпителиальных нитей;
- медленное разлипание тарзальной и бульбарной конъюнктивы при оттягивании нижнего века;
- появление на роговице микроэрозий;
- локальный отек бульбарной конъюнктивы с переходом на свободный край века;
- появление конъюнктивального отделяемого в виде слизистых нитей;
- наличие включений, загрязняющих слезную пленку.

При легком ССГ время разрыва прероговичной слезной пленки составляет $8,3 \pm 1,3$ с, при среднетяжелом — $5,5 \pm 1,2$ с, при тяжелом — $2,1 \pm 1,3$ с.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании особенностей клинической картины.

Выявление некоторых из объективных признаков роговично-конъюнктивального кероза упрощается при использовании красителей. Наиболее часто с этой целью используют 0,2% раствор флуоресцеина натрия, позволяющий прокрашивать участки роговицы, лишенные эпителия. Однако с его помощью нельзя выявить клетки эпителия конъюнктивы и роговицы, подвергшиеся дегенерации. Этого недостатка лишен другой краситель, 1% раствор бенгальского розового, окрашивающий еще и слизистые включения в прероговичной слезной пленке. Его применение позволяет выявлять более тонкие эпителиальные изменения, имеющиеся не только в роговице, но и в бульбарной конъюнктиве, а также в конъюнктиве у свободных краев век. При использовании 3% раствора лиссаминового зеленого можно добиться лучшего контрастирования участков прокрашивания и уменьшить местное раздражение, связанное с диагностической процедурой.

Обнаружение начальных, а тем более явных признаков ССГ, а также отсутствие патогномичных для ССГ симптомов при наличии субъективных признаков заболевания служат показанием к постановке таких **функциональных проб**, как (в следующей последовательности):

- оценка стабильности прероговичной слезной пленки (проба Норна). Взгляд обследуемого ориентируют книзу. Оттянув верхнее веко, врач орошает область лимба в меридиане 12 ч одной каплей 0,2% раствора флуоресцеина натрия, после чего включает секундомер и через окуляры щелевой лампы наблюдает за окрашенной поверхностью слезной пленки до появления в ней разрыва, имеющего вид черной дыры или щели. Секундомер останавливают в тот момент, когда появившийся дефект начинает увеличиваться в размерах или отдает от себя радиальные

ветви. О клинически значимом нарушении стабильности слезной пленки можно говорить, когда время ее разрыва находится в пределах 10 с;

- исследование общей продукции слезной жидкости (проба Ширмера). Врач стигает рабочий конец (длиной около 5 мм) специальной тест-полоски из фильтровальной бумаги под углом 40—45° и помещает за нижнее веко в наружной трети глазной щели обоих глаз. При этом загнутая часть каждой полоски своим концом должна достигать дна нижнего свода конъюнктивы, не касаясь роговицы, а перегиб — края века. Затем врач просит больного закрыть глаза. Через 5 мин врач извлекает полоски и измеряет длину увлажненной части (от места перегиба). Результат пробы считается положительным при смачивании менее 15 мм тестовой полоски.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с хроническим аллергическим конъюнктивитом, кератоконъюнктивитами различной этиологии. Локализация дегенеративных изменений (выявленных при биомикроскопическом исследовании и окрашивании роговицы и конъюнктивы растворами красителей) в экспонируемой зоне роговицы и конъюнктивы, т.е. в пределах открытой глазной щели, свидетельствует в пользу ССГ. При обнаружении изменений в участках, прикрытых веками, можно думать о наличии других заболеваний.

Общие принципы лечения

Лечение проводят в амбулаторных условиях. Оно заключается в инстилляциях в конъюнктивальную полость пораженного глаза препаратов «искусственной слезы» и аппликации глазных смазок (заместительная терапия; проводится пожизненно).

При необходимости дополнительно используют ЛС других групп: метаболиче-

РАЗДЕЛ II. КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ские, антиаллергические, противовоспалительные и др.

В отсутствие эффекта от лечения показана obturация слезоотводящих путей полимерными пробочками-обтураторами либо инвазивное, в том числе хирургическое, лечение.

Лечебные мероприятия, рекомендуемые больным с различной тяжестью роговично-конъюнктивального кератита:

*Карбомер 974/поливиниловый спирт, гель, в конъюнктивальную полость 2–3 р/сут, пожизненно **или** Полиакриловая кислота, 0,3% гель, в конъюнктивальную полость 2–3 р/сут, длительно.*

Необходимость комбинированного применения препарата «искусственной слезы» низкой вязкости и гелевых лекарственных форм определяется индивидуально. Вмес-

Степень тяжести кератита	Рекомендуемая терапия
I (легкий)	Периодические инстилляции в глаз препаратов «искусственной слезы» низкой вязкости. Эффективны гелевые препараты (инстилляци до 3 р/сут). Перед сном закладывать за веки мазевую смазку или глазную мазевую основу (смесь ланолина и вазелина в равной пропорции)
II (средней тяжести)	Частые (около 6 р/сут) инстилляци в глаз перечисленных препаратов «искусственной слезы» низкой вязкости. Эта схема может быть успешно заменена частыми (3–4 р/сут) инстилляциами гелевых «искусственных слез». Перед сном закладывание за веки мазевой смазки или глазной мазевой основы (смесь ланолина и вазелина в равной пропорции). При снижении слезопродукции, а также в случае неэффективности медикаментозной терапии в течение 1 мес показана obturация слезных точек или канальцев
III (тяжелый и особо тяжелый)	Инстилляци гелевых «искусственных слез» в сочетании с препаратами низкой вязкости с частотой, не превышающей 6 р/сут. Смазка или мазевая основа 4 р/сут и более и на ночь. В отсутствие эффекта показана окклюзия слезных точек или слезных канальцев. В отсутствие эффекта от перечисленных мероприятий и при выраженном снижении общей слезопродукции показана пересадка в конъюнктивальную полость малых слюнных желез

При легком и среднетяжелом ССГ:

Гидроксипропилметилцеллюлоза, 0,6% р-р, в конъюнктивальную полость по 1 капле 3–4 р/сут, длительно (кратность введения может быть увеличена до 6 р/сут исходя из динамики субъективных ощущений больного. Показанием к очередной инстилляци препарата служит возобновление дискомфорта, купированного предыдущим введением)

± (при необходимости в частом (более 4 р/сут) введении гидроксипропилметилцеллюлозы)

те с тем при использовании препаратов «искусственной слезы» следует стремиться к максимально возможному ограничению кратности введения. Это связано с тем, что частое закапывание глазных капель приводит к вымыванию из конъюнктивальной полости остатков нативной слезной жидкости, имеющей важное значение для метаболизма эпителия роговицы и конъюнктивы. Поэтому при потребности в частом введении препаратов низкой вязкости предпочтение отдают гелевым формам, а при необходимости в частом введении последних — obturации слезоотводящих путей. При снижении слезопродукции, а так-

же неэффективности лекарственной терапии в течение 1 мес показана обтурация слезных точек или канальцев.

При тяжелом ССГ показаны инстилля-ции гелевых препаратов «искусственной слезы» в сочетании с закапыванием препаратов низкой вязкости и применением глазных смазок (ЛС, оказывающие репаративное действие):

Карбомер 974 / поливиниловый спирт, гель, в конъюнктивальную полость 2–3 р/сут, пожизненно **или**

Полиакриловая кислота, 0,3% гель, в конъюнктивальную полость 2–3 р/сут, длительно

+

Гидроксипропилметилцеллюлоза, 0,6% р-р, в конъюнктивальную полость по 1 капле 3–4 р/сут, длительно (кратность введения может быть изменена исходя из динамики субъективных ощущений больного. Показанием к очередной инстилляции препарата служит возобновление дискомфорта, купированного предыдущим введением)

+

Глазная мазевая основа (вазелин и ланолин в равной пропорции) в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, длительно **или**

Декспантенол, 5% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, длительно **или**

Депротеинизированный диализат из крови молочных телят, 20% гель, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, длительно.

В отсутствие эффекта показана окклюзия слезных точек или слезных канальцев, а при неэффективности последней и при выраженном снижении общей слезопродукции — пересадка в конъюнктивальную полость малых слюнных желез.

При дегенеративных изменениях эпителия роговицы или конъюнктивы ЛС, оказывающие репаративное действие, применяют более часто (длительность терапии определяют индивидуально):

Декспантенол, 5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3–4 р/сут **или**

Депротеинизированный диализат из крови молочных телят, 20% гель,

в конъюнктивальный мешок 3–4 р/сут **или**

Таурин, 4% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут.

Длительность терапии определяют индивидуально в зависимости от восстановления эпителия роговицы.

При признаках **местной аллергической реакции** дополнительно назначают (длительность терапии определяют индивидуально в зависимости от исчезновения симптомов аллергии):

Кромоглициевая кислота, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут **или**

Лодоксамид, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут

+

Азеластин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут.

При выраженном воспалении применяют НПВС:

Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 1–3 нед **или**

Индометацин, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 1–3 нед.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Наиболее частыми побочными эффектами при использовании «искусственных слез» служат ощущение «слипания» век, временное ощущение инородного тела сразу после инстилляции, временное затуманивание зрения после инстилляции. Возможно развитие синдрома отмены. В редких случаях возможно возникновение аллергических реакций.

Ошибки и необоснованные назначения

Несвоевременное использование гелевых «искусственных слез» приводит к необходимости слишком частого применения

препаратов низкой вязкости, что не только ухудшает качество жизни больных, но и способствует вымыванию имеющейся нативной слезы, которая играет большую роль в физиологических процессах в роговице и конъюнктиве.

Оценка эффективности лечения

Клиническое улучшение наступает через 2—3 сут после начала терапии. Отсутствие эффекта служит показанием к смене препарата «искусственной слезы».

Критерием улучшения служит полное или частичное исчезновение объективных и субъективных симптомов заболевания.

Прогноз

При ССГ необходим постоянный контроль за состоянием больного. В отсутствие адекватного лечения при тяжелой форме заболевания возможно присоединение вторичной инфекции и развитие инфекционных кератитов. Тяжелое течение ССГ приводит к развитию дистрофий ро-

говицы и стойкому снижению остроты зрения вследствие помутнения роговицы.

Литература

1. Бржеский В.В., Сомов Е.Е. *Роговично-конъюнктивальный кератит (диагностика, клиника, лечение)*. Изд. 2-е, част. перераб. и доп. СПб.: Левша, 2003.
2. Джафарли Т.Б., Егоров Е.А. *Особенности, лечение и профилактика синдрома «сухого глаза» после LASIK*. Российский симпозиум по рефракционной и пластической хирургии глаза, 4-й. Сб. науч. ст. М., 2002; 59—64.
3. Мошетьова Л.К. и др. *Синдром «сухого глаза» (клиника, диагностика, лечение)*. Методические рекомендации. М.: РМАПО, 2002.
4. Сомов Е.Е., Бржеский В.В. *Краткое руководство по обследованию и лечению больных с синдромом «сухого глаза»*. Руководство для врачей. СПб., 2003.
5. Brewitt H., Zierhut M. *Trockenes Auge*. Heidelberg.: Kaden 2001.
6. Murube J., Rolando M.. *Dry eye. A systematic approach to therapy*. Symposium 1999. Vienna 1999.

Глава 22. Заболевания орбиты

Воспалительные заболевания глазницы	278
Кровоизлияние в ткани глазницы	284

На долю заболеваний глазницы приходится 0,5—0,8% от всех случаев заболеваний органа зрения. К заболеваниям глазницы относятся опухоли и псевдотуморозные поражения, сосудистые и эндокринные нарушения, паразитарные кисты и острые воспалительные заболевания. В большинстве случаев лечение хирургическое, однако при некоторых заболеваниях используют ЛС.

Воспалительные заболевания глазницы

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Азитромицин	
Азтреонам**	
Амоксициллин/клавуланат	
Ампициллин	
Бензилпенициллин	
Ванкомицин	
Доксициклин	
Имипинем	
Кларитромицин	
Нитрофурал	
Оксациллин	
Пиперациллин/тазобактам	
Рифампицин	
Сульфациламид	
Тетрациклин	
Тикарциллин/клавуланат	
Тобрамицин	
Тобрекс	759
Триметоприм/ сульфаметоксазол	
Фузидовая кислота	
Хлорамфеникол/колистиметат/ тетрациклин	768
Колбиоцин	734
Цефазолин	
Цефотаксим	
Цефтазидим	
Цефтриаксон	
Цефуроксим	
Ципрофлоксацин	
Ципромед	770
Эритромицин	

Антисептические ЛС

Бензилдиметил-миристоиламино- пропиламмония хлорида моногидрат	
Водорода пероксид	
Гидроксиметилхиноксалиндиоксид	
Метенамин	

Детоксирующие ЛС

Декстроза	
Кальция хлорид	
Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/ магния хлорид/натрия гидрокарбонат	

Диуретики

Глицерол	
Маннитол	
Мочевина	

ЛС, оказывающие репаративное действие

Метилурацил	
Хлорамфеникол/метилурацил	

Воспалительные заболевания глазницы относятся к категории тяжелых заболеваний, которые могут привести не только к изменению зрительных функций, но и к смерти больного. **Флегмона глазницы** представляет собой диффузное гнойное воспаление клетчатки глазницы с последующими явлениями некроза, **абсцесс глазницы** — ограниченное острое воспаление ее тканей.

Эпидемиология

Сведения о частоте воспалительных заболеваний глазницы малочисленны. По данным различных авторов, эти заболевания встречаются достаточно редко. По сравнению со взрослыми у детей и подростков воспалительные заболевания глазницы встречаются чаще; по данным J.J. Dutton (2000), они выявляются у 12% лиц в возрасте от 0 до 20 лет и лишь у 3% взрослых больных. В структуре воспалительных заболеваний глазницы острые процессы — флегмона, абсцесс и тромбоз пещеристого (кавернозного) синуса — занимают меньшую долю. В среднем они встречаются менее чем в 0,5% случаев всех заболеваний глазницы. Хронические воспалительные процессы диагностируют более часто.

Классификация

По характеру течения различают следующие формы воспалительных заболеваний глазницы:

- **острые:**
 - флегмона глазницы;
 - абсцесс глазницы;
 - субпериостальный (между периостом и костной стенкой глазницы);
 - орбитальный (в ретробульбарной клетчатке);
- **хронические:**
 - псевдотуморозное поражение;
 - саркоидоз;
 - гранулематоз Вегенера.

Этиология и патогенез

У взрослых больных возбудителями воспалительных заболеваний глазницы наиболее часто служат стрептококки или стафилококки, реже представители

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ**воспалительные заболевания
глазницы****КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ И СИМПТОМЫ****Абсцесс глазницы**

- Тяжелое общее состояние, высокая t тела, слабость, головная боль
- Гиперемия и отек кожи век, хемоз конъюнктивы
- Пальпация век и края глазницы резко болезненна
- Возможно определение флюктуации по краю глазницы (передняя локализация)
- Экзофтальм (задняя локализация)
- Смещение глазного яблока (диплопия)
- Подвижность глазного яблока резко ограничена
- Синдром верхней глазничной щели (локализация у вершины глазницы)
- Источники воспаления: пазуха решетчатой кости (локализация — у внутреннего угла глазной щели), лобная пазуха (локализация — в средней трети верхнего края глазницы)

Туберкулезный абсцесс

- У детей, подростков после тупой травмы глазницы
- Локализуется в нижнем и наружном отделах
- Длительное торпидное течение, б/б
- Самопроизвольное вскрытие с образованием свищевых ходов (выделяются гной и костные секвестры)
- В области свища формируются грубые рубцовые изменения

Сифилитический абсцесс

- Локализуется в верхних отделах края глазницы
- Длительное торпидное течение
- Спонтанные ночные боли

Флегмона глазницы

- Острое начало
- Процесс односторонний
- Чаще болеют дети младше 5 лет
- Резкое повышение t тела, пульсирующие боли распирающего характера в глазнице, головная боль, общая слабость
- Выраженный отек и гиперемия век с цианотичным оттенком (раскрыть веки не удается)
- Хемоз конъюнктивы
- Нарастает выраженный экзофтальм
- Подвижность глазного яблока резко ограничена/отсутствует
- Возможна диплопия
- Рентген: затемнение глазницы, одной/нескольких околоносовых пазух
- КТ — диффузное затемнение глазницы, слабая дифференциация глазодвигательных мышц и заднего полюса глаза

**ДИАГНОЗ И РЕКОМЕНДУЕМЫЕ
КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

- Данные анамнеза
- Особенности клинической картины
- Лабораторные и параклинические методы исследования (специфические пробы — реакции Манту, Вассермана и др.; рентгенологическое исследование глазницы, околоносовых пазух и полости носа, КТ)

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

(Совместно с отоларингологом и стоматологом)

- Антибактериальные ЛС (пенициллины, фторхинолоны, аминогликозиды, карбапенемы, макролиды и гликопептиды)

При выраженной интоксикации

- Детоксикационные ЛС

**Уменьшение напряжения мягких тканей
глазницы**

- Осмотические диуретики

**Профилактика поражения роговицы и
конъюнктивы**

- Антисептические ЛС
- Сульфаниламиды
- Антибактериальные ЛС
- Комбинированные ЛС

Хирургическое лечение

- Кантомиа/кантолиз (уменьшение напряжения тканей)
- Широкое вскрытие глазницы (при внезапном ухудшении зрения и/или признаках абсцедирования при флегмоне)
- Вскрытие абсцесса глазницы
- Дренажи с NaCl
- Антисептические ЛС

После очищения раны

- ЛС репаративного действия
- Магнитотерапия
- Дренирование околоносовых пазух, промывание р-рами антисептических ЛС

семейства *Pseudomonas* или *Escherichia coli*, у детей — *Haemophilus influenzae*.

Причиной воспалительных заболеваний могут быть острые и хронические синуситы, острые респираторные заболевания, специфические инфекции (сифилис, туберкулез), травматические повреждения костных стенок глазницы или послеоперационное инфицирование. Кроме того, инфекционный процесс может распространяться на область глазницы при заболеваниях век или слезных органов. Возможна диссеминация возбудителя при различных гнойных заболеваниях другой локализации. Гнойный процесс может распространяться из подвисочной и крылонебной ямок непосредственно через нижнюю глазничную щель или по анастомозам вследствие тромбоза вен крылонебного сплетения.

Абсцесс глазницы может быть следствием флегмоны или перелома одной из стенок глазницы. **Флегмона глазницы** развивается при повреждении тканей глазницы, конъюнктивы или кожи век, распространении воспалительного процесса при синуситах, флегмоне век или слезного мешка; кроме того, возможен метастатический занос инфекции.

Клинические признаки и симптомы

При **абсцессе глазницы** общее состояние больного тяжелое, наблюдается высокая температура тела, возникают слабость, головная боль. При осмотре обращают на себя внимание гиперемия и отек кожи век, хемоз конъюнктивы. Пальпация век и края глазницы резко болезненна. При передней локализации абсцесса возможно определение флюктуации по краю глазницы. Как правило, источником воспаления служит пазуха решетчатой кости (процесс локализуется у внутреннего угла глазной щели) или лобная пазуха (процесс локализуется в средней трети верхнего края глазницы). Характерно возникновение экзофтальма (при задней локализации абсцесса) или смещение глазного яблока, которое сопровождается дипло-

пией. Подвижность глазного яблока резко ограничена. При локализации абсцесса у вершины глазницы может возникнуть синдром верхней глазничной щели.

Абсцессы глазницы специфической этиологии протекают как передние субпериостальные абсцессы. **Туберкулезный абсцесс**, как правило, возникает у детей и подростков после тупой травмы глазницы. Локализуется в нижнем и наружном отделах. Для него характерны длительное торпидное течение, отсутствие боли и самопроизвольное вскрытие с образованием свищевых ходов, через которые выделяются гной и костные секвестры. В последующем в области свища формируются грубые рубцовые изменения. **Сифилитический абсцесс** локализуется в верхних отделах края глазницы. Для него характерно длительное торпидное течение с возникновением спонтанных ночных болей.

Флегмона глазницы возникает остро, развивается в течение нескольких часов, иногда на протяжении 1—2 сут. Процесс, как правило, односторонний. Чаще заболевают дети в возрасте младше 5 лет. На фоне резкого повышения температуры тела появляются пульсирующие боли распирающего характера в глазнице, головная боль, общая слабость. Наряду с этим возникают выраженный отек и гиперемия век с цианотичным оттенком; раскрыть веки не удается даже при большом усилии. Конъюнктива резко отечна и ущемлена между веками (хемоз). Быстро нарастает выраженный экзофтальм. Подвижность глазного яблока резко ограничена или полностью отсутствует. Может наблюдаться диплопия. При рентгенологическом исследовании определяется затемнение глазницы и одной или нескольких околоносовых пазух, при компьютерной томографии — диффузное без четких границ затемнение глазницы, слабая дифференциация глазодвигательных мышц и заднего полюса глаза.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза и особенностей клинической

картины. При необходимости используют лабораторные и параклинические методы исследования (специфические пробы — реакции Манту, Вассермана и др.; рентгенологическое исследование глазницы, околоносовых пазух и полости носа).

Дифференциальный диагноз

Флегмону глазницы дифференцируют от абсцесса.

Общие принципы лечения

Лечение проводят в стационаре совместно с отоларингологом и стоматологом.

При острых воспалительных процессах лечение целесообразно начинать сразу после появления первых симптомов заболевания. Схема фармакотерапии включает применение антибактериальных ЛС. В начале антибактериальной терапии следует отдавать предпочтение внутривенному введению препаратов. Наиболее часто используют пенициллины, фторхинолоны, аминогликозиды, карбапенемы, макролиды и гликопептиды. При выборе ЛС необходимо учитывать аллергологический анамнез больного, состояние функции печени и почек, а также возраст.

ЛС выбора:

Азитромицин *внутрь* 500 мг 1 р/сут, 3 сут **или**
 Амоксициллин/клавуланат *в/в* 1,2 г 3–4 р/сут *или* *внутрь* по 625 мг 3 р/сут, 5–14 сут **или**
 Бензилпенициллина натриевая соль *в/в* *или* *в/м* 2 млн ЕД/сут в 4 или 8 введений, 5–14 сут **или**
 Ванкомицин *в/в* капельно 0,5–1 г 2–4 р/сут, 5–14 сут **или**
 Имипенем *в/в* 0,5–1,0 г 3–4 р/сут, 5–14 сут *или* *в/м* 0,75 г 2 р/сут, 5–14 сут **или**
 Кларитромицин *в/в* 500 мг/сут *или* *внутрь* по 0,125–0,5 г/сут в 2 приема, 2–5 сут **или**
 Оксициллин *в/м* 0,25–0,5 г 6 р/сут *или* *внутрь* 0,25 г 8 р/сут за 1–1,5 ч до еды, 5–14 сут **или**

Триметоприм/сульфаметоксазол *внутрь* 6–8 мг/кг (по триметоприму) 2 р/сут, 5–14 сут **или**

Тобрамицин *в/в* *или* *в/м* 4–5 мг/кг/сут в 3 введения, 5–10 сут **или**

Цефтриаксон *в/в* *или* *в/м* 1–2 г 1 р/сут, 5–14 сут **или**

Цефотаксим *в/в* *или* *в/м* 1–2 г/сут в 3 введения, 5–14 сут **или**

Цефуроксим *в/в* *или* *в/м* 0,5–1,5 г 3 р/сут, 5–14 сут.

Альтернативные ЛС:

Азтреонам *в/в* капельно *или* *в/м* 0,5–2 г 2–3 р/сут с интервалом 8–12 ч, 5–14 сут **или**

Ампициллин *внутрь* по 0,5 г 4 р/сут *или* *в/м* по 0,5–1,0 г 4–6 р/сут, 5–14 сут **или**

Пиперациллин/тазобактам *в/в* 2,25 г 4 р/сут с интервалом 6 ч *или* 4,5 г 3 р/сут с интервалом 8 ч, 5–14 сут **или**

Тикарициллин/клавуланат *в/в* 3,1 г 4–6 р/сут с интервалом 4–6 ч, 5–14 сут **или**

Цефазолин *в/в* *или* *в/м* 4–6 г/сут в 2–3 введения, 5–14 сут **или**

Эритромицин *внутрь* по 0,25–0,5 г 4 р/сут, 5–14 сут.

Реже применяют:

Доксициклин *в/в* капельно медленно 200 мг/сут в 1–2 введения, 5–14 сут **или**

Рифампицин *в/в* капельно медленно 450–600 мг 1 р/сут *или* *внутрь* 450–600 мг/сут **или**

Фузидовая кислота *внутрь* 0,5–1,5 г/сут в 3 приема, 5–14 сут **или**

Цефтазидим *в/в* 3–6 г/сут в 2–3 введения, 5–14 сут **или**

Ципрофлоксацин *в/в* капельно 0,1–0,2 г 2 р/сут *или* *внутрь* по 0,75 г 2 р/сут, 5–14 сут.

При выраженных симптомах интоксикации дополнительно назначают:

Декстроза, 5% р-р, *в/в* капельно 200–400 мл с аскорбиновой кислотой 2,0 г 1 р/сут, 1–3 сут **или**

Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат, р-р,

в/в капельно 200—400 мл 1 р/сут,
1—3 сут

+

Кальция хлорид, 10% р-р, в/в 10 мл
1 р/сут, 5—10 сут

±

(можно чередовать с в/в введением
кальция хлорида)

Метенамин, 40% р-р, в/в 10 мл
1 р/сут, 5—10 сут.

**Для уменьшения напряжения мягких
тканей глазницы** назначают осмотиче-
ские диуретики:

Глицерол внутрь 1—2 г/кг 1 р/сут,
длительность лечения определяют
индивидуально (в зависимости от
выраженности экзофтальма) **или**

Маннитол в/в капельно медленно

1,5—2 г/кг 1 р/сут, длительность
лечения определяют индивидуально
(в зависимости от выраженности
экзофтальма) **или**

Мочевина в/в капельно медленно

1—1,5 г/кг 1 р/сут, длительность
лечения определяют индивидуально
(в зависимости от выраженности
экзофтальма).

**Для профилактики поражения рогови-
цы и конъюнктивы:**

Бензилдиметил-миристоиламино-про-
пиламмония хлорида моногидрат,
0,1% р-р, в конъюнктивальный ме-
шок 3 р/сут, 7—10 сут **или**

Сульфациламид, 10—20% р-р, в конъю-
нктивальный мешок 3 р/сут,
7—10 сут

+

Тетрациклин, 1% мазь, в конъюнкти-
вальный мешок 1 р/сут на ночь,
7—10 сут **или**

Хлорамфеникол/колистиметат/тет-
рациклин, мазь, в конъюнктиваль-
ный мешок 1 р/сут на ночь,
7—10 сут **или**

Эритромицин, 1% мазь, в конъюнкти-
вальный мешок 1 р/сут на ночь,
7—10 сут.

При хирургическом лечении для умень-
шения напряжения тканей проводят **кан-
тотомию** или **кантолиз**.

В случае внезапного ухудшения зрения
и/или признаков абсцедирования при

флегмоне глазницы показано широкое
вскрытие глазницы на глубину до 4—5 см.
При абсцессе глазницы хирургическое
вмешательство проводят не только при
наличии участков флюктуации, но и в ста-
дии воспалительного отека. Разрез прово-
дят параллельно орбитальному краю в
наружном отделе глазницы.

После вскрытия абсцесса:

Дренажи с натрия хлоридом, 10% р-ром
+

Водорода пероксид, 3% р-р, промывание
раны, 3—7 сут **или**

Гидроксиметилхиноксалиндиоксид,
1% р-р, промывание раны, 3—7 сут
или

Нитрофураил, р-р 1:5000, промывание
раны, 3—7 сут.

Промывание и дренирование раны при-
меняют до момента ее очищения и появ-
ления грануляций. Кратность процедур
определяют индивидуально. В среднем
промывание раны проводят 1—3 р/сут.

После очищения раны:

Метилурацил, 5—10% мазь, на рану
3—4 р/сут, 5—7 сут **или**

Хлорамфеникол/метилурацил, мазь,
на рану 3—4 р/сут, 5—7 сут

+

Магнитотерапия.

При патологических изменениях в около-
носовых пазухах их необходимо дрениро-
вать и промывать растворами антисептиче-
ских препаратов. Данные процедуры про-
водят после консультации отоларинголога.

Оценка эффективности лечения

Критерии оценки эффективности лече-
ния флегмоны глазницы:

- исчезновение общих симптомов:
 - нормализация температуры тела;
 - улучшение общего состояния;
- исчезновение местных симптомов:
 - купирование болей в глазнице;
 - исчезновение экзофтальма, гиперемии и отека век, конъюнктивы;
 - восстановление подвижности глазного яблока;
- положительные изменения при рентгенологическом исследовании.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Наиболее частым осложнением терапии служат аллергические реакции. Кроме того, возможно развитие любого побочного эффекта, связанного с использованием отдельных ЛС. Более подробно они описаны в разделе I.

Ошибки и необоснованные назначения

Недостаточно активная антибиотикотерапия увеличивает риск развития тяжелых осложнений (сепсис, тромбоз пещеристого синуса), которые могут привести к смерти больного. Кроме того, неправильный выбор дозы, режима и способа введения антибиотиков способствует переходу процесса в хронический остеомиелит.

Недостаточно активная тактика хирургического лечения и осмотической терапии увеличивает риск повреждения зрительного нерва, сосудов сетчатки и нервов глазницы. В результате развивается стойкое снижение остроты зрения вплоть до полной слепоты.

Вследствие неправильного проведения хирургического вмешательства могут возникать косоглазие и рубцовые изменения век. По данным D. Bergin и J. Wright (1986), такие осложнения возникают у 35% больных, перенесших операцию.

Прогноз

Исчезновение симптомов в течение 1-й недели терапии наблюдается только у 55—60% больных с флегмоной и абсцессом глазницы. В остальных случаях заболевание протекает длительно (до 4 нед).

При флегмоне глазницы возможны распространение воспалительного процесса из глазницы внутрь полости черепа и развитие тромбоза пещеристого синуса, менингита или абсцесса головного мозга, что может привести к смерти больного. До начала широкого применения антибиотиков смертность при флегмоне глазницы составляла около 50%.

При флегмоне и абсцессе глазницы происходит резкое снижение зрения вплоть до полной слепоты вследствие вовлечения в процесс зрительного нерва. Могут возникать неврит зрительного нерва, застойный диск зрительного нерва, тромбоз центральной вены сетчатки, атрофия зрительного нерва.

Вследствие трофических нарушений, связанных со сдавлением нервов глазницы, возможны кератит и гнойная язва роговицы.

При распространении воспаления на глазное яблоко развивается панофтальмит.

При абсцессе глазницы возможно постепенное рассасывание инфильтрата, самопроизвольное его вскрытие с образованием свищевого хода или прорыв гнойного очага и развитие разлитого гнойного воспаления клетчатки — флегмоны глазницы.

Кровоизлияние в ткани глазницы

Указатель описаний ЛС

Антиагреганты

Метилэтилпиридинол

Гемостатические ЛС

Этамзилат

Диуретики

Глицерол

Маннитол

Мочевина

Фуросемид

ЛС, улучшающие регенерацию

Декспантенол725

Корнерегель735

Депротеинизированный диализат из крови

молочных телят726

Эпидемиология

Данные не найдены.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Кровоизлияния в ткани глазницы возникают при ее повреждении, проведении ретробульбарных инъекций, при патологических состояниях сосудистой стенки и свертывающей системы крови (инфекционные, токсические и септические процессы, гемофилия, анемии, лейкозы, варикозное расширение вен глазницы и т.д.).

Клинические признаки и симптомы

Возникает быстро нарастающий экзофтальм, наблюдается ограничение подвижности глазного яблока, диплопия. При осмотре выявляются кровоизлияния в кожу век и конъюнктиву. Острота зрения резко снижена.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины.

Дифференциальный диагноз

Клиническая картина кровоизлияния в ткани глазницы типична, и диагноз, как правило, не вызывает сомнения. Иногда проводят дифференциальный диагноз с другими заболеваниями, которые могут сопровождаться развитием острого одностороннего экзофтальма (острые воспалительные заболевания глазницы, травма, заболевания сосудов глазницы).

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

**кровоизлияние в ткани
глазницы**



Общие принципы лечения

Применяют холод на область глазницы.

Для уменьшения напряжения мягких тканей глазницы используют осмотические и петлевые диуретики:

Глицерол внутрь 1–2 г/кг 1 р/сут, длительность лечения определяют индивидуально (в зависимости от выраженности экзофтальма) **или**

Маннитол в/в капельно медленно 1,5–2 г/кг 1 р/сут, длительность лечения определяют индивидуально (в зависимости от выраженности экзофтальма) **или**

Мочевина в/в капельно медленно 1–1,5 г/кг 1 р/сут, длительность лечения определяют индивидуально (в зависимости от выраженности экзофтальма) **или**

Фуросемид в/в или в/м 20–40 мг 1 р/сут, длительность лечения определяют индивидуально (в зависимости от выраженности экзофтальма)

+

Этамзилат, 12,5% р-р, в/м по 2 мл 3–4 р/сут, длительность лечения определяют индивидуально (в зависимости от выраженности экзофтальма)

+

Метилэтилпиридинол, 1% р-р, в/м 1 мл 1 р/сут, длительность лечения определяют индивидуально (в зависимости от выраженности экзофтальма).

При возникновении лагофтальма:

Декспантенол, 5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, до полного восстановления положения век **или**

Депротенинизированный диализат из крови молочных телят, 20% гель, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, до полного восстановления положения век.

Оценка эффективности лечения

Критерием эффективности лечения кровоизлияний в ткани глазницы служит ис-

чезновение местных симптомов (восстановление остроты зрения, исчезновение экзофтальма, лагофтальма, восстановление подвижности глазного яблока).

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании метилэтилпиридинола возможны геморрагические осложнения.

Ошибки и необоснованные назначения

Недостаточно активное использование осмотических диуретиков увеличивает риск повреждения зрительного нерва, сосудов сетчатки и нервов глазницы. В результате развивается стойкое снижение остроты зрения вплоть до полной слепоты.

Прогноз

При условии своевременного начала лечения наблюдается полное исчезновение симптомов. При обширных кровоизлияниях в случае повреждения зрительного нерва или развития нейропаралитического кератита может возникнуть стойкое снижение остроты зрения.

Литература

1. Бровкина А.Ф. Болезни орбиты. М.: Медицина, 1993; 128–132.
2. Морозов В.И., Яковлев А.А. Фармакотерапия глазных болезней. М.: Медицина, 1998; 276–291.
3. Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, Ю.Б. Белоусова. М., 2001; 451–459.
4. Dutton J.J., Frazier Byrne A., Proia A. Diagnostic atlas of orbital diseases 2000; 1–5.
5. Vaughan D. General ophthalmology 1999; 234–244.

Глава 23. Заболевания конъюнктивы (конъюнктивиты)

Бактериальные конъюнктивиты

Острый неспецифический катаральный конъюнктивит	290
Хронический неспецифический катаральный конъюнктивит	294
Пневмококковый конъюнктивит	296
Дифтерийный конъюнктивит	298
Гонококковый конъюнктивит	301
Острый эпидемический конъюнктивит	304
Диплобациллярный (ангулярный) конъюнктивит	307
Хламидийный конъюнктивит	
Трахома	310
Паратрахома взрослых	313
Конъюнктивит с включениями новорожденных	316

Вирусные конъюнктивиты

Герпетический конъюнктивит	317
Аденовирусный конъюнктивит	320
Эпидемический кератоконъюнктивит	322
Эпидемический геморрагический конъюнктивит	324
Конъюнктивит, вызванный контактиозным моллюском	326
Конъюнктивит, вызванный вирусом ветряной оспы	328

Грибковый конъюнктивит .330

Аллергические и аутоиммунные конъюнктивиты

Весенний кератоконъюнктивит (весенний катар)	332
Поллиноз (сенной конъюнктивит)	336
Лекарственный конъюнктивит	338
Инфекционно-аллергический конъюнктивит	341
Пемфигус конъюнктивы (истинная пузырчатка)	343

К основным заболеваниям конъюнктивы относятся:

- воспалительный процесс различной этиологии;
- дистрофии;
- новообразования.

Медикаментозная терапия используется главным образом при воспалительных заболеваниях; в остальных случаях обычно требуется хирургическое лечение.

Конъюнктивит, или воспаление конъюнктивы, относится к ее наиболее частым заболеваниям. На долю конъюнктивита приходится примерно 33% всех случаев заболеваний глаз.

Классификация конъюнктивитов по течению:

- острый;
- хронический.

По этиологии:

- бактериальный:
 - острый и хронический неспецифический катаральный;
 - пневмококковый;
 - диплобациллярный;
 - острый эпидемический;
 - дифтерийный;
 - гонококковый;
 - хламидийный;
- вирусный:
 - герпетический конъюнктивит;
 - аденовирусный конъюнктивит (фарингоконъюнктивальная лихорадка);
 - эпидемический кератоконъюнктивит;
 - эпидемический геморрагический конъюнктивит;
 - конъюнктивит, вызванный контактиозным моллюском;
 - конъюнктивит, вызванный вирусом *Varicella zoster*;
- грибковый;
- аллергический и аутоиммунный:
 - весенний катар;
 - лекарственный;
 - поллиноз (сенной конъюнктивит);
 - инфекционно-аллергический;
 - пузырчатка конъюнктивы (пемфигус);
- конъюнктивиты при общих заболеваниях:
 - метастатический.

Независимо от этиологии клинические проявления конъюнктивита примерно одинаковы. К основным жалобам относятся слезотечение, светобоязнь, ощущение

ние инородного тела, зуд, жжение, появление отделяемого из конъюнктивальной полости.

При осмотре выявляют отек конъюнктивы глазного яблока и переходных складок, поверхностную инъекцию глазного яблока. В некоторых случаях (аллергический, вирусный, хламидийный конъюнктивит) может возникать фолликулез или папиллярная гипертрофия конъюнктивы век и переходных складок. Отделяемое из конъюнктивальной полости носит слизистый, гнойный или фибринозный (в виде нитей или пленок) характер.

Общие принципы диагностики конъюнктивитов и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз конъюнктивита не представляет затруднений. Его устанавливают на основании данных анамнеза и характерных особенностей клинической картины. Определенную сложность представляет собой лишь дифференциальный диагноз между отдельными этиологическими формами. Для определения этиологии конъюнктивита решающее значение имеют результаты лабораторных исследований.

В настоящее время можно выделить 3 группы методов **лабораторной диагностики** для определения этиологии конъюнктивита и кератита:

- прямое определение возбудителя в соскобе с конъюнктивы (цитологический метод с окраской по Романовскому и по Граму, иммуноферментный и иммунофлюоресцентный анализ, полимеразная цепная реакция — ПЦР);
- выделение хламидий и микоплазм в культуре клеток (бактериологический метод, считающийся эталонным);
- серологические методы.

Достоверность результатов лабораторной диагностики во многом определяется тщательностью, с которой осуществляется забор патологических клеток (соскоб с конъюнктивы и мазок-отпечаток с конъюнктивы или роговицы).

Соскоб осуществляют следующим образом. После однократного эпibuльбар-

ного введения анестетика с конъюнктивы верхнего и нижнего век с помощью одно-разовых зондов-пробоотборников отбирают клетки с патологически измененной конъюнктивы. Материал наносят на обычные предметные стекла, высушивают в течение 8—10 мин на воздухе и фиксируют ацетоном. Предметные стекла с фиксированным материалом рекомендуются в течение 1 ч отправить в микробиологическую лабораторию.

Исследование **мазков-отпечатков** с конъюнктивы или роговицы повышает достоверность лабораторной диагностики. После однократного эпibuльбарного введения анестетика покровную пластинку прижимают к конъюнктиве век или к роговице с помощью пинцета. Затем мазок-отпечаток высушивают на воздухе в течение 5 мин и фиксируют метиловым спиртом. Транспортировку материала осуществляют в течение 1 ч после его забора.

Цитологический метод достаточно прост. Он используется при острых и хронических конъюнктивитах с целью определения возбудителя. При использовании специальной окраски (по Граму и Романовскому) возможно выявить хламидии, различные бактерии, грибы, а также изменения в ядре и цитоплазме клеток конъюнктивы и роговицы. Диагностическая ценность данного метода зависит от тщательности проведения исследования. Для **бактериальных конъюнктивитов** характерно увеличение числа нейтрофилов и отсутствие изменений эпителиальных клеток, для **вирусных** — наличие дистрофических изменений в эпителиальных клетках и преобладание лимфоцитов и макрофагов в экссудате, для **аллергических** — увеличение числа эозинофилов и базофилов в экссудате.

Прямой иммунофлюоресцентный анализ характеризуется достаточной достоверностью и специфичностью. Соскоб с конъюнктивы глаза обрабатывают родоспецифическими моноклональными антителами хламидий, вируса простого герпеса 1-го и 2-го типов, аденовируса. При люминесцентной микроскопии хламидии

и вирусы выявляются либо в пораженных клетках (характерные цитоплазматические включения зеленого цвета), либо внеклеточно (отдельные ярко-зеленые образования).

Культуральный метод значительно более трудоемок и дорогостоящ. Проведение исследования занимает 48—52 ч. Достоинством метода служит возможность получения достоверных данных даже при небольшой концентрации возбудителя.

ПЦР позволяет определить участок последовательности ДНК, специфичный для любого известного возбудителя бактериальной и вирусной природы.

Серологические методы имеют второстепенное значение. Используются различные иммунные реакции (диагностический титр 1:64). Но даже при достоверно положительном титре в сыворотке крови невозможно установить локализацию патологического процесса и определить стадию заболевания.

В стадии разработки находится **метод определения в слезной жидкости иммуноглобулинов различных классов**. В настоящее время обсуждается возможность постановки с его помощью диагноза хламидийного поражения органа зрения. Чаще всего определяются иммуноферментным методом секреторные иммуноглобулины классов А и G. Считается, что появление в слезной жидкости иммуноглобулинов различных классов может быть связано с несколькими причинами (транссудация из крови, активизация системы местного им-

мунитета непосредственно в органе зрения).

С помощью пипеточного дозатора с округлой пластиковой насадкой слезную жидкость собирают в стерильные пробирки Эпиндорфа. Предварительная эпibuльбарная анестезия конъюнктивы и глазного яблока не требуется. Перед исследованием не рекомендуется использовать препараты, стимулирующие слезоотделение. Больных просят смотреть вверх во время всей процедуры. Слезную жидкость собирают из нижнего конъюнктивального мешка обоих глаз в течение 7—15 мин (для проведения исследования достаточно примерно 1 мл). Материал в течение 2 ч с момента забора транспортируют при комнатной температуре в иммунологическую лабораторию.

Как правило, серологический анализ слезной жидкости включает в себя определение иммуноглобулинов классов А и G. С этой целью используют метод иммуноферментного анализа, обладающий высокой специфичностью и чувствительностью. Положительным обычно считается титр 1:32.

При условии адекватного лечения наступает полное выздоровление, однако при некоторых вариантах конъюнктивита возможен переход в хроническую форму с вовлечением в процесс век, слезных органов и роговицы. Иногда наблюдаются рубцовые изменения, которые приводят к возникновению симблефарона и синдрома «сухого глаза».

Острый неспецифический катаральный конъюнктивит

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС	
Гентамицин	
Ломефлоксацин	
Окацин	745
Нитрофурал	
Офлоксацин	
Флоксал	766
Полимиксин В/триметоприм	
Сульфаметоксипиридазин	
Сульфациетамид	
Тетрацилин	
Тобрамицин	
Тобрекс	759
Фузидовая кислота	
Хлорамфеникол	
Хлорамфеникол/колистиметат/тетрацилин	768
Колбиоцин	734
Ципрофлоксацин	
Ципромед	770
Эритромицин	
Антисептические ЛС	
Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат	
Калия перманганат	
Пиклоксидин	
Витабакт	713
ГКС	
Дезонид	
Пренацид	752
Дексаметазон	
Дексапос	724
Комбинированные ЛС	
Гентамици/бетаметазон	706
Гентамицин/дексаметазон	721
Декса-гентамицин	722
Дексаметазон/неомицин/полимиксин В	723
Нафазолин/антозолин/метилтиониния хлорид/сульфат цинка	
ЛС, улучшающие регенерацию	
Декспантенол	725
Корнерегель	735
Депротенизированный диализат из крови молочных телят	726
Ретинол	
Рибофлавин/аскорбиновая кислота/декстроза	
Таурин	
НПВС	
Диклофенак	
Дикло-Ф	727
Наклоф	740
Индометацин	
Индоколлизр	703
Противоаллергические ЛС	
Кромоглициевая кислота	
Лодоксамид	

Эпидемиология

По распространенности острый неспецифический катаральный конъюнктивит занимает первое место среди бактериальных конъюнктивитов.

Классификация

☒ С.м. «Классификация конъюнктивитов».

Этиология и патогенез

Наиболее часто возбудителем бактериального конъюнктивита служат стафилококки или стрептококки.

Клинические признаки и симптомы

Заболевание возникает остро, сопровождается выраженными субъективными жалобами. Поражаются оба глаза (вначале один, а затем процесс распространяется на другой глаз). Острый конъюнктивит характеризуется значительной конъюнктивальной инъекцией, отеком переходной складки и обильным слизистогнойным отделяемым из конъюнктивальной полости. При распространении процесса на роговицу развивается поверхностный краевой кератит.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

☒ С.м. «Общие принципы диагностики конъюнктивитов и рекомендуемые клинические исследования».

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с другими заболеваниями, относящимися к синдрому «красного глаза» (кератит, увеит, травма, острый приступ глаукомы). Кроме того, необходимо проводить дифференциальный диагноз с различными этиологическими формами конъюнктивитов.

Общие принципы лечения

Наложение повязки противопоказано, поскольку может способствовать развитию кератита. Для предотвращения распространения инфекции необходимо соблюдение правил личной гигиены.

Показано **промывание конъюнктивы** с целью механического удаления отделяемого из конъюнктивальной полости:

Калия перманганат, р-р в разведении 1:500, 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**
Нитрофураил, р-р в разведении 1:5000, 2–3 р/сут, 7–10 сут.

Для уменьшения длительности заболевания и быстрого купирования симптомов воспаления (отек, гиперемия) закапывают р-ры ГКС или НПВС в сочетании с сосудосуживающими и другими противоаллергическими ЛС (при остром конъюнктивите ГКС следует применять после исчезновения гнойного отделяемого):

Дексаметазон, 0,1% р-р, 2–3 р/сут, 7–10 сут

±

Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле, 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**
Индометацин, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле, 2–3 р/сут, 7–10 сут

±

Нафазолин/антозолин/метилтиониния хлорид/сульфат цинка в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, не более 5–7 сут

±

Кромоглициевая кислота, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 2–3 нед **или**
Лодоксамид, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 2–3 нед.

Вместо отдельных ГКС можно использовать **комбинированные препараты**, содержащие ГКС и антибиотик:

Гентамицин/бетаметазон в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**
Гентамицин/дексаметазон в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**

Дексаметазон/неомицин/полимиксин В в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 7–10 сут

+

(при поражении роговицы)

Декспантенол, 5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3–4 р/сут, 2–3 нед **или**
Депротенизированный диализат из крови молочных телят, 20% гель, в конъюнктивальный мешок 3–4 р/сут, 2–3 нед **или**
Ретинола ацетат, 3,44% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 2–3 нед **или**
Ретинола пальмитат, 3,44% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 2–3 нед **или**
Рибофлавин 0,01 г/аскорбиновая кислота 0,02 г/декстроза 2% р-р 10,0 мл в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 2–3 нед **или**
Таурин, 4% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 2–3 нед.

При бактериальном конъюнктивите неясной этиологии дополнительно применяют:

Бензилдиметил-миристоиламинопропиламмония хлорида моногидрат, 0,01% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**

Ломефлоксацин, 0,3% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**

Офлоксацин, 0,3% р-р или 0,3% мазь, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**

Полимиксин В/триметоприм, р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления

- ния кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**
- Сульфаметоксипиридазин, 10% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**
- Сульфациетамид, 10–20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**
- Тетрациклин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**
- Хлорамфеникол/колистиметат/тетрациклин, мазь или р-р, в конъюнктивальный мешок каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**
- Ципрофлоксацин, 0,3% мазь или р-р, в конъюнктивальный мешок каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**
- Эритромицин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 10–14 сут.

При стафилококковом конъюнктивите:

- Гентамицин, 0,3% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**
- Пиклоксидин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**

Тобрамицин, 0,3% мазь или р-р, в конъюнктивальный мешок каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**

Фузидовая кислота, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 10–14 сут.

При стрептококковом конъюнктивите:

Хлорамфеникол, 0,25% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 10–14 сут.

Мазевые формы ЛС лучше использовать в ночное время.

Оценка эффективности лечения

Исчезновение объективных симптомов (гиперемии, отека и фолликулеза конъюнктивы, отделяемого из конъюнктивальной полости). Отрицательные результаты микробиологического и серологического исследований, соскоба с конъюнктивы.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Наиболее частым осложнением местной терапии являются аллергические реакции.

Кроме того, возможно развитие любого побочного эффекта, характерного для отдельных ЛС. Более подробно побочные эффекты ЛС различных групп описаны в разделе I.

Ошибки и необоснованные назначения

Ошибки в этиологической диагностике конъюнктивита приводят к неправиль-

ному выбору этиотропной терапии, что способствует переходу процесса в хроническую форму и развитию резистентности к антимикробным ЛС.

Недостаточно активное промывание конъюнктивальной полости увеличивает риск перехода процесса на роговицу.

Прогноз

При условии адекватного лечения наступает полное выздоровление, однако при нерациональной терапии острого конъюнктивита возможен переход в хроническую форму с вовлечением в процесс век, слезных органов и роговицы.

Хронический неспецифический катаральный конъюнктивит

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Сульфаметоксипиридазин
Сульфациетамид
Фузидовая кислота
Хлорамфеникол

Антисептические ЛС

Бензилдиметил-
миристоиламино-
пропиламмония
хлорида моногидрат

Борная кислота

Пиклоксидин

Витабакт713

Цинка сульфат

Комбинированные ЛС

Нафазолин/антозолин/
метилтиониния хлорид/
сульфат цинка

НПВС

Диклофенак

Дикло-Ф727

Наклоф740

Индометацин

Индоколлир730

Противоаллергические ЛС

Кромоглицевоая кислота

Лодоксамид

Эпидемиология

Хронический неспецифический конъюнктивит представляет собой одну из распространенных форм конъюнктивитов и занимает по частоте второе место после острого неспецифического конъюнктивита.

Классификация

☒ См. «Классификация конъюнктивитов».

Этиология и патогенез

Возникновение заболевания связано с активацией находящихся в конъюнктивальной полости сапрофитных микроорганизмов. Это возможно под воздействием местных (нарушение оттока слезной жидкости, некорригированные нарушения рефракции, заболевания век, неправильное лечение по поводу острого конъюнктивита) и системных (гиповитаминоз, заболевания желудочно-кишечного тракта и ротовой полости, воспаление придаточных пазух носа) факторов.

Клинические признаки и симптомы

К основным жалобам относятся зуд и жжение в глазу, ощущение инородного тела, быстрая утомляемость глаз. Выраженность симптомов усиливается к вечеру. Кроме того, характерно появление небольшого количества слизистого отделяемого в утреннее время. При осмотре отмечаются инъекция сосудов конъюнктивы и небольшой отек конъюнктивы в области переходных складок.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

☒ См. «Общие принципы диагностики конъюнктивитов и рекомендуемые клинические исследования».

Дифференциальный диагноз

Проводят с дифтерийным конъюнктивитом и пленчатой формой аденовирусного конъюнктивита.

Общие принципы лечения

Антибактериальные ЛС применяют в течение 2—3 мес, смену препарата осуществляют каждые 1—2 нед:

Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат, 0,01% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут **или**

Борная кислота, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут **или**

Пиклоксидин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут **или**

Сульфаметоксипиридазин, 10% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут **или**

Сульфациетамид, 10—20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут **или**

Фузидовая кислота, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут **или**

Хлорамфеникол, 0,25% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут **или**

Цинка сульфат, 0,25% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут

+

Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2—3 р/сут, 3—4 нед **или**

Индометацин, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2—3 р/сут, 3—4 нед

+

Кромоглициевая кислота, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2—3 р/сут, 2—3 нед **или**
Лодоксамид, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2—3 р/сут, 2—3 нед

±

Нафазолин/антозолин/метилтиониния хлорид/сульфат цинка в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2—3 р/сут, не более 5—7 сут.

При обострении процесса схема лекарственной терапии аналогична таковой при остром конъюнктивите.

Оценка эффективности лечения

■ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Осложнения и побочные эффекты лечения

■ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Ошибки и необоснованные назначения

■ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Прогноз

При условии адекватного лечения наступает полное выздоровление, однако иногда наблюдаются рубцовые изменения, которые приводят к возникновению симблефарона и синдрома «сухого глаза».

Пневмококковый конъюнктивит

Указатель описаний ЛС

Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат	
Ломефлоксацин	
Окацин	745
Офлоксацин	
Флоксал	766
Сульфациламид	
Тетрациклин	
Фузидовая кислота	
Хлорамфеникол	
Ципрофлоксацин	
Ципромед	770
Эритромицин	

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

☒ С.м. «Классификация конъюнктивитов».

Этиология и патогенез

Возбудитель — *Streptococcus pneumoniae*. Заражение происходит контактно-бытовым путем. Продолжительность инкубационного периода — 2—3 сут.

Клинические признаки и симптомы

Заболевание возникает остро, сопровождается выраженными субъективными жалобами. Поражаются оба глаза (вначале один, а затем процесс распространяется на другой глаз). Характеризуется выраженной инъекцией сосудов конъюнктивы, отеком переходной складки, появлением белесовато-серых пленок на конъюнктиве век и переходных складок. Пленки легко удаляются влажной ватой. После их удаления обнажается рыхлая, но не кровоточащая ткань конъюнктивы. При распространении процесса на роговицу развивается поверхностный краевой кератит.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

☒ С.м. «Общие принципы диагностики конъюнктивитов и рекомендуемые клинические исследования».

Дифференциальный диагноз

☒ С.м. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Общие принципы лечения

Назначают антибактериальные ЛС:

Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат, 0,01% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 7–14 сут **или**

Ломефлоксацин, 0,3% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 7–14 сут **или**

Офлоксацин, 0,3% мазь или р-р, в конъюнктивальный мешок каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 7–14 сут **или**

Тетрациклин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 7–14 сут **или**

Фузидовая кислота, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 7–14 сут **или**

Хлорамфеникол, 0,25% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 7–14 сут **или**

Ципрофлоксацин, 0,3% мазь или р-р, в конъюнктивальный мешок каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 7–14 сут **или**

Эритромицин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность

уменьшают до 3–6 р/сут, 7–14 сут.

Всем лицам, находившимся в контакте с больным пневмококковым конъюнктивитом:

Сульфациетамид, 10–20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 2–3 сут **или**

Хлорамфеникол, 0,25% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 2–3 сут.

Оценка эффективности лечения

☒ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Осложнения и побочные эффекты лечения

☒ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Ошибки и необоснованные назначения

☒ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Прогноз

При адекватном лечении наступает полное выздоровление, однако при некоторых вариантах конъюнктивита возможен переход в хроническую форму с вовлечением в процесс век, слезных органов и роговицы. Иногда наблюдаются рубцовые изменения, которые приводят к возникновению симблефарона и синдрома «сухого глаза».

Дифтерийный конъюнктивит

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС	
Бензилпенициллин	
Нитрофурал	
Феноксиметилпенициллин	
Эритромицин	
Антисептические ЛС	
Калия перманганат	
ГКС	
Дезонид	
Пренацид	.....752
Дексаметазон	
Дексапос	.....724
Дезинтоксикационные ЛС	
Декстроза	
Повидон/натрия хлорид/ калия хлорид/ кальция хлорид/ магния хлорид/ натрия гидрокарбонат	
Комбинированные ЛС	
Гентамицин/бетаметазон	...706
Гентамицин/ дексаметазон	.....721
Декса-гентамицин	.....722
Дексаметазон/неомицин/ полимиксин В	.....723
Нафазолин/антозолин/ метилтиониния хлорид/ сульфат цинка	
ЛС, улучшающие регенерацию	
Декспантенол	.....725
Корнерегель	.....735
Депротеинизированный диализат из крови молочных телят	.....726
Ретинол	
НПВС	
Диклофенак	
Дикло-Ф	.....727
Наклоф	.....740
Индометацин	
Индоколлир	.....730
Противоаллергические ЛС	
Кромоглициевая кислота	
Лодоксамид	
Сыворотки	
Сыворотка противодифтерийная	

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

☒ С.м. «Классификация конъюнктивитов».

Этиология и патогенез

Возбудитель — *Corynebacterium diphtheriae*. Заболевание возникает на фоне поражения верхних дыхательных путей, но возможно и первичное поражение глаз.

Наиболее часто болеют дети в возрасте младше 3 лет и взрослые, не вакцинированные против дифтерии. Инкубационный период 2—14 сут.

Клинические признаки и симптомы

Для дифтерийного конъюнктивита характерны выраженный отек, гиперемия и уплотнение век. Вернуть веки невозможно, удастся только слегка приоткрыть глазную щель, из которой при этом выделяется мутная, с хлопьями жидкость. Конъюнктивита век, переходных складок и глазного яблока покрыта грязно-серыми плотно спаянными с подлежащей тканью пленками. При попытке их удалить конъюнктивита кровоточит. Через 7—10 сут пленки начинают отпадать; под ними отмечаются участки некроза конъюнктивы. В этот период отделяемое носит гнойный характер. Постепенно выраженность отека уменьшается, через 2—3 нед образуются рубцовые изменения конъюнктивы. Возможно поражение роговицы.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

☒ С.м. «Общие принципы диагностики конъюнктивитов и рекомендуемые клинические исследования».

Дифференциальный диагноз

☒ См. «Пневмококковый конъюнктивит».

Общие принципы лечения

Лечение проводят в стационаре совместно с инфекционистом.

Наложение повязки противопоказано, поскольку может способствовать развитию кератита. Для предотвращения распространения инфекции необходимо соблюдение правил личной гигиены.

Показано **промывание конъюнктивы** с целью механического удаления отделяемого из конъюнктивальной полости:

Калия перманганат, р-р в разведении 1:500, 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**
Нитрофураил, р-р в разведении 1:5000, 2–3 р/сут, 7–10 сут.

Всем больным назначают **противодифтерийную сыворотку** и **антибактериальные ЛС**:

Сыворотка противодифтерийная в/м 10–20 тыс. МЕ (1000 МЕ/кг) по схеме, рекомендованной инфекционистом

+

Бензилпенициллин, р-р 10–20 тыс. ЕД/мл, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–3 ч, 7–10 сут, затем по 1 капле 3 р/сут, 1–2 нед

+

Эритромицин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 3–4 р/сут, 7–10 сут, затем 1 р/сут на ночь, 1–2 нед.

При тяжелых формах заболевания проводят системную антибактериальную терапию:

Бензилпенициллин, в/м 25–50 тыс. ЕД/сут в 4–6 введений, 5–8 сут **или**
Феноксиметилпенициллин внутрь 125–250 мг 4 р/сут за 1,5 ч до еды, 7–10 сут **или**
Эритромицин (сукцинат) внутрь 125–500 мг 4 р/сут за 1 ч до еды, 7–10 сут.

При выраженной интоксикации:

Декстроза, 5% р-р, в/в капельно 200–400 мл с кислотой аскорбиновой 2,0 г 1 р/сут, 1–3 сут **или**
Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат в/в капельно 200–400 мл 1 р/сут, 1–3 сут

+

Плазмаферез с эксфузией от 70 до 100% объема циркулирующей плазмы и замещением криогенной плазмой, 2–3 процедуры.

При поражении роговицы дополнительно назначают:

Депротеинизированный диализат из крови молочных телят, 20% гель, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 7–10 сут **или**

Декспантенол, 5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 7–10 сут **или**

Ретинола ацетат, 3,44% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 7–10 сут **или**

Ретинола пальмитат, 3,44% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 7–10 сут.

Всем лицам, находившимся в контакте с заболевшим, необходимо провести бактериологическое исследование мазков, полученных из зева, и вакцинацию.

С профилактической целью используют:

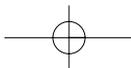
Бензилпенициллин в/м 60–1200 тыс. ЕД однократно **или**
Эритромицин (сукцинат) внутрь 125–500 мг 4 р/сут за 1 ч до еды, 7–10 сут.

Оценка эффективности лечения

☒ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Осложнения и побочные эффекты лечения

На фоне проводимой терапии возможно развитие аллергических реакций.

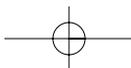


**Ошибки
и необоснованные назначения**

При лечении дифтерийного конъюнктивита проведение антибактериальной терапии проводят без использования противодифтерийной сыворотки. Несвоевременное начало антибактериальной терапии.

Прогноз

При адекватном лечении наступает полное выздоровление. Иногда наблюдаются рубцовые изменения, приводящие к возникновению симблефарона и синдрома «сухого глаза».



ГОНОКОККОВЫЙ КОНЪЮНКТИВИТ

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Азитромицин	
Гентамицин	
Доксициклин	
Ломефлоксацин	
Окацин	745
Нитрофурал	
Офлоксацин	
Флоксал	766
Спектиномицин	
Сульфацетамид	
Тетрациклин	
Тобрамицин	
Тобрекс	759
Хлорамфеникол	
Цефазолин	
Цефтазидим	
Цефтриаксон	
Ципрофлоксацин	
Ципромед	770
Эритромицин	

Антисептические ЛС

Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат	
Калия перманганат	
Серебра нитрат	

ГКС

Дезонид	
Пренацид	752
Дексаметазон	
Дексапос	724

Комбинированные ЛС

Гентамицин/бетаметазон	706
Гентамицин/дексаметазон	721
Декса-гентамицин	722
Дексаметазон/неомицин/полимиксин В	723
Нафазолин/антозолин/метилтиониния хлорид/сульфат цинка	

ЛС, улучшающие регенерацию

Декспантенол	725
Корнерегель	735
Депротеинизированный диализат из крови молочных телят	726

Ретинол

Мидриатики

Атропин	
Циклопентолат	
Цикломед	770

Эпидемиология

Гонококковый конъюнктивит относится к числу редких заболеваний глаза.

Классификация

- Гонококковый конъюнктивит новорожденных (заражение происходит при прохождении через родовые пути матери, воспалительный процесс развивается на 2—3-и сутки после рождения).
- Гонококковый конъюнктивит детей более старшего возраста (контактно-бытовой путь распространения от больных взрослых).
- Гонококковый конъюнктивит взрослых (занос инфекции из половых органов).

Этиология и патогенез

Возбудитель — *Neisseria gonorrhoeae*.

Клинические признаки и симптомы

У новорожденных поражаются оба глаза. У детей более старшего возраста и взрослых, как правило, поражение одностороннее. Заболевание начинается с появления выраженного отека, гиперемии и уплотнения век (**период инфильтрации**). Вывернуть веки невозможно, удается лишь слегка приоткрыть глазную щель. Из конъюнктивальной полости выделяется кровянистая жидкость цвета мясных помоев. Отмечаются выраженная инъекция сосудов конъюнктивы, ее отечность, рыхлость, легкая кровоточивость. Через 2—4 сут наступает **период пиореи**; отек век становится менее заметным, веки делаются мягкими на ощупь, тестоватой консистенции. Из конъюнктивальной полости выделяется большое количество пенистого сливкообразного гнойного отделяемого. Постепенно явления воспаления исчезают. В течение длительного времени могут сохраняться гиперемия и сосочковая гипертрофия конъюнктивы (**период гиперпапиллярной инфильтрации**). Возможно распространение воспалительного процесса на роговице (у новорожденных это встречается реже, чем у детей более старшего возраста и взрослых). У взрослых больных возможно появление общих симптомов интоксикации.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

- См. «Общие принципы диагностики конъюнктивитов и рекомендуемые клинические исследования».

Дифференциальный диагноз

- См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Общие принципы лечения

Наложение повязки противопоказано, поскольку может способствовать развитию кератита. Для предотвращения распространения инфекции необходимо соблюдение правил личной гигиены.

Показано **промывание конъюнктивы** с целью механического удаления отделяемого из конъюнктивальной полости:

Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат, 0,01% р-р, 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**
 Калия перманганат, р-р в разведении 1:500, 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**
 Нитрофураил, р-р в разведении 1:5000, 2–3 р/сут, 7–10 сут.

Назначают **антибактериальные ЛС**, активные против *N. gonorrhoeae*.

ЛС выбора:

Цефазолин, р-р 133 мг/мл, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 3–4 нед **или**

Цефтазидим, 50 мг/мл р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 3–4 нед

+

Цефтриаксон в/м 1 г однократно (взрослым и детям старше 12 лет с массой тела более 45 кг); 125 мг однократно (детям с массой тела менее 45 кг); 25–50 мг/кг, но не более

125 мг, 1 р/сут, 2–3 сут (новорожденным).

Альтернативные ЛС:

Гентамицин, 0,3% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 3–4 нед **или**

Ломефлоксацин, 0,3% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 3–4 нед **или**

Офлоксацин, 0,3% мазь или р-р, в конъюнктивальный мешок каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 3–4 нед **или**

Тетрациклин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 3–4 нед **или**

Ципрофлоксацин, 0,3% мазь или р-р, в конъюнктивальный мешок каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 3–4 нед (мазевые формы лучше использовать в ночное время)

+

Азитромицин внутрь 1 г однократно **или**

Доксициклин внутрь 200 мг однократно, затем 100 мг с интервалом 12 ч, 7 сут **или**

Офлоксацин внутрь 400 мг однократно (новорожденным и детям до 18 лет не рекомендуется) **или**

Спектиномицин в/м 2 г (мужчинам), 4 г (женщинам) однократно **или**

Ципрофлоксацин внутрь 500 мг однократно (новорожденным и детям до 18 лет не рекомендуется) **или**

Эритромицин внутрь 400 тыс. ЕД 6 р/сут, 2 сут, затем 400 тыс. ЕД 5 р/сут, 2 сут.

При поражении роговицы:

Депротенинизированный диализат из крови молочных телят, 20% гель,

в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, длительность терапии зависит от уменьшения выраженности симптомов **или**

Декспантенол, 5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, длительность терапии зависит от уменьшения выраженности симптомов **или**

Ретинола ацетат, 3,44% р-р, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, длительность терапии зависит от уменьшения выраженности симптомов **или**

Ретинола пальмитат, 3,44% р-р, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, длительность терапии зависит от уменьшения выраженности симптомов

+

(для профилактики развития задних синехий при глубоком поражении роговицы)

Атропин, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, длительность терапии зависит от уменьшения выраженности симптомов **или**

Циклопентолат, 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, длительность терапии зависит от уменьшения выраженности симптомов.

Профилактика гонококкового конъюнктивита у новорожденных:

Серебра нитрат, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле в каждый глаз однократно **или**

Сульфациетамид, 20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле в каждый глаз 3 раза с интервалом 10 мин **или**

Тетрациклин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок в каждый глаз однократно сразу после рождения **или**

Эритромицин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок в каждый глаз однократно сразу после рождения.

Оценка эффективности лечения

☑ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Осложнения и побочные эффекты лечения

☑ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Ошибки и необоснованные назначения

☑ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Прогноз

☑ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Острый эпидемический конъюнктивит

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС	
Ломефлоксацин	
Окацин	745
Нитрофуран	
Офлоксацин	
Флоксал	766
Полимиксин В/триметоприм	
Сульфаметоксипиридазин	
Сульфацетамид	
Тетрациклин	
Тобрамицин	
Тобрекс	759
Хлорамфеникол/колистиметат/тетрациклин	768
Колбиоцин	734
Ципрофлоксацин	
Ципромед	770
Эритромицин	
Антисептические ЛС	
Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат	
Калия перманганат	
ГКС	
Дезонид	
Пренацид	752
Дексаметазон	
Дексапос	724
Комбинированные ЛС	
Гентамицин/бетаметазон	706
Гентамицин/дексаметазон	721
Декса-гентамицин	722
Дексаметазон/неомицин/полимиксин В	723
Нафазолин/антозолин/метилтиониния хлорид/сульфат цинка	
ЛС, улучшающие регенерацию	
Декспантенол	725
Корнерегель	735
Депротеинизированный диализат из крови молочных телят	726
Ретинол	
Рибофлавин/аскорбиновая кислота/декстроза	
Таурин	
НПВС	
Диклофенак	
Дикло-Ф	727
Наклоф	740
Индометацин	
Индоколлир	730
Противоаллергические ЛС	
Кромоглициевая кислота	
Лодоксамид	

Эпидемиология

По распространенности острый эпидемический конъюнктивит занимает третье место после неспецифического и пневмококкового конъюнктивитов. Встречается преимущественно в странах с жарким климатом.

Классификация

☒ См. «Классификация конъюнктивитов».

Этиология и патогенез

Возбудитель — *Haemophilus conjunctivitis* (палочка Коха—Уикса).

Заболевание передается контактным путем. Переносчиками служат мухи.

Клинические признаки и симптомы

Инкубационный период составляет 1—2 сут. К основным симптомам относятся выраженный отек и гиперемия конъюнктивы глазного яблока и нижней переходной складки с петехиальными кровоизлияниями в последней. Вследствие отека конъюнктивы в просвете глазной щели имеет вид двух треугольников, обращенных основанием к лимбу. В первые сутки после начала заболевания появляется скудное слизистое отделяемое, которое склеивает ресницы, и больной не может открыть веки. Затем отделяемое становится обильным и гнойным (напоминающим таковое при гонорейном конъюнктивите). Иногда на конъюнктиве век появляются легко снимающиеся пленки (напоминающие пленки при дифтерии). Могут наблюдаться симптомы общей интоксикации. У детей возможно распространение процесса на роговицу.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

☒ См. «Общие принципы диагностики конъюнктивитов и рекомендуемые клинические исследования».

Дифференциальный диагноз

- ☒ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Общие принципы лечения

Наложение повязки противопоказано, поскольку может способствовать развитию кератита. Для предотвращения распространения инфекции необходимо соблюдение правил личной гигиены.

Показано **промывание конъюнктивы** с целью механического удаления отделяемого из конъюнктивальной полости:

- Калия перманганат, р-р в разведении 1:500, 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**
Нитрофураил, р-р в разведении 1:5000, 2–3 р/сут, 7–10 сут.

Для уменьшения длительности заболевания и быстрого купирования симптомов воспаления (отек, гиперемия) закапывают раствор ГКС или НПВС в сочетании с сосудосуживающими и другими противовоспалительными препаратами (при остром конъюнктивите ГКС следует применять после исчезновения гнойного отделяемого):

- Дексаметазон, 0,1% р-р, 2–3 р/сут, 7–10 сут

±

- Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**
Индометацин, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 7–10 сут

±

- Нафазолин/антозолин/метилтиониния хлорид/сульфат цинка в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, не более 5–7 сут

±

- Кромоглициевая кислота, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 2–3 нед **или**
Лодоксамид, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 2–3 нед.

Вместо отдельных ГКС с этой целью можно использовать **комбинированные**

препараты, содержащие ГКС и антибиотик:

- Гентамицин/бетаметазон в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**
Гентамицин/дексаметазон в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**
Дексаметазон/неомицин/полимиксин В в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 7–10 сут.

Местно также применяют **антибактериальные ЛС**:

- Ломефлоксацин, 0,3% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 каплю каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 7–14 сут **или**
Офлоксацин, 0,3% р-р или мазь, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 7–14 сут **или**
Полимиксин В/триметоприм, р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 7–14 сут **или**
Сульфаметоксипиридазин, 10% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 7–14 сут **или**
Сульфацетамид, 10–20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 7–14 сут **или**
Тобрамицин, 0,3% мазь или р-р, в конъюнктивальный мешок, каждые 2–4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3–6 р/сут, 7–14 сут **или**
Хлорамфеникол/колистиметат/тетрациклин, мазь или р-р, в конъюнктивальный мешок каждые

2—4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3—6 р/сут, 7—14 сут **или**

Ципрофлоксацин, 0,3% мазь или р-р, в конъюнктивальный мешок каждые 2—4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3—6 р/сут, 7—14 сут **или**

Эритромицин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок каждые 2—4 ч, по мере уменьшения выраженности воспаления кратность уменьшают до 3—6 р/сут, 7—14 сут.

Мазевые формы лучше использовать в ночное время.

При поражении роговицы дополнительно назначают:

Декспантенол, 5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3—4 р/сут, 2—3 нед **или**

Депротеинизированный диализат из крови молочных телят, 20% гель, в конъюнктивальный мешок 3—4 р/сут, 2—3 нед **или**

Ретинола ацетат, 3,44% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, 2—3 нед **или**

Ретинола пальмитат, 3,44% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, 2—3 нед **или**

Рибофлавин 0,01 г/аскорбиновая кислота 0,02 г/декстрозы р-р 2% 10,0 мл в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, 2—3 нед **или**
Таурин, 4% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, 2—3 нед.

Оценка эффективности лечения

☒ С.м. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Осложнения и побочные эффекты лечения

☒ С.м. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Ошибки и необоснованные назначения

☒ С.м. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Прогноз

☒ С.м. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Диплобациллярный (ангулярный) конъюнктивит

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС	
Гентамицин	
Ломефлоксацин	
Окацин	.....745
Офлоксацин	
Флоксал	.....766
Тетрациклин	
Тобрамицин	
Тобрадекс	.....757
Ципрофлоксацин	
Ципромед	.....770
Эритромицин	
Антисептические ЛС	
Цинка сульфат	
Комбинированные ЛС	
Нафазолин/антозолин/ метилтиониния хлорид/ сульфат цинка	
Цинка сульфат/ борная кислота	
ЛС, улучшающие регенерацию	
Декспантенол	.....725
Корнерегель	.....735
Депротенинизированный диализат из крови молочных телят	
Ретинола	.....726
Рибофлавин/ аскорбиновая кислота/ декстроза	
Таурин	
НПВС	
Диклофенак	
Дикло-Ф	.....727
Наклоф	.....740
Индометацин	
Индоколлир	.....730

Эпидемиология

Ангулярный конъюнктивит относится к редким формам конъюнктивитов.

Классификация

☒ С.м. «Классификация конъюнктивитов».

Этиология и патогенез

Возбудитель — *Moraxella lacunata* (бактерия Моракса—Аксенфельда). Заболевание передается контактно-бытовым путем.

Клинические признаки и симптомы

Инкубационный период 4 сут. Течение заболевания хроническое или (в редких случаях) подострое. Больные жалуются на сильный зуд, жжение и резь в глазах, частые болезненные моргания. При осмотре обращают на себя внимание гиперемия и отек конъюнктивы в области углов глазной щели, а также гиперемия и мацерация кожи в области углов глазной щели. Характерно наличие скудного вязкого слизистого отделяемого из конъюнктивальной полости, скапливающегося в углах глазной щели с образованием восковидных корочек, приводящего к снижению остроты зрения.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

☒ С.м. «Общие принципы диагностики конъюнктивитов и рекомендуемые клинические исследования».

Дифференциальный диагноз

☒ С.м. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Общие принципы лечения

Наложение повязки противопоказано, поскольку может способствовать развитию кератита. Для предотвращения распространения инфекции необходимо соблюдение правил личной гигиены.

Показано **промывание конъюнктивы** с целью механического удаления отделяемого из конъюнктивальной полости:

Калия перманганат, р-р в разведении 1:500, 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**
Нитрофураил, р-р в разведении 1:5000, 2–3 р/сут, 7–10 сут

+

Цинка сульфат, 0,25, 0,5 или 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–6 р/сут, 1–1,5 мес (после исчезновения симптомов 2 р/сут, 7–10 сут) **или**

Цинка сульфат, 0,25% р-р с борной кислоты 2% р-ром, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–6 р/сут, 1–1,5 мес (после исчезновения симптомов 2 р/сут, 7–10 сут) **или**

Нафазолин/антозолин/метиониния хлорид/сульфат цинка, р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–6 р/сут, 5–7 сут (затем применяют цинка сульфат, 0,25, 0,5 или 1% р-р по вышеописанной схеме).

Для уменьшения выраженности воспаления применяют:

Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 3–4 нед **или**

Индометацин, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 3–4 нед.

Для повышения эффективности терапии назначают антибактериальные ЛС:

Гентамицин, 0,3% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–6 р/сут, 1–1,5 мес (после исчезновения симптомов 2 р/сут, 7–10 сут) **или**

Ломефлоксацин, 0,3% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–6 р/сут, 1–1,5 мес (после исчезновения симптомов 2 р/сут, 7–10 сут) **или**

Офлоксацин, 0,3% мазь или р-р, в конъюнктивальный мешок 4–6 р/сут, 1–1,5 мес (после исчезновения симптомов 2 р/сут, 7–10 сут) **или**

Тетрациклин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 4–6 р/сут, 1–1,5 мес (после исчезновения симптомов 2 р/сут, 7–10 сут) **или**

Тобрамицин, 0,3% мазь или р-р, в конъюнктивальный мешок 4–6 р/сут, 1–1,5 мес (после исчезновения симптомов 2 р/сут, 7–10 сут) **или**

Ципрофлоксацин, 0,3% мазь или р-р, в конъюнктивальный мешок 4–6 р/сут, 1–1,5 мес (после исчезновения симптомов 2 р/сут, 7–10 сут) **или**

Эритромицин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 4–6 р/сут, 1–1,5 мес (после исчезновения симптомов 2 р/сут, 7–10 сут).

При поражении роговицы дополнительно применяют:

Декспантенол, 5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3–4 р/сут, 2–3 нед **или**

Депротеинизированный диализат из крови молочных телят, 20% гель, в конъюнктивальный мешок 3–4 р/сут, 2–3 нед **или**

Ретинола ацетат, 3,44% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 2–3 нед **или**

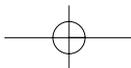
Ретинола пальмитат, 3,44% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 2–3 нед **или**

Рибофлавин 0,01 г/аскорбиновая кислота 0,02 г/декстрозы р-р 2% 10,0 мл в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 2–3 нед **или**

Таурин, 4% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 2–3 нед.

Оценка эффективности лечения, прогноз

■ С.м. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

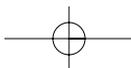


**Осложнения
и побочные эффекты лечения**

▣ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

**Ошибки
и необоснованные назначения**

▣ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».



Трахома

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС	
Азитромицин	
Доксициклин	
Кларитромицин	
Ломефлоксацин	
Окацин	745
Нитрофуран	
Офлоксацин	
Флоксал	766
Рокситромицин	
Сульфаметоксипиридазин	
Сульфацетамид	
Тетрациклин	
Ципрофлоксацин	
Ципромед	770
Эритромицин	
Антисептические ЛС	
Калия перманганат	
ГКС	
Дезонид	
Пренацид	752
Дексаметазон	
Дексапос	724
Интерфероны	
Интерферон альфа	730
Интерферон альфа-2b	
Рекомбинантный альфа-2b человеческий интерферон/интерфенгидрамин	
Офтальмоферон	748
Комбинированные ЛС	
Гентамицин/бетаметазон	706
Гентамицин/дексаметазон	721
Декса-гентамицин	722
Дексаметазон/неомицин/полимиксин В	723
Нафазолин/антозолин/метилтиониния хлорид/сульфат цинка	
ЛС, улучшающие регенерацию	
Декспантенол	725
Корнерегель	735
Депротенинизированный диализат из крови молочных телят	726
Ретинол	
Рибофлавин/аскорбиновая кислота/декстроза	
Таурин	
НПВС	
Индометацин	
Индоколлир	730
Противоаллергические ЛС	
Кромоглициевая кислота	
Лодоксамид	

Эпидемиология

Распространенность трахомы зависит от социально-экономических условий жизни населения. Восприимчивость к инфекции приближается к 100%. По данным ВОЗ, в мире насчитывается около 500 млн больных трахомой. Трахома наиболее распространена в странах Азии, Африки и Латинской Америки.

Этиология и патогенез

Возбудитель заболевания — *Chlamydia trachomatis* (серотипы А, В, Ва и С), мелкие внутриклеточные паразиты, имеющие свойства вирусов и бактерий. Размножаясь в эпителиальных клетках, они образуют скопления в цитоплазме (тельца Гальберштедтера—Провачека). Заражение происходит контактно-бытовым путем.

Клинические признаки и симптомы

Продолжительность инкубационного периода 7—14 сут. Течение хроническое с периодами обострения и ремиссии. Выделяют 4 стадии трахомы. Заражение может происходить от больного с трахомой I—III стадии.

Начальная стадия (стадия прогрессирующего воспаления, или I стадия) характеризуется выраженной гиперемией конъюнктивы, приобретающей вишнево-багровый оттенок, инфильтрацией слизистой оболочки, гипертрофией сосочков и образованием фолликулов. Процесс начинается с верхней переходной складки, затем распространяется на конъюнктиву верхнего века. Уже на I стадии возможны развитие фолликулов в зоне верхнего лимба и переход воспалительного процесса на роговицу (отек, инфильтрация и васкуляризация).

Стадия развитого процесса (активная трахома, II стадия) характеризуется появлением крупных студенистых фолликулов, нарастанием инфильтрации и папиллярной гиперплазии конъюнктивы верхнего века. Отдельные фолликулы подвергаются некрозу с образованием нежных рубцов. На этой стадии появляется трахоматозный паннус.

На стадии рубцующейся трахомы (III стадия) постепенно исчезают симптомы воспаления, могут сохраняться единичные фолликулы, подвергающиеся

перерождению. Преобладают процессы рубцевания. Появляются характерные осложнения — трихиаз, мадароз, симблефарон, энтропион, ксероз. Эта стадия может длиться в течение нескольких лет с периодическими обострениями.

На **стадии клинически излеченной трахомы (рубцовая трахома, IV стадия)** конъюнктива имеет белесоватый цвет и покрыта множественными рубцами. Данную стадию делят на 4 группы: трахома IV(0) — без снижения остроты зрения; трахома IV(1) — с незначительным снижением остроты зрения; трахома IV(2) — с умеренным снижением остроты зрения; трахома IV(3) — с резким снижением остроты зрения.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Для подтверждения хламидийной этиологии заболевания используют микроскопическое исследование мазков с конъюнктивы (окраска по Романовскому—Гимзе). Более чувствительными методами служат исследование с помощью культуры клеток McCoу или иммунофлюоресцентный анализ (чувствительность 90—95%).

Дифференциальный диагноз

Проводят с другими формами фолликулярных конъюнктивитов — вирусными, аллергическими и хроническим неспецифическим конъюнктивитом.

Общие принципы лечения

Наложение повязки противопоказано, поскольку может способствовать развитию кератита. Для предотвращения распространения инфекции необходимо соблюдение правил личной гигиены.

Показано **промывание конъюнктивы** с целью механического удаления отделяемого из конъюнктивальной полости:

■ *Калия перманганат, р-р в разведении 1:500, 2—3 р/сут, 7—10 сут **или***

■ *Нитрофура, р-р в разведении 1:5000, 2—3 р/сут, 7—10 сут.*

Проводят **антибактериальную терапию.**

ЛС выбора:

■ *Ломефлоксацин, 0,3% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле*

4—5 р/сут, 1—6 мес **или**

■ *Офлоксацин, 0,3% мазь или р-р, в конъюнктивальный мешок 4—5 р/сут,*

1—6 мес **или**

■ *Тетрациклин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 4—5 р/сут, 1—6 мес*

или

■ *Ципрофлоксацин, 0,3% мазь или р-р, в конъюнктивальный мешок*

4—5 р/сут, 1—6 мес

+

■ *Азитромицин внутрь 0,25—0,5 мг*

1 р/сут, 3—4 нед **или**

■ *Доксициклин внутрь 100 мг 2 р/сут, 3—4 нед **или***

■ *Эритромицин внутрь взрослым и детям старше 8 лет (с массой тела более 45 кг) по 500 мг с интервалом*

6 ч, 14—21 сут, детям младше 8 лет

(с массой тела менее 45 кг) по

50 мг/кг с интервалом 6 ч,

10—14 сут.

Альтернативные ЛС:

■ *Сульфаметоксипиридазин, 10% р-р, в конъюнктивальный мешок по*

1 капле 4—5 р/сут, 1—6 мес **или**

■ *Сульфациетамид, 10 или 20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле*

4—5 р/сут, 1—6 мес **или**

■ *Эритромицин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 4—5 р/сут, 1—6 мес*

+

■ *Кларитромицин внутрь 250 мг*

2 р/сут, 3—4 нед **или**

■ *Офлоксацин внутрь 200—400 мг*

1 р/сут, 3—4 нед (детям не рекомендуется) **или**

■ *Рокситромицин внутрь 0,15—0,3 г*

1—2 р/сут, 3—4 нед **или**

■ *Ципрофлоксацин внутрь 0,25—0,5 г*

2 р/сут, 3—4 нед (детям не рекомендуется).

При активной трахоме (II стадия) антибактериальную терапию сочетают с экспрессией фолликулов, которую проводят 1 р/сут. После процедуры конъюнк-

тивальный мешок промывают растворами антисептиков (бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат, 0,01% р-р, или пиклоксидин, 0,05% р-р) и назначают препараты интерферона:

*Интерферон альфа, р-р, в/м 1 млн ЕД 1 р/2 сут, всего 7–10 введений **или** Интерферон альфа-2b, суппозитории, ректально 500 тыс. МЕ 2 р/сут, 10 сут, затем 1 млн МЕ 3 р/нед, 1–1,5 мес.*

При поражении роговицы дополнительно назначают:

*Декспантенол, 5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3–4 р/сут, 2–3 нед **или***

*Депротеинизированный диализат из крови молочных телят, 20% гель, в конъюнктивальный мешок 3–4 р/сут, 2–3 нед **или***

*Ретинола ацетат, 3,44% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 2–3 нед **или***

*Ретинола пальмитат, 3,44% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 2–3 нед **или***

*Рибофлавин 0,01 г/аскорбиновая кислота 0,02 г/декстрозы р-р 2% 10,0 мл в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 2–3 нед **или***

Таурин, 4% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 2–3 нед.

Оценка эффективности лечения

☒ *См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».*

Осложнения и побочные эффекты лечения

☒ *См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».*

Ошибки и необоснованные назначения

Недостаточно активная антибактериальная терапия способствует удлинению периода активной фазы воспаления и увеличивает частоту развития осложнений.

Прогноз

☒ *См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».*

Паратрахома взрослых

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Азитромицин	
Доксициклин	
Кларитромицин	
Ломефлоксацин	
Окацин	745
Нитрофурал	
Офлоксацин	
Флоксал	766
Рокситромицин	
Сульфаметоксипиридазин	
Сульфацетамид	
Тетрациклин	
Ципрофлоксацин	
Ципромед	770
Эритромицин	

Антисептические ЛС

Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат	
Калия перманганат	
Калиясидин	
Витабакт	713

Интерфероны

Интерферон альфа	730
Интерферон альфа-2b	
Рекомбинантный альфа-2b человеческий интерферон/дифенгидрамин	
Офтальмоферон	748

НПВС

Диклофенак	
Дикло-Ф	727
Наклоф	740
Индометацин	
Индоколлир	730

Противоаллергические ЛС

Кромоглициевая кислота	
Лодоксамид	

Эпидемиология

Паратрахома у взрослых встречается более чем у 50% больных урогенитальным хламидиозом. По данным различных авторов, на долю паратрахомы приходится от 3 до 30% от общего числа конъюнктивитов.

Этиология и патогенез

Возбудитель — *Chlamydia trachomatis* (серотипы D — K).

Клинические признаки и симптомы

Продолжительность инкубационного периода в среднем 10—14 сут (от 7 до 21 сут). Течение заболевания острое, подострое или хроническое с периодами обострения и ремиссии. Как правило, поражается один глаз.

При осмотре обращают на себя внимание выраженная гиперемия и отек конъюнктивы переходных складок. В начале заболевания наблюдается небольшое количество слизисто-гнояного отделяемого из конъюнктивальной полости, затем оно становится обильным и гнойным. В течение 1-й недели увеличиваются лимфатические узлы (ЛУ) на стороне поражения. При пальпации ЛУ безболезненны. Через 2—3 нед появляется гипертрофия сосочков, максимально выраженная на нижней переходной складке. Фолликулы крупные, вначале расположены изолированно, затем сливаются с образованием валиков. Может наблюдаться односторонний псевдоптоз вследствие отека и фолликулеза конъюнктивы век. В области верхнего лимба иногда возникают микропаннус, а также субэпителиальные множественные точечные инфильтраты роговицы. В исходе процесса никогда не наблюдаются рубцовые изменения роговицы.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

☒ С.м. «Трахома».

Общие принципы лечения

Для механического удаления отделяемого из конъюнктивальной полости ее промывают растворами антисептиков:

Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат, 0,01% р-р, 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**

Каля перманганат, р-р в разведении 1:500, 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**

Нитрофураил, р-р в разведении 1:5000, 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**

Пиклоксидин, 0,05% р-р, 2–3 р/сут, 7–10 сут.

Дополнительно назначают антибактериальную терапию.

ЛС выбора:

Ломефлоксацин, 0,3% р-р, взрослым и детям старше 15 лет в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–5 р/сут, 1–6 мес **или**

Офлоксацин, 0,3% мазь или р-р, взрослым и детям старше 15 лет в конъюнктивальный мешок 4–5 р/сут, 1–6 мес **или**

Тетрациклин, 1% мазь, взрослым и детям старше 8 лет в конъюнктивальный мешок 4–5 р/сут, 1–6 мес **или**

Ципрофлоксацин, 0,3% мазь или р-р, взрослым и детям старше 15 лет в конъюнктивальный мешок 4–5 р/сут, 1–6 мес.

Альтернативные ЛС:

Сульфаметоксипиридазин, 10% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–5 р/сут, 1–6 мес **или**

Сульфациетамид, 10 или 20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–5 р/сут, 1–6 мес **или**

Эритромицин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 4–5 р/сут, 1–6 мес.

Для уменьшения выраженности воспаления назначают:

Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 3–4 нед **или**

Индометацин, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 3–4 нед

+

Кромоглициевая кислота, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 2–3 нед **или**
Лодоксамид, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 2–3 нед.

При лечении паратрахомы взрослых необходимо проводить санацию урогенитального очага инфекции; для этого применяют антибактериальные препараты системного действия в сочетании с препаратами интерферона.

ЛС выбора:

Азитромицин внутрь 0,25–0,5 мг 1 р/сут, 3–4 нед **или**

Доксициклин внутрь 100 мг 2 р/сут, 3–4 нед **или**

Эритромицин внутрь взрослым и детям старше 8 лет (с массой тела более 45 кг) по 500 мг с интервалом 6 ч, 14–21 сут, детям младше 8 лет (с массой тела менее 45 кг) 50 мг/кг с интервалом 6 ч, 10–14 сут.

Альтернативные ЛС:

Кларитромицин внутрь 250 мг 2 р/сут, 3–4 нед **или**

Офлоксацин внутрь 200–400 мг 1 р/сут, 3–4 нед (детям не рекомендуется) **или**

Рокситромицин внутрь 0,15–0,3 г 1–2 р/сут, 3–4 нед **или**

Ципрофлоксацин внутрь 0,25–0,5 г 2 р/сут, 3–4 нед (детям не рекомендуется)

+

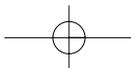
Интерферон альфа, р-р, в/м 1 млн ЕД

1 р/2 сут, всего 7–10 введений **или**

Интерферон альфа-2b, суппозитории, ректально 500 тыс. МЕ 2 р/сут, 10 сут, затем 1 млн МЕ 3 р/нед, 1–1,5 мес.

Оценка эффективности лечения

■ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

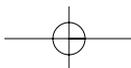
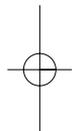


**Осложнения
и побочные эффекты лечения**

▣ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

**Ошибки
и необоснованные назначения**

▣ См. «Трахома».



Конъюнктивит с включениями новорожденных

Указатель описания ЛС

Антибактериальные ЛС

Ломефлоксацин

Окацин745

Нитрофурал

Офлоксацин

Флоксал766

Сульфаметоксипиридазин

Сульфацетамид

Тетрациклин

Ципрофлоксацин

Ципромед770

Эритромицин

Антисептические ЛС

Бензилдиметил-

миристоиламино-

пропиламмония

хлорида моногидрат

Каля перманганат

Пиклоксидин

Витабакт713

НПВС

Диклофенак

Дикло-Ф727

Наклоф740

Индометацин

Индоколлир730

Противоаллергические ЛС

Кромоглициевая кислота

Лодоксамид

Эпидемиология

Конъюнктивит с включениями встречается у 20—50% новорожденных, родившихся от инфицированных матерей. На его долю приходится около 40% от общего числа конъюнктивитов новорожденных.

Этиология и патогенез

Возбудитель — *Chlamydia trachomatis* (серотипы D—K).

Клинические признаки и симптомы

Развивается на 3—15-е сутки после рождения ребенка. Как правило, поражается один глаз. Вначале отмечается слезотечение, незначительный отек и гиперемия конъюнктивы, затем появляется обильное гнойное отделяемое, иногда с примесью крови. Характерные фолликулы, как правило, на нижней переходной складке появляются через 3—4 нед. Возможно развитие предушной аденопатии на стороне поражения.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

☒ См. «Трахома».

Общие принципы лечения

☒ См. «Паратрахома взрослых».

Оценка эффективности лечения, прогноз

☒ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Ошибки и необоснованные назначения

☒ См. «Трахома».

Герпетический конъюнктивит

Указатель описаний ЛС

НПВС

Диклофенак	
Дикло-Ф	727
Наклоф	740
Индометацин	
Индоколлир	730

Противовирусные ЛС

Аминобензойная кислота	
Актипол	700
Ацикловир	703
Идоксуридин	729
Интерферон альфа	730
Тетраоксотетрагидронафталин	
Полиадениловая кислота/ уридиловая кислота	750
Теброфен	

Эпидемиология

Вирусные заболевания глаз представляют собой серьезную медико-социальную проблему. В последние годы отмечается рост распространенности герпетических конъюнктивитов.

Классификация

Выделяют конъюнктивит:

- катаральный;
- фолликулярный;
- везикулярно-язвенный.

Этиология и патогенез

Возбудитель — вирус простого герпеса.

Клинические признаки и симптомы

Наиболее часто заболевание возникает у детей, характеризуется длительным вялым течением. Как правило, поражение одностороннее.

Катаральный конъюнктивит проявляется гиперемией и отеком конъюнктивы, небольшим количеством слизистого или слизисто-гнойного отделяемого из конъюнктивальной полости.

При **фолликулярном** конъюнктивите в дополнение к указанным симптомам характерно появление фолликулов.

Везикулярно-язвенный конъюнктивит протекает с образованием на конъюнктиве и крае века рецидивирующих язв или эрозий, покрытых нежными пленками. Иногда наблюдается образование узелков, напоминающих фликтены, в склере в области лимба.

При всех формах герпетического конъюнктивита возможно появление характерных высыпаний на коже век и крыльях носа.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

- ☒ С.м. «Общие принципы диагностики конъюнктивитов и рекомендуемые клинические исследования».

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

вирусные конъюнктивиты

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ И СИМПТОМЫ

Герпетический конъюнктивит

- У детей: длительное вялое течение
- Поражение одностороннее
- Возможны характерные высыпания на коже век и крыльях носа

Везикулярно-язвенная форма конъюнктивита

- Рецидивирующие язвы/эрозии на конъюнктиве, крае века (покрыты нежными пленками)
- Узелки в склере в области лимба

Аденовирусный конъюнктивит

- ИП 7—8 сут, назофарингит, повышение t тела, поражается один глаз, потом другой, увеличение регионарных ЛУ
- Чувствительность роговицы снижена

Катаральная форма конъюнктивита

- Гиперемия, отек конъюнктивы век и переходных складок, слизистое/слизисто-гнойное отделяемое

Фолликулярная форма конъюнктивита

- Студенистые фолликулы в области переходных складок

Пленчатая форма конъюнктивита

- Нежные/плотные серовато-белые пленки на конъюнктиве, легко/с трудом снимаются
- Конъюнктив под пленкой кровоточит

Эпидемический кератоконъюнктивит

- Острое начало, общая интоксикация, поражается один глаз, затем другой; увеличение регионарных ЛУ с двух сторон, болезненны при пальпации
- Гиперемия, отек конъюнктивы век и переходных складок, слизистое/слизисто-гнойное отделяемое

- Фолликулы на конъюнктиве нижних переходных складок; чувствительность роговицы снижена
- Через 1 нед кератит (точечные инфильтраты роговицы)

Эпидемический геморрагический конъюнктивит

- ИП 12—48 ч, острое начало, общая интоксикация, затем светобоязнь, резкая боль, ощущение присутствия инородного тела, поражается один глаз, потом другой
- Увеличение переднеушных ЛУ
- Гиперемия, фолликулы, отек конъюнктивы нижней переходной складки, слизистое/слизисто-гнойное отделяемое
- Субконъюнктивальные кровоизлияния, чувствительность роговицы снижена
- Возможны точечные инфильтраты роговицы

Конъюнктивит, вызванный контагиозным моллюском

- Гиперемия
- Отек и фолликулез конъюнктивы век и переходных складок на фоне изменений кожи век

Конъюнктивит, вызванный вирусом *Varicella zoster*

- ИП 21 сут, повышение t тела, пятнисто-везикулярная сыпь; слезотечение, светобоязнь
- Инъекция сосудов, везикулярные высыпания на конъюнктиве, коже век и межреберном пространстве век
- Пузырьки изъязвляются (мелкие рубцы)
- Слизистое отделяемое

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ

У эпидемического геморрагического конъюнктивита:

- Другие формы фолликулярных конъюнктивитов, грипп, ОРВИ, электроофтальмия
- Травмы, сосудистые нарушения

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

- Противовирусные ЛС
 - НПВС
 - Стабилизаторы мембран тучных клеток
- Для профилактики вторичной бактериальной инфекции**
- Антисептические ЛС
 - Хлорамфеникол
- Эпидемический кератоконъюнктивит**
- После развития кератита: ЛС репаративного действия
- Конъюнктивит, вызванный вирусом *Varicella-zoster***
- Ослабленным детям, лицам с иммунодефицитом дополнительно: иммуноглобулин против вируса *Varicella zoster*
- Конъюнктивит, вызванный контагиозным моллюском**
- После устранения поражения кожи век лечение не требуется

Дифференциальный диагноз

- ☒ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Общие принципы лечения

Длительность **противовирусной терапии** зависит от скорости исчезновения симптомов воспаления. В среднем противовирусные препараты применяют 2—4 нед:

Идоксуридин, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
6—8 р/сут

+

Интерферон альфа, р-р 4000 ЕД/мл, в конъюнктивальный мешок по 1 капле с интервалом 2 ч

+

(следует чередовать с интерфероном)

Аминобензойная кислота, 0,07% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут **или**

Полиадениловая кислота/уридиловая кислота, р-р 50 ЕД/мл, в конъюнктивальный мешок по 1 капле с интервалом 2 ч

+

Ацикловир, 3% мазь, в конъюнктивальный мешок 2—3 р/сут **или**

Тетраоксотетрагидронафталин, 0,25% мазь, в конъюнктивальный мешок 2—3 р/сут **или**

Тетрабром-тетраоксидифенил, 0,5% мазь, в конъюнктивальный мешок 2—3 р/сут **или**

Бисульфитное соединение 2-флуоренонилглиоксаля, 0,5% мазь, в конъюнктивальный мешок 2—3 р/сут.

Для уменьшения симптомов воспаления дополнительно назначают:

Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
2—3 р/сут, 3—4 нед **или**

Индометацин, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2—3 р/сут, 3—4 нед

+

Кромоглициевая кислота, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2—3 р/сут, 2—3 нед **или**

Лодоксамид, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
2—3 р/сут, 2—3 нед.

Оценка эффективности лечения

- ☒ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Осложнения и побочные эффекты лечения

- ☒ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Ошибки и необоснованные назначения

- ☒ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Прогноз

- ☒ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Аденовирусный конъюнктивит

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС	
Хлорамфеникол	
Антисептические ЛС	
Бензилдиметил- миристоиламино- пропиламмония хлорида моногидрат	
Пиклоксидин	
<i>Витабакт</i>	713
НПВС	
Диклофенак	
<i>Дикло-Ф</i>	727
<i>Наклоф</i>	740
Индометацин	
<i>Индоколлир</i>	730
Противовирусные ЛС	
Аминобензойная кислота	
<i>Актипол</i>	700
Интерферон альфа	
Рекомбинантный альфа-2b человеческий интер- ферон/дифенгидрамин	
<i>Офтальмоферон</i>	748
Тетраоксотетрагидронафталин	
Полиадениловая кислота/ уридиловая кислота	
Теброфен	
Бисульфитное соединение 2-флуоренонилглиоксаля	
Противоаллергические ЛС	
Кромоглицеиновая кислота	
Лодоксамид	

Эпидемиология

Вирусные заболевания глаз представляют собой серьезную медико-социальную проблему. В последние годы отмечается рост распространенности аденовирусных конъюнктивитов.

Классификация

Выделяют конъюнктивит:

- катаральный;
- фолликулярный;
- пленчатый.

Этиология и патогенез

Возбудитель — аденовирус (серотипы 3, 5 и 7). Заболевание передается воздушно-капельным и контактным путем.

Клинические признаки и симптомы

Продолжительность инкубационного периода составляет 7—8 сут. Заболевание начинается с выраженного назофарингита и повышения температуры тела. На второй волне повышения температуры появляются симптомы конъюнктивита (сначала на одном глазу, через 2—3 сут — на другом). Наблюдается увеличение регионарных ЛУ. Чувствительность роговицы снижена.

Катаральный конъюнктивит проявляется гиперемией и отеком конъюнктивы век и переходных складок, небольшим количеством слизистого или слизисто-гнойного отделяемого из конъюнктивальной полости. Средняя длительность заболевания составляет 5—7 сут. Роговица, как правило, не поражается.

При **фолликулярном** конъюнктивите в дополнение к указанным симптомам характерно появление небольших или крупных студенистых фолликулов, преимущественно в области переходных складок.

Пленчатый конъюнктивит протекает с образованием на конъюнктиве нежных серовато-белых пленок, легко снимающихся влажным ватным тампоном. Иногда пленки могут быть плотными и с трудом отделяться от конъюнктивы. Поверхность конъюнктивы под пленкой кровотоцит.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

- ▣ См. «Общие принципы диагностики конъюнктивитов и рекомендуемые клинические исследования».

Дифференциальный диагноз

- ▣ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Общие принципы лечения

Длительность противовирусной терапии зависит от быстроты исчезновения симптомов воспаления. В среднем противовирусные препараты применяют 2—4 нед:

Интерферон альфа, р-р 4000 ЕД/мл, в конъюнктивальный мешок по 1 капле с интервалом 2 ч

+

(следует чередовать с интерфероном)

Аминобензойная кислота, 0,07% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут **или**

Полиадениловая кислота/уридилловая кислота, р-р 50 ЕД/мл, в конъюнктивальный мешок по 1 капле с интервалом 2 ч

+

Тетраоксо-тетрагидронафталина дигидрат, 0,25% мазь, в конъюнктивальный мешок 2—3 р/сут **или**

Тетрабром-тетраоксидифенил, 0,5% мазь, в конъюнктивальный мешок 2—3 р/сут **или**

Бисульфитное соединение 2-флуоренонилглиоксаля, 0,5% мазь, в конъюнктивальный мешок 2—3 р/сут.

Для уменьшения симптомов воспаления дополнительно назначают:

Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2—3 р/сут, 3—4 нед **или**

Индометацин, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2—3 р/сут, 3—4 нед

+

Кромоглициевая кислота, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2—3 р/сут, 2—3 нед **или**
Лодоксамид, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2—3 р/сут, 2—3 нед.

Для профилактики вторичной бактериальной инфекции:

Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат, 0,01% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2—3 р/сут, 10—14 сут **или**

Пиклоксидин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2—3 р/сут, 10—14 сут **или**

Хлорамфеникол, 0,25% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2—3 р/сут, 10—14 сут.

Оценка эффективности лечения

- ▣ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Осложнения и побочные эффекты лечения

- ▣ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Ошибки и необоснованные назначения

- ▣ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Прогноз

- ▣ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Эпидемический кератоконъюнктивит

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС	
Хлорамфеникол	
Антисептические ЛС	
Бензилдиметил- миристоиламино- пропиламмония хлорида моногидрат	
Пиклоксидин	
ЛС, улучшающие регенерацию	
Декспантенол	.....725
<i>Корнерегель</i>	.....735
Депротеинизированный диализат из крови молочных телят	
Ретинол	.....726
НПВС	
Диклофенак	
<i>Дикло-Ф</i>	.....727
<i>Наклоф</i>	.....740
Индометацин	
<i>Индоколлир</i>	.....730
Противоаллергические ЛС	
Кромоглицевоая кислота	
Лодоксамид	
Противовирусные ЛС	
Аминобензойная кислота	
<i>Актипол</i>	.....700
Интерферон альфа	.....730
Рекомбинантный альфа-2b человеческий интерферон/ дифенгидрамин	
<i>Офтальмоферон</i>	.....748
Тетраоксотетрагидронафталин	
Полиадениловая кислота/ уридиловая кислота	
.....	750
Теброфен	
Бисульфитное соединение 2-флуоренонилглиоксала	

Эпидемиология

Вирусные заболевания глаз представляют собой серьезную медико-социальную проблему. В последние годы отмечается рост распространенности эпидемических кератоконъюнктивитов.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Возбудитель — аденовирус (серотип 8). Заболевание передается контактным путем. Продолжительность инкубационного периода 4—8 сут. Заболевание длится от 2 до 9 нед. После выздоровления остается иммунитет.

Клинические признаки и симптомы

Начало острое, с появления симптомов общей интоксикации, к которым вскоре присоединяется конъюнктивит (сначала на одном глазу, а затем и на другом). Наблюдается увеличение регионарных ЛУ с двух сторон. При пальпации ЛУ болезненны.

При осмотре обращают на себя внимание гиперемия и отек конъюнктивы век и переходных складок, а также появление небольшого количества слизистого или слизисто-гнояного отделяемого из конъюнктивальной полости. На конъюнктиве нижних переходных складок появляются мелкие прозрачные фолликулы. Чувствительность роговицы снижена. Через 1 нед на фоне уменьшения выраженности субъективных жалоб появляются симптомы кератита (множественные точечные субэпителиальные инфильтраты роговицы).

Общие принципы лечения

☒ См. «Аденовирусный конъюнктивит».

Дополнительно, при появлении признаков кератита (длительность терапии определяют индивидуально):

Депротеинизированный диализат из крови молочных телят, 20% гель, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут или

Декспантенол, 5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут

или

Ретинола ацетат, 3,44% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут **или**

Ретинола пальмитат, 3,44% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут.

Длительность терапии зависит от уменьшения выраженности поражения роговицы.

Оценка эффективности лечения

- ▣ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Осложнения и побочные эффекты лечения

- ▣ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Ошибки и необоснованные назначения

- ▣ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Прогноз

- ▣ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Эпидемический геморрагический конъюнктивит

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС	
Хлорамфеникол	
Антисептические ЛС	
Бензилдиметил- миристоиламино- пропиламмония хлорида моногидрат	
Пиклоксидин	
<i>Витабакт</i>	713
Противовирусные ЛС	
Аминобензойная кислота	
<i>Актипол</i>	700
Интерферон альфа	730
Рекомбинантный альфа-2b человеческий интерферон/ дифенгидрамин	
<i>Офтальмоферон</i>	748
Полиадениловая кислота/ уридиловая кислота	
	750

Эпидемиология

Наиболее часто эпидемический геморрагический конъюнктивит встречается в странах Азии и Африки. В Северной и Южной Америке, Австралии и Новой Зеландии случаев заболевания зарегистрировано не было.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Возбудитель — энтеровирус-70 (из группы пикорнавирусов). Заболевание передается контактным путем.

Клинические признаки и симптомы

Продолжительность инкубационного периода составляет 12—48 ч. Выздоровление обычно наступает через 8—12 сут.

Заболевание начинается остро, с развития симптомов общей интоксикации, к которым присоединяются проявления конъюнктивита (светобоязнь, резкая боль, ощущение присутствия инородного тела), сначала на одном глазу, а через 1—2 дня на другом. Наблюдается увеличение переднеушных ЛУ. При осмотре можно выявить гиперемию, фолликулы и выраженный отек конъюнктивы нижней переходной складки, небольшое количество слизистого или слизисто-гнойного отделяемого из конъюнктивальной полости. На 2-е сутки появляются субконъюнктивальные кровоизлияния. В конъюнктиве появляются мелкие точечные пятна белого или бело-желтого цвета. Чувствительность роговицы снижена. Иногда образуются точечные субэпителиальные инфильтраты роговицы.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

☒ С.м. «Общие принципы диагностики конъюнктивитов и рекомендуемые клинические исследования».

Дифференциальный диагноз

До появления субконъюнктивальных кровоизлияний проводят дифференциальный диагноз с другими формами фолликулярных конъюнктивитов, гриппом и ОРВИ, электроофтальмией, после возникновения кровоизлияний — с травмами и сосудистыми нарушениями.

шок по 1 капле 2–3 р/сут,
10–14 сут **или**

Пиклоксидин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
2–3 р/сут, 10–14 сут **или**

Хлорамфеникол, 0,25% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
2–3 р/сут, 10–14 сут.

Общие принципы лечения

Длительность **противовирусной терапии** зависит от быстроты исчезновения симптомов воспаления. В среднем противовирусные препараты применяют 2 нед:

Интерферон альфа, р-р 4000 ЕД/мл,
в конъюнктивальный мешок по
1 капле с интервалом 2 ч

+

(следует чередовать с интерфероном)

Аминобензойная кислота, 0,07% р-р,
в конъюнктивальный мешок по
1 капле 3–4 р/сут **или**

Полиадениловая кислота/уридиловая
кислота, р-р 50 ЕД/мл, в конъюнктивальный мешок по 1 капле с интервалом 2 ч.

Для профилактики вторичной бактериальной инфекции:

Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат,
0,01% р-р, в конъюнктивальный ме-

Оценка эффективности лечения

■ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Осложнения и побочные эффекты лечения

■ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Ошибки и необоснованные назначения

Неадекватная терапия не приводит к развитию хронических форм или каких-либо других осложнений.

Прогноз

Прогноз благоприятный. Как правило, через 8–12 сут наступает выздоровление.

Конъюнктивит, вызванный контагиозным моллюском

Эпидемиология

Возбудитель заболевания относится к широко распространенным вирусам.

Клинические формы заболевания возникают чаще у детей, но могут встречаться у взрослых с иммунодефицитом.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Возбудитель принадлежит к семейству дерматотропных поксовирусов. Заболевание передается контактно-бытовым путем.

Клинические признаки и симптомы

На фоне изменений кожи век появляется гиперемия, отек и фолликулез конъюнктивы век и переходных складок.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз несложен и может быть установлен на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины.

Дифференциальный диагноз

При наличии характерного поражения кожи век необходимости в проведении дифференциального диагноза не возникает.

При поражении других отделов кожи для уточнения природы фолликулярного конъюнктивита необходим тщательный сбор анамнеза и осмотр кожного покрова.

Общие принципы лечения

После устранения поражения кожи век симптомы конъюнктивита исчезают без лечения.

Оценка эффективности лечения

Нет данных.

Осложнения и побочные эффекты лечения, ошибки

Нет данных.

Прогноз

Прогноз благоприятный. Заболевание не приводит к развитию осложнений.

Конъюнктивит, вызванный вирусом ветряной оспы

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС	
Хлорамфеникол	
Антисептические ЛС	
Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат	
Пиклоксидин	
<i>Витабакт</i>	713
Иммуноглобулины	
Иммуноглобулин против вируса <i>Varicella zoster</i>	
Противовирусные ЛС	
Аминобензойная кислота	
<i>Актипол</i>	700
Интерферон альфа	730
Рекombинантный альфа-2b человеческий интерферон/дифенгидрамин	
<i>Офтальмоферон</i>	748
Полиадениловая кислота/уридиловая кислота	750

Эпидемиология

Заболевают преимущественно дети. Около 20% случаев заболевания приходится на взрослых. Поражение органа зрения наблюдается у 4% больных ветряной оспы.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Возбудитель — вирус *Varicella zoster*. Заражение происходит воздушно-капельным путем.

Клинические признаки и симптомы

Продолжительность инкубационного периода составляет 21 сут. На фоне резкого повышения температуры тела и пятнисто-везикулезной сыпи появляются слезотечение, светобоязнь. Заболевание характеризуется инъекцией сосудов конъюнктивы и везикулезными высыпаниями на конъюнктиве, коже век и межреберном пространстве век. Пузырьки изъязвляются с образованием мелких рубцов. Появляется небольшое количество слизистого отделяемого из конъюнктивальной полости. В редких случаях возможно развитие кератита.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз несложен и может быть установлен на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины.

Дифференциальный диагноз

Необходимости в проведении дифференциального диагноза не возникает, так как поражения кожи и слизистой оболочки имеют характерный вид.

Общие принципы лечения

Длительность **противовирусной терапии** зависит от быстроты исчезновения симптомов воспаления. В среднем противовирусные препараты применяют 2—4 нед:

Интерферон альфа, р-р 4000 ЕД/мл,
в конъюнктивальный мешок
по 1 капле с интервалом 2 ч

+

(следует чередовать с интерфероном)

Аминобензойная кислота, 0,07% р-р,
в конъюнктивальный мешок по
1 капле 3—4 р/сут **или**

Полиденниловая кислота/уридилловая
кислота, р-р 50 ЕД/мл, в конъюнк-
тивальный мешок по 1 капле с ин-
тервалом 2 ч.

Для профилактики вторичной бактериальной инфекции:

Бензилдиметил-миристоиламино-про-
пиламмония хлорида моногидрат,
0,01% р-р, в конъюнктивальный ме-
шок по 1 капле 2—3 р/сут,
10—14 сут **или**

Пиклоксидин, 0,05% р-р, в конъюнкти-
вальный мешок по 1 капле
2—3 р/сут, 10—14 сут **или**

Хлорамфеникол, 0,25% р-р,
в конъюнктивальный мешок по
1 капле 2—3 р/сут, 10—14 сут.

Ослабленным детям или лицам с иммунодефицитом:

Иммуноглобулин против вируса *Vari-
cella zoster* в/м 3 мл однократно.

Оценка эффективности лечения

☑ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Осложнения и побочные эффекты лечения

☑ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Ошибки и необоснованные назначения

При распространении поражения на роговицу и внутренние структуры глазного яблока несвоевременное усиление противовирусной терапии может привести к развитию тяжелых осложнений (вплоть до слепоты).

Прогноз

В отсутствие поражения вирусом других отделов органа зрения прогноз благоприятный.

Грибковый конъюнктивит

Указатель описаний ЛС

Амфотерицин В
Итраконазол
Натамицин
Нистатин
Флуконазол

Эпидемиология

В большинстве случаев грибковый конъюнктивит возникает на фоне микоза век или роговицы, поэтому поражение конъюнктивы нередко расценивают как сопутствующее изменение. Наиболее часто грибковое поражение конъюнктивы развивается у больных с сахарным диабетом, иммунодефицитом или длительно получающих антибиотики или ГКС.

Классификация

Выделяют конъюнктивит:

- гранулематозный;
- экссудативный.

Этиология и патогенез

К возбудителям **гранулематозного** конъюнктивита относятся грибы рода *Sporotrichum* и *Actinomyces*, а также *Penicillium viridans*, *Coccidioides immitis*. Возбудители **экссудативного** конъюнктивита — *Candida albicans* и аспергиллы.

Клинические признаки и симптомы

Гранулематозный конъюнктивит при споротрихозе, риноспоридозе и актиномикозе характеризуется появлением на фоне отека и гиперемии конъюнктивы гранулематозных разрастаний или включений (в виде крупинок или инфарктов мейбомиевых желез). При кокцидиоидозном конъюнктивите на фоне отека и гиперемии конъюнктивы появляются фликтеноподобные образования. Конъюнктивит, вызываемый *P. viridans*, характеризуется возникновением поверхностных язв с зеленоватым налетом. Наряду с этим отмечается увеличение ЛУ с возможным их нагноением.

Экссудативный конъюнктивит характеризуется появлением псевдомембранозного отделяемого в конъюнктивальной полости. При внеглазной локализации воспалительного процесса может развиваться аллергический конъюнктивит.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

- ▣ См. «Общие принципы диагностики конъюнктивитов и рекомендуемые клинические исследования».

Дифференциальный диагноз

- ▣ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Общие принципы лечения

Выбор препарата зависит от результатов микробиологического исследования и переносимости терапии:

Амфотерицин В, р-р 3–8 мг/мл, в конъюнктивальную полость по 1 капле 3–6 р/сут, длительность лечения определяют индивидуально **или**

Натамицин, р-р 5%, в конъюнктивальную полость по 1 капле 3–6 р/сут, длительность лечения определяют индивидуально **или**

Нистатин, мазь 100 тыс. ЕД/г, в конъюнктивальную полость 2–3 р/сут или 1 р/сут на ночь **или**

Натамицин р-р 5% (препарат изготавливают ex tempore), в конъюнктивальную полость по 1 капле 3–6 р/сут, длительность лечения определяют индивидуально

+

Итраконазол внутрь 100–200 мг 1 р/сут, 3 нед–7 мес **или**

Флуконазол внутрь 50–400 мг 1 р/сут, дозу и длительность терапии опре-

деляют индивидуально в зависимости от тяжести заболевания **или** (при обширных поражениях различных структур органа зрения)

Амфотерицин В в/в капельно 0,5–1 мг/кг/сут со скоростью 0,2–0,4 мг/кг/ч, в р-ре глюкозы 5%, длительность терапии зависит от тяжести заболевания.

Оценка эффективности лечения

- ▣ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Осложнения и побочные эффекты лечения

- ▣ См. «Острый неспецифический катаральный конъюнктивит».

Ошибки и необоснованные назначения

Несвоевременная или нерациональная противогрибковая терапия способствует более длительному течению заболевания и переходу инфекционного процесса на окружающие ткани.

Прогноз

Грибковый конъюнктивит может послужить причиной поражения слезных канальцев, роговицы и других структур органа зрения.

Весенний кератоконъюнктивит (весенний катар)

Указатель описаний ЛС

ГКС

Гидрокортизон

Гидрокортизон-ПОС N717

Дезонид

Пренацид752

Дексаметазон

Дексапос724

Противоаллергические ЛС

Азеластин

Кромоглициевая кислота

Лодоксамид

Лоратадин

Эпидемиология

Весенний кератоконъюнктивит встречается в 39,5% всех глазных аллергозов. Наиболее широко заболевание распространено в странах с жарким климатом. Его удельный вес в странах Азии составляет от 0,2 до 7,1% случаев заболеваний глаз, по поводу которых больные получают амбулаторное лечение, в северных странах — от 0,0002 до 0,015%.

Классификация

По локализации:

- конъюнктивальный (тарзальный, пальпебральный);
- лимбальный;
- смешанный.

По клиническим проявлениям:

- микропаннус;
- эпителиопатия роговицы;
- эрозия роговицы;
- точечный эпителиальный кератит;
- щитовидная язва роговицы;
- гиперкератоз роговицы.

Этиология и патогенез

Относится к аллергическим реакциям замедленного типа. Возникает при повышенной чувствительности к ультрафиолетовым лучам.

Клинические признаки и симптомы

Заболевание начинается в детском возрасте (4—5 лет), продолжается в течение нескольких лет, обостряясь в весенне-летний период. В пубертатном периоде наблюдается полный регресс симптомов заболевания. Наиболее часто весенний кератоконъюнктивит возникает у лиц мужского пола. В редких случаях заболевание может начинаться после пубертатного периода (с одинаковой частотой у мужчин и женщин). В странах с более жарким климатом заболевание встречается чаще.

Для **конъюнктивальной формы** характерно образование на конъюнктиве верхнего века сосочковых разрастаний в виде булыжной мостовой; конъюнктивита

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

**аллергические и аутоиммунные
конъюнктивиты**

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ И СИМПТОМЫ

**Весенний кератоконъюнктивит
(весенний катар)**

- По клиническим проявлениям: микропаннус; эпителиопатия роговицы; эрозия роговицы; точечный эпителиальный кератит; щитовидная язва роговицы; гиперкератоз роговицы
- Начало в 4—5 лет, обострение в весенне-летний период, полный регресс симптомов в пубертате
- Конъюнктивальная форма: сосочковые разрастания («бульжная мостовая») на конъюнктиве верхнего века; конъюнктива утолщена, матовая, молочная; нитеобразное вязкое отделяемое
- Лимбальная форма: разрастание прелимбальной ткани (желатинозный валик может нарастать на зону лимба и роговицу), поверхность неровная, блестящая, пятна Трантаса. В период регрессии: ямки Трантаса
- Смешанная форма: поражение тарзальной конъюнктивы и зоны лимба. Возможно поражение роговицы (снижение ОЗ)

Поллиноз (сенной конъюнктивит)

- Острое начало без видимой причины
- Зуд, отек кожи, гиперемия краев век
- Отек конъюнктивы вплоть до хемоза
- Прозрачное слизистое густое отделяемое (нити)
- Диффузная сосочковая гипертрофия на конъюнктиве верхнего века
- В роговице краевые поверхностные инфильтраты (изъязвляются)
- Возможна диффузная эпителиопатия, иридоциклит, хориоретинит

Лекарственный конъюнктивит

- Острый аллергический конъюнктивит (отек конъюнктивы): быстро нарастающий стекловидный хемоз, зуд, жжение, обильное слизистое/пленчатое отделяемое, возможны участки эрозии на слизистой

- Сосочковая гипертрофия: конъюнктива бледная, гипертрофия сосочков верхнего века, нитчатое густое слизистое/слизисто-гнойное отделяемое; зуд и жжение
- Фолликулярный конъюнктивит: медленное развитие, без зуда и жжения; фолликулы в области нижней переходной складки и нижнего века
- Гиперемия конъюнктивы век (на фоне применения нейролептиков, сердечных гликозидов, никотиновой кислоты и др., парентерального введения половых гормонов): поверхностная инъекция сосудов, зуд и жжение, возможны субконъюнктивальные кровоизлияния

Инфекционно-аллергический конъюнктивит

- РЗТ, хроническое течение
- Выраженные жалобы, гиперемия конъюнктивы, сосочковая гипертрофия конъюнктивы век
- Возбудитель в конъюнктиве отсутствует
- Туберкулезно-аллергический фликтенулезный конъюнктивит (скрофулезный конъюнктивит, «золотуха»): фликтены в конъюнктиве, возможно изъязвление с рубцеванием

**Пемфигус конъюнктивы
(истинная пузырчатка)**

- Хроническое течение
- Поражение конъюнктивы, слизистой оболочки полости рта, носоглотки и кожи; поражаются оба глаза
- Симптомы конъюнктивита, вязкое слизисто-гнойное отделяемое, затем пузыри (быстро вскрываются), участки эрозии с налетом, кровоточат, рубцовые изменения
- Симблефарон
- Возможны поверхностные инфильтраты роговицы с изъязвлением, ксероз конъюнктивы и роговицы

**ДИАГНОЗ И РЕКОМЕНДУЕМЫЕ
КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

- Анамнез, клиническая картина
- Цитологическое исследование соскоба с конъюнктивы

**Окончание схемы поэтапного ведения
пациентов на с. 334**

Окончание схемы поэтапного ведения пациентов



ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

Базисная фармакотерапия

- ГКС
- Стабилизаторы мембран тучных клеток
- Антигистаминные ЛС

Весенний кератоконъюнктивит (весенний катар)

- Солнцезащитные очки
- Уменьшение времени нахождения на солнце
- Смена климатической зоны

Поллиноз (сенной конъюнктивит)

- В период обострения дополнительно: сосудосуживающие ЛС, комбинированные ЛС
- Вне обострения: специфическая гипосенсибилизация пыльцевыми аллергенами
- Профилактика обострения: стабилизаторы мембран тучных клеток

Лекарственный конъюнктивит

- Отмена ЛС, вызвавшего аллергическую реакцию

- Дополнительно: сосудосуживающие ЛС, комбинированные ЛС

Инфекционно-аллергический конъюнктивит

- Дополнительно: сосудосуживающие ЛС; комбинированные ЛС

Пемфигус конъюнктивы (истинная пузырчатка)

- ГКС
- При тяжелом течении, устойчивости к ГКС, распространенных высыпаниях на коже: антимаетаболиты
- Для профилактики вторичной инфекции: антисептические ЛС
- При развитии ксероза пожизненно: препараты искусственной слезы, ЛС репаративного действия

утолщена, матовая, бледная (молочного цвета). На поверхности конъюнктивы определяется нитеобразное вязкое отделяемое. Конъюнктивита других отделов не вовлекается в воспалительный процесс.

При **лимбальной форме** наблюдается разрастание прелимбальной ткани, которая образует желатинозный валик желто-серого или розово-серого цвета. Новообразованная ткань может нарастать на зону лимба и даже на роговицу. Ее поверхность неровная, блестящая, с выступающими белыми точками (пятна Грантаса), состоящими из эозинофилов и измененных эпителиоцитов. В период регрессии заболевания в этой зоне появляются углубления (ямки Грантаса).

Для **смешанной формы** характерно одновременное поражение тарзальной конъюнктивы и зоны лимба.

При тяжелом поражении конъюнктивы верхнего века возможен переход патологического процесса на роговицу, что сопровождается снижением остроты зрения.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз конъюнктивита не представляет затруднений. Его устанавливают на основании данных анамнеза и характерных особенностей клинической картины. Некоторую сложность представляет собой лишь дифференциальный диагноз между отдельными этиологическими формами фолликулярных конъюнктивитов. Для определения аллергической этиологии конъюнктивита решающее значение имеют результаты лабораторных исследований (цитологическое исследование соскоба с конъюнктивы).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с другими формами фолликулярных конъюнктивитов — хламидийными, вирусными, метастатическими.

Общие принципы лечения

Для уменьшения воздействия ультрафиолетовых лучей целесообразно использовать солнцезащитные очки, в дневное время суток уменьшать время нахождения на солнце. Иногда рекомендуется смена климатической зоны.

Длительность **местной терапии** зависит от тяжести заболевания и уменьшения выраженности симптомов конъюнктивита:

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, длительность лечения определяют индивидуально

+

Гидрокортизон, 0,5, 1 или 2,5% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, длительность лечения определяют индивидуально **или**

Дексаметазон, 0,1% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, длительность лечения определяют индивидуально (при длительной терапии ГКС возможно развитие побочных эффектов, поэтому следует использовать дексаметазон в более низкой концентрации — 0,01–0,05%)

±

Кромоглициевая кислота, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, длительность лечения определяют индивидуально **или**

Лодоксамид, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, длительность лечения определяют индивидуально

±

Азеластин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, длительность лечения определяют индивидуально

±

Лоратадин внутрь 10 мг (взрослым и детям старше 12 лет) или 5 мг (детям в возрасте от 2 до 12 лет) 1 р/сут, 7–10 сут.

Оценка эффективности лечения

Критерием эффективности лечения является уменьшение выраженности симптомов.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Длительное применение ГКС может привести к развитию субкапсулярной катаракты, повышению внутриглазного давления, присоединению вторичной инфекции.

Ошибки и необоснованные назначения

Недостаточно активная тактика применения ГКС приводит к развитию более тяжелых форм заболевания.

Прогноз

В пубертатном периоде наблюдается полный регресс симптомов заболевания.

Поллиноз (сенной конъюнктивит)

Указатель описаний ЛС

ГКС

Гидрокортизон

Гидрокортизон-ПОС N717

Дезонид

Пренацид752

Дексаметазон

Дексапос724

Комбинированные ЛС

Антазолин/тетризолин702

Сперсаллерг754

Противоаллергические ЛС

Азеластин

Кромоглициевая кислота

Лодоксамид

Лоратадин

Сосудосуживающие ЛС

Тетризолин

Октилия746

Эпидемиология

Поллиноз выявляется у 14,2% больных с аллергическим поражением глаз, причем у 19,3% из них отмечается изолированный конъюнктивит.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Относится к группе экзогенных аллергических заболеваний, протекающих как реакции немедленного типа. Для заболевания характерна сезонность обострений. Воспаление слизистой оболочки глаз может сочетаться с поражением верхних дыхательных путей, кожи, желудочно-кишечного тракта, нервной системы и других органов.

Клинические признаки и симптомы

Заболевание характеризуется острым началом, развивается без продромального периода и видимой причины. На фоне выраженного зуда возникают отек кожи и гиперемия краев век. Наблюдается выраженный отек конъюнктивы, вплоть до развития хемоза. В конъюнктивальной полости появляется прозрачное слизистое густое отделяемое в виде нитей. На конъюнктиве верхнего века отмечается диффузная сосочковая гипертрофия. В роговице могут появляться краевые поверхностные инфильтраты, в дальнейшем изъязвляющиеся. Возможно развитие диффузной эпителиопатии, в редких случаях возникают иридоциклит или хориоретинит.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

☒ *См. «Весенний кератоконъюнктивит».*

Дифференциальный диагноз

☒ *См. «Весенний кератоконъюнктивит».*

Общие принципы лечения

Наиболее эффективный метод лечения поллинозов — специфическая гипосенсибилизация пыльцевыми аллергенами, которую проводят вне периода обострения заболевания.

Профилактика обострения:

Кромоглициевая кислота, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, начинать за 2 нед до воздействия предполагаемого аллергена, продолжать весь период воздействия и еще около 2 нед после прекращения воздействия **или** Лодоксамид, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, начинать за 2 нед до воздействия предполагаемого аллергена, продолжать весь период воздействия и еще около 2 нед после прекращения воздействия.

В период обострения:

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, 3—5 сут, затем 2 р/сут, 3—5 сут, затем 1 р/3 сут, 1—2 нед

+

Гидрокортизон, 0,5, 1 или 2,5% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь 3—5 сут **или**

Дексаметазон, 0,1% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, 3—5 сут

+

Кромоглициевая кислота, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, вплоть до 1—2 нед после полного исчезновения симптомов конъюнктивита **или** Лодоксамид, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, вплоть до 1—2 нед после полного исчезновения симптомов конъюнктивита

±

Азеластин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, 1—2 нед

±

Тетризолин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле

3—4 р/сут, не более 5—7 сут **или**

Антазолин/тетризолин в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, не более 5—7 сут

+

Лоратадин внутрь 10 мг (взрослым и детям старше 12 лет) или 5 мг (детям в возрасте от 2 до 12 лет) 1 р/сут, 7—10 сут.

Оценка эффективности лечения

Критерием эффективности лечения является уменьшение выраженности симптомов.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Длительное применение ГКС может привести к развитию субкапсулярной катаракты, повышению внутриглазного давления, присоединению вторичной инфекции.

Длительное (более 5—7 сут) применение тетризолина способствует появлению пареза сосудистой стенки и, как следствие, развитию стойкой гиперемии сосудов конъюнктивы. Кроме того, длительное применение сосудосуживающих препаратов может вызвать возникновение синдрома «сухого глаза».

Ошибки и необоснованные назначения

Необоснованно длительная терапия ГКС и сосудосуживающими ЛС может привести к развитию вышеописанных осложнений.

Прогноз

После нескольких курсов специфической гипосенсибилизирующей терапии в большинстве случаев наступает выздоровление.

Лекарственный конъюнктивит

Указатель описаний ЛС

ГКС

Гидрокортизон

Гидрокортизон-ПОС N717

Дезонид

Пренацид752

Дексаметазон

Дексапос724

Комбинированные ЛС

Антазолин/тетризолин702

Сперсаллерг754

Противоаллергические ЛС

Азеластин

Кромоглициевая кислота

Лоратадин

Сосудосуживающие ЛС

Тетризолин

Октилия746

Эпидемиология

Лекарственная аллергия встречается в 30,4% всех глазных аллергозов. Аллергические реакции при местном применении лекарственных препаратов возникают у 90,1% больных. Поражение протекает в виде контактной аллергии замедленного типа. При системном применении ЛС аллергические заболевания глаз встречаются в 9,9% случаев. Следует отметить, что в 6,6% случаев они носят изолированный характер. На долю конъюнктивитов приходится 93,8% всех лекарственных аллергических заболеваний глаз.

Классификация

Выделяют:

- острый аллергический конъюнктивит;
- сосочковую гипертрофию конъюнктивы;
- фолликулярный конъюнктивит;
- гиперемию конъюнктивы век.

Этиология и патогенез

Лекарственный конъюнктивит может возникать как аллергическая реакция **острого** (острый аллергический конъюнктивит или отек конъюнктивы, развивающийся в течение нескольких часов после местного применения ЛС), **подострого** (в течение первых суток после применения препарата) или **затяжного** (наблюдается в 90% случаев, развивается через несколько суток или недель) типов. Затяжные реакции могут наблюдаться как при местном применении ЛС (сосочковая гипертрофия конъюнктивы и фолликулярный конъюнктивит), так и на фоне системной терапии (гиперемия конъюнктивы век). Наиболее часто аллергические реакции развиваются при использовании антибиотиков и местных анестетиков.

Клинические признаки и симптомы

Острый аллергический конъюнктивит (отек конъюнктивы) характеризуется появлением быстро нарастающего стекловидного хемоза конъюнктивы, сильным зудом, жжением, обильным слизистым, а иногда пленчатым отделяемым из конъюнктивальной полос-

ти. На слизистой оболочке могут возникать участки эрозии.

При **сосочковой гипертрофии конъюнктивы** последняя бледная, наблюдается гипертрофия сосочков конъюнктивы верхнего века, появляется нитчатое густое слизистое или слизисто-гнойное отделяемое. Больные жалуются на выраженный зуд и жжение. Фолликулярный конъюнктивит характеризуется медленным развитием, не сопровождается зудом и жжением. Фолликулы появляются в области конъюнктивы нижней переходной складки и нижнего века.

При **гиперемии конъюнктивы век** наблюдаются небольшая поверхностная инъекция сосудов конъюнктивы, а также выраженный зуд и жжение. Иногда могут появляться субконъюнктивальные кровоизлияния. Подобная реакция может отмечаться на фоне парентерального введения ЛС, содержащих половые гормоны, а также при использовании нейролептиков, сердечных гликозидов, никотиновой кислоты и некоторых других препаратов.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

☒ См. «Весенний кератоконъюнктивит».

Дифференциальный диагноз

☒ См. «Весенний кератоконъюнктивит».

Общие принципы лечения

Необходимо отменить ЛС, вызвавшее аллергическую реакцию.

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 3–5 сут, затем 2 р/сут, 3–5 сут, затем 1 р/3 сут, 1–2 нед

+

Гидрокортизон, 0,5, 1 или 2,5% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, 3–5 сут **или**

Дексаметазон, 0,1% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, 3–5 сут

+

Кромоглициевая кислота, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, вплоть до 5–7 сут после полного исчезновения симптомов конъюнктивита **или**
Лодоксамид, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, вплоть до 5–7 сут после полного исчезновения симптомов конъюнктивита

±

Азеластин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 1–2 нед

±

Тетризолин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, не более 5–7 сут **или**
Антазолин/тетризолин в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, не более 5–7 сут

+

Лоратадин внутрь 10 мг (взрослым и детям старше 12 лет) или 5 мг (детям в возрасте от 2 до 12 лет) 1 р/сут, 7–10 сут.

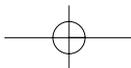
Оценка эффективности лечения

Критерием эффективности лечения является уменьшение выраженности симптомов.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Длительное применение ГКС может привести к развитию субкапсулярной катаракты, повышению внутриглазного давления, присоединению вторичной инфекции.

Длительное (более 5–7 сут) применение тетризолина способствует появлению пареза сосудистой стенки и, как следствие, развитию стойкой гиперемии сосудов конъюнктивы. Кроме того, длительное применение сосудосуживающих препа-



РАЗДЕЛ II. КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ратов может вызвать возникновение синдрома «сухого глаза».

сти к развитию вышеописанных осложнений.

**Ошибки
и необоснованные назначения**

Необоснованно длительная терапия ГКС и сосудосуживающими ЛС может приве-

Прогноз

При повторном применении ЛС, вызвавшего аллергическую реакцию, последняя протекает более тяжело.



Инфекционно-аллергический конъюнктивит

Указатель описаний ЛС

ГКС

Гидрокортизон

Гидрокортизон-ПОС N717

Дезонид

Пренацид752

Дексаметазон

Дексапос724

Комбинированные ЛС

Антазолин/тетризолин702

Сперсаллерг754

Противоаллергические ЛС

Азеластин

Кромоглициевая кислота

Лодоксамид

Лоратадин

Сосудосуживающие ЛС

Тетризолин

Октилия746

Эпидемиология

Инфекционно-аллергические заболевания одни из наиболее встречаемых из всех глазных аллергозов.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Развитие аллергической реакции в различных тканях глаза, в том числе слизистой оболочке, могут вызывать различные бактериальные, вирусные, грибковые и паразитарные аллергены. Среди микробных аллергенов наиболее частой причиной воспаления служат стафилококковые экзотоксины, продуцируемые сапрофитными штаммами.

Клинические признаки и симптомы

Данное заболевание относится к аллергическим реакциям замедленного типа. Характеризуется хроническим течением. Протекает с выраженными субъективными жалобами и умеренными объективными симптомами (гиперемия конъюнктивы, сосочковая гипертрофия конъюнктивы век). Возбудитель в конъюнктиве отсутствует.

Примером инфекционно-аллергического конъюнктивита служит **туберкулезно-аллергический фликтенулезный конъюнктивит** (скрофулезный конъюнктивит, «золотуха»). Для него характерно появление в конъюнктиве единичных или множественных узелков (фликтен), содержащих лимфоциты и макрофаги. Казеозный некроз узелков не характерен, возбудитель в них не выявляется. Как правило, узелки исчезают бесследно, однако иногда они могут изъязвляться с последующим рубцеванием.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз конъюнктивита не представляет затруднений. Его устанавливают на основании данных анамнеза и характерных особенностей клинической картины. Определенную сложность представляет собой лишь дифференциальный диагноз между отдельными этиологическими формами фолликулярных конъюнктивитов. Для определения аллергической этиологии конъюнктивита решающее значение имеют результаты лабораторных исследований (цитологическое исследование соскоба с конъюнктивы).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с другими формами фолликулярных конъюнктивитов — хламидийными, вирусными, метастатическими.

Общие принципы лечения

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
3—4 р/сут, 3—5 сут, затем 2 р/сут,
3—5 сут, затем 1 р/3 сут, 1—2 нед

+

Гидрокортизон, 0,5%, 1% или 2,5% мазь, в конъюнктивальный мешок
1 р/сут на ночь, 3—5 сут **или**
Дексаметазон, 0,1% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь,
3—5 сут

+

Кромоглициевая кислота, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по
1 капле 3—4 р/сут, вплоть до
5—7 сут после полного исчезновения симптомов конъюнктивита
или

Лодоксамид, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
3—4 р/сут, вплоть до 5—7 сут после полного исчезновения симптомов конъюнктивита

±

Азеластин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут,
1—2 нед

±

Тетризолин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
3—4 р/сут, не более 5—7 сут **или**
Антазолин/тетризолин в конъюнктивальный мешок по 1 капле
3—4 р/сут, не более 5—7 сут

+

Лоратадин внутрь 10 мг (взрослым и детям старше 12 лет) или 5 мг (детям 2—12 лет) 1 р/сут, 7—10 сут.

Оценка эффективности лечения

Критерием эффективности лечения является уменьшение выраженности симптомов.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Длительное применение ГКС может привести к развитию субкапсулярной катаракты, повышению внутриглазного давления, присоединению вторичной инфекции. Длительное (более 5—7 сут) применение тетризолина способствует появлению пареза сосудистой стенки и, как следствие, развитию стойкой гиперемии сосудов конъюнктивы. Кроме того, длительное применение сосудосуживающих препаратов может вызвать возникновение синдрома «сухого глаза».

Ошибки и необоснованные назначения

Необоснованно длительная терапия ГКС и сосудосуживающими ЛС может привести к развитию вышеописанных осложнений.

Прогноз

Заболевание характеризуется длительным торпидным течением.

Пемфигус конъюнктивы (истинная пузырчатка)

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Хлорамфеникол

Антиметаболиты

Метотрексат

Антисептические ЛС

Бензилдиметил-
миристоиламино-
пропиламмония хлорида
моногидрат

Пиклоксидин

Витабакт713

ГКС

Гидрокортизон

Гидрокортизон-ПОС N ...717

Дезонид

Пренацид752

Дексаметазон

Дексапос724

Преднизолон

ЛС, улучшающие регенерацию

Ретинол

Препараты

«искусственной слезы»

Гипромеллоза

Лакрисифи736

Гипромеллоза/декстран ...725

Слеза натуральная754

Полиакриловая кислота

Эпидемиология

Пемфигус конъюнктивы представляет собой редкое аутоиммунное заболевание.

Классификация

Выделяют пемфигус конъюнктивы:

- вульгарный;
- вегетирующий;
- листовидный;
- себорейный.

Этиология и патогенез

Этиология неизвестна. Определенную роль в развитии пемфигуса конъюнктивы играют аутоиммунные процессы.

Клинические признаки и симптомы

Заболевание характеризуется хроническим течением и сочетанием поражения конъюнктивы, слизистой оболочки полости рта и носоглотки, а также кожи. Чаще поражаются оба глаза. В начале заболевания возникают симптомы конъюнктивита, появляется вязкое слизисто-гнойное отделяемое, затем на фоне гиперемии конъюнктивы образуются пузыри, которые быстро вскрываются. Образующиеся участки эрозии покрываются беловато-сероватым налетом, кровоточат. В дальнейшем образуются рубцовые изменения конъюнктивы. Вследствие сращения конъюнктивы век и глазного яблока формируется симблефарон. Могут возникать поверхностные инфильтраты роговицы с изъязвлением. В тяжелых случаях развивается ксероз конъюнктивы и роговицы.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз конъюнктивита не представляет затруднений. Его устанавливают на основании данных анамнеза и характерных особенностей клинической картины.

Определенную сложность представляет собой лишь дифференциальный диагноз между отдельными этиологическими формами. Для определения аллергической этиологии конъюнктивита решающее значение имеют результаты лабораторных исследований (цитологическое исследование соскоба с конъюнктивы).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с другими формами.

Общие принципы лечения

Основной метод лечения — **применение ГКС** (длительность терапии определяют индивидуально):

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
3–4 р/сут

+

Гидрокортизон, 0,5, 1 или 2,5% мазь, в конъюнктивальный мешок
1 р/сут на ночь **или**

Дексаметазон, 0,1% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь.

При тяжелом течении заболевания длительность лечения определяют индивидуально):

Дексаметазон, р-р 4 мг/мл, субконъюнктивально 0,3 мл 1 р/сут

±

Преднизолон внутрь 60–120 мг
1 р/сут утром с уменьшением дозы на 5 мг каждые 5–7 сут.

При тяжелом течении заболевания, устойчивости к лечению ГКС и наличии распространенных высыпаний на коже дополнительно назначают:

Метотрексат в/м 20–30 мг 1 р/7 сут, всего 3–5 введений.

Для профилактики присоединения вторичной инфекции:

Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат, 0,01% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 10–14 сут **или**

Пиклоксидин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле

2–3 р/сут, 10–14 сут **или**

Хлорамфеникол, 0,25% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле

2–3 р/сут, 10–14 сут.

При развитии ксероза назначают (длительно):

Гидроксипропилметилцеллюлоза, 0,5–0,6% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут

или

Полиакриловая кислота, 0,3% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут **или**

Ретинола ацетат, 3,44% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут **или**

Ретинола пальмитат, 3,44% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут.

Оценка эффективности лечения

Критерием оценки эффективности лечения является уменьшение выраженности симптомов.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Длительное применение ГКС может привести к развитию субкапсулярной катаракты, повышению внутриглазного давления, присоединению вторичной инфекции.

Ошибки и необоснованные назначения

Нет данных.

Прогноз

В случае несвоевременного и недостаточного активного лечения возможно развитие тяжелых осложнений (ксероза конъюнктивы и роговицы).

Литература

1. Егоров Е.А. Красный глаз: клиника и лечение. *Рус. мед. журн.*, 1999.
2. Каспаров А.А. Офтальмогерпес. М.: Медицина, 1994; 80—83.
3. Майчук Ю.Ф. Вирусные заболевания глаз. М.: Медицина, 1981; 102—188.
4. Майчук Ю.Ф. Глазные инфекции. *Рус. мед. журн.*, 1999; 7 (1/85): 16—20.
5. Майчук Ю.Ф. Паразитарные заболевания глаз. М.: Медицина, 1988; 221—244.
6. Морозов В.И., Яковлев А.А. Фармакотерапия глазных болезней. М.: Медицина, 1998; 43—77.
7. Рациональная антимикробная терапия. Руководство для практикующих врачей под ред. В.П. Яковлева, С.В. Яковлева. М.: Медицина, 2003; 448—455.
8. Терапевтическая офтальмология под ред. М.Л. Краснова, Н.Б. Шульпиной. М.: Медицина, 1985; 63—87, 96—146.
9. Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств (выпуск II) под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Вялкова, А.И. Белоусова. М., 2001; 451—459.
10. Vaughan D. *General Ophthalmology*. McGraw-Hill 1999; 92—119.

Глава 24. Заболевания роговицы и склеры

Кератиты

Бактериальный кератит	347
Герпетический кератит	351
Грибковый кератит ..	355
Кератит при гипо- и авитаминозах	359
Краевой кератит	363
Нейропаралитический кератит	367
Сифилитический кератит	370
Туберкулезный кератит	373
Дистрофия роговицы ..	377
Эрозия роговицы	381
Эписклерит	384
Склерит	387
Кератоконус	391

Заболевания роговицы и склеры, вызванные многочисленными экзогенными и эндогенными факторами, могут протекать в виде острого или хронического воспаления и часто требуют проведения неотложной терапии.

К ним относятся:

- кератиты:
 - бактериальные;
 - герпетические;
 - грибковые;
 - кератиты при гипо- и авитаминозах;
 - краевые;
 - нейропаралитические;
 - сифилитические;
 - туберкулезные;
 - неясной этиологии;
- дистрофии роговицы;
- эрозия роговицы;
- эписклерит;
- склерит.

Бактериальный кератит

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Амикацин
Ампициллин
Ванкомицин
Гентамицин
Карбенициллин
Оксациллин
Полимиксин В
Полимиксин М
Тобрамицин
Тобрекс759
Эритромицин

Антисептические ЛС

Хлоргексидин

Витамины

Аскорбиновая кислота
Поливитамины
Рибофлавин
Тиамин

Дезинфицирующие ЛС

Декстроза

ЛС, оказывающие осмотическое и антисептическое действие

Метенамин

ЛС, улучшающие регенерацию

Декспантенол725
Корнерегель735
Депротеинизированный диализат из крови молочных телят726
Метилурацил
Хинин

Мидриатики

Атропин
Скополамин
Тропикамид
Мидрум737
Фенилэфрин
Циклопентолат
Цикломед770

Синтетические антибактериальные ЛС

Гидроксиэтилметилхино-ксилиндиоксид
Офлоксацин
Флоксал766
Сульфадиметоксин
Сульфадимидин
Сульфацетамид
Тетрацилин
Цефазолин
Цефтазидим
Ципрофлоксацин
Ципромед770

Кератит — воспаление роговицы, характеризующееся ее помутнением и снижением зрения.

Бактериальный кератит характеризуется ограниченным или диффузным инфильтративно-гнойным воспалением роговицы.

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

К наиболее частым возбудителям бактериального кератита относятся *Pneumococcus*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Gonococcus*, *Pseudomonas aeruginosa*. Провоцирующим фактором нередко служит повреждение роговицы.

Клинические признаки и симптомы

Начало заболевания обычно острое, с возникновения резкой боли в глазу, слезотечения, светобоязни, блефароспазма и появления слизисто-гнойного отделяемого. В месте проникновения возбудителя развивается инфильтрат серовато-желтого цвета, который быстро изъязвляется; при этом поражение нередко распространяется на соседние участки роговицы.

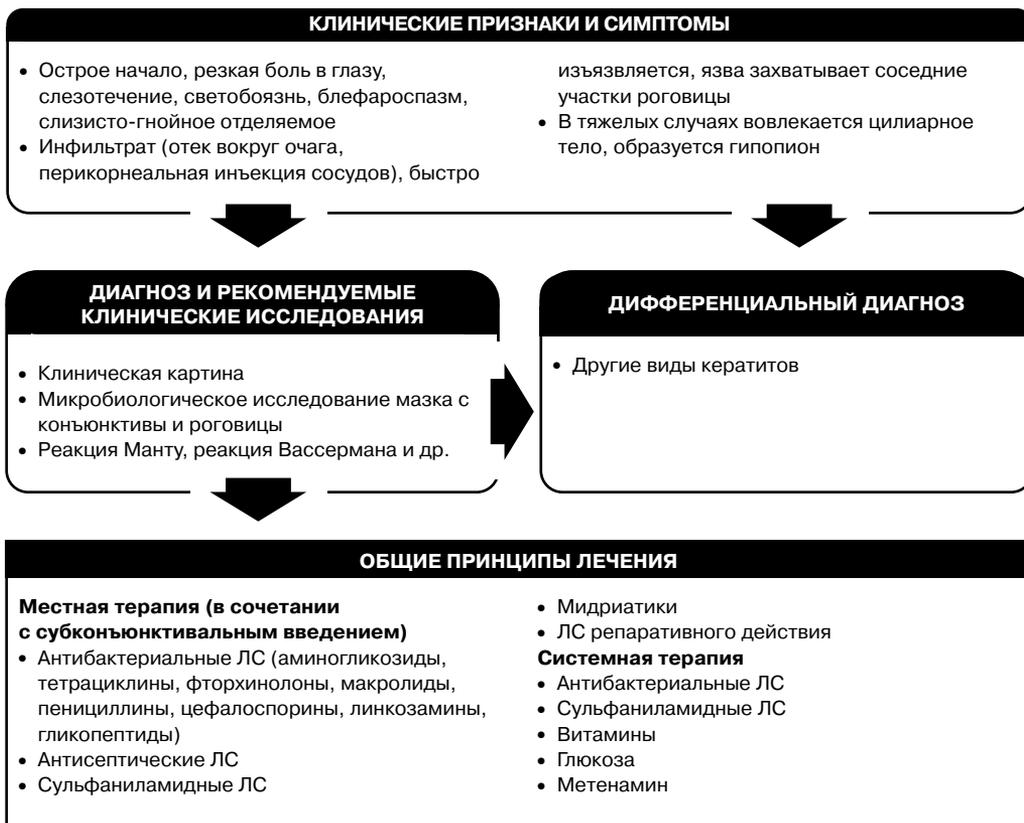
При осмотре выявляются отек вокруг очага поражения и перикорнеальная инъекция сосудов. За несколько дней язва может занять значительную площадь роговицы. В тяжелых случаях в воспалительный процесс вовлекается цилиарное тело. Кроме того, нередко образуется гипопион (скопление гноя в передней камере глаза).

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливается на основании характерной **клинической картины**. Для идентификации возбудителя и определения его чувствительности

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

бактериальный кератит



к антибиотикам проводят **микробиологическое исследование** мазка с конъюнктивы и роговицы, а также, при необходимости, используют другие методы (реакция Манту, реакция Вассермана и др.).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с другими видами кератитов.

Общие принципы лечения

Лечение следует проводить в условиях стационара. Выбор антибиотиков зависит от вида возбудителя и его чувствительности к ЛС.

Местная терапия:

- Гентамицин, 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5 р/сут, 10—20 сут **или**
- Гидроксиметилхиноксалиндиоксид, 0,04% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5 р/сут, 10—20 сут **или**
- Полимиксин В, 0,1—0,25% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5—6 р/сут, 10—20 сут **или**
- Сульфациетамид, 20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5—6 р/сут, 10—20 сут **или**
- Тетрациклин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10—20 сут **или**
- Тобрамицин, 0,3% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10—20 сут **или**
- Тобрамицин, 0,3% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5—6 р/сут, 10—20 сут **или**
- Фузидовая кислота, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10—20 сут **или**
- Хлоргексидин, 0,02% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5—6 р/сут, 10—20 сут **или**
- Ципрофлоксацин, 0,3% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5 р/сут, 10—20 сут **или**
- Эритромицин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10—20 сут

+

- Атропин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, 10—20 сут **или**
- Атропин, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, 10—20 сут **или**
- Скополамин, 0,2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 10—20 сут **или**
- Тропикамид, 0,5—1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, 10—20 сут **или**
- Фенилэфрин, 2,5% или 10% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, 10—20 сут **или**
- Циклопентолат, 0,5—1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, 10—20 сут

+

- Декспантенол, 5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10—20 сут **или**
- Депротеинизированный диализат из крови молочных телят, 20% гель, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10—20 сут **или**
- Метилурацил, 5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10—20 сут **или**
- Хинин, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5 р/сут, 10—20 сут.

Местное применение ЛС сочетают с их **субконъюнктивальным** введением:

- Амикацин субконъюнктивально 25 мг в 0,5 мл воды для инъекций 1 р/сут, 5—7 сут **или**
- Бензилпенициллин субконъюнктивально 1 млн ЕД в 0,5 мл воды для инъекций 1 р/сут, 5—7 сут **или**
- Ванкомицин субконъюнктивально 25 мг в 0,5 мл воды для инъекций 1 р/сут, 5—7 сут **или**
- Гентамицин, 4% р-р, субконъюнктивально 0,5 мл 1 р/сут, 5—7 сут **или**
- Карбенициллин субконъюнктивально 50 мг в 0,5 мл воды для инъекций 1 р/сут, 5—7 сут **или**
- Клиндамицин субконъюнктивально 30 мг в 0,5 мл воды для инъекций 1 р/сут, 5—7 сут **или**

Метициллин субконъюнктивально
100 мг в 0,5 мл воды для инъекций
1 р/сут, 5–7 сут **или**

Полимиксин М субконъюнктивально
50 мг в 0,5 мл воды для инъекций
1 р/сут, 5–7 сут **или**

Тобрамицин субконъюнктивально 20 мг
в 0,5 мл воды для инъекций 1 р/сут,
5–7 сут **или**

Фенилэфрин, 1% р-р, субконъюнктивально
0,3 мл 1 р/сут, 5–7 сут **или**

Цефазолин субконъюнктивально
2,25 мг в 0,1 мл воды для инъекций
1 р/2–3 сут, 5–7 сут **или**

Цефтазидим субконъюнктивально
2,25 мг в 0,5 мл воды для инъекций
1 р/2–3 сут, 5–7 сут.

Наряду с местным лечением проводят системную терапию:

Ампициллин в/м по 0,5 г 4–6 р/сут
или внутрь по 0,5–1,0 г 4–6 р/сут,
5–14 сут **или**

Гентамицин в/м по 0,2–0,4 мг /кг
2 р/сут, 5–14 сут **или**

Доксициклин внутрь по 0,1 г 2 р/сут
после еды, 5–14 сут **или**

Оксациллин внутрь по 0,5–1,0 г за 1–1,5 ч
до еды 4 р/сут, 5–14 сут **или**

Офлоксацин внутрь по 0,2 г 2 р/сут,
5–14 сут **или**

Полимиксин В в/м по 0,5 мг /кг
3 р/сут, 5–14 сут **или**

Сульфадиметоксин внутрь 1 г/сут
1-е сут, затем 0,5 г/сут, 5–14 сут
или

Сульфадимидин внутрь по 1 г после еды
4–6 р/сут, 5–14 сут **или**

Тетрациклин внутрь по 0,2 г после еды
4 р/сут, 5–14 сут **или**

Цефтазидим в/м по 2 г 2 р/сут,
5–14 сут **или**

Ципрофлоксацин внутрь по 0,25–0,5 г
2 р/сут, 5–14 сут

+

Глюкоза, 40% р-р, в/в 20 мл 1 р/сут,
10 сут **или**

Метенамин, 40% р-р, в/в 10 мл
1 р/сут, 10 сут

+

Поливитамины внутрь по 1 табл.
2–3 р/сут, 20–30 сут **или**

+

Аскорбиновая кислота, 5% р-р, в/м или
в/в (в сочетании с р-ром глюкозы)
2 мл 1 р/сут, 10–15 сут

+

Рибофлавин, 1% р-р, в/м 1 мл 1 р/сут,
10–15 сут

+

Тиамин, 6% р-р, в/м 1 мл 1 р/сут,
10–15 сут.

Оценка эффективности лечения

Критерием эффективности лечения служит отсутствие симптомов воспаления.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие местного аллергического отека.

Ошибки и необоснованные назначения

При нарушении эпителизации противопоказано применение ГКС.

Прогноз

При условии своевременного начала и эффективности терапии бактериальный кератит заканчивается формированием бельма роговицы различной плотности, в части случаев с последующей васкуляризацией последнего. При неблагоприятном течении может возникнуть прободение роговицы и развиваться эндофтальмит или паноптальмит. При агрессивном течении показана срочная пересадка роговицы.

Герпетический кератит

Указатель описаний ЛС

Витамины

Аскорбиновая кислота

Поливитамины

Рибофлавин

ГКС

Гидрокортизон

Гидрокортизон-ПОС N717

Дезонид

Пренацид752

Дексаметазон

Дексапос724

Преднизолон

Иммуномодуляторы

Синтетический

мурамилдипептид

ЛС, улучшающие регенерацию

Декспантенол725

Корнерегель735

Депротенинизированный

диализат из крови

молочных телят726

Метилурацил

Хинин

Мидриатики

Атропин

Скополамин

Тропикамид

Мидрум737

Фенилэфрин

Ирифрин731

Циклопентолат

Цикломед770

Пирогенные ЛС

Липополисахарид

Противовирусные ЛС

Ацикловир703

Бисульфитное соединение

2-флуоренонилглиоксала

Идоксуридин729

Тетраоксотетрагидронафталин

Тетрабром-тетраоксидифенил

Противовирусные ЛС, оказывающие

интерферогенное действие

Интерферон-альфа730

Рекомбинантный

альфа-2b человеческий

интерферон/

дифенгидрамин

Офтальмоферон748

Полиадениловая кислота/

уридилловая кислота750

Герпетический кератит характеризуется поражением поверхностных или глубоких слоев роговицы, которое сопровождается резким снижением остроты зрения.

Классификация

Выделяют:

- первичный кератит;
- постпервичный кератит:
 - поверхностные формы (везикулярный, древовидный);
 - глубокие формы (метагерпетический, дисковидный).

Этиология и патогенез

Возбудителем служит вирус простого герпеса.

К факторам, способствующим развитию герпетического кератита, относятся инфекционные заболевания, переохлаждение или перегрев, интоксикация, заболевания околоносовых пазух, кариес, нейроэндокринные нарушения, эмоциональный стресс.

Клинические признаки и симптомы

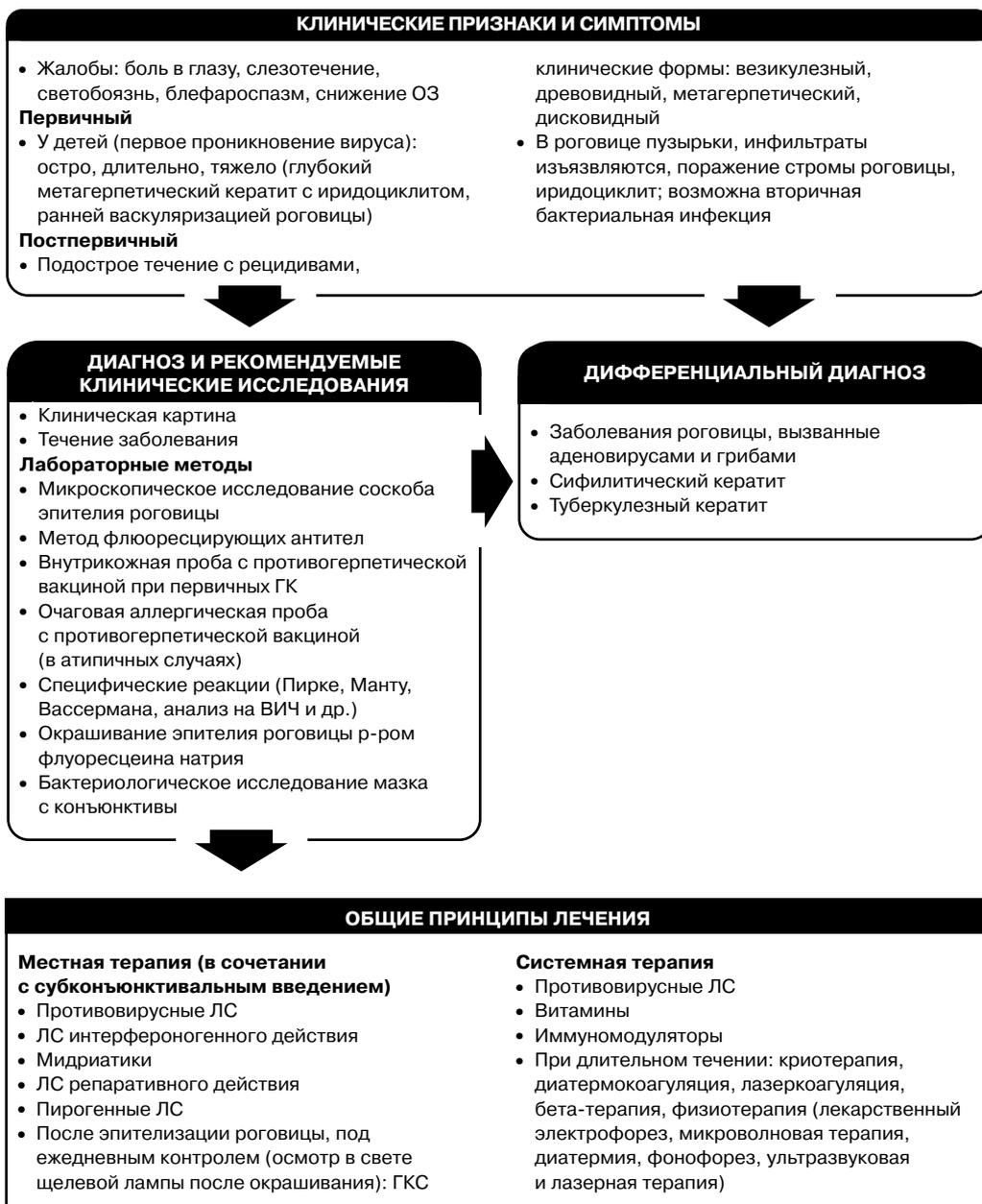
Первичный герпетический кератит возникает в детском возрасте при первом проникновении вируса простого герпеса в организм (как правило, в возрасте от 6 мес до 5 лет). Заболевание начинается остро, протекает длительно и в тяжелой форме, чаще в виде глубокого метагерпетического кератита с явлениями иридоциклита и ранней васкуляризацией роговицы. Везикулярная и древовидная формы отмечаются редко.

Для **вторичного (послепервичного) герпетического кератита** характерно подострое течение с рецидивами. Он развивается у ранее инфицированного герпесом человека и имеет различные клинические формы: везикулярный, древовидный, метагерпетический, дисковидный. В роговице появляются мелкие пузырьки и поверхностные инфильтраты серого цвета. Последние нередко изъязвляются, воспалительный процесс переходит на строму роговицы, присоединяется иридоциклит; может развиваться вторичная бактериальная инфекция.

К **основным клиническим проявлениям** герпетического кератита относятся боль в глазу, слезотечение,

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

герпетический кератит



светобоязнь, блефароспазм, снижение остроты зрения.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании характерной клинической картины и течения заболевания.

К лабораторным методам исследования относятся:

- микроскопическое исследование соскоба эпителия роговицы;
- метод флюоресцирующих антител;
- внутрикожная проба с противогерпетической вакциной при первичных герпетических кератитах;
- в атипичных случаях — очаговая аллергическая проба с противогерпетической вакциной;
- специфические реакции (Пирке, Манту, Вассермана, анализ для выявления ВИЧ и др.);
- окрашивание эпителия роговицы флуоресцеином натрия р-ром 1%;
- бактериологическое исследование мазка с конъюнктивы для выявления вторичной бактериальной инфекции и определения чувствительности возбудителя к антибиотикам.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с заболеваниями роговицы, вызванными аденовирусами и грибами, а также с сифилитическим и туберкулезным кератитами.

Общие принципы лечения

Комплексное лечение следует проводить в условиях стационара.

Местная терапия:

Ацикловир, 5% мазь, в конъюнктивальный мешок 5 р/сут, 10—15 сут **или**
 Бисульфитное соединение 2-флуоренонилглиоксаля, 0,5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10—15 сут **или**

Идоксуридин, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5 р/сут, 10—15 сут **или**

Тетраоксотетрагидронафталин, 0,25% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10—15 сут **или**

Тетрабром-тетраоксидифенил, 0,5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10—15 сут

+

Интерферон-альфа, р-р, в конъюнктивальный мешок по 4000 ЕД в 1,0 мл воды для инъекций каждые 2 ч, 10—15 сут **или**

Полиадениловая кислота/уридиловая кислота, р-р, в конъюнктивальный мешок по 50 ЕД в 1,0 мл воды для инъекций каждые 2 ч, 10—15 сут

+

Атропин (при глубоких формах), 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь; 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, 7—10 сут **или**

Скополамин, 0,2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 7—10 сут **или**

Тропикамид, 0,5—1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, 7—10 сут **или**

Фенилэфрин, 2,5 или 10% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, 7—10 сут **или**

Циклопентолат, 0,5—1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, 7—10 сут

+

Декспантенол, 5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10—20 сут **или**

Депротенинизированный диализат из крови молочных телят, 20% гель, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10—20 сут **или**

Метилурацил, 5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10—20 сут **или**

Хинин, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5 р/сут, 10—20 сут.

Местное применение ЛС сочетают с их **субконъюнктивальным введением:**

Полиадениловая кислота/уридилловая кислота, р-р (200 мг в 1 мл воды для инъекции), субконъюнктивально, 0,5 мл 1 р/сут, 10–15 сут

+

Липополисахарид, р-р (100 МПД в 1 мл воды для инъекции), субконъюнктивально 0,5 мл 1 р/сут, 10–15 сут.

После эпителизации роговицы под ежедневным контролем (осмотр в свете щелевой лампы после окрашивания флюоресцеина натрия р-ром) применяют ГКС:

Гидрокортизон, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 7–10 сут **или**

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 7–10 сут; 0,4% р-р, субконъюнктивально 0,3 мл 1 р/сут, 5–7 сут **или**

Преднизолон, 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 7–10 сут.

Наряду с местным лечением проводят **системную терапию:**

Ацикловир *внутри* по 200 мг 5 р/сут, 7–10 сут

+

Аскорбиновая кислота, 5% р-р, в/м 1,0 мл 1 р/сут, 10–15 сут

+

Поливитамины *внутри* 2–3 р/сут, 20–30 сут

+

Рибофлавин, 1% р-р, в/м 1,0 мл 1 р/сут, 10–15 сут

+

Синтетический мурамилдипептид *внутри* по 10 мг 2 р/сут, 10 сут.

Кроме того, при длительном течении кератита применяют криотерапию, диатермокоагуляцию, лазеркоагуляцию, бета-терапию, физиотерапию (лекарственный электрофорез, микроволновая терапия, диатермия, фонофорез, ультразвуковая и лазерная терапия).

Оценка эффективности лечения

Критерием эффективности лечения служит отсутствие симптомов воспаления.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие местного аллергического отека.

Ошибки и необоснованные назначения

При нарушении эпителизации противопоказано применение ГКС.

Прогноз

Возможно формирование бельма роговицы.

Грибковый кератит

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Сульфациетамид

Антисептики

Бриллиантовый зеленый

Йод

Витамины

Аскорбиновая кислота

Поливитамины

Рибофлавин

Иммуномодуляторы

Синтетический

мурамилдипептид

Мидриатики

Атропин

Скополамин

Тропикамид

Мидрум737

Фенилэфрин

Ирифрин731

Циклопентолат

Цикломед770

НПВС

Диклофенак

Дикло-Ф727

Наклоф740

Противогрибковые ЛС

Амфотерицин В

Итраконазол

Калия йодид

Кетоконазол

Леворин

Миконазол

Натамицин

Нистатин

Флуконазол

Флуцитозин

Грибковый кератит (кератомикоз) — вялотекущее инфильтративно-воспалительное поражение роговицы, обусловленное грибковой инфекцией.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Возбудителями грибковых кератитов служат плесневые, лучистые и дрожжевые грибы.

К предрасполагающим факторам относятся повреждение роговицы при попадании инородных тел (особенно растительного происхождения), наличие грибковых заболеваний кожи, длительная терапия антибиотиками или ГКС.

Клинические признаки и симптомы

К **основным проявлениям заболевания** относятся ощущение инородного тела в глазу, светобоязнь, слезотечение.

Даже при значительном размере очага поражения субъективные симптомы и перикорнеальная инъекция сосудов выражены довольно слабо. На месте эрозии роговицы отмечается серовато-белый инфильтрат с крошковидной рыхлой поверхностью и желтоватым окаймлением, имеющий четкие границы. Как правило, участок поражения окружен валиком инфильтрации. В последующем происходит некроз ткани роговицы и образование язвы. Отличительным признаком грибкового кератита служит отсутствие неоваскуляризации и образование гипопиона.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз грибкового кератита устанавливается на основании **клинической картины** и **данных микологического исследования** некротических масс после исключения других этиологических факторов (в том числе при помощи специальных проб, таких как реакция Манту, реакция Вассермана, анализ для выявления ВИЧ и др.).

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

грибковый кератит



Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с гнойными кератитами и другими заболеваниями, протекающими с развитием воспаления.

Общие принципы лечения

Лечение следует проводить в условиях стационара. В зависимости от вида возбудителя используют специфические фунгицидные или фунгистатические ЛС.

При изъязвлении инфильтрата язву выскабливают острой ложечкой и тушируют, для чего применяют бриллиантовый зеленый, 1% спиртовой р-р, или йод, 2% спиртовой р-р.

При глубоких язвах показана диатермокоагуляция.

Для местной терапии применяют противогрибковые ЛС, антибиотики в сочетании с НПВС и мидриатиками:

Амфотерицин В, р-р (1,5–3,0 мг в 1 мл водного р-ра), в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–6 р/сут, 10–15 сут **или**

Кетоконазол, 5% масляный р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–6 р/сут, 10–15 сут **или**

Миконазол, 2% мазь, в конъюнктивальный мешок 4–5 р/сут; 1% р-р в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–6 р/сут, 10–15 сут **или**

Натамицин, 5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–6 р/сут, 10–15 сут **или**

Нистатин, мазь, в конъюнктивальный мешок по 100 тыс. ЕД 4–5 р/сут; р-р (50 тыс. ЕД в 1 мл водного р-ра) в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–8 р/сут, 10–15 сут **или**

Флуконазол, 0,2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–6 р/сут, 10–15 сут **или**

Флуцитозин, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–6 р/сут, 10–15 сут

(глазные лекарственные формы вышеперечисленных противогрибковых препаратов отсутствуют, для применения в офтальмологии их изготавливают *ex tempore*)

+

Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–5 р/сут, 10–15 сут

+

Сульфациетамид, 20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–6 р/сут, 10–15 сут

+

Атропин, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 5–10 сут **или**

Скопаламин, 0,2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 5–10 сут **или**

Тропикамид, 0,5–1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 5–10 сут **или**

Фенилэфрин, 2,5 или 10% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 5–10 сут **или**

Циклопентолат, 0,5–1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 5–10 сут.

Местное применение ЛС сочетают с **субконъюнктивальным введением** противогрибковых препаратов (их изготавливают *ex tempore*):

Амфотерицин В, р-р (0,1–0,5 мг в 0,5 мл воды для инъекций), субконъюнктивально 1 р/сут, 10–15 сут **или**

Миконазол, р-р (5 мг в 0,5 мл воды для инъекций), субконъюнктивально 1 р/сут, 10–15 сут.

Наряду с местным лечением проводится **системная терапия** (противогрибковые ЛС, иммуномодуляторы, витамины):

Итраконазол внутрь 0,1 г 1 р/сут, 7–10 сут **или**

Калия йодид, 3% р-р, внутрь 1 ст. л. 3 р/сут, 7–10 сут **или**

Кетоконазол внутрь 0,2 г 1 р/сут, 7–10 сут **или**

Нистатин внутрь по 500 тыс. ЕД 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**

Флуконазол внутрь 50 мг 1 р/сут, 7–10 сут

РАЗДЕЛ II. КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- + Синтетический мурамилдипептид
внутрь 10 мг 1 р/сут, 10 сут
- + Аскорбиновая кислота, 5% р-р,
в/м 1,0 мл 1 р/сут, 10–15 сут
- + Поливитамины внутрь 2–3 р/сут,
20–30 сут
- + Рибофлавин, 1% р-р, в/м 1,0 мл
1 р/сут, 10–15 сут.

Оценка эффективности лечения

Критерии оценки эффективности терапии: отсутствие симптомов воспаления.

**Осложнения
и побочные эффекты лечения**

Возможно развитие местного аллергического отека.

**Ошибки
и необоснованные назначения**

При нарушении эпителизации противопоказано применение ГКС.

Прогноз

Как правило, грибковые кератиты приводят к формированию помутнения роговицы. В дальнейшем требуется ее пересадка.

Кератит при гипо- и авитаминозах

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Сульфациетамид
Тетрациклин
Хлорамфеникол

Витамины

Аскорбиновая кислота
Никотинамид
Поливитамин
Ретинол
Рибофлавин
Рыбий жир из печени трески
Тиамин

ЛС, улучшающие регенерацию

Аденозин/тимидин/
цитидин/уридин/
гуанозин697
Декспантенол725
Корнерегель735
Депротеинизированный
диализат из крови
молочных телят726
Цитраль

Мидриатики

Атропина сульфат
Скополамин
Тропикамид
Мидрум737
Фенилэфрин
Ирифрин731
Циклопентолат
Цикломед770

Кератиты при гипо- и авитаминозах обусловлены нарушением общих обменных процессов в организме.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Поражение роговицы чаще всего отмечается при недостатке витаминов А, В₁, В₂, С, РР, Е. Развитие **экзогенного кератита** обусловлено недостатком поступления витаминов в организм. **Эндогенный кератит** возникает при нарушении усвоения витаминов или вследствие их повышенного расхода при общих заболеваниях.

Клинические признаки и симптомы

Для кератита при гипо- или авитаминозе характерно поражение обоих глаз. К **основным жалобам** относятся снижение остроты зрения, появление отделяемого из глаз, нерезко выраженная боль.

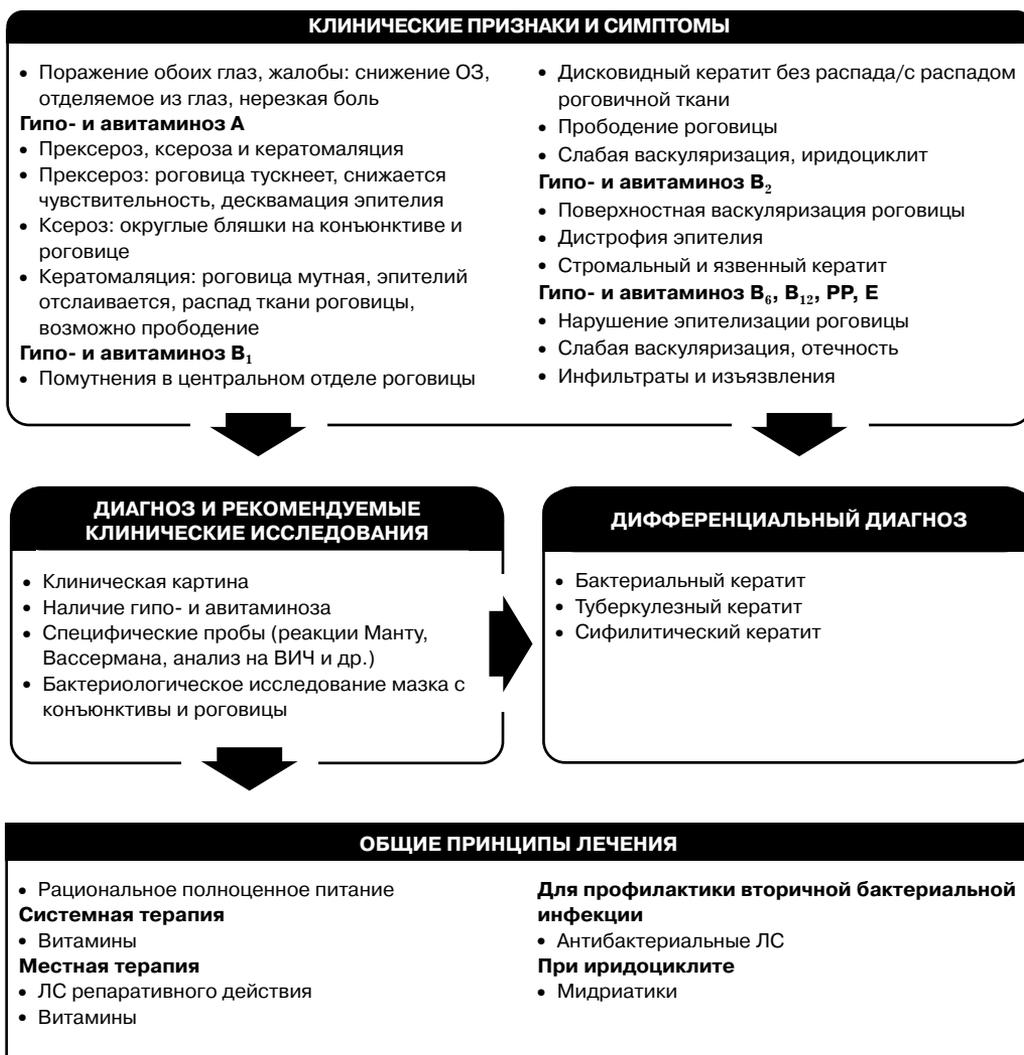
Для **кератита при гипо- и авитаминозе А** характерно последовательное развитие прексероза, ксероза и кератомалиции. В начальной стадии (прексероз) снижается чувствительность роговицы, она тускнеет, отмечается десквамация эпителия. На стадии ксероза на конъюнктиве глазного яблока и роговице в пределах открытой глазной щели появляются бляшки округлой формы (белесые на конъюнктиве и серые на роговице). По мере течения заболевания развивается кератомалиция: вся поверхность роговицы становится мутной, эпителий легко отслаивается, начинается процесс распада ткани роговицы и в течение нескольких дней может возникнуть ее прободение.

Кератит при гипо- и авитаминозе В₁ характеризуется возникновением помутнений в центральном отделе роговицы с последующим развитием дисковидного кератита без распада или с распадом роговичной ткани и прободением роговицы. Васкуляризация слабо выражена. Течение длительное, часто присоединяется иридоциклит.

При **кератите, обусловленном гипо- и авитаминозом В₂**, отмечаются поверхностная васкуляризация роговицы, дистрофические изменения эпителия, развитие стромального и язвенного кератита.

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

кератит при гипо- и авитаминозах



Кератит при гипо- и авитаминозе В₆, В₁₂, РР, Е характеризуется нарушением эпителизации роговицы с незначительной ее васкуляризацией и отечностью; в дальнейшем появляются инфильтраты и изъязвления.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании клинической картины и данных, свидетельствующих о наличии гипо- или авитаминоза.

Для уточнения диагноза проводят специфические пробы (реакция Манту, Васермана, анализ для выявления ВИЧ и др.), при необходимости — бактериологическое исследование мазка с конъюнктивы и роговицы.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с бактериальным, туберкулезным, сифилитическим, герпетическим кератитами.

Общие принципы лечения

Наряду с местным лечением и системной терапией необходимо назначение рационального полноценного питания с включением продуктов животного и растительного происхождения, богатых витаминами.

Системная терапия:

- Аскорбиновая кислота, 5% р-р, в/м 2,0 мл 1 р/сут, 15–20 сут
- +
- Никотинамид, 1% р-р, в/м 1,0 мл 1 р/сут, 15–20 сут
- +
- Поливитамины внутрь 2–3 р/сут, 20–30 сут **или**
- Рыбий жир из печени трески внутрь 1 капс. 2 р/сут, 20–30 сут
- +
- Ретинола ацетат, масляный р-р, внутрь по 33 тыс. МЕ 2 р/сут, 30 сут **или**

- Ретинола пальмитат, масляный р-р, в/м 1,0 мл (100 тыс. МЕ) 1 р/сут, 15–20 сут

+

- Рибофлавин, 1% р-р, в/м 1,0 мл 1 р/сут, 15–20 сут

+

- Тиамин, 6% р-р, в/м 1,0 мл 1 р/сут, 15–20 сут.

Наряду с системной терапией проводят **местное лечение:**

- Аденозин/тимидин/цитидин/уридин/гуанозин в конъюнктивальный мешок 3–6 р/сут, 20–30 сут **или**

- Декспантенол, 5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3–4 р/сут, 20–30 сут **или**

- Депротенинизированный диализат из крови молочных телят, 20% гель, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 20–30 сут **или**

- ЛС, содержащие гликозаминогликаны, 0,01% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–6 р/сут, 20–30 сут **или**

- Рибофлавин, 0,02% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 20–30 сут **или**

- Тиамин, 0,5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 20–30 сут **или**

- Цитраль, 0,001% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 20–30 сут.

Для профилактики вторичной бактериальной инфекции:

- Сульфациетамид, 20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 15–20 сут **или**

- Тетрациклин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, 15–20 сут **или**

- Хлорамфеникол, 0,25% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 15–20 сут.

При появлении симптомов иридоциклита:

- Атропин, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 5–10 сут **или**

Скополамин, 0,2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 5–10 сут **или**

Тропикамид, 0,5–1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 5–10 сут **или**

Фенилэфрин, 2,5 или 10% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 5–10 сут **или**

Циклопентолат, 0,5–1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 5–10 сут.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие местного аллергического отека.

Ошибки и необоснованные назначения

При нарушении эпителизации противопоказаны ГКС.

Оценка эффективности лечения

Критерием эффективности лечения является восстановление прозрачности роговицы.

Прогноз

Рациональное лечение, начатое на начальной стадии кератита, позволяет избежать разрушения роговицы.

Краевой кератит

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Амикацин	
Бензилпенициллин	
Ванкомицин	
Гентамицин	
Клиндамицин	
Метициллин	
Полимиксин В	
Полимиксин В/триметоприм	
Полимиксин М	
Тобрамицин	
<i>Тобрекс</i>	759
Фузидовая кислота	
Хлорамфеникол/ колистиметат/ тетрацилин	768
<i>Колбиоцин</i>	734
Эритромицин	

Витамины

Поливитамины

ЛС, улучшающие регенерацию

Декспантенол	725
<i>Корнерегель</i>	735
Депротенизированный диализат из крови молочных телят	726
Метилурацил	
Хинин	

Мидриатики

Атропин	
Скополамин	
Тропикамид	
<i>Мидрум</i>	737
Фенилэфрин	
<i>Ирифрин</i>	731
Циклопентолат	
<i>Цикломед</i>	770

Синтетические антибактериальные ЛС

Гидроксиметилхино- ксилиндиоксид	
Сульфациетамид	
Тетрацилин	
Цефазолин	
Цефтазидим	

Краевой кератит (КК) представляет собой ограниченное инфильтративно-гнойное воспаление роговицы.

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Как правило, КК развивается на фоне инфекционного конъюнктивита, блефарита, мейбомииита или хронического дакриоцистита. В патогенезе КК имеют значение микротравма, действие токсинов, содержащихся в конъюнктивальном секрете, нарушение питания роговицы вследствие сдавления сосудов краевой петливой сети при отеке конъюнктивы.

Клинические признаки и симптомы

К **основным симптомам КК** относятся боль в глазу, слезотечение, светобоязнь, блефароспазм, появление слизисто-гнойного отделяемого. По краю роговицы возникают мелкие серые инфильтраты, которые могут быстро рассасываться или (при неблагоприятном течении) сливаться с образованием язвенного поражения, имеющего полукруглую форму. Отличительной особенностью язвы служит интенсивное прорастание в нее сосудов из краевой петливой сети.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз КК устанавливают при осмотре на щелевой лампе в боковом освещении и не представляет затруднений. Для идентификации возбудителя и определения его чувствительности к антибиотикам проводят микробиологическое исследование мазка с конъюнктивы и роговицы, а также, при необходимости, используют другие методы (реакция Манту, реакция Вассермана и др.).

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

краевой кератит



Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с бактериальными кератитами.

Общие принципы лечения

Лечение должно быть направлено на устранение причины КК.

Для **местной терапии** применяют антибактериальные ЛС в сочетании с мидриатиками и ЛС, улучшающими регенерацию тканей:

Гентамицин, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5 р/сут, 10—15 сут **или**
 Гидроксиметилхиноксалиндиоксид, 0,04% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5 р/сут, 10—15 сут **или**
 Полимиксин В триметоприм, р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5 р/сут **или**
 Сульфациетамид, 20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5 р/сут, 10—15 сут **или**
 Тобрамицин, 0,3% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5—6 р/сут, 10—15 сут **или**
 Хлорамфеникол/колистиметат/тетрациклин, р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5 р/сут

+

Тетрациклин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, 10—15 сут **или**
 Тобрамицин, 0,3% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, 10—15 сут **или**
 Фузидовая кислота, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, 10—15 сут **или**
 Эритромицин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 1 р/сут на ночь, 10—15 сут

+

Атропин, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, 5—10 сут **или**
 Скополамин, 0,2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 5—10 сут **или**

Тропикамид, 0,5—1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, 5—10 сут **или**
 Фенилэфрин, 2,5 или 10% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, 5—10 сут **или**
 Циклопентолат, 0,5—1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 р/сут, 5—10 сут

+

Депротеинизированный диализат из крови молочных телят, 20% гель, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10-20 сут **или**
 Декспантенол, 5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10—15 сут **или**
 Метилурацил, 5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10—15 сут **или**
 Хинин, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5 р/сут, 5—10 сут.

Местную терапию обычно сочетают с субконъюнктивальным введением **антибактериальных ЛС**:

Амикацин субконъюнктивально 25 мг в 0,5 мл р-ра воды для инъекций 1 р/сут, 5—7 сут **или**
 Бензилпенициллин субконъюнктивально 1 млн ЕД в 0,5 мл р-ра воды для инъекций 1 р/сут, 5—7 сут **или**
 Ванкомицин субконъюнктивально 25 мг в 0,5 мл р-ра воды для инъекций 1 р/сут, 5—7 сут **или**
 Гентамицин, 4% р-р, субконъюнктивально 0,5 мл 1 р/сут, 5—7 сут **или**
 Карбенициллин субконъюнктивально 50 мг в 0,5 мл р-ра воды для инъекций 1 р/сут, 5—7 сут **или**
 Клиндамицин субконъюнктивально 30 мг в 0,5 мл р-ра воды для инъекций 1 р/сут, 5—7 сут **или**
 Метициллин субконъюнктивально 100 мг в 0,5 мл р-ра воды для инъекций 1 р/сут, 5—7 сут **или**
 Полимиксин М субконъюнктивально 50 мг в 0,5 мл воды для инъекций 1 р/сут, 5—7 сут **или**

Тобрамицин субконъюнктивально 20 мг
в 0,5 мл р-ра воды для инъекций
1 р/сут, 5–7 сут **или**

Цефазолин субконъюнктивально 2,25 мг
в 0,1 мл р-ра воды для инъекций
1 р/2–3 сут, 5–7 сут **или**

Цефтазидим субконъюнктивально
2,25 мг в 0,1 мл р-ра воды для инъек-
ций 1 р/2–3 сут, 5–7 сут.

В дополнение к местной терапии назна-
чают **витамины**:

Поливитамины внутрь 2–3 р/сут,
20–30 сут.

Оценка эффективности лечения

Критерием эффективности лечения слу-
жит отсутствие признаков воспаления
глазного яблока.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие местного аллерги-
ческого отека.

Ошибки и необоснованные назначения

При нарушении эпителизации противо-
показано применение ГКС.

Прогноз

После рубцевания может оставаться
помутнение роговицы, но оно не ока-
зывает влияния на зрительную функ-
цию.

Нейропаралитический кератит

Указатель описаний ЛС

Анаболики

Метандиенон

Антибактериальные ЛС

Сульфациетамид

Тетрациклин

Хлорамфеникол

Витамины

Аскорбиновая кислота

Поливитамины

Рибофлавин

ЛС, улучшающие регенерацию

Аденозин/тимидин/
цитидин/уридин/гуанозин . . .797

Декспантенол725

Корнерегель735

Депротейнизированный

диализат из крови

молочных телят726

Метилаурацил

Тиамин

Хинин

Цитраль

Нейропаралитический кератит — кератит, развивающийся вследствие поражения тройничного нерва, обеспечивающего трофику роговицы.

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Заболевание обусловлено поражением первой ветви тройничного нерва, вследствие чего нарушается трофика роговицы.

Клинические признаки и симптомы

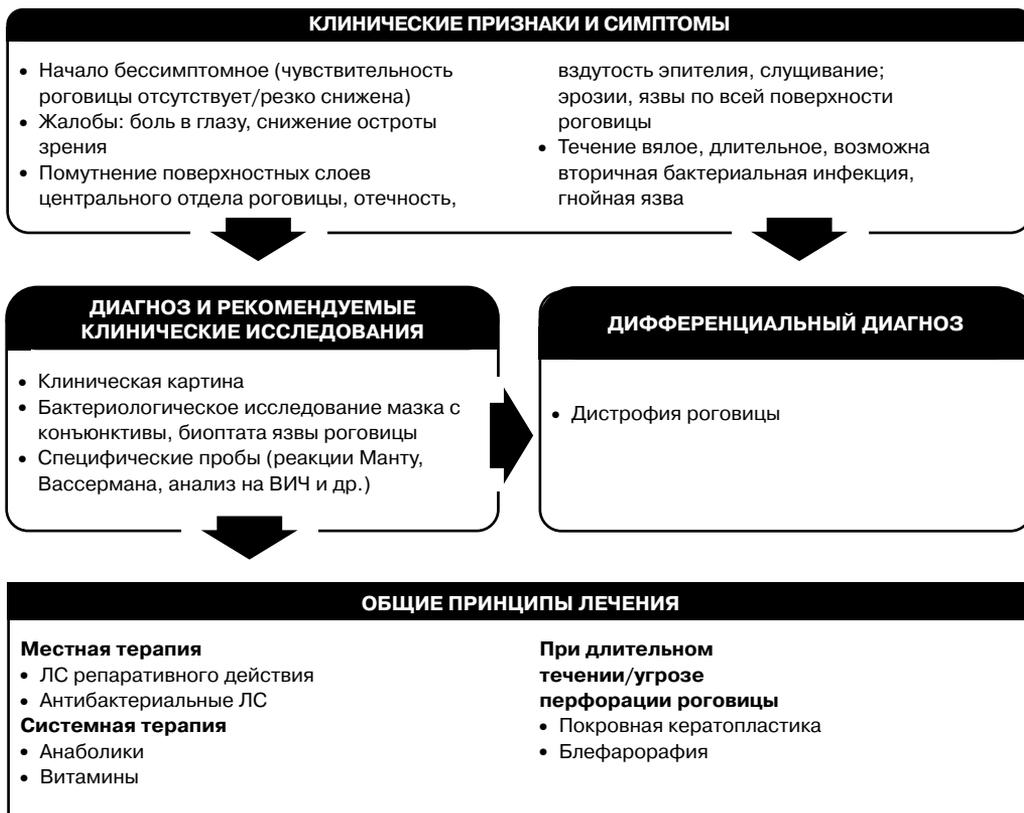
Сначала заболевание протекает бессимптомно. Чувствительность роговицы отсутствует или резко снижена, поэтому нет характерного роговичного синдрома. Больные могут жаловаться на боль в глазу и снижение остроты зрения. Процесс начинается с помутнения поверхностных слоев центрального отдела роговицы. Затем появляются отечность и вздутость эпителия, который постепенно слущивается с образованием эрозий и язв, быстро распространяющихся на всю поверхность роговицы. Течение заболевания вялое, длительное. Возможно присоединение вторичной бактериальной инфекции и возникновение гнойной язвы.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливается на основании клинической картины. При присоединении вторичной инфекции необходимо проведение бактериологического исследования мазка с конъюнктивы и биоптата язвы роговицы с целью идентификации возбудителя и определения его чувствительности к антибиотикам. При необходи-

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

нейропаралитический кератит



мости осуществляется постановка специфических проб (реакции Манту, Вассермана, анализ для выявления ВИЧ и др.).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с кератитами при гипо- и авитаминозах, а также с поверхностной и глубокой дистрофией роговицы.

Общие принципы лечения

Лечение направлено на улучшение трофики и стимуляцию регенеративных процессов в роговице:

Аденозин/тимидин/цитидин/уридин/гуанозин, р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–6 р/сут, 10–15 сут **или**
 Депротенизированный диализат из крови молочных телят, 20% гель, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10–15 сут **или**
 Метилурацил, 5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10–15 сут **или**
 Тиамин, 0,5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10–15 сут **или**
 Хинин, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–5 р/сут, 10–15 сут **или**
 Цитраль, 0,01% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 10–15 сут

+

(для профилактики присоединения инфекции)

Сульфациетамид, 20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 10–15 сут **или**
 Тетрациклин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10–15 сут **или**
 Хлорамфеникол, 0,25% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 10–15 сут.

Наряду с местными ЛС назначают ЛС системного действия:

Метандиенон внутрь по 0,005 г 2 р/сут, 15–20 сут
 +
 Депротенизированный диализат из крови молочных телят, р-р, в/в 5–10 мл 1 р/сут, 10–14 сут
 +
 Аскорбиновая кислота, 5% р-р, в/м 2,0 мл 1 р/сут, 10–20 сут
 +
 Поливитамины внутрь 2–3 р/сут, 20–30 сут
 +
 Рибофлавин, 1% р-р, в/м 1,0 мл 1 р/сут, 10–20 сут.

При длительном течении или угрозе перфорации роговицы показана кровяная кератопластика или блефарорафия.

Оценка эффективности лечения

Критерием эффективности лечения является эпителизация участка поражения.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие местного аллергического отека.

Ошибки и необоснованные назначения

При нарушении эпителизации противопоказаны ГКС.

Прогноз

В отсутствие адекватной терапии происходит формирование стойкого помутнения роговицы.

Сифилитический кератит

Указатель описаний ЛС

Витамины

Аскорбиновая кислота

Поливитамины

Рибофлавин

ГКС

Бетаметазон705

Гидрокортизон

Гидрокортизон-ПОС N717

Дезонид

Пренацид752

Дексаметазон

Дексапос724

Преднизолон

ЛС, оказывающие рассасывающее действие

Калия йодид

Гиалуронидаза

Мидриатики

Атропин

Скополамин

Тропикамид

Мидрум737

Фенилэфрин

Ирифрин731

Циклопентолат

Цикломед770

Сифилитический кератит — кератит, наблюдаемый чаще всего при позднем врожденном сифилисе и характеризующийся поражением глубоких слоев роговицы.

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Возникает на фоне врожденного (чаще) или приобретенного сифилиса.

Клинические признаки и симптомы

При **врожденном сифилисе** поражение двустороннее.

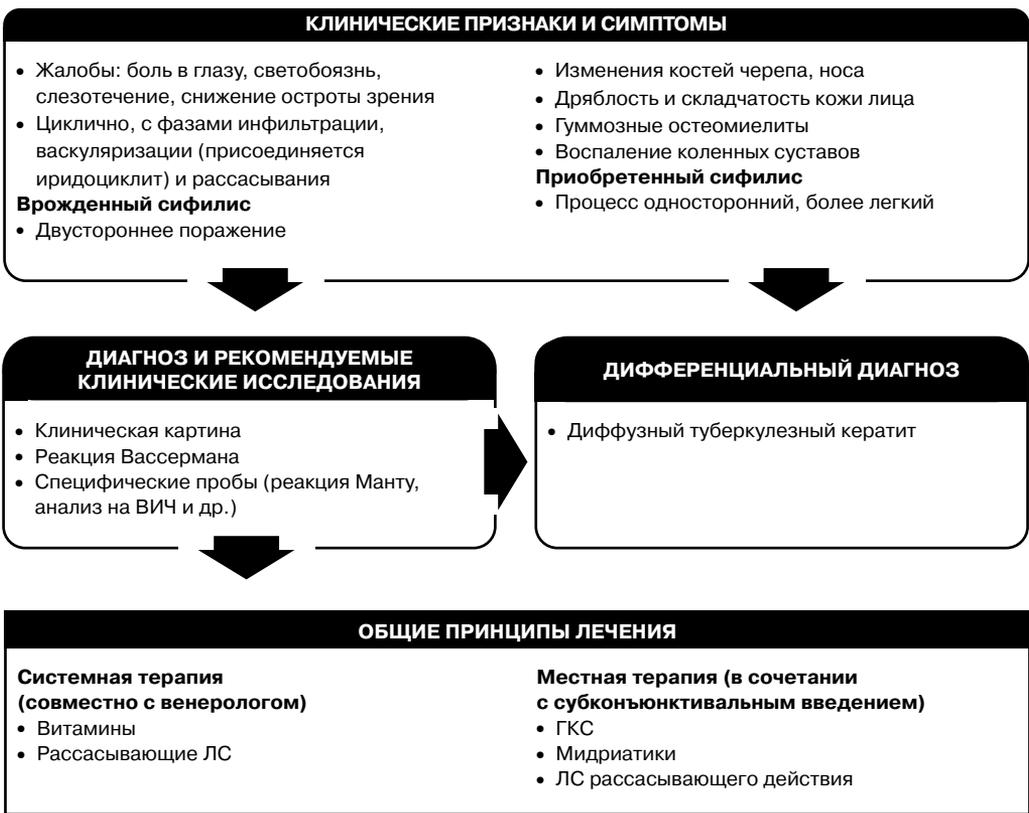
Приобретенный сифилис характеризуется развитием воспалительных изменений в одном глазу; обычно протекает в более легкой форме.

К **основным симптомам** относятся боль в глазу, светобоязнь, слезотечение, снижение остроты зрения. Как правило, паренхиматозный кератит протекает циклично, с фазами инфильтрации, васкуляризации и рассасывания. В настоящее время типичная сифилитическая триада (паренхиматозный кератит, аномалия развития зубов и глухота) отмечается редко; чаще выявляются изменения костей черепа, носа, дряблость и складчатость кожи лица, гуммозные остеомиелиты, воспаление коленных суставов.

Фаза инфильтрации начинается с появления точечных штрихообразных очагов серовато-белого цвета на периферии роговицы; постепенно их количество увеличивается, и они заполняют глубокие слои роговицы. В дальнейшем происходит васкуляризация очагов поражения и присоединяются симптомы иридоциклита. Прогресс заболевания продолжается в течение 2—3 мес, после чего наступает фаза рассасывания (процесс начинается с периферических участков роговицы). Фаза рассасывания может длиться 1—2 года. В благоприятных случаях острота зрения может восстанавливаться до 0,4—1,0.

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

сифилитический кератит



Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании характерной клинической картины и данных серологического исследования для выявления сифилиса. В спорных случаях исключают другие возможные причины с помощью специфических проб (реакция Манту, анализ для выявления ВИЧ и др.).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с диффузным туберкулезным кератитом.

Общие принципы лечения

Системная терапия проводится совместно с венерологом по установленным схемам (в зависимости от стадии сифилиса). Кроме того, назначают витамины и калия йодид (в качестве рассасывающего ЛС):

■ Аскорбиновая кислота, 5% р-р, в/м 2,0 мл 1 р/сут, 10–15 сут

+

■ Поливитамины внутрь 2–3 р/сут, 20–30 сут

+

■ Рибофлавин, 1% р-р, в/м 1,0 мл 1 р/сут, 10–15 сут

+

■ Калия йодид, 3% р-р, внутрь по 1 ст. л. 3 р/сут, 20 сут.

Местное лечение направлено на рассасывание инфильтратов и уменьшение явлений иридоциклита:

■ Бетаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 10–15 сут **или**

■ Гидрокортизон, 0,5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10–15 сут **или**

■ Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5–6 р/сут, 10–15 сут **или**

■ Преднизолон, 0,5 или 1,5% суспензия, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 10–15 сут

+

■ Атропин, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 10–15 сут **или**

■ Скополамин, 0,2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 10–15 сут **или**

■ Тропикамид, 0,5–1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 10–15 сут **или**

■ Фенилэфрин, 2,5 или 10% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 10–15 сут **или**

■ Циклопентолат, 0,5–1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 10–15 сут

+

■ Гиалуронидаза, р-р, местно с помощью электрофореза по 32 ЕД 4–5 р/сут, 15–20 сут.

Кроме того, **ГКС** вводят **субконъюнктивально**:

■ Дексаметазон, 0,4% р-р, субконъюнктивально 0,3 мл 1 р/сут, 10–15 сут.

Оценка эффективности лечения

Критерием эффективности лечения служит отсутствие симптомов воспаления.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие местного аллергического отека.

Ошибки и необоснованные назначения

При нарушении эпителизации противопоказаны ГКС.

Прогноз

Исход заболевания с формированием стойкого помутнения роговицы. При выраженном снижении остроты зрения показана сквозная кератопластика.

Туберкулезный кератит

Указатель описаний ЛС

Витамины

Аскорбиновая кислота
Поливитамин
Рибофлавин
Тиамин

ГКС

Бетаметазон705
Гидрокортизон
Дезонид
Пренацид752
Дексаметазон

Иммуномодуляторы

Синтетический
мурамилдипептид

ЛС, оказывающие рассасывающее действие

Калия йодид
Гиалуронидаза
Фибринолизин

Мидриатики

Атропин
Скополамин
Тропикамид
Мидрум737
Фенилэфрин
Ирифрин731
Циклопентолат
Цикломед770

Противотуберкулезные ЛС

Изониазид и его производные
Аминосалициловая кислота
Рифампицин
Стрептомицин

Туберкулезный кератит — воспаление роговой оболочки в виде глубокого диффузного, глубокого ограниченного либо склерозирующего кератита при гематогенном метастазировании микобактерий туберкулеза или вследствие туберкулезно-аллергического (флекулитного, скрофулезного) процесса.

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Туберкулезный кератит подразделяют:

- на гематогенный (метастатический):
 - глубокий диффузный;
 - глубокий очаговый;
 - склерозирующий;
- туберкулезно-аллергический.

Этиология и патогенез

Туберкулезный кератит развивается вследствие гематогенного распространения возбудителя (*Mycobacterium tuberculosis*) или как туберкулезно-аллергическое заболевание.

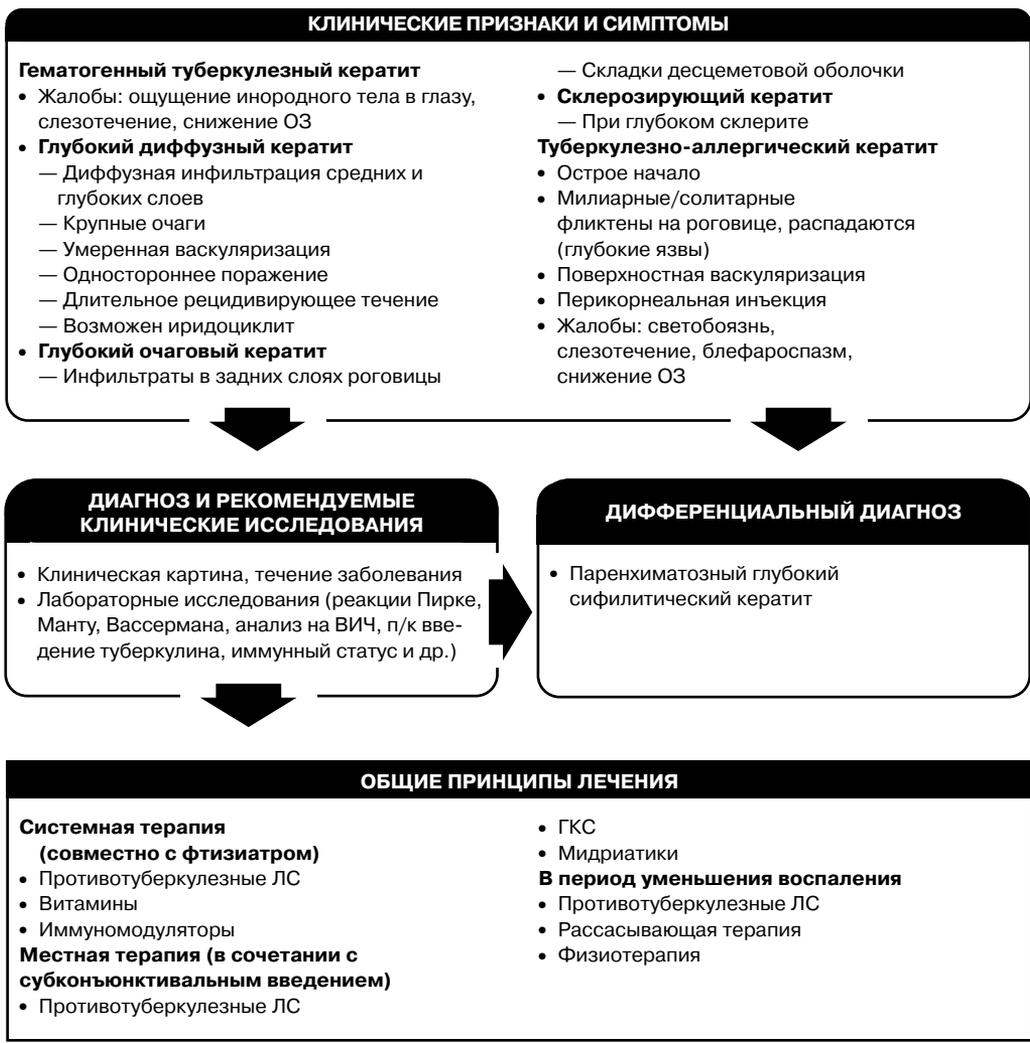
Клинические признаки и симптомы

Для всех форм **гематогенного туберкулезного кератита** характерны жалобы на ощущение инородного тела в глазу, слезотечение, снижение остроты зрения. При **глубоком диффузном кератите** отмечаются диффузная инфильтрация средних и глубоких слоев роговицы с образованием отграниченных друг от друга довольно крупных очагов желтоватого цвета. Васкуляризация смешанного типа, умеренная. Поражение чаще одностороннее. Течение длительное, ремиссии чередуются с периодами обострения. Могут присоединяться явления иридоциклита.

Для **глубокого очагового кератита** характерно расположение инфильтратов в задних слоях роговицы вблизи десцеметовой оболочки; в результате этого последняя нередко образует складки. Васкуляризация роговицы умеренная. Течение длительное, рецидиви-

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

туберкулезный кератит



рующее. Нередко сопровождается развитием иридоциклита.

Склерозирующий кератит возникает при глубоком склерите. От лимба к центру роговицы медленно распространяются желтовато-белые инфильтраты, по мере рассасывания которых образуются новые очаги. Васкуляризация роговицы незначительная, процесс длительный, часто сопровождается развитием иридоциклита.

Туберкулезно-аллергический кератит начинается остро, а в дальнейшем принимает затяжное течение с рецидивами. Характеризуется появлением мелких множественных (миллиарных) или более крупных одиночных (солитарных) фликтен на роговице, поверхностной васкуляризацией в виде пучков, выраженной перикорнеальной инъекцией. Фликтены нередко распадаются, образуя глубокие кратерообразные язвы. Основными жалобами служат выраженная светобоязнь, обильное слезотечение, резкий блефароспазм, снижение остроты зрения.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании характерной клинической картины и особенностей течения заболевания, а также по данным лабораторных исследований (реакции Пирке, Манту, Вассермана, анализ для выявления ВИЧ, подкожное введение малых доз туберкулина, определение иммунного статуса и др.).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с паренхиматозным глубоким сифилитическим кератитом.

Общие принципы лечения

Лечение больных туберкулезом глаз проводится в стационаре, санатории, диспансере длительно и непрерывно на протяжении 9 мес и дольше.

Выбор противотуберкулезных ЛС для системной терапии, как и определение длительности лечения, и частоту повторных курсов осуществляет фтизиатр. Кроме того, применяют **витамины и иммуномодуляторы**:

Аскорбиновая кислота, 5% р-р,
в/м 2,0 мл 1 р/сут, 10–15 сут

+

Поливитамины внутрь 2–3 р/сут,
20–30 сут

+

Рибофлавин, 1% р-р, в/м 1,0 мл
1 р/сут, 10–15 сут

+

Тиамин бромид 6% р-р, в/м 1,0 мл
1 р/сут, 10–15 сут

+

Синтетический мурамилдипептид
внутри 10 мг 1 р/сут, 10 сут.

Местная терапия направлена на подавление воспалительного процесса в глазу, рассасывание инфильтратов, улучшение метаболизма в ткани роговицы и уменьшение явлений иридоциклита:

Аминосалициловая кислота,
5–10% р-р, в конъюнктивальный
мешок по 1 капле 3–4 р/сут,
15–20 сут **или**

Изониазид (или его производные),
3% р-р, в конъюнктивальный мешок
по 1 капле 3–4 р/сут, 15–20 сут

+

Гидрокортизон, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 15–20 сут
или

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут,
15–20 сут **или**

Преднизолон, 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
3–6 р/сут, 15–20 сут

+

Атропин, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
3–4 р/сут, 15–10 сут **или**

Скополамин, 0,2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут,
15–20 сут **или**

Тропикамид, 0,5–1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
3–4 р/сут, 15–20 сут **или**

Фенилэфрин, 2,5% или 10% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 15–20 сут **или**

Циклопентолат, 0,5–1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 15–20 сут.

В сочетании с местной терапией субконъюнктивально вводят **противотуберкулезные ЛС**:

Изониазид, 3% р-р, субконъюнктивально 0,5 мл 1 р/сут, 25–30 сут **или**

Стрептомицин, р-р (1 млн ЕД/мл воды для инъекций), субконъюнктивально 0,5 мл 1 р/сут, 25–30 сут.

При туберкулезно-аллергической форме кератита субконъюнктивально вводят также ГКС:

Дексаметазон, 0,4% р-р, субконъюнктивально 0,3 мл 1 р/сут, 10–15 сут.

В период уменьшения выраженности воспалительных явлений проводят рассасывающую терапию и физиотерапию:

Гиалуронидаза, местно с помощью электрофореза 32 ЕД 1 р/сут, 15 сут **или**

Фибринолизин, 1% р-р, местно с помощью фонофореза 1 р/сут, 15 сут

(применяют в сочетании с производными изониазида)

+

Стрептомицин, 3% р-р, в сочетании с натрия пара-аминосалицилатом, 5–10% р-ром, местно с помощью электрофореза 1 р/сут, 15 сут.

Оценка эффективности лечения

Критерием эффективности лечения служит отсутствие симптомов воспаления.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие местного аллергического отека.

Ошибки и необоснованные назначения

При нарушении эпителизации противопоказано применение ГКС.

Прогноз

Может развиваться стойкое васкуляризованное бельмо роговицы, значительно снижающее остроту зрения.

Дистрофия роговицы

Указатель описаний ЛС

Витамины

Аскорбиновая кислота
 Никотинамид
 Поливитамины
 Ретинол
 Рибофлавин
 Тиамин

ЛС, оказывающие рассасывающее действие

Калия йодид
 Гиалуронидаза

ЛС, содержащие гликозаминогликаны

Супероксиддисмутаза
 Таурин
 Тиамин
 Цитраль
 Метилэтилпиридинол
 Этаден

ЛС, улучшающие регенерацию

Аденозин/тимидин/
 цитидин/уридин/
 гуанозин697
 Декспантенол725
 Корнерегель735
 Депротеинизированный
 диализат из крови
 молочных телят726

Дистрофии роговицы — хронические заболевания, развивающиеся в результате нарушения местных и общих обменных процессов.

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Первичная:

- семейно-наследственная дегенерация:
 - узелковая;
 - пятнистая;
 - решетчатая;
 - смешанная;
- первичная отечная;
- эпителиальная;
- краевая.

Вторичная:

- вторичная отечная дистрофия;
- лентовидная дистрофия;
- краевая дистрофия;
- буллезный кератит;
- эпителиально-эндотелиальная дистрофия.

Этиология и патогенез

Первичные дистрофии связаны с обменными нарушениями, которые чаще всего носят семейный или наследственный характер.

Вторичные дистрофии возникают как осложнения после оперативных вмешательств, кератитов, иридоциклитов, травм роговицы, глаукомы.

Клинические признаки и симптомы

При **первичных** дистрофиях основной жалобой больных служит снижение остроты зрения, при **вторичных** — боль в глазу, светобоязнь, слезотечение, снижение остроты зрения.

Первичные дистрофии характеризуются медленным прогрессом. Помутнения роговицы имеют четкие очертания и белесоватый цвет. Чувствительность роговицы резко снижена. Поражаются оба

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

дистрофия роговицы



глаза. Клинические формы первичной дистрофии отличаются друг от друга формой и расположением очагов поражения.

Вторичные дистрофии обусловлены местными патологическими процессами в глазу, характеризуются односторонним поражением. Клинические формы определяются локализацией отеков и помутнений роговицы, их формой и цветом, а также глубиной поражения.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливается на основании клинической картины и особенностей течения заболевания.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с начальными проявлениями заболеваний роговицы при гипо- и авитаминозе, а также с помутнением роговицы после перенесенного кератита.

Общие принципы лечения

Симптоматическая терапия направлена на улучшение трофики роговицы и уменьшение выраженности отека.

Местно применяют ЛС, улучшающие регенерацию, и рассасывающие ЛС:

Аденозин/тимидин/цитидин/уридин/гуанозин, р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–6 р/сут, 10–15 сут **или**

Декспантенол, 5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3–4 р/сут, 10–15 сут **или**

Депротеинизированный диализат из крови молочных телят, 20% гель, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10–15 сут **или**

ЛС, содержащее гликозаминогликаны, 0,01% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–6 р/сут, 10–15 сут **или**

Рибофлавин, 0,02% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 10–15 сут **или**

Супероксиддисмутаза, р-р, в конъюнктивальный мешок по 1,0 мл (400 тыс. ЕД) 3 р/сут, 10–15 сут **или**

Таурин, 4% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 10–15 сут **или**

Тиамин, 0,5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 10–15 сут **или**

Цитраль, 0,001% р-р, в конъюнктивальный мешок 1 капле 3 р/сут, 10–15 сут **или**

Метилэтилпиридинол, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 10–15 сут **или**

Этаден, 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, не более 10 сут

+

Гиалуронидаза, р-р, местно с помощью электрофореза, 32 ЕД 1 р/сут, 10–15 сут.

Кроме того, ЛС, улучшающие регенерацию, вводят **субконъюнктивально**:

Таурин, 4% р-р, субконъюнктивально 0,3 мл 1 р/сут, 10–30 сут **или**

Метилэтилпиридинол, 1% р-р, субконъюнктивально 0,5 мл 1 р/сут, 10–30 сут.

Наряду с местным лечением проводят **системную терапию** витаминами:

Аскорбиновая кислота, 5% р-р, в/м 2,0 мл 1 р/сут, 10–15 сут

+

Никотинамид, 1% р-р, в/м 1,0 мл 1 р/сут, 10–15 сут

+

Поливитамины внутрь 2–3 р/сут, 20–30 сут

+

Ретинола ацетат, масляный р-р, внутрь по 33 тыс. МЕ 2 р/сут, 30–40 сут **или**

Ретинола пальмитат, масляный р-р, в/м 1,0 мл (100 тыс. МЕ) 1 р/сут, 30–40 сут

+

Рибофлавин, 1% р-р, в/м 1,0 мл 1 р/сут, 10–15 сут

+

Тиамин, 6% р-р, в/м 1,0 мл 1 р/сут,
10—15 сут.

Оценка эффективности лечения

Критерием эффективности лечения является повышение остроты зрения.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможен местный аллергический отек.

Ошибки и необоснованные назначения

При нарушении эпителизации противопоказано применение ГКС.

Прогноз

Консервативное лечение дистрофии роговицы обеспечивает временный положительный эффект.

При выраженном снижении остроты зрения показана кератопластика.

Эрозия роговицы

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Хлорамфеникол

Эритромицин

Диагностические ЛС

Флуоресцеин натрия

ЛС, улучшающие регенерацию

Депротеинизированный

диализат из крови

молочных телят726

Декспантенол725

Корнерегель735

Метилурацил

Хинин

Синтетические антибактериальные ЛС

Сульфациетамид

Тетрациклин

Эрозия роговицы представляет собой нарушение целостности ее эпителия.

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Нарушение целостности эпителия роговицы возможно в результате воздействия механических, химических или токсических факторов, а также после отека, воспаления и дегенеративных процессов в роговице.

Клинические признаки и симптомы

Поверхность роговицы приобретает тусклый оттенок и становится неровной, шероховатой. Величина эрозии определяется после введения 1% р-ра флуоресцеина натрия в конъюнктивальный мешок.

К **клиническим проявлениям** эрозии роговицы относятся ощущение инородного тела в глазу, светобоязнь, слезотечение и блефароспазм. Кроме того, характерна перикорнеальная инъекция сосудов конъюнктивы.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

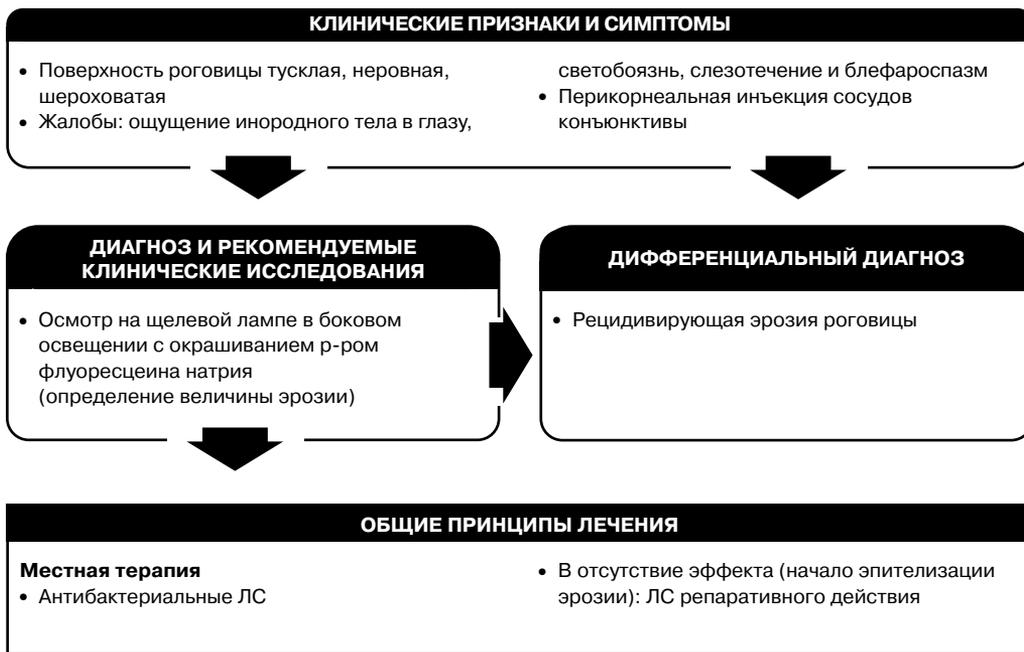
Диагноз эрозии роговицы устанавливается при осмотре на щелевой лампе в боковом освещении и не представляет затруднений. Для уточнения диагноза используют окрашивание эпителия роговицы 1—2% р-ром флуоресцеина.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с рецидивирующей эрозией роговицы.

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

эрозия роговицы



Общие принципы лечения

Лечение необходимо начинать сразу после появления первых симптомов и устранения причины, вызвавшей эрозию роговицы.

Местную терапию начинают с применения **антибактериальных ЛС**:

*Сульфациетамид, 10–20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 2–7 сут **или***

*Тетрациклин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 2–7 сут **или***

*Хлорамфеникол, 0,25% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 2–7 сут **или***

Эритромицин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 2–7 сут.

В отсутствие эффекта (начало эпителизации эрозии) через 2 сут дополнительно назначают **ЛС, улучшающие регенерацию**:

*Депротенизированный диализат из крови молочных телят, 20% гель, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 5–10 сут **или***

*Декспантенол, 5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 5–10 сут **или***

*Метилурацил, 5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 5–10 сут **или***

Хинин, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5 р/сут, 5–10 сут.

Оценка эффективности лечения

Критерием эффективности лечения является эпителизация участка эрозии роговицы.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие местного аллергического отека.

Ошибки и необоснованные назначения

При нарушении эпителизации противопоказано применение ГКС.

Прогноз

Прогноз благоприятный; как правило, происходит полная эпителизация участка эрозии.

Эписклерит

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Амикацин
Гентамицин
Хлорамфеникол

Витамины

Аскорбиновая кислота
Поливитамины

ГКС

Гидрокортизон
Гидрокортизон-ПОС N717
Дезонид
Пренацид752
Дексаметазон
Дексапос724

Десенсибилизирующие ЛС

Кальция глюконат

НПВС

Диклофенак
Дикло-Ф727
Наклоф740
Индометацин
Индоколлир730

Синтетические антибактериальные ЛС

Сульфациетамид
Цефазолин

Эписклерит — воспаление поверхностных слоев склеры.

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Эписклерит обычно развивается на фоне общих иммунных нарушений, часто при системных заболеваниях соединительной ткани, токсико-аллергических реакциях и гематогенном бактериальном или вирусном инфицировании.

Клинические признаки и симптомы

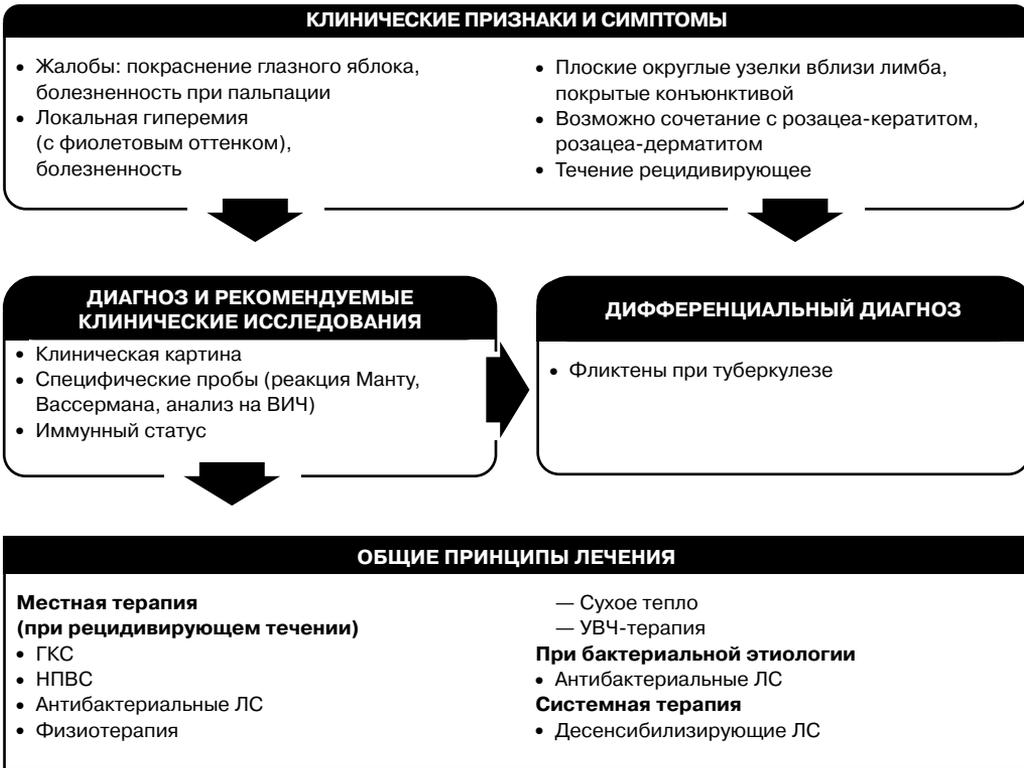
Эписклерит характеризуется появлением локальной гиперемии (обычно с фиолетовым оттенком), умеренной болезненностью и образованием плоских узелков округлой формы вблизи лимба, покрытых не спаянной с ними конъюнктивой. Узелки могут появляться то на одном, то на другом глазу. Эписклерит может сочетаться с розацеа-кератитом (пузырьки в эписклере и поражение роговицы) или розацеа-дерматитом. Заболевание может возникнуть одновременно на обоих глазах либо сначала на одном, затем на другом. Течение рецидивирующее. Основными жалобами служат покраснение глазного яблока и умеренная болезненность при пальпации.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливается на основании клинической картины. При необходимости проводят специфические пробы (реакция Манту, Вассермана, анализ для выявления ВИЧ), а также определяют иммунный статус.

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

эписклерит



Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с фликтенами при туберкулезе.

Общие принципы лечения

В большинстве случаев эписклерит проходит без лечения. Местную и системную терапию назначают при рецидивирующим течением.

Местная терапия:

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 5–7 сут **или**

Гидрокортизон, 2,5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3–4 р/сут, 5–7 сут

+

Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 5–7 сут **или**

Индометацин, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 5–7 сут

+

Сульфациетамид, 20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 5–7 сут **или**

Хлорамфеникол, 0,25% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 5–7 сут.

Местное лечение указанными ЛС сочетают с физиотерапией (сухое тепло, УВЧ-терапия по 6–8 мин 1 р/сут) в течение 5–10 сут.

При установлении бактериальной этиологии заболевания:

Амикацин субконъюнктивально 25 мг в 0,5 мл р-ра воды для инъекций 1 р/сут, 5–7 сут **или**

Гентамицин, 4% р-р, субконъюнктивально 0,5 мл 1 р/сут 5–7 сут **или**

Цефтазидим субконъюнктивально 2,25 мг в 0,1 мл р-ра воды для инъекций 1 р/2–3 сут, 5–7 сут.

Наряду с местным лечением проводят системную терапию десенсибилизирующими ЛС и витаминами:

Аскорбиновая кислота, 5% р-р, в/м 1,0 мл 1 р/сут, 10–15 сут

+

Кальция глюконат внутрь по 0,5 г 3 р/сут, 10–15 сут; 10% р-р, в/в 10,0 мл 1 р/сут, 10 сут

+

Поливитамины внутрь по 1 табл. 2–3 р/сут, 20–30 сут.

Оценка эффективности лечения

Критерием эффективности лечения является отсутствие гиперемии эписклеры.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие местного аллергического отека.

Ошибки и необоснованные назначения

При нарушении эпителизации противопоказаны ГКС.

Прогноз

Благоприятный, однако в дальнейшем возможны рецидивы.

Склерит

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Ампициллин	
Гентамицин	
Полимиксин В/триметоприм	
Фузидовая кислота	
Хлорамфеникол/ колистиметат/ тетрациклин	.....768
Колбиоцин	.....734

Витамины

Аскорбиновая кислота	
Поливитамины	

ГКС

Гидрокортизон	
Гидрокортизон-ПОС N	.....717
Дезонид	
Пренацид	.....752
Дексаметазон	
Дексапос	.....724
Преднизолон	

Десенсибилизирующие ЛС

Дифенгидрамин	
Кальция глюконат	
Прометазин	

Мидриатики

Атропин	
Скополамин	
Тропикамид	
Мидрум	.....737
Фенилэфрин	
Ирифрин	.....731
Циклопентолат	
Цикломед	.....770

НПВС

Диклофенак	
Дикло-Ф	.....727
Наклоф	.....740
Индометацин	
Индоколлир	.....730

Синтетические антибактериальные ЛС

Гидроксиметилхино- ксилиндиоксид	
Сульфадимидин	
Сульфацетамид	
Тетрациклин	

Склерит — воспаление средних и глубоких слоев склеры.

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

По локализации:

- передний;
- задний;
- диффузный.

По течению:

- острый;
- хронический.

Кроме того, выделяют **узелковый склерит** (склерит-розацеа) и **некротизирующий склерит**.

Этиология и патогенез

Склерит может возникнуть на фоне общих иммунных нарушений, при системных заболеваниях соединительной ткани, токсико-аллергических реакциях и гематогенном бактериальном или вирусном инфицировании.

Клинические признаки и симптомы

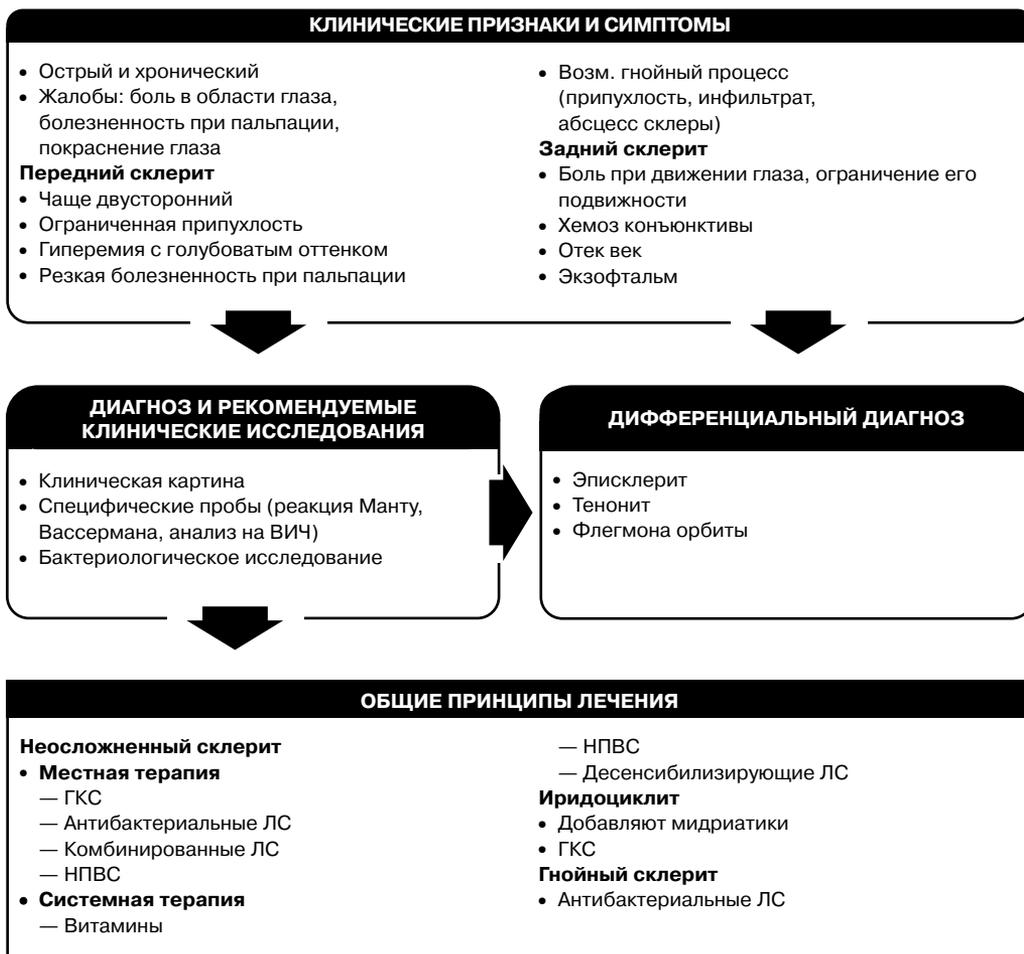
По клиническому течению различают острый и хронический склериты. Кроме того, выделяют передний и задний склериты, которые развиваются в зонах склеры, кровоснабжаемых передними и задними цилиарными артериями соответственно.

Передний склерит чаще двусторонний, характеризуется появлением ограниченной припухлости и гиперемии с голубоватым оттенком, при пальпации отмечается резкая болезненность. При выраженном склерите очаги поражения занимают всю перикорнеальную область. Передний склерит может протекать в виде гнойного процесса, который начинается с ограниченной припухлости, быстро превращающейся в инфильтрат, а затем в абсцесс склеры.

Для **заднего склерита** характерна боль при движении глаза, ограничение его подвижности, хемоз конъюнктивы, отек век, легкий экзофтальм.

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

склерит



К основным жалобам относятся боль в области глаза, болезненность при пальпации глазного яблока, покраснение глаза.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании характерной клинической картины. При необходимости проводят специфические пробы (реакция Манту, Вассермана, анализ для выявления ВИЧ).

При гнойном склерите необходимо бактериологическое исследование для идентификации возбудителя и определения его чувствительности к антибиотикам.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с эписклеритом, тенонитом, флегмоной орбиты.

Общие принципы лечения

В неосложненных случаях лечение проводят в амбулаторных условиях. При гнойном склерите необходима госпитализация для своевременного вскрытия абсцесса.

Местную терапию проводят ГКС, антибактериальными ЛС и НПВС:

Гидрокортизон, 2,5% мазь, в конъюнктивальный мешок 3–4 р/сут, 7–10 сут **или**

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 7–10 сут **или**

Преднизолон, 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 4–6 р/сут, 7–10 сут

+

Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 7–10 сут **или**

Индометацин, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 7–10 сут

+

Гентамицин, 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 7–10 сут **или**

Гидроксиметилхиноксалиндиоксид, 0,04% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 7–10 сут **или**

Полимиксин В/триметоприм, р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 7–10 сут **или**

Сульфациетамид, 20% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 7–10 сут **или**

Тетрациклин, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 7–10 сут **или**

Фузидовая кислота, 1% мазь, в конъюнктивальный мешок 3 р/сут, 7–10 сут **или**

Хлорамфеникол/колистиметат/тетрациклин, р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–4 р/сут, 7–10 сут.

Местную терапию сочетают с **системной** (противовоспалительной, десенсибилизирующей, витаминотерапией):

Аскорбиновая кислота, 5% р-р, в/м 1,0 мл 1 р/сут, 10–15 сут

+

Диклофенак *внутри* по 0,25 г 3 р/сут, 7–10 сут

+

Дифенгидрамин *внутри* по 0,03 г 2 р/сут, 7–10 сут **или**

Кальция хлорид, 10% р-р, *внутри* 1 ст. ложка 3 р/сут, 7–10 сут **или**

Прометазин *внутри* по 0,025 г 2 р/сут, 7–10 сут

+

Поливитамины *внутри* по 1 таблетке 2–3 р/сут, 20–30 сут.

В случае появления **симптомов иридоциклита** к терапии добавляют:

Атропин, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 5–10 сут **или**

Циклопентолат, 0,5–1% р-р, в конъюнктивальный мешок, по 1 капле 3 р/сут, 5–10 сут **или**

Тропикамид, 0,5–1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 5–10 сут **или**

Фенилэфрин, 2,5 или 10% р-р,
в конъюнктивальный мешок
по 1 капле 3 р/сут, 5–10 сут

или

Скополамин, 0,2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 5–10 сут

+

Дексаметазон, 0,4% р-р, субконъюнктивально 0,3 мл 1 р/сут, 7–10 сут.

При гнойном склерите к терапии проводят более активную терапию антибактериальными ЛС:

Гентамицин, 4% р-р, субконъюнктивально 0,5 мл 1 р/сут, 7–10 сут

+

Ампицилин внутрь по 0,5 г 4–6 р/сут, 5–7 сут **или**

Гентамицин в/м по 0,2 мг /кг 2 р/сут, 5–7 сут **или**

Сульфадимидин внутрь по 1 г 4–6 р/сут, 5–7 сут

или

Тетрациклин внутрь по 0,2 г 4 р/сут, 5–7 сут.

Оценка эффективности лечения

Критерием эффективности лечения служит отсутствие воспалительной реакции со стороны склеры.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие местного аллергического отека.

Ошибки и необоснованные назначения

При нарушении эпителизации противопоказаны ГКС.

Прогноз

Как правило, удается добиться излечения, однако в дальнейшем могут возникать рецидивы. К осложнениям относится развитие стафиломы склеры.

Кератоконус

Указатель описаний ЛС

Адреноблокаторы

Тимолол	756
Арутимол	702
Окумед	747

Аминогликозиды

Гентамицин

ГКС

Бетаметазон	705
Дексаметазон	
<i>Дексапос</i>	724

Ингибиторы карбоангидразы

Ацетазоламид	
Бринзоламид	
<i>Азопт</i>	699

ЛС, улучшающие регенерацию

Декспантенол	725
<i>Корнерегель</i>	735
Депротеинизированный диализат из крови молочных телят	726

Препараты «искусственной слезы»

Карбомер	733
<i>Видисик</i>	710
<i>Офтагель</i>	748

Противоаллергические ЛС

Кромоглициевая кислота

Синтетические антибактериальные ЛС

Ципрофлоксацин	
<i>Ципромед</i>	770

Кератоконус — прогрессирующее невоспалительное дегенеративное заболевание роговицы, характеризующееся ее конической деформацией, центральным истончением и рубцеванием.

Этиология патогенез

Этиология кератоконуса до настоящего времени окончательно не выяснена.

Большинство исследователей и клиницистов придерживаются многофакторной теории, где придается значение эндокринным, наследственным, обменным, аллергическим, иммунным, экологическим, вирусным факторам, способствующим возникновению данного заболевания. В последние годы наибольшее признание получила наследственная, или генетическая, теория.

Клинические признаки и симптомы

Заболевание возникает, как правило, в юношеском или молодом возрасте и характеризуется прогрессирующим снижением остроты зрения. Очковая коррекция эффективна только на самых ранних этапах развития заболевания.

Выявление начальных признаков кератоконуса не всегда является легкой задачей, и может быть выставлен диагноз прогрессирующей миопии и сложного миопического астигматизма.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Для **первой стадии** кератоконуса характерно снижение остроты зрения и эффективное ее повышение в условиях диафрагмирования или пробной контактной коррекции жесткими контактными линзами.

Выявляется нестабильность и неповторяемость результатов при рефрактометрии и симптом «ножниц» или «створчатой тени» при проведении скиаскопии.

Офтальмометрия позволяет выявить неправильный роговичный астигматизм и уменьшение радиуса кривизны роговицы до 7,5—7,2 мм.

Изменение топографии роговицы можно диагностировать с помощью ручного диска Плацидо, фотокератометрии. В последние годы все большее распространение получает компьютерная видеокара-

тография, которая позволяет получить детальную картину поверхности роговицы в виде цветной карты. Наиболее характерной картиной является формирование паттерна в виде «галстука-бабочки», но следует отметить, что имеется множество разновидностей картин начального кератоконуса, поэтому эти данные необходимо оценивать в комплексе с другими методами обследования.

Особое значение в диагностике кератоконуса имеет биомикроскопическое исследование.

В **первой стадии** кератоконуса можно выявить хорошо видимые на большом протяжении в центральной зоне нервные окончания, участок разрежения стромы роговицы и изменение формы клеток эндотелия. Возможны явления эпителиопатии.

Во **второй стадии** заболевания происходит увеличение деформации роговицы, уменьшение радиуса кривизны до 7,1—6,75 мм. При биомикроскопии обнаруживаются линии кератоконуса (линии Фогта).

В **третьей стадии** отмечается истончение роговицы, ее радиус обычно находится в пределах 6,7—6,0 мм. Появляются помутнения эпителия и боуеновой мембраны. Иногда отмечается локальная приподнятость эпителия в области вершины конуса, точечные поверхностные дефекты. Выявляются помутнения в строме роговицы и изменения десцеметовой мембраны в виде складок, трещин, утолщений.

Четвертая стадия кератоконуса характеризуется дальнейшим развитием стромальных помутнений, грубых изменений десцеметовой мембраны, выраженным истончением роговицы. Радиус роговицы обычно менее 6,0 мм.

Субэпителиальное кольцо Фляйшера является патогномичным для данного заболевания и может выявляться на любой его стадии.

Наиболее грозным осложнением этого прогрессирующего заболевания является **острый кератоконус**. При этом внезапно возникает отек стромы роговицы, обус-

ловленный локальным разрывом десцеметовой мембраны. Это осложнение чаще возникает при III—IV стадии заболевания. Развитие этого состояния может сопровождаться выраженным роговичным синдромом.

Дифференциальный диагноз

Проводят в начальных стадиях с прогрессирующей миопией и астигматизмом. При более развитых формах заболевания может возникнуть необходимость дифференциального диагноза с некоторыми видами дистрофий роговицы, кератитами, посттравматическими и поствоспалительными изменениями.

Общие принципы лечения

Очковая коррекция

Как правило, эффективна только при начальных проявлениях заболевания.

Контактная коррекция

Является основным средством коррекции и реабилитации пациентов с кератоконусом.

Контактная коррекция осуществляется в I-й стадии кератоконуса как мягкими, так и жесткими контактными линзами. В более развитых стадиях заболевания эффективны только жесткие контактные линзы, с помощью которых обеспечиваются высокие зрительные функции. Желательно использование жестких контактных линз из современных газопроницаемых материалов.

Хирургическое лечение

В начальных стадиях кератоконуса применяется метод эксимерлазерного хирургического вмешательства, включающий комбинацию **фоторефракционной кератоктомии и фототерапевтической кератоктомии (ФРК + ФТК)**, однако отдаленные результаты этого метода в настоящее время недостаточно изучены.

Основным методом хирургического лечения развитого кератоконуса в настоящее время является сквозная кератопластика.

В ряде случаев используется **послойная кератопластика**.

Медикаментозное лечение

Для улучшения переносимости жестких контактных линз целесообразно использовать **стимуляторы репаративной регенерации**:

- депротеинизированный диализат из крови молочных телят — на линзу перед одеванием ее на глаз или за 15 мин до этого в конъюнктивальную полость, вечером препарат инстиллируется в конъюнктивальный мешок после снятия линзы с глаза;
- декспантенол — глазной гель 5%, назначается 2 р/день за 15 мин до одевания линзы на глаз и после снятия линзы с глаза.

Кромоглициевая кислота — 2% р-р, глазные капли, применяется при проявлении аллергических процессов. Назначается по одной капле 3—4 р/день при отмене контактных линз на время лечения.

Кромоглициевая кислота — 2% р-р в одноразовых тубиках-капельницах, не содержащий консервантов, применяется при ношении контактных линз.

Дексаметазон — 0,1% р-р, глазные капли, применяется при выраженных аллергических проявлениях при условии отмены контактных линз на время лечения.

Карбомер 974 Р — 2,5 мг/г глазной гель, используется при нарушении стабильности слезной пленки и появлении симптомов сухости глаза. Назначается 2 р/день за 15 мин до одевания контактной линзы и на ночь после ее удаления с глаза. При необходимости более частого применения ношение контактных линз на время лечения прекращается.

Полиакриловая кислота 2 мг, **цитримид** 0,1 мг, **сорбит** 40 мг, 1 г, глазной гель, также применяется при нарушении стабильности слезной пленки и появлении признаков синдрома «сухого глаза». Назначается 2 р/день, утром за 15 мин до

одевания линзы и на ночь после ее снятия. При более частом закапывании делается перерыв в ношении контактных линз.

Лечение острого кератоконуса

При отсутствии угрозы перфорации роговицы острый кератоконус может излечиться самопроизвольно.

В качестве **хирургических методов** лечения применяется:

- эпикератопластика;
 - термокератопластика с бандажным укреплением роговицы и введением в переднюю камеру аутоплазмы крови;
 - интраламмеллярная кератопластика.
- При угрозе перфорации производят временное биопокрывтие роговицы или сквозную кератопластику.

Медикаментозное лечение включает в себя применение **глюкокортикоидных препаратов**:

- дексаметазон — 0,1% глазные капли, 3—4 р/день в виде инстилляций в конъюнктивальную полость;
- бетаметазон — 0,1% глазные капли, 3—4 р/день в виде инстилляций в конъюнктивальную полость.

Антибиотиков широкого спектра действия:

- гентамицин — 0,3% р-р, глазные капли, 3—4 р/день в виде инстилляций в конъюнктивальную полость;
- ципрофлоксацин — 0,3% р-р, глазные капли, 3—4 р/день в виде инстилляций в конъюнктивальную полость.

Субъконъюнктивальные и парабульбарные инъекции глюкокортикоидов:

- дексаметазон — 1% р-р, 0,5—1,0 мл субконъюнктивально, 1,0—2,0 мл парабульбарно;
- бетаметазон — 1% р-р, 0,5—1,0 мл субъконъюнктивально, 1,0—2,0 мл парабульбарно.

Препараты пролонгированного действия — комбинация бетаметазона фосфата и бетаметазона пропионата — 0,5—1,0 мл парабульбарно.

Гипотензивные препараты:

- тимолол — 0,25% р-р, глазные капли, 1—2 р/день;
- бринзоламид — 1% р-р, глазные капли, 3 р/день при монотерапии, 2 р/день при

- комбинации с другими гипотензивными препаратами;
- ацетозоламид — 0,125—0,25 г внутрь, 1—3 р/день.

Стимуляторы репаративной регенерации:

- гемодиализат депротеинизированный — глазной гель 20%, применяется 2—3 р/день;

- декспантенол — глазной гель 5%, назначается 2—3 р/день.

Оценка эффективности лечения

Достижение высоких зрительных функций и хорошей переносимости жестких контактных линз.

Глава 25. Заболевания хрусталика (катаракта)

Указатель описаний ЛС

Ингибиторы хиноновых соединений

Азапентацен	698
<i>Квинакс</i>	733
Пиреноксин	750

Средства, нормализующие обменные процессы

Никотинамид/аденозин/ натрия сулцинат/ цитохром С	772
Аденозин/магния хлорид/кальция хлорид/ никотиновая кислота	697
<i>Вита-Йодурол</i>	713
Таурин	
Цитохром С/аденозин/ никотинамид	771

Катаракта представляет собой помутнение или изменение цвета вещества хрусталика, распространяющееся на отдельные его части или охватывающее весь хрусталик.

В зависимости от локализации помутнения уменьшается светопроводимость хрусталика и, как следствие, снижается острота зрения.

Эпидемиология

Помутнение хрусталика служит одной из основных причин возникновения слепоты. По данным ВОЗ, в настоящее время в мире насчитывается более 40 млн слепых людей, причем у 50% из них причиной слепоты послужила катаракта. В развитых странах распространенность катаракты среди людей в возрасте старше 50 лет составляет около 15%, в развивающихся странах данный показатель значительно выше (например, в Индии он достигает почти 40%).

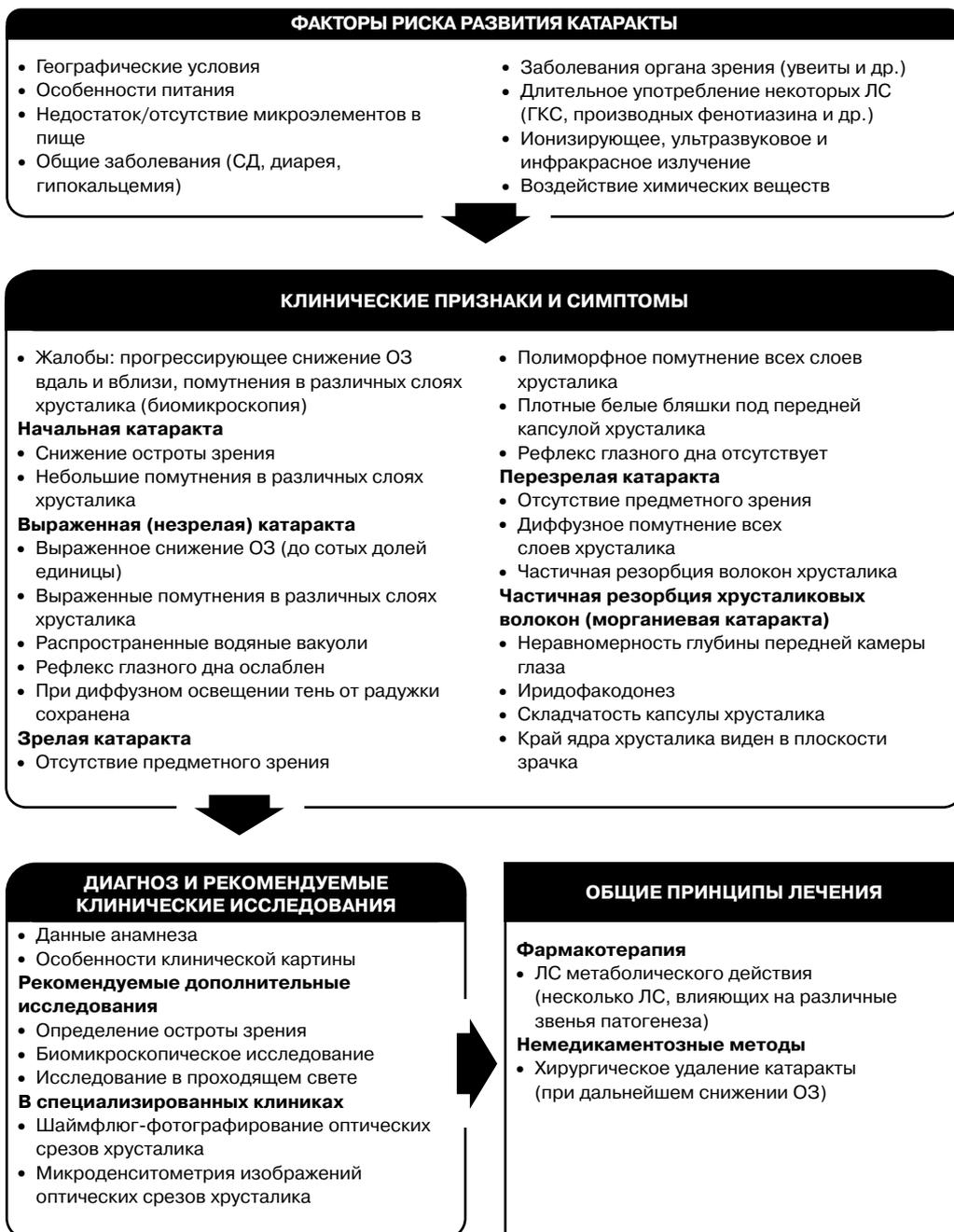
Классификация

В зависимости от локализации помутнения катаракта бывает:

- капсулярная;
- корковая;
- ядерная.

В зависимости от происхождения катаракта бывает:

- врожденная (имеет стационарный характер и не поддаются медикаментозному лечению);
- приобретенная:
 - возрастная (70% случаев);
 - осложненная (связана с различными заболеваниями глаза; 20% случаев);
- обусловленная патологическими изменениями в переднем отделе глаза (увеиты, гетерохромия радужной оболочки, вторичная глаукома);
- обусловленная патологическими изменениями в заднем отделе глаза (высокая прогрессирующая миопия, пигментная дегенерация сетчатки, отслойка сетчатки);
 - обусловленная общими заболеваниями (эндокринные расстройства, нарушения обмена веществ и др.);

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ **заболевания хрусталика (катаракта)**

- токсическая (например, при отравлении нафталином, спорыньей, динитрофенолом, таллием, лактозой и др.);
- травматическая (обусловлена механическими и химическими повреждениями хрусталика);
- лучевая.

Стадии катаракты (в зависимости от выраженности помутнения и степени снижения остроты зрения):

- начальная;
- выраженная (незрелая);
- зрелая;
- перезрелая.

По течению:

- стационарная;
- прогрессирующая (наиболее часто).

Принятые к настоящему времени различные классификации катаракты имеют, как правило, рабочий характер; некоторые из них разработаны с целью использования в клинической практике, другие — в эпидемиологических исследованиях или испытаниях ЛС.

Новая классификация Национального института здравоохранения США, как и аналогичная ей классификация Японской научной группы по изучению эпидемиологии катаракты, построена с учетом факторов риска возникновения катаракты, локализации помутнения (капсула, корковые слои, ядро хрусталика) и степени помутнения (до 10 степеней).

Этиология

Инволюционные процессы, обусловленные возрастными изменениями в органах, клетках и на молекулярном уровне, не являются непосредственной причиной возникновения помутнений в хрусталике, но могут способствовать этому процессу.

Факторы риска развития катаракты:

- географические условия;
- особенности питания (в том числе несбалансированное питание);
- недостаточное количество или отсутствие микроэлементов в пище;
- наличие общих заболеваний (сахарный диабет, диарея, гипокальцемия);

- наличие заболеваний органа зрения (uveиты и т.д.);
- длительное применение некоторых ЛС (ГКС, производные фенотиазина, мочегонные и др.);
- ионизирующее, ультразвуковое и инфракрасное излучение;
- воздействие химических веществ.

Установлена связь между некоторыми факторами риска, типом помутнений и их локализацией. Большинство ЛС, оказывающих влияние на ткани хрусталика, способствуют развитию заднекапсулярной катаракты. Снижение антиоксидантной активности в хрусталике наиболее часто способствует возникновению помутнения в кортикальных слоях хрусталика. Катаракта после воздействия ионизирующей радиации развивается в рефлектирующих зонах под передней и задней капсулами, между ядром и корой хрусталика. Истинная диабетическая катаракта (у молодых больных) имеет вид снежных хлопьев и локализуется под передней капсулой хрусталика.

Патогенез

Патогенез сложен и зависит от типа катаракты. Врожденные катаракты возникают при нарушении развития хрусталика, локализуются в местах его эмбриональной дифференцировки (в швах, субкапсулярно и т.д.). Эти катаракты имеют стационарный характер и не поддаются медикаментозному лечению.

При наиболее распространенном варианте приобретенной катаракты — возрастной — помутнения локализуются в коре хрусталика и имеют вид стрел, направленных к экватору хрусталика. Разволокнение хрусталика связывают с нарушением водно-солевого баланса. Волокна хрусталика связаны между собой посредством протеогликанов, через которые осуществляется гельфильтрация питательных веществ и воды в волокна, с одной стороны, и выведение отработанных питательных веществ и воды — с другой. Нарушение этих процессов с возрастом может приводить к расширению межволоконных

микропространств, в которых могут накапливаться мутные белково-солевые комплексы или формироваться водяные вакуоли. Этому также способствует снижение аккомодирующих свойств хрусталика.

Клинические признаки и симптомы

Диагноз катаракты устанавливают на основании характерных жалоб больных на прогрессирующее снижение остроты зрения вдаль и вблизи, а также результатов биомикроскопического исследования (выявление помутнений в различных слоях хрусталика).

Характер помутнения зависит от особенностей патологического процесса (дегенерация, воспалительные реакции, возникающие в ответ на механическое или химическое повреждение).

При воспалительной реакции наблюдаются разжижение вещества в швах хрусталика, нестабильность помутнений (определяется при тщательном биомикроскопическом исследовании), легкая опалесценция клеток хрусталика вокруг помутнений, что свидетельствует о наличии отека.

При нарушении обменных процессов (дегенерация) помутнения всегда фиксированы, у них четкие границы, они располагаются в слоях хрусталика в виде пластов.

Следует отметить, что при катарактах, возникающих на фоне воспалительных процессов, помутнения локализуются чаще всего в интерстициальном веществе между волокнами и в швах хрусталика, а при дегенеративных катарактах поражаются клетки хрусталика. Соответственно можно выделить **клеточные** и **межклеточные** формы катаракт. Такое подразделение имеет большое значение при выборе вида патогенетического лечения.

Таким образом, для выбора наиболее эффективного лечения необходимо четко установить вид катаракты: воспалительная (острая или хроническая), дегенеративная (возрастная или при различных

общих заболеваниях), токсическая и т.д. При определении характера поражения хрусталика учитывают данные анамнеза (воздействие радиации, токсичных веществ, наличие сопутствующих заболеваний).

На следующем этапе определяют локализацию помутнений (капсула хрусталика, корковые слои, ростковая зона, ядро). Хрусталик состоит из однотипных клеток, при этом наиболее молодые из них находятся в поверхностных слоях, ближе к капсуле. Возраст клеток, как и плотность вещества хрусталика, увеличивается по направлению к ядру. Четкая граница плотности проходит между ядром и пограничными слоями капсулы и коры хрусталика. Именно в этих пограничных зонах наиболее часто возникают первые признаки помутнения. Это объясняется тем, что лучи света, ионизирующая радиация и звуковые волны отражаются на границе плотности сред, поэтому именно в этих зонах происходит наибольшая трансформация энергии различных видов излучения, что приводит к повреждению вещества хрусталика и формированию помутнений. Повреждения волокон хрусталика могут быть **обратимыми** и **необратимыми**; последние, в свою очередь, подразделяются на стационарные (непрогрессирующие) и прогрессирующие.

Симптомы начальной катаракты:

- снижение остроты зрения;
- появление небольших помутнений в различных слоях хрусталика.

Симптомы выраженной (незрелой) катаракты:

- выраженное снижение остроты зрения (до сотых долей единицы);
- выраженные помутнения в различных слоях хрусталика;
- распространенные водяные вакуоли;
- ослабленный рефлекс глазного дна;
- сохранение тени от радужки при диффузном освещении.

Симптомы зрелой катаракты:

- отсутствие предметного зрения;
- полиморфное помутнение всех слоев хрусталика;
- плотные белые бляшки под передней капсулой хрусталика;

- отсутствие рефлекса глазного дна.

Симптомы перезрелой катаракты:

- отсутствие предметного зрения;
- диффузное помутнение всех слоев хрусталика;
- частичная резорбция волокон хрусталика.

Симптомы частичной резорбции хрусталиковых волокон (морганиевая катаракта):

- неравномерность глубины передней камеры глаза;
- иридофакодонез;
- складчатость капсулы хрусталика;
- край ядра хрусталика виден в плоскости зрачка.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз катаракты несложен и может быть установлен на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины.

Рекомендуемые дополнительные исследования:

- определение остроты зрения;
- биомикроскопическое исследование;
- исследование в проходящем свете.

В условиях специализированных клиник проводят:

- шаймфлюг-фотографирование оптических срезов хрусталика;
- микроденситометрию изображений оптических срезов хрусталика.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с помутнениями передних отделов стекловидного тела при заднекапсулярных катарактах (по данным биомикроскопического и ультразвукового биомикроскопического исследований).

Общие принципы лечения

Выбор ЛС зависит от характера патологического процесса в хрусталике (де-

генеративные изменения, воспаление, нарушение фильтрации и т.п.). В большинстве случаев необходимо **комплексное лечение** с использованием нескольких ЛС, влияющих на различные звенья патогенеза.

Лечение катаракты проводят в амбулаторных условиях, в течение длительного времени до момента возникновения необходимости хирургического вмешательства:

*Азапентацен, р-р 150 мкг/мл, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–6 р/сут **или***
*Аденозин/магния хлорид/кальция хлорид/никотиновая кислота в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–6 р/сут **или***
*Никотинамид/аденозин/натрия сукцинат/цитохром С в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–6 р/сут **или***
*Пиреноксин, р-р 750 мкг/15 мл, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–6 р/сут **или***
*Таурин, 4% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–6 р/сут **или***
Цитохром С/аденозин/никотинамид в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3–6 р/сут.

Если на фоне проводимого лечения острота зрения продолжает снижаться и большой предьявляет жалобы на недостаточность зрения для обеспечения нормальной повседневной жизнедеятельности, принимается решение о **хирургическом удалении катаракты**.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Наиболее частым осложнением при применении перечисленных препаратов служит возникновение аллергических реакций.

Ошибки и необоснованные назначения

Ошибки при проведении терапии могут быть связаны с неправильной поста-

новой диагноза катаракты или несвоевременным началом хирургического лечения. В этом случае возможно развитие стойкого снижения остроты зрения в результате развития факогенных глауком.

Оценка эффективности лечения

Критериями оценки эффективности служат отсутствие прогрессирования помутнений хрусталика и/или их частичная или полная резорбция.

Прогноз

В настоящее время, несмотря на лекарственное лечение, у большинства больных помутнение хрусталика прогрессирует. Поэтому хирургическое вмешательство служит единственным способом радикального лечения данного заболевания.

Литература

1. Мальцев Э.В. Хрусталик. М.: Медицина, 1988.
2. Морозов В.И., Яковлев А.А. Фармакотерапия глазных болезней. М.: Медицина, 1998; 147—159.
3. Полуниин Г.С., Полунина Е.Г., Шеремет Н.Л. Классификация катаракт и возможности их терапевтического лечения. *Рефракционная хирургия и офтальмология*, 2003; 2: 37—42.
4. Полуниин Г.С. Показания и способы ферментотерапии в офтальмологической практике: Автореф дис. ... д-ра мед. наук. М., 1990; 195.
5. Хоквин О., Полуниин Г.С. Шаймфлюг-фотографирование хрусталика. *Вестник офтальмологии*, 1989; 6: 61—68.
6. Шмелева В.В. Катаракта. М.: Медицина, 1981.
7. Hockwin O. *Cataract classification. Documenta Ophthalmologica* 1995; 88, Kluwer Academic Publishers, Netherlands; 263—275.

Глава 26. Глаукома

Первичные глаукомы

Врожденные первичные глаукомы

Первичная врожденная глаукома (гидрофтальм)	403
Инфантильная врожденная глаукома	407
Ювенильная глаукома	408

Врожденные глаукомы, сочетающиеся с другими дефектами развития

Глаукомы, сочетающиеся с другими пороками развития органа зрения	
Синдром Аксенфельда—Ригера	409
Синдром Ригера	412
Аномалия Петерса	414
Синдром Франк—Каменецкого	416
Аниридия	418

Глаукомы, ассоциированные с системными врожденными синдромами

Синдром Стерджа—Вебера (энцефалотригеминальный ангиоматоз)	420
Синдром Марфана	423
Синдром Маркезани (склерофакзия—брахиморфия)	425
Синдром Лоу (окулocerebro-ренальный синдром)	427

Первичные открытоугольные глаукомы

Простая первичная открытоугольная глаукома	429
Экссфолиативная открытоугольная глаукома	436
Пигментная глаукома	438
Глаукома с нормальным внутриглазным давлением	440

Первичные закрытоугольные глаукомы

Закрытоугольная глаукома со зрачковым блоком	442
Закрытоугольная глаукома с плоской радужкой	448
«Ползучая» закрытоугольная глаукома	450
Закрытоугольная глаукома с витреохрусталиковым блоком	452

Вторичные глаукомы

Воспалительные и поствоспалительные глаукомы

Глаукома, вызванная склеритами и кератитами	454
Постувеальная глаукома	457

Фактогенные глаукомы

Фактопическая глаукома	459
Факоморфическая глаукома	461
Факолитическая глаукома	463

Сосудистые глаукомы

Неоваскулярная глаукома	465
Флебогипертензивная глаукома	467

Дистрофические глаукомы

Глаукома при отслойке сетчатки	469
Глаукома при иридокорнеальном эндотелиальном синдроме	471
Глаукома при первичном системном амилоидозе	473

Травматические глаукомы

Неопластические глаукомы

Термином «глаукома» обозначают большую группу заболеваний глаза, характеризующихся постоянным или периодическим повышением внутриглазного давления (ВГД) за счет нарушения оттока водянистой влаги из глаза, что приводит к нарушению зрительных функций и атрофии зрительного нерва. Последняя получила название глаукоматозной оптической нейропатии (ГОН). Следует отметить, что патогенетически значимым служит повышение ВГД, превышающее уровень, к которому толерантен зрительный нерв. Под влиянием неблагоприятных факторов ВГД, превышающее уровень, к которому толерантен зрительный нерв, может оказаться ниже верхней границы нормального офтальмотонуса.

Глаукома относится к хроническим заболеваниям глаза, которые приводят к необратимой потере зрительных функций.

В настоящее время в России насчитывается более 750 тыс. больных глаукомой. Наиболее распространена первичная открытоугольная форма, на долю которой приходится 70% всех случаев глаукомы. Ежегодная заболеваемость составляет 1 на 1000 населения. Глаукома может возникать в любом возрасте. Распространенность среди населения в целом увеличивается с возрастом. Врожденная глаукома выявляется у 1 на 10—20 тыс. новорожденных, распространенность первичной глаукомы у лиц в возрасте 40—45 лет составляет 0,1%, 50—60 лет — 1,5%, 75 лет и старше — 3%. На долю глаукомы приходится более 15% всех случаев слепоты.

Классификация глаукомы (А.П. Нестеров и Е.А. Егоров, 2001) по происхождению:

- первичная;
- вторичная;
- сочетанная с пороками развития глаза и других органов.

По возрасту на момент манифестации:

- врожденная;
- инфантильная;
- ювенильная;
- глаукома взрослых.

По механизму повышения ВГД:

- открытоугольная;
- закрытоугольная;
- с дисгенезом угла передней камеры;
- с претрабекулярным блоком;
- с периферическим блоком.

По уровню ВГД:

- гипертензивная;
- нормотензивная.

По степени поражения головки зрительного нерва (ГЗН):

- начальная;
- развитая;
- далеко зашедшая;
- терминальная.

По течению:

- стабильная;
- нестабильная.

При **первичной глаукоме** патологические процессы, возникающие в углу передней камеры (УПК) глаза, дренажной системе глаза или в ГЗН, предшествующие возникновению заболевания, не имеют самостоятельного значения, а служат начальными этапами патогенеза глаукомы.

При **вторичной глаукоме** патологический процесс развивается как осложнение сопутствующих заболеваний.

Стадии глаукомы (деление непрерывного глаукомного процесса носит условный характер; при определении стадии глаукомы принимают во внимание состояние полей зрения и диска зрительного нерва — ДЗН):

- **стадия I (начальная):** границы полей зрения нормальные, но есть изменения в их парацентральных отделах (скотомы в зоне $5-20^{\circ}$, дугообразная скотома Бьеррума, расширение слепого пятна); экскавация ДЗН расширена, но не доходит до края диска;
- **стадия II (развитая):** выраженные изменения полей зрения в парацентральном отделе в сочетании с сужением

границ полей более чем на 10° в верхне- или нижненосовом сегменте, экскавация доходит до края ДЗН;

- **стадия III (далеко зашедшая):** граница полей зрения концентрически сужена и в одном или более сегментах находится менее чем в 15° от точки фиксации, краевая субтотальная экскавация ДЗН;

- **стадия IV (терминальная):** полная потеря зрения или сохранение светоощущения с неправильной светопроекцией; иногда сохраняется небольшой островок поля зрения в височном секторе.

При постановке диагноза глаукомы используют следующие **градации уровня ВГД:**

- а — ВГД в пределах нормальных значений ($P_0 < 21$ мм рт. ст.);
- в — умеренное повышение ВГД ($P_0 < 32$ мм рт. ст.);
- с — высокое давление ($P_0 \geq 32$ мм рт. ст.).

Различают также **стабилизированную и нестабилизированную глаукому.**

При стабильном течении заболевания на протяжении длительного времени (не менее 6 мес) не происходит сужения полей зрения и ухудшения состояния ДЗН. В случае нестабильного течения такие изменения обнаруживаются уже при повторном обращении. При оценке динамики заболевания обращают внимание на соответствие уровня ВГД «целевому давлению» (предположительному индивидуальному уровню ВГД, к которому толерантен зрительный нерв).

Первичная врожденная глаукома (гидрофтальм)

Указатель описаний АС

Бета-адреноблокаторы	
Тимолол	756
<i>Арутимол</i>	702
<i>Окумед</i>	747
Диуретики	
Глицерол	
Ингибиторы карбоангидразы	
Ацетазоламид	
Бринзоламид	
<i>Азолт</i>	699
Дорзоламид	
М-холиномиметики	
Пилокарпин	

Эпидемиология

Первичная врожденная глаукома (ПВГ) выявляется у 1 на 12,5 тыс. новорожденных. Симптомы появляются в течение первых 3 лет жизни ребенка (наиболее часто — на первом году). В 80% случаев процесс двусторонний. Мальчики заболевают чаще девочек. Наследуется по аутосомно-рецессивному типу, хотя возможны спорадические случаи.

Классификация

Выделяют 4 стадии (табл. 26.1).

Этиология и патогенез

В основе заболевания лежит дисгенез УПК, который служит причиной нарушения оттока водянистой влаги и, как следствие, повышения ВГД.

Клинические признаки и симптомы

К основным клиническим проявлениям ПВГ относятся светобоязнь, слезотечение, блефароспазм, увеличение размеров глазного яблока, увеличение диаметра роговицы, отек и помутнение роговицы, расширение экскавации ДЗН, стойкое повышение ВГД или значительные его колебания в течение суток, изменение рефракции (прогрессирование миопии) и косоглазие, амблиопия; возникает синдром «красного глаза».

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

- **Тонометрия.** У детей в возрасте младше 3 лет нормальное значение P_0 составляет 14—15 мм рт. ст. При ПВГ наблюдается повышение $P_0 > 20$ мм рт. ст. или различие в уровне ВГД на двух глазах более чем на 5 мм рт. ст., а также значительные колебания уровня ВГД в течение суток.
- **Измерение диаметра роговицы.** У новорожденных диаметр роговицы составляет 10 мм, в возрасте 1 года — 11,5 мм, 2 лет — 12 мм. При ВПГ наблюда-

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

врожденные первичные глаукомы

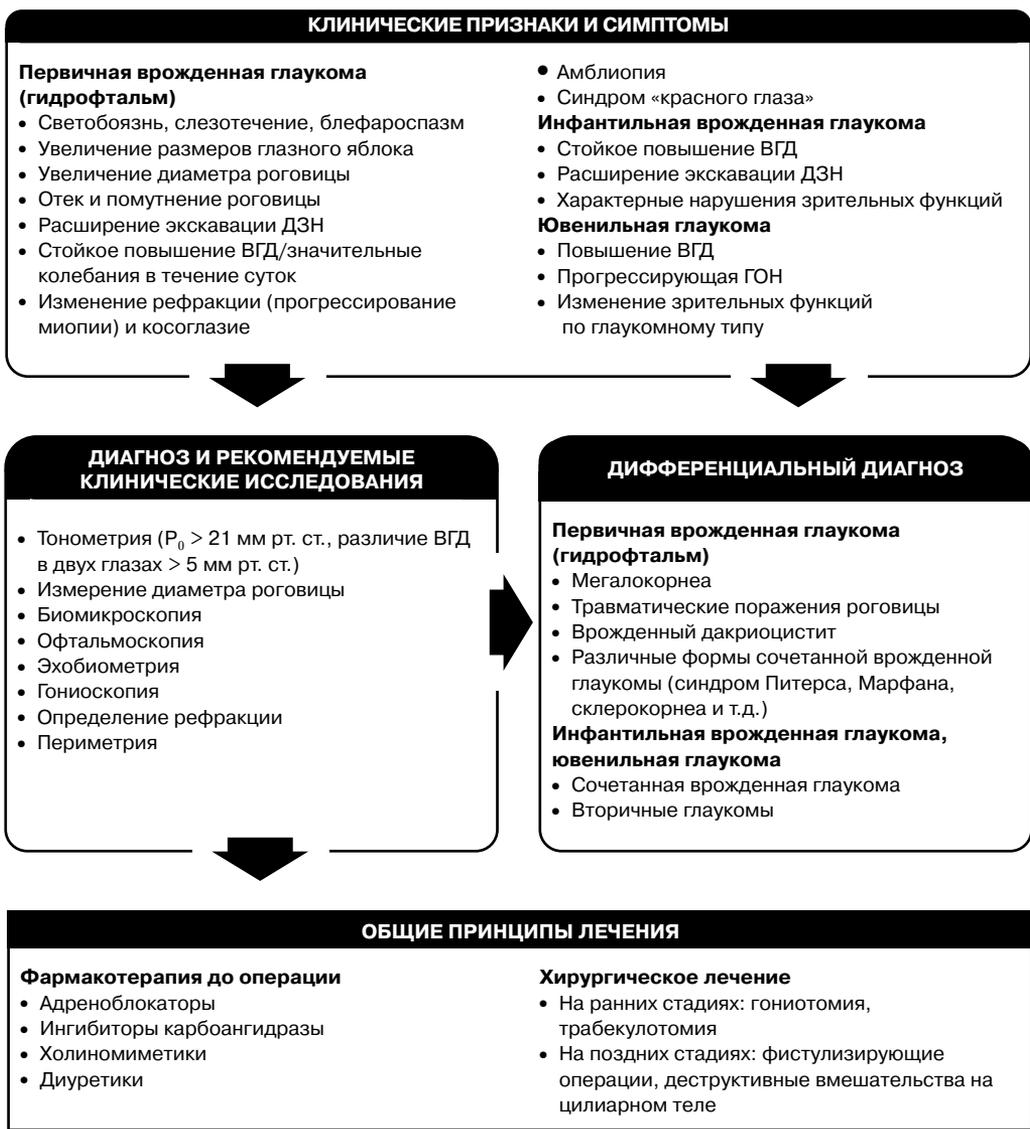


Таблица 26.1. Оценка стадий глаукомного процесса при ПВГ

Стадия	Критерии оценки		
	Диаметр роговицы, мм	Соотношение экскавации ДЗН к его диаметру	Зрительные функции
Начальная	< 12	< 0,3	Не изменены
Развитая	< 14	< 0,5	Снижены
Далеко зашедшая	> 14	> 0,5	Резкое снижение вплоть до светопроекции
Терминальная	Буфтальм	< 0,9	Остаточные или слепота

ется увеличение диаметра роговицы до 12 мм и более уже на 1-м году жизни ребенка.

- **Биомикроскопическое исследование.** Выявляются отек роговицы, разрывы десцеметовой оболочки, помутнение роговицы, углубление передней камеры, атрофия стромы радужки с обнажением ее радиальных сосудов.
- **Офтальмоскопическое исследование.** У новорожденного глазное дно бледное, ДЗН более бледный, чем у взрослого, физиологическая экскавация отсутствует или слабо выражена. При ПВГ экскавация быстро прогрессирует, но на ранних этапах при снижении ВГД носит обратимый характер. Ориентировочно оценить экскавацию можно, зная, что увеличение диаметра роговицы на 0,5 мм соответствует приросту экскавации на 0,2.
- **Эхобиометрическое исследование.** У новорожденных длина переднезадней оси глаза составляет 17—20 мм, в возрасте 1 года — 22 мм. При ПВГ в большинстве случаев (хотя и не всегда) происходит увеличение размера глаза.
- **Гониоскопическое исследование.** В УПК наблюдается сохранение эндотелиальной мембраны Баркана, остатки увеальной эмбриональной ткани, аномалии прикрепления радужки (плоское или вогнутое переднее прикрепление, отсутствие или рудимет склеральной шпоры).
- **Определение рефракции.** Характерно появление и прогрессирование миопии вследствие растяжения глазного

яблока; при одностороннем поражении возможно развитие косоглазия и амблиопии.

Стадию глаукомы определяют по степени увеличения диаметра роговицы, расширения экскавации ДЗН и снижения зрительных функций (табл. 26.1).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с мегалокорнея, травматическими поражениями роговицы, врожденным дакриоциститом, различными формами сочетанной врожденной глаукомы (синдром Питерса, Марфана, склерокорнея и т.д.) (табл. 26.2).

Общие принципы лечения

Медикаментозное лечение малоэффективно и применяется только до момента проведения операции, сроки которой определяются состоянием больного и возможностью госпитализации в специализированный стационар:

Тимолол (продолженного действия), 0,1% гель или 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 1 р/сут или ЛС обычного действия, 0,25—0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, до операции

±

Бринзоламид, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, до операции или

Таблица 26.2. Принципы дифференциальной диагностики ПВГ

Заболевание, с которым проводят дифференциальный диагноз	Общие симптомы	Отличительные признаки
Мегалокорнеа	Увеличение диаметра роговицы > 12 мм	Роговица прозрачная; роговицы на обоих глазах одинаковые; зона лимба не изменена
Цистиноз, мукополисахаридоз, врожденная дистрофия роговицы, травматические разрывы десцеметовой оболочки, ожог роговицы	Отек и помутнение роговицы	Отсутствует увеличение диаметра роговицы и размера глазного яблока, ВГД в пределах нормы, ДЗН не изменен
Врожденный дакриоцистит, конъюнктивит, эрозии роговицы	Слезотечение, синдром «красного глаза»	Гнойное отделяемое в конъюнктивальной полости, отсутствие других симптомов ПВГ

Дорзоламид, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, до операции

±

Пилокарпин, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, до операции

±

Ацетазоламид внутрь по 250 мг 1 р/сут, до операции

±

Глицерол, 50% р-р, внутрь 1–2 г/кг/сут, до операции.

Выбор хирургического вмешательства зависит от стадии заболевания и особенностей строения УПК. На ранних стадиях проводят гониотомию или трабекулотомию. На поздних стадиях более эффективны фистулизирующие операции или деструктивные вмешательства на цилиарном теле.

Оценка эффективности лечения

Критериями эффективности лечения являются снижение истинного ВГД до уровня < 21 мм рт. ст., исчезновение симптомов раздражения роговицы.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие аллергических реакций и побочных эффектов, свойственных данным ЛС.

Ошибки и необоснованные назначения

Несвоевременная диагностика и хирургическое вмешательство могут привести к стойкой потере зрения, помутнению роговицы.

Прогноз

При условии своевременного оперативного вмешательства прогноз благоприятный. В 85% случаев удается достичь стойкого снижения уровня ВГД. Если операция проведена на ранних этапах, то у 75% больных сохраняются зрительные функции на протяжении всей жизни. При проведении операции в поздние сроки зрение сохраняется только у 15–20% больных.

Инфантильная врожденная глаукома

Указатель описаний ЛС

Бета-адреноблокаторы	
Тимолол	756
Арутимол	702
Окумед	747
Диуретики	
Глицерол	
Ингибиторы карбоангидразы	
Ацетазоламид	
Бринзоламид	
Азолт	699
Дорзоламид	
М-холиномиметики	
Пилокарпин	

Эпидемиология

Инфантильная врожденная глаукома (ИВГ) развивается у детей в возрасте от 3 до 10 лет. Наследуется по аутосомно-рецессивному типу, хотя возможны спорадические случаи.

Этиология и патогенез

В основе заболевания лежит дисгенез УПК, который служит причиной нарушения оттока водянистой влаги и, как следствие, повышения ВГД.

Клинические признаки и симптомы

Основные клинические проявления: стойкое повышение ВГД, расширение экскавации ДЗН, характерные для глаукомы нарушения зрительных функций.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

- **Тонометрия** ($P_0 > 21$ мм рт. ст., различие по уровню ВГД в двух глазах более чем на 5 мм рт. ст.).
- **Офтальмоскопическое исследование** (побледнение ДЗН, экскавация быстро прогрессирует, но на ранних этапах при снижении ВГД носит обратимый характер).
- **Гониоскопическое исследование** (дисгенез УПК).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с сочетанной врожденной глаукомой и вторичными видами глаукомы.

Общие принципы лечения, осложнения

☒ *См. «Первичная врожденная глаукома».*

Оценка эффективности лечения, ошибки, прогноз

☒ *См. «Первичная врожденная глаукома».*

Ювенильная глаукома

Указатель описаний АС

Бета-адреноблокаторы	
Тимолол	756
Арутимол	702
Окумед	747
Диуретики	
Глицерол	
Ингибиторы карбоангидразы	
Ацетазоламид	
Бринзоламид	
Азолт	699
Дорзоламид	
М-холиномиметики	
Пилокарпин	

Эпидемиология

Ювенильная глаукома (ЮГ) возникает у лиц в возрасте от 11 до 35 лет. Наследование связано с возникновением нарушений в хромосоме 1 и TIGR. Нередко сочетается с миопической рефракцией.

Этиология и патогенез

Нарушение оттока ВГЖ и повышения ВГД обусловлены развитием трабекулопатии или гониодисгенеза.

Клинические признаки и симптомы

Характерны повышение ВГД и прогрессирующая глаукомная атрофия ДЗН. Изменение зрительных функций происходит по глаукомному типу.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

- **Тонометрия** ($P_0 > 21$ мм рт. ст., различие по уровню ВГД в двух глазах более чем на 5 мм рт. ст.).
- **Офтальмоскопическое исследование** (побледнение ДЗН, экскавация и другие признаки ГОН).
- **Гониоскопическое исследование** (дисгенез УПК).
- **Периметрия** (неравномерное концентрическое сужение границ периферического поля зрения преимущественно с носа, дугообразные скотомы в зоне Бьеррума, расширение слепого пятна).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с сочетанной врожденной глаукомой и вторичными видами глаукомы.

Общие принципы лечения, осложнения

☒ См. «Первичная врожденная глаукома».

Оценка эффективности лечения, прогноз

☒ См. «Первичная врожденная глаукома».

Синдром Аксенфельда—Ригера

Указатель описаний АС

Бета-адреноблокаторы

Тимолол	.....756
Арутимол	.....702
Окумед	.....747

Адреномиметики

Клонидин

Диуретики

Глицерол

Ингибиторы карбоангидразы

Бринзоламид	
Азолт	.....699
Дорзоламид	

Эпидемиология

При наличии заднего эмбриотоксона глаукома развивается в 60% случаев.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Наследуется по аутосомно-доминантному типу. Развитие синдрома связывают с аномалиями хромосом 4q23—26.

Патогенез

Заболевание относится к периферическому мезодермальному дисгенезу. Как и при других видах врожденных глауком, повышение ВГД обусловлено дисгенезом УПК.

Клинические признаки и симптомы

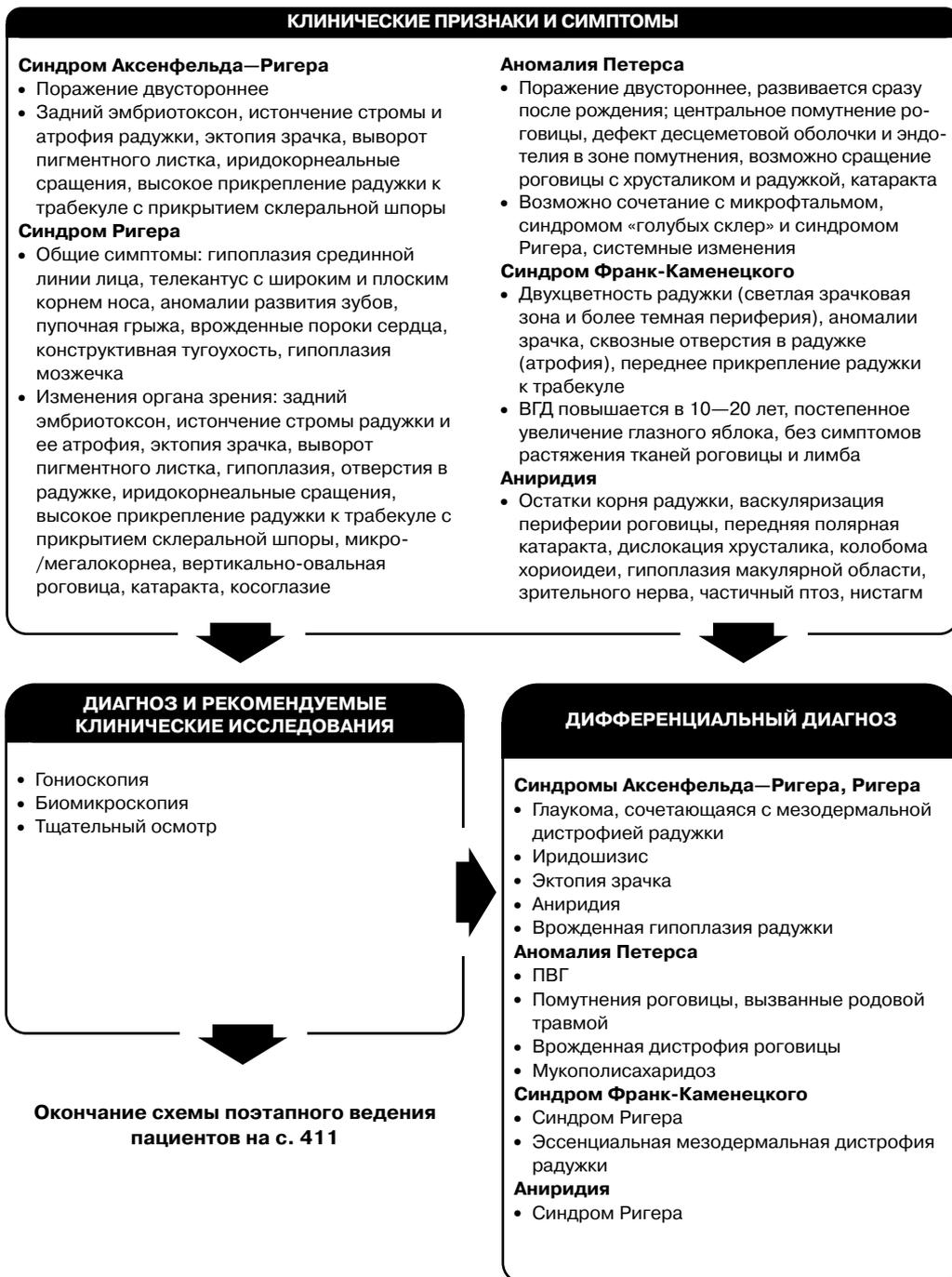
Симптомы глаукомы могут появляться сразу после рождения ребенка или через некоторое время. Поражение двустороннее. К **основным симптомам** относятся задний эмбриотоксон, истончение стромы радужки и ее атрофия, эктопия зрачка, выворот пигментного листка, иридокорнеальные сращения (отростки или тяжи радужки, идущие от ее периферии и/или от зрачковой зоны к кольцу Швальбе), высокое прикрепление радужки к трабекуле с прикрытием склеральной шпоры.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

- **Гониоскопическое исследование** (иридокорнеальные сращения, высокое прикрепление радужки к трабекуле с прикрытием склеральной шпоры, выступающее кзади переднее пограничное кольцо Швальбе).
- **Биомикроскопическое исследование** (белая полоска на периферии роговицы, истончение стромы)

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

глаукомы, сочетающиеся с другими пороками развития органа зрения



Окончание схемы поэтапного ведения пациентов



ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

Синдромы Аксенфельда—Ригера, Ригера, Франк-Каменецкого, аниридия

- Фармакотерапия на ранних стадиях: аденоблокаторы, ингибиторы карбоангидразы, адrenomиметики
- При неэффективности, на поздних стадиях хирургическое лечение: фистулизирующие операции, деструктивные вмешательства на цилиарном теле

Аномалия Петерса

- Хирургическое лечение: фистулизирующие операции (трабекулэктомия, иридоциклоретракция), деструктивные вмешательства на цилиарном теле, после снижения ВГД сквозная кератопластика

радужки и ее атрофия, эктопия зрачка, выворот пигментного листка).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с глаукомой, сочетающейся с мезодермальной дистрофией радужки.

Общие принципы лечения

Медикаментозное лечение проводят на ранних стадиях заболевания. Применяют ЛС, угнетающее продукцию водянистой влаги:

Тимолол (продолжительного действия), 0,1% гель или 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 1 р/сут или ЛС обычного действия, 0,25—0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, длительно

±

Бринзоламид, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, длительно или Дорзоламид, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, длительно

±

Клонидин, 0,125, 0,25 или 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2—3 р/сут, длительно.

При неэффективности медикаментозной терапии переходят к **хирургическому лечению**.

На поздних стадиях заболевания более эффективны фистулизирующие операции или деструктивные вмешательства на цилиарном теле.

Оценка эффективности лечения

Критерием эффективности лечения является снижение истинного ВГД до уровня < 21 мм рт. ст.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие аллергических реакций и побочных эффектов, свойственных данным ЛС.

Ошибки и необоснованные назначения

Несвоевременная диагностика и хирургическое вмешательство могут привести к стойкой потере зрения, помутнению роговицы.

Прогноз

При адекватной терапии и снижении уровня ВГД зрительные функции удаётся сохранить.

Синдром Ригера

Указатель описаний ЛС

Бета-адреноблокаторы

Тимолол756

Арутимол702

Окумед747

Адреномиметики

Клонидин

Ингибиторы карбоангидразы

Бринзоламид

Азолт699

Дорзоламид

Эпидемиология

Изменения в переднем отделе глазного яблока при синдроме Ригера более чем у 50% больных сопровождаются глаукомой.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Наследуется по аутосомно-доминантному типу. Генетический дефект полностью не определен, предполагается наличие аномалий в 4-й, 6-й, 11-й и 18-й хромосомах.

Патогенез

Заболевание относится к периферическому мезодермальному дисгенезу. Повышение ВГД при синдроме Ригера обусловлено наличием тяжелой радужки и ее высоким прикреплением к трабекуле, нарушением развития трабекулярного аппарата и склерального синуса.

Клинические признаки и симптомы

Симптомы глаукомы могут появляться сразу после рождения ребенка или через некоторое время. К **общим симптомам** относятся гипоплазия срединной линии лица, телекантус с широким и плоским корнем носа, аномалии развития зубов (отсутствие верхнечелюстных резцов, микроденитизм, анодонтия), пупочная грыжа, врожденные пороки сердца, конструктивная тугоухость, гипоплазия мозжечка.

К **изменениям органа зрения** относятся задний эмбриотоксон, истончение стромы радужки и ее атрофия, эктопия зрачка, выворот пигментного листка, выраженная гипоплазия с формированием отверстий в радужке, иридокорнеальные сращения, высокое прикрепление радужки к трабекуле с прикрытием склеральной шпоры, изменение формы и размеров роговицы (микро- или мегалокорнеа, вертикально-овальная роговица), катаракта, косоглазие.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

- **Гониоскопическое исследование** (иридокорнеальные сращения, высокое прикрепление радужки к трабекуле с прикрытием склеральной шпоры, выступающее кзади переднее пограничное кольцо Швальбе).
- **Биомикроскопическое исследование** (истончение стромы радужки и ее атрофия, эктопия зрачка, выворот пигментного листка, выраженная гипоплазия с формированием отверстий в радужке, изменение формы и размеров роговицы (микро- или мегалокорнеа, вертикально-овальная роговица), катаракта).
- **Осмотр** (гипоплазия срединной линии лица, телекантус с широким и плоским корнем носа, аномалии развития зубов (отсутствие верхнечелюстных резцов, микроденитизм, анодонтия), пупочная грыжа, врожденные пороки сердца, конструктивная тугоухость, косоглазие и т.д.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с глаукомой, сочетающейся с мезодермальной дистрофией радужки (табл. 26.3).

Кроме того, дифференциальный диагноз проводят с иридошизисом, эктопией зрачка, аниридией, врожденной гипоплазией радужки.

Общие принципы лечения

■ См. «Синдром Аксенфельда—Ригера».

Оценка эффективности лечения

■ См. «Синдром Аксенфельда—Ригера».

Осложнения и побочные эффекты лечения

■ См. «Синдром Аксенфельда—Ригера».

Ошибки и необоснованные назначения

■ См. «Синдром Аксенфельда—Ригера».

Прогноз

■ См. «Синдром Аксенфельда—Ригера».

Таблица 26.3. Дифференциальный диагноз синдрома Ригера и мезодермальной дистрофии радужки

Признаки	Синдром Ригера	Мезодермальная дистрофия радужки
Семейный анамнез заболевания	Да	Нет
Время возникновения глаукомы	В детском возрасте	В возрасте 20—60 лет
Характер поражения	Двустороннее	Одностороннее
Изменение роговицы	Отсутствие отека роговицы	Отек роговицы из-за дефекта эндотелия
Поражение других органов	Изменение зубов и лицевого черепа	Отсутствуют

Аномалия Петерса

Эпидемиология

Признаки аномалии Петерса могут встречаться при алкогольном синдроме плода, кольцевой аномалии 21-й хромосомы, синдроме Варбурга.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Наследуется по аутосомно-рецессивному типу.

Патогенез

Заболевание относится к центральному мезодермальному дисгенезу. Как и при других видах врожденных глауком, повышение ВГД обусловлено дисгенезом УПК.

Клинические признаки и симптомы

Поражение двустороннее. Глаукома развивается сразу после рождения ребенка.

К **основным симптомам** относятся центральное помутнение роговицы, дефект десцеметовой оболочки и эндотелия в зоне помутнения, в некоторых случаях наблюдается сращение роговицы с хрусталиком и радужкой с развитием катаракты. Возможно сочетание с микрофтальмом, синдромом «голубых склер» и синдромом Ригера. В некоторых случаях наблюдаются системные изменения (низкий рост, верхняя расщелина губы или неба, поражение органа слуха и задержка психомоторного развития).

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз основан на выявлении характерных изменений при **гониоскопическом** и **биомикроскопическом** исследованиях.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с ПВГ, помутнениями роговицы, вызванными родовой травмой, врожденной дистрофией роговицы и мукополисахаридозом.

Общие принципы лечения

Медикаментозное лечение неэффективно. Проводят фистулизирующие опера-

ции (трабекулэктомия, иридоциклоретракция) или деструктивные вмешательства на цилиарном теле. После снижения уровня ВГД осуществляют сквозную кератопластику.

Прогноз

В большинстве случаев после проведения хирургического вмешательства ВГД нормализуется. После проведения кератопластики возможно повышение ВГД.

Синдром Франк-Каменецкого

Указатель описаний ЛС

Бета-адреноблокаторы

Тимолол756

Арутимол702

Окумед747

Адреномиметики

Клонидин

Ингибиторы карбоангидразы

Бринзоламид

Азолт699

Дорзоламид

Эпидемиология

Глаукома возникает в возрасте 10—20 лет у большинства лиц, страдающих данным синдромом.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Наследуется по рецессивному сцепленному с полом типу. Заболевают мальчики.

Патогенез

Как и при других видах врожденных глауком, повышение ВГД обусловлено дисгенезом УПК.

Клинические признаки и симптомы

Симптомы глаукомы могут появляться сразу после рождения ребенка или через некоторое время. К **основным симптомам** относятся двухцветность радужки (светлая зрачковая зона и более темная периферия) за счет гипоплазии стромы, аномалии зрачка, сквозные отверстия в радужке вследствие выраженной атрофии. Наблюдается переднее прикрепление радужки к трабекуле.

ВГД повышается в возрасте 10—20 лет и характеризуется постепенным увеличением размеров глазного яблока. Однако симптомы растяжения тканей роговицы и лимба, возникающие при ПВГ, не наблюдаются.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз основан на выявлении характерных изменений при гониоскопическом и биомикроскопическом исследованиях.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с синдромом Ригера, эссенциальной мезодермальной дистрофией радужки.

Общие принципы лечения

Медикаментозное лечение проводят на ранних стадиях заболевания. Применяют ЛС, угнетающее продукцию водянистой влаги:

Тимолол (пролонгированного действия), 0,1% гель или 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 1 р/сут или ЛС обычного действия, 0,25–0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, длительно

±

*Бринзоламид, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, длительно **или***

Дорзоламид, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, длительно

±

Клонидин, 0,125, 0,25 или 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, длительно.

При неэффективности медикаментозной терапии переходят к **хирургическому лечению**.

На поздних стадиях заболевания более эффективны фистулизирующие опера-

ции или деструктивные вмешательства на цилиарном теле.

Оценка эффективности лечения

Критерием эффективности лечения является снижение истинного ВГД до уровня < 21 мм рт. ст.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие аллергических реакций и побочных эффектов, свойственных данным ЛС.

Ошибки и необоснованные назначения

Несвоевременная диагностика и хирургическое вмешательство могут привести к стойкой потере зрения, помутнению роговицы.

Прогноз

При адекватной терапии и снижении уровня ВГД зрительные функции удается сохранить.

Аниридия

Указатель описаний ЛС

Бета-адреноблокаторы

Тимолол756

Арутимол702

Окумед747

Адреномиметики

Клонидин

Ингибиторы карбоангидразы

Бринзоламид

Азолт699

Дорзоламид

Эпидемиология

Распространенность аниридии составляет 2 на 100 тыс. новорожденных. Глаукома развивается у 50—75% больных с аниридией, как правило, в возрасте 5—15 лет и протекает по ювенильному типу.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Наследуется по аутосомно-доминантному типу, однако возможен и рецессивный тип наследования. Иногда возникают спорадические случаи за счет спонтанных мутаций, при этом аниридия сочетается с опухолью Вильмса.

Патогенез

Повышение ВГД возникает за счет дисгенеза УПК и дренажной системы, а также вследствие вторичной неоваскуляризации «культи» радужки.

Клинические признаки и симптомы

Симптомы глаукомы могут появляться сразу после рождения ребенка или через некоторое время. К **основным симптомам** относятся наличие остатков корня радужки, васкуляризация периферии роговицы, наличие передней полярной катаракты, дислокации хрусталика, колобомы хориоидеи, гипоплазия макулярной области, гипоплазия зрительного нерва, частичный птоз, нистагм.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз основан на выявлении характерных изменений при **гониоскопическом и биомикроскопическом исследованиях**.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с синдромом Ригера.

Общие принципы лечения

Медикаментозное лечение проводят на ранних стадиях заболевания. Применяют ЛС, угнетающее продукцию водянистой влаги:

Тимолол (пролонгированного действия), 0,1% гель или 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 1 р/сут или ЛС обычного действия, 0,25–0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, длительно

±

Бринзоламид, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, длительно или Дорзоламид, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, длительно

±

Клонидин, 0,125, 0,25 или 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, длительно.

При неэффективности медикаментозной терапии переходят к **хирургическому лечению**.

На поздних стадиях заболевания более эффективны фистулизирующие операции (фильтрующая иридоциклоретрак-

ция) или деструктивные вмешательства на цилиарном теле.

Оценка эффективности лечения

Критерием эффективности лечения является снижение истинного ВГД до уровня < 21 мм рт. ст.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие аллергических реакций и побочных эффектов, свойственных данным ЛС.

Ошибки и необоснованные назначения

Несвоевременная диагностика и хирургическое вмешательство могут привести к стойкой потере зрения, помутнению роговицы.

Прогноз

При благоприятном течении острота зрения невысокая вследствие гипоплазии макулы и ДЗН.

Синдром Стерджа—Вебера (энцефалотригеминальный ангиоматоз)

Указатель описаний ЛС

Бета-адреноблокаторы	
Тимолол	756
Арутимол	702
Окумед	747
Диуретики	
Глицерол	
Ингибиторы карбоангидразы	
Ацетазоламид	
Бринзоламид	
Азопт	699
Дорзоламид	

Эпидемиология

Глаукома наблюдается у 33% больных с синдромом Стерджа—Вебера. У 60% из них глаукома возникает в раннем возрасте и нередко приводит к развитию буфтальма. У 40% больных глаукома развивается в более позднем возрасте и протекает в открытоугольной или хронической закрытоугольной формах.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Природа заболевания остается неясной. По мнению большинства авторов, синдром возникает в результате соматической мутации в период раннего внутриутробного развития. Некоторые полагают, что причиной служит летальный ген, сохранившийся за счет мозаичности.

Патогенез

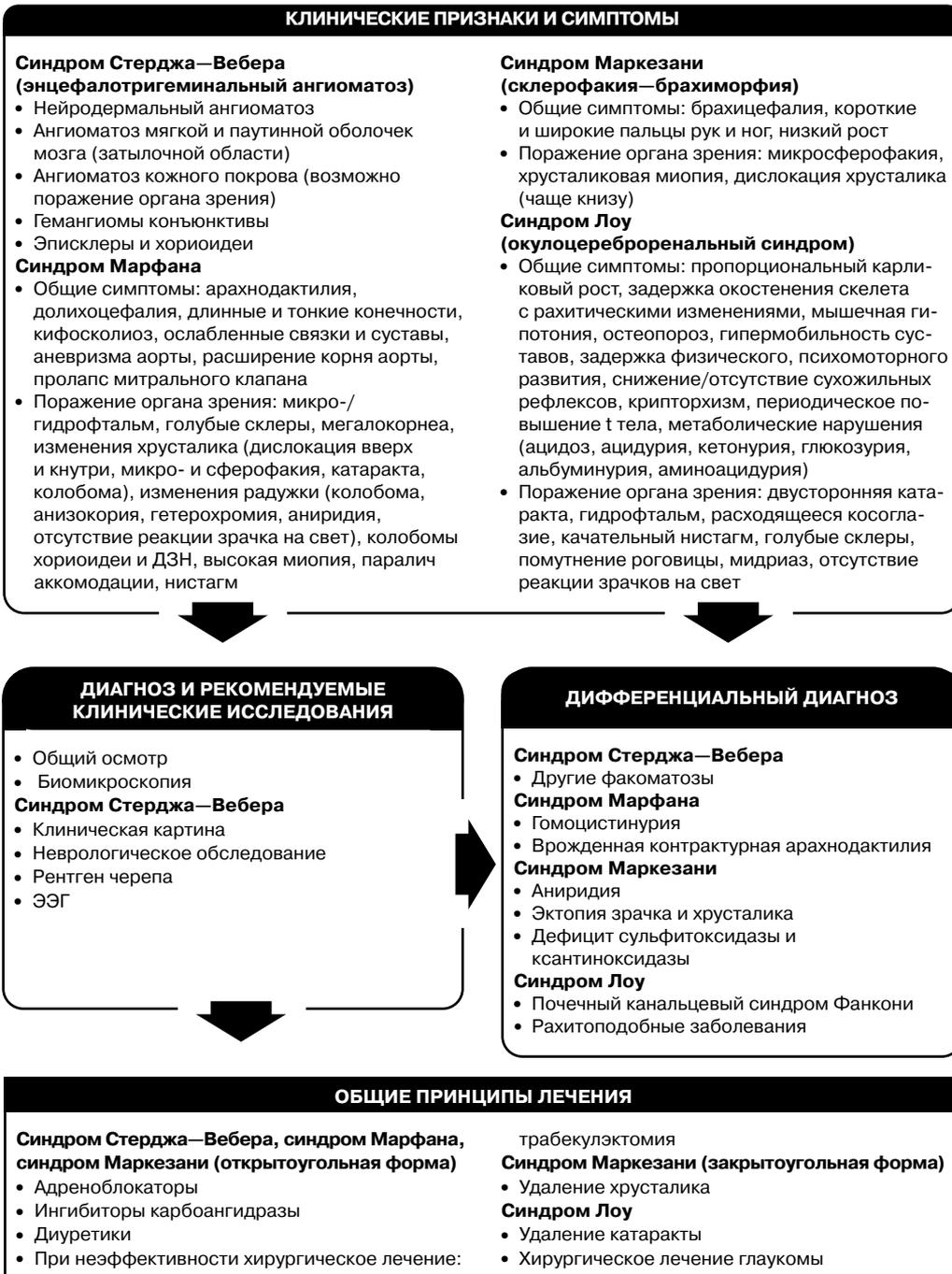
Повышение ВГД обусловлено дисгенезом УПК, дефектами развития дренажной системы и повышением давления в эписклеральных венах.

Клинические признаки и симптомы

К основным симптомам относятся нейродермальный ангиоматоз, ангиоматоз мягкой и паутинной оболочек мозга (преимущественно в затылочной области), ангиоматоз кожного покрова (ангиома в зоне разветвления первой и второй ветвей тройничного нерва; при распространении ангиомы на верхнее веко, как правило, наблюдается поражение органа зрения), гемангиомы конъюнктивы, эписклеры и хориоидеи.

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

глаукома, ассоциированная с системными врожденными синдромами



Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании характерных особенностей клинической картины, а также результатов неврологического обследования, рентгенологического исследования черепа и электроэнцефалографии.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с другими факоматозами.

Общие принципы лечения

Медикаментозное лечение проводят длительно только при легком течении заболевания:

Тимолол (продолженного действия), 0,1% гель или 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 1 р/сут или ЛС обычного действия, 0,25—0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут

±

Бринзоламид, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут **или**

Дорзоламид, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут

±

Ацетазоламид внутрь по 250 мг 1 р/сут, длительно

±

Глицерол, 50% р-р, внутрь 1—2 г/кг/сут.

При неэффективности медикаментозной терапии переходят к **хирургическому лечению**. Из оперативных вмешательств чаще используют трабекулэктомию.

Оценка эффективности лечения

Критерием эффективности лечения является снижение истинного ВГД до уровня < 21 мм рт. ст.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие аллергических реакций и побочных эффектов, свойственных данным ЛС.

Ошибки и необоснованные назначения

Несвоевременная диагностика и хирургическое вмешательство могут привести к стойкой потере зрения, помутнению роговицы.

Прогноз

При проведении хирургического вмешательства высок риск развития геморрагических осложнений.

Синдром Марфана

Указатель описаний ЛС

Бета-адреноблокаторы

Тимолол756

Арутимол702

Окумед747

Ингибиторы карбоангидразы

Бринзоламид

Азолт699

Дорзоламид

Этиология

Наследование по аутосомно-доминантному типу. Распространенность в целом составляет 1 на 25 тыс. населения.

Патогенез

Повышение ВГД обусловлено дисгенезом УПК, дефектами развития дренажной системы глаза.

Клинические признаки и симптомы

К **основным общим симптомам** относятся изменения костной системы и суставов (арахнодактилия, долихоцефалия, длинные и тонкие конечности, кифосколиоз, ослабленные связки и суставы), сердечно-сосудистые заболевания (аневризма аорты, расширение корня аорты, пролапс митрального клапана).

К **симптомам поражения органа зрения** относятся изменение размеров глазного яблока (микро- или гидрофтальм), истончение оболочек глазного яблока (голубые склеры, мегалокорнеа), изменения хрусталика (дислокация вверх и кнутри, микро- и сферофакия, катаракта, колобома хрусталика), изменения радужки (колобома, анизокория, гетерохромия, аниридия, отсутствие реакции зрачка на свет), колобомы хориоидеи и ДЗН, высокая миопия, паралич аккомодации, нистагм.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании характерных изменений общего состояния и поражения органа зрения.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с гомоцистинурией, врожденной контрактурной арахнодактилией.

Общие принципы лечения

В зависимости от течения глаукомы применяют как хирургическое лечение, так и длительную **медика-**

ментозную терапию (препараты, снижающие продукцию внутриглазной жидкости):

Тимолол (продолженного действия), 0,1% гель или 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 1 р/сут или ЛС обычного действия, 0,25–0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут

±

Бринзоламид, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут
или
Дорзоламид, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут.

Оценка эффективности лечения

Критерием эффективности лечения является снижение истинного ВГД до уровня < 21 мм рт. ст.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие аллергических реакций и побочных эффектов, свойственных данным ЛС.

Ошибки и необоснованные назначения

Несвоевременная диагностика и хирургическое вмешательство могут привести к стойкой потере зрения, помутнению роговицы.

Прогноз

При адекватной терапии и снижении уровня ВГД зрительные функции удается сохранить.

Синдром Маркезани (склерофакия—брахиморфия)

Указатель описаний ЛС

Бета-адреноблокаторы	
Тимолол	756
Арутимол	702
Окумед	747
Ингибиторы карбоангидразы	
Бринзоламид	
Азопт	699
Дорзоламид	

Этиология

Наследуется по аутосомно-рецессивному типу; в некоторых случаях выявляется аутосомно-доминантный тип наследования.

Патогенез

Глаукома может быть как открытоугольной (повышение ВГД обусловлено дисгенезом УПК), так и закрытоугольной (вследствие блока зрачка сферическим хрусталиком).

Клинические признаки и симптомы

К **основным общим симптомам** относятся изменения костной системы (брахицефалия, короткие и широкие пальцы рук и ног, низкий рост), к **симптомам поражения органа зрения** — микросферофакия, хрусталиковая миопия, дислокация хрусталика (чаще книзу).

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании характерных изменений общего состояния и поражения органа зрения.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с аниридией, эктопией зрачка и хрусталика, дефицитом сульфитоксидазы и ксантиноксидазы.

Общие принципы лечения

Выбор терапии зависит от типа течения глаукомы.

При открытоугольной форме используют как медикаментозное (препараты, снижающие продукцию внутриглазной жидкости), так и хирургическое лечение (трабекулэктомия):

Тимолол (пролонгированного действия), 0,1% гель или 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 1 р/сут или ЛС обычного действия, 0,25–0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, длительно

±

Бринзоламид, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, длительно *или*

Дорзоламид, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, длительно.

При закрытоугольной глаукоме показано удаление хрусталика.

Оценка эффективности лечения

Критерием эффективности лечения является снижение истинного ВГД до уровня < 21 мм рт. ст.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие аллергических реакций и побочных эффектов, свойственных данным ЛС.

Ошибки и необоснованные назначения

Несвоевременная диагностика и хирургическое вмешательство могут привести к стойкой потере зрения, помутнению роговицы.

Прогноз

При адекватной терапии и снижении уровня ВГД зрительные функции удается сохранить.

Синдром Лоу (окулоцереброренальный синдром)

Эпидемиология

Данные не найдены.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Наследуется по рецессивному типу, сцепленно с X-хромосомой.

Патогенез

Повышение ВГД обусловлено дисгенезом УПК.

Клинические признаки и симптомы

К **основным общим симптомам** относятся изменения костно-мышечной системы и суставов (пропорциональный карликовый рост, задержка окостенения скелета с рахитическими костными изменениями, выраженная мышечная гипотония, остеопороз, гипермобильность суставов, задержка физического развития), нервно-психические расстройства (задержка психомоторного развития, снижение или отсутствие сухожильных рефлексов), крипторхизм, периодическое повышение температуры тела, метаболические нарушения (ацидоз, ацидурия, кетонурия, глюкозурия, альбуминурия, аминокацидурия).

К **симптомам поражения органа зрения** относятся двусторонняя катаракта, гидрофтальм, расходящееся косоглазие, качательный нистагм, голубые склеры, помутнение роговицы, мидриаз, отсутствие реакции зрачков на свет.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании характерных изменений общего состояния и поражения органа зрения.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с почечным канальцевым синдромом Фанкони, рахитоподобными заболеваниями.

Общие принципы лечения

Лечение включает в себя удаление катаракты и хирургическое лечение глаукомы (трабекулотомия или трабекулэктомия).

Оценка эффективности лечения

Нет данных.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Нет данных.

Ошибки и необоснованные назначения

Нет данных.

Прогноз

Прогноз неблагоприятный. Больные умирают в возрасте младше 10 лет от присоединения вторичной инфекции или почечной недостаточности.

Простая первичная открытоугольная глаукома

Указатель описаний ЛС

Бета-адреноблокаторы

Бетаксолол	
Бетоптик	707
Бетоптик С	707
Бутиламиногидроксипропоксифен- ноксиметил метилоксадиазол	
Тимолол	756
Арутимол	702
Окумед	747

Адреномиметики

Дипивефрин**
Клонидин

Аналоги простагландинов F_{2α}

Латанопрол	
Травопрол	
Траватан	760
Унопростон	

Ангиопротекторы и корректоры микроциркуляции

Дипиридамола
Кальция добезилат
Пентоксифиллин
Пирикарбат
Этамзилат

Антиоксиданты

Липоевая кислота
Метилэтилпиридинол
Пентагидроксиэтилнафтохинон
Супероксиддисмутазы
Цитохром С

Витамины

Пиридоксин
Ретинол (витамин Е)
Тиамин
Цианкобаламин

Ингибиторы карбоангидразы

Бринзоламид	
Азолт	699
Дорзоламид	

Интермедианты (метилксантины)

Теофиллин

Корректоры нарушений мозгового кровообращения

Винпоцетин

Нейротропные ЛС

Полипептиды сетчатки	
глаз телят	751
Ретиналамин	753

Ноотропы

Никотиноил	
гамма-аминомасляная кислота	742
Пирацетам	

Холиномиметики

Пилокарпин

Эпидемиология

Простая первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ) возникает у лиц в возрасте старше 35 лет.

Классификация

Выделяют 4 стадии заболевания (см. «Глаукома»).

Этиология и патогенез

ПОУГ развивается вследствие трабекулопатии и функционального блока шлеммова канала. По данным А.П. Нестерова (1995), определенную роль в развитии этого вида глауком играют особенности анатомического строения глаза (слабое развитие склеральной шпоры и цилиарной мышцы, заднее прикрепление волокон этой мышцы к склере, переднее положение шлеммова канала, малый угол его наклона по отношению к передней камере).

Факторы риска развития ПОУГ:

- повышение ВГД выше уровня, к которому толерантен зрительный нерв;
- возраст старше 35 лет;
- нарушение гемодинамики;
- метаболические факторы (гипо- или гипергликемия, гиперлипидемия);
- цитотоксические факторы (усиление процессов перекисного окисления липидов);
- нарушения в межклеточном веществе.

Клинические признаки и симптомы

Заболевание характеризуется, как правило, бессимптомным течением с прогрессирующим снижением зрительных функций. В редких случаях можно выявить жалобы на периодическое появление радужных кругов при взгляде на источник света, астенотических жалоб, связанных с ослаблением аккомодации.

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ **первичные открытоугольные глаукомы**



Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

- **Тонометрия.** Повышение ВГД в одном или двух глазах, различие в уровне ВГД в двух глазах более 5 мм рт. ст., различие в показателях ВГД при измерении в утреннее и вечернее время более 5 мм рт. ст. Исследование рекомендуется проводить при разном положении больного (сидя и лежа).
- **Биомикроскопическое исследование.** В переднем отделе глаза выявляются признаки изменения капилляров в конъюнктиве и эписклере (неравномерное сужение артериол, расширение венул, образование микроаневризм, мелких кровоизлияний, «зернистого» тока крови, «симптом кобры»), диффузная атрофия зрачкового пояса радужки и деструкция пигментной каймы, положительный тест на ламинарных и водяных венах (эписклеральные вены в месте впадения коллектора склерального синуса) — заполнение их кровью после пальпаторной компрессии глазного яблока через верхнее веко в течение 15—20 с.
- **Гониоскопическое исследование** (уплотнение зоны трабекулы, экзогенная пигментация, заполнение шлеммова канала кровью).
- **Офтальмоскопическое исследование** (истончение и сглаженность слоя нервных волокон в перипапиллярной зоне, развитие ГОН, полосчатые геморрагии на ДЗН или рядом с ним, различие в соотношении экскавации ДЗН к его диаметру на двух глазах $> 0,2$).
- **Тонографическое исследование** (снижение коэффициента легкости оттока ниже $0,15 \text{ мм}^3/\text{мин}/\text{мм рт. ст.}$, различие в величине коэффициента легкости оттока в двух глазах $> 0,14 \text{ мм}^3/\text{мин}/\text{мм рт. ст.}$).
- **Исследование полей зрения** (парацентральные скотомы в зоне Бьеррума, сужение границ преимущественно в верхне- или нижненосовых сегментах).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с глаукомой с нормальным ВГД и офтальмогипертензией.

Общие принципы лечения

Патогенез первичных открытоугольных глауком связан с поражением УПК (приводит к повышению ВГД) и заднего отрезка глазного яблока (обуславливает развитие ГОН и снижение зрительных функций). Исходя из этого в лечении ПОУТ выделяют два направления: гипотензивное (медикаментозное, лазерное и хирургическое вмешательство) и нейропротекторное.

Общие принципы гипотензивной терапии

Целью гипотензивной терапии служит достижение «целевого давления». В настоящее время простых и эффективных способов определения «целевого давления» не существует, поэтому при выборе методов гипотензивной терапии следует учитывать следующие факторы:

- возраст больного;
- состояние ДЗН (размер и глубина экскавации, наличие прорывов к краю, цвет неврального кольца);
- состояние перипапиллярной зоны (наличие глаукоматозной перипапиллярной атрофии, перипапиллярного склероза хориоидальных сосудов, полосчатых геморрагий);
- состояние полей зрения;
- отягощенную наследственность;
- системную артериальную гипотонию или склонность к гипотоническим кризам, особенно ночным;
- склонность к возникновению спазма сосудов и мигрени;
- сердечно-сосудистые заболевания с нарушением центральной гемодинамики;
- нарушение гемодинамики в бассейне внутренней сонной артерии;
- склонность к гипергликемии;

- нарушение реологических свойств крови;
- миопии средней и высокой степени.

В соответствии с указанными факторами можно выделить **группы больных с различной тяжестью заболевания и уровнем «целевого давления»:**

- больные молодого возраста с начальной стадией ПОУГ без выраженного изменения ДЗН и перипапиллярной области, без наследственной отягощенности и сопутствующих заболеваний. Уровень «целевого давления» составляет 21—23 мм рт. ст. (при тонометрии). В ходе лечения ВГД должно быть снижено не менее чем на 20%;
- больные (независимо от возраста) с развитой или далеко зашедшей стадией глаукомы, без тяжелых сопутствующих заболеваний и наследственной отягощенности. Больные с начальными изменениями полей зрения, выраженными изменениями в ДЗН или перипапиллярной зоне, клинически значимыми сопутствующими заболеваниями и неблагоприятным семейным анамнезом. Уровень «целевого давления» составляет 17—20 мм рт. ст. (при тонометрии). В ходе лечения ВГД должно быть снижено не менее чем на 30%;
- больные с развитой и далеко зашедшей глаукомой, выраженными изменениями в ДЗН или перипапиллярной зоне, клинически значимыми сопутствующими заболеваниями и неблагоприятным семейным анамнезом. Уровень «целевого давления» составляет 16 мм рт. ст. и менее (при тонометрии). В ходе лечения ВГД должно быть снижено не менее чем на 35—40%.

Уровни гипотензивной терапии:

- медикаментозная терапия;
- лазерное вмешательство;
- лазерное вмешательство в сочетании с медикаментозной терапией;
- непроникающая операция;
- непроникающая операция в сочетании с медикаментозной терапией;
- традиционная проникающая фистулизирующая операция;

- проникающая фистулизирующая операция в сочетании с медикаментозной терапией.

Переход от одного уровня к другому осуществляется при неэффективности проводимой терапии. Однако в ряде случаев с самого начала используют более мощный способ лечения (при несоблюдении больным предписаний врача, непереносимости ЛС, высоком ВГД и т.д.).

Общие принципы лекарственной гипотензивной терапии

- лечение начинают с ЛС выбора, в отсутствие эффекта данное ЛС заменяют другим ЛС выбора или используют комбинированную терапию (сочетание ЛС выбора и альтернативного ЛС либо двух ЛС выбора);
- при непереносимости или наличии противопоказаний к применению ЛС выбора лечение начинают с использования альтернативного ЛС;
- при проведении комбинированной терапии не следует использовать более двух ЛС одновременно; предпочтительно применение комбинированных ЛС;
- при проведении комбинированной терапии не следует использовать ЛС с одинаковым фармакологическим действием;
- при выборе ЛС необходимо учитывать следующие параметры: тип влияния на гидродинамику глаза, степень возможного снижения ВГД, противопоказания к применению, переносимость и необходимую частоту применения; два последних фактора могут значительно ухудшать качество жизни больных и в конечном итоге приводить к несоблюдению рекомендуемого режима лечения, что снизит эффективность проводимой терапии;
- лечение осуществляется на протяжении всей жизни больного. При проведении медикаментозной терапии необходимо варьировать ЛС. С этой целью 2—3 раза в год на 1—2 мес изменяют терапию. Замену следует проводить на ЛС, принадлежащее к другой фармакологической группе, с другим механизмом действия.

ЛС выбора:

Латанопрост, 0,005% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, длительно **или**
 Тимолол (пролонгированного действия), 0,1% гель или 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 1 р/сут или ЛС обычного действия, 0,25–0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, длительно **или**
 Пилокарпин, 1–2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 1 р/сут, длительно.

Альтернативные ЛС:

Бетаксолон, 0,25–0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, длительно **или**

Бринзоламид, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, длительно **или**

Дипивефрин, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, длительно **или**

Дорзоламид, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, длительно **или**

Клонидин, 0,125, 0,25 или 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, длительно **или**

Бутиламиногидроксипропоксифеноксиметил метилоксадиазол, 1–2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, длительно **или**

Унопростон, 0,12% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, длительно.

Характеристика основных препаратов для местного лечения глаукомы:

Препарат	Концентрация, %	Частота закапывания, р/сут	Уменьшение ВГД при монотерапии, %
ЛС выбора			
Тимолол	0,25–0,5	2	25–30
Тимолол пролонгированного действия (р-р)	0,5	1	25–30
Тимолол пролонгированного действия (гель)	0,1	1	25–30
Латанопрост	0,005	1	До 38
Пилокарпин	1–2	1–4	17–20
Альтернативные ЛС			
Бетаксолон	0,25–0,5	2	20
Бутиламиногидроксипропоксифеноксиметил метилоксадиазол	1–2	2	20–25
Дорзоламид	2	3	10–24 (в среднем 20)
Бринзоламид	1	2	20
Дипивефрин	0,1	2	20–24
Клонидин	0,125; 0,25 и 0,5	3	15–20
Унопростон	0,12	2	15–20
Комбинированные ЛС			
Пилокарпин/тимолол		1–2	30
Латанопрост/тимолол		1	35–45
Дорзоламид/тимолол		2	33–43
Метипранолол/пилокарпин		2–3	20–25
Бутиламиногидроксипропоксифеноксиметил метилоксадиазол/клонидин		2–3	25

Общие принципы нейропротекторной терапии

Нейропротекторная терапия эффективна только при условии достижения «целевого давления» на фоне гипотензивной терапии.

По механизму действия Е.А. Егоров и В.Н. Алексеев (2001) разделяют нейропротекцию на **прямую**, при которой используются препараты непосредственно защищают ретинальные ганглии и аксоны зрительного нерва, и **непрямую**, при которой нейропротекторное действие связано с влиянием препаратов на факторы риска, способствующие гибели нервных клеток.

Нейропротекторные ЛС прямого действия:

- бетаксолол;
- ферментные антиоксиданты (супероксиддисмутазы);
- неферментные антиоксиданты (метилэтилпиридинол, пентагидроксиэтилнафтохинон);
- пептидные биорегуляторы (ретиналамин и др.).

Нейропротекторные ЛС непрямого действия:

- спазмолитики;
- ангиопротекторы;
- антагонисты кальция;
- ноотропные препараты;
- антиоксиданты, в том числе неферментативные (цитохром С, аскорбиновая кислота, витамин Е, янтарная кислота).

Использование ЛС выбора влияет на все звенья патогенеза (снижение выраженности антиоксидантных свойств, нарушения микроциркуляции, реологических свойств крови, изменение сосудистой стенки, в том числе атеросклероз, метаболические нарушения). Применение альтернативных ЛС оказывает эффект в отношении других факторов риска развития глаукомы. Выбор ЛС осуществляют с учетом ведущей роли того или иного фактора риска (возрастные нарушения общего состояния и центральной гемодинамики, регионарная ишемия, системная артериальная гипотония и эпизоды ночных гипотонических кризов, спазм перифери-

ческих сосудов и приступы мигрени, склонность к гипергликемии).

Для выбора нейропротекторной терапии Е.А. Егоров и В.Н. Алексеев (2001) предлагают выделять следующие **группы больных в зависимости от ведущих факторов риска**:

- 1-я группа — возрастные нарушения общего состояния и центральной гемодинамики;
- 2-я группа — регионарная ишемия;
- 3-я группа — системная гипотония и эпизоды ночных гипотонических кризов;
- 4-я группа — периферический вазоспазм и мигрени;
- 5-я группа — склонность к гипергликемии.

ЛС выбора (применяют у всех больных с глаукомой):

Супероксиддисмутаза, 400 тыс. ЕД, 800 тыс. ЕД или 1,6 млн ЕД в 2 мл изотонического р-ра натрия хлорида, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 6 раз с интервалом 10 мин, 3 р/сут, 10 сут (1 курс в 2–3 мес; р-р, приготовленный ex tempore, можно использовать в течение 3 сут) или

Пентагидроксиэтилнафтохинон, 0,02% р-р, парабульбарно по 0,5–1 мл ежедневно, 10 сут (2–3 курса в год) или

Полипептиды сетчатки глаз телят (Ретиналамин), 5 мг порошка в 0,5–1 мл изотонического р-ра натрия хлорида, парабульбарно по 0,5–1 мл 1 р/сут, 10 сут (1–2 курса в год).

Кроме того, можно использовать:

Метилэтилпиридинол, 1% р-р, парабульбарно по 0,5–1 мл ежедневно, 10 сут (2–3 курса в год) или субконъюнктивально по 0,5 мл ежедневно, 10 сут (2–3 курса в год)

+

Витамин Е внутрь 50–100 мг/сут, 2 нед или

Ретинол/витамин Е по 1 капс. 2–3 р/сут, 1 мес (2–3 курса в год).

Выбор конкретного ЛС этой группы зависит от переносимости терапии, возможности инъекционного введения препара-

тов. Оптимально чередование этих ЛС в течение года.

Альтернативные ЛС (выбор препарата зависит от сочетания факторов риска):

■ Липоевая кислота *внутрь по 0,025–0,05 г 2–5 р/сут, 1 мес (2–3 курса в год)*

+

■ Тиамин *в/м 25 мг/сут, 1 мес (2–3 курса в год) или внутрь 10 мг/сут, 1 мес (2–3 курса в год)*

+

■ Цианокобаламин *в/м 100 мг/сут, 1 мес (2–3 курса в год)*

±

■ Пиридоксин *внутрь или п/к 40 мг/сут, 1 мес (2–3 курса в год)*

±

■ Ксантинола никотинат, 15% р-р, *в/м 2 мл 1 р/сут, 10 сут или внутрь 150 мг 3 р/сут после еды, 2 мес или Теофиллин внутрь по 250 мг 3 р/сут, 2 нед*

±

■ Винпоцетин *в/в капельно 20 мг в 500 мл изотонического р-ра натрия хлорида 1 р/сут, 10 сут или внутрь 5 мг 3 р/сут, 1 мес или*

Пентоксифиллин внутрь во время или после еды по 400 мг 3 р/сут, 2 нед, затем по 400 мг 2 р/сут, 2 нед

±

■ Дипиридамол *внутрь 75–600 мг/сут в несколько приемов за 1 ч до еды, 1 мес или*

Кальция добезилат внутрь по 0,25 г 3–4 р/сут, 3–4 нед или

Пирикарбат внутрь по 0,25 г 3–4 р/сут, 2–4 нед или

Этамзилат внутрь по 0,25 г 3 р/сут, 2–3 мес

±

■ Никотиноил гамма-аминомасляная кислота *внутрь по 10 мг 3 р/сут, 1–2 мес или*

■ Пирацетам *внутрь по 400–1200 мг 3–4 р/сут, 6–8 нед*

±

■ Цитохром С *внутрь по 0,02 г 4 р/сут, 3–4 нед.*

Оценка эффективности лечения

Критерии эффективности лечения:

- нормализация ВГД;
- отсутствие снижения зрительных функций;
- отсутствие прогрессирования ГОН.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие аллергических реакций и побочных эффектов, свойственных данным ЛС.

Ошибки и необоснованные назначения

Недостаточное снижение ВГД на фоне гипотензивной терапии вследствие применения неэффективных препаратов или позднего перехода к хирургическому лечению способствует прогрессу заболевания.

Прогноз

В случае выявления заболевания на ранних стадиях и проведения адекватной гипотензивной и нейропротекторной терапии возможно сохранение зрительных функций в течение длительного периода времени.

Эксфолиативная открытоугольная глаукома

Указатель описаний ЛС

Бета-адреноблокаторы

Бетаксолол	
Бетоптик	.....707
Бетоптик С	.....707
Бутиламиногидроксипропоксифе- ноксиметил метилоксадиазол	
Тимолол	.....756
Арутимол	.....702
Окумед	.....747

Адреномиметики

Дипивефрин
Клонидин

Аналоги простагландинов F_{2α}

Латанопрол	
Травопрол	
Траватан	.....760
Унопростон	

Ангиопротекторы и корректоры микроциркуляции

Дипиридамол
Кальция добезилат
Пентоксифиллин
Пирикарбат
Этамзилат

Антиоксиданты

Липоевая кислота
Метилэтилпиридиол
Пентагидроксиэтилнафтохион
Супероксиддисмутаза
Цитохром С

Витамины

Пиридоксин
Ретинол (витамин E)
Тиамин
Цианкобаламин

Ингибиторы карбоангидразы

Бринзоламид	
Азопт	.....699
Дорзоламид	

Интермедианты (метилксантины)

Теofilлин

Корректоры нарушений мозгового кровообращения

Винпоцетин

Нейротропные ЛС

Полипептиды сетчатки	
глаз телят	.....751
Ретиналамин	.....753

Ноотропы

Никотиноил гамма-аминомасляная кислота	.....742
Пирацетам	

Холиномиметики

Пилокарпин

Эпидемиология

Развитие первичной эксфолиативной открытоугольной глаукомы (ЭОУГ) связано с псевдоэксфолиативным (эксфолиативным) синдромом. Заболевание возникает у лиц в возрасте старше 50 лет.

Этиология и патогенез

ЭОУГ характеризуется отложением эксфолиативного материала в переднем сегменте глаза и развитием трабекулопатии и функционального блока шлеммова канала. Возможно развитие эксфолиативного синдрома без глаукомы. Течение ЭОУГ более тяжелое, чем ПОУГ.

Клинические признаки и симптомы

Вначале поражение одностороннее, спустя некоторое время процесс распространяется на второй глаз. В редких случаях возможен односторонний характер заболевания.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

- **Биомикроскопическое исследование** (отложение эксфолиативного материала в виде мелких сероватых чешуек на передней капсуле хрусталика, задней поверхности роговицы, по краю зрачка с постепенным исчезновением пигментной каймы).
- **Гониоскопическое исследование** (отложение эксфолиативного материала в трабекулярной зоне).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с простой первичной открытоугольной глаукомой.

Общие принципы лечения

- См. «Простая первичная открытоугольная глаукома».

Оценка эффективности лечения

- ▣ См. «Простая первичная открытоугольная глаукома».

**Осложнения
и побочные эффекты лечения**

- ▣ См. «Простая первичная открытоугольная глаукома».

**Ошибки
и необоснованные назначения**

- ▣ См. «Простая первичная открытоугольная глаукома».

Прогноз

- ▣ См. «Простая первичная открытоугольная глаукома».

Пигментная глаукома

Указатель описаний ЛС

Адреноблокаторы

Бетаксолол

Бетоптик707

Бетоптик С707

Бутиламиногидроксипропоксифен-
ноксиметил метилоксадиазол

Тимолол756

Арутимол702

Окумед747

Адреномиметики

Дипивефрин

Клонидин

Аналоги простагландинов F_{2α}

Латанопрост

Травопрост

Траватан760

Унопростон

Ангиопротекторы и корректоры

микроциркуляции

Дипиридамола

Кальция добезилат

Пентоксифиллин

Пирикарбат

Этамзилат

Антиоксиданты

Липоевая кислота

Метилэтилпиридинола

Пентагидроксиэтилнафтохинона

Супероксиддисмутаза

Цитохром С

Витамины

Пиридоксин

Ретинола (витамин Е)

Тиамин

Цианкобаламина

Ингибиторы карбоангидразы

Бринзоламид

Азолт699

Дорзоламид

Интермедианты (метилксантины)

Теофиллин

Корректоры нарушений

мозгового кровообращения

Винпоцетин

Нейротропные ЛС

Полипептиды сетчатки

глаз телят751

Ретиналамин753

Ноотропы

Никотиноил

гамма-аминомасляная

кислота742

Пирацетам

Холиномиметики

Пилокарпин

Эпидемиология

Пигментная глаукома развивается преимущественно (77—90% случаев) у мужчин с синдромом пигментной дисперсии в возрасте от 15 до 68 лет. Может сочетаться с ПОУГ. Средний возраст манифестации заболевания составляет у мужчин 34 года, у женщин — 49 лет.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

ПОУГ характеризуется отложением пигмента в переднем сегменте глаза и развитием трабекулопатии и функционального блока шлеммова канала.

Клинические признаки и симптомы

В некоторых случаях отмечается спонтанная стабилизация глаукомного процесса. Возможно развитие синдрома пигментной дисперсии без глаукомы. К наиболее частым симптомам относятся появление радужных кругов, затуманивание зрения.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Рекомендуется биомикроскопическое исследование (депигментация радужки и отложение пигмента на разных структурах переднего отдела глаза, в том числе в УПК).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с простой первичной открытоугольной глаукомой.

Общие принципы лечения

■ См. «Простая первичная открытоугольная глаукома».

Оценка эффективности лечения

- ▣ См. «Простая первичная открытоугольная глаукома».

**Осложнения
и побочные эффекты лечения**

- ▣ См. «Простая первичная открытоугольная глаукома».

**Ошибки
и необоснованные назначения**

- ▣ См. «Простая первичная открытоугольная глаукома».

Прогноз

- ▣ См. «Простая первичная открытоугольная глаукома».

Глаукома с нормальным внутриглазным давлением

Указатель описаний ЛС

Бета-адреноблокаторы

Бетаксолол	
Бетоптик	.....707
Бетоптик С	.....707
Бутиламиногидроксипропоксифе- ноксиметил метилоксадиазол	
Тимолол	.....756
Арутимол	.....702
Окумед	.....747

Адреномиметики

Дипивефрин
Клонидин

Аналоги простагландинов F_{2α}

Латанопрол	
Травопрол	
Траватан	.....760
Унопростон	

Ангиопротекторы и корректоры микроциркуляции

Дипиридамол
Кальция добезилат
Пентоксифиллин
Пирикарбат
Этамзилат

Антиоксиданты

Липоевая кислота
Метилэтилпиридинол
Пентагидроксиэтилнафтохинон
Супероксиддисмутаза
Цитохром С

Витамины

Пиридоксин
Ретинол (витамин Е)
Тиамин
Цианкобаламин

Ингибиторы карбоангидразы

Бринзоламид	
Азолт	.....699
Дорзоламид	

Интермедианты (метилксантины)

Теofilлин

Корректоры нарушений мозгового кровообращения

Винпоцетин

Нейротропные ЛС

Полипептиды сетчатки	
глаз телят	.....751
Ретиналамин	.....753

Ноотропы

Никотиноил гамма-аминомасляная кислота	.....742
Пирацетам	

Холиномиметики

Пилокарпин

Эпидемиология

Распространенность глаукомы с нормальным внутриглазным давлением (ГНД) в разных странах различается. Согласно недавно полученным данным, в Европе на долю ГНД приходится около 40% всех случаев первичной открытоугольной глаукомы, в Японии — 60%. ГНД возникает у лиц в возрасте старше 35 лет, чаще у женщин. Первые признаки заболевания появляются в среднем на 10 лет позже, чем при ПОУГ.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Этиология и патогенез ГНД мало изучены. По данным различных авторов, важную роль в ее развитии играют метаболические и гемодинамические нарушения в глазном яблоке.

Клинические признаки и симптомы

Как правило, первые признаки заболевания появляются слева, а затем процесс распространяется на правый глаз. Уровень ВГД при традиционных способах измерения находится в пределах нормы. Однако в течение суток могут отмечаться подъемы ВГД, которые не выявляются при проведении традиционной суточной тонометрии. Уровень ВГД может резко меняться при изменении положения тела. В некоторых случаях в анамнезе имеются указания на увеличение уровня ВГД. Кроме того, в ряде случаев снижена толерантность зрительного нерва к подъемам ВГД или уменьшение индивидуального нормального уровня ВГД. Для заболевания характерны острые нарушения гемодинамики, как системные (кровотечения, гипотензивные кризы), так и в ДЗН (инфаркт зрительного нерва), хронические нарушения общей и местной гемодинамики, снижение давления ликвора. Кроме того, выявляются глаукоматозные изменения ДЗН (наиболее характерны кровоизлияния в зоне ДЗН) и полей зрения.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

- **Определение состояния общей и местной гемодинамики** (исследование реологических свойств крови, доплерографическое исследование сосудов головного мозга и глазной артерии, калиброметрия сосудов сетчатки и т.д.).
- **Оценка функционального состояния зрительного нерва и сетчатки** при помощи двухвариабельной количественной периметрии, исследования центрального поля зрения, электрофилюлогического исследования (ЭФИ).
- **Определение топографии ДЗН** (сканирующая лазерная офтальмоскопия).
- **Определение изменений уровня ВГД в течение суток**, при изменении положения тела и т.д.
- **Постановка функциональных проб на водяных венах.**

Дифференциальный диагноз

Проводят с ПОУГ с повышенным ВГД, заболеваниями зрительного нерва, которые могут привести к его атрофии (миопия, ишемическая нейропатия и т.д.).

Общие принципы лечения

- См. «Простая первичная открытоугольная глаукома».

Оценка эффективности лечения

- См. «Простая первичная открытоугольная глаукома».

Осложнения и побочные эффекты лечения

- См. «Простая первичная открытоугольная глаукома».

Ошибки и необоснованные назначения

- См. «Простая первичная открытоугольная глаукома».

Прогноз

- См. «Простая первичная открытоугольная глаукома».

Закрытоугольная глаукома со зрачковым блоком

Указатель описаний ЛС

Бета-адреноблокаторы	
Бетаксолол	
<i>Бетоптик</i>	707
<i>Бетоптик С</i>	707
Тимолол	756
<i>Арутимол</i>	702
<i>Окумед</i>	747
Адреномиметики	
Клонидин	
Фенилэфрин	
<i>Ирифрин</i>	731
Диуретики	
Глицерол	
Маннитол	
Мочевина	
Фуросемид	
Ингибиторы карбоангидразы	
Ацетазоламид	
Бринзоламид	
<i>Азолт</i>	699
Дорзоламид	
Интермедианты	
Дифенгидрамин	
Прометазин	
Комбинированные ЛС	
Метипранолол/пилокарпин**	
Пилокарпин/тимолол	
<i>Фотил</i>	767
<i>Фотил форте</i>	767
Нейротропные ЛС	
Тримеперидин	
Хлорпромазин	
Холиномиметики	
Карбахол	
Пилокарпин	

Эпидемиология

Закрытоугольная глаукома со зрачковым блоком представляет собой наиболее распространенную форму первичных закрытоугольных глауком (ПЗУГ); на ее долю приходится 70—80% всех случаев ПЗУГ. Заболевание развивается у лиц среднего и пожилого возраста. Протекает в форме острых и подострых приступов. В дальнейшем из-за образования гониосинехий переходит в хроническую форму.

Классификация

- Острый приступ.
- Подострый приступ.
- Хроническая форма.

Этиология и патогенез

Факторы риска:

- гиперметропия;
- мелкая передняя камера глаза;
- узкий УПК;
- крупный хрусталик;
- тонкий корень радужки;
- заднее положение шлеммова канала.

Патогенез обусловлен развитием зрачкового блока, возникающего при умеренном расширении зрачка, что приводит к выпячиванию корня радужки и блокаде УПК. Иридэктомия купирует приступ, предупреждает развитие новых приступов и переход заболевания в хроническую форму.

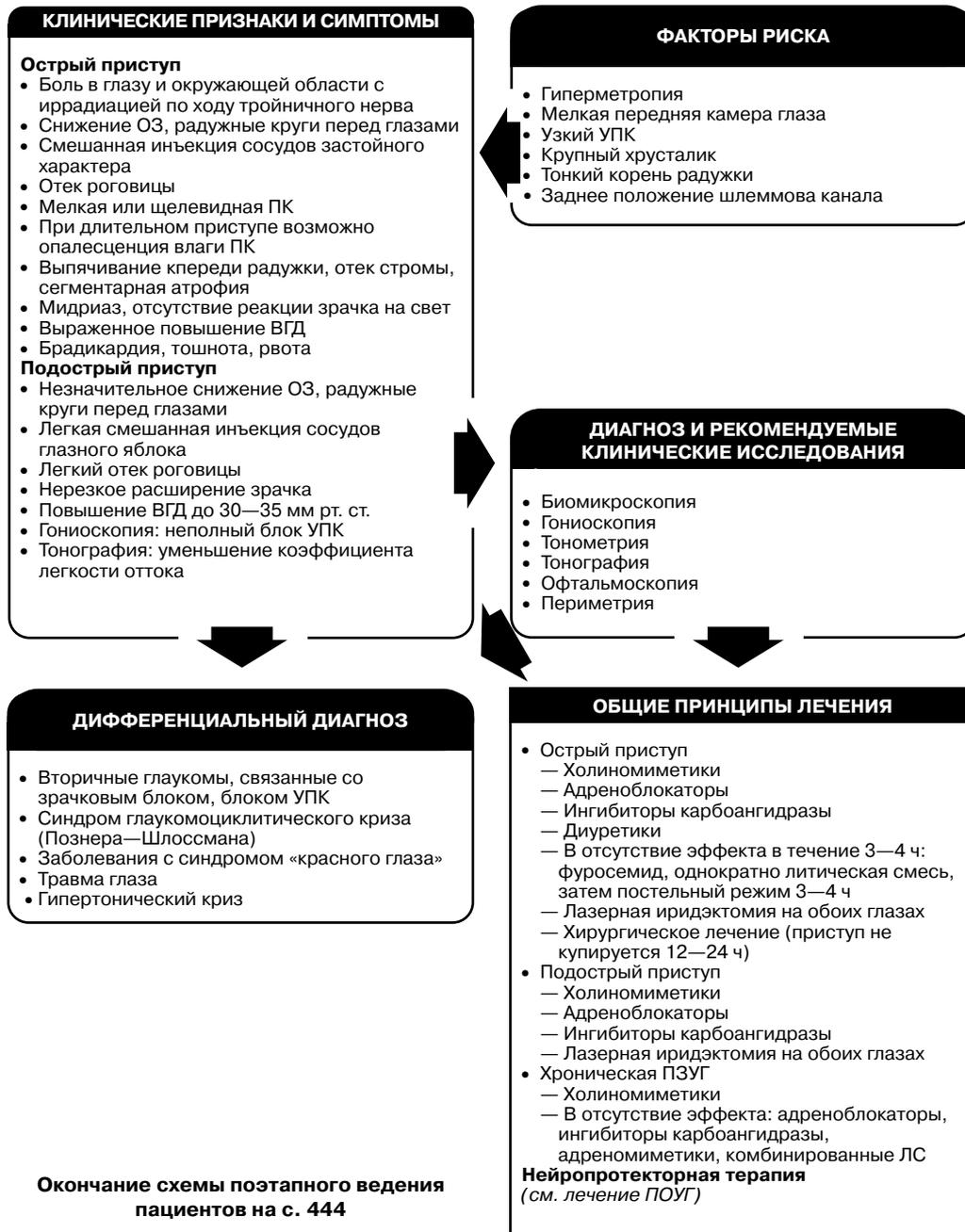
Клинические признаки и симптомы

Острый приступ:

- боль в глазу и окружающей его области с иррадиацией по ходу тройничного нерва (лоб, висок, скуловая область);
- снижение остроты зрения, появление радужных кругов перед глазами;
- смешанная инъекция глазного яблока застойного характера;
- отек роговицы;

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ первичные закрытоугольные глаукомы

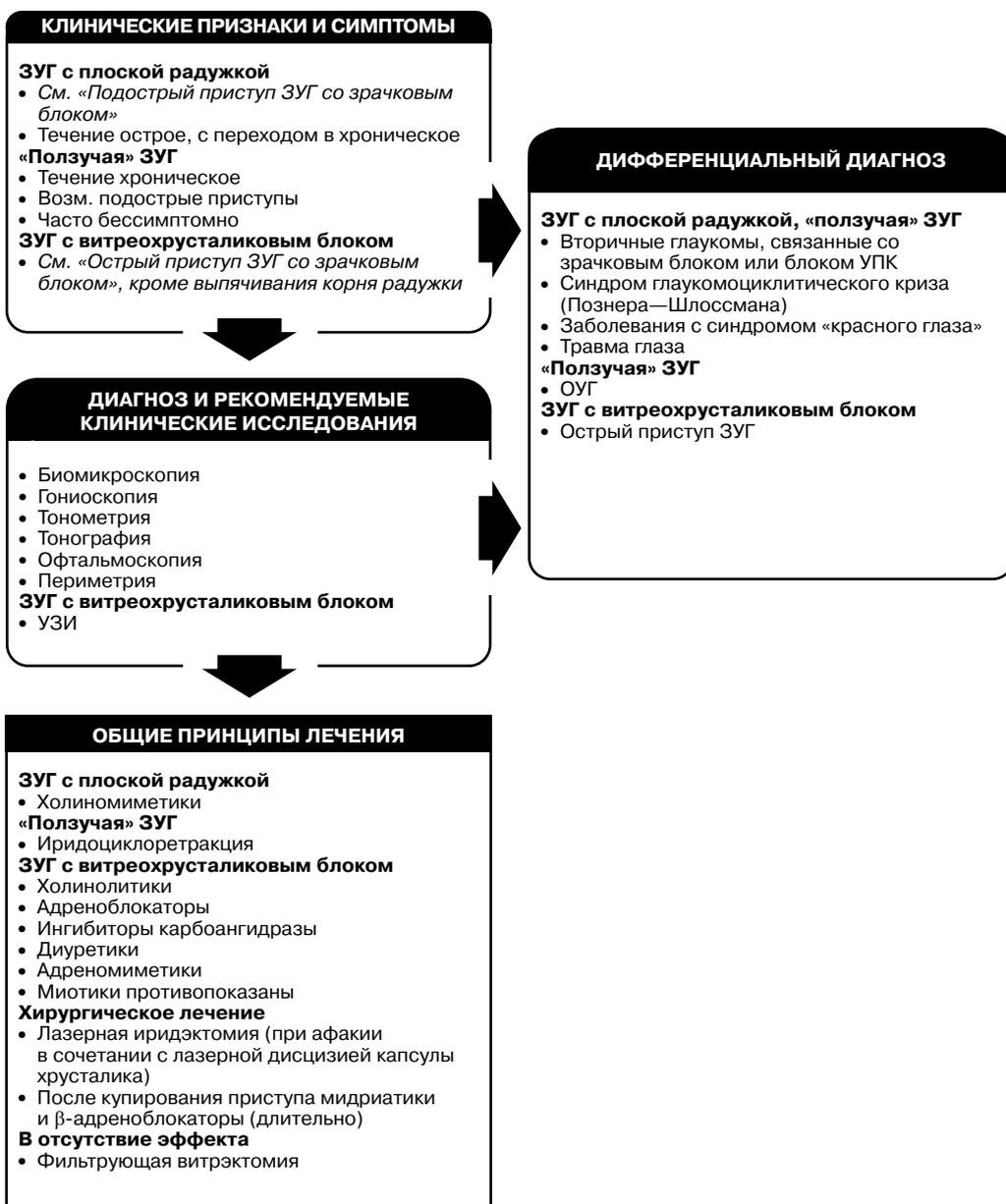
Закрытоугольная глаукома со зрачковым блоком



Окончание схемы поэтапного ведения пациентов на с. 444

Окончание схемы поэтапного ведения пациентов

**Закрытоугольная глаукома с плоской радужкой
«Ползучая» закрытоугольная глаукома
Закрытоугольная глаукома с витреохрусталиковым блоком**



- мелкая или щелевидная передняя камера;
- при длительном существовании приступа возможно появление опалесценции влаги передней камеры;
- выпячивание клереди радужки, отек ее стромы, сегментарная атрофия;
- мидриаз, отсутствие реакции зрачка на свет;
- выраженное повышение ВГД;
- брадикардия, тошнота, рвота.

Подострый приступ:

- незначительное снижение остроты зрения, появление радужных кругов перед глазами;
- легкая смешанная инъекция глазного яблока;
- легкий отек роговицы;
- не резко выраженное расширение зрачка;
- повышение ВГД до 30—35 мм рт. ст.;
- при гониоскопическом исследовании определяется неполный блок УПК;
- при тонографии наблюдается выраженное уменьшение коэффициента легкости оттока.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз острого приступа закрытоугольной глаукомы устанавливают на основании жалоб больного и данных биомикроскопического исследования и измерения ВГД.

При подостром приступе и хронической форме рекомендуемые исследования:

- биомикроскопическое исследование;
- гониоскопическое исследование;
- тонометрия;
- тонография;
- офтальмоскопическое исследование;
- периметрия.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с различными видами вторичных глауком, связанных со зрачковым блоком (факоморфическая, факотопическая с ущемлением хрусталика в зрачке) или блоком

УПК (неопластическая, факотопическая с дислокацией хрусталика в переднюю камеру), синдромом глаукомоциклитического криза (Познера—Шлоссмана), заболеваниями, сопровождающимися синдромом «красного глаза» (острый конъюнктивит, острый иридоциклит с офтальмогипертензией), травмой органа зрения, гипертоническим кризом.

Для **факоморфической** глаукомы характерно постепенное снижение остроты зрения и наличие в просвете зрачка диффузно мутного с перламутровым оттенком хрусталика, для **факотопической глаукомы с ущемлением хрусталика** — наличие хрусталика, ущемленного в зрачке, как правило, вследствие микросферофакии.

При **неопластической** глаукоме выявляется неравномерность передней камеры, при гониоскопическом исследовании определяется опухоль цилиарного тела.

Факотопическая глаукома с дислокацией хрусталика в переднюю камеру характеризуется неравномерностью передней камеры и наличием в ней хрусталика.

При **синдроме глаукомоциклитического криза**, несмотря на значительное повышение ВГД, отсутствуют выраженная боль и отек роговицы, передняя камера средней глубины, УПК открыт, при гониоскопическом исследовании определяются признаки дисгенеза УПК.

Для **острого конъюнктивита** характерно отсутствие снижения остроты зрения и радужных кругов перед глазами, отека роговицы, изменения глубины передней камеры и мидриаза, повышения ВГД.

При **остром иридоциклите с офтальмогипертензией** выявляются глубокая инъекция сосудов глазного яблока, преципитаты на эндотелии роговицы, признаки экссудации во влаге передней камеры, изменение цвета радужки и ее отек, миоз; передняя камера средней глубины.

Общие принципы лечения

Лечение начинают с медикаментозной терапии. В отсутствие достаточного гипотензивного эффекта (*см. выбор уровня*

«целевого давления» при ПОУГ) переходят к хирургическому лечению.

Как и при лечении ПОУГ, целесообразно применять нейротекторную терапию (схемы аналогичны таковым при ПОУГ).

Острый приступ

Пилокарпин, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле с интервалом 15 мин в течение 1-го часа, затем по 1 капле с интервалом 1 ч в течение 2—3 ч, затем по 1 капле 3—6 р/сут до полного купирования приступа; после купирования приступа — по 1 капле 3 р/сут, длительность терапии зависит от скорости снижения ВГД

+

Тимолол, 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, длительность терапии зависит от скорости снижения ВГД

±

Бринзоламид, 1% суспензия, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, длительность терапии зависит от скорости снижения ВГД **или**
Дорзоламид, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, длительность терапии зависит от скорости снижения ВГД

+

Ацетазоламид внутрь по 0,25—0,5 г 2—3 р/сут, до полного купирования приступа

+

Глицерол, 50% р-р, внутрь 1—2 г/кг/сут 1 р/сут, до полного купирования приступа **или**
Маннитол, 15% р-р, в/в капельно в течение не менее 30 мин 10—13 мл/кг (1,5—2 г/кг) или 20% р-р, в/в капельно в течение не менее 30 мин 7,5—10 мл/кг (1,5—2 г/кг), до полного купирования приступа **или**
Мочевина в/в капельно медленно по 1—1,5 г/кг, до полного купирования приступа

+

Фуросемид в/в или в/м 20—40 мг/сут, до полного купирования приступа.

В отсутствие эффекта от терапии в течение 3—4 ч:

Литическая смесь однократно:
Хлорпромазин, 2,5% р-р, в/м 1—2 мл

+

Дифенгидрамин, 2% р-р, в/м 1 мл **или**
Прометазин, р-р 50 мг в 2 мл, в/м 2 мл

+

Тримеперидин, 2% р-р, в/м 1 мл.

После введения литической смеси следует соблюдать постельный режим в течение 3—4 ч ввиду возможности развития ортостатического коллапса.

Для купирования приступа и предупреждения развития повторных приступов обязательно проводят лазерную иридэктомию на обоих глазах. Если приступ не удалось купировать в течение 12—24 ч, то показано хирургическое лечение.

Подострый приступ

Пилокарпин, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3—4 раза в течение нескольких часов, затем 2—3 р/сут, до полного купирования приступа

+

Тимолол, 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, до полного купирования приступа

±

Бринзоламид, 1% суспензия, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, до полного купирования приступа **или**
Дорзоламид, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, до полного купирования приступа

+

Ацетазоламид внутрь по 0,25—0,5 г 1—2 р/сут, до полного купирования приступа.

Для купирования приступа и предупреждения развития повторных приступов обязательно проводят лазерную иридэктомию на обоих глазах.

Хроническая ПЗУГ

Принципы выбора и длительность терапии аналогичны таковым при открытоугольной глаукоме.

ЛС выбора:

Карбахол, 1,5—3% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 1—2 р/сут, длительно **или**

Пилокарпин, 1—2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
1—4 р/сут, длительно

+

(в отсутствие эффекта от использования только ЛС выбора)

Бетаксолол, 0,25—0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле

1—2 р/сут, длительно **или**

Бринзоламид, 1% суспензия, в конъюнктивальный мешок по 1 капле

2 р/сут, длительно **или**

Дорзоламид, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, длительно **или**

Клонидин, 0,125, 0,25 или 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по

1 капле 2—3 р/сут, длительно **или**

Тимолол, 0,25—0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле

1—2 р/сут, длительно **или**

Метипранолол/пилокарпин в конъюнктивальный мешок по 1 капле

2—3 р/сут, длительно **или**

Пилокарпин/тимолол в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, длительно.

- отсутствие снижения зрительных функций;
- отсутствие прогрессирования ГОН.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие аллергических реакций и побочных эффектов, свойственных данным ЛС.

Ошибки и необоснованные назначения

Недостаточное снижение ВГД на фоне гипотензивной терапии вследствие применения неэффективных препаратов или позднего перехода к хирургическому лечению способствует прогрессу заболевания.

Прогноз

В случае выявления заболевания на ранних стадиях и проведения адекватной гипотензивной и нейропротекторной терапии возможно сохранение зрительных функций в течение длительного периода времени.

Оценка эффективности лечения

Критерии эффективности лечения:

- нормализация ВГД;

Закрытоугольная глаукома с плоской радужкой

Указатель описаний ЛС

Карбахол
Пилокарпин

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Факторами риска, кроме отмеченных выше, служат утолщенный корень радужки и переднее положение цилиарной короны и основания радужки.

Патогенез обусловлен блоком УПК утолщенной прикорневой складкой радужки при расширении зрачка. Иридоэктомия не предупреждает развития приступов.

Клинические признаки и симптомы

Аналогичны таковым при подостром приступе закрытоугольной глаукомы со зрачковым блоком. Течение острое, с переходом в хроническое.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

- Биомикроскопическое исследование.
- Гониоскопическое исследование.
- Тонометрия.
- Тонография.
- Офтальмоскопическое исследование.
- Периметрия.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с различными видами вторичных глауком, связанных со зрачковым блоком (факоморфическая, факотопическая с ущемлением хрусталика в зрачке) или блоком УПК (неопластическая, факотопическая с дислокацией хрусталика в переднюю камеру), синдромом глаукомоцикли-

тического криза (Познера—Шлоссмана), заболеваниями, сопровождающимися синдромом «красного глаза» (острый конъюнктивит, острый иридоциклит с офтальмогипертензией), травмой органа зрения.

Общие принципы лечения

*Карбахол, 1,5–3% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
1–2 р/сут, длительно **или**
Пилокарпин, 1–2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
1–4 р/сут, длительно.*

Проведение лазерной иридэктомии малоэффективно.

Оценка эффективности лечения

Критерии эффективности лечения:

- нормализация ВГД;
- отсутствие снижения зрительных функций;
- отсутствие прогрессирования ГОН.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие аллергических реакций и побочных эффектов, свойственных данным ЛС.

Ошибки и необоснованные назначения

Недостаточное снижение ВГД на фоне гипотензивной терапии вследствие применения неэффективных ЛС или позднего перехода к хирургическому лечению способствует прогрессу заболевания.

Прогноз

В случае выявления заболевания на ранних стадиях и проведения адекватной гипотензивной и нейропротекторной терапии возможно сохранение зрительных функций в течение длительного периода времени.

«Ползучая» закрытоугольная глаукома

Эпидемиология

У женщин заболеваемость выше, чем у мужчин.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Патогенез обусловлен сращением периферии радужки с передней стенкой УПК. Причины облитерации УПК неизвестны.

Клинические признаки и симптомы

Течение хроническое, без приступов. Заболевание чаще протекает бессимптомно, но у некоторых пациентов наблюдаются подострые приступы.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Рекомендуемые исследования:

- биомикроскопическое исследование;
- гониоскопическое исследование;
- тонометрия;
- тонография;
- офтальмоскопическое исследование;
- периметрия.

Дифференциальный диагноз

При бессимптомном течении проводят с открытоугольной глаукомой, при развитии приступов с различными видами вторичных глауком, связанных со зрачковым блоком (факоморфическая, факотопическая с ущемлением хрусталика в зрачке) или блоком УПК (неопластическая, факотопическая с дислокацией хрусталика в переднюю камеру), синдромом глаукомоциклитического криза (Познера—Шлоссмана), заболеваниями, сопровождающимися синдромом «красного глаза» (острый конъюнктивит, острый иридоциклит с офтальмогипертензией), травмой органа зрения.

Общие принципы лечения

Медикаментозная терапия малоэффективна.

Показано проведение иридоциклоретракции.

Оценка эффективности лечения

Нет данных.

Осложнения и побочные эффекты лечения, ошибки

Нет данных.

Прогноз

При адекватной терапии и снижении уровня ВГД зрительные функции удаётся сохранить.

Закрытоугольная глаукома с витреохрусталиковым блоком

Указатель описаний ЛС

Бета-адреноблокаторы	
Дипивефрин	
Тимолол	756
Арутимол	702
Окумед	747

Адреномиметики

Клонидин	
Фенилэфрин	
Ирифрин	731

Диуретики

Глицерол

Ингибиторы карбоангидразы

Ацетазоламид	
Бринзоламид	
Азолт	699
Дорзоламид	

Холинолитики

Атропин

Эпидемиология

Данные отсутствуют

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Факторы риска те же, что и при закрытоугольной глаукоме с плоской радужкой, но более значимую роль играет наличие анатомических особенностей. Может возникать первично, но наиболее часто развивается как осложнение после проведения антиглаукоматозных хирургических вмешательств.

Патогенез обусловлен скоплением внутриглазной жидкости в заднем отделе глаза. При этом стекловидное тело и хрусталик смещаются кпереди (возникает витреохрусталиковый блок) и вместе с радужкой блокируют УПК.

Клинические признаки и симптомы

Заболевание протекает в виде острого приступа. Клиническая картина напоминает таковую при остром приступе закрытоугольной глаукомы со зрачковым блоком за исключением отсутствия выпячивания корня радужки.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

- Биомикроскопическое.
- Гониоскопическое.
- Ультразвуковое.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с острым приступом закрытоугольной глаукомы.

Общие принципы лечения

*Атропин, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5–6 р/сут, до купирования приступа, затем по 1 капле 2–3 р/сут, длительно или 0,1% р-р, субконъюнктивально по 0,5 мл 1 р/сут, до купирования приступа, затем по 1 капле 1 р/сут, длительно **или***

Фенилэфрин, 2,5 или 10% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 5–6 р/сут или 1% р-р, субконъюнктивально по 0,5 мл 1 р/сут, до купирования приступа

+

Тимолол, 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, до купирования приступа и далее в течение длительного времени

+

Ацетазоламид внутрь по 0,25–0,5 г 2–3 р/сут, до купирования приступа

+

Глицерол, 50% р-р, внутрь 1–2 г/кг/сут, до купирования приступа

±

*Бринзоламид, 1% суспензия, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, до купирования приступа **или***

*Дорзоламид, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, до купирования приступа **или***

*Дипивефрин, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, до купирования приступа **или***

Клонидин, 0,125, 0,25 или 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, до купирования приступа.

Применение миотиков противопоказано. Оперативное лечение заключается в проведении лазерной иридэктомии (при афакии — в сочетании с лазерной дисцизией гиалоидной передней мембраны стекловидного тела).

После купирования приступа мидриатики и адrenomоляторы применяют в течение длительного времени (длительность определяется течением заболевания).

В отсутствие эффекта от медикаментозного и лазерного лечения проводят хирургическое вмешательство (фильтрующая витректомия).

Оценка эффективности лечения

Критерии эффективности лечения:

- нормализация ВГД;
- отсутствие снижения зрительных функций;
- отсутствие прогрессирования ГОН.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие аллергических реакций и побочных эффектов, свойственных данным ЛС.

Ошибки и необоснованные назначения

Недостаточное снижение ВГД на фоне гипотензивной терапии вследствие применения неэффективных препаратов или позднего перехода к хирургическому лечению способствует прогрессу заболевания.

Прогноз

Прогноз неблагоприятный. Характерно развитие повторных приступов, приводящих к потере зрительных функций.

Глаукома, вызванная склеритами и кератитами

Эпидемиология

Развивается у 12% больных, страдающих воспалительными заболеваниями склеры и роговицы.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Повышение внутриглазного давления (ВГД) у больных с воспалением фиброзной капсулы глаза обусловлено различными причинами. В острой фазе воспаления повышается давление в эписклеральных венах. Наличие васкулита и рубцов приводит к возникновению блока склеральных отделов дренажной системы глаза. Распространение воспалительного процесса на склеральный синус и трабекулу приводит сначала к их временной, а затем и постоянной блокаде.

Клинические признаки и симптомы

Клиническая картина аналогична таковой при простой открытоугольной глаукоме (ОУГ).

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза (перенесенные воспалительные заболевания склеры или роговицы) и результатов дополнительных исследований.

Рекомендуемые исследования:

- тонометрия (характерно повышение ВГД);
- тонография (характерно значительное снижение коэффициента легкости оттока ВГЖ);
- гониоскопия (характерно наличие гониосинехий).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с ОУГ.

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

вторичные глаукомы

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ И СИМПТОМЫ

Воспалительные и поствоспалительные ВГ

- Вызванные склеритами и кератитами — по типу ОУГ

Посттравматические глаукомы

- По типу ОУГ (при открытоугольном и смешанном типе)
- По типу ОП ЗУГ (при заращении зрачка), но отмечаются бомбаж радужки, неравномерная ПК, узкий/неправильной формы зрачок, круговая задняя синехия

Фактогенные ВГ

- Факотопическая
 - Зрачковый блок при ущемлении хрусталика в области зрачка — по типу ОП ЗУГ
 - Блок УПК — по типу ОП ЗУГ, но с неравномерной глубиной ПК и хрусталиком в ПК
 - При подвывихе хрусталика в ЗК — неравномерность глубины ПК, иридофакодонез, иногда грыжа стекловидного тела
- Факоморфическая
 - По типу ОП ЗУГ, но с постепенным снижением ОЗ, в просвете зрачка — мутный хрусталик
- Факолитическая
 - Снижение ОЗ до светопроекции
 - Болевой синдром
 - Повышение ВГД
 - Отек роговицы
 - Неравномерная глубина ПК
 - Иридофакодонез
 - Ядро хрусталика смещается, в вертикальном положении опускается вниз, в просвете зрачка виден его экватор
 - Отсутствие/ослабление рефлекса глазного дна

Сосудистые ВГ

- **Неоваскулярная**
 - Рубеоз радужки
 - Фиброваскулярная ткань/облитерация УПК
 - Болевой синдром
 - Отек роговицы
 - Инъекция сосудов эписклеры
 - Внутриглазные кровоизлияния (гифема, гемофтальм)
- **Флебогипертензивная**
 - Расширение и извитость эписклеральных вен
 - Открытый УПК
 - Склеральный синус заполнен кровью, затем нарушение оттока ВГЖ
- **Дистрофические ВГ** (по типу ОУГ)
 - При отслойке сетчатки
 - При иридокорнеальном эндотелиальном синдроме
 - Поражение одностороннее
 - Изменения эндотелия и отек роговицы
 - Атрофия радужки с образованием сквозных дефектов
 - Эктопия зрачка
 - Выворот пигментного листка радужки
 - При первичном системном амилоидозе
 - Экзофтальм
 - Косоглазие
 - Анизокория
 - Внутренняя офтальмоплегия
 - Периваскулит сосудов сетчатки
- **Травматические ВГ**
 - По типу ОУГ
 - **Неопластические ВГ**
 - Резкое повышение ВГД по типу ОП ЗУГ (при смещении иридохрусталиковой диафрагмы)
 - По типу ОУГ или хронической ЗУГ (при поражении зоны трабекулы и образовании гониосинехий)

ДИАГНОЗ И РЕКОМЕНДУЕМЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Данные анамнеза
- Тонометрия (повышение ВГД)
- Тонография (снижение коэффициента легкости оттока ВГЖ)
- Гониоскопия (наличие гониосинехий)
- Биомикроскопия
- Офтальмоскопия
- Зеркальная биомикроскопия
- УЗИ
- Экзофтальмометрия
- Периметрия
- Фильтрационная проба Зайделя

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ

- Первичная открытоугольная глаукома
- Первичная закрытоугольная глаукома

Окончание схемы поэтапного ведения пациентов на с. 456

Окончание схемы поэтапного ведения пациентов



ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

Фармакотерапия• **Гипотензивная терапия**

- Аденоблокаторы
- ГКС
- Диуретики и дегидратирующие ЛС
- Ингибиторы карбоангидразы
- НПВС
- Кристаллоидные растворы

• **А также**

- Ангиопротекторы и корректоры микроциркуляции
- Антигипоксанты и антиоксиданты
- Интермедианты (метилксантины)
- Аденомометики
- Холинолитики

- Холиномиметики

Немедикаментозные методы• **Хирургическое лечение**

- Удаление хрусталика
- Трабекулэктомия
- Витректомия
- Циклодеструктивные операции
- Операции фистулизирующего типа
- Сквозная кератопластика
- Лазерная иридэктомия
- Ретинальная лазерная криокоагуляция
- Циклокриотерапия
- Лазерная стимуляция цилиарного тела

• **Лечение основного заболевания****Общие принципы лечения**

При лечении данного вида глаукомы используют гипотензивные препараты. Принципы осуществления их выбора см. «Первичные открытоугольные глаукомы».

В случае развития зрачкового блока обязательно проводят лазерную иридэктомию. В отсутствие эффекта от медикаментозной и лазерной терапии проводят хирургическое лечение.

Оценка эффективности лечения

Критериями оценки эффективности лечения служат нормализация ВГД.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие аллергических реакций и побочных эффектов, свойственных данным ЛС (более подробно они описаны в разделе I).

Ошибки и необоснованные назначения

Недостаточное снижение ВГД на фоне гипотензивной терапии вследствие применения неэффективных ЛС или позднего перехода к хирургическому лечению способствует прогрессу заболевания. Применение миотиков способствует формированию зрачкового блока. Применение аналогов простагландинов $F_{2\alpha}$ может приводить к развитию рецидива воспалительного процесса.

Прогноз

При условии выявления заболевания в ранних стадиях и адекватности гипотензивной и нейропротекторной терапии возможно сохранение зрительных функций в течение длительного периода времени.

Недостаточная эффективность противовоспалительной терапии приводит к прогрессу гидродинамического блока и более тяжелому течению воспалительного процесса.

Постувеальная глаукома

Эпидемиология

По данным различных авторов, постувеальная глаукома выявляется у 14—45% больных, перенесших увеит.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Если увеальная глаукома обусловлена преимущественно явлениями дистрофии и дегенерации трабекулярной ткани, то она протекает по открытоугольному типу. При образовании круговой задней синехии и заращении зрачка, а также при наличии обширных гониосинехий увеальная глаукома протекает по закрытоугольному типу (в первом случае по острому типу, во втором по хроническому). Наиболее часто имеет место сочетание дистрофии трабекулярной ткани и гониосинехий (смешанный тип течения).

Клинические признаки и симптомы

При открытоугольном и смешанном типе увеальной глаукомы клиническая картина аналогична таковой при первичной ОУГ.

При развитии заращения зрачка возникает острое повышение ВГД, которое сопровождается появлением симптомов, сходных с таковыми при остром приступе первичной закрытоугольной глаукомы. Однако в отличие от последней отмечаются бомбаж радужки, неравномерная передняя камера (по периферии мелкая, в центре — средней глубины), узкий или неправильной формы зрачок, круговая задняя синехия.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

При открытоугольном и смешанном типе увеальной глаукомы диагноз устанавливают на основании данных анамнеза (перенесенные воспалитель-

ные заболевания), результатов тонометрии (повышение ВГД), тонографии (значительное снижение коэффициента легкости оттока внутриглазной жидкости — ВГЖ), гониоскопии (гониосинехии).

При **закрытоугольном** типе диагноз устанавливается на основании результатов биомикроскопического исследования (бомбаж радужки, заращение зрачка) и гониоскопии (обширные гониосинехии).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с первичной открытоугольной и закрытоугольной глаукомой.

Общие принципы лечения

☒ См. «Глаукома, вызванная склеритами и кератитами».

Оценка эффективности лечения

☒ См. «Глаукома, вызванная склеритами и кератитами».

Осложнения и побочные эффекты лечения

☒ См. «Глаукома, вызванная склеритами и кератитами».

Ошибки и необоснованные назначения

☒ См. «Глаукома, вызванная склеритами и кератитами».

Прогноз

☒ См. «Глаукома, вызванная склеритами и кератитами».

Факотопическая глаукома

Указатель описаний АС

Бета-адреноблокаторы

Тимолол756

Арутимол702

Окумед747

Ингибиторы карбоангидразы

Бринзоламид

Азолт699

Дорзоламид

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Возникает в результате развития зрачкового блока (при ущемлении хрусталика в плоскости зрачка), блока УПК — при смещении хрусталика в переднюю камеру, витреального блока и явлений воспаления при вывихе и подвывихе хрусталика в заднюю камеру.

Клинические признаки и симптомы

Зрачковый блок при ущемлении хрусталика в области зрачка сопровождается развитием симптомов, аналогичных таковым при остром приступе первичной закрытоугольной глаукомы.

При возникновении блока УПК симптомы аналогичны таковым при остром приступе первичной закрытоугольной глаукомы, за исключением неравномерной глубины передней камеры глаза и наличия прозрачного или мутного хрусталика в передней камере.

При подвывихе хрусталика в заднюю камеру наблюдаются неравномерность глубины передней камеры, иридофакодонез, иногда определяется грыжа стекловидного тела. Симптомы аналогичны таковым при смешанном типе течения первичной глаукомы.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании результатов биомикроскопического исследования (изменение положения хрусталика, иридофакодонез, иногда грыжа стекловидного тела).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с первичной закрытоугольной глаукомой.

Общие принципы лечения

При смещении хрусталика в переднюю камеру для снижения ВГД необходимо его удаление.

При возникновении зрачкового блока вследствие дислокации хрусталика можно ограничиться иридэктомией.

В остальных случаях при повышении ВГД на фоне подвывиха или вывиха хрусталика проводят **медикаментозное лечение** (ЛС, снижающие продукцию внутриглазной жидкости) или **хирургическое вмешательство** (трабекулэктомия, витректомия, циклодеструктивные операции):

Тимолол, 0,25—0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут или ЛС пролонгированного действия, 0,1% гель, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 1 р/сут или 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 1 р/сут, до купирования приступа

±

*Бринзоламид, 1% суспензия, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, до купирования приступа **или** Дорзоламид, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, до купирования приступа.*

Оценка эффективности лечения

Критериями оценки эффективности лечения служат нормализация ВГД, отсутствие снижения зрительных функций, отсутствие прогрессирования ГОН.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие аллергических реакций и побочных эффектов, свойственных данным ЛС (более подробно они описаны в разделе I).

Ошибки и необоснованные назначения

Недостаточное снижение ВГД на фоне гипотензивной терапии вследствие применения неэффективных ЛС или позднего перехода к хирургическому лечению способствует прогрессу заболевания.

Прогноз

При условии выявления заболевания в ранних стадиях и адекватности гипотензивной терапии возможно сохранение зрительных функций.

Факоморфическая глаукома

Указатель описаний ЛС

Бета-адреноблокаторы	
Тимолол	756
Арутимол	702
Окумед	747
ГКС	
Дезонид	
Пренацид	752
Дексаметазон	
Дексапос	724
Диуретики и дегидратирующие ЛС	
Глицерол	
Фуросемид	
Ингибиторы карбоангидразы	
Ацетазоламид	
Бринзоламид	
Азолт	699
Дорзоламид	
НПВС	
Диклофенак	
Дикло-Ф	727
Наклоф	740

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Развивается в результате зрачкового блока вследствие оводнения и набухания вещества хрусталика.

Клинические признаки и симптомы

Симптомы аналогичны таковым при остром приступе первичной закрытоугольной глаукомы. Отличительным признаком служит наличие в просвете зрачка диффузно мутного с перламутровым оттенком хрусталика и постепенное снижение остроты зрения.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза и результатов биомикроскопического исследования.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с первичной закрытоугольной глаукомой.

Общие принципы лечения

Проводят удаление хрусталика. **В предоперационном периоде** осуществляют лазерную иридэктомию и гипотензивную терапию:

- Тимолол, 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, в предоперационном и послеоперационном периодах
- +
- Ацетазоламид внутрь по 0,25–0,5 г 2–3 р/сут, в предоперационном и послеоперационном периодах
- ±
- Бринзоламид, 1% суспензия, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, в предоперационном и послеоперационном периодах *или*

Дорзоламид, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, в предоперационном и послеоперационном периодах

+

Глицерол, 50% р-р, внутрь 1–2 г/кг/сут, в предоперационном и послеоперационном периодах

+

Фуросемид в/в или в/м 20–40 мг/сут, в предоперационном и послеоперационном периодах

+

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, в предоперационном и послеоперационном периодах в течение 1–2 мес **или**
 Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, в предоперационном и послеоперационном периодах в течение 1–2 мес.

Оценка эффективности лечения

Критериями оценки эффективности лечения служат нормализация ВГД.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие аллергических реакций и побочных эффектов, свойственных данным ЛС (более подробно они описаны в разделе I).

Ошибки и необоснованные назначения

При несвоевременном проведении оперативного вмешательства возможно длительное сохранение высокого ВГД, в результате чего развивается стойкое снижение остроты зрения. Использование миотиков способствует усилению зрачкового блока, поэтому оно противопоказано.

Прогноз

При условии своевременного начала и адекватности гипотензивной терапии возможно сохранение зрительных функций.

Факолитическая глаукома

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Факолитическая глаукома возникает в результате воспалительного процесса, обусловленного появлением во влаге передней камеры крупных белковых молекул из хрусталика вследствие развития мелких дефектов в его капсуле при перезревании катаракты.

Клинические признаки и симптомы

Основные симптомы:

- постепенное снижение остроты зрения до светопроекции;
- острая боль в окружающей глаз области;
- повышение ВГД;
- отек роговицы;
- неравномерная глубина передней камеры глаза;
- иридофакодонез;
- складчатость передней капсулы хрусталика, корковые слои имеют вид молочно-белой жидкости, ядро хрусталика при изменении положения глазного яблока перемещается, при вертикальном положении ядро хрусталика опускается вниз и в просвете зрачка виден его экватор;
- отсутствие или резкое ослабление рефлекса глазного дна.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза и результатов биомикроскопического исследования.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с первичной ОУГ.

Общие принципы лечения

Проводят удаление хрусталика. В предоперационном периоде осуществляют гипотензивную терапию (см. «*Факорморфическая глаукома*»).

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие аллергических реакций и побочных эффектов, свойственных данным ЛС (более подробно они описаны в *разделе I*).

Ошибки и необоснованные назначения

При несвоевременном проведении оперативного вмешательства возможно длительное сохранение высокого ВГД, в результате чего развивается стойкое снижение остроты зрения. Применение миотиков при данном заболевании противопоказано.

Оценка эффективности лечения

Критериями оценки эффективности лечения служат нормализация ВГД.

Прогноз

При условии своевременного начала и адекватности гипотензивной терапии возможно сохранение зрительных функций.

Неоваскулярная глаукома

Указатель описаний ЛС

Бета-адреноблокаторы

Бетаксолон

Бетоптик707

Бетоптик С707

Тимолол756

Арутимол702

Окумед747

Диуретики

и дегидратирующие ЛС

Глицерол

Ингибиторы карбоангидразы

Ацетазоламид

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Развитие неоваскулярной глаукомы связано с нарушением кровоснабжения сетчатки вследствие диабетической ретинопатии (30—40% случаев), ишемической формы тромбоза центральной вены сетчатки (менее 40% случаев), окклюзии центральной артерии сетчатки и ее ветвей, наличия внутриглазных опухолей, хронических увеитов, отслойки сетчатки, поражения каротидных артерий. Неоваскулярная глаукома может возникать после лучевой терапии злокачественных опухолей глаза.

Патогенез

Повышение ВГД при неоваскулярной глаукоме обусловлено появлением новообразованных сосудов и образованием фиброваскулярной ткани в области УПК. В результате рубцовых изменений фиброваскулярной ткани формируются гониосинехии и возникает полная облитерация УПК. Причиной неоваскуляризации переднего отдела глаза служат вазоформативные факторы, образующиеся при хронической гипоксии сетчатки. При этом на первом этапе возникает рубеоз зрачкового края радужки, который постепенно распространяется по всей его поверхности; повышение ВГД не наблюдается. При распространении неоваскуляризации в УПК ВГД повышается по открытоугольному типу, а затем (при облитерации УПК) — по типу хронической закрытоугольной глаукомы.

Клинические признаки и симптомы

При биомикроскопическом исследовании выявляется рубеоз радужки, при гониоскопии — фиброваскулярная ткань или облитерация УПК (создается впечатление переднего прикрепления радужки к кольцу

Швальбе). Нередко наблюдается болевой синдром, отек роговицы, инъекция сосудов эписклеры, внутриглазные кровоизлияния (гифема, гемофтальм).

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза и результатов биомикроскопического и офтальмоскопического исследований, а также гониоскопии.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с первичной ОУГ.

Общие принципы лечения

Бетаксолол, 0,25–0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
1–2 р/сут, длительно **или**
Тимолол, 0,25–0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
1–2 р/сут, длительно.

С течением времени эффективность их применения снижается.

При наличии выраженного болевого синдрома и в предоперационном периоде:

Ацетазоламид внутрь по 0,25–0,5 г
2–3 р/сут

+

Глицерол, 50% р-р, внутрь
1–2 г/кг/сут.

Наиболее эффективным методом лечения служит проведение панретинальной криокоагуляции в сочетании с циклокриотерапией. На стадии открытоугольной неоваскулярной глаукомы положительный эффект оказывает панретинальная

лазерная коагуляция. Возможно проведение операций фистулизирующего типа с использованием имплантатов.

Оценка эффективности лечения

Критерием оценки эффективности лечения служит нормализация ВГД.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие аллергических реакций и побочных эффектов, свойственных данным ЛС (более подробно они описаны в разделе I).

Ошибки и необоснованные назначения

Недостаточное снижение ВГД на фоне гипотензивной терапии вследствие применения неэффективных ЛС или позднего перехода к хирургическому лечению способствует прогрессу заболевания.

Прогноз

Прогноз неблагоприятный. Прогресс ишемии ткани сетчатки приводит к усилению неоваскуляризации не только в заднем отделе, но и в передней камере. Повышенная склонность к развитию кровоизлияний из новообразованных сосудов также ухудшает течение процесса. Низкая эффективность лечения обуславливает стойкое снижение остроты зрения не только вследствие развития ГОН, но и наличия изменений сетчатки.

Флебогипертензивная глаукома

Указатель описаний АС

Адреномиметики

Клонидин

Бета-адреноблокаторы

Бетаксолон

Бетоптик707

Бетоптик С707

Тимолол756

Арутимол702

Окумед747

Ингибиторы карбоангидразы

Бринзоламид

Азолт699

Дорзоламид

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Флебогипертензивная глаукома может развиваться при синдроме Стерджа—Вебера, варикозном расширении вен глазницы, кавернозно-каротидном соустье, новообразованиях глазницы, отечном экзофтальме, верхнем медиастинальном синдроме, идиопатической гипертензии эписклеральных вен.

Патогенез

Повышение ВГД обусловлено увеличением давления в эписклеральных венах, а также вторичными изменениями в дренажной системе глаза.

Клинические признаки и симптомы

Для глаукомы данного вида характерно расширение и извитость эписклеральных вен.

При гониоскопическом исследовании определяется открытый УПК, склеральный синус нередко заполнен кровью. На первых этапах коэффициент легкости оттока ВГЖ не изменен, затем происходит его снижение из-за вторичных изменений в трабекулярной зоне.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза и результатов биомикроскопического и офтальмоскопического исследований, а также гониоскопии, ультразвукового и других исследований.

Общие принципы лечения

При синдроме Стерджа—Вебера в легких случаях проводят гипотензивную терапию (ЛС, угнетающие продукцию ВГЖ):

Бетаксолол, 0,25—0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, длительно **или**

Тимолол, 0,25—0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, длительно

±

Бринзоламид, 1% суспензия, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, длительно **или**

Дорзоламид, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, длительно

±

Клонидин, 0,125, 0,25 или 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2—3 р/сут, длительно.

В более тяжелых ситуациях проводят оперативное вмешательство (трабекулэктомию).

При варикозном расширении вен глазницы проводят гипотензивную терапию, аналогичную таковой при синдроме Стерджа—Вебера.

При кавернозно-каротидном соустье используют ЛС, угнетающие продукцию ВГЖ (см. «Синдром Стерджа—Вебера»). Кроме того, проводят лечение основного заболевания совместно с нейрохирургом.

При новообразованиях глазницы проводят лечение основного заболевания.

При отечном экзофтальме используют ЛС, угнетающие продукцию ВГЖ (см. «Синдром Стерджа—Вебера»).

При верхнем медиастинальном синдроме проводят лечение основного заболевания.

При идиопатической гипертензии эписклеральных вен в легких случаях проводят гипотензивную терапию (см. «Синдром Стерджа—Вебера»).

В более тяжелых ситуациях проводят оперативное вмешательство (трабекулэктомию).

Оценка эффективности лечения

Критерием оценки эффективности лечения служит нормализация ВГД.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие аллергических реакций и побочных эффектов, свойственных данным ЛС (более подробно они описаны в разделе I).

Ошибки и необоснованные назначения

Недостаточное снижение ВГД на фоне гипотензивной терапии вследствие применения неэффективных ЛС или позднего перехода к хирургическому лечению способствует прогрессу заболевания.

Прогноз

Прогноз зависит от течения основного заболевания, приведшего к увеличению давления в эписклеральных венах.

Глаукома при отслойке сетчатки

Указатель описаний ЛС

Адреномиметики

Дипивефрин

Клонидин

Бета-адреноблокаторы

Тимолол756

Арутимол702

Окумед747

ГКС

Дезонид

Пренацид752

Дексаметазон

Дексапос724

Ингибиторы карбоангидразы

Бринзоламид

Азолт699

Дорзоламид

НПВС

Диклофенак

Дикло-Ф727

Наклоф740

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Изучены не полностью. Возможно, причиной повышения ВГД служит отложение в трабекуле пигмента, фагоцитов, молекул белков, проникающих в переднюю камеру из хориоидальной тканевой жидкости и пигментного эпителия через разрыв сетчатки.

Клинические признаки и симптомы

Глаукома протекает по открытоугольному типу.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза и результатов гониоскопии, тонографии и других исследований второго глаза.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с первичной ОУГ.

Общие принципы лечения

Компенсация ВГД наступает при блокировании разрыва сетчатки. В **предоперационном периоде** используют противовоспалительные препараты для предупреждения развития гониосинехий и гипотензивные ЛС:

■ Тимолол, 0,25–0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут

±

■ Бринзоламид, 1% суспензия, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут *или*

Дорзоламид, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, в предоперационном периоде

±

Клонидин, 0,125%, 0,25% или 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут

+

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут **или**

Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут

+

Дипивефрин, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут.

Оценка эффективности лечения

Критерием оценки эффективности лечения служат:

- нормализация ВГД;
- отсутствие снижения зрительных функций;
- отсутствие прогрессирования ГОН.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие аллергических реакций и побочных эффектов, свойственных данным ЛС (более подробно они описаны в разделе I).

Ошибки и необоснованные назначения

Недостаточное снижение ВГД на фоне гипотензивной терапии вследствие применения неэффективных ЛС или позднего перехода к хирургическому лечению способствует прогрессу заболевания.

Прогноз

При условии выявления заболевания на ранних стадиях и адекватности гипотензивной терапии возможно сохранение зрительных функций, степень которых зависит от основного заболевания.

Глаукома при иридокорнеальном эндотелиальном синдроме

Иридокорнеальный эндотелиальный синдром включает в себя прогрессирующую атрофию радужки, синдром Чандлера, синдром Когана—Риза.

Этиология и патогенез

Повышение ВГД обусловлено образованием гониосинехий и появлением десцеметоподобной, покрытой одним слоем роговичного эндотелия мембраны.

Клинические признаки и симптомы

Поражение одностороннее. Выявляются изменения эндотелия роговицы (нарушение формы, нечеткость границ и дефекты эндотелиоцитов) и отек роговицы различной степени выраженности (наиболее характерен для синдрома Чандлера). Кроме того, определяется атрофия радужки различной степени выраженности с образованием сквозных дефектов, эктопия зрачка, выворот пигментного листка радужки. Изменения радужки наиболее выражены при ее прогрессирующей атрофии и незначительно — при синдроме Чандлера.

Для синдрома Когана—Риза характерно образование мелких пигментных невосов или диффузной пигментации поверхности радужки.

Глаукома протекает по открытоугольному типу.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза и результатов биомикроскопического и гониоскопического исследований. Кроме того, используют прижизненную зеркальную биомикроскопию.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с первичной ОУГ.

Общие принципы лечения

Лечение аналогично таковому при открытоугольной глаукоме (см. «Первичные открытоугольные глаукомы»). Проводят гипотензивную терапию, в редких случаях прибегают к хирургическому вмешательству (операции фистулизирующего типа и сквозная кератопластика).

Оценка эффективности лечения

Критерии оценки эффективности лечения:

- нормализация ВГД.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие аллергических

реакций и побочных эффектов, свойственных данным ЛС (более подробно они описаны в *разделе I*).

Ошибки и необоснованные назначения

Недостаточное снижение ВГД на фоне гипотензивной терапии вследствие применения неэффективных ЛС или позднего перехода к хирургическому лечению способствует прогрессу заболевания.

Прогноз

Течение заболевания более тяжелое, чем при первичной ОУГ. Заболевание характеризуется более стойким повышением ВГД.

Глаукома при первичном системном амилоидозе

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Повышение ВГД связано с отложением амилоида в трабекулярной системе.

Клинические признаки и симптомы

К **основным симптомам** относятся экзофтальм, косоглазие, анизокория, внутренняя офтальмоплегия, периваскулит сосудов сетчатки. Глаукома протекает по открытоугольному типу.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза и осмотра, а также результатов гониоскопического и офтальмоскопического исследований, экзофтальмометрии.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с первичной ОУГ.

Общие принципы лечения

Лечение аналогично таковому при ОУГ (см. «Первичные открытоугольные глаукомы»). Проводят гипотензивную терапию и осуществляют хирургическое вмешательство (операции фистулизирующего типа).

Оценка эффективности лечения

Критерии оценки эффективности лечения:

- нормализация ВГД.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие аллергических реакций и побочных эффектов, свойственных данным ЛС (более подробно они описаны в *разделе I*).

Ошибки и необоснованные назначения

Недостаточное снижение ВГД на фоне гипотензивной терапии вследствие применения неэффективных ЛС или позднего перехода к хирургическому лечению способствует прогрессу заболевания.

Прогноз

Течение заболевания более тяжелое, чем при первичной ОУГ. Заболевание характеризуется более стойким повышением ВГД.

Травматические глаукомы

Классификация

Выделяют глаукомы:

- контузионные;
- раневые;
- ожоговые;
- радиационные;
- послеоперационные.

Этиология и патогенез

Причины повышения ВГД:

- внутриглазные кровоизлияния (гифема и гемофтальм);
- повреждение структур УПК;
- блокада дренажной зоны хрусталиком или хрусталиковыми массами;
- химическое или другое повреждение склеральных сосудов;
- последствия увеита (гониосинехии и дистрофия трабекулярной ткани).

Клинические признаки и симптомы

Клиническая картина зависит от причины повышения ВГД. Симптомы аналогичны таковым при ОУГ.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза и результатов биомикроскопического, гониоскопического и офтальмоскопического исследований.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с ОУГ, обусловленной другими причинами.

Общие принципы лечения

Выбор лечения осуществляют индивидуально. Используют гипотензивные (главным образом, угнетающие продукцию ВГЖ) и противовоспалительные ЛС

РАЗДЕЛ II. КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

(см. «Увеиты», «Травмы глаза и его придаточного аппарата»). При необходимости проводят хирургическое лечение.

Оценка эффективности лечения

Критерием оценки эффективности лечения служит нормализация ВГД.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании ЛС возможно развитие аллергических реакций и побоч-

ных эффектов, свойственных данным ЛС (более подробно они описаны в разделе I).

Ошибки и необоснованные назначения

▣ См. «Увеиты», «Травмы глаза и его придаточного аппарата».

Прогноз

▣ См. «Увеиты», «Травмы глаза и его придаточного аппарата».

Неопластическая глаукома

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Нет данных.

Этиология и патогенез

Повышение ВГД наблюдается, как правило, при локализации опухоли в зоне цилиарного тела или радужки. В одних случаях отмечается смещение иридохрусталиковой диафрагмы, в результате чего возникает относительный зрачковый блок и блок угла передней камеры. В других случаях опухоль может распространяться на зону трабекулы с образованием гониосинехий.

Клинические признаки и симптомы

При смещении иридохрусталиковой диафрагмы резко повышается ВГД по типу острого приступа закрытоугольной глаукомы.

При распространении опухоли на зону трабекулы и образовании гониосинехий глаукома протекает по открытоугольному типу или как хроническая закрытоугольная.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Для установления диагноза необходимы тщательный сбор анамнеза и проведение биомикроскопии, гониоскопии и ультразвукового исследования.

Дифференциальный диагноз

При смещении иридохрусталиковой диафрагмы дифференциальный диагноз проводят с острым приступом закрытоугольной глаукомы, при распространении опухоли на зону трабекулы и образовании гониосинехий — с первичной открытоугольной и хронической закрытоугольной глаукомой.

Общие принципы лечения

При новообразованиях орбиты и внутриглазных опухолях проводят лечение основного заболевания.

Оценка эффективности лечения

Критерием оценки эффективности лечения служит нормализация ВГД.

Осложнения и побочные эффекты лечения, ошибки

Нет данных.

Прогноз

Вероятность сохранения зрительных функций и течение глаукомного процесса зависят от основного заболевания.

Литература

1. Волков В.В. Глаукома при псевдонормальном давлении. М.: Медицина, 2001.
2. Джалиловичи О.А., Горбань А.И. Первая помощь при заболеваниях и по-

вреждениях глаза. СПб.: Гиппократ, 1999.

3. Егоров Е.А., Алексеев В.Н., Мартынова Е.Б., Харьковский А.О. Патогенетические аспекты лечения первичной открытоугольной глаукомы. М., 2001.
4. Морозов В.И., Яковлев А.А. Фармакотерапия глазных болезней. М.: Медицина, 1998.
5. Нестеров А.П. Глаукома. М.: Медицина, 1995.
6. Румянцева О.А., Егоров Е.А. Неотложные состояния в офтальмологии. М., 1991.
7. Государственный реестр лекарственных средств. 2002.
8. Bartlett J.D. Ophthalmic drug facts 2002.
9. Diestelhorst M. Prostaglandins in ophthalmology 1998.
10. Havener W.H. Ocular pharmacology 1974.
11. Marvin L.S. Pharmacology of the Eye 1985.
12. Physicians desk reference for ophthalmology 1998, 2000.
13. Shields M.B. Textbook of glaucoma 1992.
14. Vaughan D., Asbury T., Riordan-Eva P. General ophthalmology 1999.
15. Yanoff M., Duker J.S. Ophthalmology 1999.
16. Zimmerman T.J., Kooner K.S., Sharir M., Fechtner R.D. Textbook of ocular pharmacology 1997.

Глава 27. Офтальмогипертензия

Указатель описаний АС

Адреномиметики

Клонидин

Бета-адреноблокаторы

Тимолол756

Арутимол702

Окумед747

ГКС

Дезонид

Пренацид752

Дексаметазон

Дексапос724

Ингибиторы карбоангидразы

Ацетазоламид

Бринзоламид

Азолт699

Дорзоламид

НПВС

Диклофенак

Дикло-Ф727

Наклоф740

Холиномиметики

Пилокарпин

Классификация

Различают:

- псевдогипертензию;
- симптоматическую офтальмогипертензию;
- эссенциальную офтальмогипертензию.

Этиология и патогенез

Псевдогипертензия представляет собой непроизвольное кратковременное повышение ВГД при приближении к глазу тонометра. При повторном измерении после успокоения пациента уровень ВГД находится в пределах нормы.

Симптоматическая офтальмогипертензия служит проявлением глазных (иридоциклит, глаукомоциклитический криз, реактивный увеальный синдром) или общих (синдром Иценко—Кушинга, гипотиреоз, дизэнцефальные нарушения, патологическое течение климакса) заболеваний, а также может возникать в результате отравления (сангвинарином, тетраэтилсвинцом, фурфуролом) или на фоне использования лекарственных препаратов (например, ГКС).

Эссенциальная офтальмогипертензия представляет наибольшие трудности при дифференциальной диагностике с простой ОУГ. Для заболевания характерно симметричное изменение офталмотонуса на обоих глазах, отсутствие нарушения оттока ВГЖ, атрофических и гемодинамических изменений в переднем отрезке глаза (конъюнктив, радужка, УПК). Течение стабильное или регрессирующее.

Клинические признаки и симптомы

☒ См. «Этиология и патогенез».

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Для установки диагноза проводят суточную тонометрию, тонографию, гониоскопию, офтальмоскопию и периметрию.

Дифференциальный диагноз

Проводят с первичной ОУГ.

Общие принципы лечения**Симптоматическая офтальмогипертензия при воспалении сосудистой оболочки:**

Тимолол, 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут

+

Бринзоламид, 1% суспензия, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут **или**

Дорзоламид, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут

±

Ацетазоламид внутрь по 0,25 г 1–2 р/сут.

Длительность терапии зависит от динамики воспалительного процесса.

Глаукомоциклитический криз:

Ацетазоламид внутрь по 0,25 г 1–2 р/сут, 2–4 нед

+

Тимолол, 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут, 2–4 нед

+

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут, 2–4 нед **или**

Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 2–4 нед.

При возникновении **офтальмогипертензии на фоне системного заболевания** проводят лечение последнего. При длительном сохранении офтальмогипертензии для предупреждения развития ретенционной ОУГ используют ЛС, угнетающие продукцию ВГЖ:

Бринзоламид, 1% суспензия, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут **или**

Дорзоламид, 2% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут

+

Клонидин, 0,125, 0,25 или 0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2–3 р/сут **или**

Тимолол, 0,25–0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 2 р/сут.

Длительность терапии определяют индивидуально в зависимости от динамики воспалительного процесса.

При **токсической и стероидной офтальмогипертензии** после устранения причины офтальмотонус нормализуется.

Оценка эффективности лечения

Критерием оценки эффективности лечения служит нормализация ВГД.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие аллергических реакций и побочных эффектов, свойственных данным ЛС (более подробно они описаны в разделе I).

Ошибки и необоснованные назначения

Ошибки при проведении дифференциального диагноза между эссенциальной офтальмогипертензией и первичной ОУГ могут привести к несвоевременному началу гипотензивной терапии при наличии последней.

Прогноз

При офтальмогипертензии сохранение повышенного ВГД не приводит к снижению зрительных функций.

Литература

1. Волков В.В. Глаукома при псевдонормальном давлении. М.: Медицина, 2001.
2. Джалишвили О.А., Горбань А.И. Первая помощь при заболеваниях и повреждениях глаза СПб.: Гиппократ, 1999.

3. Егоров Е.А., Алексеев В.Н., Мартынова Е.Б., Харьковский А.О. Патогенетические аспекты лечения первичной открытоугольной глаукомы. М., 2001.
4. Морозов В.И., Яковлев А.А. Фармакотерапия глазных болезней. М.: Медицина, 1998.
5. Нестеров А.П. Глаукома. М.: Медицина, 1995.
6. Румянцева О.А., Егоров Е.А. Неотложные состояния в офтальмологии. М., 1991.
7. Государственный реестр лекарственных средств. 2002.
8. Bartlett J.D. *Ophthalmic drug facts* 2002.
9. Diestelhorst M. *Prostaglandins in ophthalmology* 1998.
10. Havener W.H. *Ocular pharmacology* 1974.
11. Marvin L.S. *Pharmacology of the Eye* 1985.
12. *Physicians desk reference for ophthalmology* 1998, 2000.
13. Shields M.B. *Textbook of glaucoma* 1992.
14. Vaughan D., Asbury T., Riordan-Eva P. *General ophthalmology* 1999.
15. Yanoff M., Duker J.S. *Ophthalmology* 1999.
16. Zimmerman T.J., Kooner K.S., Sharir M., Fechtner R.D. *Textbook of ocular pharmacology* 1997.

Глава 28. Гипотония глазного яблока

Указатель описаний ЛС

Ангиопротекторы и корректоры микроциркуляции

Ксантинола никотинат
Пентоксифиллин

Антигипоксанты и антиоксиданты

Метилэтилпиридинол

ГКС

Дезонид

Пренацид752

Дексаметазон

Дексапос724

Интермедианты (метилксантины)

Аминофиллин

Кристаллоидные растворы

Декстран, средняя
молекулярная
масса 30 000—40 000

Холинолитики

Атропин

Эпидемиология

Данные отсутствуют.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Причиной снижения офтальмотонуса могут быть различные заболевания глазного яблока или системные поражения:

- нарушение целостности фиброзной капсулы глаза (проникающие ранения, субконъюнктивальные разрывы склеры при контузиях глазного яблока, нарушение адаптации краев раны после полостных операций, образование фистул);
- заболевания и травмы глазного яблока (большие потери стекловидного тела — более 1/3 его объема, снижение продукции ВГЖ при иридоциклитах, нарушение симпатической иннервации, контузия глазного яблока, отслойка сетчатки и сосудистой оболочки);
- к системным заболеваниям, приводящим к гипотонии глазного яблока, относят коллаптоидные состояния, снижение внутричерепного давления, диабетическую и уремическую кому, обезвоживание организма при острых инфекционных заболеваниях (дизентерия, холера).

Клинические признаки и симптомы

Основные симптомы:

- истинное ВГД менее 8 мм рт. ст. (тонометрическое ВГД менее 15 мм рт. ст.);
- отек и помутнение роговицы, десцеметит;
- помутнение водянистой влаги и стекловидного тела;
- гиперемия ДЗН с последующим его отеком;
- возможно развитие отека центральной зоны сетчатки с последующим формированием дистрофии центральной зоны сетчатки.

Длительно существующая гипотония приводит к развитию субатрофии глазного яблока.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Необходимы тщательный сбор анамнеза и проведение тонометрии, биомикроскопии, фильтрационной пробы Зайделя, офтальмоскопии и ультразвукового исследования.

Дифференциальный диагноз

При развитии гипотонии необходимо выявить причину нарушения офтальмотонуса.

Общие принципы лечения

При нарушении целостности наружной капсулы глазного яблока необходимо добиться адаптации краев раны и герметизации глазного яблока.

При значительной потере стекловидного тела вводят его заместители (изотонический раствор натрия хлорида, силикон, гиалон).

При нарушении продукции ВГЖ:

Атропин, 1% р-р, инстилляций 3 р/сут или субконъюнктивально 0,2–0,3 мл 1 р/сут, длительность терапии определяют индивидуально в зависимости от темпа нормализации ВГД

+

Аминофиллин, 2,4% р-р, в/в струйно 10 мл (предварительно разведя в 10 мл изотонического р-ра натрия хлорида) 1 р/сут, 10 сут

+

Ксантинола никотинат, 15% р-р, в/м 2 мл 1 р/сут, 10 сут **или**
Пентоксифиллин, р-р 20 мг/мл, в/в капельно 5 мл (перед введением разводят в 200 мл изотонического р-ра натрия хлорида) 1 р/сут, 10 сут

+

Декстран, средняя молекулярная масса 30 000–40 000 в/в капельно 200–400 мл 1 р/сут, 3–5 сут

+

Дексаметазон, р-р 4 мг/мл, парабульбарно или субконъюнктивально 0,5 мл 1 р/2 сут, 10 сут

+

Метилэтилпиридинол, 1% р-р, парабульбарно или субконъюнктивально 0,5–1,0 мл 1 р/2 сут или чередовать, 10 инъекций.

Кроме того, проводят лазерную стимуляцию цилиарного тела.

Оценка эффективности лечения

Критериями оценки эффективности лечения служат нормализация ВГД и восстановление структуры всех отделов глазного яблока.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При использовании указанных препаратов возможно развитие аллергических реакций и побочных эффектов, свойственных данным ЛС (более подробно они описаны в разделе I).

Ошибки и необоснованные назначения

Несвоевременное выявление причины гипотонии и неадекватное лечение способствуют стойкому нарушению зрительных функций и развитию субатрофии глазного яблока.

Прогноз

При длительном сохранении гипотонии возможно изменение прозрачности роговицы и хрусталика, дегенерация стекловидного тела и сетчатки, а также развитие атрофии волокон зрительного нерва вследствие нарушения трофических процессов.

Литература

1. Волков В.В. Глаукома при псевдонормальном давлении. М.: Медицина, 2001.

2. Джалиашвили О.А., Горбань А.И. Первая помощь при заболеваниях и повреждениях глаза. СПб.: Гиппократ, 1999.
3. Егоров Е.А., Алексеев В.Н., Мартынова Е.Б., Харьковский А.О. Патогенетические аспекты лечения первичной открытоугольной глаукомы. М., 2001.
4. Морозов В.И., Яковлев А.А. Фармакотерапия глазных болезней. М.: Медицина, 1998.
5. Нестеров А.П. Глаукома. М.: Медицина, 1995.
6. Румянцева О.А., Егоров Е.А. Неотложные состояния в офтальмологии. М., 1991.
7. Государственный реестр лекарственных средств. 2002.
8. Bartlett J.D. *Ophthalmic drug facts 2002*.
9. Diestelhorst M. *Prostaglandins in ophthalmology 1998*.
10. Havener W.H. *Ocular pharmacology 1974*.
11. Marvin L.S. *Pharmacology of the Eye 1985*.
12. *Physicians desk reference for ophthalmology 1998, 2000*.
13. Shields M.B. *Textbook of glaucoma 1992*.
14. Vaughan D., Asbury T., Riordan-Eva P. *General ophthalmology 1999*.
15. Yanoff M., Duker J.S. *Ophthalmology 1999*.
16. Zimmerman T.J., Kooner K.S., Sharir M., Fechtner R.D. *Textbook of ocular pharmacology 1997*.

Глава 29. Увеиты

Передние увеиты

Идиопатический передний увеит	496
Передний увеит, ассоциированный с HLA-B27	498
Передний увеит при анкилозирующем спондилоартрите (болезнь Бехтерева)	500
Синдром Рейтера	502
Передний увеит при ювенильном ревматоидном артрите	505
Синдром Фукса (гетерохромный иридоциклит)	509
Синдром Познера—Шлосмана (глаукомоциклитические кризы)	511
Передний увеит при псориазе	513
Увеит при болезни Крона и неспецифическом язвенном колите	515
Интермедиарный увеит	518
Увеит при болезни Бехчета	521
Увеит при саркоидозе	525
Синдром Фогта—Коянаги—Харада	529
Ретинопатия «выстрел дробью»	532
Серпигинозный хориоидит	535
Острая задняя мультифокальная плакоидная пигментная эпителиопатия	538
Множественный мимолетный белоклеточный синдром	540
Мультифокальный хориоидит и панувеит	542
Активный пигментный эпителиит	544
Субретинальный фиброз и увеальный синдром	546
Псевдогистоплазмозный синдром	548
Острый некроз сетчатки	550
Цитомегаловирусный ретинит	553
Увеит при токсоплазмозе	555
Увеит при токсокарозе	559
Увеит при сифилисе	562
Грибковый ретинит, кандидозный хориоретинит и эндофтальмит	565
Туберкулезный увеит	567
Болезнь Лайма	570

Увеит был известен еще в древности, хотя осмотр глазного дна стал возможен только во второй половине XIX столетия. Свое название заболевание получило благодаря тому, что внутриглазное воспаление наиболее часто локализуется в сосудистой оболочке. В настоящее время известно, что процесс может начинаться и в других оболочках глаза, однако термин стал настолько общепринятым, что используется для обозначения различных типов внутриглазного воспаления.

Общая классификация увеитов:

- **передний увеит:**
 - ирит;
 - передний циклит;
 - иридоциклит;
- **интермедиарный увеит:**
 - парс планит;
 - периферический увеит;
 - задний циклит;
 - гиалит;
- **задний увеит:**
 - хориоидит (фокусный, многофокусный, диссеминированный);
 - ретинит (фокусный, многофокусный, диссеминированный);
 - хориоретинит (фокусный, многофокусный, диссеминированный);
- **генерализованный увеит (панувеит).**

Причиной возникновения эндогенных увеитов могут быть инфекции, системные заболевания, токсические агенты, аллергические, инфекционно-аллергические реакции и др. Среди инфекционных факторов выделяют бактериальные, вирусные, грибковые, паразитарные, риккетсиозные и пр.

Патогенетические аспекты развития увеита

В настоящее время известно, что любая воспалительная реакция, независимо от локализации, опосредуется иммунной системой. С открытием процессов иммунного реагирования стали понятны механизмы развития различных воспалительных процессов в глазу, и появилась возможность эффективного лечения.

В течение целого ряда лет глаз считали особым в иммунологическом отношении органом в силу толерантности иммунной системы к ее антигенам. Последнее объясняется отсутствием нормального лимфатического дренажа в глазу, что предполагает изменение иммунного ответа в виде нарушения развития клеточно-опосредованных иммунных реакций при сохранении гуморального ответа. Медленное выведение анти-

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

увеиты



гена через дренажную систему УПК непосредственно в вены приводит к активации Т-супрессорных клеток, в результате чего не развиваются клеточно-опосредованные реакции замедленного типа несмотря на образование специфических супрессорных клеток. Эти особенности играют определенную роль в развитии аутоиммунного ответа, а также при инфекционном поражении глаза.

На развитие воспалительного процесса влияет строение оболочек глаза и их кровоснабжение. Благодаря целому ряду факторов глаз защищен от возникновения инфекционного увеита. К ним относятся анатомические особенности (наличие век), ток слезной жидкости, наличие лизоцима и лактоферина в периокулярной пленке, образуемой слезной жидкостью, наличие интактного эпителия конъюнктивы и роговицы, присутствие фагоцитирующих клеток в пленке, создаваемой слезной жидкостью. Влага передней камеры, стекловидное тело, увеальная оболочка свободны от микробов вследствие наличия циркулирующих фагоцитарных клеток, компонентов комплемента, интерферонов, а также плотной связи эндотелия сосудов сетчатки и пигментного эпителия (гематофтальмический барьер). При воспалении проницаемость этого барьера повышается, что влечет за собой нарушение функций сетчатки.

Кровоснабжение сосудистой оболочки глаза отличается от такового в других органах и тканях; его можно сравнить с кровоснабжением почечных клубочков. Вследствие богатого кровоснабжения сосудистая оболочка особенно чувствительна к гематогенно распространяющейся инфекции, в частности грибковой (поэтому последняя проявляется, как правило, в виде хориоидита). В ней содержится большое количество иммуноактивных клеток, и в некоторых случаях она функционирует подобно лимфатическому узлу. Благодаря высокой концентрации иммунных факторов, высвобождающихся из тучных клеток, обеспечивается циркуляция Т-лимфоцитов.

Сетчатка представляет собой наружно расположенную мозговую ткань, поэтому

она особенно чувствительна к нейротропным микроорганизмам, в частности токсоплазме, герпетическим вирусам.

Иммунная система предотвращает возникновение инфекционных увеитов, однако ее компоненты могут играть существенную роль в развитии воспаления. Клетки памяти, представленные В- и Т-лимфоцитами, в течение длительного времени могут сохраняться в стекловидном теле, радужной оболочке, цилиарном теле и сосудистой оболочке и участвовать в развитии рецидивов внутриглазного воспаления. **К основным патогенетическим звеньям данного процесса относятся:**

- повторный контакт с возбудителем, вызвавшим в прошлом иммунную реакцию, с возникновением повторного иммунного ответа;
- неспецифическая активация внутриглазных В-лимфоцитов в результате стимуляции иммунной системы извне;
- аутоиммунная внутриглазная воспалительная реакция вследствие молекулярной мимикрии (*Chlamidia*, *Iersinia*, *Klebsiella*).

Некоторые клетки глаза (пигментные эпителиоциты сетчатки, мюллеровские клетки и эндотелиоциты сосудов) имеют функциональную схожесть с клетками иммунной системы и могут нести маркеры, позволяющие им участвовать в иммунных реакциях. Известно, что способность к иммунному ответу на специфическое воздействие генетически детерминирована, поэтому реакция на одно и то же воздействие индивидуальна. Главная система гистосовместимости и контролируемые ею антигены (Ia) служат ключевыми факторами в иммунологическом распознавании и взаимодействии клеток в процессе иммунного ответа.

Наибольший теоретический и практический интерес для клиницистов представляют данные о связи некоторых заболеваний с наличием в генотипе того или иного человеческого лейкоцитарного антигена (HLA). Особенно это относится к заболеваниям с неизвестной этиологией, с тенденцией к хроническому течению и развитию иммунологических нарушений. Сила такой связи определяется величи-

ной относительного риска (ОР). Данный показатель отражает вероятность развития заболевания при наличии определенного HLA по сравнению с его отсутствием. ОР для некоторых заболеваний при наличии того или иного гена возрастает в 1,7—90 раз (табл. 29.1).

Механизм развития воспалительного процесса в глазу изучен не полностью, однако очевидно, что он различен при переднем и заднем увеитах.

Передний увеит нередко связан с наличием HLA-B27. У многих больных с заболеваниями, связанными с HLA-B27, в кишечнике выявляются некоторые грамотрицательные бактерии. В экспериментальных исследованиях показано, что компоненты клеточной стенки грамотрицательных бактерий (в частности, эндотоксин) обуславливают развитие переднего увеита.

Ранее предполагалось, что воспаление в глазу протекает преимущественно по третьему типу реагирования, т.е. с образованием иммунных комплексов. Однако результаты недавних исследований свидетельствуют, что при заднем или интермедиарном увеитах они не имеют решающего значения. Воспалительный процесс при этих увеитах опосредуется Т-лимфоцитами; при этом, главным образом, нарушается функция неспецифических супрессорных клеток. Однако иммунные комплексы все же могут играть определенную роль при воспалительных процессах в глазу. Отмечено, что наличие иммунных комплексов улучшает прогноз

заболевания. Это объясняется тем, что иммунный комплекс состоит из двух антигенов: идиотипического, оказывающего повреждающее действие, и антиидиотипического, нейтрализующего влияние первого. Подобное строение обуславливает защитное действие комплекса. Помимо этого антиидиотипические антитела активируют супрессорные клетки. При поликлональной стимуляции некоторые идиотипические антитела могут восприниматься как чужеродные; их наличие приводит к образованию антиидиотипических антител.

В качестве примера заболевания, развитие которого, по-видимому, опосредуется антителами, можно привести ретинопатию, связанную со злокачественными опухолями. У таких больных образуются антитела, которые перекрестно реагируют с клетками опухоли и элементами сетчатки. Воздействие этих антител на сетчатку может приводить к возникновению поражения, сходного с увеитом или васкулитом сетчатки.

Немаловажная роль в возникновении воспалительных процессов в глазу принадлежит аутоиммунным реакциям. Под аутоиммунитетом понимается иммунный ответ, направленный против организма хозяина. В норме незначительные количества аутоантигенов циркулируют в организме, не вызывая нарушений из-за существующей толерантности к ним Т-эффекторных клеток. При нарушении данного механизма возникает заболевание. Возможен также другой механизм развития аутоиммунных

Таблица 29.1. Относительный риск развития заболевания в зависимости от наличия того или иного человеческого лейкоцитарного антигена

Заболевание	Антиген	ОР
Острый передний увеит	HLA-B27	10
Анкилозирующий спондилоартрит	HLA-B27	100
Синдром Рейтера	HLA-B27	40
Ревматоидный артрит	HLA-DR4	11
Болезнь Бехчета	HLA-B51	4—6
Ретинопатия «выстрел дробью»	HLA-A29	49
Псевдогистоплазмозный синдром	HLA-B7, DR2	12
Симпатическая офтальмия	HLA-A11	4
Синдром Фогта—Коянаги—Харада	HLA-DR4	74,5

реакций, основанный на молекулярной мимикрии, когда инфекционный возбудитель имеет одинаковые антигенные детерминанты с клетками тканей хозяина. В таком случае иммунный ответ против возбудителя будет направлен и против тканей организма хозяина. Неспецифическая поликлональная активация иммунной системы вирусами или другими иммуностимулирующими факторами (например, компонентами клеточной стенки грамотрицательных бактерий) также может приводить к развитию подобных реакций.

Кроме того, антигены главной системы гистосовместимости образуют комплексы с вирусными антигенами, и именно эти комплексы распознаются Т-лимфоцитами как чужеродные. Накапливающиеся цитотоксические лимфоциты разрушают пораженные вирусом клетки. Ликвидация вирусной инфекции идет путем иммунологически опосредованной деструкции клеток. Поэтому восприимчивость к данному вирусу и иммунный ответ на его воздействие зависят от родства антигенов гистосовместимости к возбудителю. У различных лиц набор этих антигенов индивидуален, что обуславливает неодинаковую чувствительность к вирусным агентам.

При увеитах возможен местный гуморальный и клеточно-опосредованный иммунный ответ, так как в интерстициальной ткани увеального тракта обнаруживаются макрофаги, лимфоциты и плазматические клетки.

Важное значение в развитии воспалительного процесса в глазу имеют аутоиммунные реакции, направленные на ткани глаза. Наиболее часто к развитию увеита приводит воздействие S-антигена сетчатки. В исследованиях на животных показано, что введение незначительного его количества с адьювантом в удаленные от глаза части тела приводит к развитию воспаления в глазу. Аналогичным действием обладает интерфоторецепторный ретиноид-связывающий протеин. Кроме того, увеитогенное действие могут оказывать родопсин, трансдуцин и т.д.

Наиболее полно изучены реакции, обусловленные S-антигеном и интерфоторецепторным ретиноид-связывающим

протеином. Клиническая картина экспериментальных увеитов, возникающих после их введения, аналогична, однако в последнем случае отмечается менее выраженная экссудативная реакция стекловидного тела и чаще наблюдается хроническое течение.

Важная роль в развитии иммунных реакций, вызываемых этими антигенами, отводится Т-лимфоцитам. В исследованиях (как *in vitro*, так и у людей) показано, что в начальной фазе аутоиммунного увеита, вызванного S-антигеном, в глазу появляются Т-хелперы, позднее преобладают Т-супрессоры и цитотоксические лимфоциты. Выраженная экспрессия Ia-антигена на ретикулярных клетках в глазу при аутоиммунном увеите (как *in vitro*, так и у людей) подтверждает предположение о роли местных иммунных реакций.

Следует подчеркнуть, что не всегда воспаление инициируется одними только увеитогенными антигенами, но их высвобождение при развитии инфекционного поражения увеличивается, способствуя тем самым усилению аутоиммунного ответа. Следовательно, аутоиммунный увеит может развиваться вследствие различных причин.

Другой вариант увеита развивается при введении липополисахарида (LPS, эндотоксин), представляющего собой компонент клеточной стенки грамотрицательных бактерий, в удаленную от глаза часть тела. В данном случае возникает воспаление переднего отрезка глаза с инфильтрацией полиморфонуклеарными клетками. Считается, что этот тип воспалительных реакций характерен для увеита, ассоциированного с HLA-B27, увеитов при анкилозирующем спондилоартрите и синдроме Рейтера.

Таким образом, в развитии увеита задействованы различные механизмы. Их понимание способствует установлению правильного диагноза и выбору оптимального лечения.

Клиническая картина увеита

Увеит может начинаться остро или незаметно для больного. **Острое начало** характерно для переднего (за исключением

ювенильного артрита у девочек) и большинства форм заднего увеита, **постепенное** — для периферического увеита, идиопатического ангиита сетчатки и переднего увеита при ювенильном артрите у девочек (данные формы нередко сопровождаются возникновением осложнений).

При инфекционных заболеваниях поражение, как правило, **одностороннее**, при системных — **двустороннее**. В последнем случае картина воспаления не всегда бывает симметричной вследствие наличия временного интервала между поражением обоих глаз.

Существуют нозологические формы увеитов с определенным типом течения. Для интермедиарного увеита, идиопатического ангиита сетчатки и переднего увеита у девочек с ювенильным артритом характерно вялое течение, для увеита на фоне болезни Бехчета — частое рецидивирование. При болезни Бехтерева, ревматоидном артрите, саркоидозе частота рецидивирования колеблется в широких пределах.

Определение типа воспалительной реакции (гранулематозный или негранулематозный) имеет важное значение для дифференциальной диагностики увеитов. Так, например, для гранулематоза Вегенера и саркоидоза характерно гранулематозное воспаление, а для болезни Бехчета, идиопатического переднего увеита, переднего увеита, ассоциированного с HLA-B27, — негранулематозное.

Вероятность развития той или иной формы увеита зависит от возраста (табл. 29.2).

Следует помнить, что существуют заболевания, преимущественно встречающиеся у мужчин (болезнь Бехчета, передний увеит, ассоциированный с HLA-B27, передний увеит при анкилозирующем спондилоартрите) или женщин (ретинопатия «выстрел дробью», множественный миолетный белоточечный синдром, мультифокальный хориоидит и панувеит).

К **основным жалобам** при увеите относятся боль, появление плавающих помутнений и снижение остроты зрения.

Боль возникает вследствие раздражения нервов в передней части увеального тракта (при воспалении переднего отрезка глаза) и, как правило, свидетельствует

об активности заболевания. При хроническом процессе, а также при изолированном воспалении заднего отрезка глаза боль обычно отсутствует.

Появление плавающих помутнений перед глазом связано с реакцией стекловидного тела на активное воспаление в оболочках глаза или с развитием осложнений (частичный или полный фиброз стекловидного тела).

Зрительные функции снижаются вследствие активных воспалительных изменений в сетчатке, зрительном нерве или стекловидном теле (центральный хориоретинит, диффузный или кистовидный отек сетчатки, неврит, нейроувеит, витриит) или развития осложнений (кистовидная дистрофия сетчатки, вторичная хориоретинальная дистрофия, атрофия зрительного нерва, отслойка сетчатки, помутнение роговицы, осложненная катаракта, фиброз стекловидного тела).

К симптомам воспаления относятся **перикорнеальная реакция** (при остром переднем увеите или генерализованном увеите), **преципитаты роговицы** (скопление воспалительных клеток на задней поверхности роговицы и в трабекулярной зоне угла передней камеры). Наличие последних служит показателем активности воспаления. Вид и расположение преципитатов служит важным дифференциально-диагностическим признаком. Обычно преципитаты находятся в нижней половине роговицы и образуют треугольник с основанием книзу. Для синдрома Фукса характерно наличие полупрозрачных преципитатов, расположенных на всей задней поверхности роговицы.

Преципитаты бывают гранулематозными и негранулематозными. **Гранулематозные преципитаты**, как правило, отмечаются при хроническом воспалении и состоят из макрофагов, а **негранулематозные** — при остром и состоят из нейтрофилов и лимфоцитов. Первыми на месте воспаления появляются нейтрофилы, по мере прогрессирования воспаления определяются трансформированные макрофаги (эпителиоидные клетки) и лимфоциты. Следует обратить внимание на то, что при саркоидозе в остром периоде

Таблица 29.2. Формы увеитов у больных различных возрастных групп (R. Nussenblatt, 1989)

Возраст	Формы увеитов
< 5 лет	Увеит при ювенильном ревматоидном артрите Поствирусный нейроретинит Увеит при токсокарозе (ретинобластома)
5—15 лет	Увеит при ювенильном ревматоидном артрите Увеит при токсокарозе Парс планит Увеит при саркоидозе
16—25 лет	Парс планит Увеит при анкилозирующем спондилоартрите Идиопатический передний увеит Увеит при токсоплазмозе Увеит при саркоидозе Острый некроз сетчатки
26—45 лет	Увеит при анкилозирующем спондилоартрите Идиопатический передний увеит Гетерохромный иридоциклит Фукса Идиопатический интермедиарный увеит Увеит при токсоплазмозе Острая задняя мультифокальная плакоидная пигментная эпителиопатия Увеит при болезни Бехчета Увеит при саркоидозе Белоточечный синдром Синдром Фогта—Коянаги—Харада Увеит при приобретенном иммунодефиците Увеит при сифилисе Серпигинозный хориоидит
46—65 лет	Ретинопатия «выстрел дробью» Идиопатический передний увеит Идиопатический интермедиарный увеит Увеит при болезни Бехчета Серпигинозный хориоидит Острый некроз сетчатки
> 65 лет	Идиопатический передний увеит Идиопатический интермедиарный увеит Серпигинозный хориоидит (внутриглазная лимфома) (метастатическая опухоль)

заболевания могут выявляться мелкие негранулематозные преципитаты. Если же воспаление в глазу приобретает хронический характер, преципитаты становятся гранулематозными. На размер и форму преципитатов влияет проводимая терапия. При купировании воспалительного процесса преципитаты полностью резорбируются или уменьшаются в размере; кроме того, они могут пигментироваться или становиться прозрачными («тени преципитатов»).

Клеточная реакция влаги передней камеры отражает активность воспаления радужки и цилиарного тела. Первыми во влаге передней камеры появляются лимфоциты, однако могут выявляться и лейкоциты. Степень клеточной реакции варьирует от 1+ до 4+ (табл. 29.3).

Воспалительные клетки следует отличать от другого типа клеток (клетки крови, пигментный эпителий радужки, злокачественные клетки) и от опалесценции влаги передней камеры, возникающей вследствие выхода белков из сосудов из-за нарушения гематофтальмического барьера.

Гипопион представляет собой особое скопление клеток, осевших в нижней части угла передней камеры. Причина воз-

никновения гипопиона неясна; считается, что его появление не зависит от количества клеток в передней камере.

Воспаление в передней камере нередко сопровождается появлением фибрина, который принимает участие в образовании спаек между радужкой и передней капсулой хрусталика (задние синехии) или радужкой и роговицей в зоне трабекулы (передние синехии). Наличие синехий обычно указывает на хронический процесс, хотя они могут появиться и при тяжелом остром воспалении. Спаечный процесс в переднем отрезке глаза служит одной из основных причин повышения внутриглазного давления при увеитах.

Скопление воспалительных клеток в радужке приводит к образованию **узлов Кеппе** (у пупиллярного края радужки) и **узлов Бусакка** (на поверхности радужки). Наличие этих узлов характерно для гранулематозных процессов.

Воспалительная реакция стекловидного тела приводит к выходу в него белков из оболочек глаза и характеризуется возникновением клеточной реакции и опалесценции. В зависимости от локализации очага воспаления клетки могут находиться в различных частях стекловидного тела. Появление клеток в передних

Таблица 29.3. Клеточная реакция влаги передней камеры

Schlaegel		Hogan		Nussenblatt	
Степень	Клетки	Степень	Клетки	Степень	Клетки
		0	0	0	0
1/2	Редкие (норма)	Редкие клетки	1—2	Редкие клетки	Редкие
		Случайные клетки	3—7	Случайные клетки	1—2
				Следы	2—4
1	Случайные клетки	1+	7—10	1+	5—15
1 1/2	2—7	1—2+	10—15		
2	8—15	2+	15—20	2+	16—25
2 1/2	16—30				
3	Очень большое количество	3+	20—50	3+	26—60
3 1/2	Очень большое количество				
4	Видны повсюду	4+	> 50	4+	> 60

Таблица 29.4. Изменения стекловидного тела в зависимости от степени клеточной реакции (Nussenblatt, 1989)

Степень клеточной реакции	Клетки	Стекловидное тело
0	0—1	Прозрачно
Следы	2—20	Небольшие помутнения
1	21—50	Разбросанные клетки
2	51—100	Умеренное количество клеток
3	101—250	Большое количество клеток
4	> 251	Густая взвесь клеток

его отделах может указывать на поражение переднего отрезка глаза, плоской части цилиарного тела или периферических отделов глазного дна. Локализация клеток в задних отделах стекловидного тела характерна для поражения центральной зоны глазного дна. Выраженная реакция во всех отделах стекловидного тела свидетельствует о распространенности воспаления. Изменения стекловидного тела в зависимости от степени клеточной реакции представлены в **таблице 29.4**.

При некоторых заболеваниях (парс планит, саркоидоз) клетки собираются в виде снежкообразного экссудата, оседающего на нижней периферии сетчатки.

В активную фазу заболевания клетки полупрозрачные, рыхлые, несколько вытянутые, с размытыми границами и «ворсинками» на поверхности. Исчезновение воспаления сопровождается резорбцией большей части клеток, а оставшиеся уменьшаются в размере, округляются, становятся плотными, белого или коричневого цвета. Клетки могут довольно долго существовать в стекловидном теле, поддерживая иммунную реакцию.

При хроническом воспалении в стекловидном теле появляются плавающие мембраны и витреоретинальные тракции.

При воспалительных заболеваниях на глазном дне наиболее часто выявляются кистовидный или диффузный отек сетчатки в макулярной зоне. Возможно также образование полных или ламиллярных разрывов сетчатки.

Очаговые воспалительные изменения на глазном дне проявляются в виде рети-

нальных и/или хориоидальных инфильтратов. В активную фазу эти очаги представляют собой белые рыхлые массы с нечеткими границами, клеточной реакцией стекловидного тела над ними и отеком сетчатки вокруг. По мере купирования воспалительных изменений сетчатка и/или хориоидея в этих зонах атрофируется. В очаге или вокруг него выявляется пигментация различной степени выраженности. Поскольку лечение проводят только при наличии активных изменений, следует отличать активные очаги на глазном дне от неактивных.

Чрезвычайно важно определить **глубину воспалительного очага** в оболочках глаза. Очаги при цитомегаловирусной инфекции и токсоплазмозе, как правило, занимают все слои сетчатки и сосудистой оболочки, хотя из-за тропности токсоплазмы к нервной ткани воспаление при токсоплазмозе обычно начинается с внутренних слоев сетчатки. Очаги при хориопатии «выстрел дробью», острой задней многофокусной плакоидной пигментной эпителиопатии, множественном мимолетном белоклеточном синдроме, мультифокальном хориоидите и пануевите, активном пигментном эпителиите расположены на уровне наружных слоев сетчатки пигментного эпителия и хориокапилляров. При грибковой инфекции, гельминтозе и саркоидозе первично поражается хориоидея.

Лишь в редких случаях в воспалительный процесс не вовлекаются сосуды сетчатки. **Васкулит сетчатки** протекает с возникновением артериолита, флебита или перифлебита. При некоторых заболе-

ваниях (болезнь Бехчета и острый некроз сетчатки) поражаются артериолы. Для саркоидоза, сифилиса, токсоплазмоза, идиопатического ангиита сетчатки характерно поражение венул. Васкулит сетчатки сопровождается экссудацией и/или окклюзией сосудов. Считается, что последняя чаще отмечается при поражении артериол. Острые сосудистые нарушения приводят к развитию отека сетчатки, кровоизлияний (венозные окклюзии), появлению мягкого экссудата (окклюзия прекапиллярных артериол). Возникающая ишемия вызывает рост новообразованных сосудов сетчатки (неоваскуляризации сетчатки) или сосудистой оболочки (субретинальная неоваскулярная мембрана). На возможность последней указывает наличие в центральной зоне под сетчаткой серовато-зеленоватого очага с кровоизлияниями и отеком сетчатки.

При некоторых заболеваниях (синдром Фогта—Коянаги—Харада, ревматоидный артрит) воспалительные клетки скапливаются под сетчаткой, приводя к ее экссудативной отслойке. Высвобождение медиаторов воспаления сопровождается миграцией в эту область глиальных клеток и клеток пигментного эпителия с последующей их пролиферацией, метаплазией и продукцией соединительной ткани, приводящей к развитию ретроретинального фиброза.

Купирование воспалительного процесса на глазном дне может сопровождаться появлением эпиретинальных мембран, витреоретинальных сращений, тракций и, как следствие, отслоек сетчатки.

Воспалительные изменения ДЗН характеризуются гиперемией и отеком, которые нередко сохраняются в течение длительного времени даже при условии слабой выраженности воспаления (особенно при синдроме Фогта—Коянаги—Харада). Кроме того, возможно поражение зрительного нерва без развития увеита (оптическая нейропатия при саркоидозе). Известно также, что интермедиарный увеит может возникать на фоне демиелинизирующих заболеваний.

Диагностика увеита

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза, офтальмологического обследования, консультаций других специалистов (терапевта, ревматолога, педиатра, фтизиатра, инфекциониста и т.д.), результатов лабораторных и параклинических исследований (аспирация влаги передней камеры, стекловидного тела, биопсия оболочек глаза).

При диагностике увеита большое значение имеет начало заболевания (острое или постепенное), вовлечение в процесс одного или обоих глаз, тип течения воспаления (острый или хронический), вид рецидивирования (редкорцидивирующий или часторецидивирующий), тип воспаления (гранулематозный, негранулематозный). Существенную помощь в диагностике оказывает определение возраста, половой и этнической принадлежности больных. Имеет значение и оценка эффективности лечения.

Дифференциальная диагностика увеита

При проведении дифференциального диагноза увеитов существенную помощь оказывает оценка эффективности проводимой терапии. Отсутствие эффекта от антибиотиков может объясняться инфекционной этиологией заболевания (вирусной, грибковой и др.). При воспалении, обусловленном системными заболеваниями соединительной ткани или системными васкулитами, положительный эффект оказывает применение ГКС и/или цитостатиков, в то время как использование других ЛС неэффективно.

Отсутствие эффекта от проводимой медикаментозной терапии в течение 10—14 сут служит показанием к использованию инвазивных методов обследования. Кроме того, к ним следует прибегать в случае атипичного течения, а также при вероятности инфекционного заболевания или злокачественных опухолей.

Существенную помощь в диагностике увеитов оказывает выявление симптомов общих заболеваний (табл. 29.5).

Таблица 29.5. Общие симптомы и заболевания, при которых возможно развитие увеита

Симптом	Заболевание
Головные боли	Саркоидоз, синдром Фогта—Коянаги—Харада
Нейросенсорная глухота	Синдром Фогта—Коянаги—Харада, саркоидоз
Плейоцитоз цереброспинальной жидкости	Синдром Фогта—Коянаги—Харада, саркоидоз, острая задняя мультифокальная плакоидная пигментная эпителиопатия, болезнь Бехчета
Парестезии, слабость	Рассеянный склероз (интермедиарный увеит), болезнь Бехчета
Психоз	Синдром Фогта—Коянаги—Харада, болезнь Бехчета
Витилиго, полиоз	Синдром Фогта—Коянаги—Харада
Узловая эритема	Болезнь Бехчета, саркоидоз
Аллопеция	Синдром Фогта—Коянаги—Харада
Кожная сыпь	Болезнь Бехчета, саркоидоз, вирусные экзантемы, сифилис, герпетическая инфекция, псориаз
Афты полости рта	Болезнь Бехчета, колит, синдром Рейтера
Язвы на половых органах	Болезнь Бехчета, синдром Рейтера
Увеличение слюнных и слезных желез	Саркоидоз
Увеличение лимфатических узлов	Саркоидоз, ВИЧ-инфекция
Диарея	Колит, болезнь Уиппла
Кашель, одышка	Саркоидоз, туберкулез, злокачественные опухоли
Системный васкулит	Узелковый полиартериит, микроскопический полиангиит, гигантоклеточный артериит, болезнь Такаясу, геморрагический васкулит, синдром Черджа—Стросса, гранулематоз Вегенера, болезнь Бехчета
Артриты	Ревматотдный артрит, ювенильный ревматоидный артрит, колит, болезнь Бехчета, синдром Рейтера, псориаз
Сакроилеит	Анкилозирующий спондилоартрит, синдром Рейтера, колит
Иммунодефицит (на фоне химиотерапии и воздействия других факторов)	Цитомегаловирусный ретинит, кандидозный ретинит, другая оппортунистическая инфекция

Идиопатический передний увеит

Указатель описаний ЛС

Альфа-адреномиметики

Фенилэфрин

Ирифрин731

ГКС

Дезонид752

Пренацид

Дексаметазон

Дексапос724

НПВС

Диклофенак

Дикло-Ф727

Наклоф740

Холинолитики

Циклопентолат

Цикломед770

Эпидемиология

Идиопатический передний увеит представляет собой одну из наиболее распространенных форм переднего увеита.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Этиология заболевания до сих пор остается неясной.

Патогенез

Патогенез не изучен.

Клинические признаки и симптомы

К основным симптомам относятся боль, покраснение глаза, светобоязнь.

Воспалительный процесс в передней камере проявляется негранулематозными преципитатами, выраженной клеточной реакцией влаги передней камеры, появлением задних синехий.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании характерной клинической картины после исключения заболеваний, которые могут сопровождаться развитием переднего увеита.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с передним увеитом, ассоциированным с HLA-B27, анкилозирующим спондилоартритом, синдромом Рейтера, инфекционными заболеваниями, обусловленными грамотрицательными бактериями, хламидиями, уреоплазмой, микоплазмой.

Общие принципы лечения

Как правило, лечение проводят в амбулаторных условиях:

Циклопентолат, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли
2 р/сут, 5–10 сут

+

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли
3–6 р/сут, 15–30 сут

+

Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли
3 р/сут, 15–30 сут

+

(при выраженном воспалении)

Фенилэфинефрин, 1% р-р, субконъюнктивально 0,2 мл в сочетании с дексаметазоном 1 мг (0,25 мл) 1 р/сут,
5–10 сут.

Оценка эффективности лечения

Адекватная терапия способствует быстрому исчезновению симптомов воспа-

ления, однако возможно развитие рецидивов.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Как правило, лечение идиопатического переднего увеита не сопровождается развитием побочных эффектов. При длительном и частом использовании ГКС возможно повышение внутриглазного давления.

Ошибки и необоснованные назначения

Заболевание протекает с характерной клинической картиной, поэтому ошибок в диагностике и, следовательно, лечении почти не возникает.

Прогноз

Прогноз благоприятный.

Передний увеит, ассоциированный с HLA-B27

Указатель описаний ЛС

Альфа-адреномиметики	
Фенилэфрин	
Ирифрин	.....731
ГКС	
Дезонид	
Пренацид	.....752
Дексаметазон	
Дексапос	.....724
Метилпреднизолон	
Преднизолон	
НПВС	
Диклофенак	
Дикло-Ф	.....727
Наклоф	.....740
Холинолитики	
Циклопентолат	
Цикломед	.....770

Эпидемиология

Передний увеит, ассоциированный с HLA-B27, чаще встречается у мужчин. Первый эпизод обычно возникает в молодом возрасте.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Этиология заболевания до сих пор остается неясной. В происхождении болезни придается значение генетическим факторам, в частности антигену гистосовместимости HLA-B27.

Патогенез

Механизм развития воспаления объясняют тем, что молекула антигена HLA-B27 действует как рецептор для микробных и других факторов. Образующийся комплекс стимулирует продукцию цитотоксических Т-лимфоцитов. Последние повреждают ткани, где расположен антиген B27.

Клинические признаки и симптомы

К **основным симптомам** относятся боль, покраснение переднего отрезка глаза, светобоязнь.

Воспаление характеризуется перикорнеальной реакцией, образованием негранулематозных преципитатов, изменением состава влаги передней камеры глаза, появлением задних синехий, иногда отеком макулярной зоны сетчатки.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании особенностей клинической картины и отсутствия системных заболеваний.

Рекомендуемые исследования:

- определение HLA-B27;
- исключение ревматических заболеваний.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с идиопатическим передним увеитом, анкилозирующим спондилоартритом, болезнью Рейтера.

Общие принципы лечения

Как правило, лечение проводят в амбулаторных условиях:

- Циклопентолат, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли
2 р/сут, 5–10 сут
- +
- Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли
3–6 р/сут, 15–30 сут
- +
- Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли
3 р/сут, 15–30 сут
- +
- (при выраженном воспалении)
- Фенилэфинефрин, 1% р-р, субконъюнктивально 0,2 мл в сочетании с дексаметазоном 1 мг (0,25 мл) 1 р/сут, 5–10 сут
- +
- (при тяжелом течении или появлении отека макулярной зоны сетчатки)
- Дексаметазон парабульбарно 2–3 мг (0,5–0,75 мл) 1 р/сут, 5–10 сут
- +
- Дексаметазон внутрь 1,2–1,6 мг 1 р/сут утром, до исчезновения отека макулярной зоны сетчатки,

затем постепенная отмена в течение 2–2,5 мес **или**

Метилпреднизолон внутрь 12–16 мг 1 р/сут утром, до исчезновения отека макулярной зоны сетчатки, затем постепенная отмена в течение 2–2,5 мес **или**

Преднизолон внутрь 15–20 мг 1 р/сут утром, до исчезновения отека макулярной зоны сетчатки, затем постепенная отмена в течение 2–2,5 мес.

Оценка эффективности лечения

Адекватная терапия способствует быстрому исчезновению симптомов воспаления, однако возможно развитие рецидивов.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Как правило, лечение не сопровождается развитием побочных эффектов. При длительном и частом использовании ГКС возможно повышение внутриглазного давления.

Ошибки и необоснованные назначения

Заболевание протекает с характерной клинической картиной, поэтому ошибок в диагностике и, следовательно, лечении почти не возникает.

Прогноз

Прогноз благоприятный.

Передний увеит при анкилозирующем спондилоартрите (болезнь Бехтерева)

Указатель описаний ЛС

Альфа-адреномиметики	
Фенилэфрин	
Ирифрин	.....731
ГКС	
Бетаметазон	
Дезонид	
Пренацид	.....752
Дексаметазон	
Дексапос	.....724
Метилпреднизолон	
НПВС	
Диклофенак	
Дикло-Ф	.....727
Наклоф	.....740
Холинолитики	
Циклопентолат	
Цикломед	.....770

Эпидемиология

У мужчин распространенность анкилозирующего спондилоартрита в 3 раза выше, чем у женщин. Заболевание возникает в возрасте от 20 до 30 лет, но возможно его развитие в более раннем или позднем возрасте. Поражение глаз отмечается в 25% случаев. У 96% больных выявляется антиген HLA-B27, в то время как в контрольной популяции (народности Кавказа) — у 6% (относительный риск развития заболевания составляет 100).

Этиология

Этиология заболевания неясна. В происхождении болезни придается значение генетическим факторам, в частности антигену гистосовместимости HLA-B27.

Патогенез

Механизм развития воспаления объясняют тем, что молекула антигена HLA-B27 действует как рецептор для микробных и других факторов. Образующийся комплекс стимулирует продукцию цитотоксических Т-лимфоцитов. Последние повреждают ткани, где расположен антиген B27. Возможно также, что процесс связан с возникновением аутоиммунной внутриглазной реакции вследствие молекулярной мимикрии.

Участие инфекционных факторов в развитии болезни Бехтерева до сих пор не получило убедительного подтверждения.

Клинические признаки и симптомы

В 80% случаев поражаются оба глаза, но одновременно в обоих глазах воспаление возникает редко.

К **основным симптомам** относятся боль, покраснение глаза, светобоязнь. Обычно жалобы появляются за 1—2 сут до того, как врач диагностирует активный процесс.

Частота обострений колеблется от 1 раза в 3 недели до 1 раза в год. Характерна сезонность обострений. Корреляция между тяжестью увеита и сакроилеита отсутствует.

При биомикроскопическом исследовании выявляются острый передний негранулематозный увеит,

нежные роговичные преципитаты, в редких случаях гипопион. Зрение может значительно снижаться из-за клеток фибрина в передней камере, а при длительной атаке из-за макулярного отека. Появление фибрина в передней камере нередко приводит к образованию задних синехий. Возможными осложнениями являются вторичная глаукома и катаракта.

К системным проявлениям относятся ограничение движения в спине и суставах и сакроилеит (бессимптомный или с болями в спине). При рентгенологическом исследовании выявляются нечеткие границы сакроилеального сочленения; по мере прогресса заболевания сочленение склерозировано. Поражение затрагивает поясничный отдел позвоночника, но могут вовлекаться и другие отделы.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании особенностей клинической картины и результатов обследования ревматологом.

Рекомендуемые исследования:

- рентгенологическое исследование позвоночника;
- определение HLA-B27 (положительный результат);
- определение ревматоидного фактора (отрицательный результат).

Общие принципы лечения

Как правило, лечение проводят в амбулаторных условиях:

Циклопентолат, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли
2 р/сут, 5–10 сут

+

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли
3–6 р/сут, 15–30 сут

+

Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли
3 р/сут, 15–30 сут

+

(при выраженном воспалении)

Фенилэфрин, 1% р-р, субконъюнктивально 0,2 мл в сочетании с дексаметазоном 1 мг (0,25 мл) 1 р/сут, 5–10 сут.

При неэффективности инстилляций и субконъюнктивального применения ГКС:

Дексаметазон парабульбарно
2–3 мг/сут, 5–10 сут

+

(после окончания курса)

Бетаметазон парабульбарно 1,0 мл
1 р/нед, 3–4 нед **или**

Метилпреднизолон (депо) парабульбарно 40 мг 1 р/нед, 3–4 нед.

Системное применение ГКС уменьшает выраженность симптомов поражения позвоночника, но практически не влияет на тяжесть воспалительного процесса в глазу.

Оценка эффективности лечения

Адекватная терапия способствует быстрому исчезновению симптомов воспаления, однако возможно развитие рецидивов.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Как правило, лечение не сопровождается развитием побочных эффектов. При длительном и частом использовании ГКС возможно повышение внутриглазного давления.

Ошибки и необоснованные назначения

Заболевание протекает с характерной клинической картиной, поэтому ошибок в диагностике и, следовательно, лечении почти не возникает.

Прогноз

Прогноз благоприятный.

Синдром Рейтера

Указатель описаний ЛС

Альфа-адреномиметики

Фенилэфрин
Ирифрин731

Антибактериальные ЛС

Доксициклин
Кларитромицин
Ломефлоксацин
Окацин745
Метациклин
Норфлоксацин
Нормакс743
Офлоксацин
Флоксал766
Спирамицин
Тетрациклин
Ципрофлоксацин
Ципромед770
Эритромицин

ГКС

Бетаметазон705
Дезонид
Пренацид752
Дексаметазон
Дексапос724
Метилпреднизолон

НПВС

Диклофенак
Дикло-Ф727
Наклоф740

Холинолитики

Циклопентолат
Цикломед770

Синдром Рейтера представляет собой системное заболевание, характеризующееся артритом, конъюнктивитом и уретритом. Кроме того, могут отмечаться кератодермия, баланит, афтозный стоматит.

Эпидемиология

Наибольшая распространенность отмечается у мужчин в возрасте 20—40 лет.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Синдром Рейтера может возникнуть после негонококкового уретрита, вызванного *Chlamydia trachomatis* и *Ureaplasma urealyticum*, либо дизентерии, вызванной грамотрицательными бактериями (*Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia*). Излечение дизентерии практически не влияет на течение синдрома Рейтера. У 75% больных определяется HLA-B27. Считается, что у 33% больных с HLA-B27, перенесших дизентерию, вызванную *Shigella*, развивается синдром Рейтера. У большей части больных первые симптомы болезни появляются через 2—4 нед после начала дизентерии, однако полная картина развивается через 2 или более лет; при этом артрит и уретрит появляются раньше других проявлений этого заболевания.

Патогенез

Механизм развития заболевания связывают с наличием молекулярной мимикрии, а также с неспецифической поликлональной активацией В-клеток под действием полисахаридов клеточных мембран грамотрицательных бактерий.

Клинические признаки и симптомы

Критерии диагностики:

- **большие:**
 - полиартрит;

- конъюнктивит, иридоциклит;
- уретрит;
- кератодермия;
- **малые:**
 - фасциит, тендонит, сакроилеит, спондилит;
 - кератит;
 - цистит, простатит;
 - поражение слизистой рта, псориазоподобные бляшки, изменение ногтей;
 - диарея, лейкоцитоз, повышение уровня глобулинов в крови, синовиты.

Достоверный диагноз синдрома Рейтера устанавливают при наличии 3 и более больших критериев или при наличии 2 больших и 3 или более малых критериев, вероятный — 2 больших и 2 малых критериев, возможный — 2 больших и 1 малого критерия.

К **основным симптомам поражения органа зрения** относятся чувство покалывания и боль в глазу, покраснение глаза, светобоязнь.

Наиболее частым проявлением служит **конъюнктивит** (30—60%); ириты и кератиты встречаются реже. **Иридоциклит** возникает у 3—12% больных, протекает обычно в негранулематозной форме, с незначительным воспалением, немногочисленными нежными преципитатами. **Кератит** характеризуется появлением множественных точечных инфильтратов (субэпителиальных или в поверхностных слоях стромы). Поражение может быть как односторонним, так и двухсторонним. Высока вероятность развития рецидивов. Наиболее частым осложнением служит возникновение катаракты и глаукомы.

К **основным системным проявлениям** относятся артрит, тендониты и фасцииты, уретрит, поражение полости рта. Артрит выявляется у 94% больных. В воспалительный процесс вовлекаются любые суставы, но чаще возникает асимметричный артрит нижних конечностей, сосискообразная деформация пальцев стоп, артрит большого пальца стопы, боль и припухлость в области пяток, периостит мелких костей стоп. Сакроилеит возникает в 19% случаев. Кроме того, возможно развитие тендонитов и фасци-

итов (ахилловый тенденит и фасциит стоп). Уретрит встречается в 74% случаев и сочетается с циститом, орхитом, вагинитом, эпидидимитом. Язвы полости рта выявляются у 19% больных, поражение кожи — у 20%. В редких случаях развиваются перикардит, тромбозы вен, неврологические нарушения.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании особенностей клинической картины и определения антигена HLA-B27.

Целесообразно проводить исследования с целью выявления антител к *Ch. trachomatis*, *U. urealyticum*, *Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia*. Ревматоидный фактор и аутоантитела обычно не обнаруживаются.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с передним увеитом, ассоциированным с HLA-B27, анкилозирующим спондилоартритом, болезнью Бехчета.

Общие принципы лечения

Как правило, лечение проводят в амбулаторных условиях:

Циклопентолат, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1—2 капли
2 р/сут, 5—10 сут

+

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1—2 капли
3—6 р/сут, 15—30 сут

+

Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1—2 капли
3 р/сут, 15—30 сут

+

(при выраженном воспалении)

Фенилэфрин, 1% р-р, субконъюнктивально 0,2 мл в сочетании с дексаметазоном 1 мг (0,25 мл) 1 р/сут,
5—10 сут.

При неэффективности инстилляций и/или субконъюнктивального применения ГКС:

Дексаметазон парабульбарно
2–3 мг/сут, 5–10 сут

+

(после окончания курса)

Бетаметазон парабульбарно 1,0 мл
1 р/нед, 3–4 нед **или**

Метилпреднизолон (депо) парабульбарно
40 мг 1 р/нед, 3–4 нед.

В сочетании с терапией ГКС назначают антибактериальные ЛС:

Доксициклин внутрь по 0,2 г однократно,
затем по 0,1 г 2 р/сут, 7–10 сут
или

Метациклин внутрь по 0,3 г 2 р/сут,
7–10 сут **или**

Тетрациклина гидрохлорид
внутри по 0,5 г 4 р/сут,
7–10 сут **или**

Кларитромицин внутрь по 250 мг
2 р/сут, 10–14 сут **или**

Спирамицин внутрь по 3 млн ЕД
3 р/сут, 10–14 сут **или**

Эритромицин внутрь по 500 мг
4 р/сут, 10–14 сут **или**

Ломефлоксацин внутрь по 400 мг
1–2 р/сут, 10–14 сут **или**

Норфлоксацин внутрь по 400 мг
2 р/сут, 10–14 сут **или**

Офлоксацин внутрь по 200 мг 2 р/сут,
10–14 сут **или**

Ципрофлоксацин внутрь или в/в
по 400 мг 1–2 р/сут, 10–14 сут.

Оценка эффективности лечения

Адекватная терапия способствует быстрому исчезновению симптомов воспаления, однако возможно развитие рецидивов.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Могут быть связаны с непереносимостью антибиотиков.

Ошибки и необоснованные назначения

Возникают в случае неправильной диагностики.

Прогноз

При адекватной терапии прогноз благоприятный.

Передний увеит при ювенильном ревматоидном артрите

Указатель описаний ЛС

Альфа-адреномиметики

Фенилэфрин

Ирифрин731

ГКС

Бетаметазон705

Дезонид

Пренацид752

Дексаметазон

Дексапос724

Метилпреднизолон

НПВС

Диклофенак

Дикло-Ф727

Наклоф740

Холинолитики

Циклопентолат

Цикломед770

Эпидемиология

Ювенильный ревматоидный артрит (ЮРА) чаще встречается у девочек и манифестирует, как правило, в возрасте до 16 лет (наиболее часто в 2—8 лет).

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Этиология заболевания не установлена. Среди возможных факторов, лежащих в основе патологического процесса, обсуждаются инфекционная природа заболевания, травма, иммунологическая предрасположенность, стрессовые состояния.

Патогенез

Механизм возникновения переднего увеита, по-видимому, связан с возникновением аутоиммунной внутриглазной реакции вследствие молекулярной мимикрии.

Клинические признаки и симптомы

Поражение суставов может протекать в виде моно-, олиго- или полиартрита. Фактором риска развития воспалительного процесса в глазу служит наличие моно- или олигоартрита, при полиартрите передний увеит встречается довольно редко. В большинстве случаев определение ревматоидного фактора дает отрицательный результат.

Наиболее часто хронический иридоциклит возникает у девочек с моно- или олигоартритом нижних конечностей и наличием антинуклеарных антител. Вторую группу риска составляют мальчики с моно- или олигоартритом, у которых выявляется **рецидивирующий негранулематозный передний увеит**, имеющий сходство с таковым при анкилозирующем спондилоартрите. У 75% мальчиков с моно- или олигоартритом имеется антиген HLA-B27;

у некоторых из них в дальнейшем развивается анкилозирующий спондилоартрит.

У больных с острыми увеитами заболевание суставов начинается в возрасте 7,5—9 лет, в то время как у больных с хроническими иридоциклитами — в возрасте 4—6,3 лет. Примерно у 50% больных к возрасту 6 лет выявляется хронический увеит. Обычно поражение глаз возникает через несколько лет после поражения суставов, однако известны случаи манифестации заболевания с развития переднего увеита, а поражение суставов возникало спустя 2 мес — 11 лет.

Прогноз при увеите у **мальчиков** сходен с таковым при увеите, ассоциированном с HLA-B27. У **девочек**, обычно негативных по HLA-B27 и позитивных по антинуклеарному фактору, хронический увеит в большинстве случаев протекает бессимптомно, поэтому они должны наблюдаться офтальмологом с целью своевременного выявления поражения глаз. Обычно у этих детей обнаруживается неправильная форма зрачка из-за появления задних синехий или даже зарращение зрачка. Как правило, клеточная реакция влаги передней камеры не превышает 2+ и уменьшается при местном применении ГКС. Степень тяжести увеита не зависит от активности артрита. По мере роста ребенка активность воспалительных изменений в суставах может уменьшаться и вообще исчезнуть, а воспаление в глазах сохраняется довольно долго, вплоть до взрослого возраста.

К возможным **осложнениям хронического увеита** относятся развитие лентовидной дистрофии радужки, образование задних синехий, катаракта (в 60% случаев), гипотония глаза, глаукома (в 20% случаев). Глаукома развивается вследствие пупиллярного блока или нарушения оттока в трабекулярной зоне. Примерно в 50% случаев выявляется лентовидная кератопатия, наличие которой существенно снижает зрительные функции. У некоторых больных заболевание протекает с выраженным воспалением в стекловидном теле, отеком макулярной зоны сетчатки и образованием макулярных складок.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании особенностей клинической картины поражения глаз и суставов.

Лабораторные методы исследования:

- определение антинуклеарных антител у девочек (положительный результат);
- определение ревматоидного фактора (чаще отрицательный результат);
- общий анализ крови (увеличение СОЭ);
- определение антигена HLA-B27 (положительный результат у мальчиков; у девочек обычно отрицательный).

Дифференциальный диагноз

Наиболее часто поражение глаз при ЮРА приходится дифференцировать с саркоидозом. При последнем выявляются поражение суставов и кожи, реже изменения в легких. Отличительными признаками поражения глаз при ЮРА служат наличие антинуклеарного фактора, изменение суставов, первичное поражение переднего отрезка глаза и отсутствие системных симптомов, характерных для саркоидоза.

Общие принципы лечения

Как правило, лечение проводят в амбулаторных условиях. Больные с ЮРА и хроническим передним увеитом нуждаются в динамическом наблюдении с целью своевременной диагностики латентного воспалительного процесса, служащего фактором риска развития осложнений. Для профилактики образования синехий следует использовать мидриатики. В активном периоде заболевания показано **местное применение ГКС**:

Циклопентолат, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1—2 капли
2 р/сут, 5—10 сут

+

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1—2 капли
3—6 р/сут, 15—30 сут

+

Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли
3 р/сут, 15–30 сут

+

(при выраженном воспалении)

Фенилэфрин, 1% р-р, субконъюнктивально 0,2 мл в сочетании с дексаметазоном 1 мг (0,25 мл) 1 р/сут, 5–10 сут.

При неэффективности инстилляций и субконъюнктивального применения ГКС:

Дексаметазон парабульбарно
2–3 мг/сут, 5–10 сут

+

(после окончания курса)

Бетаметазон парабульбарно 1,0 мл
1 р/нед, 3–4 нед **или**

Метилпреднизолон (депо) парабульбарно 40 мг 1 р/нед, 3–4 нед.

Длительное системное применение ГКС нежелательно, поскольку сопровождается увеличением риска развития побочных эффектов (замедление роста, нарушение формирования костной ткани, атрофия коры надпочечников и др.). При необходимости продолжения лечения рекомендуется прием ГКС короткими курсами или пульс-терапия.

Пульс-терапия:

Дексаметазон, 20–32 мг в 200 мл изотонического р-ра натрия хлорида, в/в капельно в течение 30 мин утром 1 р/2 сут, 10–12 сут (общая доза 100–180 мг) **или**

Метилпреднизолон, 250–500 мг в 200 мл изотонического р-ра натрия хлорида, в/в капельно в течение 30 мин утром 1 р/2 сут, 10–12 сут (общая доза 1,5–3 г) **или**

Дексаметазон внутрь 0,025–0,05 мг/кг 1–2 р/сут в первой половине дня, до полного исчезновения симптомов воспаления переднего отрезка глаза, с последующей постепенной отменой в течение 2–2,5 мес **или**

Метилпреднизолон внутрь 0,2–0,4 мг/кг 1–2 р/сут в первой половине дня, до полного исчезновения симптомов воспаления переднего отрезка глаза,

с последующей постепенной отменой в течение 2–2,5 мес **или**

Преднизолон внутрь 0,25–0,5 мг/кг 1–2 р/сут в первой половине дня, до полного исчезновения симптомов воспаления переднего отрезка глаза, с последующей постепенной отменой в течение 2–2,5 мес.

В неактивном периоде заболевания использование ГКС нецелесообразно, поскольку сопровождается увеличением риска появления помутнений хрусталика и повышения внутриглазного давления.

При образовании катаракты показано ее удаление. Предпочтительнее проводить лensexитрактомию на фоне противорецидивной терапии. Поскольку само по себе заболевание протекает с пролиферативным компонентом, а после операции наблюдается выраженная экссудативная реакция, не следует прибегать к имплантации линзы.

Значительные трудности представляет собой лечение глаукомы; нередко требуются повторные оперативные вмешательства.

Оценка эффективности лечения

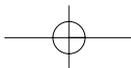
Адекватная терапия способствует исчезновению симптомов воспаления, однако возможно развитие рецидивов.

Осложнения и побочные эффекты

Длительное системное применение ГКС у детей сопровождается увеличением риска развития побочных эффектов (замедление роста, нарушение формирования костной ткани, атрофия коры надпочечников).

Ошибки и необоснованные назначения

Использование антибиотиков, неэффективных при этом заболевании.



Прогноз

Прогноз заболевания различен у девочек и мальчиков. У **девочек** вследствие бессимптомного течения нередко значительное снижение зрительных функций из-за развития осложнений (катаракта и/или

глаукома). У **мальчиков** прогноз более благоприятный, так как адекватная терапия обычно способствует быстрому исчезновению симптомов воспаления, хотя возможны рецидивы заболевания, а по мере роста ребенка появление анкилозирующего спондилоартрита.



Синдром Фукса (гетерохромный иридоциклит Фукса)

Указатель описаний ЛС

Бета-адреноблокаторы	
Тимолол	756
Арутимол	702
Окумед	747
ГКС	
Дезонид	
Пренацид	752
Дексаметазон	
Дексапос	724

Эпидемиология

Встречается с одинаковой частотой у мужчин и женщин в возрасте 20—60 лет (пик заболеваемости приходится на возраст 40 лет).

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Причины возникновения синдрома Фукса остаются неясными. Высказывались мнения о наличии связи между этим синдромом и глазной формой токсоплазмоза, однако до настоящего момента нет четких подтверждений этой гипотезы. Гистологическое исследование выявляет в тканях глаза плазматические клетки и лимфоциты, что свидетельствует в пользу воспалительной природы синдрома Фукса.

Патогенез

Остается неясным, можно ли считать синдром Фукса самостоятельным заболеванием, или он представляет собой ответную реакцию структур глаза на воздействие различных факторов.

Клинические признаки и симптомы

Характерной чертой гетерохромного иридоциклита Фукса служит наличие различной окраски радужки обоих глаз (гетерохромия). Радужка пораженного глаза обычно выглядит светлее, но известны случаи с более темной радужкой пораженного глаза. Обычно заболевание одностороннее, однако у 7—15% больных носит двусторонний характер. В последнем случае трудно определить гетерохромии радужек. Биомикроскопическое исследование выявляет ступеванность структур радужной оболочки. Иногда выявляется рубец радужки. В редких случаях отмечается боль или покраснение глаза. В передней камере клеточная реакция не выражена, иногда присутствуют клетки в

стекловидном теле. Преципитаты имеют характерный вид: они нежные, звездчатой формы, между большими преципитатами видны нитевидные отложения. Преципитаты занимают всю заднюю поверхность роговицы (в отличие от картины при других передних увеитах, когда преципитаты расположены в нижней половине роговицы и, как правило, имеют вид треугольника, обращенного основанием книзу).

При синдроме Фукса больные обычно не знают о наличии у них заболевания вплоть до возникновения катаракты или повышения внутриглазного давления.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании наличия гетерохромии радужной оболочки, нежных преципитатов, катаракты или глаукомы.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с заболеваниями, при которых возможно появление гетерохромии радужной оболочки. К ним относятся герпетический увеит, закрытоугольная глаукома, врожденные аномалии (синдром Горнера и мезенхимальная дистрофия), меланоз глаза и меланома радужки.

Общие принципы лечения

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок 1–2 капли
3–4 р/сут, 10–15 сут

+

(при повышении внутриглазного давления)

Тимолол, 0,25–0,5% р-р, в конъюнктивальный мешок 1–2 капли
2 р/сут.

В отсутствие эффекта от терапии, направленной на снижение внутриглазного давления, осуществляют хирургическое лечение. Удаление катаракты обычно не представляет затруднений.

Оценка эффективности лечения

Уменьшение активности процесса.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Длительное применение ГКС увеличивает риск развития помутнений хрусталика и повышения внутриглазного давления.

Ошибки и необоснованные назначения

Использование антибиотиков и противовирусных препаратов, неэффективных при этом заболевании.

Прогноз

Эффективность терапии невысока, так как применение ГКС полностью не снимает воспалительную реакцию переднего отрезка глаза.

Использование ГКС уменьшает активность процесса, однако длительное их применение повышает риск развития помутнений хрусталика и глаукомы.

Синдром Познера—Шлоссмана (глаукомоциклитические кризы)

Указатель описаний ЛС

Бета-адреноблокаторы

Тимолол	.....756
Арутимол	.....702
Окумед	.....747

ГКС

Дезонид	
Пренацид	.....752
Дексаметазон	
Дексапос	.....724

Холинолитики

Циклопентолат	
Цикломед	.....770

Синдром Познера—Шлоссмана представляет собой заболевание, при котором воспалительный процесс развивается преимущественно в трабекулярной зоне, приводя к повышению внутриглазного давления. Синдром не связан с какими-либо системными заболеваниями.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Этиология и патогенез заболевания неясны.

Клинические признаки и симптомы

Повышение внутриглазного давления происходит внезапно и сопровождается расширением зрачка. В этот момент обычно видны нежные преципитаты на эндотелии роговицы и единичные клетки во влаге передней камеры. Угол передней камеры открыт. Внутриглазное давление держится в течение нескольких недель, а затем возвращается к нормальному уровню. Воспалительные явления присутствуют в течение месяца или более длительного срока. В межприступном периоде патологических изменений не выявляется.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании повышения внутриглазного давления при открытом угле передней камеры, сочетающегося со слабовыраженными симптомами переднего увеита, а также данных анамнеза (наличие подобных приступов повышения внутриглазного давления в прошлом).

Дифференциальный диагноз

Проводят с передними увеитами различной этиологии, протекающими с повышением внутриглазного давления.

Общие принципы лечения

Во время приступа применяют:

Дексаметазон, 0,1% р-р,
в конъюнктивальный мешок
по 1–2 капли 3–6 р/сут,
2–5 сут

+

Тимолол, 0,5% р-р, в конъюнктивальный
мешок по 1–2 капли 2 р/сут,
2–5 сут.

Оценка эффективности лечения

Уменьшение активности процесса и снижение внутриглазного давления.

**Осложнения
и побочные эффекты лечения**

Обычно не встречаются.

**Ошибки
и необоснованные назначения**

Связаны с неправильной диагностикой.

Прогноз

Медикаментозная терапия позволяет уменьшить внутриглазное давление, но не предотвращает развитие рецидивов.

Передний увеит при псориазе

Указатель описаний ЛС

Альфа-адреномиметики

Фенилэфрин
Ирифрин731

ГКС

Дезонид
Пренацид752
Дексаметазон
Дексапос724

НПВС

Диклофенак
Дикло-Ф727
Наклоф740

Холинолитики

Циклопентолат
Цикломед770

Псориаз представляет собой заболевание, характеризующееся усиленным образованием эпидермальных клеток с их последующей десквамацией. В некоторых случаях сопровождается развитием артрита (наиболее часто у мужчин в возрасте 20—40 лет).

Эпидемиология

Нет данных.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Этиология и патогенез остаются неясными.

Клинические признаки и симптомы

Наиболее часто передний увеит возникает у больных с поражением суставов. Клинические проявления сходны с таковыми при увеите, ассоциированным с HLA-B27 (негрануломатозный увеит с нежными роговичными преципитатами). К **основным жалобам** относятся боль, покраснение глаза, светобоязнь. **Системные проявления** включают в себя наличие артрита (характеризующегося воспалением дистальных фаланг пальцев верхних и нижних конечностей, а также сакроилеального сочленения) и поражение кожи (псориаз).

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании особенностей клинической картины (симптомы увеита в сочетании с псориазическим артритом).

Лабораторные исследования:

- определение HLA-B27 (положительный результат);
- определение ревматоидного фактора (отрицательный результат).

Общие принципы лечения

Циклопентолат, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли
2 р/сут, 5–10 сут

+

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли
3–6 р/сут, 15–30 сут

+

Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли
3 р/сут, 15–30 сут

+

(при выраженном воспалении)

Фенилэфинефрин, 1% раствор, субконъюнктивально 0,2 мл в сочетании с дексаметазоном 1 мг (0,25 мл)
1 р/сут, 5–10 сут.

Оценка эффективности лечения

Исчезновение симптомов воспаления.

Осложнения и побочные эффекты лечения

При длительном применении ГКС возможно развитие катаракты и повышение внутриглазного давления.

Ошибки и необоснованные назначения

Ошибки связаны с неправильной диагностикой и применением антибиотиков, неэффективных при данном процессе.

Прогноз

Адекватная терапия способствует быстрому исчезновению симптомов воспаления, однако возможно развитие рецидивов. Лечение, направленное на устранение кожных проявлений псориаза, обычно не влияет на течение воспаления в глазу.

Увеит при болезни Крона и неспецифическом язвенном колите

Указатель описаний ЛС

Альфа-адреномиметики	
Фенилэфрин	
<i>Ирифрин</i>	731
ГКС	
Бетаметазон	705
Дезонид	
<i>Пренацид</i>	752
Дексаметазон	
<i>Дексапос</i>	724
Метилпреднизолон	
Преднизолон	
НПВС	
Диклофенак	
<i>Дикло-Ф</i>	727
<i>Наклоф</i>	740
Холинолитики	
Циклопентолат	
<i>Цикломед</i>	770

Эпидемиология

Заболевание развивается в возрасте 20—40 лет. Поражение глаз встречается в 5—10% случаев при болезни Крона и в 5% — при язвенном колите.

Классификация

Нет данных.

Этиология

Этиология заболеваний не установлена. Гипотезы об инфекционной природе болезни Крона не получили подтверждения в последующих исследованиях.

Патогенез

Особое значение придается роли иммунных нарушений.

Клинические признаки и симптомы

Поражение глаз может быть одно- и двухсторонним. К **основным жалобам** относятся покраснение глаза, боль, светобоязнь. Характерно возникновение острого переднего негранулематозного увеита с нежными роговичными преципитатами и наличием фибрина в передней камере глаза. Задние синехии образуются не часто и разрываются легче, чем при анкилозирующем спондилоартрите или синдроме Рейтера. Передний увеит протекает с рецидивами и не приводит к значительному снижению зрения. При болезни Крона могут возникать эписклерит, склерит, периферические роговичные инфильтраты, неврит зрительного нерва, инфильтраты хориоидеи, серозная отслойка сетчатки, васкулит сетчатки.

К **системным проявлениям** относятся хроническая перемежающаяся диарея, периректальные свищи и абсцессы (при болезни Крона), сакроилеит (у 20—25% больных), мигрирующий артрит крупных суставов (при неспецифическом язвенном колите — 15%, при болезни Крона — свыше 20%). Спондилит при неспецифическом язвенном колите часто сопровождается

иридоциклитом. Антиген HLA-B27 при этом выявляется в 53—70% случаев (по сравнению с 90% при анкилозирующем спондилоартрите).

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании особенностей клинической картины (воспаление в глазу и поражение кишечника).

К лабораторным исследованиям относят определение HLA-B27 (положительный результат в 50% случаев).

Кроме того, рекомендуется консультация ревматолога и гастроэнтеролога.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с анкилозирующим спондилоартритом, синдромом Рейтера, болезнью Бехчета.

Общие принципы лечения

Циклопентолат, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1—2 капли
2 р/сут, 5—10 сут

+

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1—2 капли
3—6 р/сут, 15—30 сут

+

Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1—2 капли
3 р/сут, 15—30 сут

+

(при выраженном воспалении)

Фенилэфрин, 1% р-р, субконъюнктивально 0,2 мл в сочетании с дексаметазоном 1 мг (0,25 мл) 1 р/сут,
5—10 сут.

ЛС выбора при васкулите сетчатки:

Дексаметазон *внутрь*
0,05—0,075 мг/кг/сут в 1—2 приема в первой половине дня до момента исчезновения симптомов васкулита, затем постепенная отмена в течение 2—2,5 мес **или**

Метилпреднизолон *внутрь* 0,4—0,6 мг/кг/сут в 1—2 приема в первой половине дня до момента исчезновения симптомов васкулита, затем постепенная отмена в течение 2—2,5 мес **или**

Преднизолон *внутрь*
0,5—0,75 мг/кг/сут в 1—2 приема в первой половине дня до момента исчезновения симптомов васкулита, затем постепенная отмена в течение 2—2,5 мес.

Альтернативные ЛС при васкулите сетчатки (пульс-терапия):

Дексаметазон *в/в* капельно в течение 30 мин 20—32 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 120—180 мг),
10—12 сут **или**

Метилпреднизолон *в/в* капельно в течение 30 мин 250—500 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 2—3 г), 10—12 сут

+

(после окончания пульс-терапии)

Дексаметазон *внутрь* 1—2 мг
1 р/сут утром 2—3 мес, затем постепенная отмена в течение 2—2,5 мес **или**

Метилпреднизолон *внутрь* 8—16 мг
1 р/сут утром 2—3 мес, затем постепенная отмена в течение 2—2,5 мес **или**

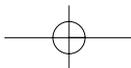
Преднизолон *внутрь* 10—20 мг/сут
1 р/сут утром 2—3 мес, затем постепенная отмена в течение 2—2,5 мес.

Оценка эффективности лечения

Исчезновение симптомов воспаления.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Осложнения и побочные эффекты лечения связаны с системным назначением ГКС.

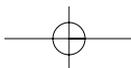


**Ошибки
и необоснованные назначения**

При правильной диагностике обычно отсутствуют. Нередко используют антибиотики, неэффективные при данном заболевании.

Прогноз

При своевременной и адекватной терапии прогноз благоприятный.



Интермедиарный увеит

Указатель описаний ЛС

ГКС

Бетаметазон7052

Дезонид

Пренацид752

Дексаметазон

Дексапос724

Метилпреднизолон

Преднизолон

Цитостатические ЛС

Циклоспорин

Циклофосфан

К интермедиарному увеиту (ИУ) относятся:

- парс планит;
- хронический задний циклит;
- периферический увеит;
- гиалит.

Эпидемиология

Заболевание встречается у детей или взрослых лиц молодого возраста обоего пола.

Классификация

Формы:

- пребазальная;
- базальная;
- смешанная.

Этиология и патогенез

Несмотря на большое количество исследований, этиология ИУ остается неясной. Большинство авторов относят его к идиопатическим или аутоиммунным процессам, однако имеются данные об инфекционной природе ИУ. Обычно развитие ИУ не связано с какими-либо системными заболеваниями, за исключением рассеянного склероза (15%). Возможно наличие иммуногенетической предрасположенности, поскольку отмечена связь заболевания с некоторыми типами HLA (главным образом, HLA-DR2).

Клинические признаки и симптомы

В 80% случаев заболевание двустороннее. Начинается незаметно для больного; как правило, первые симптомы появляются только после проникновения экссудата в стекловидное тело. В этот момент возникают жалобы на «затуманивание» зрения или «мушки» перед глазами.

Основные симптомы:

- наличие серовато-белого экссудата в пребазальной или базальной зонах плоской части цилиарного тела и над периферией сетчатки;

- отек макулярной области сетчатки и диска зрительного нерва;
- практически полное отсутствие признаков воспаления переднего отрезка глаза;
- отсутствие синехий;
- отсутствие выраженной клеточной реакции стекловидного тела (< 2+).

Для обозначения характера патологического процесса используют термин «экссудат», однако в действительности морфологические изменения представлены фибро-глиальной тканью. У 13—77% больных с ИУ выявляется поражение сосудов сетчатки, приводящее к развитию таких осложнений, как неоваскуляризация сетчатки, снежкообразного экссудата или ДЗН, гемофтальм, отслойка сетчатки.

При пребазальной форме ИУ возможно спонтанное излечение, в остальных случаях в отсутствие терапии течение длительное.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании наличия характерного снежкообразного экссудата в плоской части цилиарного тела, отсутствия воспалительной реакции переднего отрезка глаза и хориоидальных или ретинальных очагов. При флюоресцентном ангиографическом исследовании глазного дна определяется гиперфлюоресценция в виде цветка (кистовидный отек макулярной зоны сетчатки).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с саркоидозом, болезнью Лайма, токсокариозом.

Общие принципы лечения

Поскольку воспалительный процесс при ИУ отличается длительным вялым тече-

нием, лечение проводится на протяжении ряда лет или даже десятилетий. При отмене терапии, как правило, наступает обострение.

ЛС выбора:

*Бетаметазон парабульбарно 1,0 мл
1 р/нед, длительно **или**
Метилпреднизолон (депо) парабульбарно 40 мг 1 р/нед, длительно.*

Альтернативные ЛС (пульс-терапия):

*Дексаметазон в/в капельно
в течение 30 мин 20—32 мг
в 200,0 мл изотонического р-ра
натрия хлорида утром 1 р/2 сут
(общая доза 100—150 мг), 10—12 сут
или*

*Метилпреднизолон в/в капельно
в течение 30 мин 250—500 мг
в 200,0 мл изотонического р-ра
натрия хлорида утром 1 р/2 сут
(общая доза 2—3 г),
10—12 сут*

+

(после окончания пульс-терапии)

*Дексаметазон внутрь 1—2 мг 1 р/сут
утром, длительно **или**
Метилпреднизолон внутрь 8—16 мг/сут
1 р/сут утром, длительно **или**
Преднизолон внутрь 10—20 мг 1 р/сут
утром, длительно*

или

*Дексаметазон внутрь 0,05 мг/кг/сут
в 1—2 приема в первой половине дня
до полного исчезновения симптомов,
затем 1—2 мг 1 р/сут утром, длительно **или***

*Метилпреднизолон внутрь
0,4 мг/кг/сут в 1—2 приема
в первой половине дня до полного
исчезновения симптомов, затем
8—16 мг 1 р/сут утром, длительно **или***

*Преднизолон внутрь 0,5 мг/кг/сут
в 1—2 приема в первой половине
дня до полного исчезновения симп-
томов, затем 10—20 мг 1 р/сут
утром, длительно.*

В отсутствие эффекта от использования ГКС **ЛС выбора:**

*Циклофосфан в/в 1000 мг 1 р/мес,
длительно*

+

Преднизолон внутрь 10–15 мг 1 р/сут
утром, длительно.

Альтернативные ЛС:

Циклоспорин внутрь по 3,5–5 мг/кг
2 р/сут, длительно

+

Преднизолон внутрь 10–15 мг 1 р/сут
утром, длительно.

Криокоагуляция периферического экссудата и периферии сетчатки при ИУ позволяет добиться стойкого уменьшения выраженности воспаления без использования ГКС и цитостатиков и тем самым избавляет больных от развития осложнений, связанных с их применением. У больных с неоваскуляризацией периферических отделов сетчатки, распространяющейся на полуфиброзированный экссудат в плоской части цилиарного тела, криокоагуляция служит единственным эффективным методом лечения. Проведение криокоагуляции в особенности показано детям, у которых длительное применение ГКС нежелательно.

При длительном сохранении воспаления стекловидного тела, появлении гемофтальма или возникновении тракционной отслойки сетчатки проводят витрэктомию. При наличии катаракты показано ее удаление. Хирургические вмешательства проводят на фоне терапии ГКС.

Оценка эффективности лечения

Исчезновение симптомов воспаления.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Осложнения и побочные эффекты лечения связаны с системным применением ГКС или цитостатиков.

Ошибки и необоснованные назначения

Связаны с неправильной диагностикой, когда за периферический увеит принимается хориоретинит с расположением очагов на периферии сетчатки. При ИУ неэффективно применение антибиотиков.

Прогноз

Прогноз зависит от тяжести заболевания и способности пациента отвечать на терапию. Прогноз более благоприятный при проведении криокоагуляции периферического экссудата. Воспалительная реакция исчезает только на фоне медикаментозной терапии и возобновляется при их отмене.

Увеит при болезни Бехчета

Указатель описаний ЛС

Альфа-адреномиметики

Фенилэфрин
Ирифрин731

ГКС

Бетаметазон705
Дезонид
Пренацид752
Дексаметазон
Дексапос724
Метилпреднизолон
Преднизолон

Холинолитики

Циклопентолат
Цикломед770

Цитостатические ЛС

Азатиоприн
Метотрексат
Циклоспорин
Циклофосфамид

Болезнь Бехчета (ББ) представляет собой хроническое рецидивирующее полисистемное заболевание, характеризующееся васкулитом, поражающим артерии и вены разного калибра.

При ББ отмечается поражение кожного покрова и слизистых оболочек, глаз, желудочно-кишечного тракта, суставов, органов мочеполовой системы, нервной системы.

Эпидемиология

ББ распространена во многих странах мира; наиболее часто она выявляется в странах Ближнего Востока, в бассейне Средиземного моря и Японии. Обычно заболевание возникает в возрасте 20—30 лет, но встречается и у детей. Мужчины болеют почти в 2 раза чаще, чем женщины. У 90% мужчин и 70% женщин ББ протекает с поражением глаз.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Этиология заболевания остается неясной. В качестве этиологических факторов ББ предполагались вирусная и бактериальная инфекции, генетические и иммунологические нарушения, воздействие факторов окружающей среды.

Патогенез

В патогенезе ББ наибольшее значение придают нарушениям клеточного иммунитета.

Клинические признаки и симптомы

Заболевание глаз встречается у 70—90% больных, причем у 50% из них возникает поражение сетчатки. Как правило, поражение глаз развивается через 2—3 года после появления первых симптомов ББ, хотя известны случаи начала ББ с глазных проявлений.

У 95% больных воспаление глаз двустороннее, но клинические признаки редко бывают симметричными, поскольку существует определенный период между поражением глаз, который длится от нескольких дней до нескольких лет.

К основным жалобам относятся боль, светобоязнь, «затуманивание» зрения, снижение остроты зрения. Передний увеит, или иридоциклит, характеризуется выраженной клеточной реакцией влаги передней камеры глаза, проявляющейся у 1/3 больных гипопионом. Для последнего при ББ характерна подвижность: при наклоне головы вперед он легко скользит по эндотелию роговицы и растекается по ее задней поверхности, а при наклоне головы назад быстро стекает на поверхность радужки. Обычно гипопион виден даже невооруженным глазом, но в некоторых случаях для его выявления необходимо проведение гониоскопии.

Наиболее неблагоприятным прогностическим признаком является поражение заднего отдела глаза, поскольку окклюзия сосудов сетчатки, имеющаяся у 25—70% больных, приводит к потере зрения через 3,5 года после появления первых симптомов (в отсутствие терапии).

При офтальмологическом осмотре могут выявляться перикорнеальная инъеция сосудов, преципитаты, клеточная реакция влаги передней камеры глаза, гипопион (подвижный), задние синехии, витриит, окклюзивный васкулит сетчатки, окклюзия ветвей центральной вены сетчатки, инфильтраты сетчатки, отек сетчатки и ДЗН, субатрофия или атрофия ДЗН. Инфильтраты сетчатки при ББ имеют характерную особенность: на фоне терапии ГКС они быстро резорбируются. Для ББ свойственно рецидивирующее течение.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Большие признаки:

- язвы полости рта (малые афты, большие афты, герпетиформные изъязвления, которые рецидивируют не менее 3 раз в течение 12 мес);

- язвы гениталий (афтозные изъязвления или рубцы);
- поражение кожи (узловатая эритема, псевдофолликулит, папулопустулезные очаги или акнеподобные узелки, выявляющиеся в постпубертатном периоде у больных, не получающих ГКС);
- поражение глаз (эпислерит, конъюнктивит, передний увеит, задний увеит, генерализованный увеит, васкулит сетчатки);
- патергия (образование пустул на месте инъекций через 24—48 ч).

Малые признаки:

- поверхностный тромбоз флебит;
- тромбоз глубоких вен;
- поражение артерий;
- артрит;
- артралгии;
- эпидидимит;
- поражение центральной нервной системы;
- поражение ЖКТ;
- поражение легких;
- наследственная отягощенность.

Диагноз устанавливают на основании наличия афтозных язв слизистой оболочки полости рта и выявления 2 и более из следующих признаков: язв гениталий, поражения глаз, типичных кожных проявлений и положительного теста патергии. Определение HLA-B5 (B51) дает положительный результат. При флюоресцентном ангиографическом исследовании выявляется экстравазация флюоресцеина с наибольшим вовлечением капилляров ДЗН, сосудистых аркад и макулярной зоны.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с синдромом Рейтера.

Общие принципы лечения

При переднем увеите:

Циклопентолат, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1—2 капли
2 р/сут, 5—10 сут

+

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли
4–6 р/сут, 15–30 сут

+

Дексаметазон парабульбарно 3–4 мг (0,75–1,0 мл) 1 р/сут, 5–10 сут **или**
Фенилэфрин, 1% р-р, субконъюнктивально 0,2 мл в сочетании с дексаметазоном 1 мг (0,25 мл) 1 р/сут, 5–10 сут.

При заднем увеите, генерализованном увеите, окклюзивном васкулите в активном периоде:

Циклопентолат, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли
2 р/сут, 5–10 сут

+

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли
4–6 р/сут, 15–30 сут

+

Дексаметазон парабульбарно 3–4 мг (0,75–1,0 мл) 1 р/сут, 5–10 сут **или**
Фенилэфрин, 1% р-р, субконъюнктивально 0,2 мл в сочетании с дексаметазоном 1 мг (0,25 мл) 1 р/сут, 5–10 сут

+

(пульс-терапия)

Дексаметазон в/в капельно в течение 30 мин 32–40 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 180–240 мг), 10–12 сут **или**

Метилпреднизолон в/в капельно в течение 30 мин 500–1000 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 3–4,5 г), 10–12 сут.

По окончании пульс-терапии с целью контроля заболевания ББ длительно (пожизненно) назначаются цитостатики в виде монотерапии или в сочетании друг с другом или ГКС (длительность лечения определяется переносимостью большими той или иной схемы, нередко схемы приходится менять).

ЛС выбора:

Азатиоприн внутрь 2 мг/кг/сут в 2 приема, длительно **или**

Метотрексат внутрь 2,5 мг 3 р/нед, длительно **или**

Циклоспорин внутрь 3,5 мг/кг 2 р/сут, длительно

+

Преднизолон внутрь 10–15 мг 1 р/сут утром, длительно

или

Циклоспорин внутрь 5 мг/кг 2 р/сут, длительно.

Альтернативные ЛС:

Циклофосфан в/в 500 мг 1 р/мес, длительно

+

Метотрексат внутрь 2,5 мг 3 р/нед, длительно

или

Циклофосфамид в/м 200 мг 1 р/нед или 1000 мг 1 р/мес, длительно

+

Преднизолон внутрь 10–15 мг 1 р/сут утром, длительно.

Оценка эффективности лечения

Критерии эффективности терапии:

- уменьшение частоты развития рецидивов увеита;
- улучшение или отсутствие ухудшения зрительных функций.

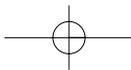
Проведение цитостатической терапии метотрексатом, циклофосфамидом, азатиоприном уменьшает выраженность симптомов не ранее чем через 3–4 нед от начала лечения, а отчетливое улучшение состояния больных отмечается через 2,5–3 мес.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Связаны с системным применением ГКС и цитостатиков.

Ошибки и необоснованные назначения

При ББ ГКС эффективны только при наличии активного воспалительного процесса. Для достижения стойкого исчезновения симптомов следует использовать 1 или несколько цитостатиков либо их комбинацию



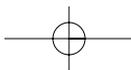
с ГКС. Терапия проводится пожизненно. Только такое лечение способствует стабилизации процесса. Прекращение лечения влечет за собой появление рецидивов увеита, в значительной степени снижающих зрительные функции.

Прогноз

Прогноз благоприятный у женщин, у лиц с поражением переднего сегмента глаза и

с редкими рецидивами заболевания. Неблагоприятный прогноз у мужчин, у лиц с поражением заднего отрезка глаза, панuveитом с гипопионом и большим количеством рецидивов в течение первого года с момента возникновения поражения глаза.

Наиболее неблагоприятен прогноз при наличии окклюзивного васкулита сосудов сетчатки (даже при проведении активной терапии у 10—20% больных наступает слепота).



Увеит при саркоидозе

Указатель описаний ЛС

Альфа-адреномиметики

Фенилэфрин
Ирифрин731

ГКС

Бетаметазон705
Дезонид
Пренацид752
Дексаметазон
Дексапос724
Метилпреднизолон
Преднизолон

Холинолитики

Циклопентолат
Цикломед770

Цитостатические ЛС

Азатиоприн
Метотрексат
Циклоспорин
Циклофосфамид

Саркоидоз представляет собой системное гранулематозное заболевание, при котором поражение глаз отмечается в 15—38% случаев.

Эпидемиология

Чаще болеют женщины в возрасте от 20 до 50 лет. Заболевание глаз протекает в виде переднего или генерализованного увеита.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Этиология неизвестна.

Патогенез

При хроническом воспалении основным патогенетическим механизмом служит образование гранул в сетчатке, сосудистой оболочке и под пигментным эпителием. Острый ирит, по-видимому, представляет собой реакцию гиперчувствительности, которая может иметь место при многих заболеваниях. В гранулемах сосудистой оболочки присутствуют ОКМ1-позитивные клетки, Т-хелперы и Т-супрессоры, с преобладанием активных Т-хелперов. В образовании периваскулярных и ретинальных инфильтратов участвуют эпителиоидные клетки.

Клинические признаки и симптомы

Поражение глаз обычно двустороннее, реже одностороннее. При двустороннем увеите процесс нередко асимметричный. У многих больных увеит сочетается с образованием гранул в конъюнктиве век. К **основным жалобам** относятся боль, светобоязнь, покраснение глаза, «мушки» перед глазами, снижение остроты зрения.

Наиболее часто поражение глаз при саркоидозе манифестирует симптомами переднего увеита. Обычно это **гранулематозный иридоциклит** с жирными пре-

ципитатами и узелками в радужке. Преципитаты могут быть большими и плотными. В 55—66% случаев течение хроническое с развитием таких осложнений, как катаракта и глаукома, риск возникновения которых возрастает с увеличением длительности основного заболевания. Причиной повышения внутриглазного давления могут быть как пупиллярный блок, так и нарушение оттока через трабекулярную сеть; нередко одновременно имеются оба этих фактора. Иногда воспалительный процесс заканчивается гипотонией и субатрофией глазного яблока.

Острый иридоциклит встречается у 15—45% больных, возникает в начале заболевания и характеризуется образованием маленьких нежных преципитатов. Даже при хроническом системном саркоидозе у данной группы больных передний увеит не рецидивирует.

Воспаление в стекловидном теле, сетчатке и сосудистой оболочке развивается значительно реже, чем поражение переднего отдела глаза (в 6—33% случаев), однако чаще приводит к нарушению зрительных функций. В большинстве случаев воспалению заднего отрезка глаза сопутствует передний увеит. Характерно наличие в стекловидном теле экссудации в виде «снежнообразных комков», которые часто оседают на нижних отделах сетчатки вблизи зубчатой линии. Изменения на глазном дне характеризуются фокальным или диффузным васкулитом сетчатки. Классическая картина васкулита в виде «восковой свечи» выявляется редко; характерным признаком поражения заднего отдела глаза служит образование муфт по ходу вен. Вокруг артерий экссудация отсутствует. Возможна окклюзия мелких периферических сосудов с нарушением капиллярной перфузии сетчатки и вращением в эти зоны новообразованных сосудов.

Неоваскуляризация сетчатки и/или ДЗН наблюдается у 15% больных с задним увеитом. Глубокие желтые очаги, напоминающие очаги Далена—Фукса, и отложение пигмента выявляются у 36% больных с задним увеитом и служат более постоянными признаками, чем истинная

хориоидальная гранулема. Возможно образование гранулем в ДЗН и сетчатке. Появление последней может сопровождаться экссудативной отслойкой сетчатки, значительно снижающей зрительные функции при ее локализации в центральной зоне глазного дна. Отек ДЗН встречается у 39% больных с задним увеитом и по его разрешению нередко развивается перипапиллярный фиброз.

К наиболее часто возникающим осложнениям относятся помутнения хрусталика и глаукома.

Системные проявления:

- поражение легких: интраторакальные изменения (90%), двусторонняя аденопатия ворот легких без легочной инфильтрации (65%), аденопатия ворот легких с легочной инфильтрацией (22%), легочная инфильтрация с фиброзом, но без аденопатии ворот легких (13%);
- спленомегалия и лимфаденопатия;
- поражение кожи: узловатая эритема (чаще на нижних конечностях), саркоидозные узелки;
- острый или хронический артрит или артралгия;
- повышение температуры тела;
- нейропатия;
- миопатия;
- асептический менингит.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании особенностей клинической картины и результатов лабораторных и параклинических исследований.

Параклинические исследования:

- флюоресцентная ангиография (окрашивание стенок сосудов сетчатки, просачивание флюоресцеина в сетчатку, гиперфлюоресценция ДЗН или макулярной зоны сетчатки; в ранней фазе ФАГД наблюдается гипофлюоресценция активных очагов, сменяющаяся в поздней фазе ангиограммы гиперфлюоресценцией);
- гистологическое исследование (в 27—55% случаев гранулематозный процесс

в конъюнктиве, в 22% — в слезной железе);

- рентгенологическое исследование грудной клетки (симметричная лимфаденопатия грудных узлов);
- радиоизотопное сканирование (увеличение захвата галлия слезной и окологлазной железами);
- положительная проба Квейма.

Результаты лабораторных исследований:

- гистологически подтвержденное гранулематозное воспаление (биопсия легких, конъюнктивы, слезной железы, лимфатических узлов средостения);
- повышение уровня ангиотензинпревращающего фермента в сыворотке крови;
- увеличение концентрации лизоцима в сыворотке крови;
- повышение концентрации кальция в сыворотке крови и моче.

Дифференциальный диагноз

При поражении переднего отрезка глаза дифференциальный диагноз проводят с передним увеитом, ассоциированным с HLA B27, идиопатическим передним увеитом, увеитом при ЮРА. При наличии витриита следует исключить лимфому. Пануеит дифференцируют с болезнью Бехчета, сифилисом, грибковой инфекцией, токсоплазмозом, туберкулезом, синдромом Фогта—Коянаги—Харада.

Общие принципы лечения

При лечении переднего увеита:

Циклопентолат, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли
2 р/сут, 5–10 сут

+

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли
3–6 р/сут, 15–30 сут

+

(при выраженном воспалении)

Фенилэфрин, 1% р-р, субконъюнктивально 0,2 мл в сочетании с декса-

метазоном 1 мг (0,25 мл) 1 р/сут,
5–10 сут.

При лечении заднего увеита ЛС выбора (пульс-терапия):

Дексаметазон периокулярно 2–3 мг
1 р/сут, 5–10 сут

+

Дексаметазон в/в капельно в течение 30 мин 32–40 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 180–240 мг), 10–12 сут **или**

Метилпреднизолон в/в капельно в течение 30 мин 500–1000 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 3–4,5 г), 10–12 сут.

Альтернативные ЛС:

Дексаметазон периокулярно 2–3 мг
1 р/сут, 5–10 сут

+

Дексаметазон внутрь 0,05–0,1 мг/кг/сут в 1–2 приема в первой половине дня, до полного исчезновения симптомов поражения глаз **или**
Метилпреднизолон внутрь 0,4–0,8 мг/кг/сут, до полного исчезновения симптомов поражения глаз **или**
Преднизолон внутрь 0,5–1 мг/кг/сут в 1–2 приема в первой половине дня, до полного исчезновения симптомов поражения глаз.

После окончания пульс-терапии или исчезновения симптомов поражения глаз:

Дексаметазон внутрь 1–2 мг 1 р/сут
утром, 2–3 мес **или**

Метилпреднизолон внутрь 8–16 мг
1 р/сут утром, 2–3 мес **или**

Преднизолон внутрь 10–20 мг 1 р/сут
утром, 2–3 мес.

Сроки окончания терапии определяют совместно с терапевтом.

При наличии неоваскуляризации сетчатки и ДЗН проводят лазерную коагуляцию (желательно в неактивном периоде и на фоне ГКС).

При лечении генерализованного увеита ЛС выбора (с применением пульс-терапии):

Циклопентолат, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли
2 р/сут, 5–10 сут

- + Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли 3–6 р/сут, 15–30 сут
- + Фенилэфрин, 1% р-р, субконъюнктивально 0,2 мл в сочетании с дексаметазоном 1 мг (0,25 мл) 1 р/сут, 5–10 сут
- + Дексаметазон периокулярно 2–3 мг 1 р/сут, 5–10 сут
- + Дексаметазон в/в капельно в течение 30 мин 32–40 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 180–240 мг), 10–12 сут **или**
- Метилпреднизолон в/в капельно в течение 30 мин 500–1000 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 3–4,5 г), 10–12 сут
- + (после окончания пульс-терапии)
- Дексаметазон внутрь 1–2 мг 1 р/сут утром, 2–3 мес **или**
- Метилпреднизолон внутрь 8–16 мг 1 р/сут утром, 2–3 мес **или**
- Преднизолон внутрь 10–20 мг 1 р/сут утром, 2–3 мес.
- Альтернативные ЛС:**
- Циклопентолат, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли 2 р/сут, 5–10 сут
- + Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли 3–6 р/сут, 15–30 сут
- + Фенилэфрин, 1% р-р, субконъюнктивально 0,2 мл в сочетании с дексаметазоном 1 мг (0,25 мл) 1 р/сут, 5–10 сут
- + Дексаметазон периокулярно 2–3 мг 1 р/сут, 5–10 сут
- + Дексаметазон внутрь 0,05–1 мг/кг/сут в 1–2 приема в первой половине, до исчезновения симптомов, затем постепенное снижение

дозы до 1–2 мг 1 р/сут утром в течение 2–3 мес **или**

Метилпреднизолон внутрь 0,4–0,8 мг/кг/сут в 1–2 приема в первой половине, до исчезновения симптомов, затем постепенное снижение дозы до 8–16 мг 1 р/сут утром в течение 2–3 мес **или**

Преднизолон внутрь 0,5–1 мг/кг/сут в 1–2 приема в первой половине, до исчезновения симптомов, затем постепенное снижение дозы до 10–20 мг 1 р/сут утром в течение 2–3 мес.

Сроки окончания ГКС-терапии определяют совместно с терапевтом.

При наличии неоваскуляризации сетчатки и ДЗН проводят лазерную коагуляцию (желательно в неактивном периоде и на фоне ГКС-терапии).

Оценка эффективности лечения

Исчезновение симптомов воспаления в переднем и/или заднем отрезке глаза.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Осложнения и побочные эффекты лечения связаны с системным применением ГКС. При проведении лазеркоагуляции возможно обострение воспаления в глазу, поэтому ее необходимо проводить на фоне терапии ГКС.

Ошибки и необоснованные назначения

Ошибки и необоснованные назначения объясняются неправильной диагностикой. Применение антибиотиков или противогрибковых ЛС, неэффективных при саркоидозе.

Прогноз

Адекватная терапия способствует длительному сохранению зрительных функций.

Синдром Фогта—Коянаги—Харада

Указатель описаний ЛС

Альфа-адреномиметики

Фенилэфрин
Ирифрин731

ГКС

Бетаметазон705
Дезонид
Пренацид752
Дексаметазон
Дексапос724
Метилпреднизолон
Преднизолон

Холинолитики

Циклопентолат
Цикломед770

Цитостатические ЛС

Азатиоприн
Метотрексат
Циклоспорин
Циклофосфамид

Синдром Фогта—Коянаги—Харада (ФКХ) представляет собой системное заболевание, характеризующееся поражением глаз, ушей, кожи, менингеальных оболочек. В литературе он также известен как увеоменингеальный синдром.

Эпидемиология

Заболевание развивается у лиц в возрасте 20—50 лет. В России чаще встречается в районе Среднего и Нижнего Поволжья.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Этиология заболевания неизвестна. Высказывается предположение о возможной вирусной природе процесса.

Патогенез

Патогенез неясен. Считается, что определенную роль в патогенезе синдрома ФКХ играют аутоиммунные реакции, имеются данные о связи с HLA-DR4.

Клинические признаки и симптомы

Заболевание двустороннее. К **основным жалобам** относятся покраснение глаза, боль, светобоязнь, снижение остроты зрения.

Воспаление переднего отрезка глаза протекает по гранулематозному типу с появлением роговичных преципитатов в виде «бараньего жира», узелков радужной оболочки, задних синехий, перилимбального везикулоидного, снижением внутриглазного давления. В стекловидном теле присутствуют воспалительные клетки. На глазном дне выявляются характерные изменения: гиперемия и отек ДЗН (у 87% больных), экссудативная отслойка сетчатки, занимающая, как правило, нижнюю половину глазного дна. На периферии в сосудистой оболочке определяются желтоватые четко

очерченные очаги, напоминающие таковые при симпатической офтальмии. Экссудативная отслойка сетчатки исчезает в среднем через 2—3 мес, при этом по мере ее прилегания по краям откладывается пигмент, образуя несколько линий самоотграничения. После прилегания сетчатки острота зрения существенно повышается. Воспаление в передней камере и отек ДЗН нередко сохраняются в течение длительного времени, несмотря на проводимую терапию. При полном купировании процесса на глазном дне появляется характерная депигментация, получившая название «свет солнечного заката». Могут присутствовать субретинальный фиброз, дисциформные рубцы. К **осложнениям** синдрома ФКХ относятся: катаракта, вторичная глаукома, неоваскуляризация радужки и угла передней камеры, а также неоваскуляризация сетчатки и ДЗН.

Системные проявления:

- снижение слуха;
- менингеальные симптомы: головная боль, напряжение мышц шеи, плеоцитоз (в 84% случаев), паралич черепно-мозговых нервов, гемипарез, афазия;
- психические расстройства;
- поражение кожи: очаговая депигментация — витилиго (63% случаев), гнездное выпадение волос — алопеция (73%), преждевременное локальное поседение волос (90%), повышенная чувствительность волос и кожи к прикосновению (72%).

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании особенностей клинической картины. Существенную помощь в диагностике оказывает ангиографическое исследование глазного дна. В начале заболевания в хориоидальной фазе ФАГД появляются множественные гиперфлюоресцирующие точки. В поздней фазе эти точки сливаются между собой, приводя к образованию обширной зоны гиперфлюоресценции; отмечается также гиперфлюоресценция ДЗН.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с симпатической офтальмией, ретинопатией «выстрел дробью», мультифокальным хориоидитом и панuveитом, острой задней мультифокальной плакоидной пигментной эпителиопатией.

Общие принципы лечения

ЛС выбора (с применением пульс-терапии):

Циклопентолат, 1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1—2 капли
2 р/сут, 5—10 сут

+

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1—2 капли
3—6 р/сут, 15—30 сут

+

Фенилэфрин, 1% р-р, субконъюнктивально 0,2 мл в сочетании с дексаметазоном 1 мг (0,25 мл)
1 р/сут, 5—10 сут

+

Дексаметазон периокулярно 2—3 мг
1 р/сут, 5—10 сут

+

Бетаметазон периокулярно 1,0 мл
1 р/нед, 2—3 мес **или**
Метилпреднизолон депо периокулярно
40 мг 1 р/нед, 2—3 мес

+

Дексаметазон в/в капельно в течение 30 мин 32—40 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 180—240 мг), 10—12 сут **или**
Метилпреднизолон в/в капельно в течение 30 мин 500—1000 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 3—4,5 г), 10—12 сут

+

(по окончании пульс-терапии)

Дексаметазон внутрь 1—2 мг
1 р/сут утром, длительность терапии определяют индивидуально **или**

Метилпреднизолон внутрь 8—16 мг
1 р/сут утром, длительность те-
рапии определяют индивидуально
или

Преднизолон внутрь 10—20 мг 1 р/сут
утром, длительность терапии оп-
ределяют индивидуально.

Альтернативные ЛС (вместо пульс-те-
рапии ГКС):

Дексаметазон внутрь 0,05 мг/кг/сут
в 1—2 приема в первой половине дня,
3—8 нед, затем постепенно
снижение дозы до 1—2 мг/сут,
длительность терапии определяют
индивидуально **или**

Метилпреднизолон внутрь
0,4 мг/кг/сут в 1—2 приема в пер-
вой половине дня, 3—8 нед, затем по-
степенное снижение дозы до
8—16 мг/сут, длительность тера-
пии определяют индивидуально **или**

Преднизолон внутрь 0,5 мг/кг/сут
в 1—2 приема в первой половине дня,
3—8 нед, затем постепенное сниже-
ние дозы до 10—20 мг/сут, длитель-
ность терапии определяют
индивидуально.

Продолжительность терапии зависит
от длительности сохранения активного
процесса. Препараты отменяют постепен-
но (в течение 2—2,5 мес), через 3—4 мес
после прилегания сетчатки и исчезнове-
ния отека ДЗН.

В отсутствие эффекта от ГКС приме-
няют цитостатики в виде монотерапии
или в сочетании с ГКС:

Азатиоприн внутрь 2 мг/кг/сут
в 2 приема, длительно **или**

Метотрексат внутрь 2,5 мг 3 р/нед,
длительно **или**

Циклоспорин внутрь 3,5—5 мг/кг
2 р/сут, длительно **или**

Циклофосфамид в/м 200 мг 1 р/нед
или 1000 мг 1 р/мес, длительно

+

Преднизолон внутрь 10—15 мг 1 р/сут
утром, длительно

или

Циклоспорин внутрь 5 мг/кг 2 р/сут,
длительно

или

Циклофосфамид в/в 500 мг 1 р/мес,
длительно

+

Метотрексат внутрь 2,5 мг 3 р/нед,
длительно.

Продолжительность терапии зависит
от длительности сохранения активного
процесса. Препараты отменяют постепен-
но (в течение 2—2,5 мес), через 3—4 мес
после прилегания сетчатки и исчезнове-
ния отека ДЗН.

Оценка эффективности лечения

Улучшение или отсутствие снижения
зрительных функций.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Осложнения и побочные эффекты лече-
ния связаны с системным применением
ГКС и цитостатических препаратов.

Ошибки и необоснованные назначения

Связаны с ошибочным предположением
об инфекционной природе заболевания и
использованием препаратов, неэффе-
ктивных при синдроме ФКХ.

Прогноз

Прогноз благоприятный при проведе-
нии адекватной терапии. В отсутствие
лечения наступает слепота из-за от-
слойки сетчатки и атрофии зрительно-
го нерва. При использовании метотрек-
сата, циклофосфамида, азатиоприна
уменьшение выраженности симптомов
отмечается не ранее чем через 3—4 нед
от начала лечения, а отчетливое улуч-
шение состояния больных — через
2,5—3 мес.

Ретинопатия «выстрел дробью»

Указатель описаний ЛС

ГКС

Бетаметазон705

Дезонид

Пренацид752

Дексаметазон

Дексапос724

Метилпреднизолон

Преднизолон

Цитостатические ЛС

Циклоспорин

Эпидемиология

Ретинопатия «выстрел дробью» чаще встречается у женщин старше 30 лет (средний возраст составляет 51 год).

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Возникновение ретинопатии «выстрел дробью» связывают с аутоиммунными реакциями. У 80—96% больных выявляется HLA-A29. В 92% случаев отмечаются клеточно-опосредованные реакции на S-антиген сетчатки и интерфоторецепторный ретиноид-связывающий протеин.

Клинические признаки и симптомы

В 80% случаев заболевание глаз двустороннее. **К основным жалобам** относятся постепенное «затуманивание» зрения, плавающие помутнения, ухудшение зрения в ночное время, нарушение цветового зрения.

У 25% больных выявляется негранулематозный передний увеит с нежными преципитатами, а также диффузный витриит. При офтальмоскопическом исследовании определяются множественные непигментированные или кремового цвета очаги, расположенные на уровне наружных слоев сетчатки, пигментного эпителия и внутренних слоев сосудистой оболочки. Очаги имеют овальную форму, значительный размер (до 3—4 диаметров ДЗР) и занимают задний полюс глаза, простираясь до экватора. Иногда имеется отек ДЗН. Характерно хроническое течение с обострениями и ремиссиями. Снижение остроты зрения связано с наличием кистовидного отека или дистрофии макулярной зоны, образованием эпиретинальных мембран, атрофией ДЗН, васкулитом сетчатки, иногда серозной отслойкой нейрорепителия или хориоидальной неоваскуляризацией, помутнением хрусталика.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании результатов офтальмоскопического исследования. На ФАГД выявляется окрашивание флюоресцеином стенок ретинальных сосудов и просачивание флюоресцеина в сетчатку, гиперфлюоресценция в виде цветка в макулярной зоне сетчатки (кистовидный отек), а также умеренная гиперфлюоресценция очагов в поздней фазе. Амплитуда ЭРГ снижена или не определяется.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с синдромом Фогта—Коянаги—Харада, симпатической офтальмией, лимфомой, поражением глаз при саркоидозе, туберкулезе, острой задней мультифокальной плакоидной пигментной эпителиопатией, множественным мимолетным белоклеточным синдромом, мультифокальным хориоидитом и панuveитом.

Общие принципы лечения

При умеренно активном процессе:

Дексаметазон парабульбарно 2—3 мг
1 р/сут, 7—10 сут

+

(после завершения курса)

Бетаметазон парабульбарно 1,0 мл
1 р/нед, 2—3 мес **или**

Метилпреднизолон (депо) парабульбарно 40 мг 1 р/нед, 2—3 мес.

При более активном процессе:

Дексаметазон парабульбарно 2—3 мг
1 р/сут, 7—10 сут

+

(после завершения курса)

Бетаметазон парабульбарно 1,0 мл
1 р/нед, 2—3 мес **или**

Метилпреднизолон (депо) парабульбарно 40 мг 1 р/нед, 2—3 мес

+

Дексаметазон в/в капельно в течение 30 мин 20—32 мг в 200,0 мл изотони-

ческого р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 120—180 мг), 10—12 сут **или**

Метилпреднизолон в/в капельно в течение 30 мин 250—500 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 2—3 г), 10—12 сут

+

(по окончании пульс-терапии)

Дексаметазон 1—2 мг 1 р/сут утром, 1—2 мес, затем постепенная отмена в течение 2—2,5 мес **или**

Метилпреднизолон внутрь 8—16 мг 1 р/сут утром, 1—2 мес, затем постепенная отмена в течение 2—2,5 мес **или**

Преднизолон внутрь 10—20 мг 1 р/сут утром, 1—2 мес, затем постепенная отмена в течение 2—2,5 мес.

Вместо проведения пульс-терапии ГКС их можно назначать по следующей схеме:

Дексаметазон внутрь 0,05 мг/кг 1 р/сут утром, 2—3 нед, затем постепенное снижение дозы до 1—2 мг 1 р/сут утром, 1—2 мес, затем постепенная отмена в течение 2—2,5 мес **или**

Метилпреднизолон внутрь 0,4 мг/кг 1 р/сут утром, 2—3 нед, затем постепенное снижение дозы до 8—16 мг 1 р/сут утром, 1—2 мес, затем постепенная отмена в течение 2—2,5 мес **или**

Преднизолон внутрь 0,5 мг/кг 1 р/сут утром, 2—3 нед, затем постепенное снижение дозы до 10—20 мг 1 р/сут утром, 1—2 мес, затем постепенная отмена в течение 2—2,5 мес.

При неэффективности системных ГКС назначается циклоспорин в виде монотерапии или в сочетании ГКС:

Циклоспорин внутрь 5 мг/кг/сут в 2 приема, 2—4 мес

или

Циклоспорин внутрь 3,5 мг/кг 2 р/сут, 2—4 мес

+

Дексаметазон внутрь 1—1,5 мг 1 р/сут утром, 2—4 мес **или**
Метилпреднизолон внутрь 8—12 мг 1 р/сут утром, 2—4 мес **или**

Преднизолон внутрь 10–15 мг 1 р/сут
утром, 2–4 мес.

Оперативные вмешательства (лазеркоагуляция хориоидальной неоваскуляризации и экстракция катаракты) проводятся на фоне терапии ГКС.

Оценка эффективности лечения

Уменьшение выраженности воспаления.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Осложнения и побочные эффекты лечения связаны с системным применением ГКС и циклоспорина.

Ошибки и необоснованные назначения

Нередко, предполагая инфекционную этиологию заболевания, используют антибактериальные препараты, неэффективные при данном процессе. В связи с нефротоксичностью циклоспорина необходим контроль уровня креатинина в крови.

Прогноз

В 75% случаев прогноз благоприятный. Стойкое снижение зрительных функций связано с появлением кистовидной дистрофии макулярной зоны и хориоидальной неоваскуляризацией.

Серпигинозный хориоидит

Указатель описаний ЛС

ГКС

Бетаметазон705

Дезонид

Пренацид752

Дексаметазон

Дексапос724

Метилпреднизолон

Преднизолон

Цитостатические ЛС

Циклоспорин

Эпидемиология

Серпигинозный хориоидит (географический хориоидит, геликоидная перипапиллярная хориоидеопатия) возникает у лиц в возрасте 30—70 лет, чаще у мужчин.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Этиология заболевания неизвестна, предполагается аутоиммунная или инфекционная природа процесса. Отмечается увеличение частоты выявления положительного HLA-B7.

Патогенез

До настоящего времени неизвестно, лежит ли в основе заболевания абиотрофия или воспаление. Не исключено, что различные по механизму развития заболевания приводят к формированию сходных изменений на глазном дне. Высказывается предположение, что заболевание начинается с абиотрофии и сопровождается высвобождением антигенных молекул, которые у генетически предрасположенных людей вызывают воспаление.

Возможно, в основе заболевания лежит иммунный васкулит сосудистой оболочки. Гистологические исследования выявляют округлые инфильтраты воспалительных клеток, заполняющие сосудистую оболочку и особенно ее хориокапиллярный слой.

Клинические признаки и симптомы

Заболевание глаз двустороннее, но клиническая картина редко бывает симметричной. Довольно часто активация процесса на одном глазу сопровождается ремиссией на другом. К **основным жалобам** относятся «затуманивание» зрения, снижение остроты зрения, центральные скотомы.

Передний отрезок глаза, как правило, интактен. В стекловидном теле могут присутствовать клетки.

Заболевание начинается с поражения сосудистой оболочки, хориокапиллярного слоя и пигментной эпителии вокруг ДЗН или в заднем полюсе глаза.

Прогресс заболевания происходит за счет вовлечения в воспалительный процесс участков, расположенных по краю старых очагов, по направлению от ДЗН к периферии сетчатки, наиболее часто — к макулярной зоне. Активные очаги имеют серовато-белую или желтоватую окраску и, несколько проминировав, приподнимают над собой сетчатку. По мере старения очагов наступает атрофия хориокапиллярного слоя. Со временем образуется обширный очаг с неровными границами и центром у ДЗН, напоминающий географическую карту.

Характерно развитие рецидивов с интервалами от нескольких месяцев до нескольких лет. Хориоидальная неоваскуляризация возникает у 13—25% больных. Возможно появление серозной отслойки нейрорепителлия или пигментного эпителия, развитие васкулита сетчатки, неоваскуляризации ДЗН и сетчатки.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании результатов офтальмоскопического исследования, ангиографии глазного дна и электрофизиологических исследований.

В раннюю фазу ФАГД наблюдается гипофлюоресценция активных очагов с прокрашиванием границ и их гиперфлюоресценцией в поздней фазе. Неактивные очаги имеют гиперфлюоресценцию в виде мозаики за счет дефектов пигментного эпителия в ранней фазе и прокрашивание в поздней фазе ФАГД.

Отмечаются центральные и парацентральные скотомы в полях зрения. Амплитуда ЭРГ снижена, ЭОГ нормальна.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с острой задней мультифокальной плако-

идной пигментной эпителиопатией, токсическим хориоретинитом.

Общие принципы лечения

При умеренно активном процессе:

Дексаметазон парабульбарно 2—3 мг
1 р/сут, 7—10 сут

+

(после завершения курса)

Бетаметазон парабульбарно 1,0 мл
1 р/нед, 2—3 мес **или**
Метилпреднизолон (депо) парабульбарно 40 мг 1 р/нед, 2—3 мес.

При более активном процессе:

Дексаметазон парабульбарно 2—3 мг
1 р/сут, 7—10 сут

+

(после завершения курса)

Бетаметазон парабульбарно 1,0 мл
1 р/нед, 2—3 мес **или**
Метилпреднизолон депо парабульбарно 40 мг 1 р/нед, 2—3 мес

+

Дексаметазон в/в капельно в течение 30 мин 32 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 180 мг), 10—12 сут **или**
Метилпреднизолон в/в капельно в течение 30 мин 500 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 3 г), 10—12 сут

+

(по окончании пульс-терапии)

Дексаметазон внутрь 1—2 мг
1 р/сут утром, 1—2 мес, затем постепенная отмена в течение 1,5—2 мес **или**

Метилпреднизолон внутрь 8—16 мг
1 р/сут утром, 1—2 мес, затем постепенная отмена в течение 1,5—2 мес **или**

Преднизолон внутрь 10—20 мг 1 р/сут утром, 1—2 мес, затем постепенная отмена в течение 1,5—2 мес.

Вместо проведения пульс-терапии возможно применение ГКС:

Дексаметазон внутрь 0,05 мг/кг
1 р/сут утром, 2—3 нед, затем по-

степенное снижение дозы до 1–2 мг 1 р/сут утром, 1–2 мес, затем постепенная отмена в течение 1,5–2 мес **или**

Метилпреднизолон внутрь 0,4 мг/кг 1 р/сут утром, 2–3 нед, затем постепенное снижение дозы до 8–16 мг 1 р/сут утром, 1–2 мес, затем постепенная отмена в течение 1,5–2 мес **или**

Преднизолон внутрь 0,5 мг/кг 1 р/сут утром, 2–3 нед, затем постепенное снижение дозы до 10–20 мг 1 р/сут утром, 1–2 мес, затем постепенная отмена в течение 1,5–2 мес.

При неэффективности применения ГКС:

Циклоспорин внутрь 5 мг/кг 2 р/сут, 2–4 мес

или

Циклоспорин внутрь 3,5 мг/кг 2 р/сут, 2–4 мес

+

Дексаметазон внутрь 1–1,5 мг 1 р/сут утром, 2–4 мес **или**

Метилпреднизолон внутрь 8–12 мг 1 р/сут утром, 2–4 мес **или**

Преднизолон внутрь 10–15 мг 1 р/сут утром, 2–4 мес

или

Циклофосфамид в/м 200 мг 1 р/нед, 3–4 мес

+

Дексаметазон внутрь 1–1,5 мг 1 р/сут утром, 3–4 мес **или**

Метилпреднизолон внутрь 8–12 мг 1 р/сут утром, 3–4 мес **или**

Преднизолон внутрь 10–15 мг 1 р/сут утром, 3–4 мес.

При наличии хориоидальной неоваскуляризации целесообразно решение вопроса о проведении лазерной коагуляции или фотодинамической терапии.

Оценка эффективности лечения

Уменьшение признаков воспаления.

Осложнения и побочные эффекты

Появление осложнений может быть связано с системным использованием ГКС и цитостатиков.

Ошибки и необоснованные назначения

Нередко при серпигинозном хориоидите используют противотуберкулезные препараты, которые обладают токсическим действием и неэффективны при этом заболевании.

Прогноз

Несмотря на активную терапию, прогноз обычно неблагоприятный. Это связано с распространением очагов поражения на центральную зону сетчатки и хориоидальной неоваскуляризацией.

Острая задняя мультифокальная плакоидная пигментная эпителиопатия

Указатель описаний ЛС

Бетаметазон	705
Дезонид	
<i>Пренацид</i>	752
Дексаметазон	
<i>Дексапос</i>	724
Метилпреднизолон	
Преднизолон	

Эпидемиология

Острая задняя мультифокальная плакоидная пигментная эпителиопатия встречается у соматически здоровых лиц от 20 до 50 лет (средний возраст 25 лет).

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Этиология неизвестна, предполагается вирусная природа. Обычно воспалению глаз предшествует заболевание, напоминающее грипп.

Патогенез

Считается, что первичные изменения возникают в хориокапиллярном слое и заключаются в окклюзии терминальных хориоидальных артериол.

Клинические признаки и симптомы

Поражение глаз двустороннее, возникает одновременно на обоих глазах. Острота зрения обычно уменьшается незначительно, хотя возможно снижение до счета пальцев у лица. Передний отрезок глаза обычно интактен или незначительно воспален. В стекловидном теле клеточная реакция не превышает 2+. В заднем полюсе глаза при офтальмоскопическом исследовании определяются множественные плоские очаги кремового цвета с четкими границами, расположенные на уровне пигментного эпителия или хориокапилляров; их размер составляет примерно $1/2$ диаметра ДЗН.

Первые очаги появляются в макулярной зоне, затем распространяются к периферии. Иногда имеется отек ДЗН. Как правило, через 2—3 нед наблюдается спонтанное исчезновение симптомов. В месте бывших очагов образуются рубцы с незначительным отложением пигмента. В 95% случаев острота зрения повышается до 0,6—0,7. Возникновение рецидивов не характерно.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании результатов офтальмоскопического исследования и ФАГД (в раннюю фазу очаги не окрашиваются флюоресцеином, в поздней фазе отмечается диффузная гиперфлюоресценция очага.). Ранняя гипофлюоресценция на ФАГД может объясняться наличием дефектов наполнения хориокапилляров. Пигментный эпителий поражается вторично, становится отечным, блокируя, таким образом, хориоидальную флюоресценцию, однако затем пигментный эпителий поглощает флюоресцеин вследствие нарушения гематофтальмического барьера.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с ретинопатией «выстрел дробью», множественным мимолетным белоклеточным синдромом, серпигинозным хориоидитом, синдромом Фогта—Коянаги—Харада, псевдогистоплазмозным синдромом.

Общие принципы лечения

Как правило, даже в отсутствие терапии течение благоприятное. Показаниями к использованию ГКС служат поражение фовеолярной зоны и выраженное снижение остроты зрения.

ЛС выбора:

■ Дексаметазон парабульбарно 2–3 мг
1 р/сут, 7–10 сут

+

(после завершения курса)

■ Бетаметазон парабульбарно 1,0 мл
1 р/нед, 2–3 мес **или**

■ Метилпреднизолон депо парабульбарно
40 мг 1 р/нед, 2–3 мес.

Альтернативные ЛС:

■ Дексаметазон внутрь 0,05 мг/кг 1 р/сут
утром, 2–3 нед, затем постепенное
снижение дозы до 1–2 мг 1 р/сут, ут-
ром 1–2 мес, затем постепенная от-
мена в течение 1,5–2 мес **или**

■ Метилпреднизолон внутрь 0,4 мг/кг
1 р/сут утром, 2–3 нед, затем по-
степенное снижение дозы до 8–16 мг
1 р/сут утром, 1–2 мес, затем по-
степенная отмена в течение
1,5–2 мес **или**

■ Преднизолон внутрь 0,5 мг/кг 1 р/сут
утром, 2–3 нед, затем постепенное
снижение дозы до 10–20 мг 1 р/сут
утром, 1–2 мес, затем постепенная
отмена в течение 1,5–2 мес.

Оценка эффективности лечения

Исчезновение симптомов воспаления.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Обычно отсутствуют.

Ошибки и необоснованные назначения

Связаны с неправильной диагностикой и использованием антибиотиков широкого спектра действия или противопротозойных препаратов.

Прогноз

Прогноз благоприятный.

Множественный мимолетный белоклеточный синдром

Эпидемиология

Множественный мимолетный белоклеточный синдром встречается преимущественно у женщин (80%) в возрасте от 15 до 45 лет (средний возраст 26 лет).

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Этиология неизвестна, предполагается вирусная природа. В 20% случаев поражению глаз предшествует гриппоподобное заболевание.

Патогенез

Механизм развития заболевания неясен, предполагается первичное поражение пигментного эпителия.

Клинические признаки и симптомы

В 90% случаев поражение одностороннее. К **основным жалобам** относятся резкое снижение остроты зрения, фотопсии, появление черных точек в периферическом поле зрения. Передний отрезок глаза обычно интактен, однако иногда отмечается незначительно выраженный ирит.

Клетки в стекловидном теле обнаруживаются в задних слоях. При офтальмоскопическом исследовании выявляются множественные точечные очаги белого цвета 100—200 мкм в диаметре, находящиеся на уровне наружных слоев сетчатки или пигментного эпителия. Очаги группируются вокруг фовеолярной зоны, не затрагивая ее, и распространяются к средней периферии. Они внезапно возникают и через несколько суток исчезают. Обращает на себя внимание гранулярность пигментного эпителия в макулярной зоне. В некоторых случаях появляются отек ДЗН и периваскулярные муфты.

Характерно спонтанное восстановление зрительных функций в течение 3—10 нед. Рецидивы развиваются редко.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании результатов офтальмоскопического исследования. На ФАГД выявляется ранняя гиперфлюоресценция очагов (группа флюоресцирующих точек), на поздней фазе флюоресценция усиливается. На ЭРГ определяется реверсия уменьшенной α -волны и снижение амплитуды раннего рецепторного потенциала.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с острой задней мультифокальной плакоидной пигментной эпителиопатией, острым пигментным эпителиитом, ретинопатией «выстрел дробью», мультифокальным хориоидитом.

Общие принципы лечения

Как правило, заболевание не требует назначения лекарственной терапии.

Оценка эффективности лечения

Нет данных.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Нет данных.

Ошибки и необоснованные назначения

Нет данных.

Прогноз

Прогноз благоприятный; наступает спонтанное излечение.

Мультифокальный хориоидит и панuveит

Указатель описаний ЛС

Бетаметазон	705
Дезонид	
Пренацид	752
Дексаметазон	
Дексапос	724
Метилпреднизолон	
Преднизолон	

Эпидемиология

Наиболее часто мультифокальный хориоидит и панuveит выявляется у женщин в возрасте 20—40 лет с миопией.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Этиология неизвестна. В нескольких исследованиях отмечена связь между развитием заболевания и инфицированием вирусом Эпштейна—Барра.

Патогенез

Патогенез неясен. Предполагается, что вирусы герпеса могут играть триггерную роль в развитии иммунных реакций, которые в дальнейшем не требуют их присутствия.

Клинические признаки и симптомы

Поражение двустороннее. К **основным жалобам** относятся снижение остроты зрения, скотомы, фотопсии.

При **офтальмоскопическом исследовании** определяются признаки многофокусного хориоидита, сходные с таковыми при псевдогистоплазмозном синдроме. Однако наряду с хориоидитом имеются выраженный витриит и передний увеит.

Одинаковые по виду серые или желтоватые очаги округлой формы размером 50—200 мкм располагаются по всему главному дну на уровне пигментного эпителия и хориокапилляров. Над очагами могут появляться серозные отслойки нейрорепителия. С течением времени по краям очагов откладывается пигмент. Может отмечаться отек макулярной зоны и ДЗН, а также перипапиллярная атрофия.

Наиболее тяжелым осложнением заболевания является развитие субретинальной неоваскулярной мембраны.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании особенностей клинической картины. Флюоресцентная ангиография в активную фазу заболевания выявляет раннюю гипофлюоресценцию очагов с их окрашиванием в поздней фазе. Гиперфлюоресценция атрофических очагов объясняется наличием дефектов пигментного эпителия.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с острой задней мультифокальной плакоидной пигментной эпителиопатией, множественным мимолетным белоклеточным синдромом, ретинопатией «выстрел дробью», псевдогистоплазмозным синдромом.

Общие принципы лечения

- Дексаметазон парабульбарно 2–3 мг
1 р/сут, 5–10 сут
- +
- (после завершения курса)
- Бетаметазон парабульбарно 1,0 мл
1 р/нед, 6–8 нед **или**
- Метилпреднизолон депо парабульбарно
40 мг 1 р/нед, 6–8 нед
- +
- Дексаметазон внутрь 0,05 мг/кг 1 р/сут
утром, 2–3 нед, затем постепенное
снижение дозы до 1–2 мг 1 р/сут ут-
ром, 1–2 мес, затем постепенная от-
мена в течение 1,5–2 мес **или**
- Метилпреднизолон внутрь 0,4 мг/кг
1 р/сут утром, 2–3 нед, затем по-

степенное снижение дозы до 8–16 мг
1 р/сут утром, 1–2 мес, затем по-
степенная отмена в течение
1,5–2 мес **или**

Преднизолон внутрь 0,5 мг/кг 1 р/сут
утром, 2–3 нед, затем постепенное
снижение дозы до 10–20 мг 1 р/сут
утром, 1–2 мес, затем постепенная
отмена в течение 1,5–2 мес.

При наличии **субретинальной неоваскулярной мембраны** проводят лазерную коагуляцию (экстрафовеолярная локализация) либо хирургическое удаление или фотодинамическую терапию (субфовеолярная локализация).

Оценка эффективности лечения

Исчезновение симптомов воспаления и улучшение зрительных функций.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Обычно отсутствуют.

Ошибки и необоснованные назначения

Связаны с использованием антибиотиков широкого спектра действия, которые неэффективны при этом заболевании.

Прогноз

При появлении хориоидальной неоваскуляризации прогноз неблагоприятный.

Активный пигментный эпителиит

Эпидемиология

Активный пигментный эпителиит поражает относительно молодых соматически здоровых лиц обоего пола.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Предполагается вирусная природа заболевания, однако достоверные данные отсутствуют.

Патогенез

Патогенез неясен. Процесс развивается на уровне пигментного эпителия.

Клинические признаки и симптомы

Поражение может быть как односторонним, так и двусторонним. К **основным жалобам** относятся резкое снижение остроты зрения или метаморфопсии. В некоторых случаях клинические проявления практически отсутствуют, поэтому больные не обращаются к врачу. В центральной зоне глазного дна на уровне пигментного эпителия появляются точечные очаги серого или серо-черного цвета с желтоватым венчиком. По мере стихания активной фазы венчик исчезает, и очаги принимают более темную окраску. Через 6—12 нед от начала заболевания наступает спонтанное излечение с восстановлением зрительных функций.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании результатов офтальмоскопического исследования. Флюоресцентная ангиография выявляет участки гипофлюоресценции, окруженные областью гиперфлюоресценции. По мере прогрессирования заболевания и обра-

зования на глазном дне депигментированных участков, на ФАГД выявляется гиперфлюоресценция в виде кружева. ЭОГ может снижаться в активную фазу заболевания и возвращаться к исходному уровню после исчезновения воспаления. ЭРГ и вызванные зрительные потенциалы обычно не изменяются.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с центральной серозной хориоретинопатией.

Общие принципы лечения

Как правило, заболевание не требует назначения лекарственной терапии.

Оценка эффективности лечения

Нет данных.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Нет данных.

Ошибки и необоснованные назначения

Нет данных.

Прогноз

Прогноз благоприятный; наступает спонтанное излечение.

Субретинальный фиброз и увеальный синдром

Указатель описаний ЛС

ГКС

Бетаметазон705

Дезонид

Пренацид752

Дексаметазон

Дексапос724

Метилпреднизолон

Преднизолон

Цитостатические ЛС

Метотрексат

Циклоспорин

Циклофосфамид

Эпидемиология

Субретинальный фиброз и увеальный синдром выявляется преимущественно у молодых женщин.

Классификация

Отсутствует.

Патогенез

Предполагается, что определенную роль может играть нарушение В-клеточного звена иммунитета. Гистологические исследования выявляют выраженную воспалительную реакцию сосудистой оболочки с преобладанием В-клеток и плазматических клеток. В участках субретинального фиброза имеются островки клеток, которые, видимо, происходят из пигментного эпителия.

Клинические признаки и симптомы

Поражение двустороннее. Характерно наличие хронического витриита и желтовато-беловатых субретинальных очагов, которые по виду напоминают глиоз или фиброз. Эти очаги могут сливаться, образуя обширные поля фиброзной ткани под сетчаткой, нередко занимая весь задний полюс, что сопровождается значительным снижением остроты зрения. В некоторых случаях патологические изменения локализуются вокруг макулярной зоны, не распространяясь на нее, однако развивающийся кистовидный отек приводит к нарушению зрительных функций. Помимо изменений стекловидного тела и глазного дна возможно развитие воспаления в переднем отрезке глаза.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании особенностей клинической картины.

Амплитуда ЭРГ и величина биопотенциалов при ЭОГ значительно снижены. Флюоресцентная ангиограмма в

раннюю фазу выявляет множественные области блокирования хориоидальной флюоресценции, чередующиеся с участками гиперфлюоресценции. В поздней фазе ФАГД наблюдается прокрашивание очагов без значительного ликвиджа.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с псевдогистоплазмозным синдромом, острой задней мультифокальной плакоидной пигментной эпителиопатией, саркоидозом, сифилисом, туберкулезом.

Общие принципы лечения

Дексаметазон парабульбарно 2–3 мг
1 р/сут, 5–10 сут

+

(после завершения курса)

Бетаметазон парабульбарно 1,0 мл
1 р/нед, 3–6 нед **или**

Метилпреднизолон (депо) парабульбарно 40 мг 1 р/нед, 3–6 нед

+

Дексаметазон внутрь 0,05 мг/кг
1 р/сут утром, 2–3 нед, затем постепенное снижение дозы до 1–2 мг
1 р/сут утром, 1–2 мес, затем постепенная отмена в течение
1,5–2 мес **или**

Метилпреднизолон внутрь 0,4 мг/кг
1 р/сут утром, 2–3 нед, затем постепенное снижение дозы до 8–16 мг
1 р/сут утром, 1–2 мес, затем постепенная отмена в течение
1,5–2 мес **или**

Преднизолон внутрь 0,5 мг/кг 1 р/сут утром, 2–3 нед, затем постепенное снижение дозы до 10–20 мг 1 р/сут утром, 1–2 мес, затем постепенная отмена в течение 1,5–2 мес.

При неэффективности ГКС:

Метотрексат внутрь 2,5–5 мг
3 р/нед, 2–4 мес **или**

Циклоспорин внутрь 5 мг/кг 2 р/сут, 2–4 мес

или

Циклоспорин внутрь 3,5 мг/кг
2 р/сут, 2–4 мес

+

Дексаметазон внутрь 1–1,5 мг
1 р/сут утром, 2–4 мес **или**

Метилпреднизолон внутрь 8–12 мг
1 р/сут утром, 2–4 мес **или**

Преднизолон внутрь 10–15 мг 1 р/сут утром, 2–4 мес

или

Циклофосфамид в/м 200 мг 1 р/нед,
2–4 мес

+

Преднизолон внутрь 10–15 мг 1 р/сут утром, 2–4 мес.

Оценка эффективности лечения

Уменьшение выраженности воспаления.

Осложнения

и побочные эффекты лечения

Осложнения и побочные эффекты лечения связаны с системным применением ГКС и цитостатиков. Следует отметить, что хотя использование ГКС подавляет активность В-клеточного звена иммунитета, играющего определенную роль в возникновении этого заболевания, оно менее эффективно, чем применение циклоспорина, способствующее угнетению активности фибробластов.

Ошибки

и необоснованные назначения

В результате ошибок при установлении диагноза используют препараты, неэффективные при данном заболевании.

Прогноз

Прогноз неблагоприятный, так как даже при одновременном системном применении цитостатиков и ГКС продолжается образование фиброзной ткани.

Псевдогистоплазмозный синдром

Псевдогистоплазмозный синдром получил свое название из-за сходства его клинической картины с проявлениями гистоплазмоза. Последний наиболее распространен в некоторых эндемичных районах, в частности, на Среднем Западе США.

Эпидемиология

Как правило, псевдогистоплазмозный синдром выявляется у лиц в возрасте старше 40 лет.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Этиология не установлена.

Патогенез

До конца не изучен.

Клинические признаки и симптомы

Поражение глаз двустороннее. Как правило, субъективные жалобы отсутствуют вплоть до момента, когда в процесс вовлекается макулярная зона. К этому времени воспалительные явления на периферии сетчатки обычно купируются.

Псевдогистоплазмозный синдром характеризуется триадой признаков: перипапиллярной атрофией с отложением пигмента, субретинальной неоваскуляризацией в макулярной зоне и множественными атрофическими очагами в заднем полюсе и на периферии глазного дна. В центральной зоне насчитывается от четырех до восьми очагов. Они имеют небольшой размер (200—500 мкм), четкие границы. Пигмент в очагах, как правило, отсутствует, однако в отдельных случаях он может откладываться в центре очага. На периферии сетчатки очаги могут быть большего или меньшего размера; иногда они отсутствуют. Субретинальная неоваскулярная мембрана расположена в непосредственной близости от атрофического очага. Для данного синдрома характерно

отсутствие воспаления в стекловидном теле и переднем отрезке глаза.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании особенностей клинической картины. На ФАГД определяется субретинальная неоваскулярная мембрана. Атрофические очаги начинают флюоресцировать в раннюю фазу и прокрашиваются в поздней фазе подобно дефектам пигментного эпителия.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с мультифокальным хориоидитом и панuveитом, острой задней многофокусной плакоидной пигментной эпителиопатией, ретинопатией «выстрел дробью», криптококковым хориоретинитом, туберкулезным хориоретинитом, саркоидозом, миопической дегенерацией сетчатки.

Общие принципы лечения

На момент установления диагноза воспалительные явления обычно отсутствуют,

поэтому необходимости в лекарственной терапии не возникает. При наличии субретинальной неоваскулярной мембраны проводят лазерную коагуляцию (экстрафовеолярная локализация либо хирургическое удаление или фотодинамическую терапию (субфовеолярная локализация).

Оценка эффективности лечения

Нет данных.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Нет данных.

Ошибки и необоснованные назначения

Нет данных.

Прогноз

При наличии хориоидальной неоваскуляризации прогноз неблагоприятный.

Острый некроз сетчатки

Указатель описаний ЛС

ГКС

Бетаметазон705

Дезонид

Пренацид752

Дексаметазон

Дексапос724

Метилпреднизолон

Преднизолон

Противовирусные ЛС

Ацикловир703

Эпидемиология

Как правило, острый некроз сетчатки (ОНС) возникает у лиц в возрасте 20—60 лет и не связан с наличием каких-либо общих заболеваний.

Классификация

Отсутствует.

Этиология и патогенез

Этиологическим фактором служат вирусы герпеса, в особенности вирус ветряной оспы — зостер. Ряд авторов считает, что инфицирование служит пусковым моментом в развитии аутоиммунного процесса, направленного против палочек и колбочек, что приводит к возникновению местного иммунокомплексного поражения и развитию васкулита сетчатки.

Клинические признаки и симптомы

ОНС характеризуется витриитом, ретинитом, васкулитом сетчатки. В 33% случаев поражение глаз двустороннее, при этом изменения во втором глазу появляются спустя 2 недели после первого. Признаки ОНС исчезают через несколько месяцев; развитие рецидивов не характерно. У 64% больных ОНС приводит к слепоте.

Начальными проявлениями ОНС служат «затуманивание» зрения, в редких случаях боль в глазу. Первым клиническим признаком нередко служит передний увеит с большими преципитатами. Затем появляются экссудат в стекловидном теле и желто-белые сливные очаги на глазном дне, которые могут занимать всю периферию сетчатки. Существуют четкие границы между пораженной и непораженной сетчаткой. Через 10—30 суток выявляются сужение артерий, инфильтрация и экссудация вдоль сосудов, «муфты» и окклюзии артерий сетчатки. В некоторых случаях отмечаются паравенозные «муфты» и кровоизлияния в сетчатку. Нередко определяется отек ДЗН. После резорбции экссудата выявляются ретинальные атрофические очаги, некроз сетчатки с образованием гигантских разрывов и последующей отслойкой сетчатки, которая возникает в 50—75% случаев и развивается в

сроки от 1 до 3 мес от начала заболевания. Наличие окклюзивного васкулита сетчатки может приводить к возникновению зон ишемии и развитию неоваскуляризации ДЗН.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании особенностей клинической картины и результатов дополнительных методов исследования.

Рекомендуемые исследования:

- ФАГД (окклюзия артериол, нарушение капиллярной перфузии, ликвидж и прокрашивание стенок сосудов в позднюю фазу ангиограммы);
- магнитно-резонансная томография (утолщение оболочек зрительного нерва);
- диагностическая витрэктомия или биопсия сетчатки (определение вируса).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с цитомегаловирусным ретинитом, сифилисом, токсоплазмозом, болезнью Бехчета, саркоидозом, эндофтальмитом.

Общие принципы лечения

Инфекция, обусловленная вирусом простого герпеса:

Ацикловир в/в 5 мг/кг 3 р/сут с интервалом 8 ч, 5 сут, затем по 200 мг 5 р/сут, до исчезновения клинических симптомов (в среднем 4–6 нед.

Инфекция, обусловленная вирусом ветряной оспы — зостер:

Ацикловир в/в 10–15 мг/кг с интервалом 8 ч, 5 сут, затем по 600 мг 5 р/сут, до исчезновения клинических симптомов (в среднем 4–6 нед.

Помимо противовирусных ЛС назначают:

Дексаметазон периокулярно 2–3 мг 1 р/сут, 5–10 сут

+

*Дексаметазон в/в капельно в течение 30 мин 16 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 100 мг), 10–12 сут **или***

Метилпреднизолон в/в капельно в течение 30 мин 250 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 1,5 г), 10–12 сут

+

(после завершения пульс-терапии)

*Бетаметазон периокулярно 1,0 мг 1 р/нед, 1–2 мес **или***

Метилпреднизолон (депо) периокулярно 40 мг 1 р/нед, 1–2 мес.

После завершения пульс-терапии ГКС возможно проведение **поддерживающей пероральной терапии:**

*Дексаметазон внутрь 1–2 мг 1 р/сут утром, 1–2 нед, затем постепенное снижение дозы в течение 1–2 мес **или***

*Метилпреднизолон внутрь 8–16 мг 1 р/сут утром, 1–2 нед, затем постепенное снижение дозы в течение 1–2 мес **или***

Преднизолон внутрь 10–20 мг 1 р/сут утром, 1–2 нед, затем постепенное снижение дозы в течение 1–2 мес.

ГКС применяются в связи с массивным разрушением сетчатки и выраженной экссудацией по ходу ретинальных сосудов. Однако их необходимо использовать одновременно с противовирусными ЛС, поскольку монотерапия ГКС может приводить к обострению заболевания.

Появление разрывов сетчатки служит показанием к проведению лазерной коагуляции с целью профилактики отслойки сетчатки. Как правило, хирургическое лечение отслойки сетчатки при ОНС неэффективно, хотя в некоторых случаях удается достичь прилегания сетчатки после витрэктомии и введения силикона. Также используют криопексию, круговое вдавление склеры, витрэктомии, иссечение мембран, силиконовую тампонаду. Одновременно с данными вмешательствами или отсроченно осуществляется эндолазерная коагуляция. Хирургическое вме-

шатательство проводят на фоне противовирусной терапии и использования ГКС.

Оценка эффективности лечения

Сохранение зрительных функций.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Осложнения и побочные эффекты лечения связаны с токсическим действием ацикловира. Терапию следует проводить под контролем содержания кретинина в сыворотке крови.

Ошибки и необоснованные назначения

Связаны с поздней диагностикой заболевания и несвоевременной терапией. Следует

помнить, что ацикловир в дозе 5 мг/кг эффективен только при инфекции, обусловленной вирусом простого герпеса I и II типов. При инфекции, обусловленной вирусом ветряной оспы — зостер, дозу препарата необходимо увеличивать в 2—3 раза.

Прогноз

Прогноз неблагоприятный. Недостаточная эффективность терапии обусловлена тяжестью заболевания. Однако при условии раннего выявления и начала лечения возможно сохранение зрительных функций.

Полное прилегание сетчатки в послеоперационном периоде достигается в 30—50% случаев, однако острота зрения у больных обычно остается низкой. Невысокий функциональный результат объясняется наличием ретинальной ишемии, атрофии ДЗН и макулярных рубцов.

Цитомегаловирусный ретинит

Указатель описаний ЛС

ГКС

Бетаметазон705

Дезонид

Пренацид752

Дексаметазон

Дексапос724

Метилпреднизолон

Преднизолон

Противовирусные ЛС

Ганцикловир714

Фоскарнет натрия

Как правило, цитомегаловирусный ретинит возникает на фоне иммунодефицита (при СПИДе или как осложнение иммуносупрессивной терапии после пересадки органов). У больных с ВИЧ-инфекцией заболевание развивается при снижении количества CD4+ до 50 клеток/мм², CD8+ до 280 клеток/мм² и соотношения CD4+/CD8+ до 0,05. Врожденный цитомегаловирусный ретинит выявляется крайне редко.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Возбудителем служит ЦМВ.

Патогенез

В основе заболевания лежит некроз сетчатки и пигментного эпителия. Распространение инфекции происходит гематогенным путем или непосредственно со старых очагов на прилегающие участки сетчатки.

Клинические признаки и симптомы

К **основным жалобам** относятся «затуманивание» зрения, снижение остроты зрения, метаморфопсии.

В передней камере определяются нежные преципитаты, в стекловидном теле – клеточная взвесь. В сетчатке появляются небольшие инфильтраты белого цвета, напоминающие мягкий экссудат. Затем возникают периваскулярные белые очаги с множественными кровоизлияниями или гранулярные очаги с меньшим количеством кровоизлияний, атрофия центральной зоны сетчатки и дефекты пигментного эпителия. Возможно развитие серозной отслойки макулярной зоны или всей сетчатки, а также папиллита.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании выявления характерных изменений на глазном дне, указаний на им-

мунодефицит в анамнезе. Определенное значение имеет исследование стекловидного тела и хориоретинальная биопсия.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с прогрессирующим наружным ретинальным некрозом, токсоплазмозом, кандидозом или другой грибковой инфекцией.

Общие принципы лечения

В отсутствие ВИЧ-инфекции отмена иммуносупрессивной терапии может привести к улучшению. Кроме того, назначают **противовирусные ЛС**:

Ганцикловир в/в 5–10 мг/кг 2 р/сут с интервалом 12 ч или внутрь по 500 мг/1 г 3–6 р/сут, до купирования воспаления.

Прекращение лечения может привести к развитию рецидива, поэтому после окончания курса назначают **поддерживающую терапию**:

Ганцикловир в/в 5 мг/кг/сут 5–7 р/нед, 3–4 мес.

Использование ганцикловира в дозе < 25 мг/кг/нед, как правило, неэффективно.

В случае непереносимости системной терапии, а также при одностороннем поражении:

Ганцикловир интравитреально 0,2 мг в 0,1 мл изотонического р-ра натрия хлорида 2–3 р/нед, 6–12 мес **или** Фоскарнет натрия интравитреально 1,2–2,4 мг в 0,1 мл изотонического р-ра натрия хлорида 2–3 р/нед, 6–12 мес.

Для поддержания более длительного эффекта от терапии (до 6 мес) в стекловидное тело вводят имплант, содержащий постепенно высвобождающийся ганцикловир. К недостаткам данного метода относятся риск, связанный непосредственно с вмешательством, и невозможность предотвратить появление симптомов во втором глазу.

С целью уменьшения выраженности экссудации одновременно с противовирусными ЛС применяются ГКС:

Дексаметазон периокулярно 2–3 мг 1 р/сут, 5–10 сут

+

(после завершения курса)

Бетаметазон периокулярно 1,0 мг 1 р/нед, 3–6 нед **или**

Метилпреднизолон (депо) периокулярно 40 мг 1 р/нед, 3–6 нед.

Оценка эффективности лечения

Исчезновение симптомов воспаления.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Осложнения и побочные эффекты лечения связаны с токсическим действием ганцикловира на лейкоциты, поэтому лечение должно проводиться под контролем количества нейтрофилов в крови.

Ошибки и необоснованные назначения

Наиболее частой ошибкой служит назначение ацикловира, который неэффективен при данной инфекции.

Прогноз

Прогноз неблагоприятный. Больные все время нуждаются в поддерживающей терапии виростатическими препаратами. В отсутствие лечения цитомегаловирусный ретинит заканчивается слепотой. У 80% больных без ВИЧ-инфекции улучшение наступает в течение 14 сут, у больных с ВИЧ-инфекцией — 37 сут. Прекращение введения противовирусных препаратов приводит к обострению.

Увеит при токсоплазмозе

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Клиндамицин
Пириметамин
Сульфадиметоксин

Витамины

Фолиевая кислота

ГКС

Бетаметазон705
Дезонид
 Пренацид752
Дексаметазон
 Дексапос724
Метилпреднизолон
Преднизолон

Эпидемиология

В 30—50% случаев возникновение задних увеитов обусловлено токсоплазмозом. Распространенность токсоплазмоза в популяции в целом составляет 20—70%.

Классификация

Формы заболевания:

- приобретенная инфекция у взрослых лиц;
- инфекция у лиц с иммунодефицитом;
- врожденная инфекция, обусловленная трансплацентарной передачей возбудителя от матери к плоду;
- реактивация врожденной инфекции.

Этиология

Возбудителем токсоплазмоза служит внутриклеточный паразит *Toxoplasma gondii*.

Патогенез

Как правило, инфицирование человека от животных (млекопитающих и птиц) происходит при употреблении зараженной воды, молока, овощей, фруктов, мясных продуктов, не прошедших необходимую термическую обработку.

Клинические признаки и симптомы

Приобретенная инфекция у взрослых лиц в 85% случаев протекает бессимптомно, в 15% случаев излечивается спонтанно, иногда сопровождается поражением глаз. Последнее может быть одним из симптомов токсоплазмоза или единственным клиническим проявлением латентно протекающего хронического токсоплазмоза.

Инфекция у лиц с иммунодефицитом может быть как приобретенной, так и обострением врожденной инфекции.

Врожденная инфекция обусловлена трансплацентарной передачей возбудителя от матери к плоду. Основными **системными проявлениями** врожденного токсоплазмоза являются интракраниальные кальцификаты, гидроцефалия, микроцефалия, умственная

отсталость, органомегалия. **Поражение глаз** протекает по типу хориоретинита, в 80% случаев двустороннего.

При заражении матери в первом или втором триместрах беременности заболевание у плода возникает в редких случаях, но протекает тяжело; если же мать заболевает в третьем триместре, вероятность развития врожденного токсоплазмоза более высока, однако при этом заболевание переносится в более легкой форме. Для врожденного токсоплазмоза характерно наличие грубых хориоретинальных очагов в центральной зоне глазного дна, псевдоколлобом.

Как правило, поражение глаз одностороннее, протекает по типу хориоретинита, однако возможна генерализация процесса (генерализованный увеит).

К **основным жалобам** относятся появление «плавающих мушек» перед глазами, «затуманивание» зрения, покраснение глаза, светобоязнь, снижение остроты зрения.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании результатов офтальмоскопического исследования и данных анамнеза.

Выявляются преципитаты роговицы, клеточная взвесь в передней камере глаза и стекловидном теле. На глазном дне возможно появление трех типов очагов: крупные деструктивные очаги (превышающие по размеру ДЗН); небольшие очаги во внутренних слоях сетчатки; небольшие очаги в наружных слоях сетчатки. Наиболее часто очаг (очаги) локализуется в макулярной зоне или перипапиллярно (юстапапиллярный ретинит Иенсена), хотя могут поражаться и периферические отделы глазного дна. Иногда офтальмоскопическая картина принимает вид диссеминированного хориоретинита или экссудативной отслойки сетчатки. Возбудитель токсоплазмоза характеризуется тропностью к нервной ткани, поэтому воспаление, как правило, начинается с поверхностных слоев сетчатки, а затем за-

хватывает более глубокие ее слои и сосудистую оболочку.

В активную фазу заболевания очаги имеют белую окраску, рыхлую консистенцию и окружены перифокальной зоной отека сетчатки, нередко с кровоизлияниями. Над очагом в задних отделах стекловидного тела имеется экссудативная реакция в виде «шапочки», затрудняющая осмотр самого очага. По мере обратного развития процесса образуется хориоретинальный атрофический очаг белого или желтовато-белого цвета с грубой пигментацией по краям. Кроме того, могут развиваться хориоидальная неоваскуляризация, атрофия ДЗН, вторичная глаукома, отслойка сетчатки. В дальнейшем нередко возникают рецидивы, характеризующиеся появлением нового очага на границе старого.

Рекомендуемые дополнительные исследования:

- определение титра антитоксоплазменных антител (IgG и IgM);
- ФАГД (в активном периоде заболевания — гипофлюоресценция очага в ранней фазе с последующим его прокрашиванием в поздней).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с цитомегаловирусным ретинитом, краснухой, острым некрозом сетчатки, сифилисом, гистоплазмозом, острой задней мультифокальной плакоидной пигментной эпителиопатией, серпигиозным хориоретинитом.

Общие принципы лечения

ЛС выбора:

- | | |
|---|--|
| | Пириметамин внутрь по 50 мг
2 р/сут, затем по 25 мг 2 р/сут,
3–4 нед |
| + | |
| | Фолиевая кислота внутрь по 3–5 мг
3 р/нед, 4–5 нед |
| + | |

Сульфадиметоксин внутрь 2 г/сут, затем по 0,5 г 2 р/сут, 3–4 нед.

Альтернативные ЛС (у больных с выраженной лейкопенией или тромбоцитопенией):

Клиндамицин внутрь по 150–300 мг 3–4 р/сут, 3–4 нед

+

Фолиевая кислота внутрь по 3–5 мг 3 р/нед, 3–4 нед

+

Сульфадиметоксин внутрь 2 г/сут, затем по 0,5 г 2 р/сут 3–4 нед.

При токсоплазмозе имеется выраженный аутоиммунный компонент воспаления, поэтому целесообразно **дополнительное применение ГКС**.

ЛС выбора:

Дексаметазон парабульбарно 2–3 мг 1 р/сут, 7–10 сут

+

(после завершения курса)

Бетаметазон парабульбарно 1,0 мл 1 р/нед, 2–3 мес **или**

Метилпреднизолон (депо) парабульбарно 40 мг 1 р/нед, 2–3 мес.

При выраженной экссудативной реакции ЛС выбора (с применением пульс-терапии):

Дексаметазон в/в капельно в течение 30 мин 32–40 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 180–240 мг), 10–12 сут **или**

Метилпреднизолон в/в капельно в течение 30 мин 500 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 3 г), 10–12 сут

+

(после завершения курса)

Бетаметазон парабульбарно 1,0 мл 1 р/нед, 2–4 мес **или**

Метилпреднизолон депо парабульбарно 40 мг 1 р/нед, 2–4 мес.

Альтернативные ЛС:

Дексаметазон внутрь 0,05 мг/кг 1 р/сут утром, до исчезновения симптомов, затем постепенное снижение дозы до 1–2 мг 1 р/сут утром, 2–3 мес, затем постепен-

ная отмена в течение 2–2,5 мес **или**

Метилпреднизолон внутрь 0,4 мг/кг 1 р/сут утром, до исчезновения симптомов, затем постепенное снижение дозы до 8–16 мг 1 р/сут утром, 2–3 мес, затем постепенная отмена в течение 2–2,5 мес **или**

Преднизолон внутрь 0,5 мг/кг 1 р/сут утром, до исчезновения симптомов, затем постепенное снижение дозы до 10–20 мг 1 р/сут утром, 2–3 мес, затем постепенная отмена в течение 2–2,5 мес.

Помутнения в стекловидном теле или хрусталике служат показаниями к их удалению. С целью разрушения кист в сетчатке возможно проведение лазерной коагуляции или криокоагуляции.

Оценка эффективности лечения

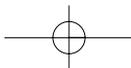
Исчезновение признаков воспаления.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Осложнения и побочные эффекты лечения связаны с системным использованием ГКС и токсическим действием противопроtozoйных препаратов. При назначении пириметамина необходимо еженедельно контролировать количество лейкоцитов и тромбоцитов в крови. Использование клиндамицина может сопровождаться возникновением диареи и псевдомембранозного колита.

Ошибки и необоснованные назначения

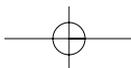
Ошибки и необоснованные назначения связаны с неправильной диагностикой и применением ЛС, неэффективных при токсоплазмозе. Другой распространенной ошибкой служит использование противопроtozoйных препаратов без сульфаниламидов и фолиевой кислоты.



Прогноз

Своевременная и адекватная терапия способствуют купированию воспалительного процесса, однако прогноз для восстановления зрительных функций у больных с хо-

риоретинальными очагами или хориоидальной неоваскуляризацией в макулярной зоне сетчатки неблагоприятный. В случае нахождения очага в фовеолярной зоне зрительные функции не повышаются или повышаются незначительно.



Увеит при токсокарозе

Указатель описаний ЛС

ГКС

Бетаметазон705

Дезонид

Пренацид752

Дексаметазон

Дексапос724

Метилпреднизолон

Преднизолон

Противоглистные ЛС

Мебендазол

Тиабендазол**

Эпидемиология

Наиболее часто токсокароз выявляется у детей или лиц молодого возраста. Средний возраст заболевших составляет 7,5 лет; в 80% случаев заболевание возникает в возрасте до 16 лет.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Возбудитель токсокароза, *Toxascara canis*, прорывает полный жизненный цикл только у собак. Человек заражается через инфицированную почву или непосредственно от больных щенков.

Патогенез

Иммунная реакция на *T. canis* заключается в мобилизации и активации эозинофилов, что подтверждается гистологическими исследованиями. Позже в иммунный ответ включаются макрофаги, лимфоциты, эпителиоидные клетки. Для токсокарозного поражения глаз характерно образование гранулем в хориоиде с массивным разрушением прилежащих тканей. Последнее обычно связано с гибелью возбудителя и высвобождением токсических продуктов, обладающих иммунными свойствами.

Клинические признаки и симптомы

Поражение глаз, как правило, одностороннее. К **основным жалобам** относятся светобоязнь, покраснение глаза, косоглазие.

Заболевание характеризуется развитием эндофтальмита, сопровождающегося выраженной реакцией стекловидного тела, которая препятствует осмотру глазного дна, либо образованием гранулемы, располагающейся в центральной зоне или на периферии глазного дна. Гранулема возникает в результате инкапсулирования гельминта в хориоиде и представляет собой проминирующие очаги белого цвета размером от 3/4 до 3—4 диаметров ДЗН. Около очага возможно от-

ложение твердого экссудата или появление кровоизлияний. При центральном расположении гранулемы зрительные функции снижаются значительно. При периферической гранулеме нередко наблюдается тракция от очага к центральной зоне глазного дна. Образование гранулемы обычно сопровождается развитием выраженного витриита и воспаления переднего отдела глаза. Возможно поражение зрительного нерва или сосудов сетчатки.

У 2% больных с поражением глаз имеются **общие симптомы** (повышение температуры тела, гепатоспленомегалия и эозинофилия).

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании особенностей клинической картины и данных анамнеза. Существенную помощь в диагностике оказывает определение антител к возбудителю с помощью твердофазного иммуноферментного анализа.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с ретинобластомой, токсоплазмозом, наружным экссудативным ретинитом Коатса, саркоидозом, ретролентальной фиброплазией, первичным персистирующим стекловидным телом, парс планитом.

Общие принципы лечения

Применение противоглистных ЛС может сопровождаться развитием воспаления (за счет высвобождения высокоиммуногенных антигенов из погибших *T. canis*), поэтому **антигельминтную терапию необходимо сочетать с использованием ГКС:**

Мебендазол *внутрь* по 100 мг 2 р/сут, 5 сут **или**

Тиабендазол *внутрь* 2 мг/сут, 5 сут

+

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли 3–6 р/сут, 15–30 сут

+

Дексаметазон парабульбарно 3–4 мг 1 р/сут, 10 сут

+

(после завершения курса)

Бетаметазон парабульбарно 1,0 мл 1 р/нед, 3–4 нед **или**

Метилпреднизолон (депо) парабульбарно 40 мг 1 р/нед 3–4 нед.

При тяжелом течении ГКС применяют не местно, а системно.

ЛС выбора:

Дексаметазон *в/в* капельно в течение 30 мин 32–40 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 200–240 мг), 10–12 сут **или**

Метилпреднизолон *в/в* капельно в течение 30 мин 500–1000 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 3–4,5 г), 10–12 сут

+

(по окончании пульс-терапии)

Дексаметазон *внутрь* 1–2 мг 1 р/сут утром, 2–6 мес, затем постепенная отмена в течение 1,5–2 мес **или**

Метилпреднизолон *внутрь* 8–16 мг 1 р/сут утром, 2–6 мес, затем постепенная отмена в течение 1,5–2 мес **или**

Преднизолон *внутрь* 10–20 мг 1 р/сут утром, 2–6 мес, затем постепенная отмена в течение 1,5–2 мес.

Альтернативные ЛС:

Дексаметазон *внутрь* 0,05 мг/кг 1 р/сут утром, до исчезновения симптомов, затем постепенное снижение дозы до 1–2 мг 1 р/сут утром, 2–6 мес, затем постепенная отмена в течение 1,5–2 мес **или**

Метилпреднизолон *внутрь* 0,4 мг/кг 1 р/сут утром, до исчезновения симптомов, затем постепенное снижение дозы до 8–16 мг 1 р/сут утром, 2–6 мес, затем постепенная отмена в течение 1,5–2 мес **или**

Преднизолон внутрь 0,5 мг/кг 1 р/сут утром, до исчезновения симптомов, затем постепенное снижение дозы до 10–20 мг 1 р/сут утром, 2–6 мес, затем постепенная отмена в течение 1,5–2 мес.

При выраженном поражении стекловидного тела проводят **хирургическое лечение**. Лазерную коагуляцию осуществляют с целью уничтожения возбудителя, однако вмешательство сопровождается усилением воспаления, поэтому требуется применение ГКС.

Оценка эффективности лечения

Исчезновение симптомов воспаления.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Осложнения и побочные эффекты лечения могут быть связаны с токсическим

действием противоглистных препаратов и длительным системным применением ГКС.

Ошибки и необоснованные назначения

Ошибки и необоснованные назначения связаны с неправильной диагностикой. К другим распространенным ошибкам относятся недостаточно длительное применение ГКС, использование ГКС в низкой дозе, быстрая их отмена.

Прогноз

Адекватная комбинированная терапия противоглиственными ЛС и ГКС приводит к гибели возбудителя и исчезновению симптомов воспаления, однако прогноз в отношении зрительных функций при центральном расположении очага неблагоприятный.

Увеит при сифилисе

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Бензатина бензилпенициллин
Бензилпенициллин

ГКС

Бетаметазон705

Дезонид

Пренацид752

Дексаметазон

Дексапос724

Метилпреднизолон

Преднизолон

Эпидемиология

На долю сифилиса приходится около 0,6—4,6% от общего числа случаев воспалительных заболеваний глаз.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Возбудителем служит *Treponema pallidum*.

Патогенез

Механизм развития заболевания связан с активной пролиферацией спирохеты в тканях глаза.

Клинические признаки и симптомы

Поражение глаз, как правило, двустороннее. К **основным жалобам** относятся снижение остроты зрения, раздражение, покраснение глаза.

Поражение глаз **при врожденном сифилисе** характеризуется развитием острого интерстициального кератита или кератоувеита, приводящего к помутнению роговицы. На глазном дне определяются очаги в виде «соли и перца», атрофия зрительного нерва. Возбудитель имеет тропность к наружным слоям сетчатки и хориокапиллярам. Возникающий воспалительный процесс разрушает пигментный эпителий и сетчатку, приводя к отложению пигмента, а позднее к субретинальному рубцеванию.

При приобретенном сифилисе поражение глаз обычно возникает на вторичной стадии заболевания. Поражение переднего отрезка протекает в виде ирита (розеолезного, папулезного или нодозного). На глазном дне характерно развитие хориоретинита с множественными обширными хориоидальными инфильтратами в виде бляшек кремового цвета, нередко сопровождающихся папиллитом и/или васкулитом. Изменения на глазном дне сочетаются с витриитом, выраженность которого варьирует от незначительной клеточной реакции до образования

диффузного экссудата. Возможно развитие нейроретинита без поражения сосудистой оболочки; как правило, у таких больных выявляется менингит.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании особенностей клинической картины и результатов серологических исследований (выявление *T. pallidum*).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с идиопатическим увеитом, саркоидозом, токсокарозом, токсоплазмозом, туберкулезом, грибковым хориоидитом, хориоидальными метастазами злокачественных опухолей, острой задней мультифокальной плакоидной пигментной эпителиопатией.

Общие принципы лечения

Бензилпенициллин в/м по 500 тыс. ЕД 4–6 р/сут, 10 сут

+

(после окончания курса)

Бензатина бензилпенициллин в/м 600 тыс. ЕД/сут, 3–6 нед

+

Дексаметазон парабульбарно 2–3 мг/сут, 5–10 сут

+

(после завершения курса)

Бетаметазон парабульбарно 1,0 мл 1 р/нед, 3–6 нед **или**

Метилпреднизолон депо парабульбарно 40 мг 1 р/нед 3–6 нед.

При тяжелом течении ГКС применяют системно.

ЛС выбора:

Дексаметазон в/в капельно в течение 30 мин 20–32 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 120–180 мг), 10–12 сут **или**

Метилпреднизолон в/в капельно в течение 30 мин 250–500 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 1,5–2,5 г), 10–12 сут

+

(по окончании пульс-терапии)

Дексаметазон внутрь 1–2 мг 1 р/сут утром, 1–2 мес, затем постепенная отмена в течение 1,5–2 мес **или**

Метилпреднизолон внутрь 8–16 мг 1 р/сут утром, 1–2 мес, затем постепенная отмена в течение 1,5–2 мес **или**

Преднизолон внутрь 10–20 мг 1 р/сут утром, 1–2 мес, затем постепенная отмена в течение 1,5–2 мес.

Альтернативные ЛС:

Дексаметазон внутрь 0,05 мг/кг 1 р/сут утром, до исчезновения симптомов, затем постепенное снижение дозы до 1–2 мг 1 р/сут утром, 1–2 мес, затем постепенная отмена в течение 1,5–2 мес **или**

Метилпреднизолон внутрь 0,4 мг/кг 1 р/сут утром, до исчезновения симптомов, затем постепенное снижение дозы до 8–16 мг 1 р/сут утром, 1–2 мес, затем постепенная отмена в течение 1,5–2 мес **или**

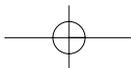
Преднизолон внутрь 0,5 мг/кг 1 р/сут утром, до исчезновения симптомов, затем постепенное снижение дозы до 10–20 мг 1 р/сут утром, 1–2 мес, затем постепенная отмена в течение 1,5–2 мес.

Оценка эффективности лечения

Исчезновение симптомов воспаления.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Осложнения и побочные эффекты лечения могут быть связаны с системным использованием ГКС или с непереносимостью антибиотиков.

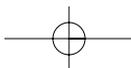


**Ошибки
и необоснованные назначения**

При лечении увеита при сифилисе ошибки и необоснованные назначения обычно связаны с неправильной диагностикой.

Прогноз

Адекватная терапия способствует быстрому исчезновению симптомов воспаления. Прогноз для зрительных функций благоприятный, если очаги не располагаются в макулярной зоне сетчатки.



Грибковый ретинит, кандидозный хориоретинит и эндофтальмит

Указатель описаний ЛС

ГКС	
Бетаметазон	705
Дезонид	
<i>Пренацид</i>	752
Дексаметазон	
<i>Дексапос</i>	724
Метилпреднизолон	
Преднизолон	
Противогрибковые ЛС	
Кетоконазол	

Эпидемиология

Кандидоз представляет собой наиболее распространенную причину возникновения эндогенных эндофтальмитов. Обычно он развивается на фоне соматических заболеваний, при наличии иммунодефицита, а также у лиц с установленными на длительное время катетерами (больные, находящиеся на гемодиализе, перенесшие операции, нуждающиеся в продолжительном в/в введении антибиотиков). Отмечено также частое возникновение кандидоза у больных алкоголизмом, наркоманией, со злокачественными опухолями.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Возбудителем служат грибы рода *Candida*.

Патогенез

Как правило, поражение глаз развивается при гематогенном распространении возбудителя. Последний попадает в сосудистую оболочку, а затем проникает в субретинальное пространство, сетчатку и стекловидное тело.

Клинические признаки и симптомы

К **основным жалобам** относятся «затуманивание» зрения, плавающие помутнения, боль, светобоязнь.

Внутриглазной кандидоз проявляет себя двумя различными формами: **хориоретинитом** (воспалительный процесс ограничивается локализацией в сетчатке и сосудистой обложке) и **эндофтальмитом** (воспалительный процесс из обложки глаза распространяется в стекловидное тело, приводя к абсцессу последнего). При эндофтальмите присутствует перикорнеальная реакция, клеточная реакция влаги передней камеры, задние синехии, витриит. На глазном дне обнаруживается белый или бледно окрашенный хориоидальный или хориоретинальный инфильтрат с нечеткими гра-

ницами размером 300 мкм, могут возникнуть кровоизлияния в сетчатку.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании особенностей клинической картины.

Рекомендуемые исследования:

- посев крови;
- биопсия стекловидного тела (при эндофтальмите) с последующим микологическим или гистологическим исследованием.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с токсоплазмозным хориоретинитом, туберкулезным хориоретинитом, эндофтальмитом бактериальной этиологии, поражением глаз при саркоидозе, цитомегаловирусным ретинитом, сифилитическим хориоретинитом.

Общие принципы лечения

■ Кетоконазол внутрь 200–400 мг/сут, 1–2 мес

+

(для уменьшения выраженности экссудации)

■ Дексаметазон периокулярно 2–3 мг 1 р/сут, 5–10 сут

+

(после завершения курса)

■ Бетаметазон парабульбарно 1,0 мл 1 р/нед, 3–4 нед **или**

Метилпреднизолон депо парабульбарно 40 мг 1 р/нед, 3–4 нед.

При тяжелом течении ГКС применяют системно (только на фоне притивогрибковой терапии):

■ Дексаметазон в/в капельно в течение 30 мин 16–32 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 100–180 мг), 10–12 сут **или**

Метилпреднизолон в/в капельно в течение 30 мин 250–500 мг в 200,0 мл

изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 1,5–2 г), 10–12 сут

+

(после завершения пульс-терапии)

■ Дексаметазон внутрь 1–2 мг 1 р/сут утром, 2–4 нед, затем постепенная отмена в течение 1–2 мес **или**

Метилпреднизолон внутрь 8–16 мг 1 р/сут утром, 2–4 нед, затем постепенная отмена в течение 1–2 мес **или**

Преднизолон внутрь 10–20 мг 1 р/сут утром, 2–4 нед, затем постепенная отмена в течение 1–2 мес.

При выраженных изменениях стекловидного тела показано проведение витрэктомии (на фоне медикаментозной терапии).

Оценка эффективности лечения

Исчезновение симптомов воспаления.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Осложнения и побочные эффекты лечения связаны с системным использованием ГКС и токсическим действием противогрибковых препаратов.

Ошибки и необоснованные назначения

Ошибки и необоснованные назначения обычно возникают при неправильной диагностике.

Прогноз

При условии своевременного выявления и начала лечения удается добиться быстрого исчезновения симптомов воспаления. При хориоретините прогноз в отношении зрительных функций благоприятный. При эндофтальмите прогноз менее благоприятен, особенно при локализации очагов поражения в макулярной зоне.

Туберкулезный увеит

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Гентамицин
Изониазид
Канамицин
Опипиназид
Протионамид
Рифампицин
Стрептомицин
Этионамид

ГКС

Бетаметазон705
Дезонид
 Пренацид752
Дексаметазон
 Дексапос724
Метилпреднизолон
Преднизолон

Эпидемиология

В настоящее время считается, что на долю туберкулеза приходится около 0,2% всех случаев увеита. Данный показатель может возрастать в периоды эпидемических вспышек туберкулеза. К группе риска относятся лица, контактирующие с больными туберкулезом.

Классификация

Отсутствует.

Этиология

Возбудителем служит *Mycobacteria tuberculosis*.

Патогенез

Известны три пути распространения возбудителя: гематогенный, экзогенный (через конъюнктиву) и контактный.

Наиболее часто возбудитель попадает гематогенным путем в хориодею, а затем распространяется на соседние ткани.

Воспалительный очаг представляет собой гранулему, содержащую эпителиоидные клетки, лимфоциты, гигантские клетки.

Клинические признаки и симптомы

Поражение глаз может быть как односторонним, так и двусторонним, обычно с асимметрией клинических проявлений. К **основным жалобам** относятся снижение зрения, покраснение глаза, боль в глазу.

В **переднем отрезке глаза** развиваются фликтенулезный конъюнктивит, склерокератит, интерстициальный кератит, гранулематозный ирит с инфильтрацией радужки и образованием узелков Кеппе и Буссакка.

Поражение **заднего отдела** характеризуется развитием некротизирующего ретинита с перифлеббитом, туберкулезной гранулемы, экссудативной отслойки сетчатки, васкулита сетчатки, милиарного хориоидита, юстапапиллярного хориоретинита (Иенсена), хро-

нического субактивного панувеита (эндодфталмита), неврита зрительного нерва. Наиболее часто поражается хориоидея. В отсутствие терапии процесс приобретает хроническое прогрессирующее течение.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Клиническая диагностика затруднена. Диагноз устанавливают на основании результатов дополнительных исследований.

Рекомендуемые дополнительные исследования:

- рентгенологическое исследование грудной клетки (выявление характерных изменений);
- бактериологическое исследование (определение возбудителя);
- иммунологическое исследование (выявление антител к возбудителю);
- туберкулиновые пробы (положительный результат).

Кроме того, подтверждением туберкулезной природы заболевания служит положительный эффект от специфической терапии.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с идиопатическим увеитом, саркоидозом, токсокарозом, токсоплазмозом, сифилисом, грибковым хориоидитом, хориоидальным метастазом злокачественных опухолей.

Общие принципы лечения

Выбор метода лечения, сочетаний препаратов, их комбинаций, длительности применения индивидуален и обусловлен активностью, локализацией и распространенностью процесса, наличием очагов в других органах.

Важнейшим условием эффективного действия антибактериальных препаратов при туберкулезном процессе служит не-

прерывное и длительное назначение не менее 2 препаратов одновременно; ни один из противотуберкулезных препаратов не может применяться в виде монотерапии.

ЛС выбора:

Гентамицин парабульбарно 20 мг
2 р/сут, всего 10—15 введений

+

Дексаметазон парабульбарно 2 мг
2 р/сут, всего 10—15 введений

или

Рифампицин внутрь 0,6 г/сут,
2—3 мес

+

Изониазид внутрь 0,2—0,3 г 3 р/сут,
2—3 мес.

Альтернативные ЛС:

Канамицин парабульбарно 25 мг
2 р/сут, всего 10—15 введений **или**
Опипиназид, 5% р-р, парабульбарно
0,5 мл 1 р/сут, всего 10—15 введений

+

Дексаметазон парабульбарно 2 мг
2 р/сут, всего 10—15 введений

или

Рифампицин внутрь 0,6 г/сут, 2—3 мес

+

Изониазид внутрь 0,2—0,3 г 3 р/сут,
2—3 мес

+

Этионамид внутрь 0,25 г 3 р/сут,
2—3 мес **или**

Стрептомицин в/м 1 г/сут, 2—3 мес.

После окончания курса назначают:

Изониазид внутрь 0,2—0,3 г 3 р/сут,
2—3 мес

+

Протионамид внутрь 0,25 г 3 р/сут,
2—3 мес.

При поражении зрительного нерва лечение противотуберкулезными препаратами следует пролжать не менее 9—12 мес.

Для уменьшения выраженности экссудации дополнительно применяют ГКС (только на фоне противотуберкулезной терапии):

Дексаметазон парабульбарно 3—4 мг
1 р/сут, 10 сут

+

(после окончания курса)

Бетаметазон парабульбарно 1,0 мл
1 р/нед, 3—8 нед.

При тяжелом течении:

Дексаметазон в/в капельно в течение 30 мин 16–20 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 100–120 мг), 10–12 сут **или**

Метилпреднизолон в/в капельно в течение 30 мин 250–500 мг в 200,0 мл изотонического р-ра натрия хлорида утром 1 р/2 сут (общая доза 1,5–2 г), 10–12 сут

+

(после завершения пульс-терапии)

Дексаметазон внутрь 0,05–0,1 мг 1 р/сут утром, 1–2 мес, затем постепенная отмена **или**

Метилпреднизолон внутрь 4–8 мг 1 р/сут утром, 1–2 мес, затем постепенная отмена **или**

Преднизолон внутрь 5–10 мг 1 р/сут утром, 1–2 мес, затем постепенная отмена.

Оценка эффективности лечения

Исчезновение симптомов воспаления.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Осложнения и побочные эффекты лечения связаны с токсическим действием препаратов. При длительном использовании ГКС возможно повышение внутриглазного давления и развитие стероидной катаракты, однако последнюю бывает довольно трудно отличить от осложненной катаракты, образующейся вследствие длительно воспалительного процесса в глазу.

Ошибки и необоснованные назначения

Ошибки и необоснованные назначения обычно связаны с неправильной диагностикой.

Прогноз

При условии раннего выявления и адекватной терапии прогноз в отношении поражения глаз благоприятный.

Болезнь Лайма

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Доксициклин
Пенициллин
Тетрациклин
Хлорамфеникол
Эритромицин

ГКС

Бетаметазон705
Дезонид
Пренацид752
Дексаметазон
Дексапос724
Метилпреднизолон

Эпидемиология

Заболеваемость в разных странах составляет от 10 до 50 случаев на 100 тыс. населения ежегодно, в России колеблется в различных эндемических очагах от 0,5 до 22 на 100 тыс. населения. Переносчиками возбудителя болезни служат иксодовые клещи, передающие также вирус клещевого энцефалита.

Классификация

Стадии:

- 1-я (в течение 1-го месяца после инфицирования);
- 2-я (1—4 мес после инфицирования);
- 3-я (5 и более мес после инфицирования).

Этиология

Возбудителем служит *Borrelia burgdorferi*.

Патогенез

Патогенез заболевания связывают с гематогенным распространением возбудителя.

Клинические признаки и симптомы

Для **первой стадии** характерно преобладание общих симптомов (головная боль, миалгии, артралгии, повышение температуры тела, ригидность затылочных мышц). Поражение глаз проявляется фолликулярным конъюнктивитом. На коже появляется хроническая мигрирующая эритема.

На **второй стадии** происходит генерализация инфекции. Поражение глаз характеризуется развитием кератита, ирита с роговичными преципитатами и задними синехиями, интермедиарного увеита, витриита, панuveита, неврита зрительного нерва. Кроме того, имеются неврологические расстройства (парез лицевого нерва, энцефалит, менингит), костно-мышечные нарушения (артрит, тендонит, выпот в суставах) и поражение сердца (миокардит, сердечная блокада).

В **третьей стадии** возможно поражение переднего отрезка глаза в виде кератита, а также появление хро-

нического менингита, хронического артрита и поражение кожи в виде хронических атрофических изменений.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза, особенностей клинической картины и результатов иммунологического исследования (выявление антител к возбудителю).

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с интермедиарным увеитом, невритом зрительного нерва и нейроувеитом различной этиологии.

Общие принципы лечения

Доксициклин внутрь 0,1 г 2 р/сут,
14 сут **или**
Пенициллин в/м 150–200 тыс. ЕД
4 р/сут, 10 сут **или**
Тетрациклин внутрь 0,5 г 4 р/сут,
14 сут **или**
Хлорамфеникол внутрь 2,0–4,0 г/сут
в 4 приема, 14 сут **или**
Эритромицин внутрь 40 мг/кг/сут
в 4 приема, 14 сут

+

(для уменьшения выраженности экссудации)

Дексаметазон парабульбарно
2–3 мг/сут, 10 сут

+

(после окончания курса)

Бетаметазон парабульбарно 1,0 мл
1 р/нед, 3–4 нед **или**
Метилпреднизолон депо
парабульбарно 40 мг 1 р/нед,
3–4 нед.

Оценка эффективности лечения

Исчезновение симптомов воспаления.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Осложнения и побочные эффекты лечения могут возникнуть вследствие переносимости антибиотиков.

Ошибки и необоснованные назначения

Ошибки и необоснованные назначения связаны с неправильной диагностикой.

Прогноз

Своевременная и адекватная терапия приводит к исчезновению симптомов воспаления.

Литература

1. Ермакова Н.А., Алекберова З.С. Ангиит сетчатки при болезни Бехчета. *Вестн. офтальм.*, 2001; 1: 44–46.
2. Ермакова Н.А. Клинико-иммунологические особенности и лечение периферического увеита. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук, 1989.
3. Ермакова Н.А. Особенности распределения антигенов главной системы гистосовместимости при ангиите сетчатки у больных болезнью Бехчета. *Вестн. офтальм.*, 2003; 1: 31–33.
4. Ермакова Н.А. Преимущество трансклеральной криокоагуляции периферического экссудата при интермедиарном увеите перед традиционными методами лечения. *Вестн. офтальм.*, 2002; 6: 29–31.
5. Ермакова Н.А. Сравнительная оценка эффективности кортикостероидов и цитостатических препаратов в лечении ангиитов сетчатки при болезни Бехчета. *Вестн. офтальм.*, 2002; 5: 32–35.
6. Зайцева Н.С., Кацнельсон Л.А. *Увеиты*. М., Медицина, 1984.
7. Калибердина А.Ф., Теплинская Л.Е. Поражение глаз при токсоплазмозе. В кн.

- Проблема токсоплазмоза. М., Медицина, 1980; 253—257.
8. Катаргина Л.А., Хватова А.В. Эндогенные увеиты у детей и подростков. М.: Медицина, 2000.
 9. Прокаева Т.Б., Алекберова З.С., Ермакова Н.А. Циклоспорин в лечении глазных проявлений болезни Бехчета. Российская ревматология, 1999; 2: 39—52.
 10. Прокаева Т.Б., Алекберова З.С., Маданат В., Яздовский В.В., Ермакова Н.А. Особенности болезни Бехчета в России. Российская ревматология, 1998; 1: 46—53.
 11. Рысаева А.Г. Клинико-иммунологическая. Автореф. дисс... канд. мед. наук, 1982.
 12. Самойлов А.Я., Юзефова Ф.И., Азарова Н.С. Туберкулезные заболевания глаз. Л.: Медгиз, 1963.
 13. Теплинская Л.Е. Нарушения иммунитета, иммунодиагностика, иммунологические основы терапии эндогенных увеитов. Автореф. дисс. ... докт. мед. наук в форме научного доклада, 1992.
 14. Ченцова О.Б. Туберкулез глаз. М.: Медицина, 1990.
 15. Шульпина Н.Б., Гонтуар Н.С. Туберкулез органа зрения. Терапевтическая офтальмология. М., 1985; 260—300.
 16. Aaberg T.M., Cezarz T.J., Flicklinger R.R. Treatment of pars planitis with cryotherapy. *Surv. Ophthalmol.* 1977; 22: 120—125.
 17. Aaberg T.M. The enigma of pars planitis. *Amer. J. Ophthalmol.* 1988; 103, 828—830.
 18. Abelson M.B., Smith M.L. Mediators of Ocular Inflammation. In *Duane's Ophthalmology on CD-ROM*. Tasman and Jaeger, Eds. 1998; 4: 48.
 19. Adan A., Mateo C., Wolley-Dod C. Surgery for subfoveal choroidal neovascularization in toxoplasmic retinochoroiditis. *Am J. Ophthalmol.* 2003; 135: 386—387.
 20. Baglivo E., Seghelmeble C., Bagnoud M., Leuenberger P.M., Safran A.B. Indocyanine green angiographic features in endogenous Candida chorioretinitis. *Klin Monatsbl Augenheilkd.* 2003; 220: 179—181.
 21. Becker N., Tessler H.H. Ocular Histoplasmosis Syndrome. In *Duane's Ophthalmology on CD-ROM*. Tasman and Jaeger, Eds. 1998; 2: 27.
 22. BenEzra D. Cyclosporine A in Behcet's disease — an overview. In *Recent advances in Behcet's disease*. T. Lehner, C. Barnes, Eds. London, New York, 1986; 56—59.
 23. BenEzra D., Cohen E. Treatment in ocular Behcet's disease. In *Behcet's disease: basic and clinical aspects*. J.O'Duffy, E. Kokmen, Eds. Marcel Dekker, Inc. 1991; 619—623.
 24. Brady-McCreery K.M., Hussein M.A., Paysse E.A. Congenital toxoplasmosis with unusual retinal findings. *Arch Ophthalmol.* 2003; 121: 1200—1201.
 25. Brezin A.P., Thulliez P., Couvreur J., Nobre R., Mcleod R., Mets M.B. Ophthalmic outcomes after prenatal and postnatal treatment of congenital toxoplasmosis. *Am J. Ophthalmol.* 2003; 135: 779—784.
 26. Brockhurst R., Schepens C., Okamura S. Uveitis I Gonioscopy. *Amer. Jour. Ophthalmol.* 1956; 42: 545—554.
 27. Brockhurst R., Schepens C., Okamura S. II Peripheral uveitis: clinical description, complication and differential diagnosis. *Amer. Jour. Ophthalmol.* 1960; 49: 1257—1266.
 28. Brockhurst R., Schepens C., Okamura S. IV Peripheral uveitis: the complication of retinal detachment. *Arch. Ophthalmol.* 1968; 80: 747—753.
 29. Brockhurst R., Schepens C., Okamura S. Uveitis: peripheral uveitis. Pathogenesis, etiology and treatment. *Amer. Jour. Ophthalmol.* 1961; 51: 19—25.
 30. Brockhurst R.J., Marcomichelakis N., Konstantinidou V., Trakaniari A. Intermediate uveitis: what is the natural course of the disease and its relationship with other systemic diseases? *Eur. J. Ophthalmol.* 1994; 4: 223—227.
 31. Brophy S., Taylor G., Blake D., Calin A. The interrelationship between sex, susceptibility factors, and outcome in ankylosing spondylitis and its associated disorders including inflammatory bowel disease, psoriasis, and iritis. *J. Rheumatol.* 2003; 30: 2054—2058.
 32. Chan C.C., Whitcup S.M., Nussnblatt R.B. Sympathetic Ophthalmia and Vogt-Koyanagi-Harada Syndrome. In *Duane's Ophthalmology on CD-ROM*. Tasman and Jaeger, Eds. 1998; 4: 51.

33. Cogan D.G. *Immunosuppression and eye disease*. *Am. J. Ophthalmol.* 1977; 83: 777–783.
34. Culbertson W.W., Blumenkranz M.S., Haines H. et al. *The acute retinal necrosis syndrome: II. Histopathology and etiology*. *Ophthalmology*. 1982.
35. Culbertson W.W., Blumenkranz M.S., Pepose J.S. et al. *Varicella zoster virus is a cause of the acute retinal necrosis syndrome*. *Ophthalmology*. 1986.
36. Cunningham E.T., J.R., Nozik R.A. *Uveitis: Diagnostic Approach and Ancillary Analysis*. In *Duane's Ophthalmology on CD-ROM*. Tasman and Jaeger, Eds. 1998; 4: 37.
37. Cunningham E.T., Margolis T.P. *Ocular Manifestations of HIV Infection*. In *Duane's Ophthalmology on CD-ROM*. Tasman and Jaeger, Eds. 1998; 2: 36.
38. De-Marco R., Ceccarelli R., Frulio R., Palmero C., Vittone P. *Retinochoroiditis associated with congenital toxoplasmosis in children: IgG antibody profiles demonstrating the synthesis of local antibodies*. *Eur J. Ophthalmol.* 2003; 13: 74–79.
39. Deschenes J., Roy M., Rocha G. *Immunology of Uveitis*. In *Duane's Ophthalmology on CD-ROM*. Tasman and Jaeger, Eds. 1998.
40. De Souza S., Aslanides I.M., Altomare F. *Acute posterior multifocal placoid pigment epitheliopathy associated with retinal vasculitis, neovascularization and subhyaloid hemorrhage*. *Can. J. Ophthalmol.* 1999; 34: 343–345.
41. Dolan F.M., Gavin M., Parks S., Keating D. *Recovery of visual function in a patient with birdshot chorioretinitis*. *Br. J. Ophthalmol.* 2003; 87: 657–658.
42. Dreyer R.F., Gass J.D.M. *Multifocal Choroiditis and panuveitis. A syndrome that mimics ocular histoplasmosis*. *Arch. Ophthalmol.* 1984; 102: 1776–1784.
43. Duker J.S., Brown G.C., Brooks L. *Retinal vasculitis in Crohn's disease*. *Am. J. Ophthalmol.* 1987; 103: 664–668.
44. Duker J.S., Fischer D.H. *Acute Retinal Necrosis Syndrome*. In *Duane's Ophthalmology on CD-ROM*. Tasman and Jaeger, Eds. 1998; 3: 28.
45. Duker J.S. *Cytomegalovirus Retinitis*. In *Duane's Ophthalmology on CD-ROM*. Tasman and Jaeger, Eds. 1998.
46. Edelsten C., Reddy M.A., Stanford M.R., Graham E.M. *Visual loss associated with pediatric uveitis in english primary and referral centers*. *Am. J. Ophthalmol.* 2003; 135: 676–680.
47. Feldtkeller E., Khan M.A., van-der-Heijde D., van-der-Linden S., Braun J. *Age at disease onset and diagnosis delay in HLA-B27 negative vs. positive patients with ankylosing spondylitis*. *Rheumatol Int.* 2003; 23: 61–66.
48. Figueroa M.S., Garabito I., Gutierrez C., Fortun J. *Famciclovir for the treatment of acute retinal necrosis (ARN) syndrome*. *Am. J. Ophthalmol.* 1997; 123 (2): 255–257.
49. Fisher J.P., Lewis M.L., Blumenkranz M. et al. *The acute retinal necrosis syndrome: I. Clinical manifestations*. *Ophthalmology*. 1982; 89: 1309.
50. Foster C.S., Rashid S. *Management of coincident cataract and uveitis*. *Curr Opin Ophthalmol.* 2003; 14: 1–6.
51. Fountain J.A., Werner R.B. *Tuberculous retinal vasculitis*. *Retina*. 1984; 4: 48–50.
52. Francis P.J., Jackson H., Stanford M.R., Graham E.M. *Inflammatory optic neuropathy as the presenting feature of herpes simplex acute retinal necrosis*. *Br. J. Ophthalmol.* 2003; 87: 512–514.
53. Freeman W.R. *Infectious Retinitis*. In *Duane's Ophthalmology on CD-ROM*. Tasman and Jaeger, Eds. 1998.
54. Friedlaender M.H. *Immunology of Rheumatoid Diseases That Affect the Eye*. In *Duane's Ophthalmology on CD-ROM*. Tasman and Jaeger, Eds. 1998.
55. Gery I., Mochizuki M., Nussenblatt R.B. *Retinal specific antigens and immunopathogenic processes they provoke*. In Osborne N., Chader J., Eds. *Progress in retinal Research*. Oxford: Pergamon Press, 1986; 5: 75–109.
56. Giles C.L.S., Bloom J.N. *Uveitis in Childhood*. In *Duane's Ophthalmology on CD-ROM*. Tasman and Jaeger, Eds. 1998.
57. Godfrey W.A., Warren K.A. *Acute Anterior Uveitis*. In *Duane's Ophthalmology on CD-ROM*. Tasman and Jaeger, Eds. 1998.
58. Godfrey W.A., Hunkeler J.D. *Chronic Iridocyclitis*. In *Duane's Ophthalmology on CD-ROM*. Tasman and Jaeger, Eds. 1998.

59. Gorman B.D., Mines J., Coles R.S. *Vasculitis associated with intermediate uveitis*. *Acta Ophthalmol.* 1984.
60. Graham E.M., Stanford M.R., Shilling J.S., Sanders M.D. *Neovascularisation associated with posterior uveitis*. *Br. J. Ophthalmol.* 1987; 71: 826–833.
61. Gray R., Vodden J., Gompels M. *Uveitis in a patient with common variable immunodeficiency*. *Eye.* 2003; 17: 99–101.
62. Han D.P., Lewis H., Williams G.A. et al. *Laser photocoagulation in the acute retinal necrosis syndrome*. *Arch. Ophthalmol.* 1987; 105: 1051–1054.
63. Heiligenhaus A., Bornfeld N., Foerster M.H., Wessing A. *Long term results of pars plana vitrectomy in the management of complicated uveitis*. *Br. J. Ophthalmol.* 1994; 78: 549–554.
64. Helm C.J., Holland G.N. *Ocular tuberculosis*. *Surv. Ophthalmol.* 1993; 38: 229–256.
65. Helm C.J., Holland G.N. *The effects of posterior subtenon injection of triamcinolone acetonide in patients with intermediate uveitis*. *Am. J. Ophthalmol.* 1995; 120: 55–64.
66. Hirohata S., Kikuchi H. *Behcet's disease*. *Arthritis Res Ther.* 2003; 5: 139–146.
67. Hirose S., Kuwabara T., Nussenblatt R.B. et al. *Uveitis induced in primates by interphotoreceptor retinal binding protein*. *Arch. Ophthalmol.* 1986; 104: 1698.
68. Hogan M.J., Rimmura S.J., Thygeson P. *Signs and symptoms of uveitis: I. Anterior uveitis*. *Am. J. Ophthalmol.* 1959; 47: 155–170.
69. Holland G.N., Gottlieb M.S., Yee R.D., Schanker H.M., Pettit T.H. *Ocular disorders associated with a new severe acquired cellular immunodeficiency syndrome*. *Am. J. Ophthalmol.* 1982; 93: 393–402.
70. Holland G.N., Pepose J.S., Pettit T.H., Gottlieb M.S., Yee R.D., Foos R.Y. *Acquired immune deficiency syndrome. Ocular manifestations*. *Ophthalmology.* 1983; 90: 859–873.
71. Holland G.N., Muccioli C., Silveira C., Weisz J.M., Belfort R.Jr., O'Connor G.R. *Intraocular inflammatory reactions without focal necrotizing retinochoroiditis in patients with acquired systemic toxoplasmosis*. *Am. J. Ophthalmol.* 1999; 128: 413–420.
72. Holland G.N., Stiehm E.R. *Special considerations in the evaluation and management of uveitis in children*. *Am. J. Ophthalmol.* 2003; 135: 867–878.
73. Holland G.N. *Ocular toxoplasmosis: a global reassessment. Part II: disease manifestations and management*. *Am. J. Ophthalmol.* 2004; 137: 1–17.
74. Ishihara M., Ohno S. *Ocular tuberculosis*. *Nippon Rinsho.* 1998; 56: 3157–3161.
75. Jabs D.A. *The rheumatic disease*. In Ryan S.J., Cshaachat A.P., Murthy R.B., Patz A., Eds. *Retina*. St. Louis: CV Mosby. 1989; 457–480.
76. Jacobson M.S., Gagliano D.A. *Choroiditis*. In Duane's *Ophthalmology on CD-ROM*. Tasman and Jaeger, Eds. 1998.
77. Jordan J.F., Walter P., Ayerterey H.D., Brunner R. *Intermediate uveitis in childhood preceding the diagnosis of multiple sclerosis: a 13 year follow up*. *Am. J. Ophthalmol.* 2003; 135: 885–886.
78. Josephberg R.G., Kanter E.D., Jaffee R.M. *A fluorescein angiographic study of patients with pars planitis and peripheral exudation (snowbanking) before and after cryopexy*. *Ophthalmology.* 1994; 101: 1262–1266.
79. Kaneko F., Oyama N., Nishibu A. *Streptococcal infection in the pathogenesis of Behcet's disease and clinical effects of minocycline on the disease symptoms*. *Yonsei. Med. J.* 1997; 38: 444–454.
80. Kiss S., Letko E., Qamruddin S., Baltatzis S., Foster C.S. *Long term progression, prognosis, and treatment of patients with recurrent ocular manifestations of Reiter's syndrome*. *Ophthalmology.* 2003; 110: 1764–1769.
81. Klein S., Friedrich R., Fricke B., Illessy A., Bondartschuk K. *Cyclosporin A in therapy of chronic uveitis*. *Ophthalmologie.* 1992; 89: 411–415.
82. Kornmehl E.W. *Lyme Disease*. In Duane's *Ophthalmology on CD-ROM*. Tasman and Jaeger, Eds. 1998.
83. Laghmari M., Karim A., Guedira K., Ibrahimy W., Dahreddine M., Essakalli N.H., Mohcine Z. *Uveitis in children: about 20 cases*. *J. Fr. Ophtalmol.* 2003; 26: 609–613.

84. Lam S., Tessler H.H. *Intermediate Uveitis. In Duane's Ophthalmology on CD-ROM. Tasman and Jaeger, Eds. 1998.*
85. Lam L.A., Lowder C.Y., Baerveldt G., Smith S.D., Traboulsi E.I. *Surgical management of cataracts in children with juvenile rheumatoid arthritis-associated uveitis. Am. J. Ophthalmol. 2003; 135: 772–778.*
86. Leys A.M., Schonherr U., Lang G.E., Naumann G.O., Goubau P., Honore A., Valvekens F. *Retinal vasculitis in Lyme borreliosis. Bull. Soc. Belge. Ophthalmol. 1995; 259: 205–214.*
87. Lightman S., Hamish. *Uveitis. BMJ Books, 1998.*
88. Lobo A., Lightman S. *Vitreous aspiration needle tap in the diagnosis of intraocular inflammation. Ophthalmology. 2003; 110: 595–599.*
89. Ludwig I.H., Zegarra H., Zakov Z.N. *The acute retinal necrosis syndrome: Possible herpes simplex retinitis. Ophthalmology. 1984.*
90. Ma P.E., Peyman G.A. *Uveal Biopsy. In Duane's Ophthalmology on CD-ROM. Tasman and Jaeger, Eds. 1998.*
91. Mendelsohn A.D., Jampol L.M. *Syphilitic retinitis. A cause of necrotizing retinitis. Retina. 1984; 4: 221–224.*
92. Michalova K., Rihova E., Poch T. *Ocular involvement in Lyme disease. Cesk. Oftalmol. 1993; 49: 101–104.*
93. Michelson J.B., Nozik R.A. *Uveitis Surgery. In Duane's Ophthalmology on CD-ROM. Tasman and Jaeger, Eds. 1998.*
94. Mikkila H., Seppala I., Leirisalo-Repo M., Immonen I., Karma A. *The etiology of uveitis: the role of infections with special reference to Lyme borreliosis. Acta Ophthalmol. Scand. 1997; 75: 716–719.*
95. Mikkila H.O., Seppala I.J., Viljanen M.K., Peltomaa M.P., Karma A. *The expanding clinical spectrum of ocular lyme borreliosis. Ophthalmology. 2000; 107: 581–587.*
96. Morgan C.M., Webb R.M., O'Connor G.R. *Atypical syphilitic chorioretinitis and vasculitis. Retina. 1984.*
97. Nussenblatt R.B., Palestine A.G., Chan C. et al. *Effectiveness of cyclosporine therapy for Behcet's disease. Arth. Rheum. 1985; 28: 671–676.*
98. Nussenblatt R.B., Palestine A.G. *Uveitis. Fundamental and Clinical Practice. Year book medical publishers, inc. Chicago, London, 1989.*
99. O'Connor G.R. *Toxoplasma. In Duane's Ophthalmology on CD-ROM. Tasman and Jaeger, Eds. 1998.*
100. O'Duffy J.D. *Behcet's disease. Rheumatol. 1994; 6: 39–43.*
101. Okhravi N., Lightman S. *Cystoid macular edema in uveitis. Ocul Immunol Inflamm. 2003; 11: 29–38.*
102. Ortega-Larrocea G., Bobadilla-del-Valle M., Ponce-de-Leon A., Sifuentes-Osornio J. *Nested polymerase chain reaction for Mycobacterium tuberculosis DNA detection in aqueous and vitreous of patients with uveitis. Arch Med Res. 2003; 34: 116–119.*
103. Palimeris G., Marcomichelakis N., Konstantinidou V., Trakaniari A. *Intermediate uveitis: what is the natural course of the disease and its relationship with other systemic diseases? Eur. J. Ophthalmol. 1994; 4: 223–227.*
104. Paroli M.P., Speranza S., Marino M., Pirraglia M.P., Pivetti-Pezzi P. *Prognosis of juvenile rheumatoid arthritis-associated uveitis. Eur. J. Ophthalmol. 2003; 13: 616–621.*
105. Patel H., Goldstein D. *Pediatric uveitis. Pediatr Clin North Am. 2003; 50: 125–136.*
106. Pederson J.E., Kenyon K.R., Green W.R. et al. *Pathology of pars planitis. Am. J. Ophthalmol. 1987.*
107. Petty R.E., Smith J.R., Rosenbaum J.T. *Arthritis and uveitis in children. A pediatric rheumatology perspective. Am. J. Ophthalmol. 2003; 135: 879–884.*
108. Pruett R.C., Brockhurst R.J., Letts N.F. *Fluorescein angiography of peripheral uveitis. Am. J. Ophthalmol. 1974; 77: 448.*
109. Rabb M.F., Jennings T. *Fluorescein Angiography and Uveitis. In Duane's Ophthalmology on CD-ROM. Tasman and Jaeger, Eds. 1998.*
110. Rahi A.H., Addison D.J. *Autoimmunity and the outer retina. Trans. Ophthalmol. Soc. UK. 1983; 103: 428–437.*
111. Reny J.L., Challe G., Geisert P., Aerts J., Ziza J.M., Raguin G. *Tuberculosis-related retinal vasculitis in an immunocompetent patient. Clin. Infect. Dis. 1996; 22: 873–874.*

112. Rosen P.H., Spalton D.J., Graham E.M. Intraocular tuberculosis. *Eye*. 1990; 4: 486—492.
113. Rudich R., Santilli J., Rockwell W.J. Indoor mold spore exposure: a possible factor in the etiology of multifocal choroiditis. *Am. J. Ophthalmol.* 2003; 135: 402—404.
114. Schepens C. A new ophthalmoscope. *Trans. Amer. Acad. Ophthalmol.* 1947; 51: 298—301.
115. Schepens C. Examination of the ora serrata region: its clinical significance. *Acta XVI Conc. Ophthalm. (Britania)* 1950; 1384—1392.
116. Schepens C. L'inflamation de la région de la ora serrata et ses séquelles. *Bull. Soc. Franc. Ophthalmol.* 1950; 63: 113—125.
117. Schelenz S., Gransden W.R. Candidaemia in a London teaching hospital: analysis of 128 cases over a 7 year period. *Mycoses*. 2003; 46: 390—396.
118. Schenck F., Boke W. Fluorescein angiography findings in intermediate uveitis. *Klin. Monatsbl. Augenheilkd.* 1988; 193: 261—265.
119. Schonfeld C.L., Weisschadel S., Heidenkummer H.P., Kampik A. Vitreoretinal surgery in intermediate uveitis. *Ger. J. Ophthalmol.* 1995; 4: 37—42.
120. Schwartz P.L. Segmental retinal periarthritis as a complication of toxoplasmosis. *Ann. Ophthalmol.* 1977.
121. Scott R.A., Haynes R.J., Orr G.M., Cooling R.J., Pavesio C.E., Charteris D.G. Vitreous surgery in the management of chronic endogenous posterior uveitis. *Eye*. 2003; 17: 221—227.
122. Shah S.M., Howard R.S., Sarkies N.J., Graham E.M. Tuberculosis presenting as retinal vasculitis. *J. R. Soc. Med.* 1988; 81: 232—233.
123. Silverstein B.E., Conrad D., Margolis T.P., Wong I.G. Cytomegalovirus-associated acute retinal necrosis syndrome. *Am. J. Ophthalmol.* 1997; 123 (2): 257—258.
124. Smith R.E., Godfrey W.A., Kimura S.J. Chronic cyclitis: I. Course and prognosis. *Trans. Am. Acad. Ophthalmol. Otolaryngol.* 1973; 77: 760.
125. Smith J.L., Winward K.E., Nicholson D.F., Albert D.W. Retinal vasculitis in Lyme borreliosis. *J. Clin. Neuroophthalmol.* 1991; 11: 7—15.
126. Snarl M., Vuorre I., Neiminen H. et al. Acquired toxoplasmic chorioretinitis. *Arch. Ophthalmol.* 1976.
127. Song M.K., Azen S.P., Buley A., Torriani F., Cheng L., Chaidhawangul S., Ozerdem U., Scholz B., Freeman W.R. Effect of anti-cytomegalovirus therapy on the incidence of immune recovery uveitis in AIDS patients with healed cytomegalovirus retinitis. *Am. J. Ophthalmol.* 2003; 136: 696—702.
128. Stanford M.R. Behcet's syndrome. *Br. J. Ophthalmol.* 2003; 87: 381—382.
129. Stanila A., Popa D.E., Mihai E., Saceleanu A.M. Anterior uveitis in seronegative spondylarthropathies. *Oftalmologia.* 2003; 56: 45—48.
130. Stavrou P., Linton S., Young D.W., Murray P.I. Clinical diagnosis of ocular sarcoidosis. *Eye*. 1997; 11: 365—370.
131. Stoffelns B., Pfeiffer N. Acute retinal necrosis. Silicon oil tamponade in retinal detachment. *Ophthalmologe.* 1997; 94: 568—572.
132. Suresh P., Jones N.P. Ischaemic retinal vasculitis in biopsy-proven sarcoidosis. *Eye*. 1999; 13: 800—801.
133. Tabbara K.F. Toxoplasmosis. In Duane's *Ophthalmology on CD-ROM*. Tasman and Jaeger, Eds. 1998.
134. Tessler H.H. What is intermediate uveitis? In Ernest J.T., Ed. *Yearbook of Ophthalmology*. Chicago: Yearbook Medical Publishers 1985.
135. Theaudin M., Bodaghi B., Cassoux N., Romand S. et al. Extensive toxoplasmic retinochoroiditis. Diagnostic and therapeutic management. *J. Fr. Ophthalmol.* 2003; 26: 921—927.
136. Tiedeman J.S. Epstein-Barr viral antibodies in multifocal choroiditis and panuveitis. *Am. J. Ophthalmol.* 1987; 103: 659—663.
137. Topilow H.W., Nussbaum J.J., Freeman H.M., Dickersin G.R., Szyfelbein W. Bilateral acute retinal necrosis. Clinical and ultrastructural study. *Arch. Ophthalmol.* 1982; 100: 1901—1908.
138. Towler H.M., Whiting P.H., Forrester J.V. Combination low dose cyclosporin A and

- steroid therapy in chronic intraocular inflammation. *Eye*. 1990; 4: 514—520.
139. Tyndall A., Steiger. *Ocular manifestations of rheumatic diseases. Cooperation between internist/ophthalmologist*. *Klin. Monatsbl. Augenheilkd.* 1993; 202: 352—355.
140. *Uveitis. Pathophysiology and Therapy*. 2nd, Revised Edition, Ed. by Kraus-Mackiw E., O'Connor G.R. Georg Thieme Verlag Stuttgart 1986.
141. Vazquez-Marouschek C., Lopez-Checa F. *Multiple evanescent white dot syndrome. A diagnostic dilemma*. *Arch Soc Esp Oftalmol.* 2003; 78: 455—458.
142. Weinberg R. *Sarcoidosis*. In *Duane's Ophthalmology on CD-ROM*. Tasman and Jaeger, Eds. 1998.
143. Weinberg R. *Syphilis*. In *Duane's Ophthalmology on CD-ROM*. Tasman and Jaeger, Eds. 1998.
144. Whitcup S.M., Nussenblatt R.B. *Noncorticosteroid Immune Therapy for Ocular Inflammation*. In *Duane's Ophthalmology on CD-ROM*. Tasman and Jaeger, Eds. 1998.
145. Willerson D., Aaberg T.M., Reeser F. et al. *Unusual ocular presentation of acute toxoplasmosis*. *Br. J. Ophthalmol.* 1977; 61: 693—699.
146. Zouboulis C.C., Kaklamanis P. *Early descriptions of Adamantiades-Behcet's disease*. *Ann Rheum Dis.* 2003; 62: 691—692.
147. 8th *International Congress on Behcet's Disease*. Reggio Emilia. October 7—9 1998.
148. 9th *International Conference on Behcet's Disease*. Yonsei Medical Journal. 2000 June.
149. 10th *International Conference on Behcet's Disease*. *Adv. Exp. Med. Biol.* 2003.

Глава 30. Туберкулез органа зрения

Указатель описаний ЛС

Анаболики	
Инозин	
Метилурацил	
Ангиопротекторы	
Пирикарбат	
Антиагреганты	
Кальция добезилат	
Антибактериальные ЛС	
Изониазид	
Метазид	
Пиразинамид	
Рифампицин	
Стрептомицин	
Антигипоксанты и антиоксиданты	
Натрия тиосульфат	
Метилэтилпиридинол	
Пентагидроксиэтилнафтохинон	
Витамины	
Аскорбиновая кислота	
Витамин Е	
Пиридоксин	
Поливитамины	
Рибофлавин	
Тиамин	
ГКС	
Дезонид	
Пренацид	752
Дексаметазон	
Дексапос	724
Преднизолон	
Иммуностимуляторы	
Бендазол	
Коагулянты и гемостатики	
Этамзилат	
Комбинированные ЛС	
Антазолин/тетризолин	702
Сперсаллерг	754
ЛС, оказывающие десенсибилизирующее действие	
Кальция глюконат	
Кальция хлорид	
ЛС, оказывающие регенеративное действие	
Депротенинизированный диализат из крови молочных телят	726
Полипептиды сетчатки глаз телят	751
Ретиналамин	753
Метаболики	
Калия йодид	
Таурин	
Трифосаденин	
Ноотропы	
Пирацетам	
НПВС	
Диклофенак	
Дикло-Ф	727
Наклоф	740
Индометацин	
Индоколлир	730
Противоаллергические ЛС	
Азеластин	
Лоратадин	
Ферментные ЛС	
Трипсин	
Другие протеолитические ферментные ЛС (фермент, растворяющий коллаген и т.д.)	

Общие принципы лечения	579
Этиотропная химиотерапия	581
Патогенетическая терапия	586
Физические методы лечения (физиотерапия, климатолечение)	589
Санаторно-климатическое лечение	589
Применение лазерного излучения в комплексной терапии больных туберкулезом глаз	590
Микрохирургическое лечение	591
Роль врачей общей лечебной сети (ОЛС) в лечении туберкулеза глаз	592

Эпидемиология

С начала 90-х годов XX века в нашей стране и за рубежом отмечается рост заболеваемости населения туберкулезом, что обусловлено в основном неблагоприятными социально-экономическими факторами и распространением ВИЧ-инфекции. В выявлении и лечении больных туберкулезом глаз, как и туберкулеза другой локализации, принимают участие врачи фтизиатрической и общей лечебной сети.

Классификация

В клинико-патогенетической классификации туберкулеза органа зрения выделены 3 патогенетические формы.

При первой из них в пораженной ткани возникают специфические гранулемы (бугорки), реже — экссудативная тканевая реакция, в обоих случаях — с наличием микобактерий туберкулеза (МБТ). Данные особенности патогенеза характерны для **гематогенно-диссеминированной (метастатической) формы заболевания**.

Вторая патогенетическая форма — **туберкулезно-аллергическая**, для которой характерна лимфоплазматическая инфильтрация ткани на фоне отека без формирования бугорков. Механизм ее развития связан со специфической сенсibilизацией организма и тканей глаза в ответ на появление внеглазного очага туберкулеза.

Третья патогенетическая форма занимает особое место. К ней относятся **заболевания зрительного пути и глазодвигательных нервов при туберкулезе ЦНС**, обусловленные распространением специфической ин-

фекции и токсинов через цереброспинальную жидкость межблочечных пространств, а также повышением внутричерепного давления или механическим сдавливанием структур зрительного пути туберкулезным очагом.

Среди клинических форм туберкулеза глаз наиболее часто встречаются туберкулезные поражения оболочек глазного яблока гематогенно-диссеминированного гранулематозного характера. Реже выявляются туберкулезно-аллергические заболевания глаз. К наиболее редким клиническим формам относятся туберкулезные поражения защитного аппарата и патология зрительного пути и глазодвигательных нервов при туберкулезе головного мозга.

Этиология

Туберкулез глаз представляет собой проявление общей туберкулезной инфекции, один из вариантов внелегочного туберкулеза. Основной возбудитель — *Mycobacterium tuberculosis*; в редких случаях возбудителем служит *M. bovis*. Наиболее часто возбудитель проникает в организм воздушно-капельным путем, значительно реже — энтерально, через поврежденную кожу и слизистые оболочки, через плаценту (внутриутробное инфицирование).

Патогенез

К основным механизмам развития туберкулеза оболочек глазного яблока относятся гематогенный занос МБТ в ткани глаза при бактериемии и развитие реакций местной и общей гиперчувствительности к туберкулезной инфекции. Большая роль принадлежит анатомо-физиологическим особенностям сосудистого тракта глаза и нарушениям системного и местного иммунного гомеостаза. Поражение туберкулезом защитного аппарата глаза также чаще возникает при проникновении инфекции гематогенным или лимфогенным путем, в более редких случаях — при

первичном инфицировании (местном попадании инфекции через поврежденную кожу или слизистые оболочки) или вторично — при распространении заболевания с окружающих тканей.

Клинические признаки и симптомы

▣ См. «Туберкулезный кератит», «Туберкулезный увеит», «Дакриоаденит», «Туберкулезная волчанка».

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

В этиологической диагностике туберкулезно-аллергических заболеваний глаз ведущим служит обнаружение в организме внеглазного активного туберкулезного очага. Однако нельзя отрицать и этиологическое значение остаточных изменений туберкулеза (кальцинаты, рубцовые изменения и др.), поскольку в этих очагах могут длительно сохраняться МБТ, поддерживающие сенсбилизацию.

▣ См. также «Туберкулезный кератит», «Туберкулезный увеит», «Дакриоаденит», «Туберкулезная волчанка».

Общие принципы лечения

Лечение туберкулеза глаз должно быть направлено на устранение клинических проявлений специфического воспалительного процесса в глазу и других органах и тканях, а также на восстановление нарушенных функций, стимуляцию защитных механизмов и репаративных процессов, а в конечном итоге — на стойкое заживление туберкулезных изменений с восстановлением трудоспособности и социальной функции больных. Воздействуя на воспалительный очаг поражения в глазу, необходимо добиваться преобладания процессов рассасывания туберкулезных гранул над их фиброзом с тем, чтобы достигнуть не только

полного устранения воспалительного процесса, но и сохранения и улучшения зрительных функций. Кроме того, целью лечения служат профилактика осложнений и устранение их в случае возникновения.

Необходимым условием эффективного лечения служит определение оптимального объема дифференциально-диагностического обследования, позволяющего установить правильный диагноз основного и сопутствующих заболеваний. Выбор терапии должен осуществляться в соответствии с клинической формой, локализацией, распространенностью процесса, фазой его развития, характером течения, наличием и выраженностью аллергического компонента, имеющимися осложнениями, а также с обязательным учетом внеглазных туберкулезных изменений и их активности, характера нарушений иммунитета и биохимических показателей крови, сопутствующих заболеваний.

Основные принципы лечения туберкулеза:

- своевременность (как можно более раннее начало);
- достаточная длительность и непрерывность;
- комбинированный характер (не менее 3—4 химиопрепаратов в начальной, интенсивной фазе основного курса);
- комплексность (сочетание этиотропной химиотерапии с патогенетическим лечением и диетическим режимом);
- контроль за ходом лечения;
- индивидуальный подход к выбору препаратов, дозе, учет переносимости и т.д.;
- этапность (стационар, в том числе дневной, санаторий, амбулаторное лечение, диспансерное наблюдение, при показаниях — противорецидивные курсы химиотерапии);
- соблюдение преемственности на разных этапах лечения.

Противотуберкулезное лечение проводят всем нуждающимся в нем больным туберкулезом. Среди последних выделяют три группы: лица с впервые выявленным туберкулезом, больные с рецидивом заболе-

вания, больные с хроническими формами туберкулеза.

Этапы лечения:

- устранение клинических проявлений заболевания;
- устранение воспалительных явлений: инволюция воспалительных изменений и постепенный переход к репаративным процессам;
- этап заживления: развитие репаративных процессов;
- этап реабилитации: нормализация нарушенных функций.

У некоторых больных туберкулезом в результате лечения возможно так называемое биологическое излечение, при котором не только устраняются клинические проявления болезни, но исчезает специфическая сенсibilизация (положительная туберкулиновая реакция становится отрицательной). Однако чаще удается добиться клинического излечения, которое характеризуется устранением клинических проявлений заболевания и восстановлением функций при сохранении сенсibilизации. При этом в остаточных очагах могут сохраняться МБТ (обычные микобактерии, L-формы микобактерий, фактически представляющие собой антигены), которые поддерживают иммунологическое состояние сенсibilизации.

В соответствии с приказом Минздрава России № 109 от 21.03.2003 г. в существовавшую до последнего времени систему диспансеризации больных туберкулезом внесены ряд изменений, в том числе касающихся определения **групп диспансерного наблюдения**. В соответствии с приказом больные с гематогенно-диссеминированным (метастатическим) туберкулезом глаз распределяются по следующим группам диспансерного наблюдения для внелегочного туберкулеза:

- **нулевая группа (0):** лица с неуточненной активностью туберкулезного процесса (0—А) и нуждающиеся в дифференциальной диагностике (0—Б);
- **первая группа (I):** больные с активными формами любой локализации с впервые выявленным туберкулезом глаз (I—А) или с рецидивом туберку-

леза (I—B); дополнительная подгруппа I—B: больные, прервавшие лечение или пролеченные, но без уточнения результатов лечения;

- **вторая группа (II):** больные с активными формами туберкулеза с хроническим течением заболевания (II—A: больные, у которых при интенсивном лечении можно достигнуть излечения; II—B: больные с далеко зашедшим процессом, при котором нельзя достигнуть клинического излечения);
- **третья группа (III):** контрольная (для учета лиц, излечившихся от туберкулеза глаз, с малыми или большими остаточными изменениями либо в отсутствие таковых).

Определены сроки лечения и наблюдения больных туберкулезом в каждой из групп. В группе I—A они составляют не более 24 мес. За этот срок у 85% больных должно быть достигнуто клиническое излечение с переводом в III группу учета с неактивной фазой туберкулеза. Перевод больных из I во II группу ограничен 10% от числа больных I группы. В III (контрольной) группе больных наблюдают на протяжении периода от 1 года до 3 лет, затем снимают с учета и переводят под наблюдение врача поликлиники общей лечебной сети по месту жительства.

Этиотропная химиотерапия

В основе лечения гематогенно-диссеминированного туберкулеза глаз лежит комбинированное применение нескольких противотуберкулезных препаратов («полихимиотерапия») в течение достаточно длительного времени (в сочетании с патогенетической терапией). Этиотропная химиотерапия воздействует на популяцию микобактерий в организме больного, подавляет размножение МБТ (бактериостатический эффект) и уничтожает их (бактерицидный эффект). Эффект этиотропной химиотерапии зависит от свойств химиопрепаратов и от состояния бактериальной популяции, находящейся во взаимодействии с макроорганизмом.

Классификация противотуберкулезных препаратов (Международный противотуберкулезный союз):

- **наиболее эффективные препараты:**
 - синтетические препараты: изониазид;
 - антибиотики: рифампицин;
- **препараты умеренной эффективности:**
 - антибиотики: стрептомицин, канамицин, виомицин, циклосерин;
 - синтетические препараты: этамбутол, этионамид, протионамид, пиразинамид;
- **менее активные препараты:**
 - синтетические препараты: аминосалициловая кислота, тиацетазон.

В нашей стране противотуберкулезные препараты подразделяют на **основные** и **резервные**. К основным препаратам относятся изониазид (H), рифампицин (R), пиразинамид (Z), этамбутол (E), стрептомицин (S); к резервным — протионамид (Pt), этионамид (Et), канамицин (K), амикацин (A), капреомицин (Cap), циклосерин (Cs), аминосалициловая кислота (PAS), фторхинолоны (Fq) (в скобках указаны условные обозначения препаратов).

При туберкулезе глаз применяют те же химиопрепараты, что и при туберкулезе другой локализации. Исключение составляет этамбутол, использующийся в редких случаях из-за связанного с его применением риска побочного действия на глаза. Наиболее часто применяют изониазид, рифампицин, пиразинамид, стрептомицин. Этиотропную химиотерапию проводят по общепринятым во фтизиатрии правилам, в обычных дозах (с учетом массы тела и возраста больного), строго индивидуально в соответствии с особенностями клинической картины заболевания глаза и общего состояния организма.

Использование изониазида оказывает наиболее выраженное, строго специфическое действие на быстро и медленно размножающиеся МБТ, расположенные вне- и внутриклеточно. Средняя суточная доза для взрослого составляет 600 мг (5—15 мг/кг). Препарат выпускается в виде таблеток, порошка (для приготовления стерильных растворов) и готового 10% раствора в ампулах. Для профилак-

тики развития побочных явлений (токсического поражения центральной и периферической нервной системы) одновременно назначают пиридоксин в небольших дозах (2,5% или 5% раствор, 1—2 мл в/м, на курс 10 введений). Необходимо учитывать скорость ацетилирования изониазида, которую определяют с помощью анализов мочи на фоне приема препарата. Больным с низкой скоростью ацетилирования («медленные ацетиляторы») рекомендуют однократный прием изониазида по 5 или 10 мг/кг, лицам с высокой скоростью («быстрые ацетиляторы») — 2 р/сут по 10 или 15 мг/кг. При непереносимости изониазида используют метазид или фтивазид, относящиеся к той же группе, но обладающие меньшей активностью.

Применение рифампицина в дозе 8—10 мг/кг/сут оказывает выраженное бактерицидное действие на МБТ и одновременно подавляет жизнедеятельность грамположительных микроорганизмов.

В отличие от использования других химиопрепаратов прием пиразинамида в дозе 15—20 мг/кг/сут оказывает бактерицидное действие на МБТ в кислой среде, в казеозных массах.

Введение в/м стрептомицина в дозе 15—20 мг/кг оказывает отчетливое бактерицидное действие на внеклеточно расположенные МБТ (преимущественно на молодые и размножающиеся клетки) и при наличии острой воспалительной реакции уменьшает выраженность отека, способствуя рассасыванию очага. Однако из-за возможности усиления фагоцитарных реакций, стимуляции фиброза оно может приводить к росту грануляционной ткани и последующему рубцеванию очагов.

Канамицин, протионамид, виомицин (флоримицин), рифабутин, ломефлоксацин и другие резервные препараты применяют в случае непереносимости основных химиопрепаратов и при лекарственной устойчивости возбудителя.

Методика химиотерапии

Этиотропная химиотерапия больных в каждой из трех патогенетических групп

туберкулеза глаз имеет существенные особенности.

При гематогенно-диссеминированных заболеваниях оболочек глазного яблока и защитного аппарата глаза этиотропную химиотерапию проводит фтизиоофтальмолог (или она осуществляется под его контролем). При туберкулезно-аллергических заболеваниях глаз целью этиотропной химиотерапии служит воздействие на внеглазной очаг туберкулеза, поэтому ее проводит фтизиатр. При поражении органа зрения на фоне туберкулеза ЦНС этиотропную химиотерапию проводят совместно фтизиатр и невропатолог. В последних двух случаях обязанности офтальмологов ограничиваются в основном проведением десенсибилизирующего, дегидратационного, трофического, рассасывающего и других видов патогенетического лечения.

Системную и местную противотуберкулезную химиотерапию проводят на фоне десенсибилизирующего лечения и витаминотерапии. По показаниям используют и другие методы патогенетической терапии. Не реже одного раза в месяц повторяют общий и биохимический анализ крови, анализ мочи; систематически определяют самочувствие больных, общее состояние организма, состояние органа зрения и зрительных функций.

В настоящее время подходы к лечению больных туберкулезом любой локализации претерпели существенные изменения. В отношении туберкулеза легких научно обоснована возможность относительно краткосрочной (6—8 мес) программной химиотерапии, менее дорогостоящей и по эффективности не уступающей ранее применявшейся длительной (9—12 мес) химиотерапии.

Исследования показали правомерность и целесообразность оптимизации основного курса химиотерапии и при туберкулезе глаз, а также позволили разработать и апробировать соответствующие схемы оптимизированного системного и местного лечения больных с впервые выявленным заболеванием. Целесообразно выделить две основные категории туберкулеза глаз в зависимости от лечения: наиболее

Таблица 30.1. Рекомендуемая схема системного применения химиопрепаратов при лечении впервые выявленных больных туберкулезом глаз¹

Категория	Фазы курса химиотерапии	
	Интенсивная фаза лечения	Фаза продолжения лечения
Тяжелые формы туберкулеза глаз (диффузно-очаговый, диссеминированный хориоретиниты, генерализованный увеит и др.)	2 HRZS	4 HR (4 HZ)
Остальные, менее тяжелые формы туберкулеза глаз	2 HRZ	4 H ₃ R ₃ (4 H ₃ Z ₃ , 3 M ₃ Z ₃)

¹ Н — изониазид, R — рифампицин, Z — пипразинамид, S — стрептомицин, M — метазид; цифра перед фазой указывает на ее продолжительность в месяцах; в скобках указаны альтернативные сочетания препаратов; цифра внизу после буквы указывает на прием препарата по прерывистой схеме (3 р/нед).

тяжелые формы и остальные, менее тяжелые формы заболевания (табл. 30.1).

К **первой категории** следует относить диффузно-очаговые и диссеминированные хориоретиниты, генерализованный увеит, бугорковый иридоциклит и другие заболевания с выраженными экссудативными и экссудативно-геморрагическими проявлениями; ко **второй категории** — остальные, менее тяжелые формы туберкулеза глаз. Для системного лечения больных первой категории необходимо применять в интенсивной фазе 4 химиопрепарата в течение 2 мес (в наиболее тяжелых случаях — до 3 мес), в фазе продолжения лечения — 2 препарата в течение 4 мес. Используют преимущественно основные химиопрепараты с наибольшей эффективностью (изониазид, рифампицин, пипразинамид). Стрептомицин применяют при выраженной экссудации, при положительной динамике процесса; длительность составляет не более 1 мес, поскольку наряду с уменьшением отека он усиливает фагоцитарные реакции. Для системного лечения больных второй категории после 2-месячного применения 3 химиопрепаратов проводят лечение в течение 4 мес 2 препаратами по прерывистой схеме (3 р/нед).

Одновременно с системным применением химиопрепаратов при лечении больных туберкулезом глаз необходимо проводить местную этиотропную химиотерапию (изониазид, стрептомицин). Использование ЛС в виде капель и мазей при внутриглазных поражениях малоэффек-

тивно; периокулярные (субконъюнктивальные, пара- или ретробульбарные) инъекции и особенно электрофорез и электрофонофорез обеспечивают достаточно высокую концентрацию ЛС в тканях глазного яблока. Мы рекомендуем осуществлять парабульбарное введение по методике, описанной О.А. Джалиашвили и А.И. Горбанем в руководстве «Первая помощь при заболеваниях и повреждениях глаза» (СПб.: Гиппократ, 1999; 325—326).

Стрептомицин целесообразнее вводить с помощью физиотерапевтических методик, что может ослабить фагоцитарные реакции. Дозы и способы введения химиопрепаратов при местном противотуберкулезном лечении представлены в **таблице 30.2**.

В течение 2-месячной начальной (интенсивной) фазы лечения больных с впервые выявленным туберкулезом глаз (относящихся к первой и второй категориям лечения) следует провести 2 курса местной этиотропной терапии. На один курс назначают не менее 25—30 периокулярных ежедневных введений того или иного химиопрепарата. При введении с помощью электрофореза проводят не более 15—20 сеансов на курс. В течение 4-месячной фазы продолжения лечения проводят еще не менее 2—3 курсов местной этиотропной химиотерапии.

Следует отметить, что при традиционной методике продолжительность основного курса составляет 9—12 мес, обычно используют 2 химиопрепарата для системного введения; редкие курсы (число

Таблица 30.2. Рекомендуемая схема местной этиотропной химиотерапии при туберкулезе глаз¹

Препарат, его концентрация в растворе	Дозы, способы введения	
	Периокулярные инъекции (30—40 на курс)	Электрофорез (15—20 на курс)
Изониазид, 3% р-р	0,3—0,5 мл	3% р-р с анода (+)
Стрептомицин 1 млн ЕД в 1 мл изотонического р-ра натрия хлорида	0,5 мл	Р-р 50 тыс. ЕД в 1 мл с анода (+)

¹ В начальной фазе проводят 2 курса местной антибактериальной терапии, в фазе продолжения лечения не менее 2—3 курсов; выбор химиопрепарата зависит от особенностей клинической картины и переносимости.

их не регламентируется) местного специфического лечения больных с впервые выявленным туберкулезом глаз, как правило, проводят с применением изониазида. Основные преимущества оптимизированной методики состоят в интенсификации системного и местного специфического лечения при сокращении его продолжительности в 1,5—2 раза (до 6 мес). Как следует из данных, представленных в **таблице 30.1 и 30.2**, интенсификация системного лечения состоит в применении наиболее эффективных химиопрепаратов и увеличении их числа до 3—4 в начальной фазе лечения; интенсификация местного лечения заключается в преимущественном применении наиболее эффективного препарата изониазида (периокулярно или с помощью электрофореза) и проведении 4—5 курсов за 6 мес. Оптимизированная методика оказалась значительно эффективнее традиционной. Клиническое излечение достигнуто у 85% больных по сравнению с 38% в контрольной группе. Сравнение эффективности данных методик проведено с учетом результатов туберкулиновых проб с дозами до 50 ТЕ.

При туберкулезе глаз используют регионарное лимфотропное введение противотуберкулезных препаратов в шейные лимфатические узлы в сочетании с их системным применением, что позволяет устранить выраженный воспалительный процесс в более короткие сроки (3 мес).

Лечение детей и подростков с гематогенно-диссеминированными формами туберкулеза глаз осуществляют совместно фтизиоофтальмологами (офтальмологами) и фтизиопедиатрами. Так же, как и при лечении

туберкулеза глаз у взрослых, необходимо длительное, комбинированное, комплексное, контролируемое лечение.

Приказом Минздрава России № 109 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в РФ» от 21.03.2003 г. утверждена Инструкция по химиотерапии больных туберкулезом. В ней предусмотрены 4 режима лечения (I, IIa и IIб, III и IV). Фтизиоофтальмологам необходимо придерживаться стандартных режимов химиотерапии IIa + IIб и IV при лечении больных с рецидивами туберкулеза глаз, больных с перерывами в лечении и при лекарственной устойчивости к МБТ. Согласно инструкции, режим IIa (начальная фаза 2HRZS + 1HRZ; фаза продолжения лечения 5HR/5H₃R₃) выбирают при повторном курсе химиотерапии после перерыва (1 мес и более) в лечении или в случаях, когда лечение недостаточно эффективно, либо если имеются сведения о том, что пациент контактировал с больными, выделяющими лекарственно устойчивые МБТ к препаратам H или R. Режим IIб используют у больных с высоким риском развития лекарственной устойчивости к МБТ (обострение или прогресс на фоне лечения, контакт с больными с лекарственно устойчивой флорой), режим IV — у больных с МБТ, устойчивыми к обоим наиболее эффективным химиопрепаратам (H и R). При использовании режимов IIб и IV к лечению добавляют резервные химиопрепараты (см. выше) и увеличивают продолжительность лечения. При лечении больных с впервые выявленным туберкулезом глаз целесообразно применять оптимизированную методику химиотерапии (**табл. 30.1 и 30.2**).

Тяжелые формы туберкулеза глаз

Начальная фаза лечения:

Изониазид внутрь 300 мг 1 р/сут, 2—3 мес

+

Рифампицин внутрь 8—10 мг/кг 1 р/сут, 2—3 мес

+

Пиразинамид внутрь 15—20 мг/кг 1 р/сут, 2—3 мес

+

Стрептомицин в/м 15—20 мг/кг 1 р/сут, 2—3 мес

+

Изониазид, 3% р-р, периокулярно 0,5 мл 1 р/сут, 25—30 введений, 2 курса **или**
Стрептомицин, р-р 1 млн ЕД в 1 мл, периокулярно 0,5 мл 1 р/сут, 25—30 введений, 2 курса

±

Изониазид, 3% р-р, электрофорез с анода, 15—20 сеансов, 2 курса **или**
Стрептомицин, р-р 50 тыс. ЕД в 1 мл, электрофорез с анода, 15—20 сеансов, 2 курса.

Фаза продолжения лечения.

ЛС выбора:

Изониазид внутрь 15 мг/кг/сут 3 р/нед, 4 мес

+

Рифампицин внутрь 15 мг/кг/сут 3 р/нед, 4 мес

+

Изониазид, 3% р-р, периокулярно 0,5 мл 1 р/сут, 25—30 введений, 2—3 курса **или**
Стрептомицин, р-р 1 млн ЕД в 1 мл, периокулярно 0,5 мл 1 р/сут, 25—30 введений, 2—3 курса

±

Изониазид, 3% р-р, электрофорез с анода, 15—20 сеансов, 2—3 курса **или**
Стрептомицин, р-р 50 тыс. ЕД в 1 мл, электрофорез с анода, 15—20 сеансов, 2—3 курса.

Альтернативные ЛС:

Изониазид внутрь 15 мг/кг/сут 3 р/нед, 4 мес

+

Пиразинамид внутрь 50—70 мг/кг/сут 3 р/нед, 4 мес

+

Изониазид, 3% р-р, периокулярно 0,5 мл 1 р/сут, 25—30 введений, 2—3 курса **или**

Стрептомицин, р-р 1 млн ЕД в 1 мл, периокулярно 0,5 мл 1 р/сут, 25—30 введений, 2—3 курса

±

Изониазид, 3% р-р, электрофорез с анода, 15—20 сеансов, 2—3 курса **или**
Стрептомицин, р-р 50 тыс. ЕД в 1 мл, электрофорез с анода, 15—20 сеансов, 2—3 курса.

Менее тяжелые формы туберкулеза глаз

Начальная фаза лечения:

Изониазид внутрь 300 мг 1 р/сут, 2 мес

+

Рифампицин внутрь 8—10 мг/кг 1 р/сут, 2 мес

+

Пиразинамид внутрь 15—20 мг/кг 1 р/сут, 2 мес

+

Изониазид, 3% р-р, периокулярно 0,5 мл 1 р/сут, 25—30 введений, 2 курса **или**
Стрептомицин, р-р 1 млн ЕД в 1 мл, периокулярно 0,5 мл 1 р/сут, 25—30 введений, 2 курса

±

Изониазид, 3% р-р, электрофорез с анода, 15—20 сеансов, 2 курса **или**
Стрептомицин, р-р 50 тыс. ЕД в 1 мл, электрофорез с анода, 15—20 сеансов, 2 курса.

Фаза продолжения лечения.

ЛС выбора:

Изониазид внутрь 15 мг/кг/сут 3 р/нед, 4 мес

+

Рифампицин внутрь 15 мг/кг/сут 3 р/нед, 4 мес

+

Изониазид, 3% р-р, периокулярно 0,5 мл 1 р/сут, 25—30 введений, 2—3 курса **или**
Стрептомицин, р-р 1 млн ЕД в 1 мл, периокулярно 0,5 мл 1 р/сут, 25—30 введений, 2—3 курса

±

Изониазид, 3% р-р, электрофорез с анода, 15—20 сеансов, 2—3 курса **или**
Стрептомицин, р-р 50 тыс. ЕД в 1 мл, электрофорез с анода, 15—20 сеансов, 2—3 курса.

Альтернативные ЛС:

Изониазид *внутрь* 15 мг/кг/сут
3 р/нед, 4 мес

+

Пиразинамид *внутрь*
50—70 мг/кг/сут 3 р/нед, 4 мес

+

Изониазид, 3% р-р, периокулярно 0,5 мл
1 р/сут, 25—30 введений, 2—3 курса **или**
Стрептомицин, р-р 1 млн ЕД в 1 мл, периокулярно 0,5 мл 1 р/сут, 25—30 введений, 2—3 курса

±

Изониазид, 3% р-р, электрофорез с анода, 15—20 сеансов, 2—3 курса **или**
Стрептомицин, р-р 50 000 ЕД в 1 мл, электрофорез с анода, 15—20 сеансов, 2—3 курса

или

Метазид *внутрь* 500 мг 2 р/сут
3 р/нед, 3 мес

+

Пиразинамид *внутрь* 50—70 мг/кг
3 р/нед, 3 мес.

+

Изониазид, 3% р-р, периокулярно 0,5 мл
1 р/сут, 25—30 введений, 2—3 курса **или**
Стрептомицин, р-р 1 млн ЕД в 1 мл, периокулярно 0,5 мл 1 р/сут, 25—30 введений, 2—3 курса

±

Изониазид, 3% р-р, электрофорез с анода, 15—20 сеансов, 2—3 курса **или**
Стрептомицин, р-р 50 тыс. ЕД в 1 мл, электрофорез с анода, 15—20 сеансов, 2—3 курса.

Патогенетическая терапия

Целью патогенетической терапии служит воздействие на механизмы патогенеза туберкулезного процесса и поддержание общего гомеостаза организма. Она способствует нормализации обменных процес-

сов, восстановлению морфологии и функции пораженного органа, повышает устойчивость организма к туберкулезной инфекции, предупреждает развитие и устраняет побочные эффекты химиотерапии и осложнения основного заболевания. Непременным условием эффективного использования патогенетической терапии служит ее проведение на фоне адекватной этиотропной терапии.

Направления патогенетической терапии:

- противовоспалительное и десенсибилизирующее;
- иммуномодулирующее;
- нормализация обменных процессов в организме и очаге поражения;
- стимуляция процессов рассасывания и репарации;
- подавление развития фиброза;
- физические методы лечения (физиотерапия, климатолечение);
- лазерная терапия и микрохирургические методы.

В качестве **противовоспалительных и десенсибилизирующих ЛС** используют ГКС, НПВС, препараты кальция и антигистаминные ЛС, туберкулин и др. Гормоны коркового вещества надпочечников, как правило, применяют местно (в виде инстилляций и периокулярных инъекций) в острую экссудативную фазу воспалительного процесса в тканях глаза. В редких, наиболее тяжелых случаях ГКС применяют системно.

ЛС выбора:

Азеластин, 0,05% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
2—3 р/сут, 7—10 сут **или**
Антазолин/тетразолин, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
2—3 р/сут, не более 5—7 сут **или**
Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
2—3 р/сут, 7—10 сут **или**
Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
2—3 р/сут, 7—10 сут **или**
Индометацин, 0,1% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле
2—3 р/сут, 7—10 сут

±

- Дексаметазон, 0,4% р-р, периокулярно
0,5 мл 1 р/сут, всего 10–15 введений
- ±
- Кальция хлорид, 2% р-р, электрофорез
с анода, 15–20 сеансов
- ±
- Преднизолон внутрь 0,005 г 4 р/сут,
5 сут, затем 0,005 г 3 р/сут, 5 сут,
затем 0,005 г 2 р/сут, 5 сут, затем
0,005 г 1 р/сут 5 сут
- ±
- Диклофенак внутрь 0,25 г 3 р/сут
после еды, 10–14 сут
- ±
- Кальция глюконат внутрь 0,5–1,0 г
2–3 р/сут, 7–10 сут
- ±
- Лоратадин внутрь взрослым и детям
старше 12 лет по 10 мг 1 р/сут,
детям 2–12 лет по 5 мг 1 р/сут,
7–10 сут
- ±
- Кальция хлорид, 10% р-р, в/в 10 мл
1 р/сут, 10 сут.

Использование туберкулина в зависимости от способа введения оказывает как десенсибилизирующее, так и стимулирующее действие. Оно усиливает лимфо- и кровообращение в зоне поражения, повышает проницаемость стенок капилляров и усиливает фагоцитарную функцию ретикулоэндотелиальной системы, что улучшает проникновение ЛС в очаг поражения и стимулирует процессы репарации.

Показания к местной специфической десенсибилизации туберкулином при туберкулезе глаз:

- неэффективность химиотерапии;
- непереносимость антибактериальных ЛС;
- недостаточное повышение зрительных функций при лечении антибактериальными ЛС;
- рецидивирующее течение заболевания.

При иммунодефиците применяют **иммуномодуляторы** (полипептиды вилочковой железы крупного рогатого скота — тактивин, тималин; левамизол и др.). На фоне лечения определяют количество лимфоцитов (уровень розеткообразующих Т-лимфоцитов), их функцию (с помощью

реакции бласттрансформации с туберкулином и неспецифическими аллергенами), а также исследуют субпопуляции лимфоцитов. В отсутствие возможности проведения иммунологических тестов при выборе иммуномодулирующей терапии ориентируются на лейкограмму крови (лимфопения) и на клинические проявления туберкулеза.

Для усиления иммунных реакций рекомендуется использовать:

- Бендазол внутрь по 0,02 г 3 р/сут,
2 нед.

Применяют также вакцину БЦЖ и другие ЛС, а при тяжелых хронических и вялотекущих увеитах осуществляют обменный плазмаферез. Плазмалейкоферез проводят ежедневно (4–5 сеансов).

С целью нормализации обменных нарушений наиболее часто используют витамины как для уменьшения выраженности гиповитаминоза, возникающего или усиливающегося в процессе химиотерапии, так и для профилактики развития и устранения побочных эффектов химиотерапии:

- Поливитамины внутрь по 1 драже
2–3 р/сут, 20–30 сут

+

- Витамин Е внутрь 50–100 мг/сут
в 2–3 приема, 2 мес

±

- Аскорбиновая кислота, 5% р-р,
в/м 2 мл 1 р/сут, 10–15 сут

±

- Тиамин, 6% р-р, в/м 1 мл 1 р/сут,
10–15 сут

±

- Пиридоксин, 2,5 или 5% р-р, в/м 1–2 мл
1 р/сут, 10–15 сут

±

- Рибофлавин, 1% р-р, в/м 1 мл 1 р/сут,
10–15 сут.

Для стимуляции процессов рассасывания продуктов воспалительной реакции, усиления репарации в фазе затихания процесса применяют ЛС, улучшающие метаболические процессы в тканях глаза. К ним относятся упомянутые выше ангиопротекторы, ЛС, усиливающие микроциркуляцию, ретинопротекторы, вазодилататоры (в отсутствие системной арте-

риальной гипотонии), биогенные препараты, рибоксин, АТФ и метилурацил:

- *Инозин внутрь 0,2 г 3–4 р/сут, 20–30 сут*
- +
- *Метилурацил внутрь 0,5 г 4 р/сут во время или после еды, 20–30 сут*
- +
- *Пирацетам внутрь 0,4 г 3 р/сут, 1–2 мес*
- ±
- *Полипептиды сетчатки глаз телят, (Ретиналамин) в/м 5–10 мг 1 р/сут, 10–15 сут*
- ±
- *Трифосаденин, 1% р-р, в/м 1 мл 1 р/сут, 10–15 сут*
- ±
- *Депротенинизированный диализат из крови молочных телят в/в или в/м 2–5 мл 1 р/сут, 10–15 сут*
- ±
- *Пирацетам, 20% р-р, в/в или в/м 5 мл 1 р/сут, 10–15 сут*
- ±
- *Инозин, 2% р-р, в/в или в/м 10 мл 1 р/сут, 10–15 сут*
- +
- *Депротенинизированный диализат из крови молочных телят периокулярно 0,3 мл 1 р/сут, всего 10 введений **или***
- *Полипептиды сетчатки глаз телят (Ретиналамин) парабульбарно (в разведении на 0,5–1 мл прокаинам, 0,5% р-ром) 5 мг 1 р/сут, 10 сут **или***
- *Таурин, 4% р-р, периокулярно 0,5 мл, всего 10–20 введений.*

К ЛС, препятствующим развитию фиброза, относятся ферменты, антиоксиданты. Начинать использование протеолитических ферментных ЛС следует в ранние сроки лечения, поскольку они нормализуют состояние микроциркуляторного сосудистого русла и улучшают проникновение противотуберкулезных ЛС в очаги воспаления. Протеолитические ферменты (проурокиназа и др.) применяют на фоне местной и общей антибактериальной терапии, в том числе при неактивной фазе туберкулеза. При геморрагических формах хориоретинитов предпочтительнее использовать ЛС, растворяющие коллаген (при наличии крово-

излияний через 2–3 нед после их возникновения). Применение гиалуронидазы менее эффективно, хуже переносится больными, противопоказано при повышенном риске развития кровотечений.

Местно ферменты применяют при помощи электрофореза или электрофонофореза (всего 10–15 сеансов). Фермент, растворяющий коллаген, можно вводить периокулярно:

- *Фермент, растворяющий коллаген, р-р 100 КЕ в 1 мл, периокулярно 0,3–0,5 мл 1 р/сут (при поражении обоих глаз инъекции чередуют), всего 10–15 введений.*

Перед началом использования ферментных ЛС определяют их переносимость.

Из **антиоксидантов и антигипоксантов** применяют натрия тиосульфат (электрофорез, периокулярно, в/в), витамин Е, метилэтилпиридинол, пирацетам. Использование антиоксидантных ЛС влияет на интенсивность перекисного окисления липидов, уменьшает выраженность воспаления и препятствует развитию соединительной ткани:

- *Натрия тиосульфат, 5–10% р-р, электрофорез 0,5 мл с катода, 10–15 сеансов*
- ±
- *Натрия тиосульфат, 5% р-р, периокулярно 0,5 мл 1 р/сут, всего 10–15 введений или 30% р-р, в/в 10 мл/сут, всего 20–30 введений*
- +

(при наличии кровоизлияний в сетчатку, стекловидное тело)

- *Метилэтилпиридинол, 1% р-р, периокулярно 0,5 мл 1 р/сут, всего 10–15 введений **или***
- *Пентагидроксиэтилнафтохинон, 0,02% р-р, периокулярно 0,5 мл 1 р/сут, всего 10–15 введений*
- +
- *Кальция добезилат внутрь 0,25 г 3–4 р/сут, 3–4 нед **или***
- *Этамзилат внутрь 250–500 мг 3–4 р/сут, 3–4 нед **или***
- *Пирикарбат внутрь 0,25–0,75 г 3–4 р/сут, 2 мес*

±

Этамзилат в/в или в/м 125—250 мг
3—4 р/сут, в зависимости от клинического эффекта.

Физические методы лечения (физиотерапия, климатолечение)

Физиотерапия находит широкое применение при лечении больных с туберкулезом глаз. Для введения в глаз ЛС применяют ванночковый и эндоназальный электрофорез (реже с прокладками по Бургиньону), фонофорез и сочетание электрофореза с фонофорезом. При острых поражениях переднего отдела глазного яблока целесообразно сочетать электрофорез с УВЧ-терапией, дающей противовоспалительный и болеутоляющий эффект. При выраженном болевом синдроме эффективны диадинамотерапия, использование синусоидальных модулированных токов. Ультразвук используют в качестве стимулирующей терапии. Возникающее при этом рефлекторное усиление кровообращения способствует активации репаративных процессов.

С помощью физиотерапевтических методик в глаз вводят антибактериальные ЛС (табл. 30.2), ферменты и многие другие ЛС. При этом улучшается проникновение препаратов в глаз (по сравнению с парабульбарным введением). Для повышения эффективности лечения целесообразно одновременно со специфическими препаратами применять десенсибилизирующие, анальгезирующие и мидриатические средства в виде смесей, вводимых с одного полюса (стрептомицин/препараты кальция или стрептомицин/препараты кальция/атропин/эпинефрин) (по Л.Е. Черикчи).

Введение протеолитических ферментов с помощью физиотерапевтических методик предпочтительнее, поскольку обеспечивает хорошую переносимость и более высокую эффективность лечения.

В более поздних стадиях туберкулезного процесса следует проводить физиотерапию (фонофорез смеси тиамин, рибофлавина и аскорбиновой кислоты, экстракта алоэ, калия йодида, таурина и других препаратов) с целью устранения

остаточных явлений и улучшения обменных процессов в тканях оболочек глаза:

- Аскорбиновая кислота, 0,5% р-р, электрофорез 0,5 мл с катода, 10—15 сеансов
- +
- Калия йодид, 3% р-р, электрофорез 0,5 мл с катода, 10—15 сеансов
- +
- Рибофлавин, 0,1% р-р, электрофорез 0,5 мл с катода, 10—15 сеансов.

Санаторно-климатическое лечение

Санаторно-климатическое лечение проводят на различных этапах терапии: у больных с впервые выявленным туберкулезом глаз после лечения в стационаре, у больных с туберкулезом в фазе затихания, а также в неактивной фазе заболевания для восстановления нарушенных функций и трудоспособности (реабилитация); при наличии показаний санаторно-климатическое лечение осуществляют с целью профилактики рецидивов. Особое значение санаторно-климатическое лечение имеет у больных с замедленной регрессией туберкулезного процесса, при наличии побочных реакций в процессе химиотерапии, при значительном нарушении зрительных функций и обменных процессов в организме, а также в пред- и послеоперационном периоде при соответствующих хирургических заболеваниях.

Климатотерапия способствует восстановлению иммунологической реактивности, усилению репаративных процессов в очаге поражения, создает основу для положительного воздействия других лечебных процедур. В санаторных условиях максимально используется длительное пребывание больных на открытом воздухе, лечебная физкультура, спортивные игры, а в соответствующих климатических условиях и купание в открытых водоемах.

В зависимости от показаний по основному заболеванию, а также с учетом общего состояния организма предусматриваются три режима: щадящий (№ 1), тонизирующий (№ 2) и тренирующий (№ 3). Основу

климатотерапии составляют аэротерапия, гелиотерапия, гидротерапия. При выполнении климатопроб процедур необходим постоянный медицинский контроль.

К основным видам **гелиотерапии** относятся солнечные ванны прямой или рассеянной радиации — общие, местные и так называемые ослабленные (под тентами). Гелиотерапия показана в отсутствие выраженного воспаления в глазу и кровоизлияний, при сохранности зрительных функций и нормальном уровне ВГД, а также в отсутствие общих противопоказаний. Гелиотерапию проводят с местной защитой глаз с помощью очков-«консервов». Гелиотерапия противопоказана при наличии сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний, туберкулезе и неспецифических заболеваниях легких, заболеваниях желудочно-кишечного тракта и печени в периоде обострения, злокачественных опухолях, у беременных.

Гидротерапия представляет собой водные процедуры (их дозирование аналогично таковому для воздушных ванн). Купание в открытых водоемах рекомендуют только в жаркое время года, при третьем, тренирующем режиме, не допуская возникновения «вторичного озноба».

В качестве тренирующего метода реабилитации используют дозированную **трудотерапию**, представляющую собой один из основных методов реабилитации. Вид и объем терапии определяется индивидуально в зависимости от состояния глаз, общего состояния и наличия сопутствующих заболеваний. Больных разделяют на 3 группы по нагрузке (1-я — слабая, 2-я — средняя и 3-я — сильная).

Большое значение имеет **рациональное питание**. Основной, назначаемой большинству больных, служит диета № 11 для больных туберкулезом. Одной из составных частей диетотерапии можно считать употребление кумыса, который способствует профилактике или уменьшению выраженности побочных эффектов, связанных с использованием противотуберкулезных препаратов, улучшает функцию органов желудочно-кишечного тракта, а также повышает вероятность излечения. В обычных условиях кумыс

готовят из коровьего молока с использованием специальных заквасок, получаемых с экспериментального завода молочных заквасок (г. Москва).

Применение лазерного излучения в комплексной терапии больных туберкулезом глаз

В комплексном лечении туберкулезных хориоретинитов используют **аргоновую лазерную коагуляцию**. Методика заключается в прямой лазерной коагуляции по всей площади очага воспаления с помощью излучения аргонового лазера. Показаниями служат такие осложнения, как неоваскулярные мембраны, серозные отслойки нейроэпителия и пигментного эпителия, предразрывы и разрывы сетчатки. Имеются также данные об использовании диодного и низкочастотного сканирующего лазера для воздействия на хориоретинальные очаги.

При увеальной глаукоме используют лазерную иридэктомию. На фоне текущего воспалительного процесса при увеальной глаукоме используют циклоплегические ЛС (циклопентолат, тропикамид, фенилэфрин) и другие мидриатики кратковременного действия, при необходимости — атропина сульфат, под контролем ВГД и на фоне системной гипотензивной терапии. При устранении признаков воспаления целесообразно использовать не миотики, а аденоблокаторы (тимолола малеат и его аналоги) по 1—2 капли 2 р/сут.

Необходимы повторные курсы стимулирующей терапии и противовоспалительной терапии (при показаниях, как этиотропной, так и неспецифической — дексаметазон, диклофенак, индометацин, фенилбутазон, ибупрофен и др.). Глазные капли, содержащие ГКС, необходимо применять кратковременно.

Большинство больных с увеальной глаукомой, кроме того, нуждаются в раннем хирургическом лечении, начинать которое следует с лазерной иридэктомии. Достаточно высокая эффективность однократной прикорневой лазерной иридэктомии при всех стадиях увеальной

глаукомы, по всей вероятности, объясняется большей сохранностью просвета шлеммова канала и его стенок по сравнению с состоянием дренажной системы при первичной глаукоме.

Противопоказаниями к применению лазерной иридэктомии служат наличие грубых рубцовых или дистрофических помутнений роговой оболочки по всей ее площади, интенсивное помутнение влаги передней камеры и другие изменения, затрудняющие оценку состояния радужки и точность воздействия энергии лазерного излучения, отсутствие передней камеры, не устранимое в процессе предоперационной подготовки; несогласие больного на проведение лазерного вмешательства.

Рекомендуемая предоперационная подготовка к лазерной иридэктомии

- Продолжение проводимого традиционного противотуберкулезного комплексного лечения с применением туберкуло-статиков, ангиопротекторов, десенсибилизирующих ЛС, осмотических диуретиков и т.п. При неактивных увеитах и исходных состояниях проведение противорецидивного курса противотуберкулезной терапии необязательно.
- В день операции больным вводят в конъюнктивальный мешок 1% р-р пилокарпина или другого миотика с целью достижения отчетливого миоза к моменту лазерной иридэктомии.
- Больным с острым приступом увеальной глаукомы и высоким ВГД в сочетании с отеком роговицы примерно за 40 мин до лазерной иридэктомии субконъюнктивально вводят 0,2 мл дексаметазона и 0,2 мл этамзилата. Для устранения отека роговой оболочки используют 40% р-р глюкозы или глицерола.

Для профилактики облитерации сформированного в радужке отверстия рекомендуется энзимотерапия (коллагелин субконъюнктивально, 30—50 КЕ на 1 инъекцию, в зависимости от массы тела больного; на курс 10 введений) на фоне противовоспалительной терапии.

Микрохирургическое лечение

При развитии осложнений туберкулеза глаз (катаракта, увеальная глаукома, отслойка сетчатки, фиброз стекловидного тела, лейкома роговицы и др.) важная роль принадлежит микрохирургическому лечению. Наилучшие функциональные результаты отмечаются у больных с неактивной или малоактивной фазой развития заболевания. При срочных или неотложных показаниях операции выполняют и при активном туберкулезном процессе, но обязательно на фоне этиотропной химиотерапии. Необходимо отметить, что даже в отсутствие клинических признаков активности туберкулезного увеита необходимо проведение курсов комплексной этиотропной химиотерапии в пред- и послеоперационном периодах (продолжительностью не менее 2 нед). Объем профилактического лечения определяют индивидуально с учетом степени тяжести основного заболевания и сложности оперативного вмешательства.

Увеальная глаукома, как и осложненная катаракта, относится к наиболее распространенным (34%) причинам первичной инвалидности при туберкулезе глаз. Больным показано раннее хирургическое лечение (лазерная прикорневая иридэктомия, в отсутствие эффекта — микрохирургические операции). В соответствии с клинической формой увеальной глаукомы (закрытоугольная со зрачковым блоком или без него, открытоугольная и смешанная) определяют вариант антиглаукоматозной операции. Эффективность фистулизирующих вмешательств повышается при сочетании их с использованием ЛС, оказывающих метаболическое действие (митомидин). В отсутствие эффекта от фистулизирующих операций используют имплантаты. Если исчерпаны возможности фистулизирующих операций с применением дренажа, то осуществляют циклодеструктивные вмешательства (циклокриокоагуляция, диодлазерная циклокоагуляция).

Витреэктомия при туберкулезных увеитах показана как при активных процессах с наличием выраженной экссудации в

стекловидное тело, сохраняющейся на фоне медикаментозной терапии, так и при выраженном фиброзе стекловидного тела. Целью вмешательства служат улучшение зрительных функций и профилактика отслойки сетчатки. Закрытая витрэктомия используется как метод лечения увеитов. Стекловидное тело при увеитах представляет собой депо токсичных веществ, поэтому витрэктомия представляет собой один из методов патогенетического лечения.

При экссудативной отслойке сетчатки, как правило, хирургического лечения не требуется. Прилегания сетчатки удается достичь на фоне комплексной противотуберкулезной терапии с использованием детоксифицирующих ЛС и диуретиков. При тракционной отслойке сетчатки, а также при отслойке с разрывами в зоне дистрофических изменений показаны хирургические вмешательства, объем и вариант которых определяют индивидуально.

При лейкомах роговицы, снижающих остроту зрения ниже 0,1, показано проведение сквозной оптической кератопластики (после клинического излечения основного заболевания).

Роль врачей общей лечебной сети (ОЛС) в лечении туберкулеза глаз

Больным с гематогенно-диссеминированными туберкулезными заболеваниями проводят достаточно длительное, интенсивное, комплексное этиотропное лечение в сочетании с патогенетической терапией. В условиях областного (краевого) центра фтизиоофтальмологи противотуберкулезных диспансеров, как правило, справляются с лечением этих больных без помощи офтальмологов ОЛС. В районах областей (краев) амбулаторное лечение больных туберкулезом глаз обеспечивают офтальмолог и фтизиатр районной поликлиники, которые руководствуются конкретными назначениями и рекомендациями фтизиоофтальмолога противотуберкулезного диспансера. Фтизиатр заполняет диспансерную карту, выдает

больному бесплатно противотуберкулезные препараты, контролирует процесс лечения. Офтальмолог проводит местную этиотропную и патогенетическую терапию, поддерживает контакты с фтизиатром районной поликлиники и фтизиоофтальмологом противотуберкулезного диспансера.

После снятия с диспансерного учета по выздоровлению все больные с туберкулезом глаз находятся под наблюдением офтальмологов по месту жительства.

Помощь офтальмологов ОЛС необходима также при использовании лазерных и микрохирургических вмешательств, особенно при развитии осложнений и тяжелых последствиях туберкулеза глаз. Хирургические операции на глазном яблоке (по поводу осложненной катаракты, увеальной глаукомы, фиброза стекловидного тела, отслойки сетчатки) должны осуществляться на фоне пред- и послеоперационных курсов этиотропной терапии в соответствии с конкретными рекомендациями фтизиоофтальмологов, в том числе и при операциях у больных после клинического излечения туберкулеза глаз.

Туберкулезно-аллергические заболевания глаз характеризуются острым началом и быстрым исчезновением воспалительных явлений, склонностью к рецидивам, сходством с токсико-аллергическими заболеваниями другой этиологии. При туберкулезно-аллергических заболеваниях глаз показания к системной этиотропной химиотерапии и ее объем определяет фтизиатр в соответствии с тяжестью внеглазного туберкулеза. Фтизиатр также определяет группу диспансерного учета. Офтальмологи осуществляют системную и местную десенсибилизирующую терапию, неспецифическое противовоспалительное и рассасывающее лечение.

При поражении органа зрения на фоне туберкулеза ЦНС системную этиотропную химиотерапию определяет фтизиатр совместно с невропатологом. Вопрос о показаниях к местной этиотропной терапии решает фтизиоофтальмолог в зависимости от клинической картины поражения глазного дна и зрительного нерва.

Оценка эффективности лечения

Результаты лечения основного заболевания (туберкулеза глаз) и сопутствующих заболеваний необходимо оценивать отдельно. Кроме того, эффективность лечения определяют с учетом исходного состояния и результатов промежуточных и заключительных обследований.

Критерии оценки эффективности лечения:

- объективные характеристики очагов поражения в глазу;
- состояние зрительных функций (прежде всего, остроты и поля зрения).

Унификация подхода к оценке эффективности лечения позволяет адекватно оценивать результаты в каждом конкретном случае, что очень важно для соблюдения преемственности лечения на всех его этапах (диспансер — стационар — санаторий).

Особого внимания заслуживает вопрос о критериях клинического излечения туберкулеза глаз. В практической работе фтизиоофтальмологи чаще определяют степень излечения по остаточным изменениям и отсутствию признаков воспалительного процесса с учетом длительности и качества диспансерного лечения. К **остаточным изменениям** относятся старые пигментированные преципитаты и задние синехии, деструкция или фиброз стекловидного тела, рубцовые изменения роговицы, истончение склеры, атрофические пигментированные очаги на глазном дне. Следует отметить, что примерно у 20% больных, ежегодно поступающих в санатории, отсутствуют клинические признаки активности туберкулеза глаз после предшествующего длительного проведения комплексного противотуберкулезного традиционного лечения. Однако и у таких больных при обследовании нередко выявляют туберкулиновые очаговые реакции, местные гиперергические реакции или выраженные общие реакции, что противоречит заключениям диспансеров о неактивной фазе заболевания.

О клиническом излечении туберкулеза глаз свидетельствует:

- отсутствие признаков воспаления;

- достаточный срок противотуберкулезного лечения;
- отсутствие клинических, лабораторных и рентгенологических признаков туберкулеза другой локализации;
- отсутствие очаговой, гиперергической местной и выраженной общей реакции при туберкулиновых пробах с 2 ТЕ и с 50 ТЕ.

При наличии противопоказаний к постановке туберкулиновых проб или несогласии больного рекомендуется использовать дополнительные методы, такие как флюоресцентная ангиография, кристаллография слезы и фотостресс-тест (после оценки общего состояния больного), однако они менее надежны, поскольку не основаны на провоцирующих методиках.

Обследование больных для решения вопроса о клиническом излечении необходимо проводить в стационарных или санаторных условиях.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Риск развития побочных эффектов связан с нерациональным выбором химиопрепаратов, неполным обследованием больного до назначения химиотерапии и в процессе ее проведения, а также с неправильной методикой проведения химиотерапии. Для профилактики осложнений химиотерапии ее начинают с применения в первые дни препарата в небольшой дозе с последующим быстрым ее увеличением до оптимальной. Одновременно проводят патогенетическую терапию, что способствует профилактике и устранению осложнений.

Побочные эффекты, связанные с химиотерапией, возникают в результате токсического или аллергизирующего влияния ЛС и проявляются различными клиническими симптомами, от минимально выраженных и легко устранимых до тяжелых и даже угрожающих жизни больного. Широко известно токсическое действие на VIII пару черепных нервов и нефротоксический эффект, связанные с применением стрептомицина, канамицина и виомицина. Использование пиррази-

намида, рифампицина, этионамида и, реже, изониазида увеличивает риск нарушения функции печени, рифампицин — почек. Серьезную опасность для больных представляет изменение клеточного состава крови, особенно агранулоцитоз. К наиболее тяжелым осложнениям относятся возникновение анафилактического шока и тромбоцитопенической пурпуры.

Использование этамбутола (а иногда и других противотуберкулезных препаратов) может сопровождаться развитием токсико-аллергического поражения зрительного нерва. Описаны случаи возникновения ретробульбарного неврита зрительных нервов с исходом в слепоту. Фактически данное осложнение представляет собой токсическую нейропатию зрительного нерва, а не неврит. Тем не менее этамбутол как эффективный противотуберкулезный препарат широко применяется при лечении туберкулеза легких и внеглазных форм туберкулеза. Для выявления ранних и субклинических проявлений токсического поражения зрительного нерва ежемесячно следует проводить исследование центрального поля зрения по сетке Амслера, цветоощущения по таблицам Юстовой—Волкова и периметрией с красным тест-объектом.

Ошибки и необоснованные назначения

Несвоевременное начало лечения. Недостаточная длительность терапии. Использование менее 3 противотуберкулезных препаратов одновременно.

Прогноз

■ См. «Туберкулезный кератит» и «Туберкулезный увеит», «Дакриоаденит», «Туберкулезная волчанка».

Литература

1. Александров Е.И., Устинова Е.И., Голец А.Г. и др. *Офтальм. журн.*, 1995; 1: 19—23.

2. Балашевич Л.И. *Офтальм. журн.*, 1984; 7: 414—416.
3. Выренкова Т.Е. *Туберкулез глаз*. В кн.: *Туберкулез. Руководство для врачей под ред. А.Г. Хоменко*. М.: Медицина, 1996; 398—410.
4. Геймос Е.К., Ковалевский Е.И. *Патология органа зрения при общих заболеваниях у детей*. М., 1978; 125—162.
5. Дискаленко О.В., Ляненко Е.Н., Трояновский Р.Л. и др. *Вестн. офтальмол.*, 1984; 4: 181.
6. Егоров Е.А., Нестеров А.П., Шабан Н. *Глаукома: сб. научных трудов (выпуск 2-й)*. М., 1996; 200—206.
7. Зайцева Н.С., Кацнельсон Л.А. *Увеиты*. М.: Медицина, 1984.
8. Иванова Т.Н. *Проб. туб.*, 1982; 6: 44—46.
9. Панова И.Е. *Пути оптимизации диагностики и лечения туберкулеза глаз: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук*. М., 1993.
10. Савко В.В., Чечин П.Г., Привалов А.П. и др. *Офтальм. журн.*, 1998; 6: 427—430.
11. Самойлов А.Я., Юзefова Ф.И., Азарова Н.С. *Туберкулезные заболевания глаз*. Л.: Медииз, 1963.
12. Устинова Е.И., Александров Е.И., Медведева О.Г. и др. *Пробл. туб.*, 2001; 4: 27—29.
13. Устинова Е.И., Александрова Т.Е. *Актуальные вопросы воспалительных заболеваний глаз под ред. Ю.Ф. Майчука*. М., 2001; 135—136.
14. Устинова Е.И., Баранов И.Я., Клявина А.Е. *Офтальм. журн.*, 1990; 1: 14—18.
15. Устинова Е.И., Батаев В.М. *Применение ферментов в комплексном лечении больных туберкулезом глаз: метод. рекомендации*. Л.: ЛНИИФ, 1987.
16. Устинова Е.И., Беллендир Э.Н., Хокканен В.М., Балашевич Л.И., Журавлева Л.В. *Пробл. туб.*, 1990; 6: 11—15.
17. Устинова Е.И. *Вестн. офтальмол.*, 2000; 2: 37—40.
18. Устинова Е.И. *Вестн. офтальмол.*, 2001; 3: 38—41.
19. Устинова Е.И., Голец И.Г., Морев Т.И. и др. *Внегочный туберкулез — актуальная проблема здравоохранения*. Тр. Всерос. научно-практ. конф. СПб., 1997; 47—48.

20. Устинова Е.И., Носова Р.А., Александров Е.И. и др. *Офтальм. журн.*, 1996; 4: 213—217.
21. Устинова Е.И. *Оценка эффективности санаторного лечения больных туберкулезом глаз: метод. рекомендации*. М.: ЛНИИФ, 1986.
22. Устинова Е.И. *Туберкулез глаз и сходные с ним заболевания*. СПб.: Левша-СПб, 2002.
23. Хокканен В.М., Стегаев В.А., Фихман О.З. *Новые технологии в диагностике и лечении туберкулеза различных органов и систем*. Т. 1. СПб., 1998; 232—234.
24. Ченцова О.Б. *Туберкулез глаз*. М.: Медицина, 1990.
25. Psilas K., Aspiotis M., Petroutsos G. et al. *Ann Ophthalm* 1991; 23 (7): 254—258.
26. Stan C., Bedeoan S., Szabo I., Stan R. *Oftalmologia* 2001; 52 (2): 35—37.
27. Wang I.C., Chnah G.C., Yap E.Y. *International Ophthalm* 2001; 24 (2): 107—109.

Глава 31. Инволюционная центральная хориоретинальная дистрофия

Указатель описаний ЛС

Антиагреганты	
Метилэтилпиридинол	
Пентоксифиллин	
Антигипоксанты	
Триметазидин	
Антикоагулянты	
Гепарин натрий	
Биологически активные добавки	
<i>Окувайт Лютеин</i>	474
ЛС, содержащее экстракт водоросли <i>Spirulina platensis</i>	
ЛС, стимулирующее синтез родопсина	
Витамины	
Аскорбиновая кислота/рутозид	
Витамин Е	
Пиридоксин	
Поливитамины	
Тиамин	
Гемостатики	
Этамзилат	
ГКС	
Бетаметазон	705
Дезонид	
<i>Пренацид</i>	752
Дексаметазон	
<i>Дексапос</i>	724
Триамцинолон	761
Дерматотропные ЛС	
Вертепорфин	
<i>Визудин</i>	710
Детоксифирующие ЛС	
Декстран, средняя молекулярная масса 30 000—40 000	
Натрия хлорид	
Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат	
Диуретики	
Ацетазоламид	
Фуросемид	
Ингибиторы фибринолиза	
Аминокапроновая кислота	
Корректоры нарушений мозгового кровообращения	
Винпоцетин	
Местные анестетики	
Оксибупрокаин	
<i>Инокаин</i>	730
Прокаин	
Метаболики	
Депротенинизированный диализат из крови молочных телят	726
Никотиновая кислота	
Полипептиды коры головного мозга скота	
<i>Кортексин</i>	735
Полипептиды сетчатки глаз телят	751
<i>Ретиналамин</i>	753
Трифосадеин	
Экстракт черники	
<i>Миртикам</i>	738
<i>Миртиллене форте</i>	739
Ноотропы	
Гинкго билоба экстракт	718
Никотиноил гамма-аминомасляная кислота	742
Тромболитики	
Проурокиназа	
<i>Гемаза</i>	716
Фибринолитики	
Плазминоген	

Инволюционная центральная хориоретинальная дистрофия (ЦХРД) (син.: возрастная макулодистрофия, сенильная макулярная дистрофия, связанная с возрастом макулярная дегенерация) представляет собой заболевание центрального отдела глазного дна (преимущественно макулярной области) у лиц пожилого и старческого возраста, имеющее наследственную предрасположенность и характеризующееся поражением хориокапиллярного слоя, мембраны Бруха (стекловидной пластинки), пигментного эпителия, а также на поздних стадиях и нейроэпителия.

Эпидемиология

Инволюционная ЦХРД служит одной из наиболее частых причин снижения остроты зрения у лиц в возрасте старше 60 лет в таких странах, как США, Великобритания, Канада, Россия. Тем не менее оценить распространенность ЦХРД в России и других странах довольно сложно из-за различий в подходах к определению заболевания, отсутствия единой методики его диагностики и общепринятой классификации.

Согласно исследованиям, проведенным в США, распространенность инволюционной ЦХРД в поздней стадии у лиц в возрасте от 43 до 86 лет составляет 1,7% (экссудативная ЦХРД, хотя бы односторонняя, была выявлена у 1,2%, географическая атрофия — у 0,5%), а у лиц в возрасте 75 лет — 7,8%. Основываясь на полученных результатах, исследователи пришли к заключению, что в США насчитывается около 640 тыс. больных этого возраста, страдающих инволюционной ЦХРД.

По данным отечественных ученых, на долю ЦХРД приходится примерно 14%, а у лиц в возрасте старше 50 лет — 45,9% от всех случаев сосудистых заболеваний глаз. Кроме того, ЦХРД служит одной из наиболее распространенных причин инвалидности по зрению.

Среди **факторов риска**, которые могут влиять на развитие и течение ЦХРД, обычно выделяют внеглазные и глазные. К внеглазным относят пол, возраст, расовую принадлежность, наследственность, сердечно-сосудистые заболевания, курение, употребление алкоголя, социально-экономическое положение и др. К глазным факторам риска можно отнести цвет ра-

дужки, наличие катаракты, перенесенные оперативные вмешательства на глазу.

Классификация

Общепринятая классификация отсутствует. В практической деятельности офтальмологов целесообразно использовать следующую классификацию:

- неэкссудативная форма (дисциформная):
 - ретинальные друзы;
 - дефекты пигментного эпителия;
 - перераспределение пигмента;
 - атрофия пигментного эпителия и хориокапиллярного слоя;
 - экссудативная форма (дисциформная).
- Стадии экссудативной формы:**
- экссудативная отслойка пигментного эпителия;
 - экссудативная отслойка нейроэпителия;
 - неоваскулярная (субпигментная и субнейроэпителиальная неоваскуляризация);
 - экссудативно-геморрагическая отслойка пигментного эпителия и/или нейроэпителия;
 - репаративная (рубцовая).

Необходимо отметить, что выделение стадий и форм заболевания довольно условно. Нередко у одного и того же больного на одном глазу имеется неэкссудативная, а на другом — экссудативная форма инволюционной ЦХРД. Кроме того, при возрастной макулярной дистрофии возможен переход неэкссудативных изменений в экссудативные или их сочетание.

Этиология

В качестве основного этиологического фактора в последние годы рассматривается наследственная отягощенность (тип наследования аутомомно-доминантный). Тем не менее нельзя исключать влияние таких факторов, как возраст, пол, наличие сердечно-сосудистых заболеваний, особенности питания, а также курение и употребление алкоголя.

Патогенез

В основе патогенеза лежат повреждение хориокапиллярного слоя (нарушается микроциркуляция), мембраны Бруха (ее уплотнение) и пигментного эпителия (нарушение структуры и функций в результате внутриклеточного накопления липофусцина и внеклеточного отложения липидов), развитие отека, атрофия нейроэпителия.

Клинические признаки и симптомы

Неэкссудативная форма нередко протекает бессимптомно. В некоторых случаях отмечается постепенное снижение остроты зрения, иногда метаморфопсии.

Друзы представляют собой внеклеточные эозинофильные отложения, располагающиеся между основной мембраной пигментного эпителия и внутренним коллагеновым слоем мембраны Бруха. Они преимущественно локализируются в заднем полюсе глазного дна, различаются по размеру (от точечных образований до крупных сливных фокусов), цвету (от светло-желтого до белого, иногда с пигментным ободком), форме, четкости границ (от четких до едва различимых) и проминированию. Друзы приводят к незначительной отслойке пигментного эпителия. Поражение глаз обычно симметричное. С возрастом количество друз и их размер увеличивается, они кальцифицируются. Изредка может наблюдаться и обратный процесс (исчезновение друз). Твердые друзы однотипные, обычно небольшого размера, с четкими границами, желтовато-белого цвета. Мягкие друзы имеют значительно больший диаметр, нечеткие границы, желтого или белого цвета, нередко сливаются между собой, формируя сливные друзы.

Дефекты пигментного эпителия локализируются в макулярной области, представляют собой мелкие плоские очажки желтоватого цвета с четкими границами и отложением пигмента или без него.

Перераспределение пигмента характеризуется тем, что в макулярной зоне выявляются участки гипо- и гиперпигментации.

Атрофия пигментного эпителия и хориокапиллярного слоя развивается медленно (в течение нескольких лет). В начале появляется зернистый пигмент в парафовеальной области, который продвигается к фовеоле, затем обнаруживаются хорошо отграниченные зоны атрофии хориокапиллярного слоя и пигментного эпителия. Вероятно, развитие данного процесса связано с дисфункцией пигментного эпителия, нарушением структуры и функции хориокапиллярного слоя и вторичным поражением нейроэпителия. Острота зрения у больных снижается постепенно, по мере прогрессирования процесса.

Экссудативная форма состоит из нескольких стадий. Крайне редко протекает бессимптомно (в начальных стадиях). Обычно больные предъявляют жалобы на снижение остроты зрения различной степени выраженности, затуманивание, искажение и искривление предметов, метаморфопсии.

Экссудативная отслойка пигментного эпителия развивается в результате скопления серозной жидкости между мембраной Бруха и пигментным эпителием. Формируется в макуле или парамакулярно, размеры могут достигать нескольких диаметров диска зрительного нерва. Клинически представляет собой купол с четкими границами слегка желтоватого цвета, по форме участок поражения бывает овальным, круглым, а также в виде подковы. Отслойка пигментного эпителия может существовать без динамики длительное время или прогрессировать. Возможно спонтанное исчезновение. Зрительные функции нарушаются незначительно. Острота зрения с гиперметропической или астигматической коррекцией может достигать 1,0. Осложнением служит спонтанный разрыв участка поражения, что сопровождается резким снижением зрения.

Экссудативная отслойка нейроэпителия развивается при нарушении барьерной функции пигментного эпителия с последующим проникновением серозного содержимого под нейроэпителий. Поражение локализуется в центральной зоне глазного дна, очаг имеет дисковидную форму, нечеткие границы, значительно

приподнимается над поверхностью сетчатки. Дефекты пигментного эпителия в пораженной области не видны. Острота зрения у больных, как правило, снижена, может колебаться в течение дня, повышается при гиперметропической коррекции.

Неоваскулярная стадия наступает при вращении новообразованных сосудов из хориоидеи через дефекты в мембране Бруха под пигментный эпителий или нейроэпителий с формированием субпигментной или субнейроэпителиальной неоваскулярной мембраны. Офтальмоскопическое обнаружение субретинальной неоваскулярной мембраны затруднено, поскольку она прикрыта экссудатом и пигментом. Острота зрения зависит от локализации мембраны, при ее эксцентричном расположении и небольших размерах нередко бывает высокой.

Экссудативно-геморрагическая отслойка пигментного эпителия и/или нейроэпителия характеризуется появлением субпигментных и субнейроэпителиальных кровоизлияний в зоне неоваскулярной мембраны. Сетчатка над областью поражения приподнята, грязно-серого или зеленоватого цвета, также нередко отмечается перифокальное скопление твердого экссудата и кистовидный отек нейроэпителия. Острота зрения зависит от локализации мембраны, расположения кровоизлияний и их площади.

Репаративная стадия характеризуется постепенной организацией и частичной резорбцией крови и экссудата. Возможно дальнейшее вращение новообразованных сосудов и фибробластов из хориоидеи. При офтальмоскопическом исследовании в центральной зоне глазного дна выявляется дисковидный очаг беловатого или темного цвета с отложением пигмента. Зрительные функции снижены.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании анамнеза, характерных жалоб, офтальмоскопической картины глазного дна. Для уточнения диагноза используют

флюоресцентную ангиографию глазного дна, ретинотомографию, а также электрофизиологические методы исследования.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз неэкссудативной формы инволюционной ЦХРД проводят с ареолярным хориосклерозом Сорсби, а экссудативной — с центральной серозной хориопатией, опухолями хориоидеи.

Общие принципы лечения

В настоящее время эффективные способы лечения инволюционной ЦХРД отсутствуют, поэтому терапия в первую очередь направлена на замедление прогресса заболевания, устранение или уменьшение его клинических проявлений и восстановление зрительных функций.

Среди методов лечения следует выделить консервативные и хирургические, включая лазерную коагуляцию сетчатки. Выбор зависит от формы и стадии инволюционной центральной хориоретинальной дистрофии.

Неэкссудативная форма

Активный этап лечения направлен на улучшение микроциркуляции, повышение антиоксидантной активности, устойчивости к ишемии и повреждающему действию света.

Активное лечение инволюционной неэкссудативной ЦХРД с последующей поддерживающей терапией необходимо проводить не менее 2 раз в год.

Для улучшения кровоснабжения заднего сегмента глаза проводят реваскуляризирующие и вазореконструктивные хирургические вмешательства, показанием к которым могут служить быстро прогрессирующее течение заболевания и отсутствие эффекта от проводимой консервативной терапии.

В последние годы проводится лазерная коагуляция друз сетчатки.

Среди других методов лечения определенный интерес представляет транссклеральная диод-лазерная циклокоагуляция (на плоскую часть стекловидного тела наносят 8—10 лазерных аппликаций при мощности 1—2 Вт в экспозиции 3 с) или фокальная лазерная коагуляция сетчатки (наносят 30—40 коагулятов), на ее периферии или в зонах, лишенных светочувствительных элементов. Данные методы лечения можно сочетать с общепринятой консервативной терапией, так как они также способствуют улучшению обменных процессов в сетчатке. Противопоказанием к использованию данных методов лечения служат воспалительные заболевания органа зрения.

Введение раствора полипептидов сетчатки глаз скота (5 мг) в субтеноново пространство на фоне общепринятой терапии проводят однократно с периодичностью 1 р/6 мес.

ЛС выбора:

Пентоксифиллин парабульбарно 0,5 мл
1 р/сут, 10 сут

+

Пентоксифиллин в/в капельно
5—10 мл в 200 мл натрия хлорида
изотонического р-ра 1 р/сут,
7 сут или декстрана со средней
молекулярной массой
30 000—40 000 1 р/2 сут,
всего 4—5 введений
(под контролем АД)

+

Поливитамины группы В в/м 2 мл
1 р/сут, 10 сут или 2—3 р/нед,
2 нед.

Альтернативные ЛС:

Метилэтилпиридинол, 1% р-р, парабульбарно 0,5 мл 1 р/сут,
10—15 сут

+

Трифосаденин, 1% р-р, в/м 2 мл
1 р/сут, 10—20 сут

+

Пиридоксин, 5% р-р, в/м 1 мл
1 р/2 сут, 10 введений

+

Тиамин, 2,5% р-р, в/м 1 мл 1 р/2 сут,
10 введений (чередовать с пиридоксином)

или

Пентоксифиллин парабульбарно 0,5 мл
1 р/сут, 10 сут

+

Трифосаденин, 1% р-р, в/м 2 мл
1 р/сут, 10–20 сут

+

Пиридоксин, 5% р-р, в/м 1 мл
1 р/2 сут, 10 введений

+

Тиамин хлорид, 2,5% р-р, в/м 1 мл
1 р/2 сут, 10 введений (чередовать
с пиридоксином)

+

Лазерная стимуляция сетчатки
(гелий-неоновый лазер с длиной вол-
ны 0,63 мкм и выходной мощностью
1,6 мВт), монокулярные сеансы с экс-
позицией 2 мин 1 р/сут, 10 сеансов

или

Полипептиды сетчатки глаз телят
(Ретиналамин), парабульбарно
(в разведении на 0,5–1 мл прокаинам,
0,5% р-ром) 5 мг 1 р/сут, 10 сут

или

Натрия хлорида изотонический рас-
твор озонированный парабульбарно
0,5 мл 1 р/сут, 10 сут

+

Натрия хлорида изотонический р-р озо-
нированный (концентрация озона 4–
6 мг/л) в/в капельно 200 мл 1 р/сут
или 1 р/2 сут, всего 6 введений.

Предложенные схемы активного лече-
ния неэкссудативной ЦХРД условны,
возможна комбинация препаратов и ме-
тодов лечения, используемых в различ-
ных схемах, а при необходимости их по-
следовательное назначение.

По окончании активной терапии целе-
сообразно перейти ко второму этапу —
поддерживающему лечению, длитель-
ность которого составляет не менее 1–
2 мес; при этом нецелесообразно одновре-
менное использование ЛС, оказывающих
сходное действие.

ЛС выбора:

Поливитамины внутрь 1 табл
2–3 р/сут, 20–30 сут

+

Пентоксифиллин внутрь 100 мг
3 р/сут, 1–2 мес

+

Винтоцетин внутрь 5 мг 3 р/сут,
2 мес

+

Никотиновая кислота внутрь 50 мг
2–3 р/сут, 1 мес

+

Никотиноил гамма-аминомасляная
кислота внутрь 20 мг 3 р/сут, 2 мес

+

Гинкго билоба экстракт внутрь 40 мг
3 р/сут, 2 мес

+

Триметазидин внутрь 20 мг 3 р/сут,
2 мес

+

ЛС, стимулирующее синтез родопсина,
внутри 1 капсулу 3 р/сут, 1 мес

+

ЛС, содержащее экстракт водоросли
Spirulina platensis, внутрь 2 табл
3 р/сут, 1 мес

+

Экстракт черники внутрь 1 табл
2 р/сут, 2–3 нед.

Экссудативная форма

Целью лечения служат замедление про-
грессирования процесса и сохранение
или повышение остроты зрения за счет
уменьшения выраженности либо ис-
чезновения отслойки пигментного эпи-
телия, уменьшения выраженности от-
слойки нейроэпителия, предотвращения
кровоизлияний, полной или частичной
резорбции отека сетчатки, геморрагий
и экссудата, а также запустевания со-
судов субретинальной неоваскулярной
мембраны.

Показаниями к проведению **лазерной
коагуляции** служат длительное сохране-
ние экссудативной отслойки пигментного
и/или нейроэпителия, прогресс экссуда-
тивной или экссудативно-геморрагиче-
ской стадии ЦХРД с увеличением выра-
женности субретинальной неоваскуля-
ризации, отсутствие эффекта от консер-
вативной терапии. При лазерной коагу-
ляции предпочтение следует отдавать
лазерам с длиной волны, соответствую-
щей красной, желтой или зеленой части
спектра.

Фотодинамическая терапия показана при субретинальной неоваскуляризации, в отсутствие эффекта от консервативной терапии и прогрессировании процесса.

Хирургическое удаление субретинальной неоваскулярной мембраны показано при увеличивающихся ее размерах и неэффективности консервативной терапии.

Из других методов лечения следует упомянуть интравитреальное введение триамцинолона в дозе 2—4 мг, показанием к которому служит длительное сохранение отека сетчатки.

ЛС выбора:

- █ Дексаметазон парабульбарно 2 мг
1 р/сут, 10—12 сут
- ±
- █ Метилэтилпиридинол, 1% р-р, парабульбарно 0,5 мл 1 р/сут, 10—12 сут
- +
- █ Декстран, средняя молекулярная масса 30 000—40 000 в/в капельно 200 мл **или**
Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат в/в капельно 200—400 мл 1 р/сут, 5—7 введений
- +
- █ Фуросемид в/в капельно 1—2 мл
1 р/сут, 5—7 введений
- +
- █ Трифосаденин, 1% р-р, в/м 2 мл
1 р/сут, 10—20 сут
- +
- █ Пиридоксин, 5% р-р, в/м 1 мл
1 р/2 сут, 10 введений
- +
- █ Тиамин, 2,5% р-р, в/м 1 мл 1 р/2 сут,
10 введений (чередовать с пиридоксином)
- +
- █ Ацетазоламид внутрь 250 мг
1 р/2 сут, 7—14 сут
- или**
(при наличии выраженных кровоизлияний)
- █ Дексаметазон 2 мг/гепарин натрий 750 ЕД/декстран, средняя молекулярная масса 30 000—40 000 0,2 мл парабульбарно 1 р/сут,
10—12 сут **или**

- █ Дексаметазон 2 мг/этамзилат, 12,5% р-р, 0,5 мл парабульбарно 1 р/сут,
7—10 сут
- +
- █ Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат в/в капельно 200—400 мл 1 р/сут, 5—7 введений
- +
- █ Фуросемид в/в капельно 1—2 мл
1 р/сут, 5—7 введений
- +
- █ Этамзилат, 12,5% р-р, в/м 2 мл
2 р/сут, 7—10 сут
- +
- █ Аскорбиновая кислота/рутозид
внутри 1 табл 4 р/сут, 10—20 сут
- или**
- █ Аминокапроновая кислота парабульбарно 0,5 мл (25 мг) 1 р/сут, 5—7 сут.
- Затем:**
- █ Дексаметазон 2 мг/гепарин натрий 750 ЕД/декстран, средняя молекулярная масса 30 000—40 000 0,2 мл парабульбарно 1 р/сут,
10—12 сут **или**
Дексаметазон 2 мг/этамзилат, 12,5% р-р, 0,5 мл парабульбарно 1 р/сут,
7—10 сут
- +
- █ Этамзилат, 12,5% р-р, в/м 2 мл
2 р/сут, 7—10 сут
- +
- █ Аскорбиновая кислота/рутозид
внутри 1 табл 4 р/сут, 10—20 сут
- или**
- █ Плазминоген парабульбарно 0,5 мл (1000—2000 ЕД) 1 р/сут, 10—15 сут
или
Проурокиназа парабульбарно 0,5 мл (5000 ЕД) 1 р/сут, 10—15 сут
- +
- █ Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат в/в капельно 200—400 мл 1 р/2 сут,
4—7 введений
- +
- █ Дексаметазон в/в капельно 4—8 мг
1 р/2 сут, 4—7 введений
- +

Фуросемид в/в капельно 1—2 мл
1 р/2 сут, 4—7 введений.

Вместо дексаметазона можно использовать бетаметазон или триамцинолон:

Бетаметазон (динатрия фосфат/дипропионат) парабульбарно 0,5 мл
1 р/7—10 сут, 2—3 введения **или**
Триамцинолон парабульбарно 20 мг
1 р/5—7 сут, 2—3 введения

или

Аутоплазма активированная парабульбарно 0,5 мл 1 р/сут, 10—15 сут

+

Аутоплазма активированная в/м
2—3 мл 1 р/сут, 10—15 сут

или

(фотодинамическая терапия)

Вертепорфин, р-р, в/в 6 мг/м² поверхности тела (30 мл за 10 мин), через 15 мин низкоинтенсивное лазерное облучение сетчатки (диодный лазер с длиной волны 689 нм, плотность облучения 600 мВ/см²) в течение 83 с; обследование в динамике с интервалом 3 мес, при наличии подтекания контрастного вещества из очага повторное проведение вмешательства в аналогичном режиме.

После окончания активной терапии целесообразно проведение поддерживающего лечения:

Полипептиды сетчатки глаз телят (Ретиналамин) парабульбарно (в разведении на 0,5—1 мл 0,5% р-ра прокаина) 5 мг 1 р/сут, 10 сут **или**

Депротейнизированный гемодериват из крови крупного рогатого скота в/м 2 мл 1 р/сут, 10—15 сут **или**

Депротейнизированный диализат из крови молочных телят в/м 2—5 мл 1 р/сут, 10—20 сут **или** внутрь 200 мг 3 р/сут, 20—30 сут

±

Триметазидин внутрь 20 мг 3 р/сут, 1—2 мес

+

Витамин Е внутрь 100—200 мг
1—2 р/сут, 1 мес

+

ЛС, стимулирующее синтез родопсина, внутрь 1 капсула 3 р/сут, 1 мес

+

ЛС, содержащее экстракт водоросли *Spirulina platensis*, внутрь 2 табл 3 р/сут, 1 мес.

Репаративная стадия

Применяют те же ЛС, что и в экссудативно-геморрагической стадии. Выбор конкретного препарата определяется преобладанием тех или иных клинических симптомов.

Проведение лазерной коагуляции целесообразно.

В заключение необходимо отметить, что наибольшие трудности представляет медикаментозное лечение больных, у которых на одном глазу имеется неэкссудативная, а на другом — экссудативная форма инволюционной ЦХРД.

Оценка эффективности лечения

Представляет значительные трудности, поскольку заболевание имеет прогрессирующий характер. Единые критерии оценки эффективности лечения отсутствуют.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Отмечаются при индивидуальной непереносимости применяемых ЛС или при погрешностях во время оперативных вмешательств.

При лазерных вмешательствах возможно увеличение выраженности отека сетчатки, формирование складок сетчатки, разрыв пигментного эпителия, появление хориоидальной васкуляризации в зоне гиперкоагуляции при повреждении мембраны Бруха.

Фотодинамическая терапия с использованием вертепорфина примерно у 10% больных может приводить к развитию фотосенсибилизации, местных аллергических реакций, боли в пояснице.

**Ошибки
и необоснованные назначения**

Связаны с неверной интерпретацией имеющихся симптомов и нерациональной фармакотерапией. Использование ЛС, обладающих выраженным сосудорасширяющим действием, нередко приводит к увеличению выраженности отека сетчатки и появлению новых кровоизлияний у больных с субретинальной неоваскуляризацией и экссудативно-геморрагической стадией заболевания.

Прогноз

Инволюционная ЦХРД имеет прогрессирующее течение со снижением зри-

тельных функций. Стабилизировать процесс не всегда представляется возможным. Нередко заболевание приводит к функциональной слепоте и инвалидности.

Литература

1. Кацнельсон Л.А., Форофонова Т.И., Бунин А.Я. *Сосудистые заболевания глаза*. М.: Медицина, 1990.
2. *Наследственные и врожденные заболевания сетчатки и зрительного нерва* под ред. А.М. Шамшиновой. М.: Медицина, 2001.
3. *Терапевтическая офтальмология* под ред. М.Л. Краснова, Н.Б. Пульпиной. М.: Медицина, 1985.



Кортексин

Отечественный препарат пептидной структуры **Кортексин** (полипептиды коры головного мозга скота), разработанный в Военно-медицинской академии, представляет собой комплекс нейропептидов (адекватно сбалансированное соотношение L-аминокислот, витаминов и микроэлементов необходимое для нормального функционирования нейронов). Молекулярная масса (около 7 КДА) позволяет кортексину проникать через ГЭБ и исключает возможность переноса прионовой инфекции.

Препарат органотропен для всех отделов центральной нервной системы. Регуляция процессов метаболизма, нейропротекторные, ноотропные и противосудорожные свойства Кортексина позволили широко использовать его как в неврологии, нейрохирургии, психиатрии, так и в офтальмологии, особенно в тех случаях, когда имеющиеся патологические состояния сетчатки и других отделов глаза оказывают негативное воздействие на функцию зрительного нерва и кору головного мозга.

Мощное многофункциональное органотропное и регулирующее воздействие Кортексина на важнейшие структуры

головного мозга при абсолютно минимальной фармакологической нагрузке (за 10-дневный курс всего 100 мг пептидов) проявляется при лечении пациентов любого возраста.

Т.А. Скоромец (1999, 2004) доказал, что Кортексин оказывает нейромодулирующее воздействие на нейроны, снимает (или значительно уменьшает) блокаду NMDA рецепторов, устраняя и предотвращая дальнейшее развитие каскадных патологических процессов.

М.М. Герасимова (2003, 2004) установила, что под влиянием лечения Кортексином достоверно снижается уровень фактора некроза опухолей, уменьшаются эндотелиальные повреждения сосудистой стенки и ГЭБ, уменьшается иммунное воспаление и аутоиммунная агрессия на нейроны, миелиновую оболочку, улучшается нейротрофическое обеспечение аксонов.

Вышеизложенные факты позволяют использовать Кортексин для нейропротекции сетчатки и для улучшения функционирования зрительного нерва, зрительного тракта и нейронов зрительного центра.



Роль фотодинамической терапии в лечении возрастной макулярной дегенерации

Возрастная макулярная дистрофия является одной из основных причин частичной или полной слепоты у людей старше 50 лет. Единственным методом лечения этого заболевания, доказавшим свою эффективность в крупных международных клинических исследованиях, является фотодинамическая терапия с Визудином (вертепорфин).

Что такое фотодинамическая терапия?

Фотодинамическая терапия (ФДТ) — базовая технология, в которой для лечения целого ряда заболеваний используются ЛС, активируемые под влиянием световых лучей. ФДТ потенциально может применяться для лечения любого заболевания, при котором имеет место быстрая пролиферация тканей, включая образование аномальных кровеносных сосудов. Помимо применения в онкологии, фотодинамическая терапия нашла свое применение в лечении глазных, аутоиммунных и сердечно-сосудистых заболеваний.

Почему Визудин?

Визудин[®] (вертепорфин для инъекций) — первый медикаментозный препарат для лечения больных с возрастной макулярной дегенерацией, у которых обычно имеется классическая субфовеальная хориоидальная неоваскуляризация (ХНВ).

Лечение Визудином проводится в два этапа:

- препарат-фотосенсибилизатор (Визудин) вводится внутривенно;
- через 15 мин после начала инфузии Визудин активируется внутри глаза с помощью нетермического, или холодного, лазера.

Как действует Визудин?

- Попадая в кровоток, молекулы вертепорфина связываются с липопротеидами низкой плотности (ЛНП).

- Комплекс ЛНП-вертепорфин захватывается эндотелиальными клетками аномальных кровеносных сосудов хориоидеи, имеющих высокую концентрацию рецепторов к ЛНП, таким образом, вертепорфин избирательно накапливается в неоваскулярной ткани.
- Активированный лазером определенной волны Вертепорфин вызывает превращение обычного кислорода, содержащегося в тканях, в атомарный кислород, что ведет к структурному и функциональному повреждению клеток.
- Вертепорфин избирательно вызывает окклюзию новообразованных сосудов, без повреждения сетчатки и мембраны Бруха.

Терапия Визудином не может привести к восстановлению уже разрушенных фоторецепторов или поврежденных клеток сетчатки, но она уменьшает риск снижения остроты или потери зрения, замедляя прогресс ХНВ.

Фотодинамическая терапия достаточно хорошо переносится, нежелательные явления при лечении Визудином отмечаются не более чем у 10% больных.

Так как лечение Визудином относится к минимально инвазивным процедурам, которые могут выполняться амбулаторно, оно представляет собой экономически выгодную альтернативу другим методам лечения.

Этот метод лечения разрешен к применению в более чем 70 странах, в том числе в США. Из стран бывшего СССР Визудин зарегистрирован и успешно применяется с 2002 года в Российской Федерации, Латвии и Литве.

Квалифицированное консультирование, обследование и лечение проводится только в оснащенных специальным

РЕФЕРАТИВНЫЙ ОБЗОР

лазерным оборудованием медицинских центрах, в которых врачи прошли подготовку по проведению фотодинамической терапии и получили соответствующий сертификат международного образца.

Международный центр охраны зрения:
119034, Москва, ул. Пречистенка, 40/2, стр. 1. Тел.: (095) 727-00-44, www.lasik.ru

Санкт-Петербургский филиал ГУ МНТК «Микрохирургия глаза»:

1922836, Санкт-Петербург, ул. Ярослава Гашека, 21. Тел.: (812) 177-34-20, 177-58-79, e-mail: lib@mntk.spb.ru

Самарская клиническая офтальмологическая больница им. Т.И. Ерошевского:

443068, Самара, ул. Ново-Садовая, 158. Тел.: (8462) 16-27-63, e-mail: samraglaz@hotmail.com



Глава 32. Периферические витреохориоретинальные дистрофии

Указатель описаний ЛС

Ангиопротекторы

Ницерголин

Антиагреганты

Пентоксифилин

Антигипоксанты

Триметазидин

Биологически активные добавки

Окувайт Лютеин 747

ЛС, содержащее экстракт водоросли *Spirulina platensis*

Витамины

Рибофлавин

Метаболики

Таурин

Эпидемиология

Периферические витреохориоретинальные дистрофии (ПВХРД) служат наиболее распространенной причиной возникновения отслойки сетчатки.

Классификация

Формы без отслойки сетчатки:

- кистовидная дистрофия;
- патологическая гиперпигментация;
- хориоретинальная дистрофия по типу «бульжной мостовой».

Формы с отслойкой сетчатки:

- решетчатая дистрофия сетчатки;
- изолированные разрывы сетчатки;
- ретиношизис.

Этиология

ПВХРД может возникать на фоне миопической болезни, после оперативных вмешательств, лазерной коагуляции.

Патогенез

В основе ПВХРД лежат дегенеративные изменения в сетчатке и стекловидном теле, в ряде случаев приводящие к формированию разрывов сетчатки и ее отслойке.

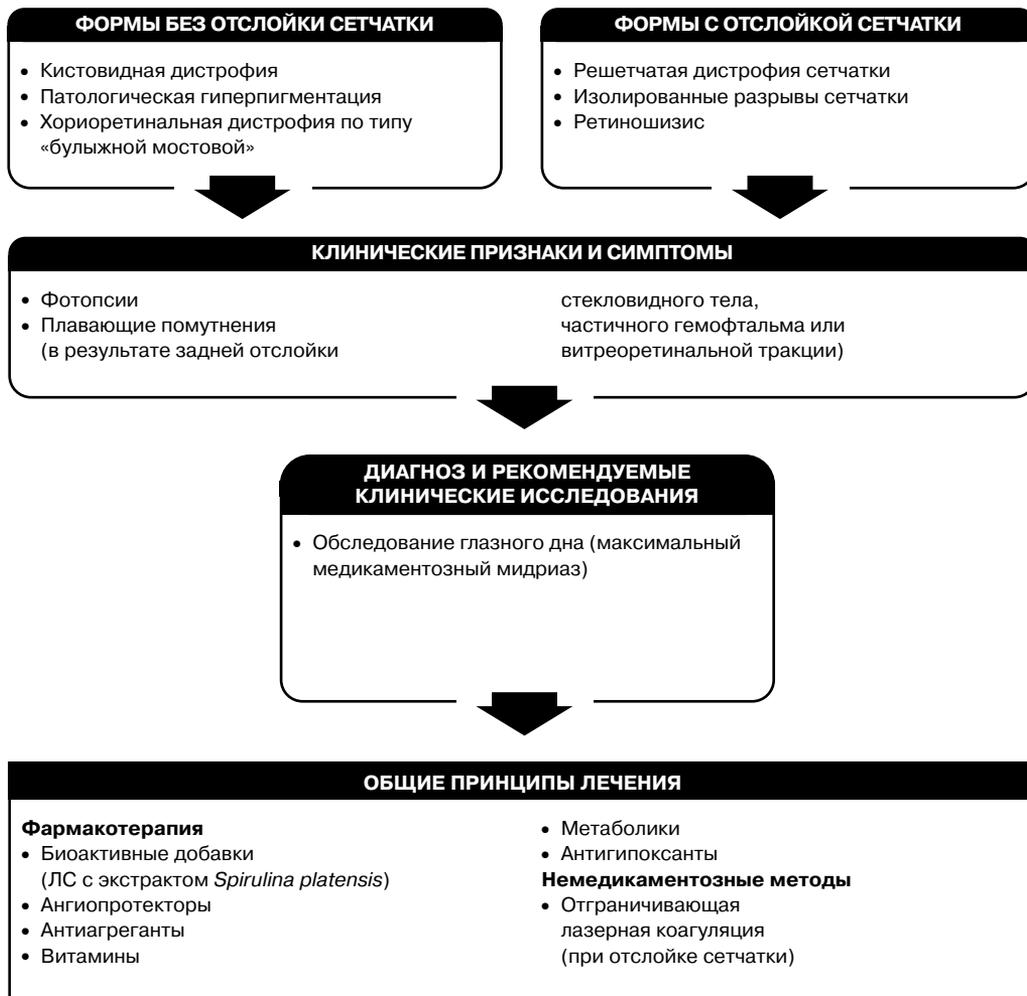
Клинические признаки и симптомы

Наиболее часто ПВХРД выявляются у больных в условиях максимального медикаментозного мидриаза при обследовании глазного дна. Нередко диагноз устанавливают после появления жалоб на возникновение фотопсий или плавающих помутнений. Появление данных симптомов обусловлено задней отслойкой стекловидного тела, частичным гемофтальмом или выраженной витреоретинальной тракцией.



СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

**периферические
витреохориоретинальные дистрофии**



Общие принципы лечения

Формы с отслойкой сетчатки служат показанием к отграничивающей лазерной коагуляции. Через 3 мес после вмешательства проводят медикаментозное лечение, целью которого служит улучшение микроциркуляции и обменных процессов в сетчатке:

■ ЛС, содержащее экстракт водоросли *Spirulina platensis*, внутрь по 2 табл 3 р/сут, 1 мес

+

■ Ницерголин внутрь по 10 мг 3 р/сут, 1—2 мес

+

■ Пентоксифиллин внутрь по 400 мг 2 р/сут, 1 мес

+

■ Рибофлавин, 1% р-р, в/м 1 мл 1 р/сут, 30 введений, 2 курса в год

+

■ Таурин, 4% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 3 р/сут, 2 нед (повторные курсы с интервалом 2—3 мес)

+

■ Триметазидин внутрь по 20 мг 3 р/сут, 2 мес.

Осложнения и побочные эффекты лечения

■ См. «Инволюционная центральная хориоретинальная дистрофия».

Оценка эффективности лечения

■ См. «Инволюционная центральная хориоретинальная дистрофия».

Ошибки и необоснованные назначения

■ См. «Инволюционная центральная хориоретинальная дистрофия».

Прогноз

При условии правильного проведения лазерной коагуляции и эффективности медикаментозного лечения удается достичь удовлетворительного анатомического и функционального восстановления.

Литература

1. Кацнельсон Л.А., Форофонова Т.И., Бунин А.Я. Сосудистые заболевания глаза. М.: Медицина, 1990.
2. Наследственные и врожденные заболевания сетчатки и зрительного нерва под ред. А.М. Шамишиной. М.: Медицина, 2001.
3. Терапевтическая офтальмология под ред. М.Л. Краснова, Н.Б. Шульпиной. М.: Медицина, 1985.

Глава 33. Тромбоз центральной вены сетчатки и ее ветвей

Указатель описаний ЛС

Антиагреганты

Метилэтилпиридинол
Пентоксифиллин
Тиклопидин

Антигипоксанты

Триметазидин

Антикоагулянты

Гепарин натрий
Сулодексид

ГКС

Бетаметазон705
Дезонид
Пренацид752
Дексаметазон
Дексапос724
Триамцинолон761

Дезинтоксигирующие ЛС

Декстран, средняя молекулярная масса 30 000—40 000
Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат

Диуретики

Ацетазоламид
Фуросемид

НПВС

Ацетилсалициловая кислота

Тромболитики

Проурокиназа
Гемаза716
Фибринолитики
Плазминоген
Стрептокиназа

Общие принципы лечения613
Претромбоз613
Тромбоз вен сетчатки614
Посттромботическая ретинопатия615

Тромбоз вен сетчатки (ТВС) (син.: окклюзия вен сетчатки; закупорка вен сетчатки) представляет собой острое заболевание органа зрения, развивается в системе ретинальных вен, нередко сопровождается изменениями и в артериальном русле.

Эпидемиология

Согласно данным исследований, распространенность ТВС составляет 2,14 на 1000 человек в возрасте 40 лет и старше. Если из рассматриваемой популяции исключались лица, имеющие клинические проявления глаукомы, то в этом случае распространенность тромбоза равнялась 1,85 на 1000 человек, а среди больных с глаукомой — 17,3 на 1000.

При обследовании популяции австралийцев в возрасте 49 лет и старше признаки тромбоза или его последствия были обнаружены в 1,6% случаев. Среди лиц моложе 60 лет тромбоз был выявлен у 0,7%, 60—69 — у 2,1%, 70 лет и старше — у 4,6%. При гипертонической болезни ТВС развивается в 3—4,6% случаев. Наиболее часто ТВС выявляется при артериальной гипертензии (АГ) в сочетании с атеросклерозом, несколько реже — при атеросклерозе в отсутствие АГ, еще реже — при АГ без атеросклероза.

К факторам риска развития ТВС можно отнести возраст, пол, избыточную массу тела, малоподвижный образ жизни, употребление алкоголя, заболевания сердца и сосудов головного мозга в анамнезе, а также время года и определенное время суток.

Показано, что у больных, перенесших ТВС, острые внеглазные сосудистые нарушения развивались чаще, чем в контрольной группе (24,7 и 10,4% соответственно). Причем у 65,2% лиц острые внеглазные сосудистые заболевания обнаруживались в первые 3 года после развития венозной окклюзии.

Известно, что у 18,5% больных с закупорками ретинальных вен с течением времени поражается и другая глаз, причем частота ТВС составляет 76%, а в оставшихся случаях выявляются нарушения в артериальных сосудах.

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

тромбоз центральной вены сетчатки и ее ветвей



Распространенность тромбоза центральной вены сетчатки составляет 27,1%, ее ветвей — 72,9% (верхневисочной ветви — 45,7%, нижневисочной — 17,8%, верхненосовой — 0,8%, нижненосовой — 0,8%, макулярной — 1,6%; на долю гемисферических и гемицентральных поражений приходится 6,2%). Частота поражения правого и левого глаз примерно одинакова.

Классификация

По локализации:

- тромбоз центральной вены сетчатки;
- тромбоз ветвей центральной вены сетчатки.

По этиологии:

- невоспалительный;
- воспалительный.

Стадии:

- претромбоз;
- тромбоз;
- посттромботическая ретинопатия;
- повторный тромбоз.

Тип:

- неишемический;
- ишемический.

Состояние макулы:

- отек;
- отек отсутствует.

Этиология

ТВС представляет собой полиэтиологичное заболевание. Этиологические факторы можно разделить на системные и местные. К основным системным факторам риска относятся атеросклероз и АГ. Среди местных причин тромбоза у лиц пожилого и старческого возраста первое место занимает глаукома, у молодых — воспалительные заболевания сосудов сетчатки.

Патогенез

Патогенез ТВС изучен не полностью. Предполагается роль механических, гемодинамических, гемореологических, ко-

агуляционных, фибринолитических и иммунных факторов. Венозная окклюзия приводит к нарушению микроциркуляции с развитием ретинального отека и кровоизлияний.

Клинические признаки и симптомы

Клиническая картина ТВС на всех стадиях довольно типична.

Претромбоз центральной вены сетчатки представляет собой состояние, при котором тромбоз может развиваться или нет. Специфические жалобы отсутствуют, диагноз устанавливается случайно. Иногда больные могут предъявлять жалобы на непостоянное снижение остроты зрения, затуманивание. Острота зрения, как правило, высокая (0,6—1,0), поле зрения не изменено. При офтальмоскопическом исследовании отмечаются расширенные, извитые вены неравномерного калибра, единичные мелкие штрихообразные и точечные кровоизлияния. В макулярной области формируется отек, который может иметь ремиттирующий характер.

При тромбозе центральной вены сетчатки больные предъявляют жалобы на резкое безболезненное снижение остроты зрения, пелену. Острота зрения может быть от счета пальцев до 0,2—0,6, крайне редко более высокой. На глазном дне при офтальмоскопическом исследовании границы диска зрительного нерва ступенчаты или не определяются, вены напряжены, петлеобразно извиты, расширены, по ходу вен расположены штрихообразные, нередко полиморфные кровоизлияния, фокусы «мягкого» экссудата. В макулярной области отмечается отек, нередко начинается отложение твердого экссудата, который после оформления может напоминать фигуру звезды.

Тромбоз ветвей центральной вены сетчатки характеризуется появлением жалоб на внезапное снижение остроты зрения. Иногда она понижается постепенно в течение нескольких дней или месяцев; в этих случаях больные жалуются на затуманивание, пелену, искажение предметов.

Если макула не вовлекается в процесс, то жалобы могут отсутствовать. Острота зрения колеблется от счета пальцев до 1,0. При офтальмоскопическом исследовании в области пораженных сосудистых аркад выявляются интравитреальные кровоизлияния в слое нервных волокон, очаги «мягкого экссудата» и отек сетчатки.

Изменения, характерные для **пост-тромботической ретинопатии** (хронической фазы окклюзии вен сетчатки), развиваются в течение 3 мес после наступления тромбоза. В этот период на глазном дне определяются старые кровоизлияния, кистовидный отек макулы, микроаневризмы, фокусы твердого экссудата в заднем полюсе. На диске зрительного нерва и по сосудистым аркадам может обнаруживаться неоваскуляризация, шунты. Изменения на глазном дне нередко сохраняются в течение длительного времени, а в некоторых случаях на протяжении всей жизни.

Тромбоз неишемического типа протекает более доброкачественно, чем **ишемического**. Кровоизлияния в основном располагаются на периферии, в тяжелых случаях — и в заднем полюсе. «Мягкий экссудат», имеющий вид комков ваты, встречается редко и в небольшом количестве, в макулярной области обнаруживается отек различной степени выраженности. Острота зрения, как правило, снижена, но редко бывает менее 0,05.

При офтальмоскопическом исследовании у больных с **ишемическим типом тромбоза** выявляются интравитреальные полиморфные сливные кровоизлияния преимущественно в заднем полюсе глаза. В этой же области отмечается выраженный отек сетчатки. Для этого типа тромбоза характерно значительное количество «мягкого экссудата». Острота зрения редко бывает выше 0,05.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз не представляет значительных затруднений. Его устанавливают на осно-

вании данных офтальмоскопического исследования. Для подтверждения диагноза, а также для определения типа тромбоза необходимо проведение флюоресцентной ангиографии глазного дна.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с хронической ишемической ретинопатией, радиационной ретинопатией, диабетической ретинопатией, невритом зрительного нерва, застойным диском зрительного нерва, редко — с инволюционной центральной хориоретинальной дистрофией.

Общие принципы лечения

Принципы лечения:

- восстановление кровотока в окклюзированном сосуде и соответствующей области;
- снижение интраваскулярного давления в пораженной вене;
- устранение или ослабление действия этиологического фактора;
- коррекция метаболических нарушений;
- профилактика осложнений.

При обнаружении ишемических зон рубеоза радужки, ретинальной и папиллярной неоваскуляризации показана лазерная коагуляция сетчатки.

При лечении окклюзии центральной вены сетчатки применяют такую хирургическую методику, как декомпрессия зрительного нерва с центральными артерией и веной сетчатки. В основе лежит разрез заднего склерального кольца. Для лечения больных со старыми закупорками ретинальных вен также используются повторные пункции передней камеры (8—10 процедур).

Претромбоз

Подходить к выбору лечения следует с осторожностью.

ЛС выбора:

- Дексаметазон парабульбарно 2 мг
1 р/сут, 10–12 сут
- +
- Гепарин натрий парабульбарно 750 ЕД
1 р/сут, 10–12 сут
- +
- Декстран со средней молекулярной мас-
сой 30 000–40 000 парабульбарно
0,2 мл 1 р/сут, 10–12 сут
- +
- Ацетилсалициловая кислота внутрь
50–125 мг 1 р/сут на ночь,
20–30 сут **или**
Сулодексид внутрь 250 ЛЕ 2 р/сут,
30 сут
- +
- Ацетазолamid внутрь 250 мг
1 р/2 сут, 7–14 сут.

Тромбоз вен сетчатки

Лечение направлено на восстановление кровотока, улучшение микроциркуляции и устранение метаболических нарушений.

ЛС выбора:

- Плазминоген парабульбарно 0,5 мл
(1000–2000 ЕД) 1–2 р/сут,
10–12 сут **или**
- Проурокиназа парабульбарно 0,5 мл
(5000 ЕД) 1 р/сут, 10–15 сут
- +
- Декстран со средней молекулярной мас-
сой 30 000–40 000 в/в капельно
200 мл 1 р/2сут, 4–7 введений **или**
- Повидон/натрия хлорид/калия хло-
рид/кальция хлорид/магния хло-
рид/натрия гидрокарбонат в/в ка-
пельно 200–400 мл 1 р/2сут,
4–7 введений
- +
- Фуросемид в/в капельно 1–2 мл
1 р/2сут, 4–7 введений
- +
- Дексаметазон в/в капельно 4–8 мг
1 р/2сут, 4–7 введений.

Альтернативные ЛС:

- Дексаметазон 2 мг/гепарин натрий
750 ЕД/декстран, средняя молеку-
лярная масса 30 000–40 000 0,2 мл

парабульбарно 1 р/сут, 10–12 сут
или

Дексаметазон 2 мг/метилэтилпири-
динол, 1% р-р, 0,5 мл парабульбарно
1 р/сут, 10–15 сут

+

■ Сулодексид в/м 600 ЛЕ 1 р/сут,
15–20 сут

+

■ Ацетазолamid внутрь 250 мг
1 р/2 сут, 7–14 сут

или

■ Дексаметазон парабульбарно 2 мг одно-
кратно.

Затем через 1 ч:

■ Стрептокиназа парабульбарно
25–50 тыс. ЕД в 0,5 мл натрия хлори-
да изотонического р-ра однократно

+

■ Дексаметазон парабульбарно 2 мг одно-
кратно.

Со следующих суток:

■ Дексаметазон парабульбарно 2 мг
1 р/сут, 4–5 сут

+

■ Гепарин натрий парабульбарно
500–750 ЕД 1 р/сут, 4–5 сут.

При хорошей переносимости стрептокиназы число введений можно увеличить до 4–5. Повторная инъекция проводится спустя не более 3 сут после первого введения.

При ишемическом типе тромбоза проводят панретинальную или секторальную лазерную коагуляцию сетчатки.

Барьерная (отграничивающая) лазерная коагуляция на этой стадии показана при прогрессе макулярного отека (создается дугообразный барьер из нескольких рядов коагулятов, отграничивающих макулу от пораженной вены).

Из других методов лечения можно остановиться на ультрафиолетовом облучении крови (мощность ртутной бактерицидной лампы составляет 8 Вт, длина волны — 254 нм, скорость движения крови через облучаемую кювету — 10–20 мл/мин, длительность процедуры — от 10 до 20 мин. Курс лечения состоит из 2–5 процедур, которые проводят 1 р/2 сут.

Посттромботическая ретинопатия

Лечение направлено на дальнейшую стабилизацию гемодинамики и сохранение микроциркуляции, уменьшение выраженности отека сетчатки, а также на устранение осложнений (неовакуляризация).

ЛС выбора:

- Дексаметазон парабульбарно 2 мг
1 р/сут, 10–15 сут
- +
- Метилэтилпиридинол, 1% р-р,
парабульбарно 0,5 мл 1 р/сут,
10–15 сут **или**
- Пентоксифиллин парабульбарно 0,5 мл
1 р/сут, 10–15 сут
- +
- Пентоксифиллин внутрь 100 мг
3 р/сут, 1–2 мес
- +
- Триметазидин внутрь 20 мг 3 р/сут,
2 мес.

Альтернативные ЛС:

- Бетаметазон (динатрия фосфат/ди-
пропионат) парабульбарно 0,5 мл
1 р/10 сут, 2 введения **или**
- Триамцинолон парабульбарно 20 мг
1 р/7 сут, 2–3 введения
- +
- Ацетилсалициловая кислота внутрь
50–125 мг 1 р/сут на ночь,
20–30 сут **или**
- Сулодексид внутрь 250 ЛЕ 2 р/сут,
30 сут **или**
- Тиклопидин внутрь 250 мг 2 р/сут,
2–4 нед.

Оценка эффективности лечения

Представляет значительные трудности, поскольку заболевание имеет прогрессирующий характер. Единые критерии оценки эффективности лечения отсутствуют. Результаты терапии зависят от сроков их начала, тяжести заболевания и адекватности терапии.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Отмечаются при индивидуальной непереносимости применяемых ЛС или их передозировке. Возможно развитие кровотечений, особенно при использовании фибринолитиков. При лазерной коагуляции могут возникать такие осложнения, как прогресс макулярного отека с формированием кисты, интравитреальные, интравитреальные кровоизлияния, экссудативная отслойка сетчатки.

Ошибки и необоснованные назначения

Связаны с неверной интерпретацией имеющих симптомов и несвоевременным началом лечения.

Прогноз

Зависит от типа тромбоза и сроков начала лечения. В неосложненных случаях прогноз благоприятный, особенно при неишемическом типе. Острота зрения после лечения может быть высокой.

ТВС может приводить к атрофии зрительного нерва, неовакуляризации сетчатки, диска зрительного нерва с последующими рецидивирующими гемофтальмами, а также к возникновению вторичной глаукомы.

Литература

1. Кацнельсон Л.А., Форофонова Т.И., Бунин А.Я. Сосудистые заболевания глаза. М.: Медицина, 1990.
2. Танковский В.Э. Тромбозы вен сетчатки (клиника, лечение). М.: Воениздат, 2000.
3. Терапевтическая офтальмология под ред. М.Л. Краснова, Н.Б. Шульпиной. М.: Медицина, 1985.

Глава 34. Окклюзия центральной артерии сетчатки

Указатель описаний ЛС

Антиагреганты

Пентоксифиллин

Антигипоксанты

Триметазидин

Витамины

Поливитамины

ГКС

Бетаметазон705

Дезонид

Пренацид752

Дексаметазон

Дексапос724

Триамцинолон761

Детоксирующие ЛС

Натрия хлорид

Диуретики

Ацетазоламид

Кислота никотиновая

Местные анестетики

Прокаин

Оксибупрокаин

Инокаин730

Спазмолитики

Папаверин

Окклюзия центральной артерии сетчатки (ОЦАС) представляет собой тяжелое сосудистое заболевание, характеризующееся нарушением кровотока в артериальном русле в результате эмболии или тромбоза.

Эпидемиология

Мужчины заболевают в 2 раза чаще, чем женщины, и в более молодом возрасте (средний возраст 62,4 и 65,8 года соответственно). Окклюзия центральной артерии сетчатки встречается чаще, чем окклюзия ее ветвей. В течение 5 лет 34% больных с ОЦАС умирают от острых сосудистых нарушений. Среди системных поражений у больных с артериальными окклюзиями сетчатки первое место занимают сердечно-сосудистые заболевания (атеросклероз, артериальная гипертония), на их долю приходится около 60%, далее следуют заболевания ревматической природы (7%) и височный артериит (3%).

Классификация

Выделяют окклюзию:

- центральной артерии сетчатки;
- ветвей центральной артерии сетчатки;
- цилиоретинальной артерии.

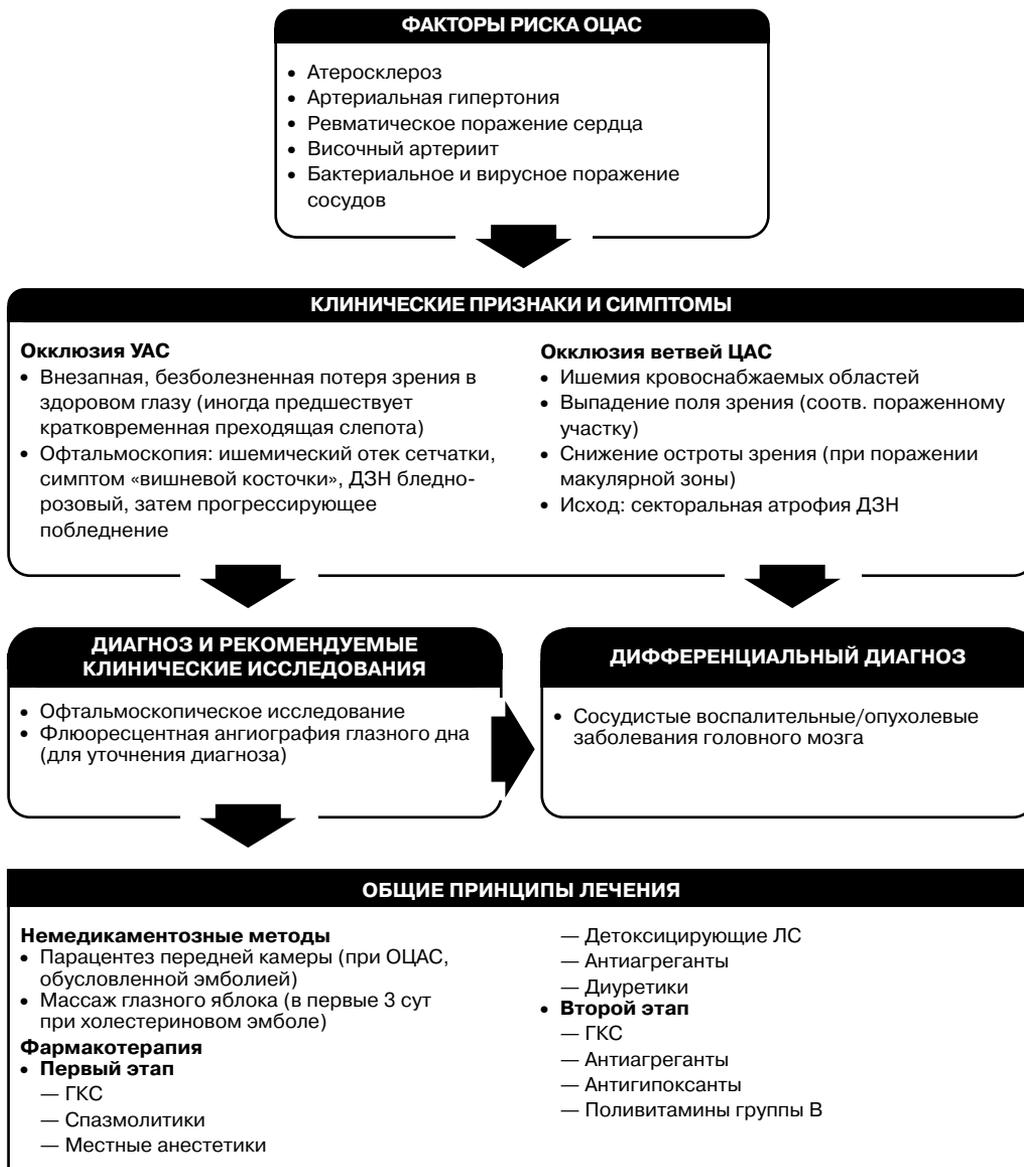
Этиология

Среди причин ОЦАС выделяют атеросклероз, артериальную гипертонию, ревматическое поражение сердца, височный артериит, бактериальное и вирусное поражение сосудов.

Патогенез

В большинстве случаев ОЦАС развивается в результате эмболии холестериновыми, фибринозными, кальцифицированными или другими эмболами, приводящей к частичному нарушению или полному прекращению кровотока в артериях сетчатки и последующему развитию процессов, связанных с ишемией. Последняя также может быть следствием

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ окклюзия центральной артерии сетчатки



тромботических изменений в стенках артерий сетчатки.

развивается секторальная атрофия диска зрительного нерва.

Клинические признаки и симптомы

Для ОЦАС типична внезапная, безболезненная потеря зрения в здоровом глазу, иногда ей предшествует кратковременная преходящая слепота. Острота зрения может колебаться от полной слепоты до счета пальцев или сотых, в редких случаях бывает выше. В отсутствие поражения цилиоретинальной артерии острота зрения остается высокой и может достигать 0,8—1,0.

При офтальмоскопическом исследовании в развитую стадию заболевания обнаруживается серо-белое помутнение сетчатки, свидетельствующее о развитии ишемического отека. Макула имеет розовый или ярко красный цвет (симптом «вишневой косточки»), что указывает на кровоснабжение этой области из хориоидальных сосудов. Артериолы сетчатки резко сужены, неравномерного калибра, кровотоки прерывистый, при остром состоянии может наблюдаться ретроградный ток крови. Вены расширены, содержат темную кровь. Интравитреальные кровоизлияния возникают редко. Диск зрительного нерва в начале заболевания бледно-розовый, границы несколько ступеваны. По мере течения процесса сетчатка и макулярная область приобретают нормальный вид, однако наблюдается прогрессирующее побледнение диска зрительного нерва, его границы становятся четкими.

Окклюзия ветвей центральной артерии сетчатки характеризуется развитием ишемических изменений в кровоснабжаемых ими областях. При офтальмоскопическом исследовании выявляется проминирующий серовато-белый участок отечной сетчатки с четкими границами. При распространении изменений на макулярную зону снижается острота зрения. В отсутствие поражения макулы отмечается выпадение поля зрения, соответствующее пораженному участку. В исходе

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

В острую стадию диагноз не представляет затруднений. Его устанавливают на основании данных офтальмоскопического исследования. Для уточнения диагноза возможно проведение флюоресцентной ангиографии глазного дна.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с сосудистыми воспалительными и опухолевыми заболеваниями головного мозга, которые протекают с резкой потерей зрения.

Общие принципы лечения

Лечение направлено на восстановление кровотока в артериальном русле, уменьшение зоны ишемии, устранение метаболических нарушений и отека сетчатки. При наличии холестеринового эмбола в первые трое суток проводят массаж глазного яблока (круговые давящие движения на глазное яблоко по 10—15 мин 5—6 р/сут), способствующий продвижению эмбола в дистальные отделы сосудистого русла.

Первый этап:

- █ Дексаметазон парабульбарно 2 мг
1 р/сут, 10 сут
- +
- (через 40 мин после введения дексаметазона)
- █ Папаверин, 2% р-р, парабульбарно
0,3 мл 1 р/сут, 10 сут
- +
- (через 40 мин после введения дексаметазона)
- █ Прокаин, 2% р-р, парабульбарно 0,2 мл
1 р/сут, 10 сут
- +
- █ Натрия хлорид р-р в/в капельно 250 мл
1 р/сут, 4—7 сут
- +

■ Пентоксифиллин в/в капельно 5—15 мл
1 р/сут, 4—7 сут

+

■ Никотиновая кислота, 1% р-р, в/м 1 мл
2 р/сут, 10—12 сут

+

■ Ацетазоламид внутрь 250 мг
1 р/2 сут, 2 нед.

При ОЦАС, обусловленной эмболией, возможно проведение парацентеза передней камеры. Данное вмешательство приводит к быстрому снижению внутриглазного давления и восстановлению кровотока в артериях сетчатки.

Второй этап:

■ Бетаметазон парабульбарно 0,5 мл
1 р/7—10 сут, 2 введения **или**

Триамцинолон парабульбарно 20 мг
1 р/5—7 сут, 2 введения

+

■ Никотиновая кислота внутрь 0,02—
0,05 г 2—3 р/сут, 1 мес **или**

Пентоксифиллин внутрь 100 мг
3 р/сут, 1—2 мес

+

■ Триметазидин внутрь 20 мг 3 р/сут,
2 мес

+

■ Поливитамины группы В внутрь 1 дра-
же 3 р/сут, 1 мес.

Оценка эффективности лечения

Эффективность лечения зависит от локализации участка окклюзии, сроков

начала лечения и исходной остроты зрения.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Осложнения могут быть обусловлены индивидуальной непереносимостью препаратов.

Ошибки и необоснованные назначения

Назначение препаратов без учета особенностей патогенеза и несоблюдение принципов лечения.

Прогноз

Прогноз неблагоприятный. Как правило, удается добиться лишь частичного восстановления остроты зрения. Полное восстановление происходит крайне редко.

Литература

1. *Терапевтическая офтальмология* под ред. М.Л. Краснова, Н.Б. Шульпиной. М.: Медицина, 1985.
2. Кацнельсон Л.А., Форофонова Т.И., Бунин А.Я. *Сосудистые заболевания глаза*. М.: Медицина, 1990.

Глава 35. Диабетическая ретинопатия

Указатель описаний ЛС

Ангиопротекторы и корректоры микроциркуляции	
Кальция добезилат	
Пирикарбат	
Рутозид	
Этамзилат	
Антиагреганты	
Ацетилсалициловая кислота	
Дипиридамо	
Кальция добезилат	
Метилэтилпиридинол	
Пентоксифиллин	
Тиклопидин	
Антикоагулянты	
Гепарин натрий	
Пентагидроксизетилнафтохинон	
Сулодексид	
Антиоксиданты	
Аскорбиновая кислота/рутозид	
Витамин Е	
Дигидрохверцетин	
Триметилгидразиния пропионата дигидрат	
<i>Милдронат</i>	738
Этилметилгидроксипиридина сукцинат	
Гиполипидемические ЛС	
Безафибрат	
Ловастатин	
Симвастатин	
Фенофибрат	
Флувастатин	
ЛС, улучшающие регенерацию	
Депротенинизированный диализат из крови молочных телят	726
Дигидроэргокриптин (дигидрированное производное спорыньи)	
Инозин	
Полипептиды коры головного мозга скота	
<i>Кортексин</i>	735
Полипептиды сетчатки глаз телят	751
<i>Ретиналамин</i>	753
Цинк/селен/медь/витамин Е/полиненасыщенные кислоты ряда Омега-3	
Черники экстракт	
<i>Миртикам</i>	738
<i>Миртиллене форте</i>	739
Черники экстракт/ β -каротин	
Ноотропы	
Гинкго билоба экстракт	718
Ферментные ЛС	
Бромелаин/папаин/панкреатин/химотрипсин/трипсин/амилаза/липаза/рутозид	
Папаин/химопапаин/пептидазы/лизоцим	
Плазминоген	
Проурокиназа	
<i>Гемаза</i>	716
Фермент, растворяющий коллаген	
Фибринолизин человека	

Общие принципы лечения	622
Лечение СД	623
Снижение уровня АД	624
Коррекция нарушений обмена холестерина и липопротеидов	624
Применение ингибиторов АПФ	624
Применение ЛС, влияющих на реологические свойства крови	625
Применение ЛС, улучшающих состояние сосудистой стенки	625
Применение сосудорасширяющих ЛС	626
Применение антиоксидантов	626
Применение ЛС, улучшающих обмен веществ в сетчатке	626
Применение ферментных ЛС	626
Применение антагонистов гистаминовых рецепторов	627
Применение пептидных биорегуляторов	627
Применение ингибиторов альдозоредуктазы	627
Применение ингибиторов протеаз	627
Применение аналогов соматостатина длительного действия	627
Интравитреальное введение ГКС	628
Применение блокаторов ангиогенеза	628

Эпидемиология

Диабетическая ретинопатия (ДР) представляет собой наиболее распространенное и тяжелое осложнение сахарного диабета (СД). Несмотря на успехи в лечении ДР, достигнутые за последние 50 лет, она остается одной из ведущих причин инвалидности по зрению среди лиц трудоспособного 1-го типа и у значительной части больных с СД 2-го типа.

В Висконсинском эпидемиологическом исследовании, посвященном ДР (WESDR), проводившемся в США с 1984 по 1992 г. и включавшем больных с СД, показано, что риск развития ДР возрастает на 50% при увеличении концентрации гликозилированного гемоглобина HbA_{1c} на 1%, при повышении систолического АД на 10 мм рт. ст., при увеличении давности СД на 3 года.

Классификация

Непролиферативная, препролиферативная, пролиферативная.

Этиология и патогенез

В основе патогенеза ДР лежит поражение сосудистой стенки с повышением ее проницаемости, образовани-

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

диабетическая ретинопатия

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ДР

- Возраст
- Давность заболевания (СД)
- Низкий эффект гипогликемической терапии
- АГ
- Гиперлипидемия



КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ И СИМПТОМЫ

Непролиферативная стадия

- Начальные изменения микрососудов сетчатки: повышенная проницаемость, микроаневризмы, твердые экссудаты

Препролиферативная стадия

- Окклюзия сосудов, хлопкообразные экссудаты, глубокие кровоизлияния, утолщение стенок вен, извитость и другие изменения мелких интратретинальных сосудов

Пролиферативная стадия

- Разрастание новообразованных сосудов в области ДЗН и другие областях сетчатки, образование фиброзной ткани
- Исход: тракционная отслойка сетчатки, кровоизлияния в стекловидное тело, снижение остроты зрения, относительные/абсолютные скотомы в поле зрения



ДИАГНОЗ И РЕКОМЕНДУЕМЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Данные анамнеза
- Особенности клинической картины
- Офтальмоскопическое исследование
- Флюоресцентная ангиография



ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

Немедикаментозное лечение

- Лазерная коагуляция сетчатки
- Витрэктомия

Направления фармакотерапии

- Лечение СД (проводит эндокринолог/терапевт): рекомендуемая концентрация глюкозы в плазме крови натощак — не > 5,5 ммоль/л, HbA_{1c} — не > 6,5% (в норме 3—6%)
- Снижение уровня АД (проводит эндокринолог/терапевт) — Достижение нормального уровня АД (АД не > 130/85 мм рт. ст.)
- Антагонисты кальция, α-блокаторы — Коррекция нарушений обмена холестерина и липопротеидов
- Статины, фибраты — Ингибиторы АПФ — ЛС, влияющие на реологические свойства крови
- Антиагреганты, антикоагулянты — ЛС, улучшающие состояние сосудистой стенки
- Ангиопротекторы, корректоры микроциркуляции — Антиоксиданты — ЛС, улучшающие обмен веществ в сетчатке
- ЛС, улучшающие регенерацию — Ферментные ЛС (при кровоизлияниях в стекловидное тело) — Пептидные биорегуляторы (цитомедины)

ем микроаневризм и геморрагий, процессами тромбообразования, окклюзии, появлением участков ишемии с последующим разрастанием новообразованных сосудов и фиброзом. К факторам риска развития ДР относятся возраст, давность заболевания, недостаточный эффект от гипогликемической терапии, наличие АГ, гиперлипидемия.

Стадии ДР:

- непролиферативная;
- препролиферативная;
- пролиферативная.

Осложнения, обусловленные повышением проницаемости сосудов (макулярный отек) и неоваскуляризацией, могут приводить к выраженному и необратимому снижению остроты зрения.

Клинические признаки и симптомы

ДР проявляется микроаневризмами, кровоизлияниями, экссудатами, поражением вен, неоваскуляризацией, утолщением сетчатки. Могут поражаться как периферические участки сетчатки, так и область желтого пятна. **Непролиферативная** стадия характеризуется незначительно выраженными начальными изменениями микрососудов сетчатки, связанными с их повышенной проницаемостью, микроаневризмами, твердыми экссудатами. На **препролиферативной** стадии выявляются признаки окклюзии сосудов, хлопкообразные экссудаты, глубокие кровоизлияния, утолщение стенки вен, извитость и другие изменения мелких интратретиальных сосудов. **Пропролиферативная**, наиболее тяжелая стадия диабетического поражения сетчатки характеризуется разрастанием новообразованных сосудов в области диска зрительного нерва и других областях сетчатки и образованием фиброзной ткани. Исходом могут служить тракционная отслойка сетчатки и кровоизлияния в стекловидное тело.

Отек сетчатки и очаговые изменения, локализующиеся в области желтого пятна, могут приводить к снижению остроты

зрения и появлению относительных или абсолютных скотом в поле зрения.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза, особенностей клинической картины, результатов офтальмоскопического исследования. В установлении диагноза помогают результаты флюоресцентной ангиографии, позволяющие определить начальные признаки поражения сосудистой стенки, диаметр и проницаемость сосудов, выявить наличие микроаневризм, тромбирование капилляров, зоны ишемии и скорость циркуляции крови.

Общие принципы лечения

В соответствии с рекомендациями ВОЗ единственно эффективным методом лечения при ДР на стадиях выраженных изменений служит **лазерная коагуляция сетчатки**. В ряде случаев необходима **витрэктомия**.

Однако в последние годы все большее внимание уделяется различным направлениям медикаментозной профилактики снижения остроты зрения и слепоты у больных с СД. Как правило, различные авторы, указывая на необходимость дальнейшего поиска способов рациональной медикаментозной профилактики и лечения при ДР, сходятся во мнении, что в настоящее время лекарственная терапия служит дополнением к лазерным вмешательствам или ее задачей служит предотвращение осложнений, приводящих к потере зрения. Естественно, что подобная терапия дает наилучший эффект на ранних стадиях поражения глазного дна.

Необходимо подчеркнуть, что до настоящего времени нет единых общепризнанных рекомендаций по лекарственной терапии при ДР. Данные об эффективности использования целого ряда препаратов противоречивы; крупные плацебо-контролируемые испытания, посвященные этой теме, не проводились. Многие ЛС на-

ходятся на стадии лабораторных или клинических исследований.

Основные направления медикаментозной терапии при ДР:

- лечение СД (проводит эндокринолог или терапевт);
- снижение уровня АД (проводит эндокринолог или терапевт);
- коррекция нарушений обмена холестерина и липопротеидов;
- применение ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента (АПФ);
- применение ЛС, влияющих на реологические свойства крови;
- применение ЛС, улучшающих состояние сосудистой стенки;
- применение сосудорасширяющих ЛС;
- применение антиоксидантов;
- применение ЛС, улучшающих обмен веществ в сетчатке;

- применение ферментных ЛС;
- применение антагонистов гистаминовых рецепторов;
- применение пептидных биорегуляторов;
- применение ингибиторов альдозоредуктазы;
- применение ингибиторов протеаз;
- применение аналогов соматостатина длительного действия;
- интравитреальное введение глюкокортикостероидных средств (ГКС);
- применение блокаторов ангиогенеза.

Лечение СД

В целом ряде крупных клинических исследований показано, что стабильная компенсация СД снижает риск развития ДР и замедляет ее прогресс (критерии

Таблица 35.1. Риск развития сосудистых осложнений в зависимости от основных показателей компенсации при различных типах сахарного диабета

Показатель	Риск развития сосудистых осложнений		
	Низкий	Средний (макрососудистый)	Высокий (микрососудистый)
Инсулинзависимый сахарный диабет (тип 1)			
Уровень глюкозы в крови натощак, ммоль/л	< 5,5	5,5—6,0	> 6,0
Уровень глюкозы в крови после еды, ммоль/л	< 7,5	7,5—9,0	> 9,0
Уровень HbA _{1c} , %	< 6,5	6,5—7,5	> 7,5
Инсулиннезависимый сахарный диабет (тип 2)			
Уровень глюкозы в крови натощак, ммоль/л	< 6,0	6,0—7,0	> 7,0
Уровень глюкозы в крови после еды, ммоль/л	< 7,5	7,5—9,0	> 9,0
Уровень HbA _{1c} , %	< 6,5	6,5—7,5	> 7,5
Концентрация общего ХС в крови, ммоль/л	< 4,8	4,8—6,0	> 6,0
Концентрация ХС ЛПНП в крови, ммоль/л	< 3,0	3,0—4,0	> 4,0
Концентрация ХС ЛПВП в крови, ммоль/л	> 1,2	1,0—1,2	< 1,0
Концентрация триглицеридов в крови, ммоль/л	< 1,7	1,7—2,2	> 2,2
Уровень АД, мм рт. ст.	< 140/85	140/85—160/95	> 160/95
ИМТ ¹	< 25	25—30	> 30

¹ ИМТ рассчитывается по формуле: масса тела (кг)/рост (м)²; например, при массе тела 80 кг и росте 180 см ИМТ составит 24,7 (80/1,8²).

компенсации при различных типах СД представлены в **таблице 35.1**). В настоящее время рекомендуемая концентрация глюкозы в плазме крови натощак не должна превышать 5,5 ммоль/л, а уровень HbA_{1c} — 6,5% (в норме этот показатель составляет от 3 до 6%).

Снижение уровня АД

Основной задачей гипотензивной терапии при СД у взрослых больных служит достижение уровня АД не выше 130/85 мм рт. ст. При систолическом АД > 180 мм рт. ст. на первом этапе лечения добиваются его снижения до уровня < 160 мм рт. ст., при уровне систолического АД 160—180 мм рт. ст. — снижения на 20 мм рт. ст., а затем, в отсутствие побочных эффектов от терапии, до 140 мм рт. ст. и менее.

Наиболее часто используют **ингибиторы АПФ** (лизиноприл, каптоприл, фозиноприл и др.), особенно при наличии сопутствующего поражения коронарных сосудов и диабетической нефропатии. В настоящее время проводятся клинические испытания блокаторов рецепторов ангиотензина II (см. ниже).

Кроме того, у больных с СД можно использовать **антагонисты кальция и α -блокаторы**.

Применение **тиазидных диуретиков и β -блокаторов** может снижать чувствительность к инсулину (т.е. усиливать инсулинорезистентность), уменьшать секрецию инсулина, а также увеличивать концентрацию триглицеридов и ЛПНП в крови, усиливая имеющиеся нарушения липидного обмена. Кроме того, использование β -блокаторов может маскировать симптомы гипогликемии и снижать толерантность к физической нагрузке. Все это делает нежелательным применение ЛС этих групп при СД.

Коррекция нарушений обмена холестерина и липопротеидов

В литературе приводятся данные о том, что коррекция нарушений липидного об-

мена должна способствовать стабилизации ДР и, возможно, замедлять снижение остроты зрения, однако достаточно убедительных доказательств этого до настоящего времени не получено. Найдены испытания статинов, препаратов, уменьшающих образование ХС в печени. Их длительное (в течение нескольких месяцев) применение снижает концентрацию ХС в крови и нормализует липидный обмен:

Ловастатин внутрь 10—20 мг 1 р/сут вечером во время еды, длительно **или**
Симвастатин внутрь 5—10 мг 1 р/сут вечером, длительно **или**
Флувастатин внутрь 20—40 мг 1 р/сут вечером, длительно.

Помимо терапии статинами, для коррекции обмена ХС и липопротеидов можно использовать препараты из группы фибратов. Их применение снижает уровень триглицеридов и (в меньшей степени) ХС в крови:

Безафибрат внутрь 200 мг 2 р/сут, 2—3 мес **или**
Фенофибрат внутрь 200 мг 1 р/сут, 3—6 мес.

Перед началом и во время лечения статинами или фибратами необходим контроль функции печени.

Использование статинов и фибратов усиливает действие непрямых антикоагулянтов.

Применение ингибиторов АПФ

Применение препаратов этой группы представляет собой одно из перспективных направлений в лечении осложнений, связанных с СД. Оно позволяет одновременно воздействовать на АГ, диабетическую нефропатию и ретинопатию. Использование ингибиторов АПФ препятствует превращению ангиотензина I в ангиотензин II, а также стабилизирует калликреин-кининовую систему. Этим объясняется их основной гипотензивный эффект.

В 1998 г. в Великобритании были опубликованы результаты многоцентрового двухлетнего рандомизированного плацебо-контролируемого испытания лизиноприла у больных с СД 1-го типа (инсулин-

зависимым) без АГ, с нормо- или микроальбуминурией (EURODIAB Controlled trial of Lisinopril in Insulin Dependent diabetes mellitus, EUCLID, 1997). В исследовании показано, что применение ингибитора АПФ **лизиноприла** статистически значительно уменьшает частоту микроальбуминурии, снижает риск прогресса ретинопатии в 2 раза и заболеваемость ДР в течение 2 лет на 1/3. Кроме того, отмечено замедление прогресса ретинопатии у больных без АГ.

Международные диабетологические организации еще не выработали соответствующие практические рекомендации. Планируется проведение еще более тщательных клинических испытаний. В настоящее время ингибиторы АПФ наиболее часто используют у больных с СД и АГ (и/или микроальбуминурией), подбор дозы осуществляют индивидуально в зависимости от уровня АД (например, в исследовании EUCLID доза лизиноприла составляла 10–20 мг 1 р/сут). Помимо лизиноприла изучена эффективность использования и других ингибиторов АПФ (**каптоприл, фозиноприл, периндоприл**).

В настоящее время проводится клиническое испытание блокатора рецепторов ангиотензина **кандесартана** при ДР (Diabetic Retinopathy Candesartan Trial, DIRECT, Дания). Исследование начато в 2001 г., планируется 3-летний срок наблюдения. Механизм действия этих препаратов отличается от такового у ингибиторов АПФ; кроме того, их использование сопровождается меньшей частотой развития побочных эффектов (в частности, оно не вызывает кашля).

Применение АС, влияющих на реологические свойства крови

Доказано, что при ДР отмечается увеличение агрегации тромбоцитов. Этим объясняется интерес к использованию антиагрегантов и антикоагулянтов для профилактики прогресса ДР:

Ацетилсалициловая кислота внутрь 50–100 мг 1 р/сут после еды, длительно **или**

Гепарин натрий субконъюнктивально 750 ЕД, всего 15–20 инъекций **или**

Дипиридамол внутрь 25 мг 3 р/сут за 1 ч до еды, 1 мес **или**

Пентоксифиллин в/в капельно 5–10 мл 1 р/сут, 10–15 сут **или** внутрь 100–200 мг 3 р/сут, 3 мес **или**

Сулодексид в/м 600 LRU, 10 сут, затем внутрь 250 LRU 2 р/сут между приемами пищи, 30–40 сут (под контролем состояния свертывающей системы крови); внутрь 500 LRU (единиц активности высвобождения липототеинлипазы) 1 р/сут, 72 сут (под контролем состояния свертывающей системы крови) **или**

Тиклопидин внутрь 250 мг 2 р/сут во время или после еды, 1 мес (под контролем состава периферической крови).

Из антикоагулянтов применение препаратов, относящихся к группе гепариноидов, в частности **сулодексид**, более целесообразно и перспективно как с точки зрения фармакологического действия, так и благодаря меньшей вероятности развития побочных эффектов. **Сулодексид** оказывает антитромботическое, фибринолитическое и ангиопротективное действие. Препарат рекомендуют использовать либо на начальных стадиях ДР, либо в сочетании с лазерной коагуляцией сетчатки. При выраженных пролиферативных изменениях использование сулодексид нежелательно.

Применение АС, улучшающих состояние сосудистой стенки

Аскорбиновая кислота/рутозид 1 табл 3 р/сут, 2–3 мес **или**

Кальция добезилат внутрь 0,25 г 3 р/сут 2–3 мес **или**

Пирикарбат внутрь 0,25–0,75 г 3–4 р/сут, 2 мес **или**

Рутозид внутрь 500 мг 2 р/сут, 1–2 мес **или**

Этамзилат, 12,5% р-р, в/в, или в/м 2 мл 1 р/сут, или внутрь 250 мг 3–4 р/сут, длительность лечения определяют индивидуально.

Применение сосудорасширяющих ЛС

Применение сосудорасширяющих ЛС при ДР не рекомендуется. Во-первых, как уже упоминалось, усиление кровотока и расширение сосудов сетчатки считают одним из ключевых звеньев патогенеза диабетического поражения глазного дна. Во-вторых, при наличии изменений сосудистой стенки вазодилатация может привести к возникновению кровоизлияний и усилению проницаемости внутреннего гематофтальмического барьера.

Однако до настоящего времени сохраняется мнение о целесообразности использования ЛС данной группы при ДР.

Применение антиоксидантов

В последнее время целый ряд исследований был посвящен изучению эффективности применения ЛС, оказывающих антиоксидантное действие, таких как витамин Е, метилэтилпиридинол, различные биологически активные добавки, экстракт *Ginkgo biloba*, природный флавоноид дигидрокверцетин, пентагидроксиэтилнафтохинон, гемодиализат телячьей крови, комплексный препарат, содержащий цинк, медь, витамин Е, полиненасыщенные жирные кислоты, и др.:

Витамин Е внутрь 600–1200 мг/сут, 2 нед или 200–600 мг/сут, 3–4 нед (курсами 2–3 р/год) **или**

Дигидрокверцетин внутрь 120 мг/сут, от 3 мес до 1–2 лет **или**

Метилэтилпиридинол, 1% р-р, периферически 0,5 мл 1 р/сут, 10–15 инъекций **или**

Пентагидроксиэтилнафтохинон, 0,02% р-р, периферически 0,5 мл 1 р/сут, 10–15 инъекций **или**

Гинкго билоба внутрь 40 мг 3 р/сут во время еды, 2–3 мес **или**

Этилметилгидроксипиридина суццинат в/м 100 мг 1 р/сут, 10 сут.

Теоретически применение антиоксидантов при ДР может быть признано целесообразным, однако в исследовании San Luis Valley Diabetes Study (США,

1998 г.) не было выявлено положительного эффекта в отношении изменений на глазном дне на фоне приема аскорбиновой кислоты, витамина Е и производных β-каротина при СД 2-го типа.

Применение ЛС, улучшающих обмен веществ в сетчатке

ЛС применяют периферически, перорально или парентерально:

Депротеинизированный диализат из крови молочных телят периферически 0,5 мл 1 р/сут, 10–15 инъекций, или в/в, или в/м 4 мл 1 р/сут, 10–15 введений **или**

Дигидроэргокриптин внутрь 1–2 табл или 2–4 мл 2 р/сут во время еды, 1,5–2 мес **или**

Инозин внутрь 200 мг 3 р/сут, 2–3 мес, или 2% р-р в/в, или в/м 5 мл 1 р/сут, 10–15 введений **или**

Сухой экстракт плодов черники внутрь по 1 капсуле 3 р/сут, 1–3 нед **или**

Триметилгидразиния пропионата дигидрат периферически 0,5 мл 1 р/сут или в/в или в/м 5 мл 1 р/сут, 10–15 введений **или**

Цинк/медь/витамин Е/полиненасыщенные жирные кислоты внутрь 1–2 капсуле 3 р/сут, 1–6 мес **или**

Экстракт плодов черники/β-каротин внутрь по 1 табл 2 р/сут, 2–3 нед.

Применение ферментных ЛС

Как правило, ферментные ЛС используют при наличии кровоизлияний в стекловидное тело:

Бромелаин/папаин/панкреатин/химотрипсин/трипсин/амилаза/липаза/рутозид внутрь по 3–10 табл 3 р/сут за 30 мин до еды, 1,5 мг (курсы 2–3 р/год) **или**

Папаин/химопапаин/пептидазы/лизоцим по 35 ЕД при помощи эндоназального электрофореза, 10–15 сеансов **или**

Плазминоген субконъюнктивально 1000 ЕД 1 р/сут, 10–15 инъекций **или**

Проурокиназа субконъюнктивально 5000 ЕД 1 р/сут, 10—15 инъекций **или** Фермент, растворяющий коллаген, р-р 100 ЕД в 1 мл, субконъюнктивально 0,3—0,5 мл 1 р/сут, 10—15 инъекций **или** по 50 ЕД при помощи эндоназального электрофореза, 10—15 сеансов **или** Фибринолизин человека субконъюнктивально 500 ЕД 1 р/сут, 10—15 инъекций.

Применение антагонистов гистаминовых рецепторов

В экспериментальных исследованиях показано, что использование антагонистов гистаминовых (H_1 - и H_2 -) рецепторов уменьшает проницаемость сосудов сетчатки. Однако в настоящее время эффективность этих препаратов не доказана в ходе клинических испытаний.

Применение пептидных биорегуляторов

Пептидные регуляторы (цитомедины) регулируют процессы синтеза белка и межклеточные взаимодействия на уровне популяций специализированных клеток:

Полипептиды сетчатки глаз телят (Ретиналамин) парабульбарно (в разведении на 0,5—1 мл 0,5% р-ра прокаина) 5 мг 1 р/сут, 10 сут **или** Полипептиды, выделенные из эпоталамо-гипофизарной области мозга крупного рогатого скота в/м 10 мг 1 р/сут, 10 инъекций **или** Полипептиды коры головного мозга скота (Кортексин) в/м 10 мг 1 р/сут, 10 инъекций.

Использование ЛС данной группы нуждается в дальнейшем изучении.

Применение ингибиторов альдозоредуктазы

В экспериментальных исследованиях показано, что альдозоредуктазный путь утилизации глюкозы играет достаточно боль-

шую роль в развитии осложнений СД. Альдозоредуктаза облегчает преобразование глюкозы в сорбитол, накопление которого в клетках при гипергликемии может приводить к их гибели. В экспериментальных исследованиях на животных показано, что применение ингибиторов альдозоредуктазы предупреждает развитие ретинопатии при экспериментальном СД. Однако в клиническом испытании сорбинила (Sorbinil Retinopathy Trial; Sorbinil Retinopathy Trial Research Group, 1990) не выявлено положительного эффекта его в течение 3—4 лет использования в профилактике прогрессирования ДР; препарат не был рекомендован к применению. Кроме того, в ряде случаев от использования сорбинила приходилось отказываться из-за развития побочных эффектов (в основном кожно-аллергические реакции, в отдельных случаях достаточно тяжелые).

В настоящее время продолжают экспериментальные исследования новых препаратов, относящихся к данной группе.

Применение ингибиторов протеаз

Результаты испытаний двух ингибиторов протеинкиназы C_β в настоящее время еще не опубликованы. Протеинкиназы С (PKC) представляют собой группу внутриклеточных ферментов-трансмиттеров, которые модулируют синтез и перенос белка, а также клеточную пролиферацию. Увеличение концентрации глюкозы способствует активации изоформ PKC $_{\beta 1}$ и PKC $_{\beta 2}$ и их переносу к клеточной мембране, что, в свою очередь, приводит к образованию фактора роста эндотелия сосудов (vascular endothelial growth factor, VEGF), увеличивающего проницаемость сосудистой стенки и стимулирующего процессы ангиогенеза.

Применение аналогов соматостатина длительного действия

По данным исследований, фармакологическое подавление активности гормона

роста замедляет прогресс ранней и тяжелой пролиферативной ДР. В настоящее время проводится рандомизированное контролируемое клиническое испытание октреотида, одного из аналогов соматостатина длительного действия.

Интравитреальное введение ГКС

Опубликованы результаты целого ряда исследований, посвященных эффективности интравитреального введения ГКС (в частности, **триамцинолона** в дозе 4 мг) при макулярном отеке в отсутствие эффекта от лазерной коагуляции. Полученные данные обнадеживают. Однако количество наблюдений в проведенных исследованиях невелико; кроме того, в настоящее время нет ГКС, официально разрешенных для интравитреального введения.

Применение блокаторов ангиогенеза

Возможно, это направление терапии станет в будущем достаточно перспективным, однако в настоящее время возможность использования препаратов этой группы находится в стадии изучения. Проводятся клинические исследования, посвященные оценке эффективности от интравитреального введения **ингибиторов VEGF, rhuFab V2 и pegaptanib (Macugen)** для предупреждения прогресса неоваскуляризации при склеротической макулодистрофии.

С учетом необходимости максимально объективной и всесторонней оценки результатов исследований, посвященных эффективности медикаментозной терапии при ДР, а также для выработки научно-обоснованных практических рекомендаций необходимо, чтобы такие исследования отвечали целому ряду критериев (достаточное количество участников; качественная и количественная однородность групп участников; длительность наблюдения не менее 3 лет; использование единой классификации; объективная регистрация изменений глазного дна в ди-

намике; использование методов объективной оценки функционального состояния зрительного анализатора).

Следует отметить, что в нашей стране крупных двойных слепых плацебо-контролируемых испытаний препаратов при ДР до настоящего времени не проводилось. Вместе с тем в отечественной литературе нередко публикуются результаты предварительных исследований.

В настоящее время во всем мире проводится множество исследований, посвященных патогенезу ДР. Однако до внедрения новых направлений терапии в клиническую практику должен быть выполнен огромный объем работ, от лабораторных и экспериментальных, относительно небольших «поисковых» исследований до многоцентровых рандомизированных плацебо-контролируемых испытаний. Только полученные в них убедительные результаты могут послужить основой для создания клинических рекомендаций.

Оценка эффективности лечения

Критериями эффективности лечения являются замедление прогресса ДР и снижения остроты зрения.

Осложнения и побочные эффекты лечения

☒ *См. раздел I.*

Ошибки и необоснованные назначения

Использование пентоксифиллина не рекомендуется при наличии кровоизлияний в сетчатку и отека сетчатки.

Применение сосудорасширяющих ЛС при ДР не рекомендуется.

Прогноз

По данным исследований, примерно в 50% случаев ДР прогрессирует с потерей ост-

роты зрения до 0,1 в течение 3—5 лет. Наименее благоприятный прогноз при пролиферативной ДР.

Литература

1. Астахов Ю.С., Лисочкина А.Б., Шадричев Ф.Е. Современные направления медикаментозного лечения неproлиферативной диабетической ретинопатии (обзор данных литературы). *Клин. офтальмол.*, 2003; 3: 96—101.
2. Бородай А.В., Сабурова Г.Ш., Ишунина А.М. Танакан в лечении диабетических микроангиопатий. VII съезд офтальмологов России: Тез. докл. Ч. 1. М., 2000.
3. Галлилева В.В., Киселева О.М. Применение антиоксиданта мексидола у больных с диабетической ретинопатией. VII съезд офтальмологов России: Тез. докл. Ч. 2. М., 2000.
4. Евграфов В.Ю. Диабетическая ретинопатия: патогенез, диагностика, лечение: Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. М., 1996.
5. Зуева М.В., Цапенко И.В., Кубатиев А.А., Недосугова Л.В., Волковой А.К., Бегляров Д.А. Влияние препарата Диквертина на течение диабетической ретинопатии. VII съезд офтальмологов России: Тез. докл. Ч. 2. М., 2000; 440—441.
6. Ильенков С.С., Вайник Д.Е. Изменения гемореологических показателей у больных диабетической ретинопатией и медикаментозные способы их коррекции. VII съезд офтальмологов России: Тез. докл. Ч. 1. М., 2000; 313—314.
7. Крупчатникова О.В., Денисов Л.Н. Во-бэнзим в комплексном лечении сосудистых и посттравматических поражений органа зрения. VII съезд офтальмологов России: Тез. докл. Ч. 1. М., 2000.
8. Крутенков О.А., Евграфов В.Ю. Влияние локального введения тромболитиков и эмоксипина на остроту зрения и показатели периметрии у больных диабетической ретинопатией: Материалы II Евро-Азиатской конференции по офтальмохирургии. Ч. 2, разд. 6—12. Екатеринбург, 2001; 326—327.
9. Кацнельсон Л.А., Форорофонова Т.И., Бунины А.Я. Сосудистые заболевания глаза. М.: Медицина, 1990.
10. Миленьякая Т.М. Диабетическая ретинопатия (диагностика и лечение). В кн.: *Методические рекомендации Министерства здравоохранения РФ и Эндокринологического научного центра РАМН под ред. И.И. Дедова*. М., 2000.
11. Нудьга Л.И. Комплексное лечение диабетической ретинопатии. VII съезд офтальмологов России: Тез. докл. Ч. 2. М., 2000; 472—473.
12. Скрипка В.П., Тур А.Н., Угай Н.А. Эффективность системной энзимотерапии в лечении больных с диабетической ретинопатией. VII съезд офтальмологов России: Тез. докл. Ч. 1. М., 2000.
13. Скуратова Т.М., Ульданов В.Г., Золотавин В.В., Пьянков В.З. Опыт применения препарата диквертин в клинической практике у больных с диабетической ангиопатией. *Офтальмология Якутии на рубеже веков: Материалы науч.-практ. конф. офтальмологов, посвященной 75-летию службы*. Якутск, 2000; 130—131.
14. Сорокин Е.Л. Система ранней диагностики и лечения диабетической ретинопатии в Приамурье: Автореф. дисс. ... доктора. мед. наук. Хабаровск, 1998.
15. Трофимова С.В. Применение пептидных биорегуляторов при лечении диабетической ретинопатии: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. СПб., 1999.
16. Шадричев Ф.Е., Астахов Ю.С. К вопросу о влиянии препарата ВЕССЕЛ Дуэ Ф на частоту внутриглазных кровоизлияний у больных с пролиферативной диабетической ретинопатией. X Российский национальный конгресс «Человек и лекарство»: Тез. докл. М., 2003.
17. Хавинсон В.Х., Хокканен В.М., Трофимова С.В. Пептидные биорегуляторы в лечении диабетической ретинопатии. СПб.: Фолиант, 1999.
18. Экгардт В.Ф. Диабетическая ретинопатия. Патогенез, клиника и лечение. Челябинск: Книга, 2001.

19. Aiello L.P. *The potential role of PKC beta in diabetic retinopathy and macular edema. Surv Ophthalmol* 2002; 47 (2): 263—269.
20. Chaturvedi N., Sjolie A.-K., Stephenson J.M. et al. *Effect of lisinopril on progression of retinopathy in normotensive people with type I diabetes. Lancet* 1998; 351: 28—31.
21. *Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. Effects of aspirin treatment of diabetic retinopathy. ETDRS Report No 8. Ophthalmology* 1991; 98: 757—765.
22. Gardner T.W., Eller A.W., Friberg T.R. et al. *Antihistamines reduce blood-retinal barrier permeability in type I (insulin-dependent) diabetic patients with nonproliferative diabetic retinopathy: A pilot study. Retina* 1995; 15: 134—140.
23. Grant M.B., Cooper-DeHoff R., Mames R.N. et al. *The efficacy of octreotide in the therapy of severe non-proliferative and early proliferative diabetic retinopathy. A randomized controlled study. Diabetes Care* 2000; 23: 504—509.
24. Lisochkina A.B., Astakhov Y.S., Shadrachev F.E. *Electroretinographic changes as a result of angiotensin-converting enzyme inhibitor (Monopril) treatment in patients with IDDM. DIABETES METABOLISM, 11th Meeting of the European association for the study of diabetic eye complications (EASDEC), Paris, France 2001.*
25. Massin P.G. *Intravitreal triamcinolone acetonide for diabetic diffuse macular edema. Program and abstracts of the American Academy of Ophthalmology 2002 Annual Meeting. Orlando, Florida 2002.*
26. Mayer-Davis E.J., Bell R.A., Reboussin B.A., Rushing J., Marshall J.A., Hamman R.F. *Antioxydant nutrient intake and diabetic retinopathy. The San Luis Valley Diabetes Study. Ophthalmology* 1998; 105: 2264—2270.
27. Mogensen C.E. *Diabetic complications and early treatment using ACE-inhibitors: concluding remarks. Journal of Diabetes and its Complications* 1996; 10 (3): 151—153.
28. *Sorbinil Retinopathy Trial Research Group. A randomized trial of Sorbinil, an aldose-reductase inhibitor in diabetic retinopathy. Arch Ophthalmol* 1990; 108: 1234—1244.
29. *The DAMAD Study Group. Effect of aspirin alone and aspirin plus dipyridamole in early diabetic reinopathy. A multicentre randomized controlled clinical trial. Diabetes* 1989; 38: 491—498.
30. *The DIabetic RETinopathy Candesartan Trials (DIRECT) programme. Diabetes & Metabolism* 2001.
31. *The TIMAD Study Group. Ticlopidine treatment reduces the progression of non-proliferative diabetic retinopathy. Arch Ophthalmol* 1990; 108: 1577—1583.

Глава 36. Поражение органа зрения при заболеваниях щитовидной железы

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС

Ломефлоксацин	
Окацин	745
Офлоксацин	
Флоксал	766
Хлорамфеникол/ колистиметат/	
тетрациклин	768
Колбиоцин	734

ГКС

Бетаметазон	705
Дезонид	
Пренацид	752
Дексаметазон	
Дексапос	724
Метилпреднизолон	
Преднизолон	

Диуретики

Гидрохлортиазид	
Фуросемид	

ЛС, улучшающие регенерацию

Декспантенол	725
Корнерегель	735

Препараты

«искусственной слезы»

Карбомер	733
Видисик	710
Офтагель	748

Общие принципы лечения	634
Патогенетическая противовоспалительная терапия	634
Симптоматическое лечение	635
Дегидратационная терапия	636

Эпидемиология

В последние годы отмечен рост распространенности аутоиммунных заболеваний щитовидной железы (ЩЖ), в том числе у детей (наименьший возраст на момент начала заболевания составляет 2 года). В 60% случаев заболевания ЩЖ сопровождаются поражением мягких тканей глазницы и глаза, которое обуславливает необходимость в лечении у офтальмологов.

По данным литературы, в различных странах мира аутоиммунные заболевания ЩЖ (диффузный токсический зоб, тиреоидит Хошимото) выявляются у 0,5—2% населения. Примерно у 73—81% больных с гипертиреозом развивается эндокринная офтальмопатия (ЭО). Среди женщин поражение органа зрения при заболеваниях ЩЖ ежегодно выявляется у 16 на 100 тыс., у мужчин — у 2,9 на 100 тыс. Средний возраст заболевших составляет 35—58,8 года. Женщины заболевают в 2,7—5,25 раза чаще мужчин.

Классификация

Отсутствие четких данных о причинах и механизмах и последовательности поражения глаз при заболеваниях ЩЖ привело к использованию в научной литературе и клинической практике большого количества терминов. В нашей стране принят термин «**эндокринная офтальмопатия**», что более обосновано с учетом зоны поражения и патогенеза заболевания.

Формы ЭО в зависимости от особенностей клинической картины и морфологических изменений, развивающихся в мягких тканях глазницы на различных стадиях патологического процесса:

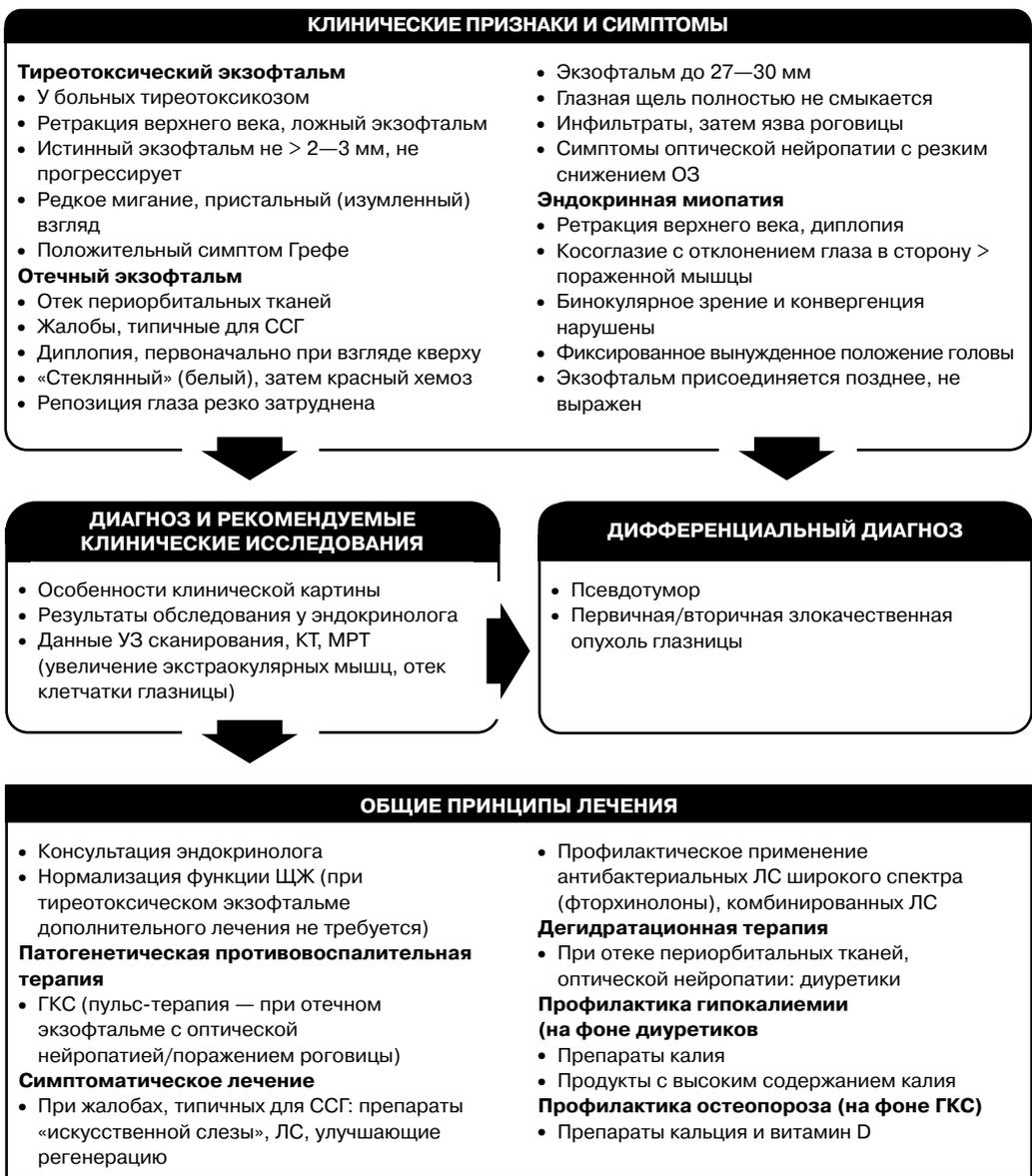
- тиреотоксический экзофтальм;
- отечный экзофтальм;
- эндокринная миопатия.

Стадии в зависимости от выраженности симптомов:

- компенсация;

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

**поражение органа зрения при
заболеваниях щитовидной железы**



- субкомпенсация;
- декомпенсация.

Этиология и патогенез

ЭО представляет собой экстрагипотиреоидное проявление базедовой болезни в виде аутоиммунного органоспецифического процесса, ассоциирующего, как правило, с претибиальной дерматопатией. Получила распространение концепция, в соответствии с которой в развитии ЭО основную роль играют антиген-специфические механизмы с инфильтрацией тканей глазницы иммунокомпетентными клетками, преимущественно Т-лимфоцитами CD4, и в меньшей степени В-лимфоцитами. Аутореактивные Т-лимфоциты распознают тиреотропин-рецепторный антиген, общий для ЩЖ, жировой клетчатки глазницы и экстраокулярных мышц. Общий антиген может быть распознан Т-клеточными рецепторами на Т-лимфоцитах CD4, в результате чего образуются цитокины, что в еще большей степени усиливает иммунную реакцию. В тканях глазницы при ЭО преобладают Т-лимфоциты с Th1-профилем (вырабатывающие интерлейкин-2, γ -интерферон, факторы некроза опухолей — ФНО). Наряду с этим в иммунологическом ответе при ЭО принимают участие клеточные медиаторы гуморального иммунитета — лимфоциты с Th2-профилем цитокинов: интерлейкин- (ИЛ-) 4, ИЛ-5, ИЛ-10.

Адгезия молекул, образование которых опосредуют цитокины в экстраокулярных мышцах при ЭО, играет важную роль в развитии патологического процесса и распознавании антигена. Клеточная активация и локальная экспрессия молекул адгезии способствуют скоплению и миграции в очаге воспаления лейкоцитов. Фибробласты клетчатки глазницы, которые стимулируются цитокинами Т- и В-лимфоцитов, рассматриваются в настоящее время как ключевые эффектор-ные клетки, продуцирующие регуляторные медиаторы, которые опосредуют местный воспалительный ответ в тканях глазницы при ЭО.

Клинические признаки и симптомы

Тиреотоксический экзофтальм наблюдается у больных с тиреотоксикозом, характеризуется расширением глазной щели за счет ретракции верхнего века с развитием ложного экзофтальма. Истинный экзофтальм не превышает 2—3 мм и не прогрессирует. Характерны редкое мигание, пристальный (изумленный) взгляд, положительный симптом Грефе. Специального лечения не требуется. При компенсации функции ЩЖ все симптомы исчезают.

Отечный экзофтальм начинается с переходящего, а затем постоянного отека периорбитальных тканей. Нередко отеку периорбитальных тканей предшествует легкий интермиттирующий неполный птоз верхнего века. В это время больные предъявляют жалобы, типичные для синдрома сухого глаза (чувство сухости, инородного тела в глазах, быстрая зрительная утомляемость). Появляется диплопия, первоначально при взгляде вверх. Нарушение венозного оттока из глазницы сопровождается «стеклянным» (белым) хемозом (стадия субкомпенсации), на смену которому приходит красный хемоз (декомпенсация процесса), становится резко затрудненной репозиция глаза. Экзофтальм может достигать значительной выраженности (27—30 мм). Глазная щель полностью не смыкается. В роговице появляются инфильтраты у нижнего лимба, в отсутствие лечения приводящие к развитию язвы роговицы с последующим ее гнойным расплавлением. Сдавление сосудисто-нервного пучка у вершины глазницы сопровождается появлением симптомов оптической нейропатии с быстрым и резким снижением остроты зрения.

Эндокринная миопатия характеризуется ретракцией верхнего века и диплопией, которая вначале имеет интермиттирующий характер, затем становится стационарной. Достаточно быстро развивается косоглазие с отклонением глаза в сторону наиболее пораженной мышцы, подвижность его в противоположную сторону резко ограничена, бинокулярное зрение и конвергенция нарушены. Стремление по-

давить мучительную диплопию приводит к фиксированному вынужденному положению головы. Экзофтальм при эндокринной миопатии присоединяется позднее и никогда не достигает значительной выраженности. Отек периорбитальных тканей, кератопатия, оптическая нейропатия, характерные для отечного экзофтальма, отсутствуют.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании особенностей клинической картины, результатов обследования у эндокринолога, данных ультразвукового сканирования, компьютерной и магнитно-резонансной томографии, с помощью которых выявляются увеличение экстраокулярных мышц, отек клетчатки глазницы.

Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз проводят с псевдотумором, первичной или вторичной злокачественной опухолью глазницы.

Общие принципы лечения

Лечение ЭО следует начинать с нормализации функции ЩЖ и только после консультации эндокринолога.

Патогенетическая противовоспалительная терапия

Необходимый компонент терапии — ГКС, оказывающие противовоспалительное, противоотечное и иммуносупрессивное действие, а также подавляющие деструкцию тканей и развитие склероза. **Противовоспалительный эффект** проявляется в стабилизации биологических мембран, подавлении активности фибробластов в тканях глазницы, опосредующих не только иммунный ответ, но и развитие воспаления за счет подавления синтеза цитокинов Th1,

ингибирования экспрессии генов, ответственных за синтез противовоспалительных цитокинов (ФНО- α , ИЛ-1, ИЛ-6, ИЛ-8), а также молекул адгезии. **Противоотечный эффект** обусловлен ингибированием секреции гликозаминогликанов, уменьшением проницаемости капилляров и количества лаброцитов. Последние обеспечивают синтез гиалуроновой кислоты, которая принимает непосредственное участие в связывании и транспортировке воды. Подавление деструктивных процессов в тканях глазницы достигается за счет стабилизации лизосомных мембран. Имеются сведения о том, что применение ГКС приводит к угнетению синтеза мукополисахаридов (гликозаминогликанов) и образования фибробластов, благодаря чему уменьшается синтез коллагена и нарушается процесс развития фиброза. В исследовании Y. Song и соавт. показано снижение концентрации ФНО- α в плазме крови больных с ЭО в 1,54 раза по сравнению с исходным уровнем через 24 ч после внутривенного введения больших доз метилпреднизолона (по 500 мг/сут в течение 3 сут). **Иммуносупрессивный эффект** связан с тем, что применение ГКС способствует нормализации функции Т- и В-лимфоцитов, уменьшению количества нейтрофилов и макрофагов в участках воспаления, подавлению функции иммунокомпетентных клеток и свободных медиаторов. Основой хронического воспаления при ЭО считают цитокины — низкомолекулярные белковые молекулы с массой не более 50 кД (ФНО- α), которые и обеспечивают межклеточные связи иммунокомпетентных клеток.

Показаниями к применению ГКС служат декомпенсированная и субкомпенсированная формы отечного экзофтальма, эндокринная миопатия в активной стадии при длительности заболевания не более 6 мес. Основным показанием к проведению пульс-терапии служит отечный экзофтальм с оптической нейропатией или поражением роговицы.

Лечение при ЭО всегда следует начинать с использования ГКС в максимальных дозах, оказывающих терапевтический эффект, но не сопровождающихся развитием осложнений.

Обычно лечение начинают с назначения преднизолона:

Преднизолон внутрь 40–90 мг/сут, 10–12 сут, затем снижение дозы на 5 мг каждые 5–7 сут до 20–30 мг, затем постепенная отмена в течение 3–4 мес.

При резкой декомпенсации с угрозой утраты зрительных функций, отечном экзофтальме с оптической нейропатией или поражением роговицы:

Дексаметазон внутрь 4 мг каждые 6–8 ч, 3–4 сут.

Или пульс-терапия:

Метилпреднизолон в/в капельно медленно (в течение 60–90 мин) 1000 мг 1 р/сут, 3 сут подряд (1-я неделя), затем 500 мг 1 р/нед (2–4-я неделя), затем 250 мг 1 р/нед (5–7-я неделя), затем 125 мг с интервалом в 10–12 сут (4–5 введений).

В промежутках между введениями метилпреднизолона рекомендуется использовать преднизолон в поддерживающей дозе (по 25–30 мг/сут с постепенным уменьшением дозы на 5 мг каждые 7–14 сут). Такая схема длительного лечения способствует быстрому подавлению воспалительного процесса в тканях глазницы, а последующее использование препарата в поддерживающей и постепенно уменьшающейся дозе на протяжении 9–10 нед закрепляет полученный терапевтический эффект.

При вовлечении в процесс мышц глазницы, гипертрофия которых в сочетании с отеком ретробульбарной клетчатки приводит к сдавлению зрительного нерва:

*Бетаметазон ретробульбарно 1 мл 1 р/сут, 5–6 сут **или***

*Бетаметазона динатрия фосфат/бетаметазона дипропионат ретробульбарно 1 мл 1 р/7–12 сут, всего 4–5 введений **или***

Дексаметазон ретробульбарно 1 мл (4 мг) 1 р/сут, не более 7–10 сут.

нии и пристальном взгляде одной из первых жалоб служат чувство «засоренности» в глазах, слабо выраженное жжение, резь. К вечеру больные ощущают зрительную утомляемость, появляется светобоязнь, слезотечение. При субкомпенсации и декомпенсации отечного экзофтальма, когда затруднено смыкание век, повышается риск вовлечения в процесс роговицы. При этом больные предъявляют жалобы на дискомфорт, обусловленный сухостью роговицы и бульбарной конъюнктивы. У таких больных можно достичь эффекта путем введения препаратов «искусственной слезы», играющих заместительную роль. Так как заболевания характеризуется хроническим течением, лечение должно быть длительным (определяется индивидуально с учетом тяжести состояния). Благодаря использованию препаратов «искусственной слезы» удается достичь увлажнения открытой поверхности глаза; они длительно удерживаются на роговице и конъюнктиве за счет повышенной вязкости и защищают их от высыхания.

В последнее время наилучший эффект удается получить при использовании декспантенола и карбомера. Эти препараты представляют собой стерильные гели с повышенной вязкостью, что способствует их длительному контакту с роговицей и конъюнктивой. Для уменьшения выраженности симптомов достаточно закапывать указанные препараты 1–3 р/сут. Декспантенол и карбомер более длительно удерживаются на поверхности роговицы и конъюнктивы за счет высокой вязкости. При кератопатии ускоряется эпителизация роговицы:

*Декспантенол в конъюнктивальный мешок по 1 капле 1–3 р/сут, длительно **или***

Карбомер в конъюнктивальный мешок по 1 капле 1–3 р/сут, длительно.

При появлении первых признаков кератопатии необходимо профилактическое применение антибиотиков. Учитывая резкое снижение чувствительности роговицы у больных с ЭО и тенденцию к быстрому переходу кератопатии в язву роговицы, следует использовать антибактериаль-

Симптоматическое лечение

При компенсации ЭО, а иногда еще до появления экзофтальма, при редком мига-

ные ЛС широкого спектра действия, поскольку сочетание нескольких антибиотиков обеспечивает защиту от широкого спектра возбудителей. Использование комбинированных ЛС, таких как хлорамфеникол/тетрацилин/колистин, а также ломефлоксацина более эффективно при язве роговицы, развившейся на фоне отечного экзофтальма. Кроме того, при язвах роговицы эффективно применение 0,3% раствора офлоксацина:

*Ломефлоксацин в конъюнктивальный мешок по 1 капле 1–3 р/сут, до достижения клинического улучшения **или***

*Офлоксацин, 0,3% р-р, в конъюнктивальный мешок по 1 капле 1–3 р/сут, до достижения клинического улучшения **или***

Хлорамфеникол/колистиметат/тетрацилин в конъюнктивальный мешок по 1 капле 1–3 р/сут, до достижения клинического улучшения.

Дегидратационная терапия

Необходима при отеке периорбитальных тканей, бульбарной конъюнктивы, ретробульбарной клетчатки и диска зрительного нерва (оптическая нейропатия):

*Гидрохлоротиазид внутрь 0,025–0,05 г 1 р/сут утром, 2–3 сут, затем перерыв 3 сут, затем 0,025–0,05 г 2–3 р/нед, до достижения клинического улучшения **или***

Фуросемид внутрь 0,04 г 1 р/сут утром, 2–3 сут, затем перерыв 3 сут, затем 0,025–0,05 г 2–3 р/нед, до достижения клинического улучшения.

Начальная доза и схема приема зависят от величины диуреза, который необходимо проверять до начала и на фоне лечения. По мере уменьшения отека тканей глазницы, нормализации диуреза дозу препаратов уменьшают с последующей полной отменой. При использовании диуретиков на фоне терапии ГКС повышается риск развития гипокалиемии, поэтому его необходимо сочетать с применением препаратов калия, а также употреблением продуктов с высоким содержанием ка-

лия (печеный картофель, свекла, морковь, урюк).

Для профилактики развития остеопороза на фоне применения ГКС используют препараты кальция и витамин D (схемы определяются индивидуально с учетом возраста, длительности терапии ГКС и других факторов риска).

▣ См. «Осложнения и побочные эффекты лечения»).

Оценка эффективности лечения

Исчезновение хемоза, уменьшение выраженности экзофтальма, диплопии, улучшение зрительных функций. При ретробульбарном введении ГКС — уменьшение выраженности субъективных жалоб (ослабление чувства напряжения в глазнице, ощущения инородного тела). Выраженность экзофтальма уменьшается, но он никогда не исчезает полностью. Кроме того, может наблюдаться ослабление диплопии.

Ошибки и необоснованные назначения

При ЭО недопустимо начинать лечение с использования ГКС в малых дозах, поскольку это удлиняет срок получения терапевтического эффекта и повышает риск развития рецидивов. Кроме того, применение ГКС в малых дозах может приводить к возникновению стероидоустойчивых форм ЭО.

Использование преднизолона прерывистыми курсами (как это иногда рекомендуется в литературе) нецелесообразно, поскольку при таком режиме лечения 20% препарата выводится из организма неизменным, а период его полувыведения достаточно короток (2–3 ч).

Субконъюнктивальное введение ГКС также неэффективно. По данным S. Gebert (1961), субконъюнктивальное введение ГКС, в частности метилпреднизолона-депо, оказывает минимальный терапевтический эффект в виде уменьшения гиперемии конъюнктивы.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Быстрая отмена ГКС может приводить к развитию синдрома отмены, который характеризуется головной болью, головокружением, общим недомоганием, тошнотой, рвотой и одышкой. Могут появиться миалгии, боли в суставах, ортостатическая гипотония.

При системном применении ГКС может возникать целый ряд осложнений как на фоне лечения (осложнения первого типа), так после его окончания (осложнения второго типа).

Осложнения первого типа возникают при кратковременном приеме препарата. К ним относятся тошнота, рвота, брадикардия, аритмия, артериальная гипотония вплоть до коллапса и остановки сердца.

Осложнения второго типа развиваются при длительной терапии ГКС. К ним относятся артериальная гипотония, застойная сердечная недостаточность, повышение свертываемости крови, нарушение водного и электролитного баланса, отрицательный азотистый баланс, гипергликемия и сахарный диабет, общая мышечная слабость, увеличение массы тела, гирсутизм, язвенные поражения желудочно-кишечного тракта, обострение сопутствующих хронических заболеваний и инфекций, депрессия, синдром Кушинга, повышение внутриглазного давления, катаракта, остеопороз и асептический некроз костей.

В последние годы все большее внимание привлекает к себе проблема остеопороза, связанного с использованием ГКС. Нарушение метаболизма в костной ткани представляет собой наиболее часто возникающее осложнение, связанное с применением ГКС в высоких дозах. Под воздействием ГКС нарушаются минеральная плотность костной ткани и ее качество. Увеличение костной резорбции связывают с ухудшением абсорбции кальция в кишечнике и увеличением его выделения почками.

В течение первых 6—12 мес терапии ГКС потеря костной ткани может составлять 3—27%. Считается, что этот патологический процесс может развиваться

одинаково часто в любом возрасте как у женщин, так и у мужчин. Однако у женщин в постменопаузе риск развития остеопороза и переломов костей возрастает. Чаще поражается позвоночник, большой вертел и длинные трубчатые кости. Морфологические признаки перелома позвонков выявляются в течение первого года у 15% больных, принимавших ГКС в средней дозе 10 мг/сут.

К факторам риска развития остеопороза относятся:

- детский и пожилой возраст; постменопауза;
- небольшая масса тела;
- курение и злоупотребление алкоголем;
- злоупотребление кофеином;
- малоподвижный образ жизни;
- избыточные физические нагрузки;
- недостаточное употребление продуктов, содержащих кальций и витамин D.

Для профилактики осложнений, связанных с терапией ГКС, необходимо использовать препараты кальция (кальций-D3 или витрум кальциум/витамин D3 по 1000 мг/сут) в сочетании с витамином D (по 400—800 МЕ), рекомендовать больным употреблять продукты, богатые кальцием и витамином D, а также с низким содержанием фосфатов, натрия хлорида и пищевых волокон. Необходимо рекомендовать устранение таких факторов риска, как курение, употребление алкоголя и кофеина, тяжелую физическую нагрузку. Женщинам в постменопаузе необходима консультация гинеколога для решения вопроса о заместительной гормональной терапии или терапии кальцитонином лосося.

Использование последнего рассматривают как альтернативу заместительной гормональной терапии, поскольку он уменьшает костную резорбцию и стимулирует костеобразование. На фоне применения препарата минеральная плотность костной ткани возрастает на 1,5—7,6%, за счет чего снижается риск возникновения переломов костей. Частота развития и тяжесть осложнений возрастают с увеличением длительности терапии ГКС в высоких дозах; наиболее часто осложнения возникают при длительном приеме преднизолона. Именно поэтому

необходим постоянный врачебный контроль за состоянием больных, получающих амбулаторное лечение.

При появлении признаков, свидетельствующих о развитии остеопороза, необходимо как можно более раннее изменение схемы лечения или его отмена. Немаловажное значение имеет взаимодействие ГКС с другими ЛС. В частности, эффективность терапии ГКС уменьшается при одновременном использовании барбитуратов, рифампицина; применение гормональных контрацептивов, напротив, усиливает действие ГКС. Прием ГКС ухудшает переносимость диуретиков, снижает эффективность использования гипотензивных ЛС.

Ретробульбарное введение ГКС может сопровождаться возникновением ретробульбарных гематом, перфорацией склеры, повреждением зрительного нерва, окклюзией сосудов сетчатки, появлением стойкого мидриаза, параличом экстраокулярных мышц, контралатеральным амаврозом, нарушением сердечного ритма, остановкой дыхания. Частое и быстрое введение лекарственного раствора в ретробульбарное пространство может приводить к дополнительной механической травме пораженной мышцы.

Прогноз

Нормализация положения глаза в глазнице и восстановление функций экстраокулярных мышц возможны при начале лечения в ранней стадии ЭО. Пульс-терапия с использованием метилпреднизолона представляет собой альтернативу декомпрессионным операциям на глазнице.

Даже при условии проведения адекватной терапии ГКС высок риск развития рецидивов. По данным многих авторов, вероятность получения удовлетворительной ответной реакции на лечение составляет около 50%. К факторам, влияющим на эффективность лечения, относятся степень компенсации функции ЩЖ, выраженность и длительность заболевания, используемые дозы препаратов и способы их введения.

Наименее эффективно лечение при компенсированных формах отечного экзофтальма и особенно при длительном течении ЭО, сопровождающемся развитием фиброза экстраокулярных мышц и клетчатки глазницы. Эффективность лечения тем выше, чем тяжелее течение и больше длительность заболевания; при тяжелых формах, кратком анамнезе заболевания (менее 11 мес) и использовании ГКС в высоких дозах удается достичь удовлетворительного терапевтического эффекта у 60—73% больных.

Длительная терапия обеспечивает достаточно стойкий положительный эффект практически у всех больных при декомпенсированной форме ЭО и у 73% больных в стадии субкомпенсации.

Пульс-терапия позволяет достичь положительного эффекта у 88% больных. Особенно отчетливо он проявляется при оптической нейропатии, когда уже после первой инъекции появляются признаки повышения остроты зрения.

По данным, полученным в нашей клинике, у 46 больных с декомпенсированным отечным экзофтальмом и оптической нейропатией удалось добиться стойкого повышения остроты зрения со светоощущения до 0,6—0,8. Наряду с улучшением функциональных показателей уменьшается выраженность экзофтальма и диплопии. Результаты ультразвукового сканирования, компьютерной и магнитно-резонансной томографии подтверждают уменьшение толщины экстраокулярных мышц и выраженности отека клетчатки глазницы после лечения, а позитивная скинтиграфия при исследовании глазницы с октреотидом указывает на уменьшение объема ее мягких тканей. По мнению S. Mori и соавт. (1995), высокий уровень тиреоидстимулирующих антител, обнаруживаемых в сыворотке крови больных до лечения, следует расценивать как благоприятный прогностический фактор, подтверждающий целесообразность использования ГКС. Вероятности эффективности лечения увеличивается при устранении общего для ЩЖ и тканей глазницы антигена.

Литература

1. Бровкина А.Ф. Матер. симпозиума «Противовоспалительные препараты в офтальмологии». М.: Шеринг Плау, 1995, 12—17.
2. Бровкина А.Ф. Вестник РАМН, 2003; 5: 52—54.
3. Лоуренс Д., Бенитт П. Клиническая фармакология. М.: Медицина, 1991.
4. Насонов Е.Л. *Consilium medicum* 2002; 8: 403—498.
5. Насонов Е.Л. Рациональная фармакотерапия ревматических заболеваний под ред. В.А. Насоновой. Т. 3. М., 2003; 34—45.
6. Сметаник В.П. *Consilium Medicum*, 2002; 10: 13—16.
7. Чучалин А.Г. *Рус. мед. журн.*, 2001; 12: 499—502.
8. Bahn R. *Orbit* 1996; 15: 119—28.
9. Bartalena L., Marcocci C., Pinchera A.J. *Clin Endocrinol Metab* 1996; 81: 446—448.
10. Ciric I., Zarkovic M., Stojanovic M. et al. *Srp-Arh-Celok-Lek* 2000; 128 (5—6): 179—183.
11. Clausei L., Galie M., Sarti E. et al. *Plast Reconctr Surg* 2001; 108 (7): 1880—1894.
12. Colao A., Lastoria S., Ferone D. et al. *J Clin Endocrinol Metab* 1998; 83: 3790—3794.
13. Dameric C., Ludgate M., Costageiola S., Many M. *Eur J Endocrinol* 2002; 146 (1): 35—38.
14. Devies T. *Eur J Endocrinol* 1995; 132 (3): 264—265.
15. Foster G., Otto E., Hausen C. et al. *Clin Exp Immunol* 1998; 112: 427—434.
16. Grubeck-Loebenstein B., Trieb K. et al. *J Clin Invest* 1994; 3: 2738—2743.
17. Heufelder A. *Rev Endocrinol Metab Disord* 2000; 1 (1—2): 87—95.
18. Haufelder A. *Acta-Med Austriaca* 2001; 28 (4) 89—92.
19. Khoo D., Eng P., Ho S. et al. *Thyroid* 2000; 10 (12): 1093—100.
20. Kulig G., Pilarsma K. *Klin Oczna* 2001; 103 (2—3): 147—150.
21. Kung A., Yau C., Cheng A. *J Clin Endocrinol Medtab* 1994; 79: 542—546.
22. McGregor A. *Lancet* 1998; 352: 595—596.
23. McLachlan S., Prummel M., Rapoport B. et al. *J Clin Endocrinol* 1994; 78: 1070—1074.
24. Mori S., Yoshikawa N., Horimoto M. et al. *Endocrinol J* 1995; 42: 442—448.
25. Mysliwiec J., Kretowski A., Topolska I. et al. *Horm Metab Res* 2001; 33 (12): 739—743.
26. Otto E., Ochs K., Hansen C. et al. *J Clin Endocrinol Metab* 1996; 81: 3045—3050.
27. Pappa A., Calder V., Ajjan R. et al. *Clin Exp Immunol* 1997; 109: 362—369.
28. Paschke R., Vassart G., Ludgate M. *Clin Endocrinol (Oxf)* 1995; 42: 565—589.
29. Pristchard J., Horst N., Cruik-Shank W., Smith T. *J Immunol* 2002; 168: 942—950.
30. Rapoport B., Alsaben R., Aftergood D., McLachlan S. *Thyroid* 2000; 10 (8): 685—692.
31. Song Y., Lee W., Chen M. et al. *Horm Metab Res* 2000; 32 (7): 277—282.

Глава 37. Травмы глаза и его придаточного аппарата

Проникающие ранения глаза	641
Контузии глаз	647
Ожоги глаз	652

Травмы органа зрения служат одной из основных причин возникновения слепоты и инвалидности по зрению.

Виды травм:

- проникающие и непроникающие ранения;
- контузии;
- ожоги;
- комбинированные повреждения (обусловлены воздействием нескольких факторов);
- сочетанные травмы (одновременно имеются повреждения других органов).

В зависимости от этиологии и патогенеза повреждения:

- производственная травма (осколки металла и других материалов, попадающих в глаз, а также контузии и ожоги);
- бытовая травма (удары тяжелыми тупыми предметами, пробками от бутылок, резиновыми шнурами, петардами, фейерверками и т.д.);
- криминальная травма (применение газовых пистолетов или баллончиков и других предметов, используемых при криминальных инцидентах);
- боевая травма (огнестрельные и осколочные ранения при боевых действиях);
- травма органа зрения при экологических катастрофах и чрезвычайных ситуациях.

Принципы оказания медицинской помощи:

- постановка диагноза с точной локализацией и определением объема повреждения;
- квалифицированная хирургическая обработка, рациональная фармакотерапия и медицинская реабилитация;
- профилактика инфекционных осложнений;
- коррекция иммунного статуса;
- устранение воздействия стрессовых факторов и нормализация психологического состояния.

Проникающие ранения глаза

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС	
Азитромицин	
Амикацин	
Ампициллин	
Ванкомицин	
Гентамицин	
Линкомицин	
Норфлоксацин	
Нормакс	743
Офлоксацин	
Флоксал	766
Сульфадиметоксин	
Сульфален	
Тобрамицин	
Тобрекс	759
Цефотаксим	
Ципрофлоксацин	
Ципромед	770
Антисептические ЛС	
Карбетопенцидиний бромид/борная кислота/натрия тетраборат	
Пиклоксидин	
Витабакт	713
Сульфациетамид	
Цинка сульфат/борная кислота	
Блокаторы H₁-рецепторов	
Лоратадин	
Фексофенадин	
Хлоропирамин	
Витамины	
Аскорбиновая кислота	
ГКС	
Бетаметазон	705
Гидрокортизон	
Гидрокортизон-ПОС N	717
Дезонид	
Пренацид	752
Дексаметазон	
Дексапос	724
Преднизолон	
Триамцинолон	761
Детоксикационные ЛС	
Декстроза	
Кальция хлорид	
Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат	
Комбинированные ЛС	
Гентамицин/бетаметазон	706
Неомицин/дексаметазон	741
Неомицин/полимиксин В/дексаметазон	741
Тобрамицин/дексаметазон	758
Тобрадекс	759
ЛС, оказывающие регенеративное действие	
Депротенинизированный диализат из крови молочных телят	726
Полипептиды сетчатки глаз телят	751
Ретиналамин	753
Мидриатики	
Фенилэфрин	
Ирифрин	731
Циклопентолат	
Цикломед	770
НПВС	
Диклофенак	
Дикло-Ф	727
Наклоф	740
Индометацин	
Индокोलлир	730
Противогрибковые ЛС	
Нистатин	
Транквилизаторы	
Диазепам	
Ферментные ЛС	
Гиалуронидаза	
Системные энзимы	
Холинолитики	
Атропин	

Проникающее ранение представляет собой нарушение целостности наружной оболочки глазного яблока (роговицы, склеры) на всю ее толщину.

Эпидемиология

Данные не найдены.

Классификация

Виды проникающих ранений:

- сквозные (двойное прободение наружной оболочки глазного яблока с образованием входного и выходного отверстия);
- разрушение глазного яблока (выраженное повреждение всех оболочек со значительной потерей глазных сред; невозможность восстановления глазного яблока при хирургической обработке).

В зависимости от локализации:

- ранения роговицы;
- ранения роговично-склеральной области;
- ранения склеры.

Этиология и патогенез

☒ См. «Виды травм».

Клинические признаки и симптомы

К основным жалобам относятся светобоязнь, слезотечение, блефароспазм, боль в глазу.

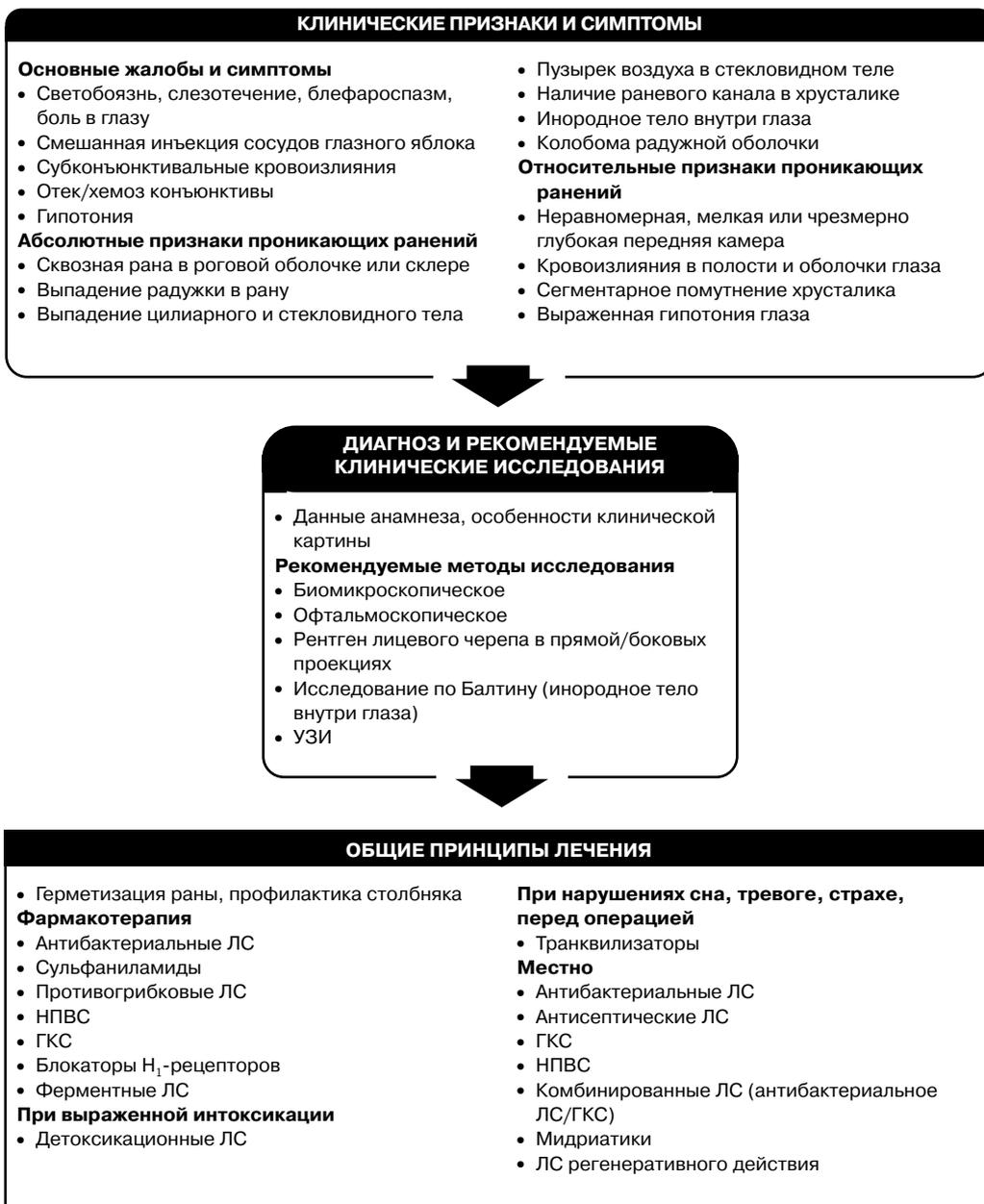
При осмотре выявляются смешанная инъекция сосудов глазного яблока, субконъюнктивальные кровоизлияния, отек или хемоз конъюнктивы, гипотония.

При повреждении роговицы передняя камера глаза становится мелкой из-за истечения камерной влаги. В рану роговицы может выпадать радужная оболочка, иногда происходит ее разрыв, отрыв от корня, ущемление в ране, кровоизлияние в переднюю камеру. Нередко отмечается ранение хрусталика с развитием травматической катаракты.

При роговично-склеральных ранениях обычно повреждается цилиарное тело, возможны его выпадение и ущемление в ране. Нередко наблюдается гифема и гемофтальм. Травматическая катаракта при такой

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

проникающие ранения глаза



локализации раны развивается, как правило, позднее, чем при ранении роговицы.

При повреждении склеры нередко отмечаются выпадение внутренних оболочек глаза и стекловидного тела, а также гифема и гемофтальм. Углубление передней камеры глаза вследствие выпадения в рану стекловидного тела служит достаточно характерным признаком склерального ранения.

При сквозных ранениях входное отверстие чаще находится в переднем отделе глазного яблока, выходное — в заднем.

Признаки сквозного ранения:

- глубокая передняя камера;
- умеренный экзофтальм вследствие ретробульбарного кровоизлияния;
- незначительное ограничение подвижности глазного яблока;
- выраженная боль при движении глазного яблока;
- выраженная гипотония;
- кровоизлияния в толщу век и под конъюнктиву.

При офтальмоскопическом исследовании (если его проведение возможно) на глазном дне нередко возможно видеть выходное отверстие в сетчатке.

При разрушении глазного яблока возникают обширные повреждения всех оболочек глаза с большой потерей его содержимого (нередко возникают дефекты тканей). Глазное яблоко спадается и теряет форму. Между краями ран роговицы и склеры находятся выпавшие и разорванные внутренние оболочки глаза, а также пропитанное кровью стекловидное тело. Нередко имеется сочетание разрушения глазного яблока с обширными повреждениями век, ранениями глазницы и придаточных пазух носа.

Наиболее распространенным осложнением служит инфицирование. При этом усиливается воспаление, происходит инфильтрация краев раны, влага передней камеры мутнеет. Затем появляется уровень гноя в передней камере (гипопион) и фибринозный экссудат в области зрачка. Резко снижается острота зрения, возникают сильная боль в глазу, отек век и конъюнктивы, исчезает розовый рефлекс с глазного дна. Обычно признаки разви-

тия инфекции обнаруживаются уже на 2—3-й день после ранения.

Абсолютные признаки проникающих ранений:

- сквозная рана в роговой оболочке или склере;
- выпадение радужки в рану;
- выпадение цилиарного и стекловидного тела;
- пузырек воздуха в стекловидном теле;
- наличие раневого канала в хрусталике;
- инородное тело внутри глаза;
- колобома радужной оболочки.

Относительные признаки проникающих ранений:

- неравномерная, мелкая или чрезмерно глубокая передняя камера;
- кровоизлияния в полости и оболочке глаза;
- сегментарное помутнение хрусталика;
- выраженная гипотония глаза.

Важным диагностическим признаком проникающего ранения служат снижение ВГД и углубление передней камеры вследствие выпадения в рану стекловидного тела.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины.

Рекомендуемые методы исследования:

- биомикроскопическое;
- офтальмоскопическое;
- рентгенологическое исследование лицевого черепа в прямой и боковых проекциях (при локализации инородного тела внутри глаза проводят рентгенологическое исследование по Балтину);
- ультразвуковое исследование.

Общие принципы лечения

Лечение проводят в условиях стационара. Лечебные мероприятия включают:

- скорейшее восстановление нарушенных анатомических соотношений и создание наилучших условий для бес-

РАЗДЕЛ II. КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

печения процессов репарации поврежденных тканей глаза;

- профилактику возможного развития инфекции;
- стимуляцию общих иммунологических механизмов и местных обменных процессов.

Основной задачей при оказании лечебной помощи служит герметизация раны. При наличии показаний проводят профилактику столбняка (противостолбнячный анатоксин или противостолбнячная сыворотка, 1500—3000 МЕ).

Дозу и длительность применения антибиотиков устанавливают индивидуально исходя из переносимости и ответной реакции на лечение:

Азитромицин *внутрь* 500 мг 1 р/сут за 1 р/сут до еды, 3 сут (общая доза 1,5 г) **или**

Амикацин *в/в* или *в/м* 5 мг/кг 3 р/сут, 7—10 сут **или**

Ампициллин *в/в* по 250—500 мг 4—6 р/сут, 7—10 сут **или**

Бензилпенициллина натриевая соль *в/м* 2 млн ЕД/сут в 4—8 введений, 7—10 сут **или**

Ванкомицин *в/в* 0,5—1 г 2—4 р/сут, до 7 сут или *внутрь* по 0,5 г 2—4 р/сут, 7—10 сут **или**

Гентамицин *в/в* или *в/м* по 3—5 мг/кг/сут, 7—10 сут **или**

Линкомицин *в/м* по 600 мг 1—2 р/сут, 7—10 сут **или**

Тобрамицин *в/в* 2—3 мг/кг/сут, 7—10 сут **или**

Цефотаксим *в/в* по 1—2 г 2—4 р/сут (до 4 г/сут), 7 сут **или**

Цефтазидим *в/в* или *в/м* по 0,5—2 г 3—4 р/сут, длительность устанавливают индивидуально **или**

Ципрофлоксацин *внутрь* по 250—750 мг 2 р/сут, 7—10 сут

+

Сульфадиметоксин *внутрь* 1 г/сут, 1 сут, затем по 500 мг/сут после еды, 7—10 сут **или**

Сульфален *внутрь* 1 г/сут, 1 сут, затем по 200 мг/сут за 30 мин до еды, 7—10 сут.

Одновременно с антибактериальными ЛС применяют противогрибковые препа-

раты, противовоспалительные, антигистаминные и ферментные ЛС:

Нистатин *внутрь* по 250—500 тыс. ЕД 3—4 р/сут или ректально по 250—500 тыс. ЕД 2 р/сут, 10—14 сут

±

Диклофенак *внутрь* по 50 мг 2—3 р/сут до еды, 7—10 сут **или**
Индометацин *внутрь* по 25 мг 2—3 р/сут после еды, 10—14 сут

±

Бетаметазон парабульбарно или субконъюнктивально 2 мг 1 р/нед, 3—4 введения **или**
Дексаметазон парабульбарно или субконъюнктивально 2—4 мг 1—2 р/сут, 7—10 инъекций **или**
Триамцинолон парабульбарно 20 мг 1 р/нед, 3—4 введения

±

Лоратадин *внутрь* 10 мг 1 р/сут после еды, 7—10 сут **или**
Фексофенадин *внутрь* 120—180 мг 1 р/сут после еды, 7—10 сут **или**
Хлоропирамин *внутрь* по 25 мг 3 р/сут после еды, 7—10 сут

±

Системные энзимы *внутрь* по 5 таблеток 3 р/сут за 30 мин до еды, заливая 150 мл воды, 2—3 нед **или**
Гиалуронидаза *в/м* 1 мл (64 ЕД) 1 р/сут, 10—20 введений.

При выраженной интоксикации дополнительно назначают:

Декстроза, 5% р-р, *в/в* капельно 200—400 мл с аскорбиновой кислотой 2,0 г 1 р/сут, до 8 сут **или**
Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат *в/в* капельно 200—400 мл 1 р/сут, до 5 сут

+

Кальция хлорид, 10% р-р, *в/в* капельно 10 мл 1 р/сут, до 8 сут.

При нарушениях сна, тревоге и страхе, а также перед операцией:

Диазепам *в/в* или *в/м* 5—10 мг однократно за 30—60 мин до операции.

При психомоторном возбуждении дозу диазепама повышают до 10—20 мг.

Наряду с системной терапией проводят местное лечение (при тяжелом состоянии и в раннем периоде после травмы кратность инстилляций ЛС может составлять 6 р/сут, по мере уменьшения выраженности воспаления интервал между инстилляциями увеличивают). Назначают антибактериальные, антисептические и противовоспалительные ЛС в различных сочетаниях:

Офлоксацин, 0,3% р-р, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли
3–6 р/сут, 10–14 сут **или**

Тобрамицин, 0,3% р-р, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли
3–6 р/сут, 10–14 сут **или**

Ципрофлоксацин, 0,3% р-р, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли
3–6 р/сут, 10–14 сут

±

Карбетопенцициний бромид/борная кислота/натрия тетраборат, глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–4 р/сут, 10–14 сут **или**

Пиклоксидин, глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–4 р/сут, 10–14 сут **или**

Сульфацетамид, 10–20% р-р, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–4 р/сут, 10–14 сут **или**

Цинка сульфат/борная кислота, глазные капли, промывание конъюнктивальной полости 3–4 р/сут, 10–14 сут

±

Гидрокортизон, глазная мазь, за нижнее веко 3–4 р/сут, 7–10 сут **или**

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–6 р/сут, 10–14 сут **или** глазная мазь, за нижнее веко 3–4 р/сут, 10–14 сут **или**

Преднизолон, 0,5% суспензия, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–6 р/сут, 10–14 сут

±

Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–4 р/сут, 10–14 сут.

Возможно также применение комбинированных ЛС, содержащих антибактериальное средство и ГКС:

Гентамицин/бетаметазон, глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**

Неомицин/дексаметазон, глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**

Неомицин/полимиксин В/дексаметазон, глазная мазь, за нижнее веко 3–4 р/сут **или** глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**

Тобрамицин/дексаметазон, суспензия офтальмологическая, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–6 р/сут, 10–14 сут.

Одновременно применяют мидриатики и ЛС, улучшающие эпителизацию:

Атропин, 1% р-р, в конъюнктивальную полость по 1 капле 1–2 р/сут, 3–5 сут **или**

Фенилэфрин, 2,5 или 10% р-р, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 2–3 р/сут, 10–14 сут **или**

Циклопентолат, глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 2–3 р/сут, 10–14 сут

±

Депротеинизированный диализат из крови молочных телят, 20% гель глазной, за нижнее веко 1–3 р/сут, длительность лечения устанавливают индивидуально **или**

Депротеинизированный гемодериват из сыворотки крови крупного рогатого скота, 20% гель глазной, за нижнее веко 1–3 р/сут, длительность лечения устанавливают индивидуально.

При поражении сетчатки (отслойки), разрывах сетчатки и хориоидеи, кровоизлияниях в сетчатку:

Полипептиды сетчатки глаз телят (Ретиналамин) парабульбарно или в/м (в разведении на 0,5–1 мл 0,5% р-ра прокаина) 5 мг 1 р/сут, 10сут.

Оценка эффективности лечения

Уменьшение выраженности боли и гиперемии глаза, повышение или стабилизация остроты зрения, восстановление нормального уровня ВГД.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Возможно развитие осложнений, связанных с побочным действием антибиотиков. К ним относятся тошнота, рвота, диарея, боль в животе, головная боль, головокружение, аллергические реакции, такие как сыпь, крапивница, зуд, эозинофилия, повышение температуры тела, ангионевротический отек. В некоторых случаях отмечаются увеличение активности печеночных ферментов, анорексия, извращение вкусовых ощущений, сонливость, депрессия, галлюцинации. После приема ЛС в высоких дозах возможно развитие психозов и судорог. В редких случаях возникают нарушения сна, светобоязнь, звон в ушах, мышечная слабость, миалгия, холестагическая желтуха, тромбоцитопения, лейкопения, повышение концентрации мочевины и креатинина в крови, полиморфная эритема.

Ошибки и необоснованные назначения

Применение антибиотиков при беременности возможно только в тех случаях, когда предполагаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода. Длительность использования антибактериальных ЛС должна соответствовать

указанной в аннотации фирмы-производителя.

Прогноз

Прогноз зависит от вида и тяжести повреждения, сроков обращения больного за помощью, квалификацией медицинского персонала, инструментальным и медикаментозным оснащением лечебного учреждения.

Литература

1. Волков В.В., Шилляев В.Г. Комбинированные поражения глаз. Л., 1976.
2. Гундорова Р.А., Петропавловская Г.А. Проникающие ранения и контузии глаза. М.: Медицина, 1975.
3. Гундорова Р.А., Малаев А.А., Южаков А.М. Травмы глаза. М.: Медицина, 1986.
4. Лекарственные препараты в России. Справочник. М.: АстраФармСервис, 2003.
5. Машковский М.Д. Лекарственные средства. В двух томах. Изд. 13-е, новое. Харьков: Торсинг, 1997.
6. Морозов В.И., Яковлев А.А. Фармакотерапия глазных болезней. Справочник. Изд. 3-е, перераб. и доп. М., Медицина, 1998.
7. Поляк Б.Л. Повреждения органа зрения. Л.: Медицина, 1972.

Контузии глаз

Указатель описаний ЛС

Антисептические ЛС

Карбетопенцициний
бромид/борная кислота/
натрия тетраборат

Пиклоксидин

Витабакт713

Сульфацетамид

Цинка сульфат/борная кислота

Блокаторы H₁-рецепторов

Лоратадин

Фексофенадин

Хлоропирамин

ГКС

Бетаметазон705

Гидрокортизон

Дезонид

Пренацид752

Дексаметазон

Дексапос724

Преднизолон

Триамцинолон761

Комбинированные ЛС

Гентамицин/бетаметазон . . .706

Неомицин/дексаметазон . . .741

Неомицин/полимиксин В/
дексаметазон741

Тобрамицин/дексаметазон . .758

Тобрадекс757

ЛС, оказывающие регенеративное действие

Депротеинизированный

диализат из крови

молочных телят726

Полипептиды сетчатки

глаз телят751

Ретиналамин753

Мидриатики

Фенилэфрин

Ирифрин731

Циклопентолат

Цикломед770

НПВС

Диклофенак

Дикло-Ф727

Наклоф740

Индометацин

Индоколлир730

Транквилизаторы

Диазепам

Ферментные ЛС

Гиалуронидаза

Системные энзимы

Контузия глаза (ушиб, сотрясение) возникает в результате травмы тупым предметом или взрывной волной. В большинстве случаев при этом сохраняется целостность наружных покровов и фиброзной капсулы глаза и повреждаются внутренние оболочки и среды. Однако при тупых травмах, нанесенных с большой силой, возможно возникновение контузионных рвано-ушибленных ран век, разрывов конъюнктивы и склеры, надрывов роговицы.

Эпидемиология

Данные не найдены.

Классификация

В зависимости от механизма удара:

- прямая (непосредственное воздействие тупого повреждающего предмета на глаз и его придатки);
- непрямая (повреждающий агент не касается глаза, а воздействует на окружающие его кости черепа, либо на более отдаленные области).

По степени тяжести:

- легкая;
- средней тяжести;
- тяжелая;
- особо тяжелая.

Этиология и патогенез

Контузия возникает вследствие травмы тупым предметом или взрывной волной.

Тяжесть контузии зависит от следующих факторов:

- массы предмета;
- площади его ударной поверхности;
- скорости движения предмета;
- точки приложения к поверхности.

Клинические признаки и симптомы

Для контузии легкой степени характерно возникновение подкожных или субконъюнктивальных кровоизлияний, рвано-ушибленной раны кожи (без отрыва и разрыва), век и конъюнктивы, а также «пигментный

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

контузии глаз

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ И СИМПТОМЫ

<p>Легкая степень</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подкожные/субконъюнктивальные кровоизлияния • Рвано-ушибленная рана кожи, век и конъюнктивы • «Пигментный отпечаток» на передней капсуле хрусталика (кольцо Фоссиуса) <p>Средняя степень</p> <ul style="list-style-type: none"> • Повреждения и отек роговицы • Надрыв в поверхностных/глубоких слоях оболочек глаза • Гифема • Парез внутриглазных мышц • Надрыв зрачкового края радужки • Ограниченный отек сетчатки (берлиновское помутнение) 	<p>Тяжелая степень</p> <ul style="list-style-type: none"> • Снижение остроты зрения на 50% и > • Обширный разрыв/отрыв век с рвано-ушибленными краями • Пропитывание роговицы кровью • Разрыв склеры, обширный отрыв/разрыв радужки • Помутнение, подвывих/вывих хрусталика • Гемофтальм • Кровоизлияние во внутренние оболочки глаза • Разрыв/отслойка сосудистой оболочки/сетчатки • Повреждение ЗН • Перелом костной стенки глазницы <p>Особо тяжелая степень</p> <ul style="list-style-type: none"> • Полная утрата зрения • Размозжение глазного яблока • Отрыв (разрыв, сдавление в костном канале) ЗН
--	--



ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

<p>Фармакотерапия</p> <ul style="list-style-type: none"> • ГКС • НПВС • Блокаторы H₁-рецепторов • Ферментные ЛС <p>При нарушениях сна, тревоге, перед операцией</p> <ul style="list-style-type: none"> • Транквилизаторы 	<p>Местно</p> <ul style="list-style-type: none"> • Антисептические ЛС • ГКС • Комбинированные ЛС (антибактериальное ЛС/ГКС) • Мидриатики • ЛС регенеративного действия
--	--

отпечаток» на передней капсуле хрусталика (кольцо Фоссиуса).

При **контузии средней степени тяжести** выявляются повреждения роговицы, отек роговицы, несквозной разрыв (надрыв) в поверхностных или глубоких слоях оболочек глаза, гифема, парез внутриглазных мышц, надрыв зрачкового края радужки, ограниченный отек сетчатки (берлиновское помутнение).

Контузия тяжелой степени характеризуется снижением остроты зрения на 50% и более, возникновением обширного разрыва или отрыва век с рвано-ушибленными краями, пропитыванием роговицы кровью, разрывом склеры, обширным отрывом или разрывом радужной оболочки, помутнением, подвывихом или вывихом хрусталика, развитием гемофтальма, кровоизлиянием во внутренние оболочки глаза, разрывом или отслойкой сосудистой оболочки или сетчатки, повреждением зрительного нерва, переломом костной стенки глазницы.

При **контузии особо тяжелой степени** отмечается полная утрата зрения, разрыв мозжечка глазного яблока, отрыв (разрыв, сдавление в костном канале) зрительного нерва.

В посттравматическом периоде важное значение имеет оценка офтальмотонуса. Его величина зависит от степени повреждения цилиарного тела, смещения хрусталика и состояния дренажных структур глаза. ВГД может характеризоваться как гипотонией, так и выраженной гипертензией.

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины.

Рекомендуемые методы исследования:

- биомикроскопическое;
- офтальмоскопическое;
- рентгенологическое исследование лицевого черепа в прямой и (при необходимости) боковых проекциях.

Для уточнения характера повреждения, состояния внутренних сред и оболочек

глаза целесообразно проведение ультразвукового исследования.

Общие принципы лечения

Лечение пострадавших с контузией легкой степени можно проводить в амбулаторных условиях, при контузии средней степени и тяжелой необходима госпитализация.

Назначают противовоспалительные ЛС разных групп, противогистаминные и ферментные препараты:

*Бетаметазон парабюльбарно или субконъюнктивально 2 мг 1 р/нед, 3—4 введения **или***

*Дексаметазон парабюльбарно или субконъюнктивально 2—4 мг 1 р/сут, 7—10 введений **или***

Триамцинолон парабюльбарно 20 мг 1 р/нед, 3—4 введения

±

*Диклофенак внутрь по 50 мг 2—3 р/сут до еды, 7—10 сут **или***

Индометацин внутрь по 25 мг 2—3 р/сут после еды, 10—14 сут

±

*Лоратадин внутрь 10 мг 1 р/сут после еды, 7—10 сут **или***

*Фексофенадин внутрь 120—180 мг 1 р/сут после еды, 7—10 сут **или***

Хлоропирамин внутрь по 25 мг 3 р/сут после еды, 7—10 сут

±

Системные энзимы внутрь по 5 табл 3 р/сут за 30 мин до еды, запивая 150 мл воды, 2—3 нед

±

Гиалуронидаза, р-р, в/м или п/к 1 мл (64 ЕД) 1 р/сут, 10—20 введений.

При нарушениях сна, тревоге и страхе, а также перед операцией:

Диазепам в/в или в/м 5—10 мг однократно за 30—60 мин до операции.

При психомоторном возбуждении дозу диазепама повышают до 10—20 мг.

Наряду с системной терапией проводят **местное лечение** (при тяжелом состоянии и в раннем периоде после травмы кратность введения составляет 6 р/сут, по мере уменьшения выраженности воспаления интервал между введением увеличивают).

Назначают антибактериальные, анти-септические и противовоспалительные ЛС в различных сочетаниях:

Карбетопенцициний бромид/борная кислота/натрия тетраборат, глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–4 р/сут, 7–10 сут **или**

Пиклоксидин, глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–4 р/сут, 7–10 сут **или**

Сульфациетамид, 10–20% р-р, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–4 р/сут, 7–10 сут **или**

Цинка сульфат/борная кислота, глазные капли, промывание конъюнктивальной полости 3–4 р/сут, 7–10 сут

±

Гидрокортизон, глазная мазь, за нижнее веко 3–4 р/сут, 7–10 сут **или**

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–6 р/сут, 10–14 сут **или** глазная мазь, за нижнее веко 3–4 р/сут, 10–14 сут **или**

Преднизолон, 0,5% суспензия, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–6 р/сут, 10–14 сут.

Возможно также применение комбинированных ЛС, содержащих антибактериальное средство и ГКС:

Гентамицин/бетаметазон, глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**

Неомицин/дексаметазон, глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**

Неомицин/полимиксин В/дексаметазон, глазная мазь, за нижнее веко 3–4 р/сут **или** глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**

Тобрамицин/дексаметазон, суспензия офтальмологическая, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–6 р/сут, 10–14 сут.

Одновременно применяют мидриатики и ЛС, улучшающие эпителизацию:

Фенилэфрин, 2,5 **или** 10% р-р, в конъюнктивальную полость

по 1–2 капли 2–3 р/сут, 7–10 сут **или**

Циклопентолат, глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 2–3 р/сут, 7–10 сут

(в раннем постконтузионном периоде мидриатики, а также препараты, влияющие на величину и форму зрачка, не используют)

±

Депротеинизированный диализат из крови молочных телят, 20% гель глазной, за нижнее веко 1–3 р/сут, длительность лечения устанавливают индивидуально **или**

Депротеинизированный гемодериват из сыворотки крови крупного рогатого скота, 20% гель глазной, за нижнее веко 1–3 р/сут, длительность лечения устанавливают индивидуально.

При контузионном повреждении сетчатки:

Полипептиды сетчатки глаз телят (Ретиналамин) парабульбарно **или** в/м (в разведении на 0,5–1 мл 0,5% р-ра прокаина) 5 мг 1 р/сут, 10 сут.

Оценка эффективности лечения

Уменьшение выраженности боли и гиперемии глаза, повышение или стабилизация остроты зрения, восстановление нормального уровня ВГД.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Длительное применение ГКС может приводить к повышению ВГД, способствовать развитию катаракты и размножению микроорганизмов.

Ошибки и необоснованные назначения

Использование миотиков или мидриатиков в раннем постконтузионном периоде может приводить к увеличению выра-

женности воспаления в глазу, нежелательному изменению офтальмотонуса, образованию задних синехий, появлению болевого синдрома.

Прогноз

Прогноз зависит от тяжести контузии, сроков обращения за помощью.

Литература

1. Валькова И.В. Тупая травма глаза. Рига, 1988.
2. Волков В.В., Шиляев В.Г. Комбинированные поражения глаз. Л., 1976.
3. Гундорова Р.А., Малаев А.А., Южаков А.М. Травмы глаза. М.: Медицина, 1986.
4. Лекарственные препараты в России. Справочник. М.: АстраФармСервис, 2003.
5. Машковский М.Д. Лекарственные средства. В двух томах. Изд. 13-е, новое. Харьков: Торсинг, 1997.
6. Морозов В.И., Яковлев А.А. Фармакотерапия глазных болезней. Справочник. Изд. 3-е, перераб. и доп. М.: Медицина, 1998.
7. Поляк Б.Л. Повреждения органа зрения. Л.: Медицина, 1972.

Ожоги глаз

Указатель описаний ЛС

Антибактериальные ЛС	
Офлоксацин	
Флоксал	766
Тобрамицин	
Тобрекс	759
Ципрофлоксацин	
Ципромед	770
Антиоксиданты	
Аскорбиновая кислота	
Витамин Е	
Метилэтилпиридинол	
Антисептические ЛС	
Карбетопендициний	
бромид/борная кислота/ натрия тетраборат	
Пиклоксидин	
Витабакт	713
Сульфациетамид	
Цинка сульфат/борная кислота	
Бета-блокаторы	
Бетаксолол	
Бетоптик	707
Бетоптик С	707
Тимолол	756
Арутимол	702
Окумед	747
Блокаторы H₁-рецепторов	
Лоратадин	
Фексофенадин	
Хлоропирамин	
ГКС	
Бетаметазон	705
Гидрокортизон	
Дезонид	
Пренацид	752
Дексаметазон	
Дексапос	724
Триамцинолон	761
Детоксикационные ЛС	
Декстроза	
Кальция хлорид	
Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/ кальция хлорид/магния хлорид/ натрия гидрокарбонат	
Иммуномодуляторы	
Левамизол	
Ингибиторы карбоангидразы	
Дорзоламид	
Ингибиторы фибринолиза	
Апротинин	
Комбинированные ЛС	
Гентамицин/бетаметазон	706
Неомицин/дексаметазон	741
Неомицин/ полимиксин В/дексаметазон	741
Тобрамицин/дексаметазон	758
Тобрадекс	757
ЛС, оказывающие регенеративное действие	
Гликозаминогликаны	
соединительной ткани роговицы	
Комплекс нуклеотидов и нуклеозидов	
Депротенинизированный диализат из крови молочных телят	726
Фибронектин	
Мидриатики	
Фенилэфрин	
Ирифрин	731
Циклопентолат	
Цикломед	770
НПВС	
Диклофенак	
Дикло-Ф	727
Наклоф	740
Химические нейтрализаторы	
Аммония хлорид	
Борная кислота	
Винокаменная кислота	
Димеркапрол	
Кальция глюконат	
Лимонная кислота	
Натрия гидрокарбонат	
Соляная кислота	
Танин	

652

Общие принципы лечения	654
Лечение при I стадии ожогов глаз	654
Лечение при II стадии ожогов глаз	656
Лечение при III стадии ожогов глаз	656
Лечение при IV стадии ожогов глаз	657

Эпидемиология

Данные не найдены.

Классификация

В зависимости от воздействующего фактора:

- химический;
- термический;
- термохимический;
- лучевой.

Этиология

Ожоги возникают в результате воздействия на глаз различных химических веществ, повышенной температуры или радиации.

Патогенез

Общие особенности:

- прогрессирование и после удаления повреждающего агента из-за нарушения метаболизма в тканях глаза, образования токсичных продуктов и возникновения иммунологического конфликта вследствие аутоинтоксикации и аутосенсibilизации в послеожоговом периоде;
- склонность к возникновению рецидивов воспаления в сосудистой оболочке в различные сроки с момента ожога;
- тенденция к образованию синехий, спаек, развитие массивной патологической васкуляризации роговицы и конъюнктивы.

Стадии ожогов:

- **I стадия** (до 2 сут): стремительное развитие некроза пораженных тканей, их гипергидратация, набухание соединительнотканых элементов роговицы, распад белково-полисахаридных комплексов, перераспределение кислых мукополисахаридов;

СХЕМА ПОЭТАПНОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ**ожоги глаз****КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ И СИМПТОМЫ****I степень**

- Гиперемия различных отделов конъюнктивы, зоны лимба
- Поверхностные эрозии роговицы
- Гиперемия, отечность кожи век

II степень

- Ишемия, поверхностный некроз конъюнктивы, белесоватые струпы
- Матовый цвет роговицы
- Пузыри на коже век

III степень

- Некроз конъюнктивы, роговицы до глубоких слоев (не $> 1/2 S$ глазного яблока)

- Цвет роговицы матовый/фарфоровый
- Кратковременное повышение ВГД/гипотония
- Возможна токсическая катаракта, иридоциклит

IV степень

- Глубокий некроз (до обугливания) всех слоев век
- Некроз конъюнктивы, склеры ($> 1/2 S$ глазного яблока)
- Роговица фарфоровая, дефект $> 1/3$ поверхности, возможно прободение
- Вторичная глаукома, передние и задние увеиты

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ**I стадия**

- Длительная ирригация конъюнктивальной полости
- Химические нейтрализаторы (в первые часы после ожога)
- Антибактериальные ЛС
- Антисептические ЛС
- НПВС
- При развитии увеита в отсутствие эрозии роговицы — ГКС
- Комбинированные ЛС (антибактериальное ЛС/ГКС)
- Мидриатики
- ЛС регенеративного действия

При тяжелых ожогах, выраженной интоксикации

- Детоксикационные ЛС
- Блокаторы H_1 -рецепторов
- Ингибиторы фибринолиза (антиферменты)
- Профилактика столбняка

Хирургическое лечение

- Секторальная конъюнктивотомия
- Парацентез роговицы
- Некрэктомия конъюнктивы и роговицы

- Тенопластика
- Биопокрытие роговицы
- Пластика век
- Послойная кератопластика

II стадия

- Дополнительно: иммуномодуляторы
- Антиоксиданты
- Ферментные ЛС
- Метаболики
- ЛС регенеративного действия

Хирургическое лечение

- Тектоническая послойная/сквозная кератопластика

III стадия

- Гипотензивные ЛС (β -блокаторы, ингибиторы карбоангидразы)

Хирургическое лечение

- Кератопластика по экстренным показаниям
- Антиглаукоматозные операции

IV стадия

- ГКС
- Физиотерапия (электрофорез с лидазой)
- Массаж век

- **II стадия** (от 2 до 18 сут): выраженные трофические расстройства вследствие фибриноидного набухания;
- **III стадия** (до 2—3 мес): трофические расстройства и васкуляризация роговой оболочки вследствие гипоксии тканей;
- **IV стадия** (от нескольких месяцев до нескольких лет): стадия рубцевания с повышенным образованием коллагеновых белков за счет повышения их синтеза клетками роговицы.

Клинические признаки и симптомы

Для ожогов I степени характерны возникновение гиперемии различных отделов конъюнктивы и зоны лимба, появление поверхностных эрозий роговицы, а также гиперемии и незначительной отечности кожи век.

При ожогах II степени отмечается ишемия и поверхностный некроз конъюнктивы с образованием легко снимаемых белесоватых струшьеv, матовый цвет роговицы за счет повреждения эпителия и поверхностных слоев стромы, образование пузырей на коже век.

Ожоги III степени характеризуются возникновением некроза конъюнктивы и роговицы вплоть до глубоких слоев кожи, занимающего не более половины площади поверхности глазного яблока. Цвет роговицы матовый или фарфоровый. Отмечаются изменения офтальмотонуса в виде кратковременного повышения ВГД или гипотонии. Возможно развитие токсической катаракты и иридоциклита.

При ожогах IV степени выявляется глубокий некроз, вплоть до обугливания, всех слоев век. Размер участков некроза конъюнктивы и склеры с ишемией поверхностных сосудов составляет более половины площади глазного яблока. Роговица приобретает фарфоровый цвет, возможно образование дефекта, занимающего более 1/3 поверхности, в некоторых случаях возможно прободение роговицы. Развивается вторичная глаукома и тяжелые сосудистые нарушения (передние и задние увеиты).

Диагноз и рекомендуемые клинические исследования

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза и особенностей клинической картины.

Общие принципы лечения

Тактика лечения ожогов глаз заключается в оказании неотложной помощи, направленной на уменьшение действия повреждающего фактора на ткани глаза, с последующим консервативным и, при необходимости, хирургическим лечением.

При оказании неотложной помощи осуществляют интенсивное промывание конъюнктивальной полости водой в течение 10—15 мин с обязательным выворотом век и промыванием слезных путей, а также тщательно удаляют инородные частицы. Промывание не проводят при термохимическом ожоге в случае обнаружения проникающей раны.

Оперативные вмешательства на веках и глазном яблоке в ранние сроки осуществляют только с целью сохранения глазного яблока. Они заключаются в удалении обожженных тканей, ранней первичной (в первые часы и сутки) или отсроченной (через 2—3 нед) блефаропластике свободным кожным лоскутом или кожным лоскутом на сосудистой ножке, с одномоментной пересадкой собственной слизистой оболочки на внутреннюю поверхность век и склеру.

Плановые хирургические вмешательства на веках и глазном яблоке рекомендуется проводить только через 12—24 мес после ожогов, поскольку на фоне аутосенсбилизации организма развивается аллосенсбилизация к тканям трансплантата.

Лечение при I стадии ожогов глаз

Проводят длительную ирригацию конъюнктивальной полости (в течение 15—30 мин). Химические нейтрализаторы используются в первые часы после ожога. В последующем их применение неце-

лесообразно и может оказать повреждающее действие на ткани глаза.

При ожогах негашеной известью:

Аммония хлорид, 10% р-р, орошение, инстилляци

+

Виннокаменная кислота, 0,1% р-р, орошение, инстилляци.

При ожогах щелочью:

Борная кислота, 2% р-р, орошение, инстилляци **или**

Лимонная кислота, 5% р-р, орошение, инстилляци **или**

Молочная кислота, 0,1% р-р, орошение, инстилляци **или**

Уксусная кислота, 0,01% р-р, орошение, инстилляци.

При ожогах кислотой:

Натрия гидрокарбонат, 2% р-р, орошение, инстилляци.

При ожогах серной кислотой:

Кальция глюконат, 0,4% р-р, орошение, инстилляци.

При ожогах тиоловыми ядами:

Димеркапрол, 5% р-р, орошение, инстилляци.

При ожогах раствором аммиака:

Соляная кислота, 1 капля в 100 мл изотонического р-ра натрия хлорида, орошение, инстилляци.

При ожогах анилиновыми красителями:

Танин, 3% р-р, орошение, инстилляци.

Затем назначают антибактериальные, антисептические и противовоспалительные ЛС:

Офлоксацин, 0,3% р-р, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**

Тобрамицин, 0,3% р-р, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**

Ципрофлоксацин, 0,3% р-р, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–6 р/сут, 10–14 сут

±

Карбетопендициний бромид/борная кислота/натрия тетраборат, глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–4 р/сут, 10–14 сут **или**

Пиклоксидин, глазные капли, в конъюнктивальную полость

по 1–2 капли 3–4 р/сут, 10–14 сут **или**

Сульфациетамид, 10–20% р-р, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–4 р/сут, 10–14 сут **или**

Цинка сульфат/борная кислота, глазные капли, промывание конъюнктивальной полости 3–4 р/сут, 10–14 сут

±

Диклофенак, 0,1% р-р, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–4 р/сут, 10–14 сут.

При развитии увеита в отсутствие эрозии роговицы:

Гидрокортизон, глазная мазь, за нижнее веко 3–4 р/сут, 7–14 сут **или**

Дексаметазон, 0,1% р-р, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–6 р/сут **или** глазная мазь, за нижнее веко 3–4 р/сут, 7–14 сут.

Возможно также применение комбинированных ЛС, содержащих антибактериальное средство и ГКС:

Гентамицин/бетаметазон, глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**

Неомицин/дексаметазон, глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**

Неомицин/полимиксин В/дексаметазон, глазная мазь, за нижнее веко 3–4 р/сут **или** глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–6 р/сут, 10–14 сут **или**

Тобрамицин/дексаметазон, суспензия офтальмологическая, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–6 р/сут, 10–14 сут.

Одновременно применяют мидриатики и ЛС, улучшающие эпителизацию:

Атропин, 1% р-р, в конъюнктивальную полость по 1 капле 1–2 р/сут, 3–5 сут **или**

Фенилэфрин, 2,5 **или** 10% р-р, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 2–3 р/сут, 10–14 сут **или**

Циклопентолат, глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 2–3 р/сут, 10–14 сут

+

Депротеинизированный диализат из крови молочных телят, 20% гель глазной, за нижнее веко 1–3 р/сут, длительность лечения устанавливается индивидуально **или**

Депротеинизированный гемодериват из сыворотки крови крупного рогатого скота, 20% гель глазной, за нижнее веко 1–3 р/сут, длительность лечения устанавливается индивидуально.

При тяжелых ожогах и выраженной интоксикации к лечению добавляют:

Декстроза, 5% р-р, в/в капельно 200–400 мл в сочетании с аскорбиновой кислотой 2,0 г 1 р/сут, до 8 сут **или**
Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат, р-р, в/в капельно 200–400 мл 1 р/сут, до 8 сут

+

Кальция хлорид, 10% р-р, в/в капельно 10 мл 1 р/сут, до 8 сут

±

Лоратадин внутрь 10 мг 1 р/сут после еды, 7–10 сут **или**

Фексофенадин внутрь 120–180 мг 1 р/сут после еды, 7–10 сут **или**

Хлоропирамин внутрь по 25 мг 3 р/сут после еды, 7–10 сут

±

Апротинин, р-р, в/в 10 мл 1 р/сут, до 25 введений.

При тяжелых ожогах по показаниям необходимо проводить профилактику столбняка (противостолбнячный анатоксин или противостолбнячная сыворотка, п/к 1500–3000 МЕ).

Хирургическое лечение заключается в секторальной конъюнктивотомии, парацентезе роговицы, некрэктомии конъюнктивы и роговицы, тенопластике, биопокрывтии роговицы, пластике век, послойной кератопластике.

Лечение при II стадии ожогов глаз

Дополнительно к вышеназванным ЛС используются иммуномодуляторы, антигипоксические ЛС, метаболики и ЛС, ускоряющие репаративные процессы:

656

Левamisол внутрь 150 мг 1 р/сут, 3 сут (2–3 курса с интервалом 7 сут)

±

Системные энзимы по 3–10 табл 3 р/сут за 30 мин до еды, запивая водой, 2–3 нед

±

Метилэтилпиридинол, 1% р-р, парабульбарно 0,5 мл 1 р/сут, 10–15 инъекций

±

Витамин Е, 5% масляный р-р, внутрь 100 мг/сут, 20–40 сут

±

Аскорбиновая кислота, 5 или 10% р-р, в/м 1 р/сут, 10–14 сут

±

Гликопептид, выделенный из сыворотки крови крупного рогатого скота, глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–4 р/сут, длительность лечения устанавливается индивидуально **или**

Гликозаминогликаны соединительной ткани роговицы, глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–4 р/сут, длительность лечения устанавливается индивидуально **или**

Комплекс нуклеотидов и нуклеозидов, глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–4 р/сут, длительность лечения устанавливается индивидуально **или**

Таурин, глазные капли 4%, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–4 р/сут, длительность лечения устанавливается индивидуально **или**

Фибронектин, глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1–2 капли 3–4 р/сут, длительность лечения устанавливается индивидуально.

Хирургическое лечение заключается в тектонической послойной или сквозной кератопластике.

Лечение при III стадии ожогов глаз

При необходимости используют гипотензивные ЛС:

Бетаксол, 0,5% глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1 капле 2 р/сут, длительность лечения устанавливается индивидуально **или**

Дорзоламид, 2% глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1 капле 1 р/сут, длительность лечения устанавливается индивидуально **или**

Тимолол, 0,5% глазные капли, в конъюнктивальную полость по 1 капле 2 р/сут, длительность лечения устанавливается индивидуально.

Хирургическое лечение заключается в кератопластике по экстренным показаниям, антиглаукоматозных операциях.

Лечение при IV стадии ожогов глаз

Бетаметазон парабульбарно или субконъюнктивально 2 мг 1 р/нед, 3—4 введения **или**

Дексаметазон парабульбарно или субконъюнктивально 2—4 мг 1 р/сут, 7—10 введений **или**

Триамцинолон парабульбарно 20 мг 1 р/нед, 3—4 введения

+

Физиотерапия (электрофорез с лидазой)

+

Массаж век.

Оценка эффективности лечения

Уменьшение выраженности боли и гиперемии глаза, повышение или стабилизация остроты зрения, восстановление нормального уровня ВГД.

Осложнения и побочные эффекты лечения

Длительное применение ГКС может приводить к повышению ВГД, способствовать развитию катаракты и размножению микроорганизмов.

Ошибки и необоснованные назначения

Использование ГКС при эрозиях и других дефектах роговицы может приводить к увеличению выраженности воспаления в глазу, появлению болевого синдрома.

Прогноз

Прогноз зависит от химических и физических свойств реагента, времени экспозиции. При ожогах III и IV степени прогноз, как правило, неблагоприятный.

Литература

1. Бирич Т.В. Ожоги глаз. Минск, 1979.
2. Волков В.В., Шиляев В.Г. Комбинированные поражения глаз. Л., 1976.
3. Гундорова Р.А., Малаев А.А., Южаков А.М. Травмы глаза. М.: Медицина, 1986.
4. Кузин С.И., Сологуб В.К., Юденич В.В. Ожоговая болезнь. М.: Медицина, 1982.
5. Лекарственные препараты в России. Справочник. М.: АстраФармСервис, 2003.
6. Машиковский М.Д. Лекарственные средства. В двух томах. Изд. 13-е, новое. Харьков: Торсинг, 1997.
7. Морозов В.И., Яковлев А.А. Фармакотерапия глазных болезней. Справочник. Изд. 3-е, перераб. и доп. М.: Медицина, 1998.
8. Ожоги. Руководство для врачей под ред. Б.С. Вихриева, В.М. Бурмистрова. Л.: Медицина, 1986.
9. Поляк Б.Л. Повреждения органа зрения. Л.: Медицина, 1972.
10. Пучковская Н.А., Шульгина Н.С., Непомнящая В.М. Патогенез и лечение ожогов глаз и их последствий. М., 1973.
11. Рудовский В., Назиловский В., Зиткевич В., Зинкевич К. Теория и практика лечения ожогов. М.: Медицина, 1980.

А. Аутобиотерапия при ишемических поражениях сетчатки и зрительного нерва

Патогенез

В патогенезе большинства дистрофических заболеваний сетчатки и оптических нейропатий существенную роль играет диффузная или фокальная ишемия и гипоксия. Гипоксия служит причиной ухудшения энергетического метаболизма, ацидоза, венозного застоя, нарушения осмотического и ионного баланса, ферментопатии, эндотелиальной дисфункции, нарушения аксонального транспорта и апоптоза нейронов сетчатки.

Общие принципы лечения

Аутобиотерапия (АБТ) объединяет методы лечения, основанные на дозируемой и регулируемой стимуляции отдельных, не пораженных патологическим процессом клеточных групп, обеспечивающих поступление в пораженные ткани биологических регуляторов для восстановления в них нарушенных механизмов местного гомеостаза. С этой целью используют ограниченное и регулируемое воспаление.

Воспаление характеризуется артериальной гиперемией, усилением энергетических процессов, образованием и поступлением в окружающую среду провоспалительных медиаторов (ПВМ). ПВМ, распространяясь путем диффузии, а также с током крови и тканевой жидкости в зоны ишемии, усиливают в них кровообращение, устраняют (или уменьшают) дефицит кислорода, восстанавливают способность ткани к ауторегуляции циркуляторных и метаболических процессов.

Принципы аутобиотерапии:

- неинфекционный очаг воспаления создается на ограниченный срок;
- медиаторы воспаления должны иметь возможность проникать в зоны ишемии;
- неблагоприятные эффекты воспаления (если они возникают) блокируют с помощью фармакотерапии.

Разработаны и прошли проверку 3 варианта аутобиотерапии:

- модифицированная транссклеральная диодлазерная циклокоагуляция (ДЛЦК);
- фокальная лазерная коагуляция сетчатки и хориоидеи;

- имплантация коллагеновой губки в тенонное пространство.

Техника транссклеральной ДЛЦК заключается в нанесении 8—10 лазерных аппликаций (1—2 ватта, 3 сек) на плоскую часть цилиарного тела, которая контактирует с базисом стекловидного тела (СТ). Поступающие в СТ медиаторы постепенно распространяются в структуры заднего сегмента глаза (ЗСГ) — сетчатку и ДЗН.

Фокальная лазерная коагуляция сетчатки (30—40 коагулятов) производится на периферии сетчатки или в зонах, соответствующих полному отсутствию светочувствительности. Этот метод позволяет приблизить очаг воспаления к ишемическим ретинальным участкам или к ДЗН.

Имплантация коллагеновой губки в тенонное пространство сопровождается асептическим воспалением, связанным с деструкцией и резорбцией губки, приводящим к улучшению кровообращения в сосудах глаза и к улучшению зрительных функций при ишемических поражениях сетчатки и зрительного нерва.

Эффективность аутобиотерапии зависит от выраженности и продолжительности гипоксии и величины ишемической зоны, расстояния от воспалительного очага до ишемической зоны, характера среды по пути распространения медиаторов, реактивности тканей в зонах воспаления и ишемии. Анализ полученных результатов представлен в отдельных сообщениях.

Терапия воспалением может сочетаться с фармакотерапией. Особенно эффективны новые методы, которые сочетают аутобиотерапию и адресную фармакотерапию. После выполнения транссклеральной ДЛЦК или фокальной лазерной коагуляции сетчатки в пигментном эпителии плоской части ЦТ или сетчатки создаются «окна» — микрзоны повышенной проницаемости. ЛС, введенные под конъюнктиву в том участке глаза, где расположены «окна», проходят в СТ, сетчатку и головку зрительного нерва, минуя гематофтальмический барьер (ГОб).

Имплантация коллагеновой губки в тенонное пространство также может

сочетаться с адресной фармакотерапией. С этой целью губка соединяется с инфузионной системой, через которую ежедневно вводится ЛС в течение 7—10 дней. Затем инфузионная система удаляется, а коллагеновая губка постепенно резорбируется (в течение месяца), продолжая оказывать биостимулирующее действие.

Транссклеральная ДЛЦК и/или фокальная лазерная фотокоагуляция сетчатки показаны при глаукоматозной оптической нейропатии, при других ишемических нейропатиях, локализующихся в головке зрительного нерва, а также при центральных и периферических ишемических ретинопатиях.

Ошибки и необоснованные назначения

Методы ограниченного регулируемого воспаления противопоказаны при воспалительных заболеваниях конъюнктивы, роговицы, сосудистой оболочки глаза, ретинитах, оптических невритах, эндотелиальной кератопатии.

Прогноз

Положительные результаты лечения были получены при ишемических и дистрофических заболеваниях сетчатки и зрительного нерва.

Литература

1. Нестеров А.П., Басинский С.Н. *Вестн. офтальмол.*, 1991; 5: 11—14.
2. Нестеров А.П., Егоров Е.А., Егоров А.Е., Калабухова Л.В. и др. *Клин. офтальмол.*, 2000; 2: 39—40.
3. Нестеров А.П., Егоров Е.А., Егоров А.Е., Кац Д.В., Алябьева Ж.Ю., Касимов Э.М. *Клин. офтальмол.*, 2001; 2: 56—57.
4. Свиригин А.В., Хоу Сяньжу, Елисеева Т.О., Симонова С.В. *Клин. офтальмол.*, 2001; 5: 73—75.

В. Контактные линзы и средства для ухода за ними

Очистители контактных линз	
Очистители поверхностного действия	662
Ферментные очистители	664
Методы дезинфекции контактных линз. Дезин- фицирующие (консерви- рующие) вещества	
Термическая дезинфекция	666
Химическая дезинфекция	667
Растворы для хранения контактных линз	671
Увлажняющие и смазывающие капли ...	673
Многофункциональные растворы	675

Контактные линзы (КЛ) — средство оптической коррекции зрения, которое находится в непосредственном контакте с роговицей и конъюнктивой глаза.

При ношении КЛ подвергаются загрязнению продуктами слезы и окружающей среды, образующих отложения на поверхности КЛ.

Основные компоненты отложений на КЛ:

- белки;
 - липиды;
 - муцин;
 - неорганические соли;
 - десквамированные клетки эпителия роговицы;
 - пыль и вещества из окружающей атмосферы;
 - компоненты используемых косметических средств.
- Отложения на поверхности КЛ ухудшают оптические свойства, гидрофильность поверхности, кислородопроницаемость КЛ, способствуют прикреплению и размножению микроорганизмов на КЛ, что приводит к снижению зрения и переносимости КЛ, возникновению осложнений контактной коррекции зрения.

Для повышения переносимости и удлинения времени комфортного ношения КЛ, а также профилактики осложнений контактной коррекции зрения применяют **специальные средства для ухода за КЛ¹**, относящиеся к различным группам:

- очистители;
- дезинфицирующие (консервирующие) вещества;
- растворы для хранения;
- увлажняющие и смазывающие капли;
- многофункциональные растворы (МФР).

Основные этапы, назначение и средства для ухода за КЛ представлены в **таблице В.1**.

Тип и интенсивность отложений на КЛ, а следовательно, и выбор средств для ухода за КЛ, рекомендации по их применению зависят от материала, режима ношения и частоты замены КЛ.

Средства для ухода за КЛ подразделяются на средства:

- для мягких КЛ (КЛ из гидрогелей с различным вла­госодержанием и силиконовых гидрогелей);
- жестких газопроницаемых КЛ.

¹ К средствам для ухода за КЛ могут быть отнесены и специальные контейнеры, предназначенные для хранения КЛ.

Таблица В.1. Основные этапы и средства для ухода за КЛ

Этап	Назначение	Группа средств для ухода за КЛ
Поверхностная очистка	Удаление поверхностных отложений на КЛ	Поверхностные очистители ежедневного использования МФР
Дезинфекция и хранение КЛ	Уничтожение патогенных микроорганизмов	МФР Пероксидные системы Термическая дезинфекция Растворы для хранения
Глубокая очистка КЛ	Глубокая очистка КЛ от белковых, липидных и муциновых отложений	Ферментные очистители периодического и ежедневного использования МФР
Увлажнение/смазывание КЛ	Регидратация, смазывание КЛ для повышения их переносимости	Увлажняющие и смазывающие капли МФР

Основные этапы ухода за КЛ с различным сроком замены:

Тип КЛ и частота их замены	Этапы ухода за КЛ
Традиционные КЛ Замена через 6—8 мес	Все этапы ухода за КЛ
КЛ плановой замены Замена через 2 нед, 1—3 мес	<ul style="list-style-type: none"> Поверхностная очистка Дезинфекция и хранение Увлажнение и смазывание (при необходимости) Не требуется ферментная очистка КЛ

Тип КЛ и частота их замены

Тип КЛ и частота их замены	Этапы ухода за КЛ
Одноразовые (одноразовые) КЛ Срок использования 1 день	Не требуются средства для ухода <ul style="list-style-type: none"> Увлажнение/смазывание КЛ (при необходимости)

Очистители КЛ предназначены для удаления (уменьшения) отложений на поверхности КЛ. По механизму действия очистители подразделяют на **очистители поверхностного действия** и **ферментные очистители**. Существуют очистители ежедневного и периодического использования для мягких и жестких КЛ.

Очистители поверхностного действия

Предназначены для поверхностной очистки и повышения эффективности последующей дезинфекции КЛ. Они особенно эффективны для удаления липидных, неорганических и поверхностных (непрочно связанных с поверхностью) белковых отложений и микроорганизмов на поверхности КЛ.

Механизм действия

Очистители поверхностного действия содержат поверхностно-активные вещества — ПАВ (детергенты), которые, образуя связи с поверхностными отложениями, удаляют их с КЛ. Наряду с удалением отложений при использовании поверхностных очистителей в сочетании с механической обработкой (трение линзы пальцами) и последующим промыванием КЛ с поверхности КЛ удаляется более 90% микроорганизмов.

Эффективность действия этих очистителей зависит от регулярности их использования, а также от химического состава, интенсивности отложения на КЛ.

Основные компоненты

- ПАВ (полосамеры, полосамины, твины — для мягких КЛ; бензалкония хлорид — для жестких КЛ).
- Вещество, регулирующее осмотическое давление (изотонический р-р натрия хлорида).
- Буферное вещество — обеспечивает рН раствора в диапазоне физиологических значений (6,6—7,8): фосфатный или боратный буфер.
- Вещество, обеспечивающее вязкость очищающего состава (полимеры, например гидроксиметилпропилцеллюлоза).
- Консервант.
- Комплексообразующее вещество (ЭДТА — этилендиаминтетрауксусная кислота или ее динатриевая соль).
- Вещество, усиливающее механическое воздействие (мелкие частицы полимеров).

Некоторые очистители (сильнодействующие поверхностные очистители) содержат дополнительные чистящие компоненты: мелкие твердые частицы, оказывающие абразивное действие и усиливающие трение, или вещества, повышающие растворение липидных отложений (изопропиловый спирт).

Место в системе ухода за КЛ

Поверхностные очистители, как правило, используются ежедневно, после снятия КЛ, перед этапом термической или химической дезинфекции линз. Применение поверхностных очистителей сопровождается механической обработкой поверхности КЛ (трение пальцами) с последующим промыванием линзы раствором.

Меры предосторожности и побочные реакции

При использовании очистителей в системе ухода за КЛ следует придерживаться рекомендации фирмы-производителя. Ряд поверхностных очистителей, предназначенных для жестких КЛ, содержат катионные ПАВ, которые нельзя применять для очистки мягких линз вследствие возможности их взаимодействия с полимером линзы.

Ферментные очистители

Предназначены для глубокой очистки КЛ.

Механизм действия

Ферментные очистители содержат ферменты, которые, разрушая химические связи в молекулах белка, способствуют расщеплению белковых отложений на мелкие фрагменты (пептиды и аминокислоты) и переходу их в очищающий раствор. Наряду с протеолитическим действием некоторые ферментные очистители обладают амилолитической и липолитической активностью, удаляя с поверхности КЛ не только протеиновые, но и липидные, муциновые и комплексные отложения.

Основные компоненты

- Фермент — активный ингредиент.
- Наполнитель — компонент таблетированной формы очистителя для придания таблеткам нужного размера (натрия хлорид).
- Растворяющие вещества — компонент таблетированной формы очистителя, предназначен для размельчения таблетки и ускорения растворения (натрия гидрокарбонат).
- Буферные вещества.
- Комплексообразующее вещество (ЭДТА).

Ферменты, являющиеся основным компонентом большинства ферментных очистителей:

- **папаин** — протеолитический фермент, извлекаемый из растений — папайи. Для стабилизации папаина и сохранения его ферментативной активности добавляют цистеин;
- **панкреатин** — фермент, извлекаемый из поджелудочной железы свиней и крупного рогатого скота. Панкреатин состоит из трех ферментов: протеазы, липазы и амилазы, катализирующих расщепление белков, жиров и углеводов;
- **субтилизин** — протеолитический фермент, получаемый путем микробиологического синтеза из бактерий *Bacillus subtilis*. Субтилизин расщепляет химические связи белковых субстратов нескольких типов, поэтому высоко эффективен при удалении белковых отложений;
- **террилитин** — протеолитический фермент, получаемый путем микробиологического синтеза культуры *Aspergillus terricola*. Террилитин имеет высо-

кую протеолитическую активность по отношению к денатурированным белкам и расщепляет связи различных типов в белковых субстратах.

Место в системе ухода за КЛ

Ферментные очистители производятся в виде порошка и таблеток для последующего растворения или готового раствора, в состав которых входит необходимая доза фермента. Могут применяться как для ежедневной, так и для регулярной (1 раз в 1—2 нед) глубокой очистки линз.

Большинство очистителей предназначены для использования с многофункциональными растворами для регулярной очистки и одновременной дезинфекции КЛ.

Меры предосторожности и побочные реакции

При использовании очистителей в системе ухода за КЛ следует придерживаться рекомендации фирмы-производителя.

Поскольку ферменты являются белками, они могут связываться с материалом линз, особенно мягких КЛ, и вызывать раздражение глаз.

Ферменты, входящие в состав очистителей для КЛ, часто используются в других продуктах. У пациентов, употребляющих эти продукты, может развиваться повышенная чувствительность к ферментным препаратам.

Приготовленный ферментный раствор не должен храниться или применяться повторно.

Термическая дезинфекция

Термическая дезинфекция — термическая обработка КЛ в солевом растворе при температуре около 80°C («водяная баня») в течение 20 мин.

Механизм действия

Приводит к гибели микроорганизмов вследствие разрушения плазматической мембраны, повреждения ДНК и денатурации компонентов клетки.

Достоинства

- Высокая эффективность дезинфекции в отношении широкого спектра микроорганизмов.
- Отсутствие токсических и аллергических реакций (как на компоненты химических систем дезинфекции).

Недостатки

- Многократное нагревание приводит к денатурации белковых отложений на поверхности КЛ, а также к изменениям полимера и параметров линзы.
- Рекомендуется для дезинфекции только мягких КЛ с низким влагосодержанием.

Химическая дезинфекция

Химическая дезинфекция — дезинфекция КЛ специальными растворами, содержащими антимикробные вещества, относящиеся к различным химическим группам:

- соединения четвертичного аммония и бигуаниды;
- окисляющие вещества;
- слабые кислоты;
- органические соединения ртути;
- соединения хлора и выделяющие хлор системы;
- спирты.

В зависимости от концентрации вещества указанных групп действуют либо как дезинфицирующее вещество, либо как консервант, предохраняя КЛ от заражения микроорганизмами при использовании средств для ухода за КЛ.

Механизм действия и эффективность

Антимикробные вещества систем химической дезинфекции содержат в своей структуре активные химические группы, воздействующие на микроорганизмы, что и обуславливает их гибель.

Эффективность системы дезинфекции характеризуется временем, необходимым для эффективной дезинфекции, и показателем уменьшения числа микроорганизмов в процессе дезинфекции.

Соединения четвертичного аммония и бигуаниды

Эффективные антимикробные средства, избирательно действующие на плазматическую мембрану клетки микроорганизма. Наиболее известными представителями этой группы дезинфицирующих (консервирующих) веществ являются:

- хлорид бензалкония;
- хлоргексидин;
- поликватерниум-1;
- полигексаниды.

Хлорид бензалкония — катионное ПАВ, обладающее широким спектром антимикробной активности. Он взаимодействует с фосфолипидными группами в плазматической мембране клетки микроорганизма, способен проникать в клетку, вызывая повреждение клеточной мембраны и компонентов клетки. Хлорид бензалкония обычно применяют в средствах для ухода за жесткими газопроницаемыми КЛ.

Хлоргексидин относится к группе бигуанидов. Механизм антимикробного действия сходен с таковым хлорида бензалкония, однако в отличие от него хлоргексидин не может проникать в клетку микроорганизма, и его действие ограничено лишь повреждением мембраны клетки. В концентрациях, применяемых в средствах для ухода за КЛ, хлоргексидин обладает низкой противогрибковой активностью. Может вызывать токсико-аллергические реакции глаз.

Поликватерниум-1 (зарегистрирован компанией Alcon под торговой маркой Поликвад) — полимерное соединение четвертичного аммония, современное дезинфицирующее вещество с большим размером молекулы. Благодаря большой молекулярной массе обеспечивает высокую антимикробную эффективность при низких концентрациях и в меньшей степени, чем низкомолекулярные дезинфицирующие вещества, способен проникать в полимер КЛ: размер молекулы Поликвада 22,5 нм, что значительно выше величины пор гидрогеля (3—5 нм) и молекул хлоргексидина (3,2 нм). Вместе с тем большой размер молекулы полимерных соединений четвертичного аммония может препятствовать эффективному взаимодействию с некоторыми микроорганизмами. Они медленно действуют на некоторые бактерии и неэффективны против спор грибов.

Полигексаниды (Полигексаметилен бигуанид, Полиаминопропил бигуанид — известен под торговой маркой Даймед) — полимерные бигуаниды, современные дезинфицирующие вещества с крупными молекулами. Каждая молекула имеет большое число активных химических групп и может связываться с более чем одной фосфолипидной группировкой плазматической мембраны клетки микроорганизма, что обуславливает высокую антимикробную эффективность полигексанидов при низкой концентрации. Полимерные бигуаниды слабо связываются с полимером КЛ и имеют низкую степень токсичности.

Окисляющие вещества

Основным представителем группы окислителей, применяемых при дезинфек-

ции КЛ и консервации растворов для ухода за ними, является перекись водорода. В качестве слабого пероксидного консерванта применяются также пербораты.

Антимикробное действие перекиси водорода обусловлено повреждением мембраны клетки микроорганизма.

Перекись водорода обеспечивает высокую эффективность дезинфекции в отношении широкого спектра микроорганизмов при относительно коротком времени дезинфекции.

Пероксидная система дезинфекции

Основные компоненты:

- дезинфицирующее вещество — 3% раствор перекиси водорода;
- нейтрализатор: тиосульфат, пируват и сульфат натрия; платиновый диск; каталаза, нейтрализатор в форме таблетки со специальной оболочкой, растворение которой задерживает начало нейтрализации, увеличивая время эффективного воздействия дезинфицирующего вещества;
- стабилизатор (фосфоновая кислота);
- буферное вещество — фосфаты.

Дополнительные компоненты:

- очиститель (ПАВ);
- цветной индикатор в нейтрализующей таблетке, указывающий, что таблетка действительно добавлена (цианокобаламин).

Перекись водорода, являясь сильным окислителем, может вызывать раздражение (повреждение) глаз и изменение параметров мягких КЛ, поэтому в состав пероксидной системы обязательно входит вещество, нейтрализующее перекись водорода. В зависимости от времени начала действия нейтрализатора различают одно- и двухэтапные пероксидные системы.

В **одноэтапной пероксидной системе** нейтрализация начинается одновременно с действием перекиси водорода (системы с платиновым диском) или с некоторой задержкой, обусловленной растворением специальной оболочки таблетки-нейтрализатора.

В **двухэтапной системе**: 1-й этап — действие перекиси водорода, 2-й этап — ополаскивание и нейтрализация КЛ.

Время нейтрализации КЛ — от 10 мин (при двухэтапной системе) до 6 ч (одноэтапная система).

Достоинства пероксидной системы дезинфекции:

- высокая антимикробная эффективность;
- при правильном использовании — отсутствие токсико-аллергических реакций (пероксидная система не содержит консервантов).

Недостатки пероксидной системы дезинфекции:

- необходимость нейтрализации;
- относительная сложность процедуры двухэтапной пероксидной системы;
- риск повреждающего действия перекиси водорода при нарушении этапов пероксидной системы или несоблюдении времени полной обработки и нейтрализации КЛ;
- риск размножения микроорганизмов в растворе пероксидной системы после завершения нейтрализации при необходимости длительного (более 24 ч) хранения КЛ.

Слабые кислоты

Слабые кислоты, основными представителями которых являются борная и сорбиновая кислота, не обладают высокой антимикробной активностью и широким спектром действия на микроорганизмы, поэтому они редко используются в современных растворах для ухода за КЛ, и только в качестве консервантов.

Спирты: хлорбутанол, бензиловый и изопропиловый спирты составляют группу спиртовых консервантов. Вследствие нестабильности, токсических реакций при попадании в глаз и взаимодействия с полимером мягкой КЛ эти консерванты редко используются в современных средствах для ухода за КЛ.

Органические соединения ртути. Наиболее известным представителем этой группы является тимеросал. Антимикробное действие соединений ртути основано на связывании сульфгидрильных групп

специфических протеинов и ферментов микроорганизма, приводящее к его гибели. Тимеросал — эффективный консервант, однако содержит ртуть, и его применение вызывает токсические реакции.

Соединения хлора и выделяющие хлор вещества. Основным действующим компонентом этой группы дезинфицирующих веществ (галазон, гипохлорит) является активный хлор, оказывающий дезинфицирующее действие. Дезинфицирующий эффект этих веществ наступает после растворения таблетки, содержащей соединения хлора, в растворе для хранения КЛ. Основным достоинством этой системы дезинфекции является минимальный риск токсического воздействия на ткани глаза, так как хлор быстро нейтрализуется протеинами слезы.

Комплексообразующие (хелатообразующие) вещества

Типичным представителем комплексообразующих веществ, входящих в большинство средств для ухода за КЛ, является этилендиамин тетрауксусная кислота (ЭДТА). ЭДТА образует комплексы с ионами кальция, что способствует разрушению клеточной мембраны микроорганизма и усиливает эффективность действия дезинфицирующих средств, особенно на бактерии рода *Pseudomonas*.

Место в системе ухода за КЛ

Указанные выше вещества используются в различных средствах для ухода за КЛ с целью консервации растворов и (или) дезинфекции КЛ.

Дезинфекция является обязательным ежедневным этапом ухода за КЛ (кроме однодневных КЛ), при этом всегда используется свежий дезинфицирующий раствор.

Большинство современных средств химической дезинфекции относится к группе МФР.

Состав и тип дезинфицирующего раствора, как правило, не влияют на переносимость КЛ, поэтому выбор средства для дезинфекции в большинстве случаев за-

висит от желания пациента — носителя КЛ. Однако при возникновении токсико-аллергической реакции на средства для ухода за КЛ, а также у пациентов со склонностью к аллергическим реакциям предпочтение следует отдавать пероксидной системе дезинфекции КЛ.

Меры предосторожности и побочные реакции

При дезинфекции КЛ следует придерживаться рекомендации фирмы — производителя средства для дезинфекции.

Химические дезинфицирующие вещества могут вызывать токсико-аллергические реакции глаз.

При нарушении последовательности этапов и сокращении времени нейтрализации перекиси водорода в пероксидных системах возможно раздражение (повреждение) глаз перекисью водорода и изменение параметров КЛ.

После завершения этапа нейтрализации перекиси водорода стерильность раствора сохраняется не более суток.

При длительном хранении КЛ необходимо произвести их повторную дезинфекцию.

Растворы для хранения контактных линз

Растворы для хранения КЛ — солевые растворы, предназначенные для поддержания неизменными параметров, материала и чистоты находящихся в растворе КЛ.

Стандартный солевой раствор для хранения КЛ — изотонический солевой раствор, содержащий натрия хлорид со сбалансированным показателем рН (6,6—7,8).

Основные компоненты раствора для хранения КЛ:

- вещество, регулирующее осмотическое давление (натрия хлорид);
- буферное вещество для поддержания рН (борная кислота и ее соли, фосфаты);
- хелатообразующее вещество — (ЭДТА) для образования комплекса с ионами кальция и усиления действия консервантов;
- консервант — для предохранения линзы от заражения микроорганизмами (бигуаниды, хлоргексидин, сорбиновая кислота);

Место в системе ухода за КЛ

Растворы для хранения КЛ могут также использоваться:

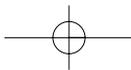
- для термической дезинфекции КЛ;
- растворения ферментных таблеток;
- промывания КЛ после их очистки и дезинфекции;
- смачивания КЛ (раствор инстиллируется в глаз линзу).

Растворы для хранения производятся в форме: многодозового раствора; аэрозольного раствора; одноразовых капельниц; солевых таблеток для приготовления раствора (эта форма в настоящее время редко используется из-за большого количества недостатков, повышающих риск развития осложнений).

Меры предосторожности и побочные реакции

Солевые растворы без консерванта сохраняют стерильность до тех пор, пока находятся в оригинальном флаконе (до первого использования), и не должны использоваться для длительного хранения КЛ, введения в глаз, промывания линз после дезинфекции без соблюдения дополнительных требований к их безопасности (повторной стерилизации раствора и герметичности хранения).

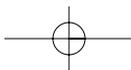
Хранение КЛ в солевом растворе с консервантами не заменяет дезинфекции, так как уровень антимикробной



КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЗОРЫ

эффективности, необходимой для консервации раствора для хранения, ниже уровня, необходимого для дезинфекции КЛ.

Растворы с консервантами иногда могут вызывать реакцию глаз на консервирующее вещество.



Увлажняющие и смазывающие капли

Капли для контактных линз — стерильные нейтральные растворы, которые инстиллируются в глаз во время ношения КЛ (без снятия КЛ).

Различают **увлажняющие** и **смазывающие** капли.

Механизм действия и состав

Увлажняющие капли предназначены для увлажнения глаза, регидратации и очищения поверхности КЛ за счет увеличения объема слезной жидкости.

Смазывающие капли — нейтральные водные растворы со смазывающими и вязкостными добавками, которые уменьшают трение между линзой и глазом, а также регидратируют КЛ.

Основные компоненты увлажняющих капель:

- вещество, регулирующее осмотическое давление (натрия хлорид);
- буферное вещество (бораты, фосфаты);
- консервант (сорбиновая кислота, ЭДТА).

Основные компоненты смазывающих капель:

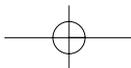
- вещество, регулирующее осмотическое давление (натрия хлорид);
- буферное вещество (бораты, фосфаты);
- смазывающие добавки (поливиниловый спирт, глицерол, декстран);
- вязкостные добавки — полимеры, повышающие вязкость раствора и удлиняющие время его воздействия (гидроксипропилметилцеллюлоза, гидроксипропилцеллюлоза);
- консервант.

Место в системе ухода за КЛ

Капли для КЛ используются по мере необходимости в следующих случаях:

- в период адаптации к КЛ;
- для повышения переносимости и удлинения периода комфортного ношения КЛ;
- перед снятием КЛ для предупреждения возможного повреждения КЛ вследствие дегидратации;
- у пациентов с симптомами снижения выработки слезы;
- при использовании КЛ в неблагоприятных условиях окружающей среды (пониженная влажность воздуха, пыль).

Кратность инстилляций определяется степенью дискомфорта.



**Меры предосторожности
и побочные реакции**

Капли для КЛ действуют непродолжительное время. Частое использование ка-

пель может вызывать токсические реакции на содержащиеся в них консерванты. В этих случаях рекомендуется использовать капли в одноразовых капельницах (без консервантов).



Многофункциональные растворы

МФР — многокомпонентный универсальный раствор, предназначенный для одновременного осуществления нескольких или всех этапов ухода за КЛ.

Основные компоненты МФР:

- очищающее вещество (ПАВ, цитрат);
- дезинфицирующее вещество (полигексаниды; производные четвертичного аммония);
- вещество, регулирующее осмотическое давление (натрия хлорид);
- буфер для поддержания рН (борная кислота и ее соли, фосфаты);
- хелатообразующее (комплексообразующее) вещество (ЭДТА, гидранат).

Дополнительными составляющими МФР могут быть смазывающие и вязкостные добавки, позволяющие сочетать в МФР свойства капель для повышения комфорта и переносимости КЛ.

Ряд МФР обладают повышенными очищающими свойствами. Так называемое автоматическое (неферментативное) удаление белковых отложений при использовании этих растворов осуществляется вследствие электростатического взаимодействия молекул (комплексообразующего вещества) и ионов раствора с молекулами кальция и белковыми отложениями на КЛ.

Место в системе ухода за КЛ

Основными достоинствами этой системы ухода за КЛ являются простота и максимальное сокращение длительности процедуры обработки КЛ.

МФР используются для одновременного осуществления следующих этапов ухода за КЛ:

- очистки;
- дезинфекции;
- промывания;
- хранения;
- увлажнения;
- смазывания.

При необходимости проведения ферментной очистки КЛ МФР используют для растворения таблеток.

Большинство растворов можно использовать для дополнительного увлажнения линзы в процессе ношения вместо увлажняющих и смазывающих капель.

Стандартное время полной обработки КЛ 4—6 ч.

Специальные приспособления (например, машинки для автоматической механической очистки КЛ) и дополнительные компоненты позволяют сократить время эффективной обработки КЛ.

Меры предосторожности и побочные реакции

При использовании МФР в системе ухода за КЛ следует придерживаться рекомендации фирмы — производителя раствора.

Несмотря на то что многие современные МФР осуществляют поверхностную и глубокую очистку КЛ от белковых отложений, использование этих растворов для традиционных КЛ рекомендуется сочетать с дополнительной ферментной очисткой КЛ. Некоторые МФР имеют маркировку «No Rub», означающую, что эффективный уход за КЛ возможен без механической (трения пальцами) обработки КЛ. Однако этот способ ухода за КЛ рекомендуется только для линз, подлежащих частой (до 4 нед) плановой замене.

Иногда возможны токсические реакции глаз на компоненты МФР. В этих ситуа-

циях рекомендуется замена МФР или переход на пероксидную систему дезинфекции КЛ.

Литература

1. Киваев А.А. Средства ухода за мягкими контактными линзами. Справочные материалы по контактной коррекции зрения. Приложение к журналу «Глаз», 1999.
2. Киваев А.А., Шапиро Е.И. Контактная коррекция зрения. М., 2000.
3. Сербулов С.И. Контактная коррекция зрения. НПП Линко, 1997.
4. Kastl P.R. Contact lenses. The CLAO Guide to Basic Science and Clinical Practice 1995.
5. Veys J., Meyler J., Davies I. Essential Contact Lens Practice. Butterworth-Heinemann Optician 2002.

С. Препараты, используемые при хирургических офтальмологических вмешательствах

Вискоэластики

Вискоэластики на основе гидрокси-пропилметил-целлюлозы	679
Вискоэластики на основе натрия гиалуроната	681
Комбинированные вискоэластики	683
Сбалансированные солевые растворы	686

Цитостатики

Фторурацил	688
Митомицин	690

Силиконовое масло

692

В процессе выполнения хирургических офтальмологических вмешательств применяются различные субстанции, роль которых заключается прежде всего в поддержании объема глазного яблока в целом и отдельных структур в частности в период выполнения внутриглазных манипуляций через операционный разрез или при проникающем ранении. Кроме того, использование гелеобразных веществ во время глазных операций в ряде случаев необходимо для мягкого разделения тканей глаза.

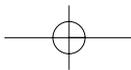
Важнейшим аспектом применения вискоэластичных материалов является защита эндотелия роговицы при инструментальных и аспирационно-ирригационных манипуляциях в передней камере глаза. С целью ирригации во время внутриглазных вмешательств целесообразным является использование сбалансированных солевых растворов, содержащих дополнительные буферные системы, которые позволяют стабилизировать pH среды в передней камере во время операции, что способствует защите эндотелия роговицы.

В витреоретинальной хирургии также широко применяются вещества на основе силиконового масла, перфлюорокарбонированных и газообразный фторид серы с целью поддержания объема глаза, объемных манипуляций с сетчаткой и проведения манипуляций по замене газ — жидкость во время витреоретинальных вмешательств.

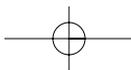
В хирургии глаукомы также нашлось место интраоперационному применению медикаментозных средств. Так, для поддержания объема передней камеры и расширения шлеммова канала во время вмешательства широко используются вискоэластические препараты, а для замедления процессов рубцевания в отдаленном периоде применяются интраоперационные аппликации цитостатиков.

Таким образом, в ходе хирургических офтальмологических вмешательств применяются следующие препараты (зарегистрированные Фармакологическим комитетом РФ), относящиеся к различным группам:

- вискоэластики:
 - на основе гидроксипропилметилцеллюлозы (визитил, celoftal, osucoat, viscomet);
 - на основе натрия гиалуроната (provisc, healon, healon g.v.);



- комбинированные препараты (viscoat /содержит 3% натрия гиалуроната и 4% хондроитинсульфата/);
- сбалансированные солевые растворы;
- цитостатики:
 - митомицин;
 - фторурацил;
- силиконовое масло.



Вискоэластики на основе гидроксипропилметилцеллюлозы

Гидроксипропилметилцеллюлоза — химически инертный полимер, состоящий из мономеров глюкозы, безвредный для тканей глаза. Обладает вискоэластическими свойствами, а также достаточной вязкостью для разделения тканей глаза. При этом гидроксипропилметилцеллюлоза может быть легко удалена после операции, так что минимален риск обструкции трабекулярной сети и повышения ВГД. Препарат относится к дисперсным вискоэластикам, т.е. при внутриглазных манипуляциях легко рассеивается и выводится из глаза. Используется в виде 1, 2 и 2,75% р-ров.

Место в клинической практике

Благодаря своим вискоэластическим свойствам гидроксипропилметилцеллюлоза показана для использования в хирургии переднего сегмента глаза с целью защиты эндотелия роговицы от возможных повреждений:

- при имплантации ИОЛ;
- кератопластике;
- экстракции катаракты;
- факоэмульсификации;
- операции по поводу глаукомы, проникающей травмы и т.п.

При экстракции катаракты с имплантацией интраокулярных линз (ИОЛ) необходимое количество вискоэластического раствора медленно и осторожно вводят в переднюю камеру через канюлю. Препарат можно вводить как до удаления хрусталика, так и после удаления, хотя предпочтительнее вводить ЛС до удаления хрусталика.

И хирургические материалы, и инструментарий, и ИОЛ можно покрывать вискоэластиком перед применением для уменьшения повреждения внутриглазных структур.

При проведении фильтрующих операций по поводу глаукомы вискоэластик следует медленно и осторожно вводить через парацентезное отверстие в роговице для поддержания объема передней камеры. Кроме того, препарат может быть введен при непроникающих вмешательствах непосредственно в шлеммов канал для его расширения.

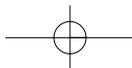
Побочные эффекты

После операции возможно кратковременное обратимое повышение ВГД, которое может быть легко устранено соответствующей терапией. Для уменьшения риска развития данного эффекта рекомендуется удалять вискоэластик из передней камеры непосредственно перед завершением операции. Описаны также случаи воспаления и отека роговицы после операций с использованием вискоэ-

ластиков. Однако невозможно установить прямой связи между применением вискоэластических растворов и развитием этих осложнений.

Противопоказания и предостережения

При использовании гидроксипропилметилцеллюлозы для внутриглазного введения — неизвестны.



Вискоэластики на основе натрия гиалуроната

Натрия гиалуронат — полисахарид с высокой молекулярной массой. Состоит из глюкороната натрия и N-ацетилглюкозамина, который формирует повторяющийся дисахарид путем попеременного соединения β_{1-3} - и β_{1-4} -гликозидных связей. В офтальмохирургии используются стерильные апиrogenные 15 и 1,4% растворы высокоочищенной фракции натрия гиалуроната в физиологическом фосфатном буфере натрия хлорида. Вискоэластики на основе натрия гиалуроната относятся к когезивным составам и за счет выраженного межмолекулярного сцепления и большой молекулярной массы (1 млн Да) позволяют более эффективно поддерживать объем передней камеры во время хирургического вмешательства.

Место в клинической практике

Вискоэластичный раствор показан при экстракции катаракты и имплантации интраокулярных линз. Офтальмологические вискоэластичные материалы поддерживают объем передней камеры во время операции на переднем отрезке глаза, что позволяет снизить риск повреждения эндотелия роговицы и других прилежающих тканевых структур глаза. Они помогают отвести назад стекловидное тело и предотвратить схлопывание камеры.

Показания

- хирургия катаракты;
- имплантация ИОЛ.

В угол передней камеры медленно и аккуратно вводят небольшое количество вискоэластика. Можно вводить гель до и после удаления хрусталика. Можно покрывать препаратом поверхность хирургических инструментов и ИОЛ перед имплантацией. Субстанцию можно дополнительно вводить во время операции, чтобы компенсировать вискоэластик, вытекший в результате хирургических манипуляций. Ввиду высокой псевдопластичности препарата наиболее эффективно использование раствора натрия гиалуроната при выполнении малых разрезов, так как при обычной экстракции катаракты он легко покидает переднюю камеру через большой разрез даже при незначительном повышении офтальмотонуса во время операции.



Побочные эффекты

В некоторых случаях, как и другие вискоэластичные офтальмологические растворы, может вызвать повышение ВГД.

Возможны такие воспалительные реакции в послеоперационном периоде, как гипопион, ирит. Описаны случаи отека и декомпенсации роговицы. Связь между возникновением осложнений и применением гиалуроната натрия не установлена.

Противопоказания и предостережения

При использовании вискоэластичного раствора Провиск в строгом соответствии с инструкцией противопоказания на настоящий момент не выявлены. Применяют с осторожностью при наличии у больного гиперчувствительности к какому-либо компоненту препарата.

Следует принимать меры предосторожности, необходимые при хирургии на переднем отрезке глаза.

Известны случаи повышения ВГД в послеоперационном периоде при использовании препаратов, содержащих гиалуронат натрия. Необходимо осуществлять тщательный контроль ВГД и проводить соответствующую терапию при значительном повышении ВГД.

Рекомендуется тщательно вымывать вискоэластик при помощи ирригации и/или аспирации в конце операции. Нельзя переполнять переднюю камеру глаза.

Препарат вырабатывается способом микробной ферментации. В процессе производства принимаются меры предосторожности, направленные на получение препарата без содержания протеинов, и проводится тестирование на животных на предмет аллергических реакций, и, тем не менее, препарат может вызвать аллергию у чувствительных людей.

В дополнение к перечисленному следует соблюдать следующие предосторожности:

- не используйте канюли повторно;
- пользуйтесь только прозрачным материалом;
- избегайте попадания пузырьков.

Комбинированные вискоэластики

В настоящее время существует единственный препарат этой группы Viscoat (Alcon), который представляет собой стерильную апиrogenную субстанцию — раствор, содержащий 3% натрия гиалуроната и 4% натрия хондроитинсульфата. Вязкость Viscoat $40\,000 \pm 20\,000$ мПа × с (при скорости сдвига 2_{c-1} и температуре 25°C).

Таким образом, в каждом миллилитре Viscoat содержится не более 40 мг натрия хондроитинсульфата, 30 мг натрия гиалуроната, 0,45 мг натрия дигидрогенфосфатгидрата, 2,00 мг динатрия гидрофосфата, 4,3 мг натрия хлорида (с водой для инъекций q.s.). Осмолярность Viscoat составляет 325 ± 40 мОсм; pH 7,2—7,5.

Натрия хондроитинсульфат и натрия гиалуронат сходны по химическому и физическому составу, так как молекула каждого из них представляет собой длинную неразветвленную цепочку со средней до высокой молекулярной массой. Средняя молекулярная масса натрия хондроитинсульфата, используемого в препарате Viscoat вискоэластичный раствор, составляет примерно 22,5 тыс. Да, тогда как молекулярная масса натрия гиалуроната более 500 тыс. Да.

Сахарные остатки двух этих компонентов представляют собой повторяющиеся дисахаридные субъединицы, состоящие из глюконовой кислоты в положении $\beta_{1\rightarrow3}$ с N-ацетилгалактозамином для натрия хондроитинсульфата и N-ацетилглюкозамином для натрия гиалуроната. Субъединицы связываются в положении $\beta_{1\rightarrow4}$ аминсахарных остатков с глюконовыми остатками следующей субъединицы, чтобы сформировать длинные полимеры. Два составляющих компонента различаются тем, что натрия хондроитинсульфат имеет сульфогруппу и чаще двойной, а не одинарный отрицательный заряд (как натрия гиалуронат) на повторяющуюся дисахарную субъединицу.

Натрия хондроитинсульфат и натрия гиалуронат — биологические полимеры, сконцентрированные во внеклеточном веществе и животных, и человека. Роговица — это ткань глаза, содержащая натрия хондроитинсульфат в наибольшей концентрации, в то время как водянистая влага глаза и стекловидное тело содержат наибольшую концентрацию натрия гиалуроната.

Viscoat — специфическая формула натрия хондроитинсульфата и натрия гиалуроната, которая была разработана для использования в офтальмологической хирургии при операциях на переднем отрезке глаза. Viscoat абсолютно прозрачен и обладает превосходными свойствами текучести. Данный препарат проявляет значительную адгезию к внутренней поверхности роговицы, обеспечивая максимальную защиту клеток

эндотелия во время хирургического вмешательства от ирригационной и ультразвуковой травмы.

Viscoat способствует поддержанию глубины камеры во время операций на переднем отрезке, улучшает визуализацию во время операций, а также защищает роговичный эндотелий и другие структуры глаза.

Место в клинической практике

Показано при проведении хирургических процедур на переднем отрезке глаза, включая:

- удаление катаракты;
- имплантацию интраокулярных линз.

Во время удаления катаракты и имплантации интраокулярных линз Viscoat осторожно вводят (с помощью канюли 27 калибра) в переднюю камеру глаза. Viscoat вводят в глаз до имплантации хрусталика или сразу же после нее. Введение Viscoat до имплантации ИОЛ обеспечивает дополнительную защиту роговичного эндотелия. Введение препарата именно на этом этапе важно, поскольку Viscoat защищает эндотелий роговицы от возможного повреждения хирургическими инструментами во время экстракции катаракты. Viscoat можно также наносить на поверхность интраокулярных линз и хирургических инструментов. Во время операции на переднем отрезке глаза можно вводить дополнительное количество вискоэластика для поддержания объема камеры. В конце операции Viscoat тщательно вымывают из глаза.

Побочные эффекты

Во время экспериментальных и клинических исследований Viscoat хорошо переносился животными и людьми. Возможно стойкое повышение ВГД в послеоперационном периоде при неполной эвакуации Viscoat, поэтому при использовании этого вискоэластика необходима тщательная его аспирация в конце хирургического вмешательства.

Противопоказания и предостережения

В настоящее время противопоказания к применению Viscoat не выявлены, при условии, что его используют в соответствии с инструкцией.

Меры предосторожности аналогичны тем, которые распространяются на все материалы, используемые в хирургии. Хотя натрия гиалуронат и натрия хондроитинсульфат — высокоочищенные биологические полимеры, врач должен помнить об опасности развития аллергической реакции, что свойственно всем биологическим материалам.

Литература

1. Алексеев Б.Н. Вискоэластичная микрохирургия переднего отрезка глаза (лекция). *Кремлевская медицина. Клинический вестник*, 1998.
2. Arshinoff S.A. Dispersive-cohesive viscoelastic soft shell technique. *J Cataract Refract Surg* 1999; 25 (2): 167—173.
3. Berger R.R., Kenyeres A.M., Powell D.A. Suspected ciliary block associated with Viscoat use. *J. Cataract Refract Surg*. 1999; 25 (4): 594—596.
4. Cosemans I., Zeyen P., Zeyen T. Comparison of the effect of Healon versus on endothelial cell count after phacoemulsification and posterior chamber lens implantation. *Bull. Soc. Belge. Ophthalmol.* 1999; 274: 87—92.
5. Dick H.B. Evaluation of viscoelastic substances. *J. Cataract Refract Surg*. 2001.
6. Gimbel H.V., Penno E.E., Ferensowicz M. Combined cataract surgery, intraocular lens implantation, and viscocanalostomy. *J. Cataract Refract Surg*. 1999.
7. Kim E.K., Cristol S.M., Kang S.J., Edlhauser H.F., Kim H.L., Lee J.B. Viscoelastic protection from endothelial damage by air bubbles. *J. Cataract Refract Surg*. 2002; 28 (6): 1047—1053.
8. Luke C., Dietlein T.S., Jacobi P.C., Konen W., Krieglstein G.K. A Prospective Randomized Trial of Viscocanalostomy versus Trabeculectomy in Open-angle Glau-

- coma: A 1-year Follow-up Study (In Process Citation). *J. Glaucoma* 2002.
9. O'Brart D.P., Rowlands E., Islam N., Noury A.M. A randomised, prospective study comparing trabeculectomy augmented with antimetabolites with a viscocanalostomy technique for the management of open angle glaucoma uncontrolled by medical therapy. *Br. J. Ophthalmol* 2002; 86 (7): 748—754.
10. Smit B.A., Johnstone M.A. Effects of viscoelastic injection into Schlemm's canal in primate and human eyes: potential relevance to viscocanalostomy. *Ophthalmology* 2002; 109 (4): 786—792.
11. Stegman R., Miller D. Use of Healon in the Implantation of Pupillary Plane Lens. In the books: *Healon (sodium hyaluronate) A Guide to its use in Ophthalmic Surgery*. New York 1983, 79—89.
12. Wishart M.S., Shergill T., Porooshani H. Viscocanalostomy and phacoviscocanalostomy: long-term results. *J Cataract Refract Surg* 2002; 28 (5): 745—751.

Сбалансированные солевые растворы

Сбалансированный солевой раствор (ССР) представляет собой стерильный интраокулярный ирригационный раствор, который применяют при всех интраокулярных хирургических процедурах, включая те, при которых требуется относительно продолжительная интраокулярная перфузия (например, витрэктомия, факоемульсификация, экстракапсулярная экстракция катаракты, аспирация хрусталика, операции на переднем отрезке и т.д.). Раствор не содержит консервантов и должен готовиться непосредственно перед его применением при хирургическом вмешательстве.

Примером ССР может служить BSS plus (Alcon), в каждом миллилитре которого содержатся 7,14 мг натрия хлорида, 0,38 мг калия хлорида, 0,154 мг кальция хлорида дигидрата, 0,2 мг магния хлорида гексагидрата, 0,42 мг сухого фосфата натрия, 2,1 мг натрия бикарбоната, 0,92 мг декстрозы, 0,184 мг глутатиона дисульфида (окисленный глутатион), соляная кислота или натрия гидроксид (для корректировки pH) в воде для инъекций; pH продукта 7,4. Осмолярность около 305 мОсм.

Ни один из компонентов ССР не является инородным для глаза. ССР не оказывает фармакологическое действие. Препарат является эффективным ирригационным раствором, предотвращающим повреждение роговицы и поддерживающим целостность эндотелия роговицы во время интраокулярной перфузии. Клинические исследования продемонстрировали, что ССР является безопасным и эффективным для применения во время хирургических процедур, таких как витрэктомия, факоемульсификация, удаление катаракты/аспирация хрусталика, операции на переднем отрезке глаза.

Место в клинической практике

ССР применяют как интраокулярный ирригационный раствор во время интраокулярных хирургических процедур, связанных с перфузией глаза.

Побочные эффекты

Побочные эффекты неизвестны.

Противопоказания и предостережения

Специфические противопоказания к применению ССР отсутствуют, однако противопоказания к хирургиче-

скому вмешательству, во время которого может быть использован ССР, должны строго соблюдаться.

ССР не применяется для инъекций или внутривенного вливания — только для ирригации во время офтальмологической операции.

Имеется несколько сообщений о помутнении или отеке роговицы после хирургического вмешательства, при котором использовался ССР в качестве ирригационного раствора. Как и при любой операции, необходимо соблюдать соответствующие меры предосторожности для того, чтобы свести к минимуму травмы роговицы и других тканей глаза.

Литература

1. Anderson N.J., Edelhauser H.F. Toxicity of ocular surgical solutions. *Int Ophthalmol Clin* 1999; 39 (2): 91–106.
2. Fang X.Y., Hayashi A., Cekic O., Morimoto T., Ohji M., Kusaka S., Kamei M., Fujikado T., Tano Y. Effect of Ca(2+)-free and Mg(2+)-free BSS Plus solution on the retinal pigment epithelium and retina in rabbits. *Am J Ophthalmol* 2001.
3. Findl O., Amon M., Kruger A., Petternel V., Schauersberger J. Effect of cooled intraocular irrigating solution on the blood-aqueous barrier after cataract surgery. *J. Cataract Refract Surg.* 1999.

Фторурацил

Механизм действия

Препарат оказывает цитостатическое и противоопухолевое действие. Применяется в онкологии. В раковых клетках превращается в 5-фтор-2-дезок-ситуридин-5'-монофосфат, являющийся конкурентным ингибитором тимидинсин-тетазы, что ведет к остановке синтеза ДНК, РНК и подавлению деления клеток. Кроме того, аналогичное воздействие 5-фторурацил способен оказывать на активно делящиеся клетки, тормозя процессы репарации.

Фармакокинетика

Биоусвояемость фторурацила составляет от 0 до 74% (в среднем 28%). Начальный объем распределения достигает 0,4 л/кг. $T_{1/2}$ составляет 10—20 мин; 15—20% метаболитов выводятся с мочой, а остальные — с выдыхаемым воздухом.

В офтальмологической практике 5% раствор фторурацила используется в виде местных кратковременных (3—5 мин) аппликаций на склере, после чего излишки препарата тщательно удаляют путем промывания зоны воздействия и прилежащих тканей. Этим обуславливается строго локализованное цитостатическое воздействие фторурацила. Экспериментальные данные свидетельствуют об отсутствии значимого повышения концентрации препарата на системном и органном уровне при подобном способе его использования.

Место в клинической практике

В глазной хирургии препарат применяют во время антиглаукоматозных вмешательств интраоперационно в виде местных аппликаций в области ложа склерального лоскута непосредственно перед вскрытием наружной стенки шлеммова канала, синустрабекулэктомии или формирования клапана в зоне корнеосклеральной трабекулы. Для этого коллагеновую губку или кусочек хирургической ваты размером 3 × 3 мм пропитывают раствором препарата и помещают между склеральным лоскутом и его ложем. Экспозиция составляет от 3 до 5 мин. Затем аппликатор удаляют, зону воздействия и окружающие ткани тщательно промывают изотоническим раствором натрия хлорида. Экспериментальные и клинические данные свидетельствуют о

значительном снижении фибропластической активности в области фильтрационной подушки в послеоперационном периоде на фоне интраоперационного использования цитостатика.

Побочные эффекты

При местной аппликации фторурацила возможно развитие аллергических реакций, в редких случаях (как правило, при попадании препарата в переднюю камеру глаза) возможна реакция эндотелия вплоть до развития эпителиально-эндотелиальной дистрофии. Кроме того, в случае использования цитостатиков чаще наблюдается расхождение конъюнктивальных швов.

Прочие побочные действия, такие как миелосупрессия; анорексия, стоматит, боль в горле, фарингит, эзофагит, энтерит, изъязвления слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), включая ротовую полость, кровотечения, диспепсия; боли в сердце, ишемия, инфаркт миокарда; спутанность сознания, сонливость, атаксия, эйфория, нарушение зрения и другие нарушения ЦНС; почечная и печеночная недостаточность, дерматиты, сухость кожи, фурункулез и другие нарушения регенерации кожи, ногтей, волос, могут проявиться лишь при системном введении препарата.

Противопоказания

Ввиду строго местного характера использования в офтальмологии и кратковременности аппликации реальным противопоказанием является индивидуальная непереносимость препарата.

Тем не менее необходимо помнить, что фторурацил является сильнодействующим средством и при системном его вве-

дении противопоказаниями являются выраженные изменения в составе крови, угнетение костномозгового кроветворения, геморрагии; существенные нарушения функции печени и почек; тяжелые инфекции, в том числе вирусные (опоясывающий лишай, ветряная оспа); стоматит, изъязвления ротовой полости и ЖКТ, псевдомембранозный энтерит. Противопоказано применение препарата при беременности и кормлении грудью.

Литература

1. Егоров Е.А., Потапова Е.А. Повышение эффективности субсклеральной синусотомии с применением цитостатиков. *Акт. вопросы лечения глаукомы. Сб. науч. трудов МНИИГБ им. Гельмгольца. М., 1996; 207—210.*
2. Egorov E.A. *Antimetabolites mitomycin-C and 5-FU in the glaucoma surgery. 2nd International symposium on experimental and clinical ocular pharmacology and pharmaceuticals. Munich, Germany, September 11—14, 1997. Program and Abstracts 1997.*
3. Casson R.J., Salmon J.F. *Combined surgery in the treatment of patients with cataract and primary open-angle glaucoma. J. Cataract Refract Surg. 2001; 27 (11): 1854—1863.*
4. Leyland M., Bloom P., Zinicola E., McAlister J., Rassam S., Migdal C. *Single intraoperative application of 5-Fluorouracil versus placebo in low-risk trabeculectomy surgery: a randomized trial. J. Glaucoma 2001; 10 (6): 452—457.*
5. Uchida S., Suzuki Y., Araie M., Shigeeda T., Hara T., Shirato S. *Long-term follow-up of initial 5-fluorouracil trabeculectomy in primary open-angle glaucoma in Japanese patients. J. Glaucoma 2001; 10 (6): 458—465.*

Митомицин

Механизм действия

Препарат оказывает цитостатическое и противоопухолевое действие. Относится к противоопухолевым антибиотикам. Проникая внутрь клетки, проявляет свойства би- и трифункционального алкилирующего агента, что приводит к избирательному ингибированию синтеза ДНК. В высоких концентрациях вызывает супрессию клеточной РНК и синтеза белка, особенно в поздних фазах G_1 и S . В глазной практике используется свойство митомицина воздействовать на активно делящиеся клетки, тормозя процессы репарации.

Фармакокинетика

При системном использовании препарата необходимо учитывать, что из ЖКТ он практически не всасывается. При внутривенном введении в дозах 30, 20 и 10 мг C_{max} составляет 2,4, 1,7 и 0,52 мкг/мл соответственно, $T_{1/2}$ 17 мин, клиренс преимущественно метаболический в печени. Биотрансформация осуществляется в печени. Скорость ее обратно пропорциональна C_{max} . Через 4 ч 4,3—3,8% введенной дозы экскретируется с мочой в неизменном виде.

В офтальмологической практике митомицин применяют в виде 0,04% раствора, приготовляемого *ex tempore* и используют в виде местных кратковременных (3—5 мин) аппликаций на склере, после чего тщательно удаляют излишки препарата путем промывания зоны воздействия и прилежащих тканей. Этим обуславливается строго локализованное цитостатическое воздействие препарата. Экспериментальные данные так же, как и при использовании фторурацила, свидетельствуют об отсутствии клинически значимого повышения концентрации препарата на системном и органном уровне при подобном способе его использования.

Место в клинической практике

В глазной хирургии препарат применяют по той же методике, что и раствор фторурацила во время антиглаукоматозных вмешательств интраоперационно в виде местных аппликаций в области ложа склерального лоскута. Экспериментальные и клинические данные свидетельствуют о большей эффективности митоми-

цина по сравнению с фторурацилом для снижения фибропластической активности в области фильтрационной подушки в послеоперационном периоде.

Побочные эффекты

При местной аппликации митомицина побочные действия возникают крайне редко. Так, возможно развитие аллергических реакций; при попадании препарата в переднюю камеру глаза возможна реакция эндотелия вплоть до развития эпителиально-эндотелиальной дистрофии. Кроме того, в случае использования цитостатиков чаще наблюдается расхождение конъюнктивальных швов.

Прочие побочные действия могут проявиться лишь при системном введении препарата. К ним относятся кумулятивная миелосупрессия, сопровождающаяся лейко- или тромбоцитопенией с последующими септициемией и возможным летальным исходом; анемия, тошнота, рвота, отсутствие аппетита, диарея, стоматит, нарушения функции печени, повышение уровня креатинина, гемолитический уремический синдром (включающий микроангиопатическую гемолитическую анемию, почечную недостаточность, неврологические нарушения и др.), протеинурия, гематурия, отеки, цистит, атрофия мочевого пузыря (при внутрипузырном введении), интерстициальная пневмония, фиброз легких, одышка, застойная сердечная недостаточность, алоpecia, лихорадка, кожные высыпания, целлюлит, тромбофлебит в месте внутривенного введения, некроз, эритема, изъязвления — при экстравазации (возмож-

ны через несколько недель или месяцев после окончательного курса).

Противопоказания и предостережения

При местном использовании противопоказанием является индивидуальная непереносимость препарата.

При системном использовании противопоказаниями служат тромбоцитопения, коагулопатия, в том числе тенденция к кровоточивости, беременность, детский возраст.

Литература

1. Егоров Е.А., Потапова Е.А. Повышение эффективности субсклеральной синуктомии с применением цитостатиков. *Акт. вопросы лечения глаукомы. Сб. науч. трудов МНИИГБ им. Гельмгольца. М., 1996; 207—210.*
2. Egorov E.A. *Antimetabolites mitomycin-C and 5-FU in the glaucoma surgery. 2nd International symposium on experimental and clinical ocular pharmacology and pharmaceuticals. Munich, Germany, September 11—14, 1997. Program and Abstracts. 1997.*
3. Georgopoulos M., Vass C., Vatanparast Z., Wolfsberger A., Georgopoulos A. Activity of dissolved mitomycin C after different methods of long-term storage. *J Glaucoma 2002; 11 (1): 17—20.*
4. Spaeth G.L., Mutlukan E. The use of antimetabolites with trabeculectomy: a critical appraisal. *J. Glaucoma 2001; 10 (3): 145—151.*

Силиконовое масло

В офтальмохирургии используется стерильное высокоочищенное силиконовое масло.

Место в клинической практике

Показания:

- хирургия заднего отрезка глазного яблока;
- внутриглазной тампонады:
 - в тяжелых случаях отслойки сетчатки;
 - при отслойке, ассоциированной с пролиферативной ретинопатией;
 - при гигантских разрывах сетчатки.

В ряде случаев тампонада силиконовым маслом может быть использована после витрэктомии по поводу гемофтальма, когда сохраняется вероятность повторного кровотечения. Силиконовое масло вводят в полость стекловидного тела после выполнения тотальной витрэктомии с целью интраокулярной тампонады при отслойке сетчатки или в качестве гемостатического агента. После выполнения функции (обычно через несколько месяцев) силиконовое масло удаляют из глаза и одновременно заменяют на ССР.

Побочные эффекты

Силиконовое масло, особенно при недостаточной степени его очистки, может вызывать декомпенсацию состояния роговицы, провоцировать развитие катаракты, а при эмульгировании приводит к развитию глаукомы, индуцированной силиконом. Капельки вводимого масла могут оседать на поверхности интраокулярных линз. Наиболее сильная адгезия наблюдается при наличии в глазу силиконового искусственного хрусталика, в меньшей степени ей подвержены линзы из полиметилметакрилата и еще менее выражен этот процесс при взаимодействии силиконового масла и акриловых ИОЛ.

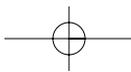
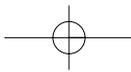
Противопоказания и предостережения

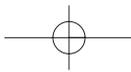
Относительным противопоказанием являются анамнестические данные о ранее проводившейся больному длительной тампонаде с помощью силиконового масла. Тем не менее решение об использовании данной субстанции остается за хирургом. Следует принимать меры предосторожности, уместные при хирургии на заднем отрезке глаза. Срок нахождения препарата в витре-

альной полости, по мнению большинства хирургов, не должен превышать 6 мес, в противном случае значительно возрастает риск развития осложнений. В то же время в ряде случаев период тампонады с использованием силиконового масла может быть продлен даже до 8 мес.

Литература

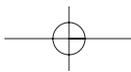
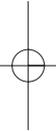
1. Batman C., Cekic O. *Vitreotomy with silicone oil or long-acting gas in eyes with giant retinal tears: long-term follow-up of a randomized clinical trial.* *Retina* 1999; 19 (3): 188—192.
2. Heremans L., Weyler J., Pertile G., Zivojnovic R., Claes C. *Silicone oil tamponade in the vitreoretinal surgery.* *Bull. Soc. Belge. Ophtalmol.* 1999; 273: 105—110.
3. Loo A., Fitt A.W., Ramchandani M., Kirkby G.R. *Pars plana vitrectomy with silicone oil in the management of combined rhegmatogenous retinal and choroidal detachment.* *Eye* 2001.





РАЗДЕЛ III

ОПИСАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

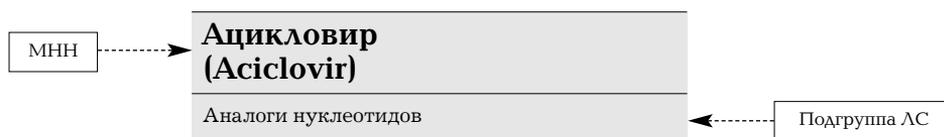


Описания лекарственных средств

В данной части раздела III в алфавитном порядке приведены описания лекарственных средств, упомянутых в разделах I и II. Структура описания разработана издательством «Литтерра».

Международные непатентованные наименования (МНН)

Описания подготовлены редакторами издательства «Литтерра» на основе типовых клинико-фармакологических статей. В данном разделе приводятся описания лекарственных средств как имеющих, так и не имеющих утвержденное международное непатентованное наименование. Для ЛС, не имеющих МНН, указывается, как правило, химическое наименование. В качестве дополнительных источников также использовались: *Государственный реестр лекарственных средств. М., 2004*; *РЛС. Энциклопедия лекарств, 2004*; *Справочник Видаль «Лекарственные препараты в России», 2004*.



Торговые наименования (ТН)

Описания предоставлены компаниями-спонсорами и отмечены знаком



Комбинированные лекарственные средства

В описания включены сведения об их составе и основных показаниях.



А

Аденозин/никотиновая кислота/кальция хлорид/магния хлорид (Adenosine/Nicotinic acid/Calcium chloride/Magnesium chloride)

Препараты, применяемые при катаракте

Форма выпуска

Капли глазные

Механизм действия

Комбинированный препарат для местного применения в офтальмологии.

Аденозин является основным элементом для синтеза ДНК, РНК, а также структурным элементом этих молекул; участвует в процессах энергетического метаболизма, является паракринным регулятором, а также структурным элементом фермента глутатионредуктазы и восстановленного НАДФ, необходимых для активации основного защитного механизма подавления процессов окисления в хрусталике. Оказывает сильное сосудорасширяющее действие.

Никотиновая кислота участвует в метаболизме хрусталика.

Основные эффекты

- Аденозин и никотиновая кислота вместе с кальция хлоридом и магния хлоридом за счет нормализации метаболизма и улучшения трофики хрусталика препятствуют образованию катаракты и ее прогрессированию у пациентов пожилого возраста.

Фармакокинетика

Данные отсутствуют.

Показания

- Катаракта.

Способ применения и дозы

Инстилляции в пораженный глаз по 1—2 капли 2—3 р/сут.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Предостережения, контроль терапии

- При ухудшении течения заболевания на фоне проводимой терапии пересмотреть необходимость продолжения лечения.
- Не применяют у детей.

Побочные эффекты

- **Аллергические реакции:** возможны гиперемия, зуд, высыпания на коже век.

Передозировка

Данные отсутствуют.

Взаимодействие

- При одновременном применении данной комбинации и других офтальмологических препаратов в виде растворов интервал между инстилляциями должен составлять не менее 15 мин.

Синонимы

Вита-Йодурол (Франция)

Аденозин/тимидин/уридин/гуанозин монофосфат/цитидин (Adenosine/Timidine/Uridine/Guanosine monophosphate/Citidine)

Стимуляторы регенерации роговицы

Форма выпуска

Капли глазные

Механизм действия

Активные вещества, входящие в состав препарата, являются активаторами клеточного метаболизма.

Основные эффекты

- Способствует восстановлению эпителия роговицы.

Фармакокинетика

Данные отсутствуют.

Показания

- Эпителиальные точечные кератиты.
- Последствия кератопластики.
- Нарушение целостности роговицы любой этиологии: раны, ожоги, язвы (травматические, инфекционные, трофические).
- Необходимость защиты роговицы при применении кортикостероидов, при ношении мягких гидрофильных защитных линз.

Способ применения и дозы

Инстилляций в конъюнктивальный мешок по 1—2 капле 3—6 р/сут; после снятия линз закапывать по 1—2 капле в глаз.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Предостережения

Данные отсутствуют.

Побочные эффекты

- **Аллергические реакции:** жжение и зуд в глазах.

Передозировка

Данные отсутствуют.

Взаимодействие

Данные отсутствуют.

Синонимы

Витасик (Франция)

Азапентацен (Azapentacene)

Препараты, применяемые при катаракте

Форма выпуска

Капли глазные

Механизм действия и основные эффекты

Азапентацен предохраняет сульфгидрильные группы хрусталика от окисления и способствует рассасыванию непрозрачных белков хрусталика. Обладает активирующим влиянием на протеолитические ферменты, содержащиеся в водянистой влаге передней камеры глаза.

Фармакокинетика

Данные отсутствуют.

Показания

- Старческая катаракта.
- Травматическая катаракта.
- Врожденная катаракта.
- Вторичная катаракта.

Способ применения и дозы

Инстилляций по 1—2 капле в нижний конъюнктивальный мешок пораженного глаза (или глаз) 3—5 р/сут.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Предостережения, контроль терапии

- Азапентацен предназначен для длительной терапии. Не рекомендуется прерывать лечение даже в случае быстрого улучшения.
- Клинический опыт применения в педиатрии недостаточен. Детям назначают только после оценки соотношения польза/риск.
- Пациентам, у которых после инстилляций временно нарушается четкость зрения, не рекомендуется водить автомобиль и заниматься другими потенциально опасными видами деятельности.
- Клинический опыт применения препарата при беременности и в период грудного вскармливания недостаточен. Назначение возможно после оценки соотношения польза/риск.

Побочные эффекты

Данные отсутствуют.

Передозировка

Данные отсутствуют.

Взаимодействие

Данные отсутствуют.

Синонимы

Квинакс (Франция)

Азидарег

Протектор роговицы. Гликозоаминогликаны

Форма выпуска

Капли глазные

Гель глазной

Мазь глазная

Пленки глазные лекарственные

Механизм действия

Гликозоаминогликаны, выделенные из роговицы глаз крупного рогатого скота. Уменьшают последствия патологических процессов в роговице глаза, сопровождающихся уменьшением содержания в роговице биополимеров из группы гликозоаминогликанов — кератансульфата и хондроитинсульфата.

Основные эффекты

- Способствует улучшению зрения.
- Отмечена хорошая толерантность глазных капель, достигнуто повышение зрительных

функций до 0,5—1,0 сек коррекцией 77,3% случаев и полное восстановление трудоспособности пациентов.

- На основе полученного препарата разработан новый консервант, обеспечивающий сохранность донорской роговицы до 20 сут, что позволяет создать банк трансплантатов для плановой и экстренной кератопластики.

Фармакокинетика

Данные отсутствуют.

Показания

- Травмы и ожоги (в том числе и газовыми баллончиками) роговицы.
- Кератиты и язвы различной этиологии.
- Дистрофические поражения роговицы.

Способ применения и дозы

Данные отсутствуют.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Предостережения, контроль терапии

Данные отсутствуют.

Побочные эффекты

Данные отсутствуют.

Передозировка

Данные отсутствуют.

Взаимодействие

Данные отсутствуют.

Синонимы

Азидарег (Россия)

 Азопт (Azopt®) Алкон Лабораториз, Инк (США) Бринзоламид (Brinzolamide)
Противоглаукомные препараты

Форма выпуска и состав

Офтальмологическая суспензия 1% в пластмассовых флаконах с капельницей-дозатором DROP-TAINER по 5 мл

Состав 1 мл препарата:

действующие вещества: 10 мг бринзоламида; вспомогательные вещества: маннитол, карбомер 974Р, тилоксапол, эдтит динатрия, хлорид натрия, соляная кислота и/или едкий натр (для доведения pH), бензалкония хлорид, вода очищенная

Механизм действия

Бринзоламид ингибирует карбоангидразу (КА) — фермент, катализирующий обратимые реакции, в которых происходит гидратация двуокси углерода и дегидратация угольной кислоты.

Ингибирование карбоангидразы в цилиарном теле уменьшает выделение внутриглазной жидкости вследствие замедления формирования ионов бикарбоната с последующим снижением транспорта натрия и жидкости. В результате происходит снижение внутриглазного давления.

Фармакокинетика

При местном применении бринзоламид проникает в системный кровоток и адсорбируется в эритроцитах в результате избирательного связывания с КА II; концентрация в плазме ниже предела количественного определения (< 10 нг/мл). Период полувыведения — 11 дней. Связывание с белками плазмы около 60%. Бринзоламид выводится в основном с мочой в неизменном виде.

Показания

- Препарат применяется для снижения повышенного внутриглазного давления у больных с глазной гипертензией или открытоугольной глаукомой.

Способ применения и дозы

Одна капля препарата **закапывается** в конъюнктивальный мешок пораженного глаза (глаз) 2 р/сут. При использовании других глазных капель интервал между закапыванием не менее 10—15 мин.

Противопоказания

- Гиперчувствительность к компонентам препарата.

Предостережения, контроль терапии

- Азопт является сульфаниламидом. Так как при местном применении происходит его системная абсорбция, могут возникнуть побочные реакции, характерные для сульфаниламидов.
- Сенсибилизация организма сульфаниламидами может развиваться в том случае, если препарат назначается повторно, с нарушением указаний по его применению.
- При появлении серьезных побочных реакций или при признаках гиперчувствительности прием Азопта следует прекратить.
- Применение препарата Азопт не изучалось у больных с острым приступом закрытоугольной глаукомы.
- Азопт не рекомендуют назначать больным с тяжелыми нарушениями функций почек и печени.

- Эффективность лечения для беременной женщины должна оправдывать возможный риск для плода. В случае лактации следует либо прервать прием препарата, либо прервать кормление.

Побочные эффекты

- В 5—10% случаев наблюдаются затуманивание зрения, горький, кислый или необычный вкус во рту.
- В 1—5% случаев наблюдаются блефарит, дерматит, сухость в глазу, ощущение присутствия инородного тела, головная боль, гиперемия, выделения из глаз, дискомфорт в глазах, кератит, боль и зуд в глазах, ринит.
- В менее 1% случаев наблюдаются аллергические реакции, алопеция, боль в груди, конъюнктивит, диарея, диплопия, головокружение, сухость во рту, одышка, диспепсия, астонопия, гипертония, кератоконъюнктивит, кератопатия, боль в почках, первые признаки блефарита (корочка на краях век или слипание век), тошнота, фарингит, слезотечение и крапивница.

Передозировка

Сведений о передозировке у людей нет.

Взаимодействие

Не рекомендуется одновременно назначать АЗОПТ и пероральные ингибиторы карбоангидразы.

Регистрационное удостоверение:

П № 013601/01-2002 от 05.02.2002

Актипол®
(Actipolom®)

Владелец патента и торгового знака —
НПМП АКТИ-М ООО

ЗАО «Диафарм» (Россия), ФГУП
«Предприятие по производству
бактерийных и вирусных препаратов
Института полиомиелита и вирусных
энцефалитов им. М.П. Чумакова
РАМН» (Россия)

Аминобензойная кислота (Aminobenzoic acid)
Иммуномодуляторы. Противовирусные средства

Форма выпуска и состав

Капли глазные 0,007% во фл. по 5 мл
Р-р д/ин. и инстилляций в ампулах по 2 мл
Активные вещества: пара-аминобензойная кислота 70 мкг; вспомогательные вещества: натрия хлорид, вода для инъекций

Механизм действия и основные эффекты

Актипол® является индуктором эндогенного интерферона, что объясняет один из механизмов специфического противовирусного действия лекарственного средства.

Актипол® оказывает антиоксидантное, иммуномодулирующее, радиопротекторное действие, регулирует водно-солевой баланс, стимулирует процессы регенерации роговицы. Препарат не обладает тератогенным, мутагенным, эмбриотоксическим действием.

Фармакокинетика

При местном введении пара-аминобензойная кислота быстро всасывается и проявляет терапевтическое действие.

Показания

- Актипол® рекомендуется для лечения вирусных конъюнктивитов, кератоконъюнктивитов, кератопатий (Herpes simplex, Herpes zoster, аденовирус);
- для терапии кератопатий инфекционного, посттравматического и постоперационного генеза;
- при дистрофических заболеваниях сетчатки и роговицы;
- при ожогах и травмах глаза;
- при дискомфорте, связанном с напряжением и усталостью глаз, в том числе в связи с ношением контактных линз.

Способ применения и дозы

Актипол® применяется в виде раствора путем инстилляций в конъюнктивальный мешок по 2 капли 3—8 р/сут, а также в виде субконъюнктивальных, парабальбарных или ретробальбарных инъекций по 0,3—0,5 мл (3—15 инъекций на курс лечения).

При поверхностных формах герпетического кератита инъекции производятся через 1 день или через 2—3 дня в комбинации с инстилляциями по 2 капли 4—8 р/сут, в зависимости от течения заболевания.

При глубоких формах герпетического кератита инъекции Актипола® проводятся в начале лечения однократно ежедневно, затем через 2—3 дня — в комбинации с инстилляцией по 2 капли 4—8 р/сут, в зависимости от тяжести и динамики заболевания.

После клинического выздоровления при обеих формах заболевания продолжают инстилляцию по 2 капли в день в течение 7—10 мг.

При дистрофиях сетчатки проводятся инъекции по 1 мл перивазально (курс лечения — 10 инъекций).

Противопоказания

- Повышенная чувствительность к компонентам препарата.
- Данные клинических испытаний относительно применения Актипола® во время бе-

ременности, лактации, а также у детей в настоящее время отсутствуют, однако препарат может применяться в том случае, если предполагаемая польза превышает возможный риск.

Побочные эффекты

- В редких случаях наблюдалась конъюнктивальная гиперемия.

Передозировка

Случайный прием внутрь не представляет риска развития нежелательных побочных действий.

Взаимодействие

Группы и ЛС	Результат
Модифицированные нуклеозиды (ацикловир, ганцикловир, АРА-А, ТФТ и др.)	Терапевтическое действие усиливается
Антибиотики	Терапевтическое действие усиливается
Сульфаниламидные препараты	При местном использовании антагонизм
ЭНКАД	При совместном использовании терапевтический эффект исчезает

Регистрационные удостоверения:

Р № 2000/113/2 от 03.04.2000 (ампулы)

Р № 002176/01-2003 от 26.05.2003 (флаконы)

Антазолин/нафазолин (Antazoline/Naphazoline)

Селективные блокаторы H₁-гистаминовых рецепторов. α-адреноремиметики

Форма выпуска

Капли глазные

Механизм действия

Антазолин — производное этилендиамина, уменьшает проницаемость капилляров, обусловленную действием гистамина.

Нафазолин стимулирует α-адренорецепторы симпатической нервной системы, что приводит к сужению сосудов.

Основные эффекты

- Антазолин при местном применении оказывает противоаллергическое и противоэкссудативное действия, уменьшая отечность слизистой обо-

лочки. При системном применении может оказывать седативное, снотворное, М-холиноблолирующее и антиаритмическое действия.

- Нафазолин при местном применении вызывает выраженный сосудосуживающий эффект, что приводит к уменьшению отечности, гиперемии и явлений экссудации. Нафазолин может оказывать резорбтивное действие. При длительном применении выраженность сосудосуживающего эффекта постепенно снижает (явление тахифилаксии).

Фармакокинетика

Данные отсутствуют.

Показания

- Весенний конъюнктивит.
- Аллергический конъюнктивит.
- Астенопические расстройства.

Способ применения и дозы

Инстилляции в конъюнктивальный мешок по 1—2 капле 3—4 р/сут.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Детский возраст (до 2 лет).
- Артериальная гипертензия.
- Тиреотоксикоз.
- Одновременный прием ингибиторов MAO и период 14 мг после их отмены.
- Хронический ринит (при применении в виде капель в нос).

Предостережения, контроль терапии

- При сохранении на фоне лечения симптомов местного раздражения или развитии системных реакций препарат следует отменить.

С осторожностью назначать:

- при аритмии;
- при повышенной чувствительности к симпатомиметикам;
- у больных пожилого возраста.

Побочные эффекты

Со стороны органа зрения:

- жжение;
- зуд;
- боли;
- нарушение зрения;
- покраснение конъюнктивы;
- возможны мириады, повышение внутриглазного давления.

Системные реакции:

- редко при длительном применении — сонливость, тахикардия, повышение АД, головные боли, головокружение, тошнота.

Передозировка

Симптомы: заторможенность, гипотермия, сонливость.

Лечение: симптоматическое. Антидот неизвестен.

Взаимодействие

Группы и ЛС	Результат
Ингибиторы МАО	Повышение риска развития выраженной артериальной гипертензии (высвобождение депонированных катехоламинов под действием нафазолина). Замедление метаболизма антазолина в печени, что приводит к усилению его действия

Синонимы

Санорин-Аналергин (Чешская Республика)

Антазолин/тетризолин (Antazoline/Tetryzoline)

Селективные блокаторы H_1 -гистаминовых рецепторов. α -адреномиметики

Форма выпуска

Капли глазные

Механизм действия

Антазолин — производное этилендиамина, уменьшает проницаемость капилляров, обусловленную действием гистамина.

Тетризолин стимулирует α -адренорецепторы симпатической нервной системы, что приводит к сужению сосудов.

Основные эффекты

- **Антазолин** при местном применении оказывает противоаллергическое и противоэкссудативное действия, уменьшая отечность слизистой оболочки. При системном применении может оказывать седативное, снотворное, М-холиноблокирующее и антиаритмическое действия.
- **Тетризолин** при местном применении уменьшает отечность слизистой оболочки, гиперемию и явления экссудации, а также жжение, раздражение, зуд, болезненность и слезотечение.

Фармакокинетика

Данные отсутствуют.

Показания

- Воспалительно-аллергические заболевания конъюнктивы: сенная лихорадка, весенний конъюнктивит.

Способ применения и дозы

Инстилляции в конъюнктивальный мешок: взрослым в острый период — по 1 капле каждые

3 ч, поддерживающая терапия — по 1 капле 2—3 р/сут; детям — 1—2 капли/сут.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Закрытоугольная глаукома.
- Синдром «сухого глаза».
- Детский возраст (до 2 лет).

Предостережения, контроль терапии

- Данная комбинация не предназначена для длительного применения.
- Контактные линзы необходимо снимать перед каждым закапыванием не менее чем через 5 мин.

С осторожностью назначать:

- хроническая сердечная недостаточность II—III степени;
- артериальная гипертензия;
- сахарный диабет;
- тиреотоксикоз;
- феохромоцитомы;
- беременность;
- период лактации;
- детский возраст.

Побочные эффекты

Со стороны органа зрения:

- жжение (сразу после закапывания);
- мидриаз;
- реактивная гиперемия (после прекращения лечения).

Со стороны нервной системы:

- головная боль;
- сонливость;
- возбуждение;
- тремор.

Со стороны сердечно-сосудистой системы:

- тахикардия (особенно у маленьких детей);
- повышение АД;
- стенокардия.

Другие эффекты:

- повышенное потоотделение.

Передозировка

Лечение: антидот неизвестен.

Синонимы

Сперсаллерг (Франция)

Арутимол (Arutimol) Bausch & Lomb (США)

Тимолол (Timolol)
 β -адреноблокаторы

Форма выпуска

Капли глазные 0,25% и 0,5%, 5 мл

Основные эффекты

- Снижает повышенное внутриглазное давление за счет уменьшения образования внутриглазной жидкости.

Показания

- Глазная гипертензия.
- Открытоугольная глаукома, закрытоугольная глаукома (в комбинации с миотиками).
- Врожденная глаукома (при недостаточности прочих терапевтических мер).

Способ применения и дозы

По 1 капле 2 р/сут.

Регистрационное удостоверение:

П № 014623/01-2002 от 15.12.2002

Ацикловир (Aciclovir)

Аналоги нуклеотидов

Форма выпуска

Мазь глазная 3%

Табл. 200 мг, 400 мг, 800 мг

Пор. лиоф. д/ин. 250 мг

Крем 5%

Механизм действия

Подавляет репродукцию широкого спектра герпесвирусов (HSV-1, HSV-2, HZV, CMV). Ингибирует активность ДНК-полимеразы вирусов и конкурентно замещает дезоксигуанозин трифосфат в синтезе ДНК.

Фармакокинетика

При приеме внутрь **всасывается** лишь частично (около 20%). После орального приема в дозе 200 мг уровень его в плазме составляет 0,3 и 0,9 мкг/мл через 0,5 и 4 ч соответственно. $T_{1/2}$ — около 3 ч при приеме внутрь или в/в введении. При в/в введении 5 мг/кг спустя 1 ч в плазме отмечается концентрация 9,8 мкг/мл. Концентрация ЛС в 2 раза ниже в спинномозговой жидкости, чем в плазме. ЛС **выделяется** в основном в неизменном виде почками. Единственным метаболитом, обнаруженным в моче, является 9-карбоксиметилгуанин. При почечной недостаточности период полувыведения существенно возрастает (до 20 ч).

Показания

В/в:

- для лечения инфекций кожи и слизистых оболочек, вызванных вирусом простого герпеса у больных с нарушением иммунной системы;
- для профилактики инфекций, вызванных вирусом простого герпеса у больных с высокой степенью поражения иммунной системы.

Внутрь:

- инфекции кожи и слизистых оболочек, вызванных вирусом простого герпеса;
- профилактика этих заболеваний у больных с нарушениями иммунной системы.

Мазь глазная:

- герпетический кератит.

Способ применения и дозы

В/в: содержимое флакона растворяют стерильной водой для получения концентрации 25 мг/мл, затем разводят как минимум до 5 мг/мл (0,5% раствор), вводят в виде инфузии, медленно (в течение 1 ч), у новорожденных используют 4 мл исходного объема и общий объем вводимого раствора доводят до 20 мл.

Внутрь: лечение инфекции у новорожденных — 10 мг/кг 3 р/сут с интервалом 8 ч, у детей от 3 мес до 12 лет — 250 мг/м² 3 р/сут, у взрослых — 5 мг/кг 3 р/сут; курс лечения — 5—10 мг; при генерализованных и тяжелых формах инфекции: детям — 500 мг/м² площади тела 3 р/сут, взрослым — 10 мг/кг 3 р/сут не менее 10 мг.

Противопоказания

- Индивидуальная непереносимость.

Предостережения, контроль терапии

С осторожностью назначать:

- в/в и внутрь пациентам, принимающим нефротоксические ЛС (в том числе на фоне почечной недостаточности), из-за высокого риска развития реверсивной нефропатии и почечной дисфункции;
- пожилым пациентам (увеличенная вероятность побочных явлений);
- признаки нефропатии требуют отмены лечения;
- при использовании гемодиализа необходим мониторинг ацикловира в плазме крови.

Побочные эффекты

- Ацикловир обычно хорошо переносится пациентами.
- При приеме **внутрь:** тошнота, рвота, понос, головная боль, аллергические кожные реакции, лейкопения, тромбоцитопения, гематурия, кристаллурия.
- При **в/в** введении: увеличение содержания мочевины, креатинина и билирубина в сыворотке крови, повышение активности сывороточных трансаминаз.
- При попадании раствора ацикловира в подкожную жировую клетчатку возникает местная реакция.

Передозировка

Симптомы: при приеме внутрь — поражение почек (повышение уровня мочевины крови и креатинина), обратимая почечная недостаточность, клинические признаки энцефалопатии.

Лечение: гемодиализ.

РАЗДЕЛ III. ОПИСАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Взаимодействие

При приеме внутрь или в/в введении:

Группы и ЛС	Результат
Зидовудин	Усиливает нефротоксический эффект
Меперидин	Усиливает нефротоксический эффект
Пробенецид	Уменьшает почечный клиренс ацикловира (увеличивается $T_{1/2}$)

Группы и ЛС**Результат**

Циклоспорин	Усиливает нефротоксический эффект
-------------	-----------------------------------

Синонимы

Ацигерпин (Индия), Ацикlostад международный (Германия), Ацикловир-Акри (Россия), Виворакс (Индия), Виролекс (Словения), Герперакс (Индия), Герпесин (Чешская Республика), Зовиракс (Великобритания), Ксоровир (Индия), Ловир (Индия), Медовир (Кипр), Цитивир (Италия)

Б

Бетаметазон (Betamethasone)

Глюкокортикоиды

Форма выпуска

*Р-р д/ин. (бетаметазона динатрия фосфат/бетаметазона дипропионат)
Капли глазные (в форме динатрия фосфата)*

Механизм действия

Противовоспалительный эффект связан с угнетением высвобождения эозинофилами медиаторов воспаления; индуцированием образования липокортинов и уменьшения количества тучных клеток, вырабатывающих гиалуроновую кислоту; с уменьшением проницаемости капилляров; стабилизацией клеточных мембран и мембран органелл (особенно лизосомальных).

Противоаллергический эффект развивается в результате подавления синтеза и секреции медиаторов аллергии, торможения высвобождения из сенсибилизированных тучных клеток и базофилов гистамина и других биологически активных веществ, Т- и В-лимфоцитов, снижения чувствительности эффекторных клеток к медиаторам аллергии, угнетения антителообразования, изменения иммунного ответа организма.

При воздействии на ткани глаза происходит предупреждение краевого скопления нейтрофилов, что приводит к уменьшению экссудации, продукции цитокинов, торможению миграции макрофагов, приводящее в конечном итоге к уменьшению процессов инфильтрации и грануляции.

Основные эффекты

- Оказывает местное противовоспалительное, противоаллергическое, противоотечное и антипролиферативное действия.
- Обладает выраженным вазоконстрикторным действием.
- Бетаметазона динатрия фосфат является легко растворимым соединением, которое хорошо всасывается после парентерального введения в ткани и обеспечивает быстрый эффект. Бетаметазона дипропионат имеет более медленную абсорбцию. В результате такого сочетания достигается двойной эффект. Непосредственно после парабьюльбарной инъ-

екции начинает действовать быстрый компонент — бетаметазона фосфат, который немедленно дает противовоспалительный и противоаллергический эффект, затем через 1—2 дня начинает действовать медленно реагирующая составляющая — бетаметазона пропионат, эффективность которой сохраняется в течение 7—10 дней. В результате этого с помощью однократной инъекции перекрывается практически вся потребность в послеоперационном введении кортикостероидов на фоне стабильного противовоспалительного действия.

Фармакокинетика

После инъекции комбинированного препарата бетаметазона динатрия фосфат быстро всасывается из места инъекции и распределяется в организме. Всасывание бетаметазона дипропионата замедленное, что обеспечивает длительное действие препарата. T_{max} бетаметазона динатрия фосфата составляет 1 ч после введения.

Бетаметазон связывается главным образом с альбумином плазмы. Легко проникает через гистогематические барьеры, включая плацентарный. **Метаболизм** бетаметазона осуществляется преимущественно в печени с образованием в основном неактивных метаболитов.

Период полужизни в плазме крови составляет для бетаметазона динатрия фосфата от 3 до 5 ч, биологический период полужизни — от 36 до 54 ч. Метаболизм бетаметазона дипропионата продолжается до 10 дней.

Бетаметазон **выводится** почками, частично — с грудным молоком. Выведение бетаметазона динатрия фосфата составляет 24 ч.

Фармакокинетика в особых случаях: клиренс бетаметазона уменьшается при нарушениях функции печени.

Показания

Раствор для инъекций (бетаметазона динатрия фосфат/бетаметазона дипропионат):

- воспалительные заболевания глаз.

Капли глазные (в форме динатрия фосфата):

- увеит;
- хориоретинит;
- симпатический иридоциклит;
- центральный ретинит;
- неврит зрительного нерва;
- ретробульбарный неврит.

Способ применения и дозы

Раствор для инъекций вводят **субконъюнктивально** при необходимости — 2 мг.

Парабульбарно: глазные капли вводят путем инстилляций в конъюнктивальный мешок по 1—2 капле каждые 1—2 ч до достижения эффекта, после чего частоту закапывания можно уменьшить.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Бактериальные, вирусные, грибковые, гнойные, туберкулезные заболевания глаз.
- Глаукома.
- Герпетический кератит.

Предостережения, контроль терапии

- У детей в период роста ГКС следует применять только по абсолютным показаниям и под особым тщательным наблюдением лечащего врача.
- При беременности и в период лактации назначают с учетом ожидаемого лечебного эффекта и отрицательного влияния на плод.

С осторожностью назначать:

- грудным детям и детям младшего возраста.

Побочные эффекты

Со стороны органа зрения:

- повышение внутриглазного давления;
- развитие субкапсулярной катаракты (при длительном применении).

Местные реакции:

- раздражение, боль, зуд и жжение кожи; дерматит.

Системные эффекты:

- при длительном применении в высоких дозах возможно развитие системного действия ГКС.

Передозировка

Данные отсутствуют.

Взаимодействие

Данные отсутствуют.

Синонимы

Дипроспан (Бельгия)

Бетаметазон/гентамицин (Betamethasone/Gentamicin)

Глюкокортикоиды. Антибиотики

Форма выпуска

Мазь глазная

Капли глазные/ушные

Механизм действия

Бетаметазон тормозит высвобождение цитокинов и медиаторов воспаления, уменьшает мета-

болизм арахидоновой кислоты, индуцирует образование липокортинов, обладающих противовоспалительной активностью.

Гентамицин — антибиотик группы аминогликозидов. Оказывает бактерицидное действие. Активно проникая через клеточную мембрану бактерий, необратимо связывается с 30S субъединицей бактериальных рибосом и тем самым угнетает синтез белка возбудителя.

Основные эффекты

■ **Бетаметазон** при местном применении оказывает противовоспалительное, противоаллергическое и антиэкссудативное действия. Не обладает минералокортикоидной активностью.

■ **Гентамицин** эффективен в отношении широкого спектра аэробных грамположительных и аэробных грамотрицательных бактерий. Неэффективен в отношении анаэробных бактерий.

Показания

- Стафилококковый блефароконъюнктивит.
- Кератоконъюнктивиты.
- Вторично инфицированный конъюнктивит.
- Блефарит.
- Кератит.
- Эписклерит.
- Дакриоцистит.
- Мейболит (ячмень).
- Травмы переднего отдела глаза вследствие попадания инородных тел, воздействия радиационного излучения, термических и химических ожогов, а также в послеоперационном периоде.

Способ применения и дозы

Глазную мазь тонким слоем закладывают в конъюнктивальный мешок пораженного глаза 3—4 р/сут. В острой стадии частота применения может быть увеличена до 1 раз каждые 2 ч.

Инстилляции в конъюнктивальный мешок — по 1—2 капле 3—4 р/сут. В острой стадии — до 2 капель каждые 1—2 ч. Длительность лечения зависит от тяжести и продолжительности заболевания.

Рекомендуется в течение дня применять глазные капли, а на ночь — глазную мазь.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Кормление грудью.
- Беременность.
- Вакцинация.
- Глаукома.
- Герпетический кератит.
- Вирусные заболевания конъюнктивы (включая ветряную оспу).
- Туберкулезные инфекции глаза.
- Грибковые инфекции глаза.
- Трахома.

Предостережения, контроль терапии

- Нельзя применять субконъюнктивально или вводить в переднюю камеру глаза.
- Не рекомендуется для лечения корнеальных язв, вызванных *Pseudomonas aeruginosa*.
- В период лечения не рекомендуется ношение мягких контактных линз.
- Для предотвращения распространения инфекции необходимо избегать применения одного флакона для лечения отита и глазных инфекций.
- При назначении глазных/ушных капель на срок 10 дней и более показан контроль внутриглазного давления (тонометрия глаз, исследование с применением щелевой лампы).

С осторожностью назначать:

- при открытоугольной глаукоме;
- при миопии высокой степени;
- при сахарном диабете (в семейном анамнезе).

Побочные эффекты

Местные реакции:

- чувство жжения; при использовании глазной мази — гиперемия, отечность.

Системные реакции:

- повышение внутриглазного давления, повреждение зрительного нерва, снижение остроты зрения, сужение поля зрения, задняя субкапсулярная катаракта, замедленное заживление ран, острый передний увеит, перфорация глазного яблока, мидриаз, парез аккомодации, птоз (бета-метазон); аллергические реакции (гентамицин).

Передозировка

Симптомы: при длительном применении ГКС в высоких дозах — подавление функции гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, гиперкортицизм; аминогликозидов — ототоксичное действие.

Лечение: постепенная отмена препарата, при необходимости следует проводить симптоматическую терапию, в т.ч. коррекцию водно-электролитного баланса.

Взаимодействие

Данные отсутствуют.

Синонимы

Гаразон (Бельгия)

Бетоптик и Бетоптик С
(Betoptic® Betoptic® S)
 с.а. Алкон-Куврер н.в. (Бельгия)

Бетаксолол (Betaxolol)
 β-адреноблокаторы

Форма выпуска и состав

Бетоптик: 0,5% капли глазные в пластиковых фл. Drop-Tainer по 5 мл

Бетоптик С: 0,25% капли глазные в пластиковых фл. Drop-Tainer по 5 мл

Состав 1 мл раствора:

Бетоптик:

действующие вещества: бетаксолола гидрохлорид, бетоптик 5,6 мг (соответствует 5 мг чистого бетаксолола);

Бетоптик С: 2,8 мг (соответствует 2,5 мг бетаксолола);

вспомогательные вещества: бензалкония хлорид, кислота хлористоводородная/натрия гидроксид (для доведения рН), вода очищенная

Механизм действия

Селективный β₁-адреноблокатор без внутренней симпатомиметической активности, уменьшает продукцию внутриглазной жидкости. Бетаксолол снижает как повышенное, так и нормальное внутриглазное давление.

Фармакокинетика

При местном применении системная абсорбация низкая.

Показания

- Препарат применяется для снижения повышенного внутриглазного давления у больных с глазной гипертензией или открытоугольной глаукомой.

Способ применения и дозы

Бетоптик закапывается в конъюнктивальный мешок пораженного глаза (глаз) по 1—2 капле 2 р/сут.

Противопоказания

- Повышенная индивидуальная чувствительность к компонентам препарата.

Предостережения, контроль терапии

- Препарат следует применять с осторожностью при синусной брадикардии, атриовентрикулярной блокаде II—III степени, кардиогенном шоке, выраженной сердечной недостаточности, сильном снижении функции дыхательной системы, синдроме Рейно, феохромоцитоме.
- Сахарный диабет: β-адреноблокаторы могут маскировать симптомы острой гипогликемии.
- Тиреотоксикоз: β-адреноблокаторы могут маскировать некоторые симптомы гипертиреоза (например, тахикардию). При тиреотоксикозе резкая отмена β-адреноблокаторов может вызвать усиление симптоматики.
- Миастения: β-адреноблокаторы могут вызывать симптомы, сходные с проявлениями миастении (диплопию, птоз, общую слабость).
- Перед плановой операцией β-адреноблокаторы должны быть постепенно (не одномоментно!) отменены за 48 ч до общей анестезии.

- Анафилактические реакции: пациенты, принимающие β-блокаторы, могут быть нечувствительны к обычным дозам адреналина, необходимым для купирования анафилаксии.
- У некоторых пациентов стабилизация ВГД происходит в течение нескольких недель, поэтому рекомендуется контролировать ВГД в течение первого месяца лечения. Если требуемый уровень ВГД не достигается при монотерапии Бетоптиком, следует назначить дополнительную терапию.
- Пациентам, использующим контактные линзы, следует снимать их перед закапыванием препарата и надевать вновь лишь спустя 20 мин.
- Если у пациента после применения препарата временно снижется четкость зрительного восприятия, до ее восстановления не рекомендуется управлять автомобилем и заниматься видами деятельности, требующими повышенного внимания и реакции.

Побочные эффекты

Местные реакции:

- кратковременный дискомфорт в глазах после закапывания и слезотечение;
- в отдельных случаях точечный кератит, снижение чувствительности роговицы, зуд, сухость глаз, покраснение глаз, анизокория и фотофобия.

Системные реакции (потенциально возможные):

со стороны сердечно-сосудистой системы:

- брадикардия;
- нарушение сердечной проводимости;
- сердечная недостаточность.

Со стороны дыхательной системы:

- диспноэ;
- бронхоспазм;
- дыхательная недостаточность.

Со стороны нервной системы:

- сонливость;
- бессонница;
- головокружение;
- депрессия;
- усиление симптомов миастении.

Передозировка

При попадании в глаза избыточного количества препарата рекомендуется промыть глаза теплой водой.

Взаимодействие

У пациентов, получающих глазные капли Бетоптик и одновременно принимающих другие β-адреноблокаторы перорально, выше риск развития аддитивного эффекта. В сочетании с препаратами, истощающими запасы катехоламинов, такими как резерпин, может наблюдаться усиление снижения артериального давления и брадикардия.

Аналогичный эффект может быть при совместном применении бетаксолола и адренергических психотропных средств.

В подобных случаях следует соблюдать большую осторожность. Такие больные должны находиться под более тщательным медицинским контролем.

Регистрационные удостоверения:

Бетоптик: П № 014741/01-2003 от 27.01.2003

Бетоптик С: П № 015599/01 от 15.04.2004

В

Валацикловир (Valaciclovir)

Противовирусные средства

Форма выпуска

Табл. 500 мг

Механизм действия

Специфический ингибитор ДНК-полимеразы вирусов герпеса. Блокирует синтез вирусной ДНК и репликацию вирусов. В организме человека превращается в ацикловир и L-валин; в результате фосфорилирования из ацикловира образуется активный ацикловира трифосфат, который конкурентно подавляет вирусную ДНК-полимеразу. Первый этап фосфорилирования происходит под влиянием вирусоспецифического фермента (для вирусов *Herpes simplex*, *Varicella zoster*, вируса Эпштейна—Барра — вирусная тимидинкиназа, которую обнаруживают только в клетках, инфицированных вирусом)

Для ЦМВ селективность препарата обусловлена тем, что фосфорилирование частично опосредовано продуктом гена фосфотрансферазы UL97. Активен *in vitro* в отношении вирусов *Herpes simplex* 1-го и 2-го типов, вируса *Varicella zoster*, вируса Эпштейна—Барра, ЦМВ и человеческого вируса герпеса 6-го типа.

Основные эффекты

- Оказывает противовирусный эффект.

Фармакокинетика

Абсорбция — высокая, быстро и практически полностью превращается в ацикловир и L-валин. **Биодоступность** ацикловира при приеме 1 г валацикловира — 54% (в 3—5 раз выше, чем при приеме ацикловира внутрь). После применения валацикловира в дозе 1 г 4 р/сут АUC примерно равна АUC при в/в введении ацикловира в дозе 5 мг каждые 8 ч. C_{max} после однократного приема 1 г — 15—25 мкмоль/мл, TC_{max} — 1,6—2,1 ч; через 3 ч неметаболизированный валацикловир в плазме не определяется.

Связь с белками валацикловира — 13—18%, ацикловира — 9—33%. Ацикловир широко распределяется в тканях и жидкостях организма, включая головной мозг, почки, легкие, печень, водянистую влагу, слезную жидкость, кишеч-

ник, мышцы, селезенку, матку, слизистую оболочку и секрет влагалища, сперму, амниотическую жидкость, СМЖ (50% от концентрации в плазме), жидкость герпетических пузырьков. Наиболее высокие концентрации создаются в почках, печени и кишечнике. Проникает через плаценту и в грудное молоко.

$T_{1/2}$ валацикловира — менее 30 мин; ацикловира — 2,5—3,3 ч, при терминальной стадии почечной недостаточности — 14 ч, у пожилых пациентов (65—83 года) — 3,3—3,7 ч.

Выводится почками (45,6%), преимущественно в виде ацикловира и его метаболита 9-карбоксиметоксиметилгуанина, менее 1% — в неизменном виде и с каловыми массами (47,12%) в течение 96 ч.

Показания

- Заболевания кожи и слизистых оболочек, вызванные вирусом *Herpes simplex* типов 1 и 2.
- Профилактика рецидивов заболеваний кожи и слизистых оболочек, вызванных вирусом *Herpes simplex* типов 1 и 2.

Способ применения и дозы

Внутрь, для лечения опоясывающего лишая — по 1 г 3 р/сут в течение 7 дней; для лечения *Herpes simplex* — по 500 мг 2 р/сут.

При рецидивах заболеваний, вызванных вирусом *Herpes simplex*, лечение начинают в продромальный период или сразу после появления первых симптомов в течение 5 дней; при необходимости на первом этапе длительность лечения увеличивают до 10 дней.

На фоне ХПН дозу снижают: при опоясывающем герпесе — по 1 г каждые 12 ч при КК 30—49 мл/мин; 1 р/сут при КК 10—29 мл/мин; по 500 мг 1 р/сут при КК менее 10 мл/мин; при простом герпесе — по 500 мг каждые 12 ч при КК 30—49 мл/мин или 1 р/сут при КК менее 30 мл/мин; в случае гемодиализа препарат назначается после него.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Предостережения, контроль терапии

- У пациентов с нормальным иммунитетом вирусы с пониженной чувствительностью встречаются исключительно редко; относительно чаще эти вирусы обнаруживаются у лиц с выражен-

ным иммунодефицитом (у реципиентов внутренних органов или костного мозга; больных, получающих химиотерапию по поводу злокачественных новообразований; инфицированных ВИЧ). Пониженная чувствительность вирусов к препарату обусловлена фенотипическим дефицитом тимидинкиназы в клетках, инфицированных вирусом, в то время как вирулентность таких вирусов близка к таковой у «диких» вирусов.

- Пациентам пожилого возраста в период лечения необходимо увеличить объем потребляемой жидкости.
- При отсутствии выраженных нарушений функции почек коррекции режима дозирования не требуется.
- Опыт применения препарата у детей недостаточен.
- Прием препарата в высоких дозах в течение длительного времени при состояниях, сопровождающихся выраженным иммунодефицитом (трансплантация костного мозга, клинически выраженные формы ВИЧ-инфекции, трансплантация почки), приводил к развитию тромбоцитопенической пурпуры и гемолитико-уремическому синдрому, вплоть до летального исхода.

С осторожностью назначать:

- печеночная/почечная недостаточность, беременность, период лактации, детский возраст.

Побочные эффекты

Со стороны пищеварительной системы:

- тошнота;
- рвота;
- гастралгия;
- снижение аппетита.

Со стороны нервной системы:

- головокружение;
- головная боль;
- спутанность сознания;
- галлюцинации (обычно у пациентов с нарушенной функцией почек или другими предрасполагающими факторами).

Аллергические реакции:

- сыпь;
- крапивница;
- зуд;
- ангионевротический отек;
- анафилаксия.

Со стороны системы крови:

- тромбоцитопения.

Другие (у пациентов с выраженным иммунодефицитом, получавших валацикловир в высоких дозах (8 г/сут) и длительное время):

- почечная недостаточность;
- микроангиопатия;
- гемолитическая анемия;
- тромбоцитопения;
- повышение активности АСТ.

Передозировка

В настоящее время случаев передозировки не отмечалось.

Лечение: выводится с помощью гемодиализа.

Взаимодействие

Не установлено клинически значимого взаимодействия препарата с другими ЛС.

Синонимы:

Валтрекс (Великобритания)



**Видисик
(Vidisic)**

Bausch & Lomb (США)

Карбомер (Carbomer)
Регидратанты

Форма выпуска

Гель глазной 10 г

Основные эффекты

- Заменитель слезной жидкости. Гель формирует прозрачную смазывающую и увлажняющую пленку на поверхности глаза.
- Уменьшает симптомы раздражения, связанные с синдромом сухого глаза и защищает роговицу от высыхания (увеличивает продолжительность контакта водного раствора с эпителием роговицы, образует на роговице защитную увлажняющую пленку).

Показания

- Недостаточная продукция слезной жидкости.
- Проявления синдрома «сухого глаза».

Способ применения и дозы

По 1 капле 3—5 р/сут.

Регистрационное удостоверение:

П № 015826/01



**Визудин
(Visudyne)**

Новартис Фарма С.А.С.

Вертепорфин (Verteporfin)
Дерматотропные средства

Форма выпуска и состав

Пор. во фл. для приготовления р-ра д/ин.

Каждый флакон содержит:

*активное вещество: вертепорфин 15 мг;
вспомогательные вещества: лактоза 690 мг,
димиритолфосфатидилхолин 71 мг,*

фосфатидилглицерин яичный 49 мг; антиоксиданты: пальмитат аскорбиновой кислоты 0,15 мг (E304), гидрокситолуол бутилмированный 0,015 мг (E321)

Механизм действия

Вертепорфин является производным бензопорфирина (BPD-MA), состоит из смеси в соотношении 1:1 одинаково активных стереоизомеров BPD-MAC и BPD-MAD.

Вертепорфин — фотосенсибилизатор, при активации светом и в присутствии кислорода он продуцирует цитотоксичные агенты. Когда поглощаемая порфирином энергия передается кислороду, генерируется высокоактивный короткоживущий синглетный кислород. Синглетный кислород разрушает биологические структуры в пределах диффузной зоны, что приводит к локальной закупорке сосудов, разрушению клеток и, при определенных условиях, их гибели. Вертепорфин в рекомендуемой дозировке не является цитотоксичным.

В плазме вертепорфин переносится в первую очередь к липопротеинам низкой плотности (LDL). Селективность ФДТ (фотодинамической терапии) с вертепорфином основана, помимо локализованного воздействия света, на избирательности, быстром поглощении и накоплении вертепорфина быстро пролиферирующими клетками, включая эндотелий вновь образованных сосудов сетчатки. Предполагается, что это накопление обусловлено повышенной чувствительностью рецепторов в пролиферирующих клетках. В испытаниях на кроликах и обезьянах с вновь образованными сосудами глаз и в клинических исследованиях при внутривенном введении вертепорфина с последующим облучением светом лазера с длиной волны 689 нм была отмечена избирательная закупорка вновь образованных сосудов, в то время как широкие, нормальные сосуды сетчатки оставались открытыми.

Основные эффекты

- Закупорка вновь образованных региональных сосудов в результате терапии Визудином была подтверждена флуоресцентной ангиографией.

Показания

- Возрастная дегенерация желтого пятна у пациентов с преимущественно классической субфовеальной хориоидальной неоваскуляризацией (ХНВ) или повторная субфовеальная хориоидальная неоваскуляризация при патологической миопии.

Способ применения и дозы

Визудин растворяют в 7 мл воды для инъекций для получения 7,5 мл раствора с концентрацией 2,0 мг/мл. Для дозировки 6 мг/м² площади тела следует разбавить требуемое количество рас-

твора Визудина 5% раствором глюкозы для инъекций до конечного объема в 30 мл.

Противопоказания

- Порфирия.
- Повышенная чувствительность к вертепорфину или любому из его компонентов.
- Тяжелое течение гепатита.
- Период лактации.

Предостережения, контроль терапии

- Пациенты, принимающие Визудин, остаются фотосенсибилизированными в течение 48 ч после инъекции. В это время пациенты должны избегать воздействия на открытые участки кожи и глаза прямого солнечного и яркого искусственного света. Если пациенту необходимо выйти на улицу в дневное время в первые 48 ч после терапии, ему следует защитить кожу светонепроницаемой одеждой, а глаза — темными очками. Обычный свет внутри помещений не опасен. Пациенты не должны находиться в темноте, им следует находиться в освещенном помещении, поскольку свет внутри помещения способствует выведению препарата через кожу («фотоотбеливание»). УФ-защитные кремы не эффективны для защиты от проявления светочувствительных реакций.
- Больным с заболеваниями печени средней или тяжелой степени течения Визудин следует назначать с осторожностью, поскольку опыт лечения таких пациентов пока отсутствует.
- Больным с выраженным снижением остроты зрения (до 40% и более) в течение первой недели после лечения повторный курс можно назначать лишь в том случае, если зрение восстановится до уровня, предшествовавшего лечению. Лечащий врач обязан внимательно оценить соотношение потенциальной пользы и риска от терапии.
- У пациентов с преимущественно скрытой дегенерацией желтого пятна (> 50% зоны поражения) при промежуточном анализе на III клинической фазе эффект от лечения выявлен не был.
- В/в инъекцию Визудина следует осуществлять осторожно. Экстравазат Визудина способен вызвать сильную боль, воспаление, отек мягких тканей или обесцвечивание кожи в зоне инъекции. Для устранения боли могут потребоваться анальгетики. Если образуется подкожная гематома, инъекцию следует немедленно прекратить и наложить на область инъекции холодный компресс. Пораженную зону следует тщательно защищать от прямого яркого света до тех пор, пока не пройдет отек мягких тканей и обесцвечивание кожи.
- Клинические данные по введению Визудина пациентам, находящимся под общей анестези-

ей, отсутствуют, поэтому следует соблюдать осторожность при рассмотрении вопроса о терапии Визудином в случаях, когда требуется проведение наркоза.

- Препарат нельзя применять при ярком свете, нельзя использовать солевые растворы. Если вещество пролилось, его нужно собрать и место вытереть влажной тряпкой. Следует избегать контакта препарата со слизистой глаз и кожей.
- После терапии Визудином у пациента могут развиваться временные нарушения зрения (ослабление и дефекты поля зрения). При возникновении таких симптомов пациенту не следует водить автомобиль или работать с механизмами.

Побочные эффекты

Со стороны органа зрения:

- нарушения зрения (затуманивание, расплывчатость зрения или вспышки света);
- снижение остроты зрения;
- дефекты поля зрения (серые или темные ореолы, скотома и черные точки);
- слезотечение;
- субретинальное кровоизлияние, кровоизлияние в стекловидное тело.

У 1% пациентов происходило острое снижение зрения (до 40% и более) в первые 7 дней после терапии. В другом плацебоконтролируемом испытании у пациентов с преимущественно скрытыми ХНВ поражениями в 4% случаев отмечалось острое снижение зрения также в первые 7 дней после терапии. У большинства этих пациентов зрение восстановилось полностью или частично.

В зоне инъекции:

- боль;
- отек мягких тканей;
- гематома;
- воспаление;
- кровотечение;
- местные реакции гиперчувствительности;
- обесцвечивание кожи в зоне инъекции.

Системные реакции:

- тошнота;
- светочувствительные реакции;
- боль в спине во время инъекции;
- астения;
- повышение уровня холестерина в сыворотке крови;
- повышение уровня креатинина в сыворотке крови.

Патогенез болей в спине, возникающих во время инъекции Вертепорфина, неясен. Это явление нельзя отнести к гемолизу или аллергическим реакциям. Как правило, боль исчезает вскоре после окончания инъекции.

Большинство побочных эффектов были слабыми или умеренно выраженными и носили временный характер.

Светочувствительные реакции (у 2,2% пациентов и менее чем в 1% после повторных курсов Визудина) выражались в виде солнечного ожога, который, как правило, возникал в первые сутки после инъекции Визудина.

Передозировка

Случаев передозировки препарата не наблюдалось. Передозировка препарата и/или светового воздействия на подвергнутый лечению глаз может привести к неизбежному нарушению кровоснабжения нормальных сосудов сетчатки с возможным острым снижением зрения, к пролонгированию периода фотосенсибилизации пациента на несколько дней. При дозировке около 20 мг/м², т.е. в три раза превышающей нормальную дозу, период фотосенсибилизации увеличивается до 6 — 7 дней. В таких случаях пациенту следует продлить время защиты кожи и глаз от воздействия прямого солнечного света или яркого освещения внутри помещений в соответствии с количеством передозированного препарата.

Взаимодействие

- Специальных исследований по лекарственному взаимодействию у человека не проводилось. Исходя из механизма действия некоторые препараты могут повлиять на эффект от лечения Визудином.
- Совместное применение других фотосенсибилизирующих агентов (таких как тетрациклины, сульфаниламиды, фенотиазины, сульфонилмочевина, гипогликемические препараты, тиазидные диуретики и гризеофульвин) может увеличить риск развития светочувствительных реакций.
- Можно ожидать, что соединения, связывающие активный кислород или радикалы, такие как диметилсульфоксид, β-каротин, этанол, формиат и маннитол, снизят активность вертепорфина.
- Блокаторы кальциевых каналов, полимиксин В или радиационная терапия могут увеличить степень поглощения вертепорфина эндотелием сосудов.
- Антикоагулянты, вазоконстрикторы или антиагреганты, такие как ингибитор тромбоксан А2, способны снизить эффективность Визудина.
- Визудин осаждается в солевых растворах, поэтому не следует использовать для растворения и разбавления физиологический раствор или другие парентеральные растворы.
- Нельзя растворять Визудин в одном растворе с другими препаратами.
- Следует предохранять препарат от воздействия прямого солнечного света.

Регистрационное удостоверение:

№ 013830-2004

**Витабакт
(Vitabact)**
Новартис Фарма С.А.С., произведено
Лаборатории Сиба Фижн Фор
(Франция)

Пиклоксидин (Picloxidine)
Антисептики и дезинфицирующие средства

Форма выпуска и состав

Капли глазные

Активные вещества: пиклоксидина дигидрохлорид 5 мг; вспомогательные вещества: полисорбат 80 мл, глюкоза, вода дистиллированная до 10 мл

Механизм действия

Пиклоксидин — производное бигуанидов, противомикробное средство. **Активен** в отношении *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Eberthella typhosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus vulgaris*, *Shigella dysenteria*, *Bacillus subtilis*, *Chlamidia trachomatis*; некоторых вирусов и грибов.

Основные эффекты

- Оказывает антисептическое действие.

Фармакокинетика

При местном применении системная абсорбция низкая.

Показания

- Инфекционные заболевания передней камеры глаза.
- Дакриоцистит.
- Профилактика инфекционных осложнений в послеоперационном периоде после хирургических вмешательств в области передней камеры глаза.

Способ применения и дозы

При лечении глазных инфекций: по 1 капле в глаз 2—6 р/сут. Продолжительность лечения — 10 дней, целесообразность и необходимость увеличения срока лечения больше 10 дней должна определяться врачом.

В послеоперационном периоде: препарат закапывают по рекомендации лечащего врача по 1 капле 3—4 р/сут. Витабакт также может использоваться в рамках предоперационной подготовки по 1—2 капле непосредственно перед вмешательством.

Противопоказания

- Повышенная индивидуальная чувствительность к компонентам препарата.

Побочные эффекты

- В редких случаях возможны **аллергические реакции** в виде конъюнктивальной гиперемии.

Регистрационное удостоверение:
П № 014701/01

**Вита-Йодурол
(Vitaiodurol)**

Новартис Фарма С.А.С., произведено
Лаборатории Сиба Вижн Фор
(Франция)

Форма выпуска и состав

Капли глазные

Активные вещества: кальция хлорид 2 мг, магния хлорид 3 мг, никотиновая кислота 0,3 мг, аденозин 1 мг; вспомогательные вещества: натрия хлорид, бензалкония хлорид, натрия гидроксид, вода для инъекций

Механизм действия

Входящие в состав вещества способствуют улучшению метаболизма хрусталика, препятствуют отложению протеина в тканях хрусталика, положительно воздействуют на периорбитальную циркуляцию.

Основные эффекты

- Противокатарактное средство, улучшающее трофику хрусталика, обмен веществ и кровоснабжение глазного яблока.

Показания

- Катаракты:
—старческая;
—травматическая;
—врожденная;
—вторичная.

Способ применения и дозы

Закапывается в конъюнктивальный мешок пораженного глаза по 1—2 капле 2—3 р/сут.

Противопоказания

- Повышенная чувствительность к компонентам препарата.
- Вита-Йодурол не применяют у детей.

Побочные эффекты

- Возможны местные аллергические реакции.

Передозировка

Данные отсутствуют.

Взаимодействие

В настоящее время неизвестно.

Регистрационное удостоверение:
8-242 № 008679 от 16.09.1998 ППР

Г

**Ганцикловир
(Ganciclovir)**

Средства, селективно активируемые вирусной тимидинкиназой

Форма выпуска

Капс. 0,25 г

Пор. лиоф. д/ин. 0,5 г

Механизм действия

Активен в отношении цитомегаловируса, вируса *Herpes simplex* типа 1 и 2, вируса Эпштейна—Барра, вируса *Varicella zoster* и вируса гепатита В.

Под влиянием кодируемого вирусом фермента ганцикловир быстро фосфорилируется в форму монофосфата, а затем, под действием клеточных киназ, последовательно превращается в дифосфат и трифосфат. Действуя как субстрат и встраиваясь в ДНК, ганцикловира трифосфат конкурентно ингибирует ДНК-полимеразу, что приводит к подавлению синтеза ДНК за счет ингибирования элонгации цепи ДНК.

Подавляет вирусную ДНК-полимеразу активнее, чем клеточную полимеразу. При снижении концентрации ганцикловира трифосфата элонгация цепи ДНК возобновляется.

Фармакокинетика

После приема внутрь **всасывается** медленно и неполно. **Биодоступность** после приема натощак — 5%, во время еды — 6—9%. Максимальные концентрации в плазме при приеме внутрь натощак достигаются через 1,8 ч, при приеме с пищей — через 3 ч и составляют при дозе 3 г/сут 1—1,2 мг/л; при в/в введении 5 мг/кг/сут в течение 1 ч максимальные концентрации равны 8,3—9 мг/л.

Связывается с белками плазмы — 1—2%, объем распределения — 0,74 л/кг. Распределяется во всех тканях организма. Проходит через гематофтальмический барьер (содержание в спинномозговой жидкости составляет от 7 до 67%), плаценту, проникает внутрь глазного яблока.

Практически **не метаболизируется**. **Выводится** почти 100% в неизмененном виде путем клубочковой фильтрации и канальцевой секреции. При в/в введении $T_{1/2}$ у взрослых — 2,5—3,6 ч; при КК 20—50 мл/мин — 9—30 ч; $T_{1/2}$ у

новорожденных — 2,4 ч. После приема внутрь $T_{1/2}$ — 3,1—5,5 ч; при КК 10—50 мл/мин — 15,7—18,2 ч.

После проведения гемодиализа (в течение 4 ч) концентрация в плазме уменьшается на 50%.

Показания

- Ретинит, вызванный цитомегаловирусом у пациентов с ослабленным иммунитетом, — при СПИДе, иммунодепрессивной терапии (в т.ч. после операций трансплантации органов), химиотерапии злокачественных новообразований.
- **Другие показания:** цитомегаловирусные инфекции (колит, эзофагит, пневмония, полирадикулопатия и др.) у лиц с ослабленным иммунитетом (лечение и профилактика) — при СПИДе, иммунодепрессивной терапии (в т.ч. после операций трансплантации органов), химиотерапии злокачественных новообразований.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Врожденная или неонатальная цитомегаловирусная инфекция.
- Тяжелое угнетение костномозгового кроветворения (нейтропения — менее 500/мкл, тромбоцитопения — менее 25 000/мкл).
- Беременность.
- Кормление грудью.
- Детский возраст (младше 12 лет).

Способ применения и дозы

В/в, 5 мг/кг с постоянной скоростью в течение 1 ч. Правила приготовления и введения инфузионного раствора: из флакона набирают рассчитанную дозу ЛС и добавляют к 100 мл базового инфузионного раствора (физиологический раствор, 5% раствор глюкозы, раствор Рингера, Рингер-лактатный раствор). Вводят в течение 1 ч в крупные вены, не рекомендуют применение раствора с концентрацией более 10 мг/мл.

Продолжительность лечения при цитомегаловирусных инфекциях составляет 14—21 день.

У пациентов с почечной недостаточностью необходима коррекция режима дозирования в зависимости от концентрации креатинина.

При в/в введении следующая схема дозирования:

Концентрация креатинина, мкмоль/л	Доза, мг/кг	Кратность введения
125—225	По 2,5	Через 12 ч
225—398	2,5	Через 24 ч
Больше 398	По 1,25	Через 24 ч

При приеме внутрь необходима следующая схема применения ганцикловира в зависимости от значений клиренса креатинина:

Клиренс креатинина (мл/мин)	Суточная доза (мг/день)
Не менее 70	3
50—69	1,5 мг/кг
25—49	1
10—24	0,5
Меньше 10	0,5 г (3 р/нед)

Предостережения, контроль терапии

До начала проведения терапии необходимо получить лабораторное подтверждение диагноза цитомегаловирусной инфекции.

Во время лечения следует:

- учитывать, что нейтропения обычно развивается на 1—2 нед от начала лечения (до введения общей дозы 200 мг/кг), количество нейтрофилов нормализуется обычно в течение 2—5 дней после отмены или снижения дозы (пациенты с количеством тромбоцитов ниже 100 000/мкл или пациенты с ятрогенной иммунодепрессией относятся к группе риска по развитию тромбоцитопении);
- при развитии тяжелой нейтропии (число нейтрофилов меньше 500/мкл) и/или тромбоцитопении (число тромбоцитов меньше 25 000/мкл) прекратить лечение до появления признаков нормализации кроветворения;
- контролировать картину периферической крови каждые 2 нед; у пациентов, у которых ранее при лечении ганцикловиром или другими аналогами нуклеозидов отмечалась лейкопения или у которых в начале лечения количество нейтрофилов было меньше 1000/мкл, — не реже 1 р/нед;
- проводить офтальмологические исследования 1 р/нед в начале лечения и каждые 4 нед в период поддерживающей терапии; частота исследования может варьировать в зависимости от распространенности болезни, активности процесса и близости поражения к желтому пятну и диску зрительного нерва;
- учитывать, что в/в капельное введение должно сопровождаться соответствующей водной нагрузкой (клиренс зависит от интенсивности диуреза), не рекомендуется быстрое струйное в/в введение ЛС, т.к. возможно повышение токсичности;

- использовать эффективные методы контрацепции мужчинам и женщинам вследствие высокой токсичности и мутагенной активности (мужчинам также рекомендуют применять барьерные методы контрацепции в течение 90 дней после окончания лечения);
- учитывать, что нейтропенический и тромбоцитопенический эффекты могут приводить к увеличению частоты микробных инфекций полости рта, кровоточивости десен, замедлению процесса регенерации (необходимо уделять должное внимание гигиене полости рта).
- Инфузионный раствор, содержащий ганцикловир, должен быть использован в течение 24 ч после разведения, раствор для инфузий следует хранить в холодильнике.
- При работе с ЛС следует избегать попадания его на кожу и слизистые оболочки.

Особенности применения

С осторожностью назначать:

- при миелодепрессии (в том числе на фоне сопутствующей лучевой и/или химиотерапии);
- хронической почечной недостаточности;
- лицам пожилого возраста.

Побочные эффекты

Со стороны пищеварительной системы:

- отрыжка;
- эзофагит;
- тошнота, рвота;
- сухость во рту;
- анорексия;
- афтозный стоматит;
- диарея;
- метеоризм;
- гастралгия;
- недержание кала;
- гепатит (желтуха, повышение активности и щелочной фосфатазы);
- кровотечения из ЖКТ;
- боль в животе;
- панкреатит.

Аллергические реакции:

- зуд;
- макулопапулезная сыпь;
- крапивница;
- озноб;
- эозинофилия;
- гипертермия.

Со стороны нервной системы:

- навязчивые состояния;
- «кошмарные» сновидения;
- атаксия;
- кома;
- спутанность сознания;
- бессонница;
- нейропатия;
- расстройство мышления;
- головокружение;
- головная боль, мигрень;

- тревожность;
- лабильность настроения;
- нервозность;
- парестезии;
- гиперкинезии;
- психоз;
- эпилептические припадки.

Со стороны сердечно-сосудистой системы:

- аритмии;
- лабильность АД;
- тромбоз вен;
- вазодилатация.

Со стороны органов чувств:

- нарушение зрения;
- при введении в стекловидное тело — бактериальный эндофтальмит;
- легкое рубцевание конъюнктивы;
- ощущение инородного тела в глазу;
- отслоение сетчатки у пациентов со СПИДом с цитомегаловирусным ретинитом;
- инъецированность сосудов склеры или субконъюнктивальное кровоизлияние;
- боли в глазах и ушах;
- амблиопия;
- слепота;
- конъюнктивит;
- извращение вкуса;
- снижение слуха.

Со стороны мочевыделительной системы:

- гематурия;
- отеки;
- учащение мочеиспускания;
- нарушение функции почек (гиперкреатининемия, повышение содержания мочевины);
- снижение либидо;
- в высоких дозах — необратимое подавление сперматогенеза у мужчин и фертильности у женщин.

Со стороны системы крови:

- нейтропения и гранулоцитопения;
- тромбоцитопения;
- реде — анемия, панцитопения, спленомегалия.

Со стороны опорно-двигательного аппарата:

- миастения;
- миалгия;
- артралгия;
- оссалгия;
- судороги в икроножных мышцах;
- боль в пояснице;
- тремор.

Местные реакции:

- болезненность по ходу вены;
- флебит.

Другие эффекты:

- присоединение инфекций;
- флегмона;
- акне;
- боль в грудной клетке;
- гипогликемия;
- алопеция;
- уменьшение массы тела;

- диспноэ;
- канцерогенность.

Показатели концентрации креатинина или КК определяют каждые 2 нед.

Передозировка

Симптомы: обратимая нейтропения.

Лечение: гемодиализ, колониестимулирующие факторы.

Взаимодействие

Группы и ЛС	Результат
Нефротоксические ЛС	Повышение риска нарушения функции почек
ЛС, блокирующие канальцевую секрецию	Снижение клиренса ганцикловира и увеличение его $T_{1/2}$
Дапсон, пентамин, фторцитозин, винкристин, винбластин, адриамицин, амфотерицин В, циклоспорин, триметоприм и его комбинации с сульфаниламидами	Повышение токсичности ганцикловира
Диданозин	Увеличение риска возникновения токсических эффектов диданозина
Зидовудин	Увеличение риска развития нейтропении
Имипенем/циластатин	Увеличение риска развития генерализованных судорог

Синонимы

Цимевен (Великобритания)

Гемаза® (Gemase®)

Экспериментальное производство
медико-биологических препаратов
ГУ «Российский кардиологический
научно-производственный комплекс
МЗ РФ (Россия) по лицензии НПП
«Техноген» (Россия)

Проурокиназа рекомбинантная
Фибринолитики

Форма выпуска и состав

Лиофилизат для приготовления инъекционного р-ра в ам. по 5000 МЕ; 5 ам., упакованных в блистер

Состав 1 ампулы для инъекций:

активные вещества: проурокиназа рекомбинантная 0,0588 мг (5000 МЕ);
вспомогательные вещества: натрия хлорид,
декстран

Механизм действия

Гемаза представляет собой рекомбинантную проурокиназу. Катализирует превращение плазминогена в плазмин, способный лизировать фибриновые сгустки; специфическая ферментативная активность — не ниже 85 000 МЕ/мг белка.

Показания

Гемазу применяют в офтальмологии для лечения следующей патологии:

- гифема, гемофтальм;
- преретинальные, субретинальные и интраретинальные кровоизлияния;
- фибриноидный синдром;
- окклюзия центральной артерии сетчатки и ее ветвей;
- тромбоз центральной вены сетчатки и ее ветвей;
- профилактика спаечного процесса в послеоперационном периоде при операциях по поводу глаукомы.

Способ применения и дозы

Содержимое 1 ампулы (5000 МЕ) разводится в 0,5 мл физиологического раствора. Препарат вводится **парабульбарно** или **субконъюнктивно** до 10 инъекций на курс.

Промывание передней камеры глаза при массивном выпоте в нее фибрина или гифеме: содержимое ампулы (5000 МЕ) разводится в 1 мл физиологического раствора; затем 0,2 мл (1000 МЕ) или 0,1 мл (500 МЕ) полученного раствора разводится до 0,5 мл физиологическим раствором.

Для **интравитреального** введения: 5000 МЕ лиофилизата разводится в 1 мл физиологического раствора, затем берется 0,1 мл (500 МЕ) полученного раствора и разбавляется 0,1—0,2 мл физиологического раствора. Полученный объем (0,2—0,3 мл) вводится интравитреально однократно.

При наличии гифемы и выпота фибрина после экстракции катаракты рекомендуется субконъюнктивальное или парабульбарное введение Гемазы, а также введение в переднюю камеру глаза. При кровоизлияниях в стекловидное тело, сетчатку, окклюзионных поражениях сосудов сетчатки и зрительного нерва показано парабульбарное введение Гемазы. При гемофтальмах различной этиологии и фибриноидном синдроме возможно интравитреальное введение препарата.

Для профилактики спаечного процесса в послеоперационном периоде при антиглаукоматозных операциях Гемазу разводят в соотношении, указанном для субконъюнктивальных инъекций, и вводят в фильтрационную подушку в раннем послеоперационном периоде в количестве 1—3 инъекций.

Противопоказания

- Индивидуальная гиперчувствительность к компонентам препарата.

- Состояния с высоким риском развития кровотечения, в том числе заболевания крови.
- Желудочно-кишечные кровотечения.
- Бактериальный эндокардит.
- Активная форма туберкулеза.
- Пролиферативная диабетическая ретинопатия с глиозом III—IV степени.
- Артериальная гипертензия с диастолическим АД более 105 мм рт. ст.
- Гипертонический криз.
- Хроническая почечная недостаточность.
- Тяжелая гепатоцеллюлярная недостаточность.

Взаимодействие

- Совместное применение препарата с протеолитическими средствами показало, что сочетать Гемазу с инъекциями коллалазина нецелесообразно.
- Комбинацию Гемазы с другими тромболитиками следует применять с осторожностью.
- Возможно комбинированное использование растворов Гемазы и эмоксипина, а также Гемазы и дексаметазона.

Регистрационное удостоверение:

№ 001837/01-2002

Гидрокортизон-ПОС N (Hydrocortison-POS® N)

Урсфарм Арцнайmittel GmbH и Ко.
КГ (Германия)

Гидрокортизон (Hydrocortisone)
Глюкокортикоиды

Форма выпуска и состав

Мазь глазная 1% и 2,5% в тубах по 2,5 г

1 г глазной мази содержит:

активные вещества: гидрокортизона ацетат 10,0 мг (Гидрокортизон-ПОС N 1%), гидрокортизона ацетат 25,0 мг (Гидрокортизон-ПОС N 2,5%);

вспомогательные вещества: белый вазелин, жидкий парафин, ланолин до 1000,0 мг

Механизм действия

Глюкокортикоид Гидрокортизон действует на скорость синтеза протеинов, принимающих участие в иммунологических реакциях и реакциях хемотаксиса.

Основные эффекты

- Противовоспалительный и противоаллергический.

Фармакокинетика

При местном применении системная абсорбция низкая. Возможна пенетрация гидрокортизона

через роговицу во влагу передней камеры глаза. Скорость пенетрации повышается при воспалении глаза или повреждении эпителия роговицы.

Показания

- Аллергический конъюнктивит, блефарит, блефароконъюнктивит.
- Острый и хронический ириты, иридоциклит.
- Воспалительные явления после хирургического вмешательства на глазном яблоке.
- Для подавления неоваскуляризации после перенесенных кератитов, химических ожогов.

Способ применения и дозы

Полоска мази длиной 1 см закладывается 2—3 р/сут в конъюнктивальный мешок. Длительность лечения обычно не превышает 2—3 нед.

При одновременном применении нескольких глазных ЛС рекомендуется закладывать Гидрокортизон-ПОС N не ранее чем через 15 мин после использования глазных капель.

Противопоказания

- Поверхностный герпес роговицы.
- Нарушения целостности эпителия и повреждения роговицы.
- Туберкулезная, бактериальная или грибковая инфекции глаз.

Предостережения, контроль терапии

- Во время лечения глазной мазью Гидрокортизон-ПОС N не рекомендуется пользоваться контактными линзами.
- Не рекомендуется использовать препарат непосредственно перед работой с механизмами и вождением автотранспорта.

Побочные эффекты

- Очень редко — аллергические реакции (контактный дерматит, дерматоконъюнктивит, экзема век).
- Длительное применение препарата может привести к вторичной глаукоме и осложненной катаракте.

Регистрационное удостоверение:

П № 014922/01-2003 от 17.04.2003

Гинкго Билоба (Ginkgo Biloba)

Антиагреганты. Ангиопротекторы и корректоры микроциркуляции

Форма выпуска

Табл. п.о. 40 мг

Р-р д/пр. внутрь 1,0 мл

Механизм действия

Препарат растительного происхождения. Действие обусловлено влиянием на процессы обмена в клетках, реологические свойства крови и микроциркуляцию, а также на вазомоторные реакции крупных кровеносных сосудов.

Основные эффекты

- Улучшает мозговое кровообращение, а также снабжение мозга кислородом и глюкозой.
- Обладает сосудорасширяющим действием, препятствует агрегации тромбоцитов.
- Нормализует метаболические процессы, оказывает антигипоксическое действие на ткани. Препятствует перекисному окислению липидов и образованию свободных радикалов клеточных мембран.
- Оказывает выраженное противоотечное действие во всех практически тканях (в т.ч. и в тканях головного мозга).
- При различных патологических состояниях предотвращает усиление протеолитической активности сыворотки.

Фармакокинетика

Исследования фармакокинетики препарата не проводились.

Показания

- Нарушения периферического кровообращения.
- Дисциркуляторные энцефалопатии различного генеза.
- Старческая дегенерация желтого пятна.
- Диабетическая ретинопатия и полиневропатия.
- Нейросенсорные нарушения (головокружения, шум в ушах, гипоакузия).
- Астенические состояния: психогенные, невротическая депрессия и обусловленные травматическим поражением головного мозга.

Способ применения и дозы

Начинают по 40 мг (1 табл. или 1 мл раствора для приема **внутри**) 3 р/сут во время еды. Курс лечения определяется индивидуально, в среднем составляет 1—3 мес.

Противопоказания

- Индивидуальная непереносимость препарата.

Предостережения, контроль терапии

- Возможно применение гинкго билоба во II и III триместрах беременности по показаниям.
- В экспериментальных исследованиях установлено, что гинкго билоба не обладает тератогенным действием.

Побочные эффекты

Со стороны пищеварительной системы:

- расстройства пищеварения.

Со стороны нервной системы:

- головные боли.

Аллергические реакции:

- кожные аллергические реакции.

Взаимодействие

Лекарственное взаимодействие препарата не описано.

Синонимы

Танакан (Франция), Билобил (Словения)

Гипромеллоза/бензалкония хлорид (Hypromellose/Benzalkonium chloride)

Увлажняющие и вяжущие средства
(«искусственные слезы»)

Форма выпуска

Капли глазные

Механизм действия и основные эффекты

Гипромеллоза (гидроксипропил метилцеллюлоза), благодаря высокой вязкости, увеличивает продолжительность контакта между препаратом и поверхностью глаза. Показатель преломления раствора гипромеллозы аналогичен естественным слезам. Способствует восстановлению, стабильности и воспроизведению оптических характеристик слезной пленки. Оказывает смазывающее и смягчающее действие.

Бензалкония хлорид — четвертичная аммониевая соль оказывает бактерицидное действие на грамположительные, а в высоких концентрациях и на грамотрицательные бактерии; а также на грибы, дрожжи. В меньшей степени проявляет противомикробную активность в отношении *Pseudomonas aeruginosa*, туберкулезных микробактерий, клостридий, спорообразующих микроорганизмов и вирусов; *in vitro* инактивирует ВИЧ. Обладает эмульгирующими свойствами.

Фармакокинетика

Данные отсутствуют.

Показания

- Синдром «сухого глаза».
- Дезинфекция слезной жидкости.
- Состояния после пластических операций на веках.
- Состояния после кератопластики, кератозэктомии.
- Эрозии и трофические изменения роговицы.

Способ применения и дозы

Инстилляции в нижний конъюнктивальный мешок по 1—2 капле 4—8 р/сут.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Предостережения, контроль терапии

- Комбинация не предназначена для длительного применения. Отсутствие эффекта в течение короткого периода времени требует уточнения диагноза.
- Применяют только в перерывах между использованием контактных линз.
- При случаях попадания внутрь небольших количеств препарата всасывание его ограничено.
- Возможно раздражение слизистой оболочки полости рта, мышечная слабость и снижение АД.
- Безопасность применения при беременности и в период кормления грудью окончательно не установлена.

Побочные эффекты**Со стороны органа зрения:**

- чувство жжения;
- раздражение глаз.

Передозировка

Симптомы: при случайном проглатывании глазных капель в токсических дозах могут возникнуть тошнота, рвота, поражение пищевода, диспноэ, цианоз и паралич дыхательных мышц. Системная токсичность обусловлена четвертичной аммониевой структурой бензалкония хлорида, что определяет его ганглиоблокирующие свойства.

Лечение: симптоматическое. Антidot неизвестен.

Взаимодействие

Данные отсутствуют.

Синонимы

Лакрисифи (Италия)

Гипромеллоза/борная кислота (Hypromellose/Boric acid)

Увлажняющие и вяжущие средства
(«искусственные слезы»)

Форма выпуска

Капли глазные

Механизм действия и основные эффекты

Гипромеллоза (гидроксипропил метилцеллюлоза), благодаря высокой вязкости, увеличивает продолжительность контакта между препаратом и поверхностью глаза. Показатель преломления раствора гипромеллозы аналогичен естественным слезам. Способствует восстановлению, стабильности и воспроизведению оптических

характеристик слезной пленки. Оказывает смазывающее и смягчающее действие.

Боракс и борная кислота обладают антисептическими свойствами, оказывают подсушивающее действие. Препарат защищает роговицу от внешних воздействий при пониженной секреции слезной жидкости, синдроме сухих глаз; способствует эпителизации роговицы. Способствует увеличению продолжительности действия других глазных капель, а также защищает роговицу от раздражающего действия глазных капель.

Фармакокинетика

Данные отсутствуют.

Показания

- Лагофтальм.
- Деформации век.
- Эктропион.
- Состояния после пластических операций на веках.
- Состояния после кератопластики, кератэктомии.
- Эрозии и трофические изменения роговицы.
- Состояния после термических ожогов роговицы и конъюнктивы.
- Буллезные дистрофические изменения роговицы.
- Кератопатия.
- Микродефекты эпителия роговицы.
- Заместительная терапия при пониженной секреции слезной жидкости.
- Комбинированное лечение синдрома сухого глаза, ксероза, кератоза (часто в сочетании с терапевтическими контактными линзами).
- Апалический синдром.
- Необходимость пролонгированного действия или уменьшения раздражающего действия других глазных капель.

Способ применения и дозы

Инстилляции в конъюнктивальный мешок по 1—2 капли 2—3 р/сут. При необходимости инстилляции проводят по 1—2 капли каждый час.

Уменьшение клинических проявлений (эпителизация, уменьшение гиперемии, очагов поражения и т.д.) обычно наступает в течение 3—5 дней, значительное улучшение или полное излечение — в течение 2—3 нед.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Острая фаза химического ожога глаз (до момента полного удаления химического вещества и некротизированных тканей во избежание удлинения срока их контакта с глазом).

Предостережения, контроль терапии

- Можно назначать при беременности и в период кормления грудью по показаниям.

Побочные эффекты

Со стороны органа зрения:

- аллергические реакции.

Передозировка

Данные отсутствуют.

Взаимодействие

- Не следует одновременно назначать данную комбинацию и глазные капли, содержащие соли металлов.

Синонимы

Лакрисин (Чешская Республика)

Д

Дексаметазон/гентамицин (Dexamethasone/Gentamicin)

Глюкокортикоиды. Антибиотики

Форма выпуска

Капли глазные

Мазь

Механизм действия

Дексаметазон — глюкокортикоид. Противовоспалительное действие связано с угнетением высвобождения эозинофилами медиаторов воспаления; индуцированием образования липокортинов и уменьшением количества тучных клеток, вырабатывающих гиалуроновую кислоту; с уменьшением проницаемости капилляров; стабилизацией клеточных мембран и лизосомальных мембран (в результате этого уменьшается экссудация).

Противоаллергическое действие развивается в результате подавления синтеза и секреции медиаторов аллергии, торможения высвобождения из сенсibilизированных тучных клеток и базофилов гистамина и других биологически активных веществ, уменьшения числа циркулирующих базофилов, подавления развития лимфоидной и соединительной ткани, снижения количества Т- и В-лимфоцитов, тучных клеток, снижения чувствительности эффекторных клеток к медиаторам аллергии, угнетения антителиобразования, изменения иммунного ответа организма.

Гентамицин — антибиотик группы аминогликозидов. Оказывает бактерицидное действие. Активно проникая через клеточную мембрану бактерий, необратимо связывается с 30S субъединицей бактериальных рибосом и тем самым угнетает синтез белка возбудителя.

Основные эффекты

- Дексаметазон при местном применении оказывает противовоспалительное, противоаллергическое и антиэкссудативное действия. Не обладает минералокортикоидной активностью.
- Гентамицин эффективен в отношении широкого спектра аэробных грамположительных и аэробных грамотрицательных бактерий. Неэффективен в отношении анаэробных бактерий.

Фармакокинетика

Возможно проникновение дексаметазона через роговицу с неповрежденным эпителием во влагу передней камеры глаза; однако в случае воспалительного процесса или повреждения эпителия скорость проникновения дексаметазона через роговицу достоверно увеличивается.

Гентамицин не проникает через неповрежденную роговицу. Повреждения и воспаления роговицы приводят к проникновению гентамицина через роговицу в переднюю камеру глаза через 15 мин после инстилляций глазных капель или закладывания глазной мази.

Показания

- Конъюнктивит.
- Кератит.
- Блефарит.
- Мейбомии (ячмень).
- Аллергические процессы переднего отдела глаза, осложненные бактериальной инфекцией.
- Профилактика и лечение воспалительных процессов в послеоперационном периоде (после удаления катаракты и проведения антиглаукомных операций).

Способ применения и дозы

Инстилляции в конъюнктивальный мешок по 1—2 капли 4—6 р/сут. Полоску мази длиной 1 см закладывают в конъюнктивальный мешок 2—3 р/сут. Длительность лечения — не более 2—3 нед. Продолжительность терапии определяется эффективностью препарата, выраженностью симптоматики и вероятностью развития побочных эффектов.

Противопоказания

- Гиперчувствительность к дексаметазону.
- Гиперчувствительность к гентамицину.
- Вирусные заболевания роговицы и конъюнктивы.
- Микобактериальные инфекции глаз.
- Грибковые заболевания глаз.
- Острые гнойные заболевания глаз с поражением эпителия роговицы.
- Эпителиопатия роговицы.
- Кератит, вызванный *Herpes simplex* (древовидный кератит).
- Повышение внутриглазного давления.

Предостережения, контроль терапии

- В случае применения более 2 нед, а также у пациентов с указанием на открыто- и закрытоугольную глаукому в анамнезе рекомендуется регулярный контроль внутриглазного давления.
 - Безопасность и эффективность применения в педиатрии глазных капель или мази, содержащих дексаметазон и гентамицин не установлены.
 - Сразу после применения может развиваться кратковременное нарушение остроты зрения, приводящее к замедлению скорости реакций. Поэтому не рекомендуется применять мазь или глазные капли непосредственно перед вождением автотранспорта и работой с механическим оборудованием.
- С осторожностью назначать:**
- Безопасность применения при беременности и в период лактации не установлена. При необходимости назначения следует учитывать соотношение пользы и риска проводимой терапии.
 - Во время применения не рекомендуется пользоваться контактными линзами. Но если они необходимы, их следует снимать перед инстилляцией глазных капель и устанавливать вновь не ранее чем через 20 мин.

Побочные эффекты**Со стороны органа зрения:**

- редко — аллергические реакции, ощущение жжения после местного применения;
- при длительном применении — развитие вторичной глаукомы, стероидной катаракты.

Передозировка

Данные отсутствуют.

Взаимодействие

Данные отсутствуют.

Синонимы

Декса-Гентамицин (Германия)

**Декса-Гентамицин
(Dexa-Gentamicin)**
Урсфарм Арцнайmittel ГмбХ и Ко.
КГ (Германия)

Дексаметазон, гентамицин (Dexametasone, Gentamicin)
Глюкокортикоиды. Аминогликозиды

Форма выпуска и состав

Капли глазные во фла.-капельницах 5 мл

Мазь глазная в тубах 2,5 г

Состав 1 мл раствора:

активные вещества: дексаметазона натрия фосфат 1,0 мг, гентамицина сульфат 5,0 мг (3,0 мг в пересчете на гентамицин); вспомогательные вещества: бензалкония хлорид, калия гидрофосфат, калия дигидрофосфат, натрия хлорид, вода для инъекций

Состав 1 г мази:

активные вещества: дексаметазон 0,3 мг, гентамицина сульфат 5,0 мг (3,0 мг в пересчете на гентамицин); вспомогательные вещества: вазелин белый, парафин жидкий, ланолин

Механизм действия

Декса-Гентамицин представляет собой комбинацию глюкокортикоида Дексаметазона и антибиотика Гентамицина.

Гентамицин обладает бактерицидным действием широкого спектра.

Дексаметазон воздействует на скорость синтеза протеинов, принимающих участие в иммунологических реакциях и реакциях хемотаксиса.

Основные эффекты

- Бактерицидный, противовоспалительный и противоаллергический.

Фармакокинетика

Гентамицин не проникает через неповрежденную роговицу; при ее повреждении/воспалении попадает во влагу передней камеры глаза через 15 мин после инстилляций. Возможно проникновение дексаметазона во влагу передней камеры глаза, его скорость увеличивается при воспалении глаза/повреждении эпителия.

Показания

- Инфекции переднего отрезка глаза (конъюнктивит, кератит, блефарит, ячмень).
- Аллергические процессы переднего отрезка глаза, сопровождающиеся бактериальным инфицированием.
- Профилактика и лечение воспалительных явлений в послеоперационном периоде (операции по поводу глаукомы, катаракты).

Способ применения и дозы

Глазные капли закапывают в конъюнктивальный мешок по 1—2 капли 4—6 р/сут.

Глазную мазь закладывают 2—3 р/сут за нижнее веко.

Длительность лечения обычно не превышает 2—3 нед.

Противопоказания

- Вирусные заболевания роговицы и конъюнктивы.
- Микобактериальные инфекции глаз.
- Грибковые заболевания глаз.
- Острые гнойные заболевания глаз с поражением роговичного эпителия.
- Эпителиопатия роговицы.

- Повышенное ВГД.
- Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

Предостережения, контроль терапии

- Перед закапыванием следует снять контактные линзы и вновь надеть их не ранее чем через 20 мин после закапывания.
- Не применять препарат непосредственно перед работой с механизмами и вождением автотранспорта.

Побочные эффекты

- Редко — аллергическая реакция и ощущение жжения после использования препарата.
- Длительное применение может привести к вторичной глаукоме и стероидной катаракте.

Регистрационные удостоверения:

П № 015080/01-2003 от 26.08.2003
(капли глазные)

П № 015080/02-2003 от 26.08.2003
(мазь глазная)

Дексаметазон/неомицин/ полимиксин В (Dexamethasone/Neomycin/ Polymyxin B)

Глюкокортикоиды. Антибиотики

Форма выпуска

Капли глазные

Механизм действия

Дексаметазон — глюкокортикоид. Противовоспалительное действие связано с угнетением высвобождения эозинофилами медиаторов воспаления; индуцированием образования липокортинов и уменьшением количества тучных клеток, вырабатывающих гиалуроновую кислоту; с уменьшением проницаемости капилляров; стабилизацией клеточных мембран и лизосомальных мембран (в результате этого уменьшается экссудация). Противоаллергическое действие развивается в результате подавления синтеза и секреции медиаторов аллергии, торможения высвобождения из sensibilizированных тучных клеток и базофилов гистамина и других биологически активных веществ, уменьшения числа циркулирующих базофилов, подавления развития лимфоидной и соединительной ткани, снижения количества Т- и В-лимфоцитов, тучных клеток, снижения чувствительности эффекторных клеток к медиаторам аллергии, угнетения антителообразования, изменения иммунного ответа организма.

Неомицин — антибиотик аминогликозид широкого спектра действия. Оказывает бактерицидное действие, нарушая синтез белка в микробной клетке.

Полимиксин В — антибиотик полипептидной структуры. Механизм действия обусловлен способностью связываться с фосфолипидами мембран микробных клеток, что приводит к их деструкции.

Основные эффекты

- **Дексаметазон** оказывает противовоспалительное, противоаллергическое, десенсибилизирующее действия.
- **Неомицин** — аминогликозид, активен в отношении *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Proteus spp.*, *Shigella spp.* Малоактивен в отношении *Pseudomonas aeruginosa* и стрептококков. Неактивен в отношении патогенных грибов, вирусов, анаэробной флоры.
- **Полимиксин В** — активен в отношении грамотрицательных бактерий: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Pseudomonas aeruginosa*. Полимиксин В также проявляет активность в отношении *Vibrio cholerae* (за исключением подтипа *eltor*), а также *Coccidioides immitis*, но в основном грибы проявляют резистентность к данному антибиотику. К действию полимиксина В устойчивы *Proteus spp.*, *Neisseria spp.*, облигатные анаэробы и грамположительные бактерии.

Фармакокинетика

Возможно проникновение **дексаметазона** через роговицу с неповрежденным эпителием во влагу передней камеры глаза; однако в случае воспалительного процесса или повреждения эпителия скорость проникновения дексаметазона через роговицу достоверно увеличивается.

Данные по фармакокинетике **неомицина и полимиксина В** при применении в офтальмологии отсутствуют.

Показания

- Блефарит.
- Поверхностный и глубокий бактериальный кератит.
- Негнойный бактериальный конъюнктивит.
- Аллергический конъюнктивит, осложненный вторичной инфекцией.
- Посттравматический и послеоперационный ирит, иридоциклит, эписклерит, дакриоцистит.
- Мейбомит (ячмень).
- Повреждения глаз, вызванные ожогом (в т.ч. химическим).

Способ применения и дозы

Инстилляци в конъюнктивальный мешок по 1—2 капле с интервалом 1—2 ч в течение дня и

с интервалом 2 ч в течение ночи; при уменьшении острых симптомов назначают 4—6 р/сут. Длительность лечения — от 1 дня до нескольких недель.

Противопоказания

- Гиперчувствительность к дексаметазону.
- Гиперчувствительность к неомицину.
- Гиперчувствительность к полимиксину В.
- Кератит, вызванный *Herpes simplex* (древовидный кератит).
- Вирусные заболевания роговицы и конъюнктивы (в том числе ветряная оспа).
- Микобактериальные инфекции глаз.
- Грибковые заболевания глаз.
- Гнойная инфекция слизистой оболочки глаза и век, вызванная устойчивыми к действию неомицина микроорганизмами.
- Гнойная язва роговицы.
- Глаукома.
- Катаракта.
- Состояние после удаления инородного тела роговицы.

Предостережения, контроль терапии

- Не допускается одновременное применение других антибиотиков-аминогликозидов.
 - При местном применении неомицина или полимиксина В развитие аллергической реакции может исключить возможность системного применения других антибиотиков, близких по структуре к неомицину и полимиксину В.
 - При аллергии на неомицин возможна перекрестная аллергия с антибиотиками-аминогликозидами.
 - Во время лечения не рекомендуется носить контактные линзы.
 - Безопасность применения у детей не установлена.
- С осторожностью назначать:**
- при необходимости назначения при беременности следует учитывать соотношение пользы и риска проводимой терапии;
 - период лактации (применение не рекомендуется).

Побочные эффекты

Со стороны органа зрения:

- редко — аллергические реакции, ощущение жжения после местного применения;
- при длительном применении — развитие вторичной глаукомы, стероидной катаракты.

Передозировка

Данные отсутствуют.

Взаимодействие

Группы и ЛС	Результат
Мономицин, стрептомицин	Усиление ототоксического действия

Синонимы

Макситрол (Бельгия)

Дексапос (Dexapos)

Урсфарм Арцнайmittel
ГмбХ и Ко. КГ (Германия)

Дексаметазон (Dexametasone)
Глюкокортикоиды

Форма выпуска и состав

Капли глазные во фл.-капельницах 5 мл

Состав 1 мл раствора:

активные вещества: дексаметазон-21-(3-сульфобензоат) натрия 1,0 мг;
вспомогательные вещества: тимеросал, метилгидроксипропилцеллюлоза, глюкоза, вода для инъекций

Механизм действия

Синтетический глюкокортикоид дексаметазон воздействует на скорость синтеза протеинов, принимающих участие в иммунологических реакциях и реакциях хемотаксиса.

Метилгидроксипропилцеллюлоза способствует длительному сохранению дексаметазона сульфобензоата натрия на передней поверхности глаза.

Основные эффекты

- Противовоспалительный и противоаллергический.

Фармакокинетика

При местном применении системная абсорбция низкая. Дексаметазон проникает через роговицу во влагу передней камеры глаза; при воспалении глаза или повреждении эпителия роговицы скорость проникновения увеличивается.

Показания

- Острые и хронические воспалительные процессы:
 - воспаление переднего и заднего отрезка глаза (конъюнктивит, склерит, глубокий кератит без поражения эпителия, ирит, иридоциклит; хориоидит, хориоретинит);
 - симпатическая офтальмия.
- Аллергические заболевания глаз:
 - аллергический конъюнктивит и кератоконъюнктивит;
 - весенний катар.
- Профилактика и лечение воспалительных явлений в послеоперационном и посттравматическом периоде.

Способ применения и дозы

Дексапос **закапывают** в конъюнктивальный мешок по 1—2 капле 3—5 р/сут.

Длительность лечения обычно не превышает 2—3 нед.

Противопоказания

- Кератит, вызванный *Herpes zoster* (древовидный кератит), ветряная оспа и прочие вирусные заболевания роговицы и конъюнктивы.
- Микобактериальные инфекции глаз.
- Грибковые заболевания глаз.
- Острые гнойные заболевания глаз с поражением роговичного эпителия.
- Эпителиопатия роговицы.
- Повышенное ВГД.
- Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

Предостережения, контроль терапии

- Перед закапыванием следует снять контактные линзы и вновь надеть их не ранее чем через 20 мин после закапывания.
- Не применять препарат непосредственно перед работой с механизмами и вождением автомобиля.

Побочные эффекты

- Возможно быстро проходящее чувство жжения.
- Длительное применение может привести к вторичной глаукоме и стероидной катаракте.

Регистрационное удостоверение:

П № 015079/01-2003 от 26.06.2003

Декспантенол (Dexpanthenol)

Стимуляторы регенерации роговицы

Форма выпуска*Гель глазной***Механизм действия**

Декспантенол относится к витаминам группы В — производное пантотеновой кислоты. Декспантенол превращается в организме в пантотеновую кислоту, являющуюся составной частью коэнзима А, и участвует в процессах ацетилирования, углеводном и жировом обмене, в синтезе ацетилхолина, кортикостероидов, порфиринов; стимулирует регенерацию кожи, слизистых оболочек, нормализует клеточный метаболизм, ускоряет митоз и увеличивает прочность коллагеновых волокон.

Основные эффекты

Оказывает регенерирующее, метаболическое и слабое противовоспалительное действия.

Глазной гель обладает высокой вязкостью, что позволяет достичь длительного контакта декспантенола с поверхностью слизистой оболочки глаза.

Фармакокинетика

Данные отсутствуют.

Показания

- Эрозия роговицы.
- Кератит различной этиологии (в составе комплексной терапии).
- Ожоги глаз.
- Дистрофические заболевания роговицы.
- Профилактика повреждений роговицы при ношении контактных линз.

Способ применения и дозы

Инстилляции в конъюнктивальный мешок по 1 капле глазного геля 3—5 р/сут, а также перед сном.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Предостережения, контроль терапии

- При использовании контактных линз следует снять их перед применением геля и установить через 15 мин.
- Во время лечения необходимо соблюдать осторожность при вождении автомобиля и работе с механизмами.

С осторожностью назначать:

- при беременности;
- при кормлении грудью.

Побочные эффекты

- **Аллергические реакции:** возможны местные проявления.

Передозировка

Данные отсутствуют.

Взаимодействие

При необходимости одновременного применения других препаратов (глазные капли, мазь) перерыв между их введениями должен составлять не менее 5 мин, при этом декспантенол следует применять последним.

Синонимы

Корнерегель (Германия)

Декстран/гипромеллоза (Dextran/Hypromellose)

Увлажняющие и вязжущие средства («искусственные слезы»)

Форма выпуска*Капли глазные***Механизм действия и основные эффекты**

Комбинация гипромеллозы и декстрана представляет собой водорастворимую полимерную систему, которая в сочетании с естественной слезной жидкостью глаза улучшает увлажнение роговицы,

обеспечивая гидрофильность поверхности роговицы за счет обычных процессов адсорбции на границе раздела пленки слезной жидкости и поверхности роговицы. Препарат физиологически смешивается с пленкой слезной жидкости, повышая ее устойчивость на поверхности роговицы. Уменьшает симптомы раздражения, связанные с синдромом сухого глаза, и защищает роговицу от высыхания.

Препарат длительно удерживается на роговице, несмотря на то что вязкость раствора невысокая. После однократного закапывания действие препарата сохраняется в течение 90 мин.

Фармакокинетика

Данные отсутствуют.

Показания

- Синдром «сухого глаза».
- Симптоматическое лечение роговичного синдрома (дискомфорт, жжение, чувство инородного тела).

Способ применения и дозы

Инстилляци по 1—2 капле в каждый глаз по мере необходимости.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Предостережения, контроль терапии

- При отсутствии эффекта применение следует прекратить.
- Во время применения не следует носить контактные линзы.
- Безопасность применения при беременности, в период кормления грудью и у детей не установлена.

Побочные эффекты

Со стороны органа зрения:

- гиперчувствительность.

Передозировка

Данные отсутствуют.

Взаимодействие

Данные отсутствуют.

Синонимы

Слеза натуральная (Бельгия)

Депротенинизированный диализат из крови молочных телят

Стимуляторы регенерации роговицы

Форма выпуска

Гель глазной

Механизм действия

Депротенинизированный диализат из крови здоровых молочных телят содержит широкий спектр естественных низкомолекулярных веществ (в т.ч. гликолипиды, нуклеозиды и нуклеотиды, аминокислоты, олигопептиды, незаменимые микроэлементы, электролиты и промежуточные продукты углеводного и жирового обмена).

Повышает репаративные и регенеративные процессы, способствует активизации аэробных метаболических процессов и окислительного фосфорилирования, повышает потребление кислорода *in vitro* и стимулирует транспорт глюкозы в клетки, находящиеся в условиях гипоксии и в метаболически истощенные клетки, повышает синтез коллагена (*in vitro*), стимулирует пролиферацию и миграцию клеток (*in vitro*).

Основные эффекты

Глазной гель защищает ткани от гипоксии и/или дефицита питательных веществ, способствует восстановлению нормального функционирования тканей с обратимыми повреждениями и ускоряет процесс заживления повреждений, одновременно улучшая качество заживления.

Фармакокинетика

Данные отсутствуют.

Показания

- Механические повреждения роговицы и конъюнктивы (эрозии, травмы).
- Для ускорения процесса заживления послеоперационного разреза роговицы и конъюнктивы в послеоперационном периоде (после кератопластики, экстракции катаракты, операций по поводу глаукомы).
- Химические (вызванные воздействием кислот и щелочей), термические, лучевые (вызванные воздействием ультрафиолетового, рентгеновского и других видов коротковолновых излучений) ожоги роговицы.
- Язвы роговицы, кератиты (бактериальной, вирусной, грибковой этиологии) в стадии эпителизации в сочетании с антибиотиками, противогрибковыми препаратами.
- Дистрофии роговицы различного генеза (в т.ч. нейропаралитический, лагофталмический кератиты, сухой кератоконъюнктивит, буллезная кератопатия).
- Для сокращения сроков адаптационного периода к жестким и мягким контактными линзам и улучшения их переносимости.

Способ применения и дозы

Инстилляци в конъюнктивальный мешок 3—4 р/сут по 1 капле. В тяжелых случаях можно закапывать глазной гель 1 р/ч.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Предостережения, контроль терапии

- При одновременном использовании нескольких офтальмологических препаратов следует закапывать глазной гель не ранее чем через 15 мин после применения другого лекарственного средства.
- Для адаптации к жестким контактным линзам следует закапывать глазной гель непосредственно на поверхность линзы (перед постановкой на глаз) и в конъюнктивальный мешок (после снятия линзы).
- Для адаптации к мягким контактным линзам рекомендуется закапывать глазной гель на ночь после снятия контактной линзы.
- Назначение глазного геля возможно детям старше 1 года по строгим показаниям.
- В течение 30 мин после применения глазного геля пациентам следует воздерживаться от вождения автомобиля и других занятий потенциально опасными видами деятельности.
- Глазной гель можно назначать в период лактации.

С осторожностью назначать:

- при беременности (тератогенное действие не выявлено).

Побочные эффекты

- **Местные реакции:** редко — незначительное жжение.

Передозировка

Данные отсутствуют.

Взаимодействие

- Естественные метаболиты глазного геля могут снижать эффективность местно применяемых противовирусных препаратов (ацикловир, идоксуридин).
- Глазной гель можно применять в комбинации с большинством офтальмологических препаратов.

Синонимы

Солкосерил (Швейцария)

 Дикло-Ф (Diclo-F) Промед Экспортс (Индия)
Диклофенак (Diclofenac) Ненаркотические анальгетики, включая нестероидные и др. противовоспалительные средства

Форма выпуска и состав

Капли глазные: 0,1% р-р диклофенака натрия во фл.-капельнице 5 мл

Механизм действия

Глазные капли Дикло-Ф содержат в качестве активного компонента диклофенак натрия — не-

стероидное противовоспалительное средство (НПВС). Диклофенак обладает противовоспалительным, анальгетическим и жаропонижающим действием. Механизм действия обусловлен ингибированием активности циклооксигеназы 1 и 2, что приводит к подавлению синтеза простагландинов в очаге воспаления.

Основные эффекты

Инстилляцией глазных капель Дикло-Ф тормозит, подавляет имеющееся воспаление, которое может возникнуть в результате инфекции, травмы или хирургической операции, уменьшает миоз при хирургических операциях, ингибирует выброс простагландинов во влагу передней камеры.

Показания

- Воспаление при сезонных аллергических конъюнктивитах.
- Лечение и профилактика посттравматического воспалительного процесса при ранениях глазного яблока.
- Неинфекционное воспаление передних отделов глаза.
- Ингибирование миоза при хирургии катаракты.
- Послеоперационные воспаления в глазной хирургии.
- Пред- и послеоперационная профилактика макулярного отека, связанного с имплантацией ИОЛ.
- Воспаление, вызванное лазерной трабекулопластикой.
- Боли, обусловленные радикальной кератотомией или лазерными процедурами.

Способ применения и дозы

Предоперационная подготовка: 1 капля с 30-минутными интервалами 4 раза в течение 2 ч до операции.

Послеоперационное лечение: 1 капля 4 р/сут с длительностью лечения до 2 нед.

Другие (нехирургические) случаи: 1 капля 3—4 р/сут, в зависимости от тяжести заболевания (по назначению врача). Курс лечения может продолжаться от 1 до 2 нед.

Противопоказания

- Препарат противопоказан лицам с повышенной чувствительностью к его ингредиентам и больным, в анамнезе у которых были случаи астмы, крапивницы или острого ринита после приема ацетилсалициловой кислоты.

Предостережения, контроль терапии

- Дикло-Ф должен с осторожностью использоваться у хирургических больных, склонных к длительным кровотечениям.
- Пациенты, пользующиеся контактными линзами, могут использовать Дикло-Ф, только сняв их.
- Достоверные данные по использованию препарата у беременных женщины, кормящих матерей и детей отсутствуют. Поэтому не следует

назначать препарат указанным категориям больных без особых для этого причин.

Особые указания

- Дикло-Ф нельзя использовать для инъекций.
- Не следует касаться капельницы пальцами или другими предметами, т.к. это нарушает стерильность раствора.
- Пациенты, использующие контактные линзы, должны применять препарат Дикло-Ф только при снятых линзах и могут надеть их через 15 мин после инстилляций препарата.
- Следует закрывать флакон после употребления.
- Чтобы избежать перекрестного инфицирования и загрязнения препарата, рекомендуется использовать один флакон только для одного пациента.
- Открытый флакон использовать не более одного месяца.

Побочные эффекты

- Возможно быстро проходящее жжение и гиперемия конъюнктивы.

Регистрационное удостоверение:

П № 014523/01-2002 от 15.11.2002

**Дифенгидрамин/
нафазолин/цинка сульфат
(Diphenhydramine/
Naphazoline/Zinc sulfate)**

Блокаторы H₁-гистаминовых рецепторов
α-адреномиметики

Форма выпуска

Капли глазные

Механизм действия

Нафазолин стимулирует α-адренорецепторы симпатической нервной системы, что приводит к сужению сосудов и уменьшению экссудации.

Дифенгидрамин уменьшает симптомы аллергии, обусловленные высвобождением гистамина (в т.ч. повышенную проницаемость капилляров).

Цинка сульфат подавляет активность протеолитического фермента, вырабатывающегося диплобациллой Моракса Аксенфельда. Действие этого фермента вызывает мацерацию эпителия и приводит к развитию ангулярного конъюнктивита. Цинка сульфат оказывает вяжущее, подсушивающее, противовоспалительное и антисептическое действие.

Основные эффекты

Комбинация активных веществ при местном применении оказывает антисептическое, противоаллергическое и противовоспалительное действие. Уменьшает отечность.

Фармакокинетика

Данные отсутствуют.

Показания

- Хронический конъюнктивит и блефароконъюнктивит.
- Аллергический конъюнктивит и блефароконъюнктивит.
- Симптомы раздражения глаз.

Способ применения и дозы

Инстилляции по 1 капле 3 р/сут в течение 3—10 дней.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Глаукома.
- Синдром «сухого глаза».
- Одновременный прием ингибиторов MAO.
- Хронический алкоголизм, употребление наркотиков.
- Беременность.
- Кормление грудью.

Предостережения, контроль терапии

С осторожностью назначать:

- при артериальной гипертензии;
- при аденоме предстательной железы;
- при стенозирующей язве желудка;
- при стенозе шейки мочевого пузыря;
- при бронхиальной астме;
- при эпилепсии;
- при увеличении щитовидной железы;
- при выраженном атеросклерозе.

Побочные эффекты

Со стороны органа зрения:

- жжение;
- зуд;
- офтальмалгия;
- нарушение зрения;
- покраснение конъюнктивы;
- возможны мириаза, повышение внутриглазного давления.

Системные реакции:

- редко — сонливость, тахикардия, повышение АД, головные боли, головокружение, тошнота.

Передозировка

Данные отсутствуют.

Взаимодействие

Группы и ЛС	Результат
Трициклические антидепрессанты	Возможно усиление сосудосуживающего действия нафазолина
Ингибиторы MAO	Возможен гипертонический криз

Синонимы

Окуметил (Египет)

И

Идоксуридин (Idoxuridine)

Противовирусные средства для применения в офтальмологии

Форма выпуска

Капли глазные 0,1%

Механизм действия

Идоксуридин — аналог уридина. Фосфорилируется внутри клеток, образуя трифосфатное производное, которое включается в вирусную ДНК и ДНК человека. Вследствие этого происходит нарушение транскрипции и образование дефектных вирусных белков.

Основные эффекты

К идоксуридину умеренно чувствительны вирусы *Varicella zoster* и *Herpes simplex* (тип 2).

К идоксуридину также отмечена чувствительность вирусов вакцины, ортовирусов, цитомегаловирусов.

Идоксуридин индуцирует экспрессию вируса Эпштейна—Барра.

Фармакокинетика

Быстро инактивируется дезаминазами или нуклеотидазами. Слабо проникает в роговицу и поэтому не эффективен для лечения ирита или при глубоких инфекциях стромы роговицы.

Проникает через плацентарный барьер.

Показания

- Кератит и кератоконъюнктивит, вызванные *Herpes simplex* (особенно эпителиальные формы, в т.ч. поствакцинальный).
- Профилактика рецидива герпетического кератита в послеоперационном периоде (после лечебной кератопластики).

Способ применения и дозы

Инстилляции по 1 капле в инфицированный глаз с интервалом 1 ч днем и через каждые 2 ч ночью. При улучшении состояния — по 1 капле каждые 2 ч днем и 1 раз ночью в течение 3—5 сут. После диагностической подтвержденного улучшения (отрицательной флюоресцеиновой пробы) назначают 6 р/сут.

Длительность лечения составляет не более 21 дня или более 3—5 дней после полного заживления.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Глубокие эрозии роговицы.
- Беременность.

Предостережения, контроль терапии

- Чрезмерно частое применение может вызывать появление небольших точечных дефектов роговицы. Если применение прекращают до получения отрицательных результатов флюоресцеиновой пробы, герпетический кератит может рецидивировать.
- С лечебной целью не рекомендуется сочетать с ГКС (возможно для профилактики рецидивов герпетического кератита в послеоперационном периоде после лечебной кератопластики).
- В случае светобоязни следует носить солнцезащитные очки и избегать длительного воздействия яркого света.
- Не следует назначать новорожденным и детям младшего возраста.

Побочные эффекты

Со стороны органа зрения:

- спазм аккомодации;
- раздражение, боль, зуд;
- гиперемия век;
- отек в области век или глаза;
- светобоязнь;
- чрезмерное слезотечение (сужение или окклюзия слезной точки);
- помутнение роговицы;
- появление пятен или точечных дефектов эпителия роговицы.

Другие эффекты:

- головная боль;
- аллергические реакции.

Передозировка

О передозировке идоксуридина не сообщается.

Взаимодействие

Группы и ЛС	Результат
ГКС	Противовирусная активность идоксуридина уменьшается под влиянием ГКС
Борная кислота	Возрастает вероятность развития конъюнктивитов

Синонимы

Офтан Иду (Финляндия)

Индоколлир
Bausch & Lomb (США)

Индометацин (Indometacin)
 Ненаркотические анальгетики, включая нестероидные и др. противовоспалительные средства

Форма выпуска
 Капли глазные 0,1% 5 мл

Основные эффекты
 Противовоспалительный и обезболивающий.

- Показания**
- Ингибирование миоза, профилактика кистозного отека макулы (при операциях по поводу катаракты).
 - Лечение и профилактика воспалительных процессов глазного яблока.
 - Неинфекционные конъюнктивиты.

Способ применения и дозы
 По 1 капле 3—4 р/сут.

Регистрационное удостоверение:
 П № 015363/01 17.05.2004

Инокаин
(Inokain)
Промед Экспортс (Индия)

Оксибупрокаин (Oxubuprocaine)
 Местные анестетики

Форма выпуска и состав
 Капли глазные — 0,4% р-р оксибупрокаина во фл.-капельницах 5 мл

Механизм действия
 Блокирование нервных окончаний.

Основные эффекты
 Анестезирующий эффект. Инокаин широко применяется в офтальмологии, так как он оказывает меньшее раздражающее действие на конъюнктиву и роговицу по сравнению с тетракаином.

Препарат обладает хорошей проникаемостью в эпителий и оказывает на него меньшее повреждающее влияние по сравнению с другими местными анестетиками.

Показания
 Инокаин показан при проведении любых видов контактных исследований, тонометрии, гониоскопии, диагностических соскобов конъюнктивы, извлечении инородных тел из роговицы

и конъюнктивы, снятия и наложении швов на роговицу и конъюнктиву, субконъюнктивальных инъекциях, а также при кратковременных хирургических вмешательствах на роговице, конъюнктиве и придатках глаз.

Способ применения и дозы
Перед проведением тонометрии, гониоскопии, диагностического соскоба конъюнктивы: 1 капля препарата инстиллируется в конъюнктивальный мешок. Поверхностная анестезия конъюнктивы и роговицы наступает через 30 сек и сохраняется до 15 мин.

Длительную анестезию (до 1 ч) обеспечивает трехкратное закапывание Инокаина с интервалом 4—5 мин.

Противопоказания
 Препарат противопоказан при эрозии роговицы, а также лицам с повышенной чувствительностью к компонентам препарата.

- Предостережения, контроль терапии**
- Не использовать для инъекций.
 - Не прикасаться кончиком флакона к каким-либо поверхностям во избежание загрязнения препарата.
 - Препарат не рекомендован для домашнего лечения, так как его продолжительное, многократное и неконтролируемое применение может привести к помутнению роговицы.
 - Препарат не предназначен для длительной терапии в комплексном лечении заболеваний глаз.
 - Во время анестезии важно защищать глаз от раздражающих химических воздействий, инородных тел и трения. Пациенту не разрешается трогать глаз до окончания действия анестезии.

- Побочные эффекты**
Со стороны органа зрения:
- кратковременное ощущение покалывания, жжения и покраснение конъюнктивы;
 - в редких случаях возможно развитие аллергических реакций.

Регистрационное удостоверение:
 П № 012272/01-2000 от 27.09.2000

Интерферон альфа
(Interferon alpha)

Интерферон. Иммуномодулятор

Механизм действия
 Интерферон альфа — смесь различных подтипов натурального альфа-интерферона из лейкоцитов крови человека.

Иммуномодулирующее действие связано со стимулированием активности макрофагов и клеток-киллеров (которые, в свою очередь, участвуют в иммунном ответе организма на опухолевые клетки).

Противовирусное действие основано главным образом на повышении резистентности клеток организма, еще не инфицированных вирусом, к возможному воздействию. Связываясь со специфическими рецепторами на поверхности клетки, интерферон альфа изменяет свойства мембраны клетки, стимулирует специфические ферменты, воздействует на РНК вируса и предотвращает его репликацию.

Основные эффекты

Обладает иммуномодулирующей, противовирусной (а также противоопухолевой) активностью.

Фармакокинетика

Данные отсутствуют.

Показания

- Вирусный конъюнктивит.
- Кератоконъюнктивит.
- Кератит.
- Кератоувеит.

Способ применения и дозы

Субконъюнктивально: при стромальных кератитах и кератоидоциклитах — по 60 тыс. МЕ в объеме 0,5 мл ежедневно или через день, в зависимости от тяжести процесса. Инъекции проводят под местной анестезией 0,5% раствором тетракаина. Курс лечения — 15—25 инъекций.

Местно на конъюнктиву пораженного глаза: при конъюнктивите и поверхностных кератитах наносят по 2 капли раствора 6—8 р/сут. По мере исчезновения воспалительных явлений число инстилляций уменьшают до 3—4. Курс лечения — 2 нед.

По другим показаниям вводят в/м, в очаг или под очаг поражения.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Тяжелые формы аллергических заболеваний.
- Беременность.

Предостережения, контроль терапии

- Как и все интерфероны, у отдельных лиц при длительном применении препарат может вызывать появление антител к интерферону, что и приводит к снижению терапевтического эффекта.
- У лиц с высокой пирогенной реакцией (39⁰С и выше) на введение интерферона альфа рекомендуется одновременное применение индометацина.

- В случае развития лейко- и тромбоцитопении необходимо проведение анализа крови 2—3 р/нед.
- При резко выраженных местных и общих побочных реакциях введение препарата следует прекратить.

Побочные эффекты

При парентеральном введении:

- озноб;
- повышение температуры;
- повышенная утомляемость;
- кожные высыпания и зуд;
- лейкопения;
- тромбоцитопения;

Со стороны органа зрения:

- инфекция конъюнктивы;
- гиперемия слизистой оболочки глаза;
- единичные фолликулы;
- отек конъюнктивы нижнего свода.

Передозировка

Данные отсутствуют.

Взаимодействие

Группы и ЛС	Результат
ЛС, метаболизирующиеся в печени путем окисления	Интерфероны ингибируют окислительный метаболизм в печени, поэтому возможно нарушение биотрансформации препаратов, метаболизирующихся этим путем
Ингибиторы АПФ	Синергизм в отношении гематотоксического действия
Зидовудин	Синергизм в отношении миелотоксического действия
Парацетамол	Повышение активности печеночных ферментов
Теofilлин	Снижение клиренса теофиллина

Синонимы

Альфаферон (Италия), Вэллферон (Великобритания), Гриппферон (Россия), Локферон (Россия), Эберон альфа Р (Куба), Эгиферон (Венгрия)

Ирифрин
(Irifrin)
Промед Экспортс (Индия)

Фенилэфрин (Phenylephrine)
α-адреномиметики

Форма выпуска и состав

Капли глазные 2,5% и 10% р-р фенилэфрина во фл. с капельницей

Механизм действия

Ирифрин обладает выраженной α -адренергической активностью. После инстилляций в конъюнктивальный мешок препарат вызывает сокращение дилатора зрачка, тем самым расширяет последний.

Основные эффекты

Расширение зрачка, улучшение оттока внутриглазной жидкости.

Фармакокинетика

Фенилэфрин легко проникает в ткани глаза, при этом расширение зрачка наступает в течение 15—30 мин после однократного закапывания и сохраняется на протяжении 4—6 ч.

Показания

- Иридоциклит.
- Диагностическое расширение зрачка при офтальмоскопии.
- Проведение провокационного теста у пациентов с узким профилем угла передней камеры глаза и подозрением на закрытоугольную глаукому.
- 10% раствор применяется в офтальмохирургии при предоперационной подготовке больного.
- Для расширения зрачка при проведении лазерных вмешательств на глазном дне и витреоретинальной хирургии.
- Лечение глаукомо-циклитических кризов.
- Дифференциальная диагностика типа инъекции глазного дна.

Способ применения и дозы

При проведении офтальмоскопии используются однократные инстилляции 2,5% раствора Ирифрина. Как правило, для достижения мидриаза достаточно введения 1 капли 2,5% Ирифрина в конъюнктивальный мешок. Максимальный мидриаз достигается через 15—30 мин и сохраняется 1—3 ч. При необходимости через час возможна повторная инстилляция Ирифрина.

При увеитах используют 2,5 и 10% Ирифрин по 1 капле 2 р/сут.

Для купирования глаукомо-циклических кризов 10% Ирифрин закапывают 2—3 р/сут.

При подготовке к хирургическим вмешательствам за 30—60 мин до операции — однократная инстилляция 10% раствора Ирифрина. После вскрытия оболочек глазного яблока повторное закапывание препарата не допускается.

Противопоказания

- Узкоугольная и закрытоугольная глаукома.
- Серьезные нарушения со стороны сердечно-сосудистой или цереброваскулярной системы у пациентов пожилого возраста.
- Повышенная чувствительность к препарату.
- Нарушение целостности глазного яблока, нарушение слезопродукции.
- 10% раствор препарата противопоказан детям до 12 лет и пациентам с аневризмой аорты.
- 2,5% раствор противопоказан детям со сниженной массой тела.
- Гипертиреоз.
- Печеночная порфирия.
- Врожденный дефицит глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы.

Побочные эффекты

- В некоторых случаях больные ощущают жжение в начале применения, затуманивание зрения, раздражение, ощущение дискомфорта, слезотечение.
- Препарат может вызвать реактивный миоз на следующий день после применения; в это время повторные инстилляции препарата могут давать менее выраженный мидриаз, чем накануне. Этот эффект чаще проявляется у пожилых пациентов.
- Со стороны сердечно-сосудистой системы (в основном при использовании 10% раствора): в отдельных случаях возможны тахикардия, сердечная аритмия, артериальная гипертензия, рефлекторная брадикардия, окклюзия коронарных артерий.

Регистрационное удостоверение:

П № 013268/01-2001 от 02.08.2001

К

Карбомер (Carbomer)

Увлажняющие и вяжущие средства («искусственные слезы»), полимер акриловой кислоты

Форма выпуска

Гель *глазной*

Механизм действия

Формирует прозрачную смазывающую и увлажняющую пленку на поверхности глаза.

Основные эффекты

Уменьшает симптомы раздражения, связанные с синдромом «сухого глаза» и защищает роговицу от высыхания.

Показания

- Недостаточность продукции слезной жидкости.
- Синдром «сухого глаза».

Способ применения и дозы

Инстилляци в нижний конъюнктивальный мешок каждого глаза по 1 капле геля глазного 3—5 раз в течение дня и 1 раз перед сном.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Предостережения, контроль терапии

Контактные линзы следует снять перед использованием геля и не вставлять раньше чем через 15 мин после инстилляци.

С осторожностью назначать:

- при беременности (данные об отрицательном влиянии на плод отсутствуют);
- при кормлении грудью (неизвестно, проникает ли препарат в грудное молоко).

Побочные эффекты

Со стороны органа зрения:

- редко — раздражение глаз;
- в единичных случаях — гиперчувствительность (чувство жжения, покраснение, ощущение инородного тела).

Взаимодействие

Интервал между инстилляциами карбомера и других препаратов должен составлять не менее

5 мин. Карбомер следует вводить последним, т.к. он может препятствовать проникновению препаратов с внутриглазным действием.

Синонимы

Видисик (Германия)



Квинакс®
(Quinax®)

с.а. Алкон-Куврер н.в.
(Бельгия)

Азапентацен (Azapentacene)
Средства для лечения катаракты

Форма выпуска и состав

Капли глазные (стерильный пурпурно-красный прозрачный офтальмологический р-р во фла.-капельницах Drop-Tainer 15 мл)

Состав 1 мл раствора:

действующие вещества: натрия азапентацена полисульфонат — 0,15 мг; вспомогательные вещества: борная кислота, тиомерсал, метилпарабен, пропилпарабен, вода очищенная

Механизм действия

Азапентацен предохраняет сульфгидрильные группы хрусталика от окисления и способствует рассасыванию непрозрачных белков хрусталика. Имеет активирующее влияние на протеолитические ферменты, содержащиеся в водянистой влаге передней камеры глаза.

Фармакокинетика

При местном применении системная абсорбция низкая.

Показания

- Старческая катаракта.
- Травматическая катаракта.
- Врожденная катаракта.
- Вторичная катаракта.

Способ применения и дозы

По 1—2 капле в конъюнктивальный мешок пораженного глаза 3—5 р/сут.

Противопоказания

- Повышенная индивидуальная чувствительность к компонентам препарата.

Предостережения, контроль терапии

- Квинакс предназначен для длительной терапии. Не рекомендуется прерывать лечение даже в случае быстрого улучшения.
- Пациенты, использующие контактные линзы, должны применять Квинакс только при снятых линзах и могут надевать их через 15 мин после закапывания препарата.
- Пациентам, у которых после инстилляций временно теряется четкость зрения, не рекомендуется водить машину или работать со сложной техникой, станками или каким-либо другим сложным оборудованием, требующим четкости зрения, сразу после закапывания препарата.
- Флакон необходимо закрывать после каждого использования. Не следует прикасаться кончиком пипетки к глазу.
- Достаточного опыта по применению препарата во время беременности, кормления грудью и у детей нет. Возможно применение Квинакса для лечения детей, беременных и кормящих матерей по назначению лечащего врача, если ожидаемый лечебный эффект превышает риск развития возможных побочных эффектов.

Передозировка

Случайный прием внутрь не представляет риска развития нежелательных побочных действий.

Взаимодействие

Взаимодействия с другими лекарственными средствами в настоящее время неизвестны.

Регистрационное удостоверение:

П № 014809/01-2003 от 21.02.2003

**Колбиоцин
(Colbiocin)
С.И.Ф.И. С.п.А. (Италия)**

Другие противомикробные, противопаразитарные и противоглистные средства

Форма выпуска и состав

Капли глазные 5 мл во фла.

Мазь глазная 5 г в тубе

Состав 100 мл капель глазных:

активные вещества: ролитетрациклин 0,500 г (количество, эквивалентное тетрациклину 0,421 г), хлорамфеникол 0,400 г, коллистиметат натрия 18 000 000 МЕ; вспомогательные вещества: натрия сульфит 0,100 г, бензалкония хлорид (консервант), тетраборат натрия, борная кислота, натрия эдетат, полисорбат 80, стерильная дистиллированная вода
Состав 100 г глазной мази:

активные вещества: тетрациклин 0,500 г, хлорамфеникол 1,000 г, коллистиметат натрия

18 000 000 МЕ; вспомогательные вещества: вазелиновое масло, ланолин, вазелин глазной

Механизм действия

Хлорамфеникол — антибиотик широкого спектра действия, ингибирует синтез белков чувствительных микроорганизмов.

Тетрациклин — антибиотик широкого спектра действия, ингибирует синтез белка бактерий на уровне РНК, оказывает бактериостатическое действие.

Колистин — антибиотик, который выделяют из *Bacillus polymixa*, var. *Colistinus*, оказывает бактерицидное действие.

Основные эффекты

Хлорамфеникол активен в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, *Mycoplasma* spp., *Rickettsia* spp., *Chlamydia* spp.; не активен в отношении *Pseudomonas aeruginosa*, грибов.

Тетрациклин активен в отношении грамотрицательных бактерий, *Chlamydia* spp., *Mycoplasma* spp., *Rickettsia* spp., *Entamoeba histolytica*. Устойчивость микроорганизмов развивается медленно.

Колистин активен в отношении большинства грамотрицательных бактерий (в том числе *Pseudomonas* spp., *Haemophilus* spp.) и грибов. Отсутствует перекрестная устойчивость с антибиотиками широкого спектра действия, с которыми колистин проявляет синергизм.

Показания

- Конъюнктивиты (катаральный, гнойный, трахомный).
- Блефариты.
- Блефароконъюнктивиты.
- Бактериальные кератиты.
- Септическая язва роговицы.
- Дакриоцистит.

Способ применения и дозы

Глазные капли: по 1—2 капли 3—4 р/сут или по индивидуальному предписанию лечащего врача.

Глазная мазь: закладывать в нижний конъюнктивальный свод 3—4 р/сут. Если применение глазных капель сочетается с применением мази, то мазь назначают 1 раз на ночь.

Противопоказания

- Индивидуальная повышенная чувствительность к компонентам препарата.

Предостережения, контроль терапии

- При отсутствии существенного клинического улучшения в течение относительно короткого периода времени или при появлении аллергических реакций на компоненты препарата необходимо прервать лечение и назначить соответствующую терапию.

- В раннем детском возрасте препарат можно назначать при необходимости и под контролем врача.

Побочные эффекты

- Глазные капли содержат натрия сульфит, который может провоцировать у чувствительных к нему лиц аллергические реакции.
- Продолжительное местное применение антибиотиков может вызвать местное раздражение (кратковременную конъюнктивальную гиперемию). В случае появления симптомов повышенной чувствительности следует прекратить применение препарата.

Регистрационные удостоверения:

П № 014748/01-2003 (глазная мазь)

П № 014748/02-2003 (глазные капли)

 Корнерегель (Corneregel) Bausch & Lomb (США)
Декспантенол (Dexpanthenol) Витамины и витаминоподобные средства. Регенеранты и репаратанты

Форма выпуска

Гель глазной 10 г

Основные эффекты

Протектор роговицы стимулирует процессы регенерации роговицы; оказывает некоторое противовоспалительное действие.

Показания к применению

- Эрозии роговицы.
- Ожоги глаз.
- Кератиты различной этиологии.
- Дистрофические заболевания роговицы.
- Профилактика повреждений роговицы при ношении контактных линз.

Способ применения и дозы

По 1 капле 3—5 р/сут.

Регистрационное удостоверение:

П № 015841/01 от 21.10.2004

 Кортексин® (Cortexinum®) ООО «Герофарм» (Россия)
Ноотропы (нейрометаболические стимуляторы). Антигипоксанты и антиоксиданты

Форма выпуска

Пор. стерильный лиофилизированный во фла. 10 мг

Механизм действия

Кортексин® — препарат пептидной структуры, обладает тканеспецифическим действием на кору головного мозга: регулирует соотношение тормозных и возбуждающих аминокислот, уровень серотонина и дофамина, оказывает ГАМКергическое влияние, восстанавливает биоэлектрическую активность головного мозга, обладает антиоксидантной активностью.

Основные эффекты

Кортексин® оказывает ноотропное, церебропротекторное и противосудорожное действие, снижает токсические эффекты нейротропных веществ, улучшает процессы обучения и памяти, стимулирует репаративные процессы в головном мозге, ускоряет восстановление функций головного мозга после стрессорных воздействий.

Показания

- Черепно-мозговая травма.
- Нарушения мозгового кровообращения.
- Вирусные и бактериальные нейроинфекции и их последствия.
- Астенические состояния.
- Энцефалопатии различного генеза.
- Острые и хронические энцефалиты и энцефаломиелиты.
- Эпилепсия.
- Нарушения памяти и мышления, сниженной способности к обучению.
- Надсегментарные вегетативные расстройства.
- Различные формы детского церебрального паралича.
- Задержка психомоторного и речевого развития у детей.

Способ применения и дозы

Препарат вводят в/м. Содержимое флакона перед инъекцией растворяют в 1,0—2,0 мл 0,5% раствора новокаина, воды для инъекций или изотонического раствора хлорида натрия и вводят однократно ежедневно по 10 мг в течение 5—10 дней.

При необходимости проводят повторный курс через 1—6 мес.

Противопоказания

- Индивидуальная непереносимость препарата, беременность.

Регистрационное удостоверение:

№ 99/136/14 от 19. 04. 1999

Л



Лакрисифи (Lacrisifi)

С.И.Ф.И. С.п.А. (Италия)

Гипромеллоза (Hypromellose)
Регидранты

Форма выпуска и состав

Капли глазные во фл. 10 мл

Состав 100 мл р-ра:

активные вещества: гипромеллоза 0,500 г,
бензалкония хлорид 0,010 г;
вспомогательные вещества: натрия фосфат
двузамещенный додекагидрат, натрия фос-
фат однозамещенный, натрия хлорид, на-
трия эдетат, очищенная вода

Основные эффекты

Гипромеллоза — протектор эпителия роговицы, обладает высокой вязкостью, увеличивает продолжительность контакта раствора с роговицей

Показатель преломления раствора аналогичен естественным слезам.

Восстанавливает, стабилизирует и воспроизводит оптические характеристики слезной пленки.

Удлиняет действие других глазных капель и защищает роговицу от их раздражающего действия.

Показания

- Недостаточное слезоотделение, лагофтальм, деформация век, эктропион, состояние после пластических операций на веках, эрозия и трофические язвы роговицы, состояние после хирургических и термических ожогов роговицы и конъюнктивы, буллезные дистрофические изменения роговицы, кератопатия, микродефекты роговичного эпителия, состояние после кератопластики, кератозектомии.
- Необходимость в удлинении или снижении раздражающего действия других глазных капель.
- Комбинированное лечение синдрома «сухого глаза»: синдром Шегрена, ксероз, кератоз (часто в сочетании с терапевтическими контактными линзами).

- Раздражение глаз, вызванное дымом, пылью, холодом, ветром, солнцем, соленой водой, при аллергии.
- Проведение диагностических процедур: гониоскопии, электроретинографии, электроокулографии, УЗИ.

Способ применения и дозы

Закапывать по 1—2 капле 4—8 р/сут в конъюнктивальный мешок.

Не следует превышать рекомендованную дозу.

Противопоказания

- Индивидуальная повышенная чувствительность к компонентам препарата, острые воспалительные и инфекционные заболевания передней камеры глаза.
- С осторожностью применять в острой фазе химического ожога роговицы и конъюнктивы (до полного удаления токсичных веществ и некротизированных тканей).

Предостережения, контроль терапии

- Препарат не рекомендуется использовать при ношении контактных линз. Перед применением препарата следует снять контактные линзы и снова надеть их не ранее чем через 20—30 мин.
- Препарат применяется только в офтальмологической практике; не рекомендуется его длительное применение. Отсутствие эффекта в течение короткого периода времени требует консультации офтальмолога.
- Достаточного опыта по применению препарата во время беременности, кормления грудью и у детей нет.

Побочные эффекты

- Развитие аллергических реакций возможно при длительном использовании препарата. В этом случае показано прекращение лечения и назначение соответствующей терапии.

Взаимодействие

Препарат несовместим с глазными каплями, содержащими соли металлов.

Регистрационное удостоверение:

П № 014750/01-2003

М

Метилглюкамина акридонат (Methylglucamine acridonacetate)

Низкомолекулярный индуктор интерферона

Форма выпуска

Лиофилизат для приготовления р-ра для в/м введения

Р-р для в/м введения

Табл. п.о. кишечнорастворимой

Механизм действия

Оказывает противовирусное, иммуномодулирующее и противовоспалительное действие. Основными клетками-мишенями являются Т- и В-лимфоциты. Стимулирует продукцию альфа-, бета- и гамма-интерферонов (до 60—80 ЕД/мл и выше) лейкоцитами, макрофагами, эпителиальными клетками, а также тканями селезенки, печени, легких, мозга. Проникает в цитоплазму и ядерные структуры, активирует синтез «ранних» интерферонов.

Основные эффекты

Эффективен в отношении вирусов клещевого энцефалита, герпеса, ЦМВ, ВИЧ, хламидий. Иммуномодулирующий эффект выражается в коррекции иммунного статуса организма при иммунодефицитных состояниях различного генеза, в т.ч. ВИЧ-обусловленных аутоиммунных заболеваниях. Отличается низкой токсичностью и отсутствием мутагенных, тератогенных, эмбриотоксических и канцерогенных эффектов.

Фармакокинетика

Данные отсутствуют.

Показания

- Инфекции, вызванные вирусом герпеса (в т.ч. инфекции глаз).

Способ применения и дозы

При инфекциях, вызванных вирусом герпеса, назначают 10 инъекций по приведенной схеме (курсовая доза — 2,5 г), повторный курс (для закрепления эффекта) через 10—12 дней 5—7 инъекций

или по 0,3—0,6 г (курсовая доза — 3—6 г), возможно применение в сочетании с другими противовирусными препаратами.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Цирроз печени (в стадии декомпенсации).
- Беременность.
- Период лактации.
- Детский возраст (до 4 лет).

Предостережения, контроль терапии

- Лечение хронической герпетической инфекции рекомендуется дополнять др. противовирусными препаратами и вакцинами.

Побочные эффекты

- Возможны проявления аллергических реакций.

Передозировка

Данные отсутствуют.

Взаимодействие

Совместим со всеми ЛС (в т.ч. антибиотиками, витаминами, иммуномодуляторами, интерферонами).

Синонимы

Циклоферон (Россия)

Мидрум (Mydrum) Bausch & Lomb (США)

Тропикамид (Tropicamide)
М-холинолитики

Форма выпуска

Капли глазные 0,5% 10 мл

Основные эффекты

Мидриаз и паралич аккомодации.

Показания

- В диагностических целях при офтальмоскопии и определении рефракции.
- При повышенной чувствительности к другим препаратам, расширяющим зрачок.

- В комплексной терапии воспалительных заболеваний глаз для профилактики развития синехий.

Регистрационное удостоверение:
П № 012265/01-2000 от 26.09.2000



Милдронат®
(Mildronate®)
Гриндекс (Латвия)

Метаболические средства

Форма выпуска и состав

Капс.

1 капс. содержит 250 мг 3-(2,2,2-триметилгидразиний) пропионата дигидрата

1 амп. содержит 500 мг 3-(2,2,2-триметилгидразиний) пропионата дигидрата

Основные эффекты

Милдронат — структурный аналог гамма-бутиробетаина. В условиях повышенной нагрузки восстанавливает равновесие между доставкой и потребностью клеток в кислороде, устраняет накопление токсических продуктов обмена в клетках, защищая их от повреждения; оказывает тонизирующее влияние.

Показания

- Сосудистая патология и дистрофические заболевания сетчатки: гемофтальм и кровоизлияния в сетчатку различной этиологии, тромбоз центральной вены сетчатки и ее ветвей, ретинопатии различной этиологии (диабетическая, гипертензионная).

Способ применения и дозы

Парабульбарно по 0,5 мл раствора Милдроната для инъекций (0,5 г/5 мл) в течение 10 дней.

Противопоказания

- Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

Предостережения, контроль терапии

- Применять с осторожностью при нарушении венозного оттока от головного мозга.
- Безопасность применения препарата во время беременности не доказана.
- Не выяснено, выделяется ли препарат с молоком матери. Если лечение матери милдронатом необходимо, то кормление ребенка грудью прекращают.

Побочные эффекты

- Редко — аллергические реакции (покраснение, высыпания, зуд, отек), а также диспептические явления, тахикардия, изменения артериального давления, возбуждение.

Регистрационное удостоверение:
П-8-242 № 010691 от 03.02 2004



Миртикам
(Mirticam)
Камелия НПП ООО (Россия)

Гомеопатические средства

Форма выпуска и состав

Сироп гомеопатический в бутылках 100 мл
Основные вещества: экстракт плодов черники 15 г, очанка лекарственная D12, D30, 200 1,67 г, гельземий вечнозеленый D10, D30, D200 1,67 г, клопогон кистевидный D,10 D30, D200 1,67 г; вспомогательные вещества: сахар 58 г, вода очищенная

Механизм действия

Комбинированный гомеопатический препарат.

Основным компонентом препарата является экстракт плодов черники, который содержит микроэлементы (в т.ч. марганец), углеводы (до 30% — глюкоза, фруктоза, сахароза, пектин), органические кислоты (до 7% — лимонная, молочная, хинная, щавелевая, яблочная, янтарная), витамины (С — 6 мг/%, РР, В₁ — 0,04 мг/%, бета-каротин — 1,6 мг/%), эфирное масло, тритерпеноиды (урсоловая кислота), фенолы и их производные (гидрохинон, асперулозид, монотропеозид), полифенолы, дубильные вещества (до 12%), кахетин (до 480 мг% — галлокатехин, эпикатехин, эпигаллокатехин, эпигаллотехингаллат), фенолкарбонные кислоты и их производные (кофеиновая, хлорогеновая), биофлавоноиды (гиперин, астрагалин, кверцитин, изокверцитин, рутин), антоцианоиды (1—2% — дельфинидин, цианидин, мальвидин, петунидин, пеонидин).

В состав препарата в гомеопатических разведениях входят очанка лекарственная (содержит гликозиды, эфирные масла, липиды, горечи, инулин, сапонины, иридоиды), которая проявляет терапевтическую эффективность при наружных заболеваниях глаза, при блефарите, слезотечении, конъюнктивите, светобоязни; гельземий вечнозеленый (содержит алкалоиды, эфирные масла, инулин, сапонины, иридоиды); клопогон кистевидный (содержит алкалоиды — актеин, цитизин, цимицигенол, сапонины, танины, фенольные кислоты, горькие дубильные вещества, эфирные масла).

Основные эффекты

Антоцианоиды, содержащиеся в плодах черники, обладают выраженным антиоксидантным действием, способствуют укреплению стенки кровеносных сосудов, предотвращают развитие воспаления и тромбообразования, ускоряют регенерацию родопсина и активируют ферменты сетчатки глаза. Лекарственные растения очанка

лекарственная, гельземий вечнозеленый и клопогон кистевидный оказывают противовоспалительное и антиоксидантное действие.

У пациентов с центральной инволюционной хориастиальной дистрофией сетчатки «сухой» формы Миртикам улучшает как субъективные, так и объективные показатели функционального состояния различных структур сетчатки и прежде всего ее центральной зоны.

Показания

- Снижение остроты зрения и сужение полей зрения, связанные с утомлением и общим перенапряжением, а также работа в положении с ограничением подвижности (в т.ч. вождение автомобиля, работа за компьютером).
- Препарат может быть рекомендован для применения в комплексной терапии дистрофических заболеваний сетчатки.

Способ применения и дозы

По 1 ч.л. 2 р/сут через 30 мин после еды. Курс лечения — 1 мес, повторный курс — через 2—3 мес.

Перед употреблением флакон встряхивать.

Противопоказания

- Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

Предостережения, контроль терапии

- Препарат следует применять с осторожностью у пациентов с сахарным диабетом.
- Данные о безопасности применения препарата в период беременности и лактации отсутствуют.

Побочные эффекты

- Возможны аллергические реакции.

Взаимодействие

Данные отсутствуют.

Регистрационное удостоверение:

№ 002771/01-2003 от 25.08.2003

 <p>Миртилене форте (Mirtilene forte) С.И.Ф.И. С.п.А. (Италия)</p>
<p>Черники экстракт Другие метаболиты</p>

Форма выпуска и состав

Капс. в блистере, № 20

1 капсула содержит:

активное вещество: высушенный водоспиртовой экстракт из плодов черники (Vaccinium myrtillus), эквивалентный 25% антоцианидинов — 0,177 г;

вспомогательные вещества: соевое масло, гидрогенизированные растительные жиры, желатин, глицерин, красная окись железа, черная окись железа, тилл n-оксибензоат натрия, пропиол n-оксибензоат натрия

Основные эффекты

Антоцианоиды черники (*Vaccinium myrtillus*) оказывают противовоспалительное и антиоксидантное действие, стимулируют синтез и регенерацию родопсина (светочувствительного пигмента сетчатки), повышая ее чувствительность к изменениям интенсивности света, улучшают остроту зрения и адаптацию к темноте при пониженной освещенности, способствуют улучшению кровоснабжения сетчатки, снижая тонус сосудистой стенки и уменьшая риск тромбообразования, улучшают реологические свойства крови, являясь капилляропротекторами; стимулируют биосинтез коллагена, способствуя укреплению сосудистой стенки; ускоряют процессы регенерации.

Показания

- Миопия, в т.ч. прогрессирующая.
- Приобретенная гемералопия.
- Диабетическая ретинопатия.
- Нарушение механизмов адаптации зрения к темноте (при ночном и сумеречном зрении).
- Мышечная астенопия.
- Центральная атеросклеротическая дегенерация сетчатки типа Кунт—Юниуса.
- Тапеторетинальная абитрофия сетчатки (пигментная дегенерация сетчатки).

Способ применения и дозы

Внутрь по 1 капс. 4 р/сут. Курс лечения — 2 мес.

Противопоказания

- Индивидуальная повышенная чувствительность к действующему веществу препарата или к каким-либо вспомогательным веществам, входящим в его состав.
- Нет достоверных данных по использованию препарата во время беременности и лактации.

Побочные эффекты

- Возможны аллергические реакции на компоненты препарата.

Передозировка

Данные отсутствуют.

Взаимодействие

Сведения относительно взаимодействий Миртилене форте с другими препаратами отсутствуют.

Регистрационное удостоверение:

П № 014749/01-2003

Н

Наклоф (Naclof)

Новартис Фарма С.А.С., произведено
Лаборатории Сиба Вижн Фор
(Франция)

Диклофенак (Diclofenac)
Ненаркотические анальгетики, включая
нестероидные и др. противовоспалительные
средства

Форма выпуска и состав

0,1% глазные капли во фл. с капельницей по 5 мл
1 мл препарата содержит:

активное вещество: диклофенак натрия 1,0 мг
вспомогательные вещества: бензалконий хлорид 0,05 мг, дисодиум эдетат 1,0 мг, гидроксипропил-γ-циклодекстрин 20,0 мг, соляная кислота 2,1 мг, пропилен гликоль 19,0 мг, триметамол 1,0 мг, тилоксапол 1,0 мг, вода для инъекций

Механизм действия

Основным механизмом действия диклофенака является ингибирование синтеза простагландинов, играющих важную роль в патогенезе воспаления и боли.

Основные эффекты

Диклофенак обладает противовоспалительным и обезболивающим действием. При местном применении уменьшает отек и боль при воспалительных процессах неинфекционной этиологии.

Показания

- Ингибирование миоза во время операции по поводу катаракты.
- Воспалительные процессы после операций по поводу катаракты и других хирургических вмешательств на глазном яблоке.
- Профилактика кистозного макулярного отека до и после операций, связанных с удалением хрусталика и имплантацией искусственной интраокулярной линзы.
- Воспалительные процессы переднего отдела глаза неинфекционной природы (хронический неинфекционный конъюнктивит).

- Посттравматический воспалительный процесс при проникающих и непроникающих ранениях глазного яблока (как дополнение к местной противомикробной терапии).

Способ применения и дозы

Для профилактики развития миоза перед операцией: по 1 капле 5 раз в течение 3 ч.

Профилактика и лечение воспалительных заболеваний в послеоперационном периоде: по 1 капле 3 раза сразу после операции, далее по 1 капле 3—5 р/сут в течение необходимого для лечения времени.

Другие показания: по 1 капле 4—5 р/сут, в зависимости от тяжести состояния. Длительное лечение должно проводиться только после тщательной оценки показаний и офтальмологического обследования. Как правило, препарат не используется более одной или нескольких недель. Более длительное применение используется по индивидуальным показаниям.

Противопоказания

- Наклоф противопоказан пациентам, у которых ацетилсалициловая кислота или другие ингибиторы циклооксигеназы провоцируют развитие приступов бронхиальной астмы, появление уртикарной сыпи или острого ринита.

Предостережения, контроль терапии

- Перед применением препарата необходимо снять контактные линзы и вновь надеть их не менее чем через 30 мин.
- При наличии инфекции или риске ее развития одновременно должно проводиться соответствующее лечение (например, антибиотиками).
- После инстилляций глазных капель Наклоф возможно временное снижение четкости зрения, поэтому не рекомендуется водить машину или работать с механизмами в течение 10—15 мин после закапывания препарата.

Взаимодействие

Наклоф можно комбинировать с глазными каплями, содержащими глюкокортикоиды. При этом перерыв между инстилляциями должен быть не менее 5 мин для предотвращения вымывания активных веществ последующими дозами.

Регистрационное удостоверение:

№ 013506-2004

Неомицин/дексаметазон (Neomycin/Dexametazon)

Глюкокортикоиды

Форма выпуска

Капли глазные — фл. с капельницей 5,0 мл

Механизм действия

Комбинированный препарат, действие которого обусловлено компонентами, входящими в его состав; оказывает антибактериальное, противовоспалительное, противоаллергическое, десенсибилизирующее действие. Дексаметазон — синтетический ГКС, оказывает противовоспалительное и противоаллергическое действие. Неомицин — антибиотик широкого спектра действия.

Основные эффекты

Оказывает антибактериальное, противовоспалительное и противоаллергическое действия.

Фармакокинетика

Всасывается через роговицу с интактным эпителием во влагу передней камеры глаза. При воспалении тканей глаза или повреждении слизистой оболочки и роговицы скорость всасывания дексаметазона достоверно увеличивается.

Показания

- Поверхностный и глубокий бактериальный кератит.
- Негнойный бактериальный конъюнктивит.
- Аллергический конъюнктивит, осложненный вторичной инфекцией.
- Посттравматический и послеоперационный ирит.
- Иридоциклит.
- Эписклерит.
- Дакриоцистит.
- Мейбонит (ячмень).
- Повреждения, вызванные ожогом (в т.ч. химическим).
- Блефарит.

Способ применения и дозы

По 1—2 капли (0,1% раствор дексаметазона и 0,5% раствор неомицина) в глазной мешок или слуховой проход с интервалом 1—2 ч — в течение дня и с интервалом 2 ч — в течение ночи; при смягчении острых симптомов — 4—6 р/сут. Длительность лечения — от 1 дня до нескольких недель.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Туберкулезные заболевания глаз.
- Острый опоясывающий лишай.
- Вирусные и грибковые инфекции глаз и ушей.
- Ветряная оспа.

- Гнойная инфекция слизистой оболочки глаза и век.
- Гнойная язва роговицы (вызванная устойчивыми к действию неомицина микроорганизмами).
- Глаукома.
- Катаракта.
- Состояние после удаления инородного тела роговицы.

Предостережения, контроль терапии

- Для предотвращения распространения инфекции необходимо избегать применения одного и того же флакона для лечения глазных инфекций и отита.
- При длительном лечении беременных женщин возникает риск ототоксического действия на плод.

Побочные эффекты

- При длительном применении — повышение внутриглазного давления, катаракта, истончение роговицы.

Взаимодействие

Группы и ЛС	Результат
Мономицин	Усиление ототоксического действия
Стрептомицин	Усиление ототоксического действия

Синонимы

Дексона (Индия)

Неомицин/полимиксин В/дексаметазон (Neomycin/Polymyxin B/Dexametazon)

Глюкокортикоиды

Форма выпуска

Капли глазные — фл. 5 мл

Мазь глазная — тубы 3 г, 5 г

Механизм действия

Комбинированный препарат, действие которого обусловлено входящими в его состав компонентами; оказывает антибактериальное, противовоспалительное и противоаллергическое действия.

Дексаметазон — ГКС, оказывает противовоспалительное, противоаллергическое, десенсибилизирующее действие, угнетает высвобождение медиаторов воспаления, стабилизирует мембраны клеток и клеточных органелл, уменьшает проницаемость капилляров.

Неомицин — аминогликозид, активен в отношении *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*.

Полимиксин В активен в отношении грамотрицательных бактерий *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Pseudomonas aeruginosa*.

К действию данных антибиотиков устойчивы *Streptococcus* spp., в т.ч. *Streptococcus pneumoniae* и анаэробные бактерии.

Основные эффекты

Оказывает антибактериальное, противовоспалительное и противоаллергическое действие.

Фармакокинетика

Всасывается через роговицу с интактным эпителием во влагу передней камеры глаза. При воспалении тканей глаза или повреждении слизистой оболочки и роговицы скорость всасывания увеличивается.

Показания

- Поверхностный и глубокий бактериальный кератит.
- Негнойный бактериальный конъюнктивит.
- Аллергический конъюнктивит, осложненный вторичной инфекцией.
- Посттравматический и послеоперационный ирит.
- Иридоциклит.
- Эписклерит.
- Дакриоцистит.
- Воспаление мейбомиевой железы (ячмень).
- Повреждения глаз, вызванные ожогом (в т.ч. химическим).
- Блефарит.

Способ применения и дозы

По 1—2 капли в конъюнктивальный мешок глаза с интервалом 1—2 ч — в течение дня и с интервалом 2 ч — в течение ночи; при смягчении острых симптомов — 4—6 р/сут. Длительность лечения — от 1 дня до нескольких недель.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Туберкулезные заболевания глаз.
- Острый опоясывающий лишай.
- Вирусные и грибковые инфекции глаз.
- Ветряная оспа.
- Гнойная инфекция слизистой оболочки глаза и век, вызванная устойчивыми к действию неомидина микроорганизмами.
- Гнойная язва роговицы.
- Глаукома.
- Катаракта.
- Состояние после удаления инородного тела роговицы.
- Инфекционные или травматические повреждения (перфорация) барабанной перепонки.

Предостережения, контроль терапии

- Для предотвращения распространения инфекции необходимо избегать применения одного и того же флакона для лечения глазных инфекций и отита.
 - При длительном лечении беременных женщин возникает риск ототоксического действия на плод.
 - Нельзя вводить под давлением.
 - Не допускается одновременное применение др. аминогликозидов.
 - При местном применении неомидина или полимиксина В развитие аллергической реакции может исключить возможность системного применения др. антибиотиков, близких по структуре к неомидину и полимиксину В.
 - При аллергии на неомидин возможна перекрестная аллергия с антибиотиками-аминогликозидами.
- С осторожностью назначать:**
- при истончении роговицы.

Побочные эффекты

- Со стороны органа зрения:**
- повышение внутриглазного давления;
 - катаракта.
- Аллергические реакции:**
- гиперемия;
 - зуд.

Взаимодействие

Группы и ЛС	Результат
Мономицин	Усиление ототоксического действия
Стрептомицин	Усиление ототоксического действия

Синонимы

Макситрол (Швейцария)

Никотиноил-гамма-аминомасляная кислота (Nicotinoyl-gamma-aminobutyric acid)

Аминогликозиды. Глюкокортикоиды

Форма выпуска

Табл. п.о. 0,01 г, 0,02 г и 0,05 г

Основные эффекты

- Улучшает мозговое кровообращение, уменьшая сосудистое сопротивление и увеличивая кровоток в сосудах мозга, а также благоприятно влияет на метаболические процессы, протекающие в мозговой ткани.
- Улучшает кровообращение в сосудах сетчатки зрительного нерва глаза.

- Обладает антигипоксическим, антиоксидантным и антиагрегантным свойствами.
- Оказывает транквилизирующий и психостимулирующий эффекты без миорелаксации, сонливости, вялости.
- Восстанавливает физическую и умственную работоспособность при переутомлении, уменьшает угнетающее влияние этанола на нервную систему.

Фармакокинетика

Быстро всасывается из желудочно-кишечного тракта, легко проникает через гематоэнцефалический барьер, и его биодоступность составляет до 88%. Практически не метаболизируется и выводится в неизменном виде с мочой (период полуэлиминации — 0,51 ч).

Показания

- Первичная открытоугольная глаукома с компенсированным давлением (в составе комплексной терапии).
- Заболевания сетчатки.
- Заболевания зрительного нерва.
- Острые ишемические нарушения мозгового кровообращения легкой и средней степени тяжести.
- Дисциркуляторная энцефалопатия различного генеза.
- Нейроциркуляторная дистония.
- Состояния после черепно-мозговых травм.
- Профилактика и купирование приступов простой формы мигрени.
- Купирование острой алкогольной интоксикации (в комплексной терапии).

Способ применения и дозы

Для лечения первичной открытоугольной формы глаукомы по 0,05 г 3 р/сут в течение 1 мес.

Для лечения заболеваний сетчатки и зрительного нерва сосудистого генеза по 0,02—0,05 г 3 р/сут в суточной дозе 0,06—0,15 г в течение 1 мес.

При цереброваскулярных заболеваниях по 0,02—0,05 г 3 р/сут в суточной дозе 0,06—0,15 г в течение 1 мес.

Для профилактики приступов мигрени назначают по 0,05 г 3 р/сут, для купирования приступа 0,1 г в один прием.

При астенических состояниях назначают внутрь по 0,04—0,08 г/сут, в отдельных случаях — до 0,2—0,3 г в течение 1,5—3 мес.

Для восстановления работоспособности и при повышенных нагрузках по 0,06—0,2 г в сутки в течение 1—1,5 мес, для спортсменов в той же дозе в течение 2 нед тренировочного периода.

Противопоказания

- Повышенная индивидуальная чувствительность к препарату.
- Острые заболевания почек.

- Хронические заболевания почек.

С осторожностью назначать:

- при тяжелой степени нарушения мозгового кровообращения.

Побочные эффекты

Со стороны нервной системы:

- головная боль;
- головокружение.

Со стороны желудочно-кишечного тракта:

- тошнота.

Аллергические реакции:

- кожные высыпания.

Взаимодействие

Группы и ЛС	Результат
Барбитураты	Снижает продолжительность действия барбитуратов
Опиаты	Усиливает обезболивающее действие опиатов

Синонимы

Пикамилон (Россия)

Нормакс®
(Normax®)

Ипка Лабораториз Лимитед (Индия)

Норфлоксацин (Norfloxacin)
Хинолоны, фторхинолоны

Форма выпуска и состав

Капли глазные/ушные — 5 мл во фл. с капельницей

Состав 1 мл р-ра:

активное вещество: норфлоксацин 3 мг;
вспомогательные вещества: бензалконий хлорид, стерильная вода

Основные эффекты

Нормакс® обладает широким спектром бактерицидного действия. Терапевтическая концентрация активного вещества достигается как в глазных, так и в ушных тканях и средах. Таким образом, препарат может использоваться для эффективного лечения и профилактики различных инфекций глаза и уха.

Антибактериальный спектр

Грамположительные бактерии: *Staphylococcus aureus* (включая штаммы, продуцирующие пенициллиназу, и метициллин-резистентные штаммы), *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus saprophyticus*, некоторые штаммы *Streptococcus spp.*

Грамотрицательные бактерии: *Esherichia coli*, *Haemophilus influenzae*, *Haemophilus ducreyi*, *Klebsiella* spp. (в т.ч. *Klebsiella pneumoniae*), *Neisseria* spp. (в т.ч. *Neisseria gonorrhoeae*), *Morganella morganii*, *Salmonella* spp., *Yersinia* spp., *Proteus species*. Высокоэффективен при инфекциях, вызванных *Pseudomonas aeruginosa*.

Показания

- Препарат для местного применения!
- Лечение инфекционно-воспалительных заболеваний глаза, вызванных чувствительными к препарату микроорганизмами, в т.ч. конъюнктивитов (включая гонококковые), кератитов, кератоконъюнктивитов, корнеальной язвы, блефаритов, блефароконъюнктивитов.
- Профилактика глазных инфекций после удаления инородного тела из роговицы или конъюнктивы, после повреждения химическими или физическими средствами, до и после хирургических вмешательств.
- Лечение инфекционно-воспалительных заболеваний уха, в т.ч. наружного отита, острого и хронического гнойного среднего отита.
- Профилактика инфекционных отитов до и после хирургических вмешательств, при травмах.

Способ применения и дозы

При острых инфекционных заболеваниях глаза Нормакс® назначают по 1—2 капле каждые 15—30 мин, затем частоту инстилляций уменьшают.

При умеренно выраженном процессе назначают по 1—2 капле 2—6 р/сут.

При острой и хронической трахоме назначают по 2 капли в каждый глаз 2—4 р/сут в течение 1—2 мес и более.

При заболеваниях уха Нормакс® назначают по 2—3 капли 4—6 р/сут.

При выраженном воспалительном процессе — по 2—3 капли каждые 2—3 ч, постепенно снижая частоту приема по мере стихания симптомов.

Противопоказания

- Возраст до 15 лет.
- Повышенная чувствительность к норфлоксацину и другим препаратам фторхинолонового ряда.

Предостережения, контроль терапии

- Следует предохранять раствор и капельницу от загрязнения.
- Нормакс® в форме капель предназначен только для местного применения. При необходимости капли можно применять в сочетании с системной антибактериальной терапией.

Побочные эффекты

- Возможно кратковременное чувство жжения, легкое покраснение глазного яблока.

Регистрационное удостоверение:
П № 013963/02-2002 от 29.04.2002

О

Окацин
(Okacin)
 Новartis Фарма С.А.С., произведено
 Лаборатории Сиба Вижн Фор
 (Франция)

Ломефлоксацин (Lomefloxacin)
 Хинолоны, фторхинолоны

Форма выпуска и состав

Капли глазные стерильные во фл. 5 мл
 Состав 1 мл р-ра:
 активное вещество: ломефлоксацина гидрохлорид 3,31 мг (3 мг ломефлоксацина);
 вспомогательные вещества: консервант — хлорид бензалкония 0,002 мг, динатриевая соль ЭДТА 0,10 мг, глицерол 26,00 мг, гидроксид натрия 1N q.s., вода для инъекций

Механизм действия

В своей молекуле ломефлоксацин содержит два атома фтора. Механизм антибактериального действия связан с ингибированием специфической бактериальной гиразы (топоизомеразы II). Обладая бактерицидным действием, препарат влияет на такие процессы в ДНК бактерии, как инициация, удлинение цепи, окончание репликации, транскрипция, репарация ДНК, рекомбинация, транспозиция, образование спирали и релаксация ДНК.

Спектр действия препарата включает как грамотрицательные, так и грамположительные микроорганизмы. В группу высокочувствительных микроорганизмов (МИК 90 < 3,13 мкг/мл) входят: *Aeromonas*, *H. influenzae*, *Branhamella*, *Neisseria gonorrhoeae*, *E. coli*, *Klebsiella*, *Citrobacter*, *Salmonella*, *Yersinia*, *Shigella*, *Enterobacter cloacae*, *Proteus*, *Morganella*, *Providencia*, *S. epidermis*, *C. fleundii*, *Pseudomonas aeruginosa*.

В группу с промежуточной чувствительностью (МИК 90 = 3,13—25 мкг/мл) входят: *Streptococcus pyogenes*, *Str. pneumoniae*, *Str. viridans*, *Str. faecalis*, *S. aureus*, *Pseudomonas cepacia* & *maltophilia*, *C. trachomatis*.

В группу слабочувствительных микроорганизмов (МИК 90 = 25—100 мкг/мл) входят анаэробные бактерии *Clostridium difficile*.

В группу очень слабочувствительных и резистентных микроорганизмов (МИК > 100 мкг/мл)

входят микробактерии и грибы. Состояние резистентности отмечается редко, плазмидный перенос резистентности пока не отмечался.

Препарат, обладая высокой эффективностью, имеет низкую местную и системную токсичность.

Основные эффекты

Ломефлоксацин относится к фторхинолоновым антибиотикам широкого спектра антибактериального действия.

Фармакокинетика

На здоровых и обожженных NaOH глазах кролика было показано, что терапевтические концентрации в роговице, склере, веке, конъюнктиве и внутриглазной жидкости достигались после 5 инстилляций по 1 капле через 5-минутные интервалы.

У пациентов, которым планировалась операция по поводу катаракты, введение препарата 5 р/сут в течение 2 дней, а затем инстилляцией 5 капель в течение 20 мин позволили достичь максимального уровня ломефлоксацина во внутриглазной жидкости через 90 мин после последней инстилляцией. Концентрация около 1 мкг/мл сохранялась в течение 2,5 ч (от 30 до 180 мин) от последней инстилляцией. В исследованиях на животных содержание ломефлоксацина в слезах после 1—2 инстилляций составляло 40—200 мкг/мл через 2 ч и 7—27 мкг/мл через 6 ч; через 24 ч концентрация была все еще больше 3 мкг/мл.

Показания

- Бактериальные инфекции переднего отдела глаза (конъюнктивит, блефарит, блефаро-конъюнктивит), вызванные чувствительной к ломефлоксацину флорой.

Способ применения и дозы

По 1 капле в конъюнктивальный мешок 2—3 р/сут в течение 7—9 дней.

В начале лечения необходимо более частое применение: 5 капель в течение 20 мин, 1 капля в час за 6—10 ч.

Противопоказания

- Гиперчувствительность к любому из компонентов препарата.
- Гиперчувствительность к другим хинолонам.

- Назначение препарата во время беременности и лактации не рекомендуется.
- В связи с недостаточностью данных ломефлоксацин не может быть рекомендован для лечения детей.

Взаимодействие

До настоящего времени нет данных. При системном использовании некоторых хинолонов отмечалась аккумуляция теофиллина и замедленное выведение кофеина, однако данное явление не было обнаружено при терапии ломефлоксацином.

Регистрационное удостоверение:

8-242 № 010524 ППР

 <p>Октилия (Octilia) С.И.Ф.И. С.п.А. (Италия)</p>
<p>Тетризолин (Tetryzoline) α-адреномиметики. Антиконгестанты</p>

Форма выпуска и состав

Капли глазные во фл. 8 мл

100 мл р-ра содержат:

активное вещество: тетрагидрозолина гидрохлорид 0,050 г;

вспомогательные вещества: дистиллированная ромашковая вода, дистиллированная мятная вода, динатрия фосфат декагидрат, калия дигидрофосфат, натрия хлорид, натрия эдетат, полисорбат 80, бензалкония хлорид, очищенная вода

Основные эффекты

Тетризолина гидрохлорид — α-адреномиметик, производное имидазола. Оказывает выраженное сосудосуживающее действие. При местном применении уменьшает отечность и гиперемии слизистых оболочек.

Экстракты ромашки и липы обеспечивают легкий противовоспалительный эффект.

Фармакокинетика

При местном применении рекомендуемых доз препарат практически не всасывается и не оказывает системного действия.

Показания

- Октилия используется в комплексной терапии при лечении заболеваний глаз, которые сопровождаются симптомами раздражения, вызванными аллергическими, химическими и физическими факторами (дым, пыль, сильное освещение, излучение мониторов, отра-

жение света от снежных и водных поверхностей).

Способ применения и дозы

Закапывать по 1—2 капле 2—3 р/сут в конъюнктивальный мешок.

Противопоказания

- Повышенная индивидуальная чувствительность к компонентам препарата.
- Глаукома.
- Синдром «сухого глаза».
- Эпителиально-эндотелиальные дистрофии роговицы.
- Детский возраст до 3 лет.

Предостережения, контроль терапии

- Без консультации окулиста препарат не следует применять непрерывно более 4 дней. Если в течение 2 дней симптомы заболевания сохраняются или становятся более выраженными, необходима консультация окулиста.
- Рекомендуется строго соблюдать режим дозирования препарата.
- Препарат следует хранить в недоступном для детей месте, так как при случайном проглатывании возможно системное действие препарата.
- Пациенты, использующие контактные линзы, должны применять Октилию только при снятых линзах и могут надеть их через 15 мин после закапывания препарата.

С осторожностью назначать:

- при повышении АД;
- при заболеваниях сердца (ишемическая болезнь, аритмии, аневризма);
- при тяжелых органических заболеваниях сердца и сосудов;
- при гипертиреозе;
- при феохромоцитоме;
- при сахарном диабете;
- во время беременности и в период лактации.

Побочные эффекты

Местные реакции (возможны при длительном бесконтрольном применении):

- мидриаз;
- повышение внутриглазного давления;
- жжение;
- реактивная конъюнктивальная гиперемия.

Взаимодействие

Препарат не следует применять одновременно с ингибиторами MAO и в течение 10 дней после прекращения их приема, а также в период лечения другими препаратами, повышающими давление, и антидепрессантами.

Регистрационное удостоверение:

П № 014751/01-2003

Окувайт Лютеин
Bausch & Lomb (США)
 БАД

Форма выпуска и состав

Табл., 60 шт. в упаковке
 Витамины (С, Е), минералы (цинк, селен), каротиноиды (лютеин, зеаксантин)

Основные эффекты

Антиоксидантное действие; макулярные пигменты лютеин и зеаксантин выполняют функцию светофильтра и защищают пигментный эпителий.

Показания

- Профилактика возрастной макулярной дегенерации; предотвращение прогрессирования заболевания при неэкссудативных формах.

Способ применения и дозы

По 1 табл. 2 р/сут во время еды.

Санитарно-эпидемиологическое заключение:
 № 77.99.03.916.Б 000566.11.03 от 27.11.2003

Окумед
(Ocumed)
 Промед Экспортс (Индия)
 Тимолола малеат (Timolol Maleate)
 β-адреноблокаторы

Форма выпуска и состав

Капли глазные — 0,25% и 0,5% р-р тимолола малеата во флаконах-капельницах 5 мл и 10 мл

Основные эффекты

Окумед при местном применении понижает внутриглазное давление за счет уменьшения образования внутриглазной жидкости и небольшого увеличения ее оттока. Препарат не влияет на accommodation и размер зрачка, поэтому не происходит снижения остроты зрения и качества цветового и ночного зрения.

Фармакокинетика

Действие препарата проявляется через 20 мин после закапывания, максимальный эффект — через 1—2 ч; продолжительность действия — 24 ч.

Показания

- Первичная открытоугольная глаукома.

- Вторичная глаукома (uveальная, афакическая посттравматическая, с узким углом передней камеры глаза и указаниями на перенесенную в прошлом спонтанную или ятрогенную блокаду угла противоположного глаза).
- Внутриглазная гипертензия.
- Врожденная глаукома (при неэффективности других терапевтических мероприятий).
- Юношеская глаукома.
- В качестве дополнительного миотического средства.
- Закрытоугольная глаукома (в комбинации с миотиками).
- Острое повышение внутриглазного давления.

Способ применения и дозы

Лечение начинают с применения 0,25% раствора. Взрослым и детям старше 1 года **закапывают** в конъюнктивальный мешок по 1 капле 0,25% раствора 2 р/сут, при недостаточной эффективности — по 1 капле 0,5% раствора 2 р/сут. При нормализации внутриглазного давления поддерживающая доза — 1 капля 0,25% раствора 1 р/сут. Разница в выраженности действия двух концентраций составляет 10—15%.

Противопоказания

- Бронхиальная астма или другие тяжелые хронические заболевания дыхательных путей в анамнезе.
- Синусовая брадикардия в анамнезе.
- АВ-блокада II—III степени в анамнезе.
- Выраженная сердечная недостаточность в анамнезе.
- Кардиогенный шок в анамнезе.
- Аллергические реакции с генерализованными кожными высыпаниями в анамнезе.
- Тяжелый атрофический ринит в анамнезе.
- Дистрофия роговицы в анамнезе.

Предостережения, контроль терапии

- С осторожностью следует применять препарат у больных тиреотоксикозом, хроническим бронхитом и эмфиземой, так как при этих заболеваниях возможно уменьшение сократительной активности миокарда.

Побочные эффекты

Со стороны органа зрения:

- в редких случаях возможны раздражение, гиперемия конъюнктивы, жжение и зуд в глазах, слезотечение, точечная поверхностная кератопатия, сухость глаз.

Со стороны сердечно-сосудистой системы:

- сердечная недостаточность;
- брадикардия;
- брадиаритмия;
- снижение АД;
- коллапс;
- АВ-блокада;
- остановка сердца;

■ проходящие нарушения мозгового кровообращения.

Со стороны дыхательной системы:

- одышка;
- бронхоспазм;
- легочная недостаточность;
- ринит.

Со стороны нервной системы:

- головная боль;
- головокружение;
- слабость;
- депрессия;
- парестезии.

Со стороны пищеварительной системы:

- тошнота;
- диарея.

Аллергические реакции:

- крапивница;
- экзема.

Регистрационное удостоверение:
П №012980/01-2002 от 09.12.2002



**Офтагель
(Oftagel)**
Владелец торговой лицензии
АО Сантэн (Финляндия)
Фирма-производитель
Урсафарм Арцнаймиттель ГмбХ
(Германия)

Карбомер 974Р (Carbomer 974Р)
Регидрантанты

Форма выпуска

Гель глазной 2,5 мг/г, фл. 10 г

Механизм действия

Полимерные цепи карбомера образуют водородные связи с молекулами муцина на эпителии роговицы, более ионизированные участки удерживают воду за счет электростатических сил. Кроме биоадгезии, карбомер увеличивает вязкость слезы.

Основные эффекты

Наиболее важные свойства глазных капель, предназначенных для лечения синдрома «сухого глаза», — длительный контакт слезной пленки с роговицей и выраженный увлажняющий эффект.

Карбомер образует защитную увлажняющую пленку на поверхности роговицы, утолщает муциновый и водный слои слезной пленки. Утолщение слезной пленки оказывает благоприятное воздействие при состояниях, когда изменяются свойства муцина (например, при воспалительных заболеваниях глаз). Защитная функция утолщенного слоя слезы ак-

туальна при травмах и эрозиях конъюнктивы и роговицы. Длительный контакт слезной пленки с глазом оказывает благоприятное воздействие в случаях, когда снижена секреция слезы.

Фармакокинетика

Карбомер не всасывается в кровь из слезных протоков и желудочно-кишечного тракта. Доказан положительный эффект в отношении увеличения времени увлажнения конъюнктивальной полости.

Показания

- Сухой кератоконъюнктивит.
- Симптоматическое лечение синдрома «сухого глаза».

Способ применения и дозы

По 1 капле в пораженный глаз 1—4 р/сут.

Противопоказания

- Подтвержденная аллергия к компонентам препарата.

Предостережения, контроль терапии

- Возможно кратковременное снижение остроты зрения.

Взаимодействие

Если назначено более одного вида глазных капель, Офтагель следует закапывать последним.

Регистрационное удостоверение:
П № 012493/01-2000 от 13.12.2000



**Офтальмоферон
(Ophthalmoferon)**
ФИРН М (Россия)

Противовирусные средства. Иммуномодуляторы. H₁-антигистаминные средства

Форма выпуска и состав

Капли глазные во фл.-капельнице 5 мл, 10 мл препарата, с противовирусной активностью не менее 10 000 МЕ/мл

В 1 мл содержится:

интерферон человеческий рекомбинантный альфа-2 не менее 10 000 МЕ, димедрол 0,001 г, борная кислота 0,0031 г, поливинилпирролидон 0,01 г, полиэтиленоксид 4000 0,05 г, трилон Б 0,0004 г, гипромеллоза 0,003 г, натрия хлорид 0,004 г, натрия ацетат 0,007 г

Основные эффекты

Препарат обладает широким спектром противовирусной активности, противовоспалительным, иммуномодулирующим, противомикроб-

ным, местноанестезирующим и регенерирующим действиями.

Показания

- Аденовирусные, геморрагические (энтеровирусные), герпетические конъюнктивиты.
- Аденовирусные, герпетические (везикулезный, точечный, древовидный, картообразный) кератиты.
- Герпетический стромальный кератит с изъязвлением и без изъязвления роговицы.
- Аденовирусные и герпетические кератоконъюнктивиты.
- Герпетические увеиты.
- Герпетические кератоеувеиты (с изъязвлением и без).

Способ применения и дозы

В острой стадии заболевания Офтальмоферон применяется в виде инстилляций в глаза по 1—2 капле до 6—8 р/сут. По мере купирования воспалительного процесса число инстилляций уменьшают до 2—3 р/сут до исчезновения симптомов заболевания.

Противопоказания

- Индивидуальная непереносимость компонентов препарата.

Побочные эффекты

Не отмечены.

Регистрационное удостоверение:

Р № 002902/01 от 01.12.2003

П

Пиреноксин (Pirenoxine)

Другие метаболиты

Форма выпуска

Капли глазные

Механизм действия

Пиреноксин конкурентно подавляет действие хинонов, блокирует альдозоредуктазу.

Основные эффекты

Пиреноксин способствует восстановлению проницаемости мембраны хрусталика, предотвращает дегенерацию протеина хрусталика, нормализует обмен глюкозы в хрусталике и препятствует отложению сорбита.

Фармакокинетика

При инстилляциях в конъюнктивальный мешок 7 раз с интервалом 5 мин максимальная концентрация во внутриглазной жидкости составляет 0,0189 мкг/мл, в хрусталике — 0,003 мкг/мл.

Время достижения максимальной концентрации во внутриглазной жидкости составляет 2 ч, в хрусталике — 4 ч.

Пиреноксин связывается с белками плазмы. Практически не подвергается метаболизму.

Выводится почками в неизменном виде.

Показания

- Старческая катаракта.
- Диабетическая катаракта.

Способ применения и дозы

Инстилляции приготовленных глазных капель (750 мкг растворяют в 15 мл прилагаемого во флаконе растворителя) — по 1—2 капле 5—6 р/сут в течение нескольких месяцев.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Предостережения, контроль терапии

- Применять только путем закапывания (избегать контакта кончика пипетки с глазом).

Побочные эффекты

Со стороны органа зрения:

- аллергические реакции;
- поверхностный кератит;
- маргинальный блефарит;
- гиперемия склер;
- зуд;
- жгучая боль.

Передозировка

Данные отсутствуют.

Взаимодействие

Данные отсутствуют.

Синонимы

Каталин (Япония)

Полиадениловая кислота/уридиловая кислота (Polyadenyl acid/Uridyl acid)

Иммуномодуляторы. Противовирусные средства

Форма выпуска

Пор. для приготовления глазных капель

Пор. для приготовления р-ра для субконъюнктивального введения

Механизм действия

Стимулирует выработку эндогенного интерферона (в основном альфа-интерферона, в меньшей степени — бета-интерферона) в клетках и тканях организма; образование интерферона препятствует размножению вируса в клетке.

Основные эффекты

Инстилляции и субконъюнктивальное введение стимулируют выработку эндогенного интерферона в сыворотке крови и в слезной жидкости, который определяется в этих средах через 3 ч после введения полудана.

Высокий уровень интерферона (110 ЕД/мл в крови и 75 ЕД/мл в слезной жидкости) поддерживается ежедневными введениями на протяжении всего курса. На второй день после прекращения введения практически не определяется (титр не превышает 10 ЕД/мл). Усиливает активность естественных клеток-киллеров,

исходно сниженных у больных офтальмогерпесом, а также других иммунокомпетентных клеток.

Фармакокинетика

Данные отсутствуют.

Показания

- Вирусные заболевания глаз.
- **Субконъюнктивальное введение:** кератоиридоциклит (кератоувеит), аденовирусный и герпетический конъюнктивиты, кератит, стромальный кератит, иридоциклит, хориоретинит, неврит зрительного нерва (вирусной этиологии).
- **Инстилляци:** аденовирусный и герпетический конъюнктивиты, поверхностный кератоконъюнктивит, кератит.

Способ применения и дозы

Инстилляци: при конъюнктивитах и поверхностных кератитах раствор закапывают в конъюнктивальный мешок 6—8 р/сут. По мере стихания воспалительных процессов число инстилляций сокращают до 3—4 р/сут.

Для субконъюнктивального введения: по 100 мкг ежедневно или через день. Курс лечения — 15—20 инъекций.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Для введения в переднюю камеру глаза: кератоиридоциклиты с изъязвлением передней поверхности роговицы, конъюнктивиты, при наличии патогенной микрофлоры в посевах с конъюнктивы, инфекции зубов и придаточных пазух носа.

Предостережения, контроль терапии

Следует соблюдать рекомендуемые дозы и способы введения.

Побочные эффекты

Со стороны органа зрения:

- при введении в переднюю камеру глаза — кратковременное повышение внутриглазного давления, появление геморагий в передней камере глаза.

Аллергические реакции:

- при инстилляциях — зуд, ощущение инородного тела в глазах, усиление конъюнктивальной инъекции, возникновение отдельных фолликулов в нижней переходной складке;
- при субконъюнктивальном введении — отек нижнего века, усиление конъюнктивальной инъекции.

Передозировка

Данные отсутствуют.

Совместим с антибиотиками и ЛС для лечения вирусных инфекций.

Взаимодействие

Группы и ЛС	Результат
Ферментные ЛС	Уменьшение эффективности полудана вследствие разрушения эндогенного интерферона

Синонимы

Полудан (Россия)

Полипептиды сетчатки глаз телят

Регенеранты и репаратанты

Форма выпуска

Лиофил. пор. 0/ин. 1 фл.

Механизм действия

Улучшает функциональное состояние сетчатки путем воздействия комплекса низкомолекулярных пептидов, полученных путем экстракции из сетчатки глаза крупнорогатого скота и свиней.

Основные эффекты

- Оказывает стимулирующее действие на фоторецепторы и клеточные элементы сетчатки. Улучшает функциональное взаимодействие пигментного эпителия и наружных сегментов фоторецепторов.
- Стимулирует репаративные процессы при заболеваниях и травмах сетчатки глаза.
- Ускоряет процесс восстановления световой чувствительности.
- Оказывает нормализующее действие на коагуляцию крови. Обладает выраженным протекторным действием в отношении сосудистого эпителия.
- Иммуномодулирующее действие.

Фармакокинетика

Молекулярный вес полипептидов, входящих в состав препарата, не превышает 10 000 Да и является достаточным для проникновения через гематофтальмический барьер.

Обычный фармакокинетический анализ отдельных компонентов не представляется возможным провести.

Показания

- Центральные или наследственные тапеторетинальные абитрофии.
- Пигментная дегенерация сетчатки различного генеза.
- Диабетическая ретинопатия.
- Вторичные посттравматические и поствоспалительные центральные дистрофии сетчатки.

Способ применения и дозы

Взрослым вводят **парабульбарно** или **в/м** по 5—10 мг 1 р/сут в течение 5—10 дней.

При необходимости курс повторяют через 3—6 мес.

Противопоказания

- Индивидуальная непереносимость препарата.
- Беременность.

Предостережения, контроль терапии

- Возможно применение в период лактации по показаниям.

Побочные эффекты

При применении препарата в рекомендуемых дозах побочное действие не выявлено.

Взаимодействие

Не описано.

Синонимы

Ретиналамин (Россия)



Пренацид
(Prenacid)

С.И.Ф.И. С.п.А. (Италия)

Дезонид (Desonide)
Глюкокортикоиды

Форма выпуска и состав

Капли глазные — 10 мл во фл.

Мазь глазная — 10 г в тубе

100 мл р-ра содержат:

активное вещество: дезонид 21 натрия фосфат 0,250 г; вспомогательные вещества: бензалкония хлорид (консервант), одноосновной калия фосфат, двухосновной натрия фосфат, натрия хлорид, полисорбат 80, очищенная вода

100 г глазной мази содержат:

активное вещество: дезонид 21 натрия фосфат 0,250 г; вспомогательные вещества: вазелиновое масло, ланолин, вазелин

Основные эффекты

Дезонид оказывает противовоспалительное действие, уменьшает проницаемость сосудов, гемостазис, способствует стабилизации лизосом, оказывает сосудосуживающее действие при воспалительной гиперемии.

Фармакокинетика

При местном применении системная абсорбция низкая.

Показания

- Острые и хронические аллергические и воспалительные процессы:
 - воспаление переднего отрезка глаза (блефарит, конъюнктивит, склерит, глубокий кератит, ирит, иридоциклит);
 - воспаление заднего отрезка глаза (хориоидит, хориоретинит, неврит зрительного нерва).
- Профилактика и лечение воспалительных явлений в послеоперационном и посттравматическом периоде.

Способ применения и дозы

Глазные капли: закапывать по 1—2 капле 3—4 р/сут.

Глазная мазь: закладывать в нижний конъюнктивальный свод 3—4 р/сут.

При назначении глазных капель достаточно закладывать глазную мазь 1 раз на ночь.

Время лечения не должно превышать 4 нед.

Противопоказания

- Кератит, вызванный *Herpes zoster* (древовидный кератит), ветряная оспа и прочие вирусные заболевания век, конъюнктивы и роговицы.
- Микобактериальные инфекции глаз.
- Грибковые заболевания глаз.
- Острые гнойные заболевания глаз (в т.ч. ячмень).
- Эпителиопатия роговицы.
- Повышенная чувствительность к любому из компонентов препарата.

Предостережения, контроль терапии

- Препарат не рекомендуется применять при ношении контактных линз. Перед применением препарата следует снять контактные линзы и надеть их не ранее чем через 20—30 мин.
- Глюкокортикостероидная терапия может скрыть текущую бактериальную или грибковую инфекцию; в этом случае следует сочетать применение капель с антибиотиками или химиотерапией.
- Ввиду возможного слезотечения после закапывания препарата не рекомендуется применять его непосредственно перед управлением транспортными средствами или обслуживанием механического оборудования.
- Применять под контролем врача при повышенном ВГД и глаукоме.

Побочные эффекты

Никаких выраженных соматических явлений при местной терапии не наблюдалось.

Взаимодействие

Фармакологическое взаимодействие с другими препаратами неизвестно.

Регистрационные удостоверения:

П № 015185/02-2003 (глазные капли)

П № 015185/01-2003 (глазная мазь)

Р

Ретиналамин® (Ретилин)
(Retinalaminum®)
 ООО «Герофарм» (Россия)

Регенеранты и репаратанты

Форма выпуска и состав

Пор. лиофилизированный стерильный во фл. 5 мг

Механизм действия

Ретиналамин® — препарат пептидной структуры.

Оказывает эффективное нормализующее воздействие на фоторецепторы и клеточные элементы сетчатки.

Способствует оптимизации энергетических процессов, нормализует функцию клеточных мембран и внутриклеточный синтез белка, регулирует процессы перекисного окисления липидов.

Основные эффекты

Ретиналамин® обладает тканеспецифическим действием на сетчатку глаза:

- улучшает функциональное взаимодействие пигментного эпителия и наружных сегментов фоторецепторов;
- ускоряет восстановление световой чувствительности сетчатки;
- оказывает стимулирующее действие на фоторецепторы и клеточные элементы сетчатки;
- стимулирует репаративные процессы в сетчатке при заболеваниях и травмах глаза;

- уменьшает воспалительную реакцию;
- нормализует проницаемость сосудов и процесс коагуляции крови;
- оказывает иммуномодулирующее действие.

Показания

- Диабетическая ретинопатия.
- Центральные и периферические тапеторетинальные абiotрофии.
- Посттравматические и поствоспалительные центральные дистрофии сетчатки.
- Пигментная дегенерация сетчатки различного генеза.
- Постоперационная реабилитация пациентов с отслойкой сетчатки.
- Гиперкоагуляция сетчатки после лазерного воздействия.
- Профилактика ретромбоза.

Способ применения и дозы

Содержимое флакона перед инъекцией растворяют в 0,5—1 мл 0,5% раствора новокаина, воды для инъекций или изотонического раствора хлорида натрия. Препарат вводят **парабульбарно** или **в/м** однократно ежедневно по 5—10 мг в течение 10 дней. При необходимости проводят повторный курс через 3—6 мес.

Противопоказания

- Беременность и индивидуальная непереносимость препарата.

Регистрационное удостоверение:

№ 99/212/7 от 01.06.1999

С

Слеза натуральная[®]
(Tears naturale[®])
 Алкон-Куврер (Бельгия)

Дуасорб (водорастворимая полимерная система)
 Регидрантанты

Форма выпуска и состав

Капли глазные во фл. с капельницей-дозатором Droptainer 15 мл

1 мл р-ра содержит:

активные вещества: дуасорб — водорастворимая полимерная система, содержащая декстран-70 0,1%, гидроксипропилметилцеллюлозу 0,3%;

консерванты: ЭДТА 0,05%, бензалкония хлорид 0,01%;

нейтральные вещества, очищенная вода

Механизм действия

Дуасорб, взаимодействуя с естественной слезой, повышает стабильность слезной пленки.

Основные эффекты

Восполняет дефицит слезной жидкости и улучшает увлажнение роговицы. После однократного закапывания действие препарата сохраняется в течение 90 мин.

Показания

- Синдром «сухого» глаза.
- Облегчение роговичного синдрома (раздражение, дискомфорт, жжение, чувство инородного тела или песка и т.д.).

Способ применения и дозы

Одна или две капли **закапываются** в конъюнктивальный мешок по мере необходимости (1—2 р/сут). При отсутствии эффекта следует прекратить закапывание препарата.

Противопоказания

- Гиперчувствительность к любому из компонентов препарата.

Предостережения, контроль терапии

- Не применять для инъекций.

- Не прикасаться кончиком капельницы-дозатора к каким-либо поверхностям во избежание попадания бактерий внутрь флакона.
- Контактные линзы необходимо снять перед закапыванием и надеть через 15 мин.
- Адекватных и контролируемых исследований у беременных и кормящих матерей не проводилось.
- Данных о возможности применения препарата у детей нет.

Побочные эффекты

Не выявлены.

Регистрационное удостоверение:

П № 014004/01-2002

Сперсаллерг
(Spersallerg)
 Новартис Фарма С.А.С., произведено
 Лаборатории Сиба Вижн Фор
 (Франция)

Антазолина гидрохлорид,
 тетризолина гидрохлорид
 (Antazoline Hydrochloride,
 Tetryzoline Hydrochloride)
 H₁-антигистаминные средства.
 α-адреномиметики

Форма выпуска и состав

Капли глазные

Состав 1 мл р-ра:

активные вещества: антазолина гидрохлорид 0,5 мг, тетризолина гидрохлорид 0,4 мг;
 вспомогательные вещества: бензалкония хлорид, метилгидроксипропилцеллюлоза, натрия хлорид, соляная кислота, вода для инъекций до 1 мл

Механизм действия

Тетризолина гидрохлорид стимулирует α-адренорецепторы, антазолина гидрохлорид — H₁-гистаминовые рецепторы.

Препарат сужает артериолы конъюнктивы и устраняет ее отечность, уменьшает раздражение, вызванное воспалительным процессом, сни-

жает внутриглазное давление, уменьшает проницаемость и дилатацию капилляров, отек, зуд и слезотечение, обладает спазмолитическим действием.

Основные эффекты

Комбинированный препарат, оказывает противовоспалительное и противоаллергическое действие.

Фармакокинетика

Не изучалась ни у людей, ни у животных. Препарат начинает действовать быстро, его действие продолжается 4—8 ч.

Показания

- Воспалительно-аллергические заболевания конъюнктивы.

Способ применения и дозы

Взрослым в острый период — **закапывать** в конъюнктивальный мешок глаза по 1 капле каждые 3 ч; поддерживающая терапия — по 1 капле 2—3 р/сут; детям — 1—2 капли в день.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Закрытоугольная глаукома.
- Синдром «сухого» глаза.
- Детский возраст до 2 лет.

Предостережения, контроль терапии

С осторожностью назначать:

- при сердечной недостаточности II—III степени;
- при артериальной гипертензии;
- при сахарном диабете;
- при гипертиреозе;

- при феохромоцитоме;
- при беременности;
- в период лактации.

Побочные эффекты

- Жжение (сразу после закапывания).
- Мидриаз.
- Реактивная гиперемия (после прекращения лечения).
- Головная боль.
- Сонливость.
- Возбуждение.
- Тахикардия (особенно у детей).
- Повышение артериального давления.
- Стенокардия.
- Потливость.
- Тремор.

Передозировка

Случайный прием препарата внутрь у детей, особенно в возрасте до двух лет, может сопровождаться такими явлениями, как тошнота, сонливость, аритмия/тахикардия, возможен шок. Прием препарата внутрь у взрослых не приводит к тяжелым явлениям.

Лечение: антидот неизвестен. Назначают активированный уголь, промывание желудка, ингаляцию кислорода, жаропонижающие и противосудорожные средства. Для снижения артериального давления — фентоламин по 5 мг на физиологическом растворе медленно внутривенно или по 100 мг внутрь. Больным с низким артериальным давлением вазопрессорные средства противопоказаны.

Отпускается без рецепта врача.

**Регистрационное удостоверение:
8-242-№ 009786 ППР**

Т

ТИМОЛОЛ (Timolol)

β-адреноблокаторы

Форма выпуска

Капли глазные 0,25% 10 мл
Капли глазные 0,5 % 10 мл

Механизм действия

Блокирует β₁- и β₂-адренорецепторы.

Основные эффекты

Понижение секреции водянистой влаги, улучшает ее отток, тем самым понижая внутриглазное давление.

Фармакокинетика

Хорошо всасывается через сетчатку глаза и слизистую оболочку носа. Действие начинается через 10—30 мин и продолжается до 12—24 ч (максимум достигается через 1—2 ч). T_{1/2} при местной аппликации — 30 мин.

Показания

- Глаукома (открытоугольная, вторичная, при афакии и др.).

Способ применения и дозы

Взрослым и детям по 1 капле 0,25—0,5% раствора конъюнктивально в пораженный глаз 1—2 р/сут. После стабилизации внутриглазного давления — по 1 капле 1 р/сут.

Противопоказания

- Гиперчувствительность к препарату.
- Дистрофические заболевания роговицы.
- Тяжелые аллергические воспаления слизистой оболочки носа.
- Лактация.
- Недоношенные и новорожденные дети.

Предостережения, контроль терапии

- При закрытоугольной форме глаукомы применение возможно только совместно с миотическими средствами. Для уменьшения всасывания после закапывания в глаз следует на 1—2 мин надавить пальцем на слезный канал у внутреннего угла глаза. Инстиллировать другие препа-

раты рекомендуется не менее чем за 10 мин до применения тимолола.

- При местном применении необходимо контролировать функцию слезоотделения, целостность роговицы и поле зрения 1 раз в 6 мес. Через 4 нед после начала терапии проконтролировать внутриглазное давление. Во время лечения разрешается ношение только жестких контактных линз (следует снять перед закапыванием и вновь надеть через 15 мин).
- При переводе офтальмологического больного с терапии др. β-адреноблокаторами прекращают прием предшествующего лекарственного средства и на следующий день назначают тимолол. В случае отмены др. антиглаукомных препаратов необходимо в течение 1 сут применять оба средства (под контролем внутриглазного давления) и затем продолжить использование тимолола.

С осторожностью назначать:

- во время работы водителям и людям, профессия которых связана с повышенной концентрацией внимания.

Побочные эффекты

Со стороны нервной системы:

- головокружение;
- головная боль;
- нарушения сна;
- астения.

Со стороны органа зрения:

- раздражение глаз(жжение и зуд);
- нарушение зрения;
- диплопия;
- птоз;
- сухость слизистой оболочки глаз;
- преходящее затуманивание зрения;
- ощущение инородного тела в глазу;
- изменение рефракции и остроты зрения;
- слезотечение;
- светобоязнь;
- уменьшение чувствительности роговицы;
- воспаление краев век;
- поверхностная точечная кератопатия;
- кератит.

Передозировка

Симптомы: головная боль, головокружение, тошнота, рвота, брадикардия, аритмия.

Лечение: немедленное промывание глаз водой или физиологическим раствором.

Взаимодействие

Группы и ЛС	Результат
Эпинефрин	Мидриаз, усиление снижения внутриглазного давления
Норэпинефрин	Мидриаз
Пилокарпинсодержащие глазные капли	Усиление снижения внутриглазного давления
Системные β-адреноблокаторы	Взаимное усиление эффектов

Синонимы

Ниолол (Франция), Офтан Тимолол (Финляндия), Офтенсин (Польша)



**Тобрадекс
(Tobradex)**
АЛКОН, «с.а. Алкон-Куврер н.в.»
(Бельгия)

Тобрамицин/дексаметазон
Аминогликозиды. Глюкокортикоиды

Форма выпуска и состав

Суспензия — во фл. с капельницей-дозатором Droptainer® по 5 мл

Мазь — в тубиках по 3,5 г

1 мл суспензии Тобрадекс содержит:

активные вещества: тобрамицин 0,3% 3,0 мг, дексаметазон 0,1% 1,0 мг;

консерванты: бензалония хлорид 0,01%;

неактивные вещества: тиоксапол, эдитат динатрия, хлористый натрий, гидроксиэтилцеллюлоза, сульфат натрия, серная кислота или едкий натр (для доведения pH), очищенная вода 1 г мази Тобрадекс содержит:

активные вещества: тобрамицин 0,3% 3,0 мг, дексаметазон 0,1% 1,0 мг;

консерванты: хлорбутанол 0,5%;

неактивные вещества: минеральное масло, белый вазелин

Механизм действия

Тобрамицин — антибиотик из группы аминогликозидов, активен в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов: стафилококков, включая штаммы, резистентные к пенициллину, стрептококков, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter aerogenes*, *Proteus mirabilis*, *Morganella morganii*, большинство видов *Proteus vulgaris*, *Haemophilus influenzae*, *Haemophilus aegyptius*, *Moraxella lacunata*, *Acinetobacter calcoaceticus* (*Herellea vaginacolia*), а также некоторых видов *Neisseria*.

Дексаметазон относится к глюкокортикоидам, оказывает выраженное противовоспалительное, антиаллергическое и десенсибилизирующее действие, способствует отложению гликогена, обладает антиэкссудативным и антифибробластогенными свойствами.

Основные эффекты

Тобрамицин обладает широким спектром антибактериального действия; **дексаметазон** активно подавляет воспалительные процессы. Комбинация глюкокортикостероида дексаметазона с антибактериальным компонентом тобрамицином позволяет снизить риск инфекционного процесса.

Показания

- Блефарит.
- Конъюнктивит.
- Кератит (без повреждения эпителия).
- Профилактика послеоперационных инфекций.

Способ применения и дозы

Суспензия: одна или две капли в конъюнктивальный мешок через каждые 4—6 ч.

Мазь: полоска в 1,5 см в конъюнктивальный мешок 3—4 р/сут.

Можно сочетать применение мази и суспензии: мазь — вечером перед сном, суспензия — в течение дня.

Противопоказания

- Кератит, вызванный *Herpes simplex* (дендритный кератит), ветряная оспа и прочие вирусные заболевания роговицы и конъюнктивы.
- Туберкулез и другие микобактериальные инфекции глаз.
- Грибковые заболевания глаз.
- Гиперчувствительность к любому из компонентов препарата.
- Препарат не рекомендуется применять при неосложненном удалении из роговицы инородного тела.

Предостережения, контроль терапии

- Не применять для инъекций в глаза.
- В случае реакции гиперчувствительности на дексаметазон лечение препаратом следует прекратить.
- При назначении одновременно с системными аминогликозидными антибиотиками нужно следить за общей концентрацией в сыворотке.
- На период кормления грудью лечение офтальмологической мазью или суспензией Тобрадекс следует прервать.

Побочные реакции

На антибактериальный компонент:

- гиперчувствительность и аллергическая реакция (зуд, припухлость век, покраснение конъюнктивы).

На стероидный компонент:

- повышение внутриглазного давления с возможным развитием глаукомы;
- образование задней субкапсулярной катаракты;
- замедление процесса заживления ран;
- возможно развитие вторичной грибковой инвазии (появление на роговице незаживающих язв после длительного лечения препаратом).

Регистрационное удостоверение:

П-8-242 № 011185

Тобрамицин/дексаметазон (Tobramycin/Dexamethasone)

Антибиотики. Глюкокортикоиды

Форма выпуска

Капли глазные

Мазь глазная

Механизм действия

Дексаметазон — глюкокортикоид. Противовоспалительное действие связано с угнетением высвобождения эозинофилами медиаторов воспаления; индуцированием образования липокортинов и уменьшением количества тучных клеток, вырабатывающих гиалуроновую кислоту; с уменьшением проницаемости капилляров; стабилизацией клеточных мембран и лизосомальных мембран (в результате этого уменьшается экссудация).

Тобрамицин — антибиотик широкого спектра действия из группы аминогликозидов. Действует бактериостатически — блокирует 30S субъединицу рибосом и нарушает синтез белка.

Основные эффекты

Дексаметазон при местном применении оказывает противовоспалительное, противоаллергическое и антиэкссудативное действия. Не обладает минералокортикоидной активностью.

Тобрамицин высокоактивен в отношении когулазоотрицательных, когулазоположительных стафилококков и пенициллиноустойчивых штаммов (в т.ч. *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*), некоторых видов стрептококков (в т.ч. бета-гемолитических штаммов из группы А, некоторых негемолитических штаммов, *Streptococcus pneumoniae*), *Pseudomonas aeruginosa*, индолположительных и индолотрицательных видов *Proteus* (в т.ч. *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*), *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Haemophilus aegyptius*, *Enterobacter aerogenes*, *Moraxella lacunata*, *Morganella morganii*, *Acinetobacter calcoaceticus*, *Neisseria* spp. (в т.ч. *Neisseria gonorrhoeae*). Некоторые гентамициноустойчивые штаммы сохраняют высокую чувствительность к тобрамицину.

Неэффективен в отношении большинства штаммов стрептококков группы D.

Фармакокинетика

Возможно проникновение **дексаметазона** через роговицу с неповрежденным эпителием во влагу передней камеры глаза; однако в случае воспалительного процесса или повреждения эпителия скорость проникновения дексаметазона через роговицу достоверно увеличивается.

При инстилляции **тобрамицина** в глаз абсорбция незначительна.

Показания

- Блефарит.
- Конъюнктивит.
- Кератит (без повреждения эпителия).
- Профилактика инфекции после хирургических вмешательств на глазах.

Способ применения и дозы

Инстилляция глазных капель в конъюнктивальный мешок — по 1—2 капли каждые 4—6 ч.

Закладывание **мази** в конъюнктивальный мешок — полоска 1,5 см 3—4 р/сут.

Можно сочетать применение глазных капель и мази.

Противопоказания

- Гиперчувствительность к дексаметазону.
- Гиперчувствительность к тобрамицину.
- Вирусные заболевания роговицы и конъюнктивы (в т.ч. кератит, вызванный *Herpes simplex*, ветряная оспа);
- Микобактериальные инфекции глаз.
- Грибковые заболевания глаз.
- Состояние после удаления инородного тела роговицы.

Предостережения, контроль терапии

- В случае применения более 2 нед, а также у пациентов с указанием на открыто- и закрытоугольную глаукому в анамнезе рекомендуется регулярный контроль внутриглазного давления.
- Сразу после применения может развиваться кратковременное нарушение остроты зрения, приводящее к замедлению скорости реакций. Поэтому не рекомендуется применять мазь или глазные капли непосредственно перед вождением автотранспорта и работой с механическим оборудованием.

С осторожностью назначать:

- в детском возрасте;
- при беременности;
- в период лактации.

Побочные эффекты**Со стороны органа зрения:**

- аллергические реакции (зуд, припухлость век, гиперемия конъюнктивы);

- повышение внутриглазного давления (глаукома);
- задняя субкапсулярная катаракта;
- замедление заживления ран;
- развитие вторичной инфекции.

Передозировка

Данные отсутствуют.

Взаимодействие

Не описано.

Синонимы

Тобрадекс (Бельгия)



Тобрекс®
(Tobrex®)

С.а. Алкон-Куввер н.в. (Бельгия)

Тобрамицин (Tobramycin)
Аминогликозиды

Форма выпуска и состав

Капли глазные во фл.-капельницах

Drop-Tainer® по 5 мл

Состав 1 мл р-ра:

активные вещества: тобрамицин 3 мг;

вспомогательные вещества: бензалкония хлорид

Основные эффекты

Высокоактивен в отношении следующих восприимчивых штаммов: *Staphylococcus* spp., в т.ч. *Staphylococcus aureus* и *Staphylococcus epidermis* (коагулаза-отрицательные и коагулаза-положительные), в т.ч. к штаммам, устойчивым к пенициллину; *Streptococcus* spp., в т.ч. некоторые группы — α-, β-гемолитические виды, некоторые негемолитические виды и *Streptococcus pneumoniae*; *Pseudomonas Aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter aerogenes*, *Proteus mirabilis* (индол-отрицательный) и индол-положительные виды *Proteus*, *Haemophilus influenzae* и *H. aegyptius*, *Moraxella lacunata*, *Acinetobacter calcoaceticus* (*Herellea vaginacola*) и некоторые виды *Neisseria* (в т.ч. *Neisseria gonorrhoeae*).

Фармакокинетика

При местном применении системная абсорбция низкая.

Показания

- Блефарит.
- Бактериальный конъюнктивит.
- Вирусный конъюнктивит (профилактика вторичной инфекции).
- Кератоконъюнктивит.
- Блефароконъюнктивит.
- Кератит.
- Иридоциклит.

- Профилактика послеоперационных инфекционных осложнений в офтальмологии.

Способ применения и дозы

При нетяжелом инфекционном процессе 1—2 капли препарата **закапываются** в конъюнктивальный мешок каждые 4 ч. В случае развития острого тяжелого инфекционного процесса препарат закапывается каждые 30—60 мин, по мере уменьшения явлений воспаления уменьшается частота инстилляций препарата.

Противопоказания

- Гиперчувствительность к любому из компонентов данного препарата.

Предостережения, контроль терапии

- Как и в случае с другими препаратами-антибиотиками, длительное применение может привести к усиленному росту невосприимчивых организмов, в т.ч. грибков. Рекомендуется делать посев до и после окончания лечения, если клинический результат неудовлетворительный.
- Ношение контактных линз во время лечения препаратом недопустимо.
- Возможно применение Тобрекса для лечения детей, беременных и кормящих матерей по назначению лечащего врача, если ожидаемый лечебный эффект превышает риск развития возможных побочных эффектов.
- Пациентам, у которых после закапывания препарата временно теряется четкость зрения, не рекомендуется водить машину или работать со сложной техникой, станками или каким-либо другим сложным оборудованием, требующим четкости зрения.

Побочные эффекты

- При применении препарата Тобрекс может наблюдаться **аллергическая реакция**, сопровождающаяся зудом и припухлостью века, а также гиперемией конъюнктивы.

Передозировка

Клинически подтвержденные признаки и симптомы передозировки препаратом Тобрекс (точечный кератит, эритема, повышенное слезотечение, зуд и отек века) сходны с побочными эффектами, наблюдаемыми у некоторых пациентов.

Взаимодействие

Группы и ЛС	Результат
Системные аминогликозидные антибиотики	Усиление побочных эффектов системного характера (нефротоксическое, ототоксическое действие, нарушение минерального обмена и гемопоэза)

Регистрационное удостоверение:

П № 014702/01-2003

 **Траватан**
(Travatan®)
с.а. Алкон-Куврер н.в. (Бельгия)

Травопрост (Travoprost)
Противоглаукомные средства

Форма выпуска

Капли глазные в пластмассовых фл. с капельницей-дозатором Drop-Tainer по 2,5 мл
Состав 1 мл раствора:

действующие вещества: травопрост 0,04 мг;
вспомогательные вещества: бензалкония хлорид, эдетат динатрия, борная кислота, триметамол, маннитол, полиоксиэтилен, гидрогенизированное касторовое масло 40 (НСО-40), натрия гидроксид и/или хлористоводородная кислота концентрированная, вода очищенная

Механизм действия

Травопрост — высокоселективный агонист простагландиновых рецепторов FP, увеличивая увеосклеральный отток, снижает внутриглазное давление.

Фармакокинетика

Абсорбируется через роговицу глаза, где гидролизует до биологически активной формы — кислоты травопроста. Максимальная концентрация (C_{max}) травопроста в плазме крови достигается в течение 30 мин и составляет 25 пг/мл и менее. Травопрост быстро выводится из плазмы, в течение часа концентрация снижается ниже порога обнаружения (< 10 пг/мл). Травопрост выводится в виде неактивных метаболитов, в основном с желчью (61%), остальная часть выводится почками.

Показания

- Препарат применяется для снижения повышенного внутриглазного давления у больных с глазной гипертензией или открытоугольной глаукомой.

Способ применения и дозы

По 1 капле в конъюнктивальный мешок пораженного глаза (глаз) 1 р/сут, вечером. Более частое применение препарата может приводить к снижению его эффективности.

Противопоказания

Индивидуальная повышенная чувствительность к компонентам препарата, возраст до 18 лет.

Предостережения, контроль терапии

- Препарат применяют с осторожностью при афакии, псевдоафакии, повреждении задней капсулы хрусталика (факторы риска развития макулярного отека), остром ирите, увеите.

- Траватан может вызвать постепенное изменение цвета глаз за счет увеличения количества коричневого пигмента в радужке. Развившееся изменение цвета может быть необратимым. Лечение одного глаза может привести к постоянной гетерохромии. Препарат также может вызывать потемнение, утолщение и удлинение ресниц и/или увеличение их количества; редко — потемнение кожи век.
- До начала лечения больных следует проинформировать о возможности изменения цвета глаз.
- Перед закапыванием препарата следует снять контактные линзы и установить обратное через 20 мин после инстилляций препарата.
- Траватан противопоказан беременным женщинам. Возможно применение Траватана для лечения кормящих матерей, если ожидаемый лечебный эффект превышает риск развития возможных побочных эффектов для ребенка.

Побочные эффекты**Местные реакции:**

- транзиторная слабовыраженная гиперемия конъюнктивы, проходящая без дополнительной терапии с течением времени;
- снижение остроты зрения;
- ощущение дискомфорта;
- «чувство инородного тела»;
- болевые ощущения;
- зуд, жжение в глазах;
- возможны зрительные расстройства, блефарит, «туман» перед глазами, катаракта, конъюнктивит, сухость конъюнктивы, изменения окраски радужки, кератит, образование корок на краях век, светобоязнь, субконъюнктивальные геморрагии и повышенное слезоотделение.

Системные реакции:

- общее беспокойство;
- головная боль;
- депрессия;
- изменение АД;
- брадикардия;
- стенокардия;
- боли в груди;
- артрит;
- боли в спине;
- гриппоподобный синдром;
- синусит;
- бронхит;
- гиперхолестеринемия;
- диспепсия;
- недержание мочи и инфекции мочевой системы.

Передозировка

Симптомы: раздражение слизистой оболочки глаза, гиперемия конъюнктивы или эписклеры.

Лечение: симптоматическое.

Регистрационное удостоверение:

П № 015625/01 от 29.04.2004

Триамцинолон (Triamcinolone)

Глюкокортикоиды

Форма выпуска

Табл. 4 мг

Механизм действия

Глюкокортикоид, тормозит высвобождение интерлейкина-1, интерлейкина-2, гамма-интерферона из лимфоцитов и макрофагов. Оказывает противовоспалительное, противоаллергическое, десенсибилизирующее, противошоковое, антиоксическое и иммунодепрессивное действие. Подавляет высвобождение гипофизом АКТГ и бета-липотропина, но не снижает концентрацию циркулирующего бета-эндорфина. Угнетает секрецию ТТГ и ФСГ.

Повышает возбудимость ЦНС, снижает количество лимфоцитов и эозинофилов, увеличивает — эритроцитов (стимулирует выработку эритропоэтинов).

Взаимодействует со специфическими цитоплазматическими рецепторами и образует комплекс, проникающий в ядро клетки, и стимулирует синтез мРНК; последняя индуцирует образование белков, в т.ч. липокортина, опосредующих клеточные эффекты. Липокортин угнетает фосфолипазу А₂, подавляет высвобождение арахидоновой кислоты и подавляет синтез эндоперекисей, P_g, лейкотриенов, способствующих процессам воспаления, аллергии и др.

Белковый обмен: уменьшает количество белка в плазме (за счет глобулинов) с повышением коэффициента альбумин/глобулин, повышает синтез альбуминов в печени и почках; усиливает катаболизм белка в мышечной ткани.

Липидный обмен: повышает синтез высших жирных кислот и ТГ, перераспределяет жир (накопление жира преимущественно в области плечевого пояса, лица, живота), приводит к развитию гиперхолестеринемии.

Углеводный обмен: увеличивает абсорбцию углеводов из ЖКТ; повышает активность глюкозо-6-фосфатазы, приводящей к повышению поступления глюкозы из печени в кровь; повышает активность фосфоэнолпируваткарбоксилазы и синтез аминотрансфераз, приводящих к активации глюконеогенеза.

Водно-электролитный обмен: задерживает натрий и воду в организме, стимулирует выведение калия (МКС активность), снижает абсорбцию кальция из ЖКТ, «вымывает» кальций из костей, повышает выведение кальция почками.

Противовоспалительный эффект связан с угнетением высвобождения эозинофилами медиаторов воспаления; индуцированием образования липокортинов и уменьшения количества тучных клеток, вырабатывающих гиалуроновую кисло-

ту; с уменьшением проницаемости капилляров; стабилизацией клеточных мембран и мембран оргanelл (особенно лизосомальных).

Противоаллергический эффект развивается в результате подавления синтеза и секреции медиаторов аллергии, торможения высвобождения из сенсibilизированных тучных клеток и базофилов гистамина и др. биологически активных веществ, уменьшения числа циркулирующих базофилов, подавления развития лимфоидной и соединительной ткани, снижения количества Т- и В-лимфоцитов, тучных клеток, снижения чувствительности эффекторных клеток к медиаторам аллергии, угнетения антителообразования, изменения иммунного ответа организма.

Противошоковое и антиоксическое действие связано с повышением АД (за счет увеличения концентрации циркулирующих катехоламинов и восстановления чувствительности к ним адренорецепторов, а также вазоконстрикции), снижением проницаемости сосудистой стенки, мембранопротекторными свойствами, активацией ферментов печени, участвующих в метаболизме эндо- и ксенобиотиков.

Имунодепрессивный эффект обусловлен торможением высвобождения цитокинов (интерлейкина-1, интерлейкина-2; гамма-интерферона) из лимфоцитов и макрофагов.

Подавляет синтез и секрецию АКТГ и вторично — синтез эндогенных ГКС. Тормозит соединительнотканые реакции в ходе воспалительного процесса и снижает возможность образования рубцовой ткани.

По противовоспалительной активности триамцинолон близок к гидрокортизону, триамцинолона ацетонид в 6 р активнее. МКС активность практически отсутствует.

Максимум эффекта наблюдается через 1—2 ч, продолжительность действия — 2,5 сут.

Фармакокинетика

После перорального приема легко всасывается из ЖКТ. **Биодоступность** — 20—30%.

Связь с белками плазмы — 40%.

Метаболизируется в печени с образованием неактивных метаболитов. Период полувыведения из плазмы — 2—5 ч, из тканей — 18—36 ч.

Выводится почками в виде неактивных метаболитов.

Показания

- Ирит тяжелого течения.
- Иридоциклит тяжелого течения.
- Хориоретинит тяжелого течения.
- Тяжелый вялотекущий передний и задний увеиты.
- Неврит зрительного нерва.
- Симпатическая офтальмия.
- Аллергические язвы роговицы.
- Аллергические формы конъюнктивита тяжелого течения.

- Системные заболевания соединительной ткани (СКВ, склеродермия, узелковый периартериит, дерматомиозит, ревматоидный артрит).
- Острые и хронические воспалительные заболевания суставов: подагрический и псориатический артрит, остеоартроз (в т.ч. посттравматический), полиартрит, плечелопаточный периартрит, анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Бехтерева), ювенильный артрит, синдром Стилла у взрослых, бурсит, неспецифический тендосиновит, синовит и эпикондилит.
- Острый ревматизм, ревматический кардит, малая хореза.
- Бронхиальная астма, астматический статус.
- Острые и хронические аллергические заболевания: аллергические реакции на ЛС и пищевые продукты, сывороточная болезнь, крапивница, аллергический ринит, ангионевротический отек, лекарственная экзантема, полиноз.
- Заболевания кожи: пузырьчатка, псориаз, экзема, атопический дерматит, диффузный нейродермит, контактный дерматит (с поражением большой поверхности кожи), токсидермия, себорейный дерматит, эксфолиативный дерматит, токсический эпидермальный некролиз (синдром Лайелла), буллезный герпетический дерматит, злокачественная экссудативная эритема (синдром Стивенса—Джонсона).
- Отек мозга (в т.ч. на фоне опухоли мозга или связанной с хирургическим вмешательством, лучевой терапией или травмой головы) после предварительного парентерального применения.
- Первичная или вторичная надпочечниковая недостаточность (в т.ч. состояние после удаления надпочечников).
- Врожденная гиперплазия надпочечников.
- Заболевания почек аутоиммунного генеза (в т.ч. острый гломерулонефрит); нефротический синдром.
- Подострый тиреоидит.
- Заболевания органов кроветворения — агранулоцитоз, панмиелопатия, аутоиммунная гемолитическая анемия, острый лимфо- и миелоидный лейкозы, лимфогранулематоз, тромбоцитопеническая пурпура, вторичная тромбоцитопения у взрослых, эритроblastопения (эритроцитарная анемия), врожденная (эритроидная) гипопластическая анемия.
- Интерстициальные заболевания легких: острый альвеолит, фиброз легких, саркоидоз II—III степени
- Туберкулезный менингит, туберкулез легких, аспирационная пневмония (в сочетании со специфической химиотерапией).
- Бериллиоз, синдром Леффлера (не поддающийся другой терапии).
- Рак легкого (в комбинации с цитостатиками).
- Рассеянный склероз.
- Заболевания ЖКТ: язвенный колит, болезнь Крона, локальный энтерит.
- Гепатит, гипогликемические состояния.

- Профилактика реакции отторжения трансплантата.
- Гиперкальциемия на фоне онкологических заболеваний, тошнота и рвота при проведении цитостатической терапии.
- Миеломная болезнь.

Способ применения и дозы

Внутрь, после еды: начальная доза — 4—40 мг/сут в 2—3 приема; после клинического улучшения суточную дозу постепенно снижают на 1—2 мг каждые 2—3 дня, чтобы достигнуть минимальной поддерживающей дозы (1 мг) или полностью отменить препарат.

Противопоказания

- Для кратковременного применения по жизненным показаниям единственным противопоказанием является гиперчувствительность.
- Системные микозы.

Предостережения, контроль терапии

- При пероральном использовании дозы, превышающей 4 мг/сут, подавление активности гипоталамо-гипофизарной системы может развиваться через 6—12 нед.
- Отмену препарата проводят постепенно.
- С целью предупреждения недостаточности коры надпочечников в конце лечения назначают кортикотропин в течение нескольких дней.
- В период лечения рекомендуется принимать витамин D и употреблять пищевые продукты, богатые кальцием.
- Не применять в течение 8 нед до профилактических прививок и в течение 2 нед после их выполнения.
- У детей в период роста ГКС следует применять только по абсолютным показаниям и под особым тщательным наблюдением лечащего врача.

С осторожностью назначать:

- при паразитарных и инфекционных заболеваниях вирусной, грибковой или бактериальной природы (в настоящее время или недавно перенесенных, включая недавний контакт с больным) — простой герпес, опоясывающий герпес (виремическая фаза), ветряная оспа, корь; амебиаз, стронгилоидоз (установленный или подозреваемый); системный микоз; активный и латентный туберкулез; применение при тяжелых инфекционных заболеваниях допустимо только на фоне специфической терапии;
- в поствакцинальном периоде, при лимфадените после прививки БЦЖ;
- при иммунодефицитных состояниях (в т.ч. СПИД или ВИЧ-инфицирование);
- при заболеваниях ЖКТ — язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, эзофагит, гастрит, острая или латентная пептическая язва, недавно созданный анастомоз кишечника, неспецифический язвенный колит с угрозой перфорации или развития абсцесса, дивертикулит;

- при заболеваниях ССС, в т.ч. после недавно перенесенного инфаркта миокарда (у больных с острым и подострым инфарктом миокарда возможно распространение очага некроза, замедление формирования рубцовой ткани и вследствие этого разрыв сердечной мышцы), декомпенсированной ХСН, артериальной гипертензии, гиперлипидемии);
- при эндокринных заболеваниях — сахарный диабет (в т.ч. нарушение толерантности к углеводам), тиреотоксикоз, гипотиреоз, болезнь Иценко—Кушинга;
- при тяжелой хронической почечной и/или печеночной недостаточности, нефроуролитиазе;
- при гипоальбуминемии и состояниях, предрасполагающих к ее возникновению;
- при системном остеопорозе, миастении, остром психозе, ожирении (III—IV ст.), полиомиелите (за исключением формы бульбарного энцефалита), открыто- и закрытоугольной глаукоме;
- при беременности;
- в период лактации.

Побочные эффекты

При системном введении

Со стороны органа зрения:

- задняя субкапсулярная катаракта;
- повышение внутриглазного давления с возможным повреждением зрительного нерва;
- склонность к развитию вторичных бактериальных, грибковых или вирусных инфекций глаз;
- трофические изменения роговицы;
- экзофтальм.

Со стороны сердечно-сосудистой системы:

- аритмии, брадикардия (вплоть до остановки сердца);
- развитие (у предрасположенных пациентов) или усиление выраженности ХСН;
- ЭКГ-изменения, характерные для гипокалиемии;
- повышение АД;
- гиперкоагуляция, тромбозы;
- у больных с острым и подострым инфарктом миокарда — распространение очага некроза, замедление формирования рубцовой ткани, что может привести к разрыву сердечной мышцы.

Со стороны нервной системы:

- делирий;
- дезориентация;
- эйфория;
- галлюцинации;
- маниакально-депрессивный психоз;
- депрессия;
- паранойя;
- нервозность или беспокойство;
- бессонница;
- судороги;
- повышение внутричерепного давления;
- головокружение, вертиго;

- псевдоопухоль мозжечка;
- головная боль;
- судороги.

Со стороны пищеварительной системы:

- тошнота, рвота;
- панкреатит;
- «стероидная» язва желудка и 12-перстной кишки;
- эрозивный эзофагит;
- кровотечения и перфорация ЖКТ;
- повышение или снижение аппетита, метеоризм, икота;
- в редких случаях — повышение активности печеночных трансаминаз и ЩФ.

Со стороны эндокринной системы:

- снижение толерантности к глюкозе, «стероидный» сахарный диабет или манифестация латентного сахарного диабета;
- угнетение функции надпочечников, синдром Иценко—Кушинга (лунообразное лицо, ожирение гипофизарного типа, гирсутизм, повышение АД, дисменорея, аменорея, миастения, стрии);
- задержка полового развития у детей.

Со стороны обмена веществ:

- повышенное выведение Ca^{2+} , гипокальциемия;
- повышение массы тела;
- отрицательный азотистый баланс (повышенный распад белков);
- повышенное потоотделение;
- задержка жидкости и Na^+ (периферические отеки), гипернатриемия;
- гипокалиемический синдром (гипокалиемия, аритмия, миалгия или спазм мышц, необычная слабость и утомляемость).

Со стороны кожи и ее производных:

- замедленное заживление ран;
- петехии;
- экхимозы;
- истончение кожи;
- гипер- или гипопигментация;
- стероидные угри;
- стрии;
- склонность к развитию пиодермии и кандидозов.

Со стороны опорно-двигательного аппарата:

- замедление роста и процессов окостенения у детей (преждевременное закрытие эпифизарных зон роста);
- остеопороз (очень редко — патологические переломы костей, асептический некроз головки плечевой и бедренной кости);
- разрыв сухожилий мышц;
- «стероидная» миопатия;
- снижение мышечной массы (атрофия).

Аллергические реакции:

- генерализованные (кожная сыпь, зуд, анафилактический шок), местные аллергические реакции.

Другие эффекты:

- развитие или обострение инфекций (появлению этого побочного эффекта способствуют

РАЗДЕЛ III. ОПИСАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

совместно применяемые иммунодепрессанты и вакцинация);

- лейкоцитурия;
- синдром отмены.

Передозировка

Симптомы: синдром Иценко—Кушинга, гипергликемия, глюкозурия.

Лечение: симптоматическое на фоне постепенной отмены.

Взаимодействие

Группы и ЛС	Результат
Анаболические стероиды, андрогены	Риск развития периферических отеков
Антикоагулянты непрямого действия, гепарин, стрептокиназа, урокиназа	Уменьшение антикоагулянтного действия, риск возникновения эрозивно-язвенных поражений и кровотечений из ЖКТ
Антитиреоидные препараты, гормоны щитовидной железы	Возможно изменение функции щитовидной железы
Гипогликемические средства пероральные, инсулин	Уменьшение гипогликемического действия
Диуретики	Возможна гипокалиемия
Гормональные контрацептивы	Усиление действия триамцинолона
Иммунодепрессанты	Повышается риск развития инфекций, лимфом и других лимфопролиферативных заболеваний
Ингибиторы карбоангидразы	Повышение риска развития гипокалиемии, гипертрофии миокарда левого желудочка и недостаточности кровообращения

Группы и ЛС	Результат
НПВС (в т.ч. с ацетилсалициловой кислотой)	Увеличивается риск возникновения эрозивно-язвенных поражений ЖКТ и развития кровотечений, снижается эффективность НПВС
М-холиноблокаторы (в т.ч. атропин)	Повышение внутриглазного давления
Сердечные гликозиды	Риск развития нарушений сердечного ритма и других токсических эффектов сердечных гликозидов
Трициклические антидепрессанты	Возможно усиление психических нарушений
Амфотерицин Б	Повышение риска развития гипокалиемии, гипертрофии миокарда левого желудочка и недостаточности кровообращения
Изониазид	Возможно уменьшение концентрации изониазида в плазме крови в основном у «быстрых ацетиляторов»
Мексилетин	Возможно ускорение метаболизма и снижение концентрации мексилетина в плазме крови
Парацетамол	Повышение вероятности развития гипернатриемии, периферических отеков, увеличения выведения кальция, повышается риск гипокальциемии, остеопороза, гепатотоксичности парацетамола
Этанол	Повышение риска возникновения эрозивно-язвенных поражений ЖКТ и развития кровотечений

Синонимы

Полькортолон (Польша)



Фамциклоvir (Famciclovir)

Противовирусные средства

Форма выпуска

Табл. п.о., 125 мг, 250 мг

Механизм действия

Представляет собой 6-дезоксидиацетиловый аналог активного противовирусного вещества пенцикловира. Трансформируется в организме в активное соединение — пенциклоvir. Проникая в инфицированные вирусом клетки, пенциклоvir фосфорилируется вирусной тимидинкиназой до пенцикловира монофосфата, который затем под действием клеточных киназ превращается в пенцикловира трифосфат. Пенциклоvir-трифосфат удерживается в инфицированной клетке более 12 ч и подавляет репликацию вирусной ДНК.

Не оказывает действия на неинфицированные клетки. Активен в отношении некоторых устойчивых к ацикловиру штаммов вируса *Herpes simplex*, имеющих измененную ДНК-полимеразу.

Основные эффекты

Противовирусное средство. Действует на вирусы *Herpes simplex* (типы 1 и 2), *Varicella zoster*, вирус Эпштейна—Барра.

Фармакокинетика

После приема внутрь быстро и почти полностью всасывается и быстро превращается в активный пенциклоvir. Биодоступность — 77%. $T_{C_{max}}$ — 45 мин, C_{max} после приема однократной дозы 500 мг — 3,3—4,2 мкг/мл. Объем распределения — 1 л/кг. Связь с белками плазмы — 20%.

$T_{1/2}$ — 2,1—3 ч. $T_{1/2}$ пенцикловира трифосфата из клеток, инфицированных вирусом простого герпеса типа 1, — 10 ч; из клеток, инфицированных вирусом простого герпеса типа 2, — 20 ч; из клеток, инфицированных вирусом *Varicella zoster*, — 7 ч. $T_{1/2}$ при КК менее 30 мл/мин — 10—13 ч. Выводится почками путем клубочковой фильтрации и канальцевой секреции; с мочой — 60—65% в виде пенцикловира; 27% — с каловы-

ми массами. Не кумулирует. Выводится при гемодиализе.

Показания

- Инфекции, вызванные *Herpes simplex* (тип 1 и 2), в т.ч. опоясывающий лишай и постгерпетическая невралгия.

Способ применения и дозы

Внутрь, взрослым при острой герпетической инфекции — 250 мг 3 р/сут в течение 7 дней.

У пациентов с нарушением выделительной функции почек требуется коррекция доз: при КК 30—59 мл/мин — 250 мг 2 р/сут; при КК менее 30 мл/мин — 125 мг 3 р/сут.

Пациентам, находящимся на гемодиализе, — 250 мг (для больных с *Varicella zoster*) и 125 мг (для больных с генитальным герпесом); дозу следует принимать сразу после процедуры, т.к. после 4 ч гемодиализа концентрация пенцикловира в плазме снижается приблизительно на 75%.

Противопоказания

- Повышенная чувствительность к фамцикловиру.

Предостережения, контроль терапии

- При беременности и в период лактации применять только в случаях крайней необходимости.

С осторожностью назначать:

- при почечной недостаточности.

Побочные эффекты

Со стороны нервной системы:

- головная боль;
- головокружение.

Со стороны пищеварительной системы:

- тошнота;
- рвота;
- диарея.

Аллергические реакции:

- сыпь;
- зуд.

Передозировка

Случаи передозировки не отмечены.

Синонимы

Фамвир (Великобритания)

Фенирамин/нафазолин (Pheniramine/Naphazoline)

Блокаторы H_1 -гистаминовых рецепторов.
 α -адреномиметики

Форма выпуска

Капли глазные

Механизм действия

Фенирамин — производное алкиламина, уменьшает проницаемость капилляров, обусловленную действием гистамина.

Нафазолин стимулирует α -адренорецепторы симпатической нервной системы, что приводит к сужению сосудов.

Основные эффекты

Фенирамин при местном применении оказывает противоаллергическое действие, уменьшает проницаемость сосудов слизистой оболочки, устраняет слезотечение, зуд в глазах. Обладает также антихолинергической активностью и умеренно выраженными седативными свойствами.

Нафазолин при местном применении вызывает выраженный сосудосуживающий эффект, что приводит к уменьшению отечности, гиперемии и явлений экссудации. Может оказывать резорбтивное действие. При длительном применении выраженность сосудосуживающего эффекта нафазолина постепенно снижается (явление тахифилаксии).

Показания

- Аллергический конъюнктивит.

Способ применения и дозы

Инстилляци в пораженный глаз — по 1—2 капле до 4 р/сут.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.
- Кормление грудью.
- Беременность.
- ХСН.
- Артериальная гипертензия.
- Гипертрофия предстательной железы.
- Задержка мочи.
- Закрытоугольная глаукома.
- Детский возраст (до 6 лет).

Предостережения, контроль терапии

- Если появились боль в глазу, нарушения зрения, продолжительная гиперемия глаза или же ухудшилось течение заболевания, сохраняющиеся более 72 ч, следует прекратить прием ЛС и обратиться к врачу.
- Необходимо соблюдать осторожность при вождении автотранспорта и занятиях други-

ми потенциально опасными видами деятельности, требующими повышенной концентрации внимания и быстроты психомоторных реакций.

Побочные эффекты

Со стороны органа зрения:

- аллергические реакции;
- парестезии или жжение;
- мириаза;
- нечеткость зрительного восприятия;
- повышение внутриглазного давления.

Со стороны сердечно-сосудистой системы:

- повышение АД;
- аритмии.

Со стороны эндокринной системы:

- гипергликемия.

Передозировка

Антидот неизвестен.

Взаимодействие

Группы и ЛС	Результат
Анксиолитики, снотворные ЛС, ингибиторы МАО, этанол	Усиление угнетающего влияния на ЦНС

Синонимы

ОкуХист (США), Опкон А (США)

Флоксал (FloXal)

Bausch & Lomb (США)

Офлоксацин (Ofloxacin)
Хинолоны, фторхинолоны

Форма выпуска

Капли глазные 0,3% 5 мл
Мазь глазная 0,3% 3 г

Основные эффекты

- Бактерицидный.

Показания

- Инфекционно-воспалительные заболевания переднего отдела глаза.
- Бактериальная инфекция после травм глаза и хирургических вмешательств.

Способ применения и дозы

По 1 капле 2—4 р/сут.

Мазь закладывать за нижнее веко 2—3 р/сут, в случае хламидийной инфекции — до 5 р/сут.

Регистрационные удостоверения:

П № 015920/02 (Флоксал капли)

П № 015920/01 (Флоксал мазь)



Форма выпуска и состав

Капли глазные во фл.-капельнице 5 мл
Фотил: пилокарпина гидрохлорида 20 мг, тимолола малеата в пересчете на тимолол 5 мг, бензалкония хлорида 0,1 мг, лимонная кислота (моногидрат), натрий цитрат, гипромеллоза, вода для инъекций
Фотил форте: пилокарпина гидрохлорида 40 мг, тимолола малеата в пересчете на тимолол 5 мг, бензалкония хлорида 0,1 мг, лимонная кислота (моногидрат), натрий цитрат, гипромеллоза, вода для инъекций

Механизм действия

Пилокарпин стимулирует М-холинорецепторы, тимолол предотвращает связывание симпатомиметических нейромедиаторов с β_2 -адренорецепторами в ресничном теле.

Основные эффекты

Снижение внутриглазного давления (ВГД): пилокарпин вызывает миоз и спазм аккомодации, сокращение ресничной мышцы и мышцы радужной оболочки глаза, что приводит к расширению угла передней камеры глаза и изменяет физическую структуру трабекулярной ткани, облегчая отток водянистой влаги; тимолол уменьшает продукцию водянистой влаги.

Фармакокинетика

Пилокарпин хорошо проникает в роговицу, достигает C_{\max} в водянистой влаге через 30 мин, не метаболизируется, период полувыведения из глаза — 1,5—2,5 ч. Эффект снижения ВГД продолжается несколько часов. Тимолол быстро проникает через роговицу. ВГД снижается через 2 ч, действие продолжается 10—20 ч.

Показания

- Открытоугольная и закрытоугольная глаукомы.
- Глаукома при афакии.
- Вторичная глаукома.
- В сочетании с другим способом лечения глаукомы при выраженном подъеме ВГД.
- Повышение ВГД после операции на глазу.

Способ применения и дозы

По 1 капле в пораженный глаз 2 р/сут, при недостаточном эффекте — по 1 капле Фотила форте в пораженный глаз 2 р/сут.

Противопоказания

- Острый ирит.
- Синусовая брадикардия.
- АВ-блокада,
- Сердечная недостаточность.
- Кардиогенный шок.
- Бронхиальная астма/хроническая обструктивная болезнь легких.
- Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

Регистрационные удостоверения:

П № 015324/01 от 12.11.2003 (Фотил)

П № 015333/01 от 12.11.2003 (Фотил форте)

Х

Хлорамфеникол/ колистиметат/тетрациклин (Chloramphenicol/Colistimetat /Tetracycline)

Другие противомикробные, противопаразитарные и противоглистные средства

Форма выпуска

Пор. для приготовления глазных капель
Мазь

Механизм действия

Хлорамфеникол ингибирует синтез белков чувствительных микроорганизмов.

Тетрациклин — антибиотик широкого спектра действия, ингибируя синтез белка бактерий на уровне РНК, оказывает бактериостатическое действие.

Колистиметат — антибиотик полимиксин. Механизм действия обусловлен, главным образом, способностью связываться с фосфолипидами мембран бактериальных клеток, что приводит к их деструкции.

Основные эффекты

Хлорамфеникол — антибиотик широкого спектра действия, активен в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, *Mycoplasma* spp., *Rickettsia* spp., *Chlamydia* spp.; не активен в отношении *Pseudomonas aeruginosa*, грибов.

Тетрациклин — антибиотик широкого спектра действия, активен в отношении грамотрицательных бактерий, *Chlamydia* spp., *Mycoplasma* spp., *Rickettsia* spp., *Entamoeba histolytica*. Устойчивость микроорганизмов развивается медленно.

Колистиметат оказывает бактерицидное действие на большинство грамотрицательных бактерий (в т.ч. *Pseudomonas* spp., *Haemophilus* spp.); активен в отношении грибов. Обладает перекрестной резистентностью с полимиксином В. Отсутствует перекрестная устойчивость с антибиотиками широкого спектра действия, с которыми колистин проявляет синергизм. Обладает перекрестной резистентностью с полимиксином В.

Фармакокинетика

При инстилляциях в глаз в водянистой влаге достигаются достаточные концентрации хлорамфеникола, частично он может попадать в системный кровоток.

Показания

- Конъюнктивит (катаральный, гнойный, трахомный).
- Язвенный блефарит.
- Блефароконъюнктивит.
- Инфицированная язва роговицы.
- Бактериальный кератит.
- Хронический дакриоцистит.

Способ применения и дозы

Инстилляции глазных капель — по 1—2 капли или аппликаций глазной мази 3—4 р/сут.

Аппликации глазной мази 3—4 р/сут.

Возможно сочетанное применение в течение дня глазных капель и на ночь — мази.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Предостережения, контроль терапии

Общие:

- при длительном применении развивается устойчивость возбудителя;
- во время лечения необходимо контролировать внутриглазное давление.

Частные:

- в период лактации детям раннего возраста назначают только в случаях крайней необходимости и под контролем врача;
- у новорожденных, особенно у недоношенных детей, высокие дозы хлорамфеникола могут вызвать токсические реакции вплоть до летального исхода.

С осторожностью назначать:

- при беременности;
- в период лактации;
- в раннем детском возрасте.

Побочные эффекты

Аллергические реакции:

- ангионевротический отек;
- крапивница;
- буллезный дерматит;
- пятнисто-буллезный дерматит.

Другие эффекты:

- при длительном применении (более 2—3 мес) — гипоплазия костного мозга.

Местные реакции:

- жжение, гиперемия в месте нанесения.

Передозировка

При применении в форме глазных капель и мази данные отсутствуют.

Взаимодействие

Группы и ЛС	Результат
ЛС, угнетающие кроветворение (сульфаниламиды, цитостатики)	Повышение риска развития побочного действия

Группы и ЛС	Результат
ЛС, влияющие на обмен веществ в печени	Повышение риска развития побочного действия
Лучевая терапия	Повышение риска развития побочного действия
Эритромицин, клиндамицин, линкомицин	Взаимное ослабление эффекта
Пенициллины, цефалоспорины	Уменьшение антибактериального эффекта

Синонимы

Колбиоцин (Италия)

Ц

Цикломед (Cyclomed)

Промед Экспортс (Индия)

Циклопентолат (Cyclopentolate)
М-холинолитики

Форма выпуска и состав

Капли глазные — 1% р-р циклопентолате во фл.-капельницах 5 мл

Основные эффекты

Цикломед (циклопентолате гидрохлорид) — блокатор М-холинорецепторов для местного применения в офтальмологии. Оказывает мидриатическое действие, затрудняет отток внутриглазной жидкости, повышает внутриглазное давление. Одновременно за счет расслабления цилиарной мышцы возникает парез accommodation (циклоплегия). Действует быстро, но менее продолжительно, чем атропин. Максимальный эффект развивается через 75 мин после инстилляции. Полное восстановление accommodation обычно происходит через 6—24 ч, в индивидуальных случаях — через несколько дней.

Показания

- Цикломед применяется для диагностических целей при офтальмоскопии и для определения рефракции.
- В офтальмохирургии — для предоперационной подготовки при экстракции катаракты.
- В комплексной терапии воспалительных заболеваний переднего отдела глаза (эписклериты, склериты, кератиты, иридоциклиты, увеиты) с целью расширения зрачка.

Способ применения и дозы

Взрослым **закапывают** по 1—2 капле 1% раствора в каждый конъюнктивальный мешок; при необходимости дозу повторяют через 5—10 мин.

При исследовании рефракции у детей и подростков требуется 2—3-кратное закапывание Цикломеда по 1—2 капле с интервалом в 15—20 мин.

При воспалительных заболеваниях глаза препарат назначается по 1 капле 3 р/сут, в тяжелых случаях допускается закапывание каждые 3—4 ч.

Противопоказания

- Замытоугольная глаукома.
- Повышенная чувствительность к препарату.

Предостережения, контроль терапии

- Препарат не рекомендуется использовать у детей младше 3 мес.
- Поскольку действие препарата у беременных женщин и кормящих матерей недостаточно изучено, применять препарат у этих категорий больных следует только в том случае, если ожидаемый результат превышает риск развития возможных побочных эффектов у плода.

Побочные эффекты

- В некоторых случаях отмечаются покраснение конъюнктивы и ощущение дискомфорта после закапывания.
- Препарат может вызывать повышение ВГД у больных глаукомой, поэтому он противопоказан больным с узким и закрытым углом передней камеры глаза. Инстилляцией препарата в этом случае может привести к развитию острого приступа глаукомы.

Регистрационное удостоверение:

П № 012918/01-2001 от 21.05.2001

Ципромед (Cipromed)

Промед Экспортс (Индия)

Ципрофлоксацин (Ciprofloxacin)
Хинолоны, фторхинолоны

Форма выпуска и состав

Капли глазные — 0,3% р-р ципрофлоксацина во фл.-капельнице 5 мл

Механизм действия

Препарат ингибирует ДНК-гиразу бактерий, вследствие чего нарушаются репликация ДНК и синтез клеточных белков бактерий.

Основные эффекты

Ципромед — антибактериальный препарат широкого спектра, обладает бактерицидным действием.

Показания

- Местное лечение бактериальных воспалительных заболеваний глаза и его придатков:
 - острого и подострого конъюнктивита;
 - кератита, переднего увеита;
 - воспалительных заболеваний век (в т.ч. блефарита);
 - дакриоцистита.
- Профилактика и лечение инфекционных осложнений после ранений глаза и его придатков и при операциях на глазном яблоке.

Способ применения и дозы

Ципромед закапывают по 1—2 капле в конъюнктивальный мешок.

При острых бактериальных конъюнктивитах, простых, чешуйчатых и язвенных блефаритах Ципромед назначают от 4 до 8 р/сут, курс лечения от 5 до 14 дней.

При кератитах препарат назначается по 1 капле не менее 6 р/сут, при наличии положительного эффекта максимальный курс лечения, в зависимости от тяжести поражения роговицы, составляет 2—4 нед.

При поражении роговицы синегнойной палочкой Ципромед назначают как можно чаще — не менее 8—12 р/сут по 1 капле. Курс лечения обычно составляет около 2—3 нед.

При передних увеитах препарат закапывают 8—12 р/сут по 1 капле.

При острых дакриоциститах и каналикулитах Ципромед назначают 6—12 р/сут, при хронических — 4—8 раз.

При ранениях глаза и его придатков для профилактики воспалительных заболеваний после хирургических вмешательств со вскрытием глазного яблока Ципромед назначают 4—6 р/сут на весь срок послеоперационного периода, обычно от 5 дней до одного месяца.

Противопоказания

- Ципромед противопоказан больным, имеющим повышенную чувствительность к компонентам препарата или к другим хинолонам.
- Ципрофлоксацин не рекомендуется беременным или кормящим женщинам.

Предостережения, контроль терапии

- Ципромед нельзя использовать для инъекций.
- Не следует касаться капельницы пальцами или другими предметами, т.к. это нарушает стерильность раствора.

Побочные эффекты

- Возможно кратковременное жжение после инстилляции, гиперемия конъюнктивы.
- В редких случаях — отек век, слезотечение и светобоязнь.

Регистрационное удостоверение:

П № 012981/01-2001 от 23.05.2001

Цитохром С/аденозин/ никотинамид (CytocchromC/Adenosine/ Nicotinamide)

Препараты, применяемые при катаракте.
Метаболики

Форма выпуска

Капли глазные

Механизм действия

Цитохром С — высокомолекулярное железопорфириновое соединение, которое получают в виде очищенного кристаллического вещества из источников животного происхождения (например, из миокарда крупного рогатого скота). Представляет собой конъюгированный белок, который по структуре близок к гемоглобину, состоит из гема и одиночной пептидной цепи (апоцитохром С).

Цитохром С обладает способностью к нейтрализации свободных кислородных радикалов в определенных окислительно-восстановительных процессах и таким образом предотвращает развитие катаракты.

Установлено, что в хрусталике, пораженном катарактой, концентрация цитохрома С снижена. Цитохром С не способен в достаточных количествах проникать в роговицу в виде целой молекулы. Это становится возможным только после расщепления пептидной цепи до гем-содержащего нанопептида, который свободно проникает в роговицу. Цитохром С является одним из активаторов метаболизма и дыхания клетки.

Аденозин является предшественником АТФ. Стимулирует синтез циклического АМФ, который играет определенную роль в метаболических реакциях хрусталика. Является основным элементом для синтеза ДНК, РНК, а также структурным элементом этих молекул, участвует в процессах энергетического метаболизма, является паракринным регулятором, а также структурным элементом фермента глутатионредуктазы и восстановленного НАДФ, необходимых для активации основного защитного механизма подавления процессов окисления в хрусталике. Оказывает сильное сосудорасширяющее действие.

Никотинамид является структурным элементом НАД и НАДФ, расщепляется никотинамидозой с образованием никотиновой кислоты, которая участвует в метаболизме хрусталика.

Основные эффекты

Комбинация активных веществ оказывает антиоксидантное действие, улучшает метаболизм и трофику тканей глаза, обменные и энергетиче-

ские процессы хрусталика, предотвращая развитие катаракты.

Цитохром С, благодаря ингибированию под влиянием окислительных процессов во всех тканях, находящихся спереди от хрусталика (в т.ч. роговицы и внутриглазной жидкости), способствует подавлению развития катаракты, т.к. ультрафиолетовое излучение вызывает в этих тканях цепные реакции с образованием свободных кислородных радикалов, которые, как доказано, могут привести к помутнению хрусталика.

Аденозин замедляет дегенеративные процессы в хрусталике. Благодаря сосудорасширяющему действию, аденозин улучшает кровоснабжение тканей глаза, что способствует вымыванию токсических продуктов распада, стимулирует продукцию и обмен внутриглазной жидкости. Аденозин уменьшает воспаление в конъюнктиве, роговице и других тканях глаза; опосредованно влияет на восстановление глутатионов.

Считается, что **никотинамид** способствует регенерации эндотелиальных клеток хрусталика, что позволяет предотвратить развитие катаракты.

Фармакокинетика

Цитохром С, аденозин и никотинамид являются эндогенными соединениями, которые не накапливаются в организме.

При местном применении всасывание в кровь цитохрома С незначительное. Гем характеризуется липофильностью и достаточной гидрофобностью, но, связанный с пептидной цепочкой или глобином (гемоглобин), он становится гидрофильным; после проникновения в роговицу распределяется во всех тканях. Цитохром С полностью **метаболизируется** в организме. Апоцитохром С метаболизируется теми же путями, что и аминокислоты, а гем расщепляется до билирубина, который выводится с желчью.

Аденозин состоит из аденина и D-рибозы, хорошо проникает через роговицу и распределяется во всех тканях. Аденозин **метаболизируется** практически во всех тканях с образованием инозина, ксантина и урата, которые выводятся с мочой. Рибоза метаболизируется с участием транскетолазы до глицеральдегид-3-фосфата, а затем — до пирувата и окончательно расщепляется в цикле Кребса. Период полувыведения аденозина из плазмы составляет менее 1 мин.

Показания

- Катаракта.

Способ применения и дозы

Инстилляций — по 1—2 капле 3 р/сут в пораженный глаз.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Предостережения, контроль терапии

- Данные по безопасности применения комбинации при беременности и грудном вскармливании отсутствуют.
- Комбинацию не применяют у детей.

Побочные эффекты

Системные, местные, прочие (очень редкие, в отдельных случаях наблюдаемые, непонятно к какой системе относящиеся).

Со стороны органа зрения:

- возможно кратковременное ощущение жжения и пощипывания глаз;
- в единичных случаях аллергические реакции со стороны конъюнктивы, контактный дерматит на веках.

Системные реакции:

- крайне редко — тошнота, артериальная гипотензия, головокружение, одышка; приливы, ощущение жара и стука в висках, обмороки (за счет сосудорасширяющего действия никотиновой кислоты).

Передозировка

Случаи передозировки не наблюдались. При применении данной комбинации в форме глазных капель не выявлено никаких серьезных реакций, связанных с превышением дозы.

Лечение: при необходимости — симптоматическая терапия.

Взаимодействие

Не описано.

Синонимы

Офтан-Катахром (Финляндия)

Цитохром С/натрия сукцинат/аденозин/ никотинамид (Cytochrom C/Sodium succinate/Adenosine/ Nicotinamide)

Препараты, применяемые при катаракте

Форма выпуска

Капли глазные

Механизм действия

Цитохром С — высокомолекулярное железопорфириновое соединение, которое получают в виде очищенного кристаллического вещества из источников животного происхождения (например, из миокарда крупного рогатого скота). Представляет собой конъюгированный белок, который по структуре близок к гемоглобину,

состоит из гема и одиночной пептидной цепи (апоцитохром С).

Цитохром С обладает способностью к нейтрализации свободных кислородных радикалов в определенных окислительно-восстановительных процессах и таким образом предотвращает развитие катаракты.

Установлено, что в хрусталике, пораженном катарактой, концентрация цитохрома С снижена. Цитохром С не способен в достаточных количествах проникать в роговицу в виде целой молекулы. Это становится возможным только после расщепления пептидной цепи до гем-содержащего нанопептида, который свободно проникает в роговицу. Цитохром С и натрия сукцинат являются активаторами метаболизма и дыхания клетки.

Аденозин является предшественником АТФ. Стимулирует синтез циклического АМФ, который играет определенную роль в метаболических реакциях хрусталика. Является основным элементом для синтеза ДНК, РНК, а также структурным элементом этих молекул, участвует в процессах энергетического метаболизма, является паракринным регулятором, а также структурным элементом фермента глутатионредуктазы и восстановленного НАДФ, необходимых для активации основного защитного механизма подавления процессов окисления в хрусталике. Оказывает сильное сосудорасширяющее действие.

Никотинамид является структурным элементом НАД и НАДФ, расщепляется никотинамидазой с образованием никотиновой кислоты, которая участвует в метаболизме хрусталика.

Основные эффекты

Комбинация активных веществ оказывает антиоксидантное действие, улучшает метаболизм и трофику тканей глаза, обменные и энергетические процессы хрусталика, предотвращая развитие катаракты.

Цитохрома С, благодаря ингибированию под влиянием окислительных процессов во всех тканях, находящихся спереди от хрусталика (в т.ч. роговицы и внутриглазной жидкости), способст-

вует подавлению развития катаракты, т.к. ультрафиолетовое излучение вызывает в этих тканях цепные реакции с образованием свободных кислородных радикалов, которые, как доказано, могут привести к помутнению хрусталика.

Аденозин замедляет дегенеративные процессы в хрусталике. Благодаря сосудорасширяющему действию аденозин улучшает кровоснабжение тканей глаза, что способствует вымыванию токсических продуктов распада, стимулирует продукцию и обмен внутриглазной жидкости. Аденозин уменьшает воспаление в конъюнктиве, роговице и других тканях глаза; опосредованно влияет на восстановление глутатионов.

Полагают, что никотинамид способствует регенерации эндотелиальных клеток хрусталика, что позволяет предотвратить развитие катаракты.

Фармакокинетика

Данные отсутствуют.

Показания

- Катаракта.

Способ применения и дозы

Инстилляци в больной глаз по 2 капли 3 р/сут.

Противопоказания

- Гиперчувствительность.

Предостережения, контроль терапии

Данные отсутствуют.

Побочные эффекты

Местные реакции:

- раздражение конъюнктивы (гиперемия, жжение, зуд).

Передозировка

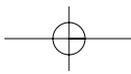
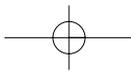
Не описана.

Взаимодействие

Не наблюдалось.

Синонимы

Витафакол (Франция)



ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Детские дозы ЛС

**Приложение 2. Применение ЛС
при беременности и
при кормлении грудью**

**Приложение 3. Перечень побочных эффектов,
важных с точки зрения
лекарственных
взаимодействий**

**Приложение 4. Применение ЛС при
нарушении функции почек**

**Приложение 5. Применение ЛС при
нарушении функции печени**

**Приложение 6. Применение ЛС у пациентов
пожилого возраста**

Приложение 7. Взаимодействие ЛС и пищи

Приложение 1. Детские дозы ЛС

ЛС	Дозы для детей
Иммунодепрессанты	
Азатиоприн	Противопоказан в детском возрасте
Антибиотики	
Аминогликозиды	
Амикацин	Парентерально: 10 мг/кг 2—3 р/сут
Гентамицин	Парентерально: 2—5 мг/кг/сут (в 2—3 введения) для новорожденных и детей старше 1 мес. Максимальная суточная доза — 5 мг/кг. Детям младшего возраста назначают только по жизненным показаниям
Канамицин	Ограниченно применим у детей первого месяца жизни и недоношенных детей. Парентерально: детям до 1 года — средняя доза 0,1 г, детям 1—3 лет — 0,1—0,3 г, детям старше 5 лет — 0,3—0,5 г, максимальная суточная доза — 15 мг/кг
Спектиномицин	Противопоказан новорожденным. Парентерально: детям с массой тела до 45 кг — 40 мг/кг, однократно; детям с массой тела выше 45 кг — 2 г, однократно
Стрептомицин	Парентерально: детям и подросткам 15—20 мг/кг/сут, однократно. Высшие суточные дозы: дети — 0,5 г, подростки — 1 г
Макролиды	
Азитромицин	Внутрь: при массе тела ребенка более 10 кг (старше 12 мес) — в 1 день 10 мг/кг в последующие 4 дня — по 5 мг/кг в 1 прием. При трехдневном курсе разовая доза — 10 мг/кг, курсовая доза — 30 мг/кг
Кларитромицин	Внутрь: дети старше 12 лет — по 250 мг 2 р/сут, дети до 12 лет — по 7,5 мг/кг 2 р/сут
Рокситромицин	Противопоказан детям грудного возраста (до 2 мес). Внутрь: детям — 5—8 мг/кг/сут в 2 приема (не более 10 дней)
Спирамицин	Парентерально: детям не назначают. Внутрь: детям с массой тела более 20 кг — 1,5 млн МЕ/10 кг, детям с массой тела 10—20 кг — 15—3 млн МЕ, детям с массой тела до 10 кг — 0,75—1,5 млн МЕ
Эритромицин	Внутрь: возраст 1—3 года — 400 мг/сут, 3—6 лет — 500—750 мг/сут, 6—8 лет — 750 мг/сут, 8—12 лет — 1 г/сут в 4 приема. Парентерально: 15—20 мг/кг/сут постоянно или прерывисто
Сульфаниламиды	
Сульфадиметоксин	Внутрь: 25 мг/кг/сут однократно в 1-й день и 12,5 мг/кг/сут однократно — в последующие дни
Сульфадимидин	Внутрь: 0,1 г/кг на 1 прием, затем — по 0,25 г/кг каждые 4, 6, 8 ч. Высшие суточные дозы: детям до 1 года — 0,15 г/кг, детям старше 1 года — 0,1—0,15 г/кг
Сульфаметоксипиридазин	Внутрь: 25 мг/кг в первые сутки, затем по 12,5 мг/кг/сут
Сульфацетамид	Внутрь: 0,1—0,5 г 3—5 р/день

Приложение 1. Детские дозы ЛС

ЛС	Дозы для детей
Пенициллины	
Ампициллин	Внутрь: 30—50 мг/кг/сут в 4 приема в возрасте от 1 мес до 12 лет. Парентерально: 50—100 мг/кг/сут в 4 введения в возрасте от 1 мес до 12 лет
Бензатина бензилпенициллин	Парентерально: 50 000 ЕД/кг/сут в 1—2 введения в возрасте от 1 мес до 12 лет
Бензилпенициллин	Парентерально: 50—150 000 ЕД/кг/сут в 4 введения в возрасте от 1 мес до 12 лет
Карбенициллин	Применение с осторожностью. Парентерально: 400—600 мг/кг/сут в 6—8 введений
Оксацилин	Внутрь: 40—60 мг/кг/сут в 3—4 приема (не более 1,5 г/сут) в возрасте от 1 мес до 12 лет. Парентерально: 200—300 мг/кг/сут в 4—6 введений в возрасте от 1 мес до 12 лет
Феноксиметилпенициллин	Внутрь: детям до 12 лет — 30—40 мг/кг/сут в 4 мг/кг/сут приема, детям старше 12 лет — 500—1000 мг (в 3—4 мг/кг/сут приема)
Цефалоспорины	
Цефадроксил	Внутрь: детям до 1 года — 25 мг/кг/сут, детям старше 1 года — 30—50 мг/кг/сут в 1—2 приема
Цефазолин	Парентерально: 50—100 мг/кг/сут в 2—3 введения
Цефалексин	Внутрь: 45 мг/кг/сут в 3 приема
Цефотаксим	Противопоказан детям до 2,5 лет Парентерально: 50—100 мг/кг/сут в 2—3 введения
Цефтазидим	Парентерально: 30—100 мг/кг/сут в 2—3 введения
Цефтриаксон	Парентерально: 20—75 мг/кг/сут в 1—2 введения
Монобактамы	
Азтреонам	Противопоказан новорожденным. Парентерально: 120—150 мг/кг/сут в 3—4 введения
Гликопептиды	
Ванкомицин	Парентерально: 40—60 мг/кг/сут в 4 введения (не более 2 г/сут)
Хинолоны, фторхинолоны	
Ломефлоксацин	Противопоказан в детском и подростковом возрасте (до 18 лет)
Норфлоксацин	Противопоказан в детском и подростковом возрасте (до 15 лет)
Офлоксацин	Противопоказан в детском и юношеском возрасте до 18 лет
Ципрофлоксацин	Противопоказан в детском и подростковом возрасте
Тетрациклины	
Доксициклин	Противопоказан детям до 9 лет. Внутрь: детям старше 9 лет — 5 мг/кг/сут (не более 200 мг/сут) в 1—2 приема. Парентерально: детям старше 9 лет — 5 мг/кг/сут (1-е сутки) далее по 2,5 мг/кг/сут в 2 приема
Метациклин	Противопоказан детям до 8 лет. Внутрь: детям старше 12 лет — по 300 мг 2 р/сут, детям 8—12 лет — 7,5—15 мг/кг/сут в 2—4 приема
Тетрациклин	Противопоказан детям до 8 лет. Внутрь: детям старше 8 лет — 25—50 мг/кг/сут (не более 3 г/сут) в 4 приема

ПРИЛОЖЕНИЯ

ЛС	Дозы для детей
Ансамицины	
Рифампицин	Внутрь: 10—20 мг/кг/сут в 1 прием (не более 600 мг/сут)
Амфениколы	
Хлорамфеникол	Противопоказан в первые месяцы жизни ребенка. Парентерально: 50—75 мг/кг/сут в 4 введения. Внутрь: детям до 1 года — 50—75 мг/кг/сут в 4 приема, детям до 3 лет — 10—15 мг/кг 3—4 р/сут, детям 3—8 лет — 0,15—0,2 г 3—4 р/сут, детям старше 8 лет — 0,2—0,3 г 3—4 р/сут
Линкозамиды	
Клиндамицин	Ограничен к применению в возрасте до 1 мес. Детям старше 1 мес : внутрь — 10—25 мг/кг/сут в 3—4 приема, парентерально — 20—40 мг/кг/сут (до 3,0 г) в 3—4 введения
Линкомицин	Противопоказан в возрасте до 1 мес. Детям в возрасте более 1 мес. Внутрь: 30 — 60 мг/кг/сут в 3—4 приема. Парентерально: 10—20 мг/кг/сут в 2 введения
Нитроимидазолы	
Метронидазол	Внутрь: 22,5 мг/кг/сут в 3 приема. Парентерально: 22,5 мг/кг/сут в 3 введения
Прочие антибактериальные средства	
Амоксициллин/клавуланат	Внутрь: детям старше 12 лет — до 1750 мг*/сут в 2—3 приема, детям до 12 лет — 400 —1000 мг*/сут в 2—3 приема в зависимости от возраста и массы тела (* — по амоксициллину). Парентерально: детям старше 12 лет — по 1,2 г каждые 6—8 ч, детям 3 мес — 12 лет — 30 мг/кг каждые 6—8 ч, детям 0—3 мес — по 30 мг/кг каждые 12 ч
Гидроксиметилхиноксалиндиоксид	Противопоказано применение детям до 18 лет
Диоксидин	Противопоказан детям до 18 лет
Полимиксин В	Применять с осторожностью из-за высокой токсичности. Парентерально: 15—25 мг/кг/сут в 3—4 введения (не более 200 мг/сут). Внутрь: 4 мг/кг 3 р/сут
Полимиксин М	Внутрь: детям до 5 лет — 100 тыс ЕД/кг/сут в 3 приема, детям 5—12 лет — 15 млн ЕД/кг/сут в 3—4 приема
Фузидовая кислота	Внутрь: 50 мг/кг/сут в 3 приема детям до 1 года, 750 мг/сут в 3 приема детям 1—5 лет, 1500 мг/сут в 3 приема детям 6—12 лет
Противопроtoзойные средства	
Пириметамин	Противопоказан в грудном возрасте (до 2 мес). Внутрь: для профилактики малярии детям старше 10 лет — 25 мг 1 р/нед, детям от 4 до 10 лет — 12,5 мг 1 р/нед, новорожденным и детям до 4 лет — 6,25 мг 1 р/нед. Для лечения малярии детям 10 — 14 лет — 50 мг в течение 2—4 дней, детям 4 — 10 лет — 25 мг в течение 2—4 дней. При токсоплазмозе (циклами по 5 дней с перерывом в 7—10 дней) детям старше 6 лет — 50 мг, затем — 25 мг/день; детям 2 — 6 лет —

Приложение 1. Детские дозы ЛС

ЛС	Дозы для детей
Хинин	2 мг/кг (максимально 50 мг), затем — 1 мг/кг (максимально — 25 мг); детям до 2 лет — 1 мг/кг/сут Парентеральное использование детям противопоказано. Внутрь: дети до 1 года — 0,01 г/сут на месяц жизни ребенка (не более 0,1 г), дети 1—10 лет — по 0,1 г/сут на год жизни, дети 11—15 лет — 1 г/сут, дети старше 15 лет — 1—12 г/сут в 2—3 приема
Антигистаминные средства	
Азеластин	Противопоказан детям до 4 лет (глазные капли), до 6 лет (интраназально)
Антазолин/тетризолин	Не назначают детям в возрасте до 2 лет. У детей в возрасте старше 2 лет препарат применяют с осторожностью. Местно: детям старше 2 лет назначают 1—2 капли/сут
Дифенгидрамин	Противопоказан новорожденным и недоношенным детям. Внутрь: детям до 1 года — 2—5 мг на прием, детям 2—5 лет — 5—15 мг на прием, детям 6—12 лет — 15—30 мг на прием. Ректально: детям до 3 лет — 5 мг 1—2 р/сут, детям 3—4 лет — 10 мг 1—2 р/сут, детям 5—7 лет — 15 мг 1—2 р/сут, детям 8—14 лет — 20 мг 1—2 р/сут
Лоратадин	Противопоказан детям до 2 лет. Внутрь: детям 2—12 лет — 5 мг 1 р/сут, детям от 12 лет (при массе более 30 кг) — 10 мг 1 р/сут
Прометазин	Противопоказан детям до 2 лет. Внутрь: детям 2—6 лет — 12,5 мг 3—4 р/сут, детям 6—14 лет — 25 мг — 3—4 р/сут
Фексофенадин	Противопоказан детям до 12 лет
Хлоропирамин	Грудным детям до 1 мес — противопоказан. Внутрь: 6,25 мг 2—3 р/сут детям 1—12 мес, 8,33 мг 2—3 р/сут детям 1—6 лет, 12,5 мг 2—3 р/сут детям 7—14 лет
Глюкокортикоиды	
Бетаметазон	Противопоказан детям до 1 года (в случае сыпи на фоне опрелости). Внутрь: детям — 0,0625—0,2 мг/кг/сут
Гентамицин/бетаметазон	Не должен применяться у детей в возрасте до 8 лет
Дексаметазон	Внутрь: детям — 0,25—25 мг/сут в 3—4 приема
Метилпреднизолон	Противопоказан недоношенным детям. Внутрь: детям — 0,14 мг/кг/сут — 1,67 мг/кг/сут в 3 приема
Преднизолон	Внутрь: 1 мг/кг/сут — детям до 4 лет, 20 мг/сут — детям 5—6 лет, 25—30 мг/сут — детям 7—9 лет, 25—40 мг/сут — детям 10—14 лет
Триамцинолон	Противопоказан детям до 6 лет. Внутрь: 0,117—1,7 мг/кг в 1—2 приема в сутки детям 6—12 лет, 4—12 мг в сутки в 1—2 приема детям старше 12 лет
Противогрибковые средства	
Бифоназол	Противопоказан детям грудного возраста
Гризеофульвин	Внутрь: детям — 21—22 мг/кг/сут
Кетоконазол	Внутрь: детям с массой тела более 30 кг — 200—400 мг/сут, детям с массой тела 15—30 кг — 100 мг/сут

ПРИЛОЖЕНИЯ

ЛС	Дозы для детей
Леворин	С осторожностью назначать детям до 3 лет. Внутрь: детям 3—10 лет — 125 000 ЕД 3—4 р/сут, детям 10—15 лет — 250 000 ЕД 2—4 р/сут
Миконазол	Противопоказан детям до 12 лет
Натамицин	Внутрь: 100 мг 2 р/сут
Нистатин	Внутрь: детям до 1 года — 100 000 ЕД, детям 1—3 лет — 250 000 ЕД 3—4 р/сут, детям старше 13 лет — 250 000—500 000 ЕД 3—4 р/сут
Флуконазол	Внутрь (парентерально): 3—12 мг/кг/сут
Флуцитозин	Парентерально: 200 мг/кг/сут в 4 введения
Противовирусные средства	
Аминобензойная кислота	Возможно применение у детей по жизненным показаниям, если предполагаемая польза превышает возможный риск
Ацикловир	Парентеральное введение противопоказано детям в возрасте до 3 мес. Внутрь: дети старше 2 лет — 0,8—1,0 г/день в 4—5 приемов, детям до 2 лет — 0,4—0,5 г/день в 4—5 приемов. Парентерально: детям старше 12 лет — по 5 мг/кг 3 р/день (каждые 8 ч), детям от 3 мес до 12 лет — по 5 мг/кг (250 мг/м ² поверхности тела)
Валацикловир	Противопоказан детям до 12 лет
Ганцикловир	Противопоказан детям до 12 лет
Интерферон альфа-2b	Противопоказан для детей
Антисептики и дезинфицирующие средства	
Борная кислота	Противопоказана в детском возрасте
Йод	Наружно: ватным тампоном, смоченным препаратом. Внутрь: противопоказан для приема детям до 5 лет. После 5 лет — по 3—5 капель раствора (50 мг/мл) 2—3 р/сут
Метенамин	Ограничен к применению у детей до 6 лет
Противоопухолевые средства	
Метотрексат	Максимальная суточная доза — 20 мг/м ² Курс — 2 нед
Циклофосфамид	Ограниченно применим у детей. 2,5—3 мг/кг/сут
Витамины и витаминоподобные средства	
Аскорбиновая кислота	Внутрь: 25—100 мг/сут
Бенфотиамин/пиридоксина гидрохлорид	Противопоказано применение парентеральной формы новорожденным и недоношенным детям
Никотинамид	Внутрь: 5—50 мг 1—3 р/день
Никотиновая кислота	Внутрь: 0,005—0,05 г 2—3 р/сут
Пиридоксин	Внутрь: 2 мг/сут
Ретинол	Внутрь: 1000 — 20 000 МЕ/сут
Ретинола ацетат/альфа-токоферола ацетат	Противопоказан детям до 14 лет
Рибофлавин	Внутрь: 2—5 мг 1—3 р/сут
Тиамин	Внутрь: детям до 3 лет — по 5 мг через день, детям 3—8 лет — по 5 мг 3 р/день через сутки, детям старше 8 лет — по 10 мг 1—3 р/день. Парентерально: по 0,0125 г тиамина хлорида или по 0,015 г тиамина

Приложение 1. Детские дозы ЛС

ЛС	Дозы для детей
Фолиевая кислота	Внутри: суточная потребность для детей 1 — 6 мес — 25 мкг, 6 — 12 мес — 35 мкг, 1 — 3 года — 50 мкг, 4 — 6 лет — 75 мкг, 7 — 10 лет — 100 мкг, 11 — 14 лет — 150 мкг, 15 лет и старше — 200 мкг
Цианкобаламин	Парентерально: по 15 — 100 мкг
Макро- и микроэлементы	
Калия йодид	Внутри: для профилактики зоба детям с 12 лет — 100—200 мкг/сут, новорожденным и детям до 12 лет — 50—100 мкг/сут; для лечения зоба новорожденным, детям и подросткам — 50—200 мкг/сут; как радиопротективное средство детям старше 2 лет — по 0,125 г 1 р/сут, детям до 2 лет — по 0,04 г 1 р/сут
Кальция глюконат	Внутри: до 1 года — 0,5 г 2—3 р/день, 2—4 года — 1 г 2—3 р/день, 5—6 лет — 1—1,5 г 2—3 р/день, 7—9 лет — 1—2 г 2—3 р/день 10—14 лет — 2—3 г 2—3 р/день
Кальция хлорид	Внутри: 5—10 мл 5—10% раствора
Диуретики	
Аммония хлорид	Внутри: 0,1—0,25 г 3—5 р/день
Ацетазоламид	Внутри: не более 750 мг/сут
Спиринолактон	Внутри: 1—3,3 мг/кг/сут в 1—4 приема (через 5 дней дозу корректируют)
Противомикробные средства в комбинациях	
Дексаметазон/неомицин/полимиксин В	Применять с осторожностью
Пиперациллин/тазобактам	Применение у детей младше 12 лет не исследовалось. Парентерально: детям старше 12 лет — 12 г пиперациллина и 15 г тазобактама в сутки (в 3—4 приема)
Тикарциллин/клавуланат	Применение у детей младше 3 мес не исследовалось. Парентерально: детям старше 3 мес и с массой тела менее 60 кг — 50 мг/кг 1—6 р/сут, детям с массой тела более 60 кг — 31 г 4—6 р/сут
Триметоприм/полимиксин В	Местно: 1—2 капли 3—4 р/сут
Триметоприм/сульфаметоксазол	Противопоказан детям до 2 мес для перорального применения детям, до 6 лет — для парентерального применения. Внутри: 120 мг 2 р/сут — дети 2—6 мес, 240 мг 2 р/сут — дети 6 мес — 5 лет, 480 мг 2 р/сут — дети 6—12 лет, 960 мг 2 р/сут — дети старше 12 лет
Ангиопротекторы и корректоры микроциркуляции	
Эскулин/дигидроэргокристин мезилат/рутозид	Противопоказан детям до 6 лет
Этамзилат	Внутри: 10—15 мг/кг/сут в 3 приема
Ненаркотические анальгетики включая НПВС	
Ацетилсалициловая кислота	Противопоказана детям до 2 лет (только по жизненным показаниям). Внутри: детям 2—3 лет — 100 мг/сут, детям 4—6 лет — 200 мг/сут, детям 7—9 лет — 300 мг/сут, детям старше 12 лет — 250 мг 2 р/сут
Диклофенак	Противопоказан детям до 6 лет. Внутри: детям старше 6 лет — до 2 мг/кг/сут

ПРИЛОЖЕНИЯ

ЛС	Дозы для детей
Индометацин	Противопоказан детям до 14 лет
Метамизол натрия	Применяется внутрь и парентерально: детям 2—3 лет — 50—100 мг, детям 4—5 лет — 100—200 мг, детям 6—7 лет — 200 мг, детям 8—14 лет — 250—300 мг 2—3 р/день
Фенилбутазон	Внутрь: детям старше 6 мес — 10—100 мг 3—4 р/сут
Желудочно-кишечные средства	
Соляная кислота	Внутрь: кислоту хлористоводородную разведенную (8,2—8,4%) назначают в $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ стакана воды по 1 капле — детям до 1 года, 2—5 капель — детям 2—5 лет, 5—10 капель — детям 6—12 лет (2—4 р/день)
Детоксицирующие средства	
Димеркапрол	Парентерально: 1 мл 5% раствора на 10 кг массы тела (в первые сутки каждые 6 ч, в последующие сутки 1—3 введения)
Повидон	Парентерально: 5—10 мл/кг. Максимальная разовая доза для детей: 70 мл — новорожденные, 100 мл — дети 2—5 лет, 150 мл — дети 6—8 лет, 200 мл — дети 11—15 лет
Ингибиторы фибринолиза	
Аминокапроновая кислота	Парентерально: 100 мг/кг в первый час, затем 33 мг/кг/ч. Максимальная суточная доза: 18 г/м ²
Аденозинергические средства	
Аминофиллин	Противопоказан детям до 3 лет (внутри и ректально). Назначают с осторожностью новорожденным. Внутрь и ректально: детям старше 3 лет — 15 мг/кг/сут. Парентерально: детям до 3 мес — 30—60 мг/сут, детям 4—12 мес — 60—90 мг/сут, детям 2—3 лет — 90—120 мг, детям 4—7 лет — 120—240 мг, детям 8—18 лет — 250—500 мг/сут. Кратность применения — 2—3 р/сут
Теофиллин	Противопоказан детям до 2 лет. Внутрь: детям 2—4 лет — 0,01—0,04 г, детям 5—6 лет — 0,04—0,06 г, детям 7—9 лет — 0,05—0,075 г, детям 10—14 лет — 0,05—0,1 г на прием
Холинолитические средства	
Атропин	Парентерально: для премедикации — 0,01 мг/кг за 45—60 мин до анестезии
Циклопентолат	Противопоказан детям до 3 мес. Не рекомендуется применять детям до 2 лет в концентрации свыше 0,5 %
Общетонизирующие средства и адаптогены	
Бендазол	Внутрь: детям: до 1 года — 1 мг/сут, детям 1—3 лет — 2 мг/сут, детям 4—8 лет — 3 мг/сут, детям старше 12 лет — 5 мг/сут
Адренолитические средства	
Бетаксолол	Не рекомендуется применять детям (безопасность и эффективность не определены)
Дорзоламид/тимолол	Противопоказан детям
Пилокарпин/тимолол	Противопоказано местное применение у детей

Приложение 1. Детские дозы ЛС

ЛС	Дозы для детей
	раннего возраста (недоношенные и новорожденные). Противопоказано системное применение детям (безопасность и эффективность не определены). Местно: по 1 капле 0,25%—0,5% раствора 1—2 р/сут в течение не более 6 нед. После стабилизации внутриглазного давления — по 1 капле 1 р/сут
Иммуномодуляторы	
N-ацетилглюкозаминил-N-ацетилмурамилаланин-D-изоглутамин	Внутрь: детям в возрасте от 1 г до 16 лет — 1 мг 1—3 р/сут, грудным детям — 500 мкг 2 р/сут
Бромелаин/папаин/панкреатин/химотрипсин/трипсин/амилаза/липаза/рутозид	Внутрь: детям 5—12 лет — 3—5 табл. 3 р/сут, детям старше 12 лет — 3—10 табл 3 р/сут
Левамизол	Противопоказан детям до 14 лет. Внутрь: детям — 2,5 мг/кг перед сном однократно (лечение гельминтоза)
Метилглукамина акридоацетат	Противопоказан детям до 4 лет. Парентерально: 6—10 мг/кг 1 р/сут
Антикоагулянты	
Гепарин натрий	Парентерально: однократно 50 МЕ/кг, затем 20 МЕ/кг/ч
Глюкокортикоиды	
Гидрокортизон	Противопоказан в младшем детском возрасте (из-за содержания бензилового спирта). Внутри- и периартикулярно: детям возраста 3 мес — 1 год — 25 мг, детям 1—6 лет — 25—50 мг, детям 6—14 лет — 50—75 мг
Тобрамицин/дексаметазон	Не рекомендуется применение у детей (не определена эффективность и безопасность)
Триамцинолон	Противопоказан детям до 6 лет. Внутрь: детям старше 12 лет — 4—48 мг/сут в 1—2 приема, детям 6—12 лет 0,117 мг/кг — 1,7 мг/кг однократно в 1—2 приема
Сахара	
Декстран	Парентерально: детям — 10—50 мл/кг/сут раствора высокомолекулярного декстрана
Анксиолитики седативные и снотворные средства	
Диазепам	Противопоказан новорожденным в возрасте до 30 дней. Ограничен к применению детям в возрасте до 6 мес (только по жизненным показаниям в условиях стационара). Дозу и продолжительность курса лечения для детей подбирают индивидуально, в зависимости от характера заболевания, возраста, массы тела ребенка. Применение диазепама у детей до 14 лет допустимо только в четко обоснованных случаях, продолжительность лечения должна быть минимальной
Адреномиметические средства	
Тетризолин	Ограничение к применению детям до 3 лет (глазные капли) и детям до 2 лет (капли в нос). Интраназально: детям 2—6 лет — 2—3 капли 0,05% раствора, детям старше 6 лет — 2—4 капли 0,1% раствора в каждый носовой ход с интервалом не менее 3 ч

ПРИЛОЖЕНИЯ

ЛС	Дозы для детей
Антиагреганты	
Дипиридамол	Противопоказан детям до 12 лет
Тиклопидин	Ограничен к применению у детей
Иммуноглобулины	
Иммуноглобулин против вируса <i>Varicella zoster</i>	Парентерально: 125 ед/10 кг
Анаболики	
Метандиенон	Внутрь: детям: до 2 лет — 0,05—0,1 мг/кг; детям от 2 до 5 лет — 1—2 мг, детям от 6 до 14 лет — 3—5 мг в 1—2 приема
Метилурацил	Внутрь: детям 3—8 лет — 0,25 г, детям старше 8 лет — по 0,25—0,5 г 3 р/день
Пилокарпин/метипранолол	Применяют с осторожностью
Пилокарпин	Противопоказан детям до 18 лет
Стабилизаторы мембран тучных клеток	
Лодоксамид	Не рекомендуется детям до 2 лет. Местно: детям старше 2 лет — по 1—2 капли в каждый глаз 4 р/сут в течение не более 3 мес
Кромоглициевая кислота	Противопоказана детям до 2 лет (до 5 лет — при ингаляционном введении). Внутрь: детям от 2 до 12 лет — по 100 мг 4 р/сут, детям старше 12 лет — по 200 мг 4 р/сут. Конъюнктивально: по 1—2 капли 4% раствора 4—8 р/сут. Ингаляционно: детям старше 5 лет — по 1—2 дозы 4—8 р/сут
Простагландины, тромбоксаны, лейкотриены и их антагонисты	
Латанопрол	Противопоказан детям (безопасность и эффективность не установлены)
Ферменты и антиферменты	
Бринзоламид	Не рекомендуется применение у детей (безопасность и эффективность применения не установлены)
Дорзоламид	Не рекомендуется применение у детей (безопасность и эффективность применения не установлены)
Трипсин	Парентерально: 25 мг 1 р/день
Противоглистные средства	
Мебендазол	Противопоказан детям до 2 лет. Внутрь: детям 2—10 лет — по 25—50 мг, подросткам — по 100 мг однократно и повторно через 2—4 нед в тех же дозах
Тиабендазол	Внутрь: 50 мг/кг/сут в 2 приема
Регуляторы водно-электролитного баланса и КЩС	
Натрия гидрокарбонат	Внутрь: 0,1—0,75 г однократно
Противотуберкулезные препараты	
Аминосалициловая кислота	Внутрь: по 0,2 г/кг/сут в 3—4 приема
Изониазид	Внутрь: 10—15 мг/кг/сут в 1—2 приема (не более 300 мг/сут). Парентерально: 10—15 мг/кг/сут в 1—2 введения (не более 300 мг/сут)
Метазид	Внутрь: 20—30 мг/кг/сут в 2—3 приема
Пиразинамид	Внутрь: 15—25 мг/кг 1 р/сут или по 50—70 мг/кг 2—3 р/нед

Приложение 1. Детские дозы ЛС

ЛС	Дозы для детей
Протионамид	Противопоказан детям. Внутрь: 10—20 мг/кг/сут
Этионамид	Противопоказан детям до 14 лет. Внутрь: 10—20 мг/кг
Психостимуляторы и ноотропы	
Никотиноил гамма-аминомасляная кислота	Внутрь: детям до 10 лет — 0,04 — 0,06 г/сут, детям 11—15 лет — 0,06 — 0,1 г/сут в 2—3 приема
Пирацетам	Противопоказан детям до 1 года. Внутрь: детям 3—7 лет — 400—1000 мг, детям 7—12 лет — 400—2000 мг, детям 12—16 лет — 800—2400 мг/сут
Блокаторы кальциевых каналов	
Нимодипин	С осторожностью назначают детям
Биологически активные добавки к пище	
Бета-каротин/витамины/микро- и макроэлементы/водоросли/черника/шиповник	Внутрь: детям 3—7 лет по 1 табл. 2 р/день, детям старше 7 лет по 2 табл. 4 р/день
Экстракт черники/бета-каротин	Внутрь: детям старше 7 лет — по 1 табл. в день
Спазмолитики миотропные	
Папаверин	Противопоказано применение детям до 6 мес. Внутрь: детям от 6 мес до 2 лет — 25 — 5 мг, детям 3—4 лет — 5 — 10 мг, детям 5—6 лет — 10 мг, детям 7—9 лет — 15 мг, детям 10—14 лет — 15—20 мг 3—4 р/день
Опиоиды их аналоги и антагонисты	
Тримеперидин	Противопоказано применение детям до 2 лет. Внутрь: детям старше 2 лет — по 0,003—0,01 г на прием
Другие метаболики	
Цитохром С/натрия сукцинат/аденозин/никотинамид	Достаточного опыта по применению препарата у детей нет
Диагностические средства	
Флуоресцеин натрия	Ограничен к применению у детей (безопасность и эффективность не определены). Парентерально: 35 мг/4,5 кг
Нейролептики и препараты лития	
Хлорпромазин	Внутрь: 1 мг/кг массы тела в сутки

Приложение 2. Применение ЛС при беременности и кормлении грудью

Лекарственные средства и фармакологические группы	Проникновение через плаценту и влияние на эмбрион и плод. Применение при беременности	Проникновение в материнское молоко, влияние на грудного ребенка. Применение при кормлении грудью
Иммунодепрессанты		
Азатиоприн	Проникает через плаценту. Противопоказан	Проникает в молоко матери. Противопоказан
Циклоспорин	Противопоказан (возможно только по жизненным показаниям)	Противопоказан
Антибиотики		
Аминогликозиды		
Амикацин	Противопоказан (только по жизненным показаниям)	—
Гентамицин	Проникает через плаценту. Оказывает эмбриотоксическое действие. Противопоказан (только по жизненным показаниям)	Проникает в молоко матери. Может вызывать нежелательные эффекты у грудного ребенка. Возможно (с осторожностью)
Канамицин	Проникает через плаценту. Ограниченно применим	—
Стрептомицин	Проникает через плаценту. Ограниченно применим	Проникает в молоко матери. Противопоказан (на время лечения следует прекратить грудное вскармливание)
Макролиды		
Азитромицин	Проникает через плаценту. Применение возможно (при крайней необходимости)	Проникает в материнское молоко. Противопоказан
Кларитромицин	Противопоказан	Противопоказан
Рокситромицин	Противопоказан	Противопоказан (грудное вскармливание на время лечения прекращают)
Спирамицин	—	Проникает в материнское молоко. Противопоказан (грудное вскармливание на время лечения прекращают)
Эритромицин	Проникает через плаценту. Оказывает эмбриотоксическое действие. Применение возможно (при крайней необходимости)	Проникает в материнское молоко. Возможно (с осторожностью)
Сульфаниламиды		
Сульфадиметоксин	Проникает через плаценту. Применение возможно (с осторожностью)	Возможно
Сульфадимидин	Ограниченно применим	Противопоказан (грудное вскармливание на время лечения прекращают)

Приложение 2. Применение АС при беременности и кормлении грудью

Лекарственные средства и фармакологические группы	Проникновение через плаценту и влияние на эмбрион и плод. Применение при беременности	Проникновение в материнское молоко, влияние на грудного ребенка. Применение при кормлении грудью
Сульфаметоксипиридазин	Проникает через плаценту	
Пенициллины		
Ампициллин	Проникает через плаценту. Применение возможно (с осторожностью)	—
Бензатина бензилпенициллин	Проникает через плаценту. Может влиять на течение родов	Проникает в материнское молоко. Вызывает нежелательные эффекты у грудного ребенка
Бензилпенициллин	Применение возможно (с осторожностью)	—
Карбенициллин	Проникает через плаценту. Применение возможно (с осторожностью)	Проникает в материнское молоко. Применение возможно (с осторожностью)
Оксациллин	Проникает через плаценту. Не обладает тератогенным эффектом. Применение возможно (с осторожностью)	—
Феноксиметилпенициллин	Применение возможно по жизненным показаниям	—
Цефалоспорины		
Цефадроксил	—	Проникает в материнское молоко. Ограниченно применим (грудное вскармливание на время лечения прекращают)
Цефазолин	Проникает через плаценту	Проникает в материнское молоко
Цефалексин	Проникает через плаценту. Возможно (по жизненным показаниям)	Проникает в материнское молоко. Ограниченно применим (грудное вскармливание на время лечения прекращают)
Цефотаксим	Противопоказан	Противопоказан
Цефтазидим	Проникает через плаценту. Противопоказан	Проникает в материнское молоко. Противопоказан
Монобактамы		
Азтреонам	Проникает через плаценту. Противопоказан	Проникает в материнское молоко. Ограниченно применим (грудное вскармливание на время лечения прекращают)
Гликопептиды		
Ванкомицин	Проникает через плаценту. Противопоказан (I триместр), с осторожностью — во II и III триместрах	Проникает в материнское молоко. Противопоказано (следует прекратить грудное вскармливание)
Хинолоны, фторхинолоны		
Ломефлоксацин	Противопоказан	Противопоказан (необходимо прекратить грудное вскармливание)
Норфлоксацин	Проникает через плаценту. Возможно влияние на плод. Противопоказан	Проникает в материнское молоко. Противопоказан (необходимо прекратить грудное вскармливание)
Ципрофлоксацин	Оказывает влияние на плод. Риск поражения соединительной ткани у плода. Противопоказан	Противопоказан

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Проникновение через плаценту и влияние на эмбрион и плод. Применение при беременности	Проникновение в материнское молоко, влияние на грудного ребенка. Применение при кормлении грудью
Тетрациклины		
Доксициклин	Проникает через плаценту. Оказывает эмбриотоксическое действие. Противопоказан во II и III триместрах	Возможно нарушение роста костной ткани, изменение кишечной микрофлоры, аллергияция. Противопоказан
Метациклин	Противопоказан	Противопоказан
Тетрациклин	Проникает через плаценту. Оказывает эмбриотоксическое действие. Противопоказан	Проникает в материнское молоко. Вызывает нежелательные эффекты у грудного ребенка
Ансамицины		
Рифампицин	Противопоказан	Противопоказан (необходимо прекратить грудное вскармливание)
Амфениколы		
Хлорамфеникол	Проникает через плаценту. Оказывает эмбриотоксическое действие. Противопоказан	Проникает в материнское молоко. Противопоказан (необходимо прекратить грудное вскармливание)
Линкозамиды		
Клиндамицин	—	Проникает в материнское молоко. Вызывает нежелательные эффекты у грудного ребенка (может вызывать изменение кишечной микрофлоры, содержащийся в составе препарата бензиловый спирт может вызвать у недоношенных детей синдром удущья). Противопоказан
Линкомицин	Проникает через плаценту. Противопоказан	Проникает в материнское молоко. Противопоказан
Нитроимидазолы		
Метронидазол	Проникает через плаценту. Противопоказан в I триместре. Возможно применение во II и III триместрах по жизненным показаниям	Понижает в молоко матери. Может вызвать нежелательные эффекты у грудного ребенка. Противопоказан. Грудное вскармливание можно возобновлять через 1—2 сут после окончания лечения
Прочие антибактериальные средства		
Амоксициллин/клавуланат	Проникает через плаценту. Применяют с осторожностью	Применяют с осторожностью
Гидроксиметилхиноксалиндиоксид	Противопоказан	Противопоказан
Диоксидин	Оказывает мутагенное, тератогенное, эмбриотоксическое действие. Противопоказан	Проникает в молоко матери. Противопоказан (необходимо прекратить грудное вскармливание)
Нитрофурал	Возможно	Проникает в молоко матери. Возможно

Приложение 2. Применение АС при беременности и кормлении грудью

Лекарственные средства и фармакологические группы	Проникновение через плаценту и влияние на эмбрион и плод. Применение при беременности	Проникновение в материнское молоко, влияние на грудного ребенка. Применение при кормлении грудью
Полимиксин В	Проникает через плаценту. Оказывает токсическое действие на плод. Возможно только по жизненным показаниям	—
Фузидовая кислота	Проникает через плаценту. Возможно развитие билирубиновой энцефалопатии. Возможно (в случае крайней необходимости)	Проникает в молоко матери. Возможно (в случае крайней необходимости)
Противопротозойные средства		
Пириметамин	Противопоказан в I триместре беременности	Проникает в молоко матери. Противопоказано (необходимо прекратить грудное вскармливание)
Хинин	Противопоказан на последних месяцах беременности и в суточной дозе более 1 г	—
Антигистаминные средства		
Азеластин	Проникает через плаценту. Противопоказан (особенно в I триместре)	Противопоказан (на время лечения требуется прекратить грудное вскармливание)
Антазолин/тетризолин	Возможно (по жизненным показаниям)	Возможно (на время лечения требуется прекратить грудное вскармливание)
Дифенгидрамин	Возможно с осторожностью, под строгим контролем врача	Проникает в материнское молоко. Может оказывать влияние на ребенка. Противопоказан (на время лечения требуется прекратить грудное вскармливание)
Лоратадин	Возможно (по жизненным показаниям)	Проникает в материнское молоко. Может вызвать нежелательные эффекты у грудного ребенка. Противопоказан
Прометазин	Проникает через плаценту. Оказывает влияние на плод и течение родов. Противопоказан	Проникает в материнское молоко. Противопоказан
Фексофенадин	Возможно (с осторожностью)	Проникает в материнское молоко. Может оказывать влияние на ребенка. Противопоказан
Хлоропирамин	Противопоказан	Противопоказан
Глюкокортикоиды		
Бетаметазон	Проникает через плаценту. Влияет на течение родов. При длительном применении или нанесении на большие площади возможны системные побочные эффекты, характерные для глюкокортикоидов	При длительном применении или нанесении на большие площади возможны системные побочные эффекты, характерные для глюкокортикоидов. Противопоказан при высоких дозах препарата
Гентамицин/бетаметазон	Возможно (с осторожностью)	Возможно (с осторожностью)
Дексаметазон	Проникает через плаценту. Существует опасность отрицательного влияния на плод. Возможно (с осторожностью особенно в I триместре)	Противопоказан

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Проникновение через плаценту и влияние на эмбрион и плод. Применение при беременности	Проникновение в материнское молоко, влияние на грудного ребенка. Применение при кормлении грудью
Метилпреднизолон	Проникает через плаценту. Может влиять на эмбрион. Противопоказан	Проникает в материнское молоко. Противопоказан
Преднизолон	Противопоказан	Проникает в материнское молоко. Противопоказан
Триамцинолон	Противопоказан	Противопоказан
Противогрибковые средства		
Гризеофульвин	Проникает через плаценту. Обладает эмбриотоксическим и тератогенным действием. Противопоказан	Противопоказан
Итраконазол	Возможно (по жизненным показаниям)	Возможно (по жизненным показаниям)
Кетоконазол	Противопоказан	Противопоказан
Клотримазол	Оказывает эмбриотоксическое действие при интравагинальном применении. Противопоказан в I триместре	Возможно
Миконазол	При местном и интравагинальном применении не приводит к развитию аномалий. Системное введение может сопровождаться появлением аномального развития эмбриона. Возможно местное интравагинальное (в I триместре) применение (с осторожностью). Прием внутрь возможен с крайней осторожностью. Противопоказано применение во II и III триместрах	Возможно (с осторожностью)
Флуконазол	Противопоказан	Противопоказан
Амфотерицин В	Проникает через плаценту. Применять с осторожностью	Противопоказан (на время лечения требуется прекратить грудное вскармливание)
Леворин	Противопоказан	Возможно (с осторожностью)
Натамицин	Возможно	Возможно
Нистатин	Противопоказан	Не проникает в молоко матери. Возможно
Флуцитозин	Противопоказан (только по жизненным показаниям)	Противопоказан — только по жизненным показаниям (на время лечения требуется прекратить грудное вскармливание)
Противовирусные средства		
Фамцикловир	Возможно (по жизненным показаниям)	Возможно (на время лечения требуется прекратить грудное вскармливание)
Интерферон альфа-2b	Противопоказан	Противопоказан
Аминобензойная кислота	Возможно, если предполагаемая польза превышает возможный риск	Возможно, если предполагаемая польза превышает возможный риск
Ацикловир	Проникает через плаценту. Противопоказан	Проникает в материнское молоко. Противопоказан

Приложение 2. Применение ЛС при беременности и кормлении грудью

Лекарственные средства и фармакологические группы	Проникновение через плаценту и влияние на эмбрион и плод. Применение при беременности	Проникновение в материнское молоко, влияние на грудного ребенка. Применение при кормлении грудью
		(на время лечения требуется прекратить грудное вскармливание)
Валацикловир	Возможно (по жизненным показаниям)	Возможно (по жизненным показаниям)
Ганцикловир	Противопоказан	—
Идоксуридин	Противопоказан	—
Противопаразитарные средства		
Натрия тиосульфат	Противопоказан	Противопоказан
Антисептики и дезинфицирующие средства		
Борная кислота	Противопоказана	Противопоказана обработка молочных желез перед кормлением
Йод	Противопоказан (прием внутрь)	—
Метенамин	Ограничен к применению	Ограничен к применению
Метилтиониния хлорид	Ограничен к применению	Ограничен к применению
Цитраль	—	Возможно. Перед кормлением удалить остатки препарата с сосков
Противоопухолевые средства		
Метотрексат	Противопоказан	Проникает в материнское молоко. Противопоказан
Циклофосфамид	Проникает через плаценту. Оказывает тератогенное действие. Противопоказан	Проникает в материнское молоко. Противопоказан (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Витамины и витаминоподобные средства		
Витамин Е	Проникает через плаценту. Накапливается в тканях плода в 4—5 раз больше, чем в тканях матери. Возможно	Проникает в материнское молоко. Возможно
Никотиновая кислота	Проникает через плаценту. Возможно	Проникает в материнское молоко. Возможно
Ретинол	Проникает через плаценту	Возможно
Ретинола ацетат	Противопоказан (в I триместре)	—
Ретинола пальмитат	Планирование беременности рекомендуется через 6 — 12 мес после приема повышенных доз препарата	—
Ретинола ацетат/альфа-токоферола ацетат	Возможно (с осторожностью)	—
Рибофлавин	Проникает через плаценту. Возможно	Проникает в материнское молоко. Возможно
Аскорбиновая кислота	Возможно	Проникает в материнское молоко. Возможно
Бенфотиамин/пиридоксина гидрохлорид	Не рекомендуется	Не рекомендуется
Декспантенол	Возможно	Возможно
Никотинамид	Возможно	Возможно
Рыбий жир из печени трески	Противопоказан	—

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Проникновение через плаценту и влияние на эмбрион и плод. Применение при беременности	Проникновение в материнское молоко, влияние на грудного ребенка. Применение при кормлении грудью
Пиридоксин	Возможно	Возможно
Тиамин	Проникает через плаценту. Возможно	Проникает в материнское молоко. Возможно
Фолиевая кислота	Возможно	Возможно
Цианкобаламин	Проникает через плаценту. Влияет на развитие плода. Возможно	Проникает в материнское молоко. Возможно
Тиоктовая кислота	Противопоказана	Противопоказана (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Макро- и микроэлементы		
Калия йодид	Проникает через плаценту. Возможно только в физиологических дозах	Возможно только в физиологических дозах
Диуретики		
Спиронолактон	Проникает через плаценту. Противопоказан в I триместре	Метаболит препарата — канренон проникает в материнское молоко. Противопоказан
Аммония хлорид	Противопоказан	—
Ацетазоламид	Проникает через плаценту. Не рекомендуется (особенно в I триместре)	Проникает в материнское молоко. Противопоказан (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Фуросемид	Проникает через плаценту. Возможно (с осторожностью)	Проникает в материнское молоко. Противопоказан. Подавляет лактацию
Противомикробные средства в комбинациях		
Дексаметазон/ неомицин/ полимиксин В	Возможно (с осторожностью)	—
Триметоприм/ сульфаметоксазол	Противопоказан	Противопоказан
Пиперациллин/ тазобактам	Проникает через плаценту. Возможно (с осторожностью, строго по показаниям)	Проникает в материнское молоко. Возможно (с осторожностью)
Тикарциллин/ клавуланат	Проникает через плаценту. Возможно (с осторожностью, в случае крайней необходимости)	Проникает в материнское молоко. Возможно (с осторожностью, в случае крайней необходимости)
Ангиопротекторы и корректоры микроциркуляции		
Ксантинола никотинат	Возможно (с осторожностью, особенно в I триместре)	
Депротеинизированный диализат из крови молочных телят	Возможно	Возможно
Пентоксифиллин	Противопоказан	Противопоказан
Черники экстракт	Исследования не проводились	Исследования не проводились
Рутозид	Противопоказано (в I триместре)	—
Троксерутин	Не рекомендуется в I триместре	—
Эскулин/ дигидроэргокристин мезилат/рутозид	Не рекомендуется	Не рекомендуется

Приложение 2. Применение ЛС при беременности и кормлении грудью

Лекарственные средства и фармакологические группы	Проникновение через плаценту и влияние на эмбрион и плод. Применение при беременности	Проникновение в материнское молоко, влияние на грудного ребенка. Применение при кормлении грудью
Эсцин	Противопоказан в I триместре	Противопоказан
Ненаркотические анальгетики включая НПВС		
Диклофенак	Проникает через плаценту. Влияет на течение родов и на новорожденного. Возможно с осторожностью в I и II триместрах. Противопоказан в III триместре	Проникает в материнское молоко. Вызывает нежелательные эффекты у грудного ребенка (возможно снижение скорости психических и двигательных реакций). Возможно (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Индометацин	Проникает через плаценту. Влияет на течение родов и на новорожденного. Может оказывать тератогенное действие. Противопоказан	Проникает в материнское молоко в незначительном количестве. Возможно (с осторожностью)
Метамизол натрия	Противопоказан	Противопоказан (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Ацетилсалициловая кислота	Проникает через плаценту. Противопоказано (в I и III триместре). Во II триместре возможен разовый прием по жизненным показаниям	Проникает в материнское молоко. Противопоказан (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Фенилбутазон	Противопоказан	Противопоказан (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Ингибиторы фибринолиза		
Аминокапроновая кислота	Противопоказана	—
Апротинин	Противопоказан (в I триместре, во II и III триместрах — только в случае крайней необходимости)	Противопоказан (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Аденозинергические средства		
Аминофиллин	Проникает через плаценту. Возможно (с осторожностью)	Проникает в материнское молоко. Противопоказан
Теофиллин	Противопоказан	Проникает в материнское молоко. Противопоказан (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Холинолитические средства		
Атропин	Проникает через плаценту. Возможно (с осторожностью, т.к. возможно повышение ЧСС плода при парентеральном применении)	Не проникает в материнское молоко. Возможно (с осторожностью)
Тропикамид	Возможно (по жизненным показаниям)	Возможно (с осторожностью)
Циклопентолат	Противопоказан	Противопоказан
Общетонизирующие средства и адаптогены		
Бендазол	Возможно	Возможно
Адренолитические средства		
Дорзоламид/тимолол	Противопоказан	—

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Проникновение через плаценту и влияние на эмбрион и плод. Применение при беременности	Проникновение в материнское молоко, влияние на грудного ребенка. Применение при кормлении грудью
Бетаксол	Возможно (по жизненным показаниям)	Возможно (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Ницерголин	Противопоказан	Противопоказан (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Тимолол	Проникает через плаценту. Возможно (по жизненным показаниям)	Проникает в материнское молоко. Противопоказан (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Пилокарпин/тимолол	Возможно (по жизненным показаниям)	Возможно (по жизненным показаниям)
Тимолол/латанопрол	Противопоказан	Противопоказан (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Корректоры мозгового кровообращения		
Винпоцетин	Противопоказан	Противопоказан (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Иммуномодуляторы		
N-ацетилглюкозаминил-N-ацетилмурамилаланин-D-изоглутамин	Противопоказан	—
Метилглуксамина акридонатацетат	Противопоказан	Противопоказано (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Бромелаин/папаин/панкреатин/химотрипсин/трипсин/амилаза/липаза/рутозид	Возможно	Возможно
Левамизол	Противопоказан	Противопоказан
Антикоагулянты		
Гепарин натрий	Проникает через плаценту плохо. Возможно (по жизненным показаниям, под контролем врача)	Не проникает в материнское молоко. Возможно (по жизненным показаниям)
Кортикостероиды		
Гидрокортизон	Противопоказано	Противопоказан (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Гентамицин/дексаметазон	Возможно (по жизненным показаниям в течение не более 7 — 10 дней)	Возможно (по жизненным показаниям в течение не более 7 — 10 дней)
Неомицин/дексаметазон	Возможно (по жизненным показаниям)	Возможно (по жизненным показаниям)
Тобрамицин/дексаметазон	Возможно (по жизненным показаниям)	Противопоказано (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Триамцинолон	Противопоказан	Противопоказан (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)

Приложение 2. Применение ЛС при беременности и кормлении грудью

Лекарственные средства и фармакологические группы	Проникновение через плаценту и влияние на эмбрион и плод. Применение при беременности	Проникновение в материнское молоко, влияние на грудного ребенка. Применение при кормлении грудью
Анксиолитики седативные и снотворные средства		
Диазепам	Противопоказан (I триместр). Возможно (II и III триместры, по жизненным показаниям)	Противопоказан (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Адреномиметические средства		
Бутиламиногидро-киспропексифеноксиметил метилоксадиазол/клонидин	Противопоказан	—
Дипивефрин	Противопоказан	Противопоказан (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Клонидин	Возможно (с осторожностью)	Проникает в молоко матери. Возможно (с осторожностью)
Эпинефрин	Противопоказан	—
Антиагреганты		
Дипиридамол	Проникает через плаценту. Противопоказан (во II и III триместрах)	Проникает в материнское молоко. Возможно
Кальция добезилат	Противопоказан	—
Эмоксипин	Противопоказан	—
Пентоксифиллин	Противопоказан	Противопоказан (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Гинкго Билоба листьев экстракт	Не рекомендуется	Не рекомендуется
Тиклопидин	Противопоказан	Противопоказан (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Анаболики		
Метандиенон	Ограничение к применению	Ограничение к применению
Стимуляторы метаболических процессов		
Трифосаденин	Возможно	Возможно
Холиномиметические средства		
Пилокарпина/метипранолол	Возможно (с осторожностью)	—
Пилокарпин	Противопоказан	—
Препараты «искусственной слезы»		
Карбомер	Возможно (по жизненным показаниям)	Возможно (по жизненным показаниям)
Корректоры липидного обмена		
Клофибрат	Противопоказан. Препарат должен быть отменен за несколько месяцев до предполагаемого зачатия	Противопоказан (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Стабилизаторы мембран тучных клеток		
Лодоксамид	Возможно (с осторожностью, по жизненным показаниям)	Возможно (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Кромоглициевая кислота	Противопоказана (особенно в I триместре)	Противопоказана (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Проникновение через плаценту и влияние на эмбрион и плод. Применение при беременности	Проникновение в материнское молоко, влияние на грудного ребенка. Применение при кормлении грудью
Простагландины, тромбосаны, лейкотриены и их антагонисты		
Латанопрост	Возможно (по жизненным показаниям)	Проникает в материнское молоко. Возможно (с осторожностью)
Ферменты и антиферменты		
Бринзоламид	Возможно (по жизненным показаниям)	Возможно (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Дорзоламид	Возможно (по жизненным показаниям)	Возможно (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Противоглистные средства		
Мебендазол	Противопоказан	Противопоказан (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Противотуберкулезные препараты		
Аминосалициловая кислота	Не рекомендуется (особенно в I триместре)	Проникает в материнское молоко в небольших количествах
Изониазид	Проникает через плаценту. Влияет на развитие плода. Применяют с осторожностью. Не применяют в дозе более 10 мг/кг	Проникает в молоко матери. Влияет на новорожденного. Применяют с осторожностью
Мегазид	Проникает через плаценту. Противопоказан	Проникает в молоко матери. Противопоказан (необходимо прекратить грудное вскармливание)
Опиназид	Проникает через плаценту. Противопоказан в дозе более 10 мг/кг	Возможно
Этионамид	Проникает через плаценту. Противопоказан	Возможно
Протионамид	Противопоказан	Возможно (следует решить вопрос о прекращении грудного вскармливания)
Пиразинамид	Возможно	Проникает в молоко матери в значительных количествах. Возможно
Психостимуляторы и ноотропы		
Никотиноил гамма-аминомасляная кислота	Возможно	Возможно
Пирацетам	Противопоказан	Противопоказан (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Блокаторы кальциевых каналов		
Нимодипин	Противопоказан	Противопоказан (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Местные анестетики		
Прокаин	Проникает через плаценту. Возможно (с осторожностью)	Проникает в молоко матери. Возможно

Приложение 2. Применение ЛС при беременности и кормлении грудью

Лекарственные средства и фармакологические группы	Проникновение через плаценту и влияние на эмбрион и плод. Применение при беременности	Проникновение в материнское молоко, влияние на грудного ребенка. Применение при кормлении грудью
Биологически активные добавки к пище		
Экстракт черники/ бета-каротин	Возможно (после консультации с врачом)	Возможно (после консультации с врачом).
Спазмолитики миотропные		
Папаверин	Возможно	Возможно
Регенеранты и репаратанты		
Полипептиды сетчатки глаз телят	Противопоказан	Противопоказан (во время лечения необходимо прекратить грудное вскармливание)
Антигипоксанты и антиоксиданты		
Триметазидин	Противопоказан	Противопоказан
Депротеинизированный диализат из крови молочных телят	Возможно (с осторожностью)	Возможно
Опиоиды, их аналоги и антагонисты		
Тримеперидин	Быстро проникает через плаценту. Возможно кратковременное применение. Длительное — противопоказано	Проникает в материнское молоко. Возможно (с осторожностью)
Другие метаболиты		
Цитохром С/натрия сукцинат/аденозин/никотинамид	Возможно (по жизненным показаниям)	Возможно (по жизненным показаниям)
Диагностические средства		
Флуоресцеин натрия	Противопоказан (в I триместре)	Проникает в материнское молоко. Возможно (по жизненным показаниям)
Нейролептики и препараты лития		
Хлорпромазин	Быстро проникает через плаценту. Противопоказан	Проникает в материнское молоко в небольших концентрациях. Возможно (с осторожностью)

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
Иммунодепрессанты	
Азатиоприн	Лейкопения, тромбоцитопения, вторичная инфекция (бактериальная, вирусная, грибковая, протозойная), тошнота, рвота, диарея, боли в животе, нарушения функции печени (увеличение концентрации в крови билирубина, трансаминаз, щелочной фосфатазы), веноокклюзионное поражение печени, панувеит, лихорадка, артралгия, интерстициальный пневмонит, алопеция, аллергические реакции. Потенцирует эффекты иммунодепрессантов, цитостатиков. Ингибиторы АПФ увеличивают риск развития побочных эффектов (анемия, лейкопения). Снижает специфическую активность непрямым антикоагулянтов. Аллопуринол замедляет метаболизм азатиоприна и способствует его кумуляции
Циклоспорин	Острая и хроническая почечная недостаточность, интерстициальный фиброз почек, артериальная гипертензия, тремор, слабость, головная боль, парестезии, судорожные припадки, миопатия, нарушение функции печени, панкреатит, тошнота, рвота, анорексия, боли в животе, ощущение тяжести в эпигастральной области, диарея, гиперплазия десен, задержка жидкости в организме, обратимая дисменорея и аменорея, гипертрихоз, тромбоцитопения, анемия, гиперкалиемия, гиперурикемия, повышение восприимчивости к инфекциям. Мелфалан повышает токсичность, дилтиазем, никардипин, верапамил, бета-адреноблокаторы, флуконазол, производные имидазола, глюкокортикоиды, макролиды — уровень в плазме. Увеличивает риск миопатии и рабдомиолиза при назначении гипополипидемических препаратов (ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы), нарушения функции почек — на фоне аминогликозидов, амфотерицина В, триметоприма, ко-тримоксазола, ципрофлоксацина, некоторых цефалоспоринов, НПВС, пропafenона. Фенитоин, карбамазепин, барбитураты, производные бензодиазепина, аминоклутетимид, эстроген-гестагенные препараты, прогестерон, рифампицин, изониазид, метамизол натрия ослабляют эффект — ускоряют элиминацию. Усиливает действие хинидина, теофиллина, вальпроата натрия, а также препаратов калия и калийсберегающих диуретиков (возрастает вероятность гиперкалиемии)
Антибиотики	
Аминогликозиды	
Гентамицин	Нарушения слуха и равновесия, поражения почек, головная боль, тошнота, рвота, судороги, мышечная слабость, изменения клеточного состава периферической крови (анемия, лейкопения, тромбоцитопения, гранулоцитопения), повышение активности печеночных трансаминаз, гипербилирубинемия, аллергические реакции (кожный зуд, крапивница). Несовместим с др. ото- и нефротоксичными препаратами. Усиливает (взаимно) эффект карбенициллина, бензилпенициллина и цефалоспоринов. Петлевые диуретики увеличивают ототоксичность, миорелаксанты — вероятность паралича дыхания. Нельзя смешивать в одном шприце с др. средствами

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
Амикацин	Нарушения слуха и равновесия, поражение почек, головная боль, тошнота, рвота, изменения клеточного состава периферической крови (анемия, лейкопения, тромбоцитопения, гранулоцитопения), повышение активности печеночных трансаминаз, гипербилирубинемия, аллергические реакции (кожный зуд, крапивница). Повышает действие карбенициллина, бензилпенициллина, цефалоспоринов. Петлевые диуретики увеличивают ототоксичность
Канамицин	Тошнота, рвота, жидкий стул, неврит слухового нерва, нейромышечная блокада, парестезии, нарушения функции печени, цилиндрурия, микрогематурия, альбуминурия. Не рекомендуется применять с др. аминогликозидами
Спектиномицин	Головокружение, бессонница, диспептические явления, олигурия, снижение гемоглобина, гематокрита, С1 креатинина, повышение уровня щелочной фосфатазы, анафилактический шок и др. аллергические реакции: лихорадка, гиперемия, сыпь
Стрептомицин	Нарушение функции почек, судорожные сокращения мышц, глухота, поражение вестибулярного нерва: головокружение, тошнота, рвота, неустойчивость походки; угнетение нейромышечной передачи: затруднение дыхания, ночные апноэ; повышенная кровоточивость, полинейропатия, аллергические реакции; покраснение и боль в месте введения. Усиливает побочные эффекты ото- и нефротоксичных средств, миорелаксантов, метоксифлурана, снижает эффективность антимиастенических препаратов. Парентеральное введение индометацина замедляет выведение стрептомицина из организма
Макролиды	
Азитромицин	Тошнота, рвота, диарея, запор, метеоризм, боль в животе, мелена, холестатическая желтуха, боль в груди, сердцебиение, слабость, головная боль, головокружение, сонливость, нефрит, вагинит, нейтропения или нейтрофилия, псевдомембранозный колит, кандидоз, фотосенсибилизация, сыпь, ангионевротический отек, эозинофилия; у детей, кроме того, гиперкинезия, возбуждение, нервозность, бессонница, конъюнктивит. Усиливает эффект алкалоидов спорыньи, дигидроэрготамина. Тетрациклины и хлорамфеникол усиливают действие (синергизм), линкозамиды понижают эффект. Антациды, этанол, пища замедляют и понижают всасывание. Замедляет экскрецию, повышает концентрацию в сыворотке крови и усиливает токсичность циклосерина, непрямых антикоагулянтов, метилпреднизолона и фелодипина. Ингибирует микросомальное окисление в гепатоцитах, удлиняет T _{1/2} , замедляет экскрецию, повышает концентрацию и токсичность карбамазепина, алкалоидов спорыньи, вальпроевой кислоты, гексобарбитала, фенитоина, дизопирамида, бромокриптина, теофиллина и других ксантиновых производных, пероральных гипогликемических средств. Несовместим с гепарином
Эритромицин	Диспептические расстройства (тошнота, рвота, боли в животе и др.), нарушение функций печени, генерализованные судороги, галлюцинации, нарушения сознания, головокружение, обратимое снижение слуха, желудочковая тахикардия, удлинение интервала QT. Потенцирует эффекты и токсичность антигистаминных препаратов, алкалоидов спорыньи, теофиллина и бензодиазепинов, дигоксина, антикоагулянтов непрямого типа действия, карбамазепина, циклоспоринона, гексобарбитала, фенитоина, алфентанила, дизопирамида, ловастатина и бромокриптина
Кларитромицин	Тошнота, рвота, изменение вкуса, боль в области живота, диарея, псевдомембранозный колит, стоматит, глоссит, головокружение, головная боль, беспокойство, страх, бессонница, ночные кошмары, увеличение активности ферментов печени, холестатическая желтуха,

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	аллергические (крапивница, синдром Стивенса—Джонсона и др.) и анафилактические реакции. Увеличивает концентрацию в крови препаратов, метаболизирующихся в печени при участии ферментов цитохромного комплекса P450: варфарина и др. непрямых антикоагулянтов, карбамазепина, теофиллина, астемизола, цизаприда, триазолама, мидазолама, циклоспорина, дигоксина, алкалоидов спорыньи и др., снижает абсорбцию зидовудина. При заболеваниях сердца в анамнезе не рекомендуется одновременный прием с терфенадином, цизапридом, астемизолом
Рокситромицин	Тошнота, рвота, анорексия, диспепсия, запор/диарея, боль в животе, метеоризм, мелена, изменение вкуса, транзиторное повышение активности трансаминаз и щелочной фосфатазы, холестатический гепатит, симптомы панкреатита; головокружение, слабость, недомогание, нарушение зрения и обоняния, шум в ушах, головная боль, парестезии; зуд, сыпь, гиперемия, крапивница, экзема, ангионевротический отек, бронхоспазм, анафилактический шок; суперинфекция, оральная и вагинальная кандидоз. Увеличивает абсорбцию дигоксина. Повышает C_{max} , AUC, $T_{1/2}$ и общий Cl теофиллина, мидазолама, триазолама и может увеличивать их токсичность. Усиливает токсичность эрготамина и эрготаминоподобных сосудосуживающих средств (возрастает риск развития эрготизма и некроза тканей конечностей). Вытесняет из связи с белками плазмы крови дизопирамид (в крови нарастает содержание свободной фракции). Увеличивает сывороточную концентрацию астемизола, цизаприда, пимозиды, что приводит к удлинению интервала QT и/или тяжелым аритмиям сердца. При сочетании с омепразолом повышается биодоступность обоих препаратов. При совместном назначении терфенадина, астемизола, цизаприда и пимозиды необходимо контролировать показатели ЭКГ. Противопоказан одновременный прием препаратов типа эрготамина.
Спирамицин	Тошнота, рвота, тяжесть в эпигастрии, диарея, аллергические кожные реакции
Сульфаниламиды	
Сульфадиметоксин	Головная боль, диспепсия, лихорадка, лейкопения, кожные высыпания. Снижает эффективность бактерицидных антибиотиков, действующих только на делящиеся микроорганизмы (в т.ч. пенициллины, цефалоспорины)
Сульфадимидин	Тошнота, рвота, кристаллурия, лейкопения, агранулоцитоз, аллергические реакции. Снижает эффективность бактерицидных антибиотиков, действующих только на делящиеся микроорганизмы (в т.ч. пенициллины, цефалоспорины). При токсоплазмозе допустимо сочетание с хлоридином. Всасывание в кишечнике снижается под влиянием антацидов. На фоне одновременного приема бутадииона, производных сульфаниламочевина, дифенина, неодикумарина и др. средств с высоким сродством с белками плазмы крови возможно вытеснение сульфадимидина из связи с белками и повышение концентрации его свободной фракции в крови. Высокие дозы аскорбиновой кислоты, гексаметилентетрамина (уротропина) усиливают риск кристаллообразования. Антимикробная активность падает в присутствии новокаина, а также препаратов, содержащих парааминобензойную кислоту. Повышает (взаимно) гематотоксичность хлорамфеникола, мерказолила
Сульфаметоксипиридазин	Тошнота, рвота, лейкопения, невриты, нарушения функции ЦНС, токсико-аллергические реакции (сульфаниламидная эритема, кожные высыпания, лекарственная лихорадка, отек Квинке,

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	анафилактический шок), кристаллурия. Усиливает эффект непрямых антикоагулянтов, антидиабетических производных сульфонилмочевины, токсичность изониазида; уменьшает надежность пероральных контрацептивов. Новокаин снижает антимикробную активность, аминогликозиды, хлоридин, НПВС повышают ее (последние — и побочные проявления). В сочетании с левомицетином или меркаптопурином возможно более выраженное угнетение кроветворения, с метотрексатом — развитие панцитопении
Сульфациетамид	Местное раздражение тканей
Пенициллины	
Бензатина бензилпенициллин	Головная боль, анемия, тромбоцитопения, лейкопения, нарушения коагуляции, аллергические реакции (сыпь на коже и слизистых оболочках, крапивница, повышение температуры, эозинофилия, боли в суставах, отек Квинке, анафилактический шок); местные явления: боль в месте введения, инфильтраты, абсцессы, свищи, периферические невриты. Эффект уменьшают средства, понижающие бактериостаз; повышают — аминогликозиды и цефалоспорины. НПВС и глюкокортикоиды изменяют выведение
Бензилпенициллин	Тошнота, рвота, нарушение насосной функции миокарда (для натриевой соли), аритмии, остановка сердца, гиперкалиемия (для калиевой соли), аллергические реакции: анафилактический шок, крапивница, отек Квинке, интерстициальный нефрит, бронхоспазм, кожные высыпания. Эффект ослабляют средства, вызывающие бактериостаз
Ампициллин	Диспептические явления, дисбактериоз, суперинфекции, вызванные устойчивыми штаммами; аллергические реакции (крапивница, в редких случаях — анафилактический шок). Снижает эффект оральных контрацептивов, увеличивает — антикоагулянтов, антибиотиков аминогликозидного ряда. Аллопуринол повышает вероятность появления кожной сыпи
Оксациллин	Тошнота, рвота, диарея, аллергические реакции. Тетрациклины и др. бактериостатики снижают эффективность. Пробенецид, блокируя канальцевую секрецию, повышает концентрацию в сыворотке
Карбенициллин	Диспептические явления (тошнота, рвота, боли в животе), повышенная кровоточивость, интерстициальный нефрит, эпилептиформные припадки, нейтропения, псевдомембранозный колит, дисбактериоз, кандидоз, гиповитаминоз, реакция обострения, аллергические реакции (кожные высыпания и зуд, лихорадка, сывороточная болезнь, ангионевротический отек, анафилактический шок); гиперемия и болезненность в месте введения. Усиливает эффекты прямых и непрямых антикоагулянтов, антиагрегантов и фибринолитиков. Увеличивает вероятность побочных проявлений при сочетании с НПВС. Бактерицидный эффект нейтрализуется бактериостатиками (антибиотики тетрациклинового ряда, макролиды, хлорамфеникол). Снижает (взаимоно) активность аминогликозидов
Феноксиметилпенициллин	Анорексия, тошнота, рвота, метеоризм, диарея, сухость во рту, нарушение вкуса, глоссит, стоматит, везикулезный хейлит, интерстициальный нефрит, васкулиты, гранулоцитопения, лейкопения, агранулоцитоз, тромбоцитопения, эозинофилия, гемолитическая анемия, панцитопения, суперинфекция, псевдомембранозный колит, аллергические явления: кожные реакции (зуд, крапивница, экзантема), бронхоспазм, сывороточная болезнь, ангионевротический отек, анафилактический шок. Бактериостатические химиотерапевтические средства снижают эффект. Неомидин нарушает всасывание, НПВС (индометацин, фенилбутазон, салицилаты) уменьшают экскрецию, увеличивая активность и токсичность

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
Цефалоспорины	
Цефазолин	Тошнота, рвота, диарея, боли в эпигастральной области, псевдомембранозный колит, повышение концентрации печеночных ферментов (АСТ, АЛТ, щелочная фосфатаза, ЛДГ) в крови, лейкопения, нейтропения, агранулоцитоз, тромбоцитопения, лимфоцитоз, гемолитическая анемия, кандидомикоз, аллергические проявления (кожные высыпания, зуд, токсический эпидермальный некроз, синдром Стивенса—Джонсона, многоформная эритема, ангионевротический отек, анафилактический шок), реакции в месте введения: образование инфильтратов и абсцессов, флебитов и тромбофлебитов. Пробененид замедляет экскрецию и способствует кумуляции
Цефотаксим	Тошнота, рвота, боль в животе, диарея, псевдомембранозный колит, транзиторное повышение активности печеночных трансаминаз, ЛДГ, щелочной фосфатазы и билирубина в плазме крови, нейтропения, транзиторная лейкопения, эозинофилия, тромбоцитопения, агранулоцитоз, гипопротромбинемия, кровотечения и кровоизлияния, аутоиммунная гемолитическая анемия, повышение концентрации азота мочевины и креатинина в плазме крови, интерстициальный нефрит, острая почечная недостаточность, сердечные аритмии (при быстром струйном введении), головная боль, обратимая энцефалопатия (у пациентов с почечной недостаточностью), аллергические реакции: сыпь, гиперемия, многоформная экссудативная эритема, синдром Стивенса—Джонсона, лихорадка, анафилактический шок; дисбактериоз, суперинфекция, вагинальный и оральный кандидоз; на месте введения — боль, уплотнение и воспаление тканей, флебит. Усиливает нефротоксичность аминогликозидов и др. препаратов, поражающих почки. Увеличивает риск кровотечений при сочетании с антиагрегантами (в т.ч. НПВС). Пробененид замедляет экскрецию, повышает концентрацию в плазме и $T_{1/2}$ (возрастает вероятность побочных проявлений). Несовместим в одном шприце с растворами аминогликозидов
Цефтриаксон	Диарея, тошнота, рвота, запор, метеоризм, боль в животе, нарушение вкуса, стоматит, глоссит, псевдомембранозный колит, транзиторное повышение активности трансаминаз, реже — щелочной фосфатазы или билирубина, холестатическая желтуха, повышение креатинина, глюкозурия, наличие цилиндров в моче, гематурия, олигурия, анурия, тромбоцитоз, тромбоцитопения, лейкопения, редко — гемолитическая анемия, нейтропения, лимфопения, снижение уровня плазменных факторов свертывания крови (II, VII, IX, X), удлинение протромбинового времени, головная боль, головокружение, носовое кровотечение, дисбактериоз, суперинфекция, кандидоз, аллергические реакции: сыпь, зуд, крапивница, лихорадка или ознобы, сывороточная болезнь, бронхоспазм, эозинофилия, многоформная экссудативная эритема, синдром Стивенса—Джонсона и анафилактический шок; местные реакции: боль или инфильтрат на месте инъекции, редко — тромбофлебит после в/в введения. Усиливает (взаимно) эффект аминогликозидов в отношении многих грамотрицательных микроорганизмов. НПВС и др. ингибиторы агрегации тромбоцитов увеличивают вероятность кровотечения, петлевые диуретики и нефротоксичные препараты — нарушают функции почек. Фармацевтически несовместим с др. антимикробными средствами
Цефадроксил	Диспептические явления, тошнота, рвота, нарушение функции почек, гиповитаминоз, дисбактериоз, кандидоз, псевдомембранозный колит, аллергические реакции: кожные высыпания, отек Квинке, анафилактический шок. Эффект усиливают бактерицидные антибактериальные средства, ослабляют — бактериостатические. Повышает нефротоксичность полимиксинов и аминогликозидов

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
Цефалексин	Тошнота, рвота, диарея, сухость во рту, отсутствие аппетита, боль в животе, транзиторное повышение активности сывороточных аминотрансфераз и щелочной фосфатазы, псевдомембранозный колит, холестатическая желтуха, гепатит, головные боли, головокружение, слабость; лейкопения, нейтропения, тромбоцитопения, дисбактериоз, суперинфекция, аллергические реакции: зуд, кожная сыпь, крапивница, ангионевротический отек, анафилактический шок. Фуросемид, этакриновая кислота и нефротоксичные антибиотики повышают риск поражения почек. Усиливает действие непрямых антикоагулянтов. Салицилаты и индометацин замедляют выведение
Цефтазидим	Головная боль, головокружение, эпилептиформные припадки, энцефалопатия, парестезии, тошнота, рвота, диарея, боли в эпигастриальной области, псевдомембранозный колит, повышение концентрации печеночных ферментов в крови (АСТ, АЛТ, щелочной фосфатазы, ЛДГ), лейкопения, нейтропения, агранулоцитоз, тромбоцитопения, лимфоцитоз, гемолитическая анемия, кандидомикоз, аллергические проявления (кожные высыпания, зуд, токсический эпидермальный некроз, синдром Стивенса—Джонсона, многоформная эритема, ангионевротический отек, анафилактический шок), реакции в месте введения: образование инфильтратов и абсцессов, флебитов и тромбозов. Хлорамфеникол снижает эффект. Увеличивает нефротоксичность аминогликозидных антибиотиков и фуросемида
Монобактамы	
Азтреонам	Головная боль, спутанность сознания, повышенное потоотделение, увеличение протромбинового времени, тромбоцитопения, понос, тошнота, рвота, нарушение вкуса, повышение уровня щелочной фосфатазы, АЛТ и АСТ, боли в мышцах и костях, кожные высыпания, зуд, флебиты и тромбозы при в/в введении, неприятные ощущения в месте в/м введения. Усиливает (взаимо) антибактериальный эффект пенициллинов, цефалоспоринов, аминогликозидов, клиндамицина, метронидазола
Гликопептиды	
Ванкомицин	Тошнота, рвота, горький вкус во рту, озноб, кожный зуд, крапивница, синдром Стивенса—Джонсона. После в/в введения — тромбоз, васкулит, лихорадка, нейтропения, эозинофилия, тромбоцитопения, иногда — анафилактоидные реакции. При быстром в/в введении возможны чувство жжения, покраснение верхней части тела (синдром «красной шеи»), боль и мышечный спазм в области спины и груди, артериальная гипотензия, головокружение, шум в ушах. В редких случаях — ото- и нефротоксическое действие (понижение слуха вплоть до глухоты, почечная недостаточность, азотемия, интерстициальный нефрит). При сочетании с аминогликозидами, амфотерицином В, бацитрацином, петлевыми диуретиками, цисплатином, циклоспорином, полимиксинами возрастает риск потери слуха и поражений почек. Холестирамин снижает эффективность. Совместное применение с общими анестетиками может привести к развитию эритемы, гистаминоподобных приливов и анафилактическому шоку
Хинолоны, фторхинолоны	
Ципрофлоксацин	Тошнота, рвота, нарушение аппетита, диарея, запор, псевдомембранозный колит, эпигастральные и абдоминальные боли, дискомфорт в животе, икота, язвы, сухость и болезненность слизистой оболочки полости рта, метеоризм, кровотечения в ЖКТ, панкреатит, холестатическая желтуха, гепатит, некроз клеток печени, головная боль, головокружение, возбуждение, ощущение беспокойства, бессонница, кошмарные сны, депрессия, фобии, чувство усталости, нарушение

ПРИЛОЖЕНИЯ

**Лекарственные средства
и фармакологические
группы****Побочные эффекты**

зрения (хроматопсия, диплопия, нистагм, боль в глазах), вкуса, обоняния, шум в ушах, транзиторное нарушение слуха, изменение настроения, нарушение походки, повышение внутричерепного давления, парестезия, потливость, атаксия, тремор, судороги, токсический психоз, паранойя, галлюцинации, гиперпигментация, эозинофилия, лихорадка, фотосенсибилизация, лейкопения, лейкоцитоз, анемия, тромбоцитопения, тромбоцитоз, изменение уровня протромбина, транзиторное повышение печеночных трансаминаз, щелочной фосфатазы, креатинина, мочевины, сывороточных триглицеридов, глюкозы, калия, билирубина, гипотония, обморок, кардиоваскулярный коллапс, аритмии, церебральный тромбоз, пароксизмальная тахикардия, легочная эмболия, диспноэ, дыхательный дистресс, бронхоспазм, выпот в плевру, артралгия, миалгии, тендовагинит, частое мочеиспускание, кристаллурия, гематурия, цилиндрурия, полиурия, протеинурия, ацидоз, задержка мочи, геморрагический цистит, нефрит, вагинит, гинекомастия, сыпь, петехии, пузырьки, папулы, кожный васкулит, синдром Стивенса—Джонсона, синдром Лайелла, многоформная экссудативная эритема, эксфолиативный дерматит, кожный зуд, отек губ, лица, шеи, конъюнктивы, конечностей, ангионевротический отек, крапивница, анафилактический шок, дисбактериоз, кандидоз; на месте в/в введения — боль, чувство жжения, флебит. Активность возрастает при сочетании с бета-лактамами, антибиотиками, аминогликозидами, ванкомицином, клиндамицином, метронидазолом. Сукральфат, препараты висмута, антациды, содержащие ионы алюминия, магния или кальция, циметидин, ранитидин, витамины с микроэлементами, железа сульфат, цинк, дидазанол, слабительные средства снижают всасывание (рекомендуется применять за 2 ч до или через 4 ч после этих препаратов). Пробенецид, азлоциллин увеличивают концентрацию в крови. Уменьшает С1 и повышает уровень в плазме кофеина, аминофиллина и теofilлина (нарастает вероятность развития побочных эффектов). Усиливает эффект варфарина и др. пероральных антикоагулянтов (удлиняет время кровотечения). Увеличивает нефротоксичность циклоспорина, риск повышения возбудимости ЦНС и судорожных реакций на фоне НПВС. Препараты, подщелачивающие мочу (цитраты, натрия бикарбонат, ингибиторы карбоангидразы), снижают растворимость (возрастает вероятность кристаллурии). Совместим с инфузионными растворами: 0,9% натрия хлорида, Рингера, Рингер-лактатным, 5 и 10% глюкозы, 10% фруктозы, 5% глюкозы, содержащим 0,225 или 0,45% натрия хлорида. Несовместим с растворами, имеющими рН выше 7

Офлоксацин

Диспепсия, тошнота, рвота, диарея, анорексия, боль в животе, сухость во рту, псевдомембранозный колит; головокружение, головная боль, бессонница, беспокойство, снижение скорости реакций, возбуждение, повышение внутричерепного давления, тремор, судороги, ночные кошмары, галлюцинации, психоз, парестезия, фобии, нарушение координации движений, вкуса, обоняния, зрения, диплопия, расстройств цветового восприятия, потеря сознания, транзиторное повышение уровня билирубина и печеночных ферментов в плазме крови, кардиоваскулярный коллапс, острый интерстициальный нефрит, нарушение выделительной функции почек с повышением уровня мочевины и креатинина, гипогликемия (у пациентов с сахарным диабетом), гепатит, желтуха, васкулит, тендинит, миалгия, артралгия, вагинит, гемолитическая и апластическая анемия, тромбоцитопения, включая тромбоцитопеническую пурпуру, лейкопения, нейтропения, агранулоцитоз, панцитопения, дисбактериоз, суперинфекция, фотосенсибилизация, аллергические реакции (кожная сыпь, зуд, ангионевротический отек, в т.ч. ларингеальный, фарингеальный, лица,

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
Норфлоксацин	голосовых связок, бронхоспазм, крапивница, многоформная эксудативная эритема, синдром Стивенса—Джонсона, токсический некроз кожи, анафилактический шок). При использовании в офтальмологии: ощущение жжения и дискомфорта в глазах, покраснение, зуд и сухость конъюнктивы, светобоязнь, слезотечение. Антациды (препараты кальция и магния), железа сульфат, солевые слабительные, сукральфат, цинк, дэдалон уменьшают всасывание и снижают активность (интервал между приемами должен быть не менее 2 ч), пробенецид, циметидин, фуросемид и метотрексат тормозят выведение и могут повышать токсичность. Увеличивает концентрацию глибенкламида. Не следует смешивать в растворе с гепарином (риск преципитации)
Ломефлоксацин	Диспептический синдром (анорексия, тошнота, рвота, горечь во рту, боль в животе, диарея), нарушения функции мочевыводящей системы (гломерулонефрит, дизурия, полиурия, протеинурия, кристаллурия, креатининемия, уретральные кровотечения), ЦНС (головная боль, головокружение, бессонница, галлюцинации, обмороки), сердечно-сосудистой системы (тахикардия, нарушения сердечного ритма, артериальная гипотензия), органов зрения (жжение и боль в глазу, гиперемия конъюнктивы, хемоз, светобоязнь и др.), опорно-двигательной системы (тендиниты, разрывы сухожилий, артралгия), васкулит, псевдомембранозный колит, дисбактериоз, кандидоз, синдром Стивенса—Джонсона, лейкопения, эозинофилия, снижение гематокрита, транзиторное повышение печеночных ферментов в сыворотке крови, аллергические реакции (кожный зуд, крапивница, отеки). Фармакокинетическое — одновременный прием антацидов, содержащих гидроокись алюминия или магния, а также препаратов, содержащих железо, цинк, сукральфата, замедляет всасывание (интервал времени между их назначением должен быть не менее 3 ч), снижает клиренс теофиллина на 25%, повышает концентрацию в сыворотке крови непрямых антикоагулянтов, циклоспорина (взаимно). Фармакодинамическое — одновременное введение с медикаментами, обладающими потенциальной способностью снижать АД, может вызвать тяжелую гипотонию, с препаратами, снижающими судорожный порог головного мозга (например, теофиллин) — эпилептиформные припадки. Уменьшает эффект нитрофуранов
Ломефлоксацин	Тошнота, головная боль, головокружения, боли в эпигастральной области, при инстилляции — ощущение жжения в глазах, сухость во рту, приливы крови к лицу, увеличение потоотделения, утомляемость, боли в спине и груди, недомогание, астения, озноб, отек лица, гриппоподобные симптомы, гипотензия, обморок, тахикардия, брадикардия, экстрасистолия, цианоз, сердечная недостаточность, стенокардия, инфаркт миокарда, легочная эмболия, цереброваскулярные нарушения, миокардиопатия, отеки, флебит; судороги, кома, гиперкинезы, тремор, парестезии, диспепсия, рвота, метеоризм, запор/диарея, псевдомембранозный колит, дисфагия, кровотечения в ЖКТ, изменение цвета языка, боль и шум в ушах, тромбоцитопения, пурпура, повышение фибринолиза, лимфаденопатия, жажда, подагра, гипокликемия, судороги икроножных мышц, артралгия, миалгия, нарушение зрения, конъюнктивит, боль в глазах, бессонница, нервозность, анорексия, беспокойство, депрессия, возбуждение, увеличение аппетита, у женщин — вагинит, лейкорея, межменструальные кровотечения, боли в промежности, вагинальный кандидоз, у мужчин — орхит, эпидидимит; диспноэ, респираторные инфекции, носовое кровотечение, бронхоспазм, кашель, увеличение секреции мокроты, извращение вкуса, дизурия, гематурия, затрудненное мочеиспускание, болезненный позыв на мочеиспускание, анурия, дисбактериоз и суперинфекция, фотосенсибилизация, аллергические реакции.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	Повышает активность пероральных антикоагулянтов и увеличивает токсичность НПВС. Антациды и сукральфат замедляют всасывание и снижают биодоступность (образуют хелатные соединения), пробенецид — почечную экскрецию
Тетрациклины	
Тетрациклин	Диспептические явления, поражения печени и почек, панкреатит, головокружение, светобоязнь, шаткость походки, пигментация кожи, слизистых оболочек, зубной эмали у детей, повышение внутричерепного давления, дисбактериоз, гиповитаминоз, фотосенсибилизация, аллергические реакции. Антациды, соли кальция, магния, железа, холестирамин — снижают всасывание из ЖКТ. Уменьшает эффективность пероральных контрацептивов и увеличивает риск маточных кровотечений, понижает активность бактерицидных препаратов. Увеличивает нефротоксичность метоксифлурана. При совместном использовании с витамином А увеличивается риск развития внутричерепной гипертензии
Доксициклин	Головокружение, потливость, сосудистый коллапс, доброкачественная интракраниальная гипертензия у взрослых и выпячивание родничков у детей, тошнота, рвота, анорексия, абдоминалгии, диарея, запор, дисфагия, глоссит, эзофагит, дисбактериоз, грибковые инфекции, реинфекции резистентными штаммами, эозинофилия, нейтропения, фотосенсибилизация, устойчивое изменение цвета зубной эмали, аллергические реакции (сыпь, кожный зуд, отек Квинке). Всасывание уменьшает одновременный прием препаратов железа, бикарбоната натрия, алюминиевых, кальциевых или магниевых антацидов, магнийсодержащих слабительных, холестирамина и колестипола. Барбитураты, карбамазепин, фенитоин, рифампицин редуцируют концентрацию в плазме и сокращают $T_{1/2}$ (индукция монооксигеназ и ускорение биотрансформации), что может привести к снижению антимикробного эффекта. Уменьшает бактерицидное действие пенициллинов. Регулярное употребление алкоголя увеличивает $T_{1/2}$. Снижает надежность контрацепции и повышает частоту «прорывных» кровотечений на фоне эстрогенсодержащих пероральных контрацептивов. Потенцирует эффект непрямых антикоагулянтов
Метациклин	Головокружение, светобоязнь, неустойчивость походки, симптомы внутричерепной гипертензии, диспептические явления: тошнота, рвота, диарея, боли в животе; гепатит, панкреатит, несахарный диабет, пигментация зубов и слизистых оболочек, фотосенсибилизация кожи, кандидоз, дисбактериоз, гиповитаминоз, аллергические реакции. Антациды, соли кальция, магния, железа, натрия бикарбонат, холестирамин, колестипол уменьшают абсорбцию. Снижает эффективность бактерицидных средств, усиливает нефротоксичность метоксифлурана. При совместном использовании с витамином А может повышать внутричерепное давление
Ансамидины	
Рифампицин	Тошнота, рвота, диарея, понижение аппетита, увеличение печеночных трансаминаз в крови, головная боль, артралгии, канальцевый некроз, нарушение зрения, лейкопения, нарушения менструального цикла, крапивница, отек Квинке и др. аллергические проявления. Уменьшает активность непрямых антикоагулянтов, пероральных гипогликемических средств, препаратов наперстянки
Амфениколы	
Хлорамфеникол	Тошнота, рвота, жидкий стул, раздражение слизистых оболочек рта, зева, лейкопения, тромбоцитопения, ретикулоцитопения, гипогемо-

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	<p>глобинемия, агранулоцитоз, апластическая анемия, психомоторные расстройства, нарушение сознания, делирий, зрительные и слуховые галлюцинации, паралич глазных яблок, нарушение вкуса, снижение остроты слуха и зрения, дисбактериоз, суперинфекция (кандидомикоз, стафилококкоз и др.), кардиоваскулярный коллапс (у детей до 1 года), дерматит, аллергические реакции (кожная сыпь, крапивница, ангионевротический отек). Циклосерин усиливает нейротропность. Ристомидин — гематотоксичность. Фенобарбитал ускоряет биотрансформацию, снижает концентрацию и продолжительность эффекта. Угнетает метаболизм толбутамида, хлорпропамида, производных оксикумарина (увеличивает гипогликемические и антикоагуляционные свойства). Эритромицин, олеандомицин, нистатин, леворин повышают антибактериальную активность, соли бензилпенициллина — снижают. Несовместим с цитостатиками, сульфаниламидами, производными пиразолона, дифенином, барбитуратами, алкоголем</p>
Линкозамиды	
Линкомицин	<p>Тошнота, рвота, боли в эпигастрии, диарея, глоссит, стоматит, обратимая лейкопения, нейтропения, тромбоцитопения, транзиторное повышение содержания билирубина и печеночных трансаминаз в плазме крови, аллергические реакции (крапивница, эксфолиативный дерматит, отек Квинке, анафилактический шок). При в/в введении — флебит. При быстром в/в введении — снижение АД, расслабление скелетных мышц, головокружение, слабость. При длительном применении — кандидоз, псевдомембранозный колит. Усиливает миорелаксацию, вызываемую курареподобными средствами. Антидиарейные препараты, хлорамфеникол, эритромицин ослабляют эффект. При сочетании с наркотическими анальгетиками увеличивается вероятность респираторных заболеваний. Фармацевтически несовместим (в одном шприце) с канамицином и новобиоцином</p>
Клиндамицин	<p>Диспепсия (боли в животе, тошнота, рвота, диарея), эзофагит, желтуха, нарушения функции печени, лейкопения, нейтропения, эозинофилия, тромбоцитопения, гипербилирубинемия, дисбактериоз (кловидиальный псевдомембранозный колит), аллергические реакции (крапивница, эритема). В месте инъекции раздражение, болезненность, инфильтраты и абсцессы, тромбоз флебит. При быстром в/в введении — сердечно-сосудистая недостаточность (коллапс, остановка сердца), артериальная гипотензия. Усиливает (взаимно) эффект рифампицина, аминогликозидов — стрептомицина, гентамицина (особенно при лечении остеомиелита и профилактике перитонита после перфорации кишечника). Углубляет миорелаксацию, вызываемую Н-холиноблокаторами. Несовместим с эритромицином, ампициллином, дифенилгидантоином, барбитуратами, аминофиллином, кальция глюконатом и магния сульфатом. Не рекомендуется одновременное применение с растворами, содержащими комплекс витаминов группы В. Одновременное назначение с антидиарейными препаратами увеличивает риск развития псевдомембранозного колита</p>
Нитроимидазолы	
Метронидазол	<p>Тошнота, рвота, боль в животе, диарея, неприятный металлический привкус, головная боль, головокружение, синкопальные состояния, атаксия, нарушения сознания, эпилептические припадки, нейтропения (лейкопения), эритематозные высыпания, кожный зуд, окрашивание мочи в темный цвет, аллергические реакции, тромбоз флебит (после в/в введения). Усиливает эффекты непрямых антикоагулянтов и солей лития. Фенитоин и фенобарбитал снижают действие (за счет активации микросомальной системы печени и ускорения метаболизма</p>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	и выведения), а циметидин повышает (угнетает ферментативные системы печени и, как следствие, замедляет биотрансформацию). Несовместим с алкоголем (при совместном приеме развивается антабусподобный синдром)
Прочие антибактериальные средства	
Гидроксиметилхиноксалиндиоксид	При внутриволодном и в/в введении — головная боль, озноб, повышение температуры тела, диспептические расстройства (тошнота, рвота, диарея), судорожные подергивания мышц, аллергические реакции; при местном применении — зуд, окolorаневой дерматит
Фузидовая кислота	Аллергические реакции стрии атрофия кожи (при наружном применении), кратковременное ощущение жжения (при местном применении)
Амоксициллин/ клавуланат	<p>Со стороны органов ЖКТ: диспептические явления (тошнота, рвота, диарея); редко — колит, ассоциированный с приемом антибиотиков (в т.ч. псевдомембранозный и геморрагический колит; в единичных случаях — холестатическая желтуха и гепатит. Иногда отмечается умеренное бессимптомное повышение уровня АСТ и/или АЛТ и щелочной фосфатазы. Симптомы со стороны печени чаще встречаются у мужчин пожилого возраста (65 лет). Выраженность этих симптомов уменьшается при приеме Аугментина в начале еды.</p> <p>Лекарственные формы для приема внутрь: изредка — изменение окраски зубов (удаляется с помощью зубной щетки).</p> <p>Со стороны мочеполовой системы: возможны зуд во влагалище, боль и выделения.</p> <p>Со стороны кроветворной системы: редко — транзиторная лейкопения (включая нейтропению и агранулоцитоз), тромбоцитопения и гемолитическая анемия, продление времени кровотечения и протромбинового времени.</p> <p>Аллергические реакции: иногда — аллергические реакции (уртикарная или эритематозная сыпь, мультиформная эритема, синдром Стивенса—Джонсона, токсический эпидермальный некролиз, буллезный эксфолиативный дерматит, острый генерализованный экзантематозный пустулез, сывороточная болезнь, гиперчувствительный васкулит, анафилактические реакции и ангионевротический отек). Иногда — интерстициальный нефрит.</p> <p>Со стороны нервной системы и органов чувств: обратимая гипер-активность, головокружение, головная боль, судороги.</p> <p>Повышает эффективность не-прямых антикоагулянтов, т.к. снижает синтез витамина К и протромбина.</p> <p>Не следует смешивать в одном шприце с аминокликозидными антибиотиками. Менее стабилен в растворах, содержащих глюкозу, декстран и бикарбонат. Фармакологически несовместим с препаратами крови, др. жидкостями, содержащими белок (в т.ч. гидролизаты белков), и жировыми эмульсиями для в/в введения.</p> <p>Одновременный прием с пробенецидом снижает канальцевую секрецию амоксициллина (повышает его уровень в крови), аллопуринол увеличивает вероятность возникновения аллергических реакций. Диуретики, аллопуринол, фенилбутазон, НПВС и др. препараты, блокирующие канальцевую секрецию, повышают концентрацию амоксициллина. Снижает эффективность пероральных контрацептивов, этинилэстрадиола.</p> <p>Антациды, глюкозамин, слабительные средства, аминокликозиды снижают абсорбцию Аугментина, аскорбиновая кислота — повышает ее. Бактерицидные антибиотики (в т.ч. аминокликозиды, цефалоспорины, циклосерин, ванкомицин, рифампицин) являются синергистами, бактериостатические (макролиды, хлорамфеникол, линкозамиды, тетрациклины, сульфаниламиды) — антагонистами</p>

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
Диоксидин	При внутривенном и парентеральном введении — головная боль, озноб, повышение температуры тела, диспептические расстройства (тошнота, рвота, диарея), судорожные подергивания мышц, аллергические реакции; при местном применении — зуд, околораневой дерматит
Полимиксин В	Поражение почек (альбуминурия, цилиндрурия, азотемия, протеинемия, тубулярный некроз, нарушения электролитного обмена) и нервной системы (головокружение, атаксия, нарушения сознания, зрения, сонливость, периферические парестезии, у предрасположенных пациентов — нейромышечная блокада, паралич дыхания, апноэ; при интратекальном введении — менингеальные симптомы), суперинфекция, кандидоз, аллергические реакции (кожная сыпь, зуд, крапивница, эозинофилия); при приеме внутрь — тошнота, боли в эпигастриальной области, снижение аппетита; при введении в/м — болезненность в месте инъекции, в/в — тромбофлебит. Проявляет синергизм с левомицетином, тетрациклином, сульфаниламидами и триметопримом в отношении <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Proteus</i> , <i>Serratia</i> , с ампициллином — по влиянию на грамотрицательные палочки, карбенициллином — <i>Pseudomonas aeruginosa</i> . Сочетает с бацитрацином и нистатином. Усиливает ото- и нефротоксичность аминогликозидов (канамицина, стрептомицина, тобромина, неомицина, гентамицина) и миорелаксацию, вызываемую ими, а также блокаторами нейромышечной передачи. Уменьшает концентрацию гепарина в крови (образует комплексы). В растворах несовместим с натриевой солью ампициллина, левомицетином, антибиотиками группы цефалоспоринов, тетрациклином, изотоническим раствором натрия хлорида, растворами аминокислот, гепарина
Полимиксин М	При пероральном и местном длительном применении больших доз могут наблюдаться нефротоксическое действие
Нитрофурац	Тошнота, рвота, снижение аппетита, головокружение, невриты, кожный зуд, дерматит
Противопротозойные средства	
Пириметамин	Тошнота, рвота, анорексия, спастические боли в животе, сухость в полости рта и горле, диарея (на ранних стадиях лечения), недомогание, головная боль, слабость, головокружение, бессонница, депрессия, судороги, лихорадка, тромбоцитопения, легочная эозинофилия, дерматит, сыпь, нарушение пигментации кожи; при дозе 75 мг и выше — нарушения сердечного ритма, гематурия, в более высоких дозах — циркуляторный коллапс, изъязвления в полости рта, мегалобластная анемия, лейкопения, атрофический глоссит, у новорожденных с врожденным токсоплазмозом — гиперфенилаланинемия, при длительном лечении токсоплазмоза — риск развития опухолей. Хингамин, сульфаниламидные препараты и др. противомаларийные средства повышают (взаимно) активность. Хинидин и варфарин увеличивают токсичность. Антифолиевые препараты и цитостатики (сульфаниламиды, триметоприм, метотрексат, даунорубин и др.) потенцируют миелосупрессию, даунорубин и цитозин-арабинозид — риск аплазии костного мозга. Препятствует связыванию варфарина с белками. У детей с лейкемией и поражением ЦНС сочетание с метотрексатом повышает риск возникновения судорог
Хинин	Шум в ушах, головокружение, рвота, сердцебиение, дрожание рук, бессонница
Антигистаминные средства	
Антазолин/тетризолин	Местные реакции: возможно ощущение жжения; редко — аллергическая реакция.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
Лоратадин	<p>Со стороны органа зрения: возможно — повышение внутриглазного давления, расширение зрачка.</p> <p>Прочие: у детей и пациентов пожилого возраста возможны бледность кожных покровов, тахикардия, сердцебиение, боли в области сердца, повышение АД, усиление потоотделения, дрожь, головная боль, возбуждение.</p> <p>Лекарственное взаимодействие: при одновременном применении препарата с ингибиторами MAO возможно повышение АД</p> <p>Со стороны нервной системы и органов чувств: головная боль (12%), сонливость (8%), утомляемость (4%), в 2% и менее — нарушение концентрации внимания, головокружение, нервозность, беспокойство, возбуждение (у детей), бессонница, обморок, амнезия, депрессия, гиперкинезия, тремор, парестезия, гипестезия, дисфония, нарушение зрения, изменение слезоотделения, конъюнктивит, блефароспазм, боль в глазах и ушах, шум в ушах; очень редко — судороги.</p> <p>Со стороны органов ЖКТ: сухость во рту (3%), в 2% и менее — повышение аппетита, увеличение массы тела, анорексия, тошнота, изменение саливации, нарушение вкуса, зубная боль, стоматит, рвота, гастрит, метеоризм, диспепсия, запор или диарея; очень редко — желтуха, гепатит, некроз печени.</p> <p>Со стороны респираторной системы: в 2% и менее — заложенность носа, чиханье, сухость в носу, носовое кровотечение, синусит, фарингит, ларингит, кашель, кровохарканье, бронхит, бронхоспазм, боль в грудной клетке, инфекции верхних дыхательных путей, диспноэ.</p> <p>Со стороны мочеполовой системы: изменение цвета мочи, болезненные позывы на мочеиспускание, дисменорея, менорагия, вагинит, ослабление либидо, импотенция, очень редко — отеки.</p> <p>Со стороны опорно-двигательного аппарата: боль в спине, артралгия, миалгия, судороги икроножных мышц.</p> <p>Аллергические реакции: гиперемия, кожная сыпь, крапивница, дерматит, зуд, ангионевротический отек; очень редко — анафилаксия.</p> <p>Со стороны сердечно-сосудистой системы: гипертензия или гипотензия, сердцебиение, тахикардия; очень редко — суправентрикулярная тахикардия.</p> <p>Прочие: сухость волос и кожи, жажда, астения, недомогание, лихорадка, озноб, фотосенсибилизация, повышенная потливость, боль в молочных железах, увеличение массы тела; очень редко — алопеция, увеличение размеров грудной клетки, многоформная эритема. Эритромицин и кетоконазол (ингибиторы CYP3A4), циметидин (ингибитор CYP3A4 и CYP2D6) увеличивают концентрацию лоратадина и его активного метаболита в крови. Понижает уровень эритромицина в плазме на (15%). Не потенцирует действие алкоголя на ЦНС</p>
Прометазин	<p>Со стороны нервной системы и органов чувств: седативный эффект, головокружение, сонливость, беспокойство, возбуждение, кошмарные сны, учащение ночных апноэ; редко — дезориентация, спутанность сознания, экстрапиримидные расстройства, повышение судорожной активности (у детей); нарушение аккомодации и зрения, шум или звон в ушах.</p> <p>Со стороны сердечно-сосудистой системы и крови (кровотворение, гемостаз): ортостатическая гипотензия (при в/в введении), гипертензия, тахикардия или брадикардия; редко — лейкопения, тромбоцитопения, агранулоцитоз.</p> <p>Со стороны органов ЖКТ: анестезия и сухость во рту, тошнота, рвота, холестаза, запор.</p> <p>Со стороны респираторной системы: сухость в носу, глотке.</p> <p>Со стороны мочеполовой системы: редко — затрудненное или болезненное мочеиспускание.</p>

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	<p>Аллергические реакции: крапивница, дерматит, астма.</p> <p>Прочие: повышенное потоотделение, фотосенсибилизация.</p> <p>Усиливает эффекты анальгетиков, снотворных, транквилизаторов, нейролептиков, наркотических средств, местных анестетиков, М-холиноблокаторов, гипотензивных средств (требуется коррекция доз). Ослабляет действие производных амфетамина, М-холиномиметиков, антихолинэстеразных препаратов, эфедрина, гуанетидина, леводопы, допамина. Барбитураты ускоряют элиминацию и уменьшают активность. Бета-адреноблокаторы повышают (взаимно) концентрацию в плазме (возможна резкая гипотензия, аритмии, необратимая ретинопатия, поздняя дискинезия). Ослабляет действие бромокриптина и повышает концентрацию пролактина в сыворотке крови. Трициклические антидепрессанты и антихолинергические средства потенцируют М-холиноблокирующую активность, этиловый спирт, клофелин, противозипилептические средства — угнетение ЦНС. Ингибиторы MAO (одновременное назначение не рекомендуется) и производные фенотиазина повышают риск возникновения гипотензии и экстрапирамидных расстройств. Хинидин повышает вероятность кардиодепрессивного действия</p>
Фексофенадин	<p>Со стороны нервной системы: головная боль, редко — головокружение, сонливость или бессонница, < 1% — усталость, слабость.</p> <p>Со стороны органов ЖКТ: < 2% — тошнота, диспепсия, запор.</p> <p>Со стороны респираторной системы: редко — ринорея, вирусные инфекции верхних дыхательных путей, боль в горле и груди.</p> <p>Со стороны сердечно-сосудистой системы и крови: редко — лейкопения, анемия.</p> <p>Прочие: < 1,5% — боль в спине, миалгия, гипербилирубинемия, гиперлипидемия, повышение АСТ, редко — дисменорея.</p> <p>Эритромицин и кетоконазол повышают уровень в плазме (частота побочных эффектов не изменяется). Антациды, содержащие алюминий или гидроксид магния, уменьшают биодоступность (при приемах необходим интервал не менее 2 ч). Совместим с омега-3 жирными кислотами. Не усиливает действие алкоголя на ЦНС</p>
Хлоропирамин	<p>Со стороны нервной системы и органов чувств: вялость, слабость, замедление психомоторных реакций, сонливость, головокружение, нарушение координации движений.</p> <p>Со стороны органов ЖКТ: сухость во рту, тошнота, желудочно-кишечные расстройства; редко — гастралгия.</p> <p>Средства, защелачивающие мочу, повышают, а закисляющие — ослабляют терапевтические и побочные эффекты. Увеличивает риск развития судорог на фоне аналептиков. Усиливает действие наркотических анальгетиков, общих и местных анестетиков, снотворных и седативных средств, этилового спирта. Трициклические антидепрессанты способствуют проявлению М-холинолитических эффектов и угнетающего действия на ЦНС. Барбитураты могут ускорять метаболизм и ослаблять эффекты. Депримирующее действие на ЦНС понижается кофеином и фенамином, усиливается — клофелином</p>
Азеластин	<p>Аллергические реакции: кожная сыпь, крапивница, зуд.</p> <p>Со стороны респираторной системы: приступы чиханья, фарингит, кашель, одышка, ощущение стеснения в грудной клетке, затрудненное дыхание, бронхоспазм.</p> <p>Со стороны нервной системы: головная боль, головокружение, усталость.</p> <p>Со стороны органов ЖКТ: горький привкус во рту (19,7%), изменение вкусовых ощущений, сухость во рту, тошнота, гастралгия.</p> <p>Прочие: тахикардия, гематурия, миалгия, повышение массы тела; при</p>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
Дифенгидрамин	<p>использовании назального спрея: сонливость (11,5%), сухость, раздражение, жжение или зуд слизистой оболочки носа; редко — носовое кровотечение; при аппликации глазных капель: раздражение конъюнктивы; редко — сухость глаз, слезотечение, ощущение инородного тела или боль в глазу, отек, хемоз, кровоизлияние в переднюю камеру глаза, кератопатия/кератит, эрозия или эксфолиация роговицы глаза, нарушение зрения, блефарит.</p> <p>Усиливает (взаимно) седативный эффект алкоголя и др. средств, угнетающих ЦНС. Кетоконазол препятствует определению концентрации азеластина в плазме крови, а циметидин, угнетающий цитохром P450, ее повышает</p> <p>Со стороны нервной системы и органов чувств: общая слабость, усталость, седативное действие, снижение внимания, головокружение, сонливость, головная боль, нарушение координации движений, беспокойство, повышенная возбудимость (особенно у детей), раздражительность, нервозность, бессонница, эйфория, спутанность сознания, тремор, неврит, судороги, парестезия; нарушение зрения, диплопия, острый лабиринтит, шум в ушах.</p> <p>Со стороны сердечно-сосудистой системы и крови: гипотензия, сердцебиение, тахикардия, экстрасистолия; агранулоцитоз, тромбоцитопения, гемолитическая анемия.</p> <p>Со стороны органов ЖКТ: сухость во рту, онемение слизистой оболочки полости рта, анорексия, тошнота, эпигастральный дистресс, рвота, диарея, запор.</p> <p>Со стороны мочеполовой системы: частое и/или затрудненное мочеиспускание, задержка мочеотделения, ранние менструации.</p> <p>Со стороны респираторной системы: сухость носа и горла, заложенность носа, сгущение секрета бронхов, стесненность в грудной клетке и тяжелое дыхание.</p> <p>Аллергические реакции: — сыпь, крапивница, анафилактический шок.</p> <p>Прочие: потливость, озноб, фотосенсибилизация.</p> <p>Снотворные, седативные средства, транквилизаторы и алкоголь усиливают (взаимно) угнетение ЦНС. Ингибиторы MAO усиливают и пролонгируют холинолитические эффекты</p>
Глюкокортикоиды	
Бетаметазон	<p>Гипокалиемия, мышечная слабость, миопатия, остеопороз, спонтанные переломы, артериальная гипертензия, миокардиодистрофия, аритмии, тромбоз и тромбоэмболия, эрозивно-язвенные поражения ЖКТ, стероидный диабет, снижение иммунитета и активация инфекционных заболеваний, супрессия гипоталамо-гипофизарно-адреналовой системы, появление гирсутизма и угрей, нарушение регулярности менструаций, синдром Иценко—Кушинга, нарастание веса, нарушения сна, эйфория, возбуждение или депрессия, тревога, психоз, глаукома, катаракта, стероидный экзофтальм, синдром отмены (при резком прекращении длительной терапии); редко — задержка натрия и воды (отеки); местно — зуд, гиперемия, жжение, сухость, нарушение пигментации, дерматит (периоральный, аллергический), мацерация и атрофия кожи, стрии, потница, вторичные инфекции кожи и слизистых оболочек.</p> <p>Терапевтические, токсические эффекты снижают индукторы ферментов печени, усиливают — эстрогены и пероральные противозачаточные средства, вероятность аритмий и гипокалиемии — гликозиды наперстянка, диуретики (вызывающие дефицит калия), амфотерицин В, ингибиторы карбоангидразы, риск язвенно-эрозивных поражений или кровотечений в ЖКТ — алкоголь и НПВС; вероятность инфекций и развития лимфом и др. лимфопролиферативных заболеваний — иммунодепрессанты, возможность</p>

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
Гентамицин/бетаметазон	<p>возникновения отека легких у беременных — ритодрин. Ослабляет гипогликемическую активность противодиабетических средств и инсулина, натрийуретическую и диуретическую — мочегонных, активность вакцин (из-за снижения выработки антител); антикоагуляционную — производных кумарина и индандиона, гепарина, стрептокиназы и урокиназы. Увеличивает гепатотоксичность парацетамола. Снижает концентрацию в крови салицилатов, мексилетина</p> <p>Возможно кратковременное появление ощущения жжения, зуда или сухости кожи в месте применения.</p> <p>Нежелательные явления, связанные с воздействием глюкокортикоидов на глаза: повышение внутриглазного давления, глаукома, поражение зрительного нерва, снижение остроты и сужение поля зрения, развитие задней субкапсулярной катаракты, замедленное заживление ран, появление фильтрующих пузырьков после хирургического лечения катаракты, развитие вторичной инфекции глаз (<i>Herpes zoster</i>), острый передний увеит, перфорация роговицы и склеры, мириаза, нарушение аккомодации глаза, птоз.</p> <p>При использовании антибиотиков для лечения глаз могут развиваться аллергические реакции. Сообщалось о преходящем раздражении глаз в связи с применением гентамицина сульфата</p>
Дексаметазон	<p>Задержка натрия и воды, потеря калия и кальция, отеки, эрозивно-язвенные поражения ЖКТ (с обострением язвенной болезни вплоть до перфорации, кровотечения), геморрагический панкреатит, атония ЖКТ, повышение аппетита, тошнота и рвота, гепатомегалия, мышечная слабость, миопатия, остеопороз, патологические переломы, разрывы сухожилий, аритмия, брадикардия, повышение АД, застойная сердечная недостаточность, инфаркт и дистрофия миокарда, синдром Иценко—Кушинга, гипергликемия, гиперлипидемия, отрицательный азотистый баланс, дисменорея, задержка роста у детей, гирсутизм, снижение иммунитета, подавление регенеративных и репаративных процессов, головокружение, головные боли, нарушения настроения, психозы, повышение внутричерепного давления, судороги, истончение и ранимость кожи, петехии, экхимозы, стрии, эритема и изменение пигментации лица, повышенное потоотделение, повышение внутриглазного давления, экзофтальм, тромбозы и тромбоэмболии, синдром отмены (недомогание, боли: головные, в животе, суставах и в мышцах), депрессия, вторичная надпочечниковая недостаточность; редко - аллергические реакции (сыпь, зуд).</p> <p>Снижают терапевтические и токсические эффекты барбитураты, фенитоин, рифампицин (ускоряют метаболизм), соматотропин, антациды (уменьшают всасывание), усиливают — эстрогенсодержащие пероральные контрацептивы, риск аритмий и гипокалиемии — сердечные гликозиды и диуретики, вероятность отеков и артериальной гипертензии — натрийсодержащие препараты или добавки, тяжелой гипокалиемии, сердечной недостаточности и остеопороза — амфотерицин В и ингибиторы карбоангидразы, риск эрозивно-язвенных поражений и кровотечений из ЖКТ — НПВС.</p> <p>При одновременном применении с живыми противовирусными вакцинами и на фоне др. видов иммунизаций увеличивает риск активации вирусов и развитие инфекций. Ослабляет гипогликемическую активность инсулина и пероральных противодиабетических средств, антикоагуляционную — кумаринов, диуретическую — мочегонных, иммуностимулирующую — вакцинации (подавляет антителообразование). Ухудшает переносимость сердечных гликозидов (вызывает дефицит калия), снижает концентрацию салицилатов и празиквантела в крови</p>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
Метилпреднизолон	<p>Синдром Иценко—Кушинга, атрофия коры надпочечников, нарушение менструального цикла, гирсутизм, импотенция, задержка роста у детей, стероидный диабет, глюкозурия, повышение массы тела, отрицательный азотистый баланс, задержка натрия и воды, отеки, потеря калия, гипокалиемический алкалоз, снижение толерантности к углеводам, пептические язвы желудка и двенадцатиперстной кишки с возможной перфорацией и кровотечением, тошнота, рвота, язвенный эзофагит, панкреатит, вздутие живота, головная боль, головокружение, повышение внутричерепного давления, псевдоопухоль мозжечка, психические расстройства, судороги, гипертензия, застойная сердечная недостаточность, аритмии, гипотония, тромбофилия, снижение устойчивости к инфекционным заболеваниям, стерильные абсцессы, повышение внутриглазного давления, экзофтальм, задняя субкапсулярная катаракта, слепота, мышечная слабость, стероидная миопатия, снижение мышечной массы, остеопороз (особенно у женщин и детей), разрыв сухожилий, компрессионный перелом позвонка, асептический некроз головки плечевой и бедренной кости, патологический перелом длинных костей, артропатия по типу Шарко, истончение и атрофия эпидермиса, дермы и подкожной клетчатки, ухудшение регенерации, петехии, стрии, стероидные акне, пиодермия, кандидозы, гипо- и гиперпигментация, экхимозы, аллергические реакции: крапивница, анафилактический шок, бронхоспазм.</p> <p>Циклоспорин (угнетает метаболизм) и кетоконазол (снижает клиренс) увеличивают токсичность. Фенobarбитал, дифенгидрамин, фенитоин, рифампицин и другие индукторы печеночных ферментов повышают скорость элиминации и снижают терапевтическую эффективность. Ускоряет выделение ацетилсалициловой кислоты, снижает ее уровень в крови (при отмене метилпреднизолона уровень салицилата в крови увеличивается и возрастает риск развития побочных явлений). Действие усиливает АКГГ. Антациды (тормозят всасывание), салицилаты, бутадион, индометацин повышают вероятность изъязвления слизистой желудка, калийсберегающие препараты — тяжелой гиперкалиемии, амфотерицин В и ингибиторы карбоангидразы — гипокалиемии, сердечной недостаточности, остеопороза, сердечные гликозиды — аритмий, натрийсодержащие препараты — отеков и гипертензии.</p> <p>Эргокальциферол и паратгормон препятствуют остеопатии, вызываемой метилпреднизолоном. Высокие дозы метилпреднизолона снижают эффективность соматотропина.</p> <p>Снижает активность пероральных противодиабетических средств, эффективность вакцин (живые вакцины на фоне метилпреднизолона могут вызвать болезнь). Митоган и другие ингибиторы функции коры надпочечников могут обуславливать необходимость повышения дозы</p>
Преднизолон	<p>Эрозивно-язвенные поражения слизистой оболочки желудка, сахарный диабет, остеопороз, артериальная гипертензия, психозы, синдром Иценко—Кушинга, тахикардия, слабость, гипокалиемия, задержка жидкости, надпочечниковая недостаточность, снижение процессов репарации тканей, иммуносупрессия, снижение мышечной массы, синдром отмены, обострение основного заболевания (после отмены). Усиливает противосвертывающий эффект антикоагулянтов, увеличивает вероятность возникновения кровотечений на фоне салицилатов, нарушений электролитного обмена на фоне диуретиков, риск интоксикации сердечными гликозидами. Уменьшает гипогликемический эффект противодиабетических препаратов, антибактериальный — рифампицина</p>
Триамцинолон	<p>Бессонница, беспокойство, синдром отмены (надпочечниковая недостаточность), вторичный иммунодефицит (обострение</p>

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	<p>хронических инфекционных заболеваний, генерализация инфекционного процесса, развитие оппортунистических инфекций), замедление репаративных процессов, стероидный сахарный диабет, синдром Иценко—Кушинга, артериальная гипертензия, дистрофия миокарда, сердечные аритмии, отеки, мышечная слабость, атрофия мышц, остеопороз, множественный кариес, спонтанные переломы, задержка роста у детей, стероидные язвы желудка, атония кишечника, склонность к тромбообразованию, атрофия кожи на месте аппликации, гипертрихоз, стрии, фолликулит, мацерация или сухость кожных покровов, аллергические реакции.</p> <p>Снижает эффективность пероральных гипогликемических средств, инсулина, гипотензивных и мочегонных препаратов, соматотропина. При комбинации с вирусными вакцинами способствует репликации вирусных частиц и/или снижению выработки антител. Усиливает побочные эффекты НПВС, цитостатиков и иммунодепрессантов</p>
Противогрибковые средства	
Итраконазол	Диспепсия, тошнота, боль в животе, запор, головная боль, головокружение, обратимое повышение уровня печеночных ферментов, аллергические реакции
Бифоназол	Легкое покраснение или раздражение кожи, жжение, покалывание, контактный дерматит, на ложе ногтя (лечение онихомикоза) — раздражение, краснота, мацерация, шелушение; аллергические реакции
Гризеофульвин	<p>Тошнота, рвота, понос, боль в эпигастральной области, парестезии конечностей, головокружение, нарушение ориентации в пространстве, агранулоцитоз, лейкопения, кандидозный стоматит, аллергические реакции (кожные высыпания, отек Квинке).</p> <p>Взаимодействие: усиливает эффект непрямых антикоагулянтов, снижает — оральных контрацептивов. Фунгистатическую активность уменьшают барбитураты</p>
Изоконазол	Редко — раздражение кожи, легкое жжение, кожные аллергические реакции
Кетоконазол	<p>Тошнота, рвота, диарея, токсический гепатит, транзиторное повышение уровня трансаминаз в крови, головная боль, головокружение, сонливость, фотофобия, гинекомастия, снижение либидо, олигоспермия, выпадение волос, аллергические реакции (крапивница, кожный зуд, артралгия, парестезии, гипертермия и др.).</p> <p>Взаимодействие: ослабляет эффект амфотерицина В. Несовместим с терфенадином, астемизолом, алкоголем. Антациды, холинолитики, H₂-блокаторы значительно снижают всасывание, рифампицин и изониазид — концентрацию в крови. Ингибирует микросомальное окисление одновременно назначаемых препаратов и повышает их концентрацию, усиливает токсичность дифенина. Снижает стимулирующее действие кортикотропина на надпочечники. Одновременное назначение пероральных контрацептивов с низким содержанием гормонов вызывает прорывные кровотечения</p>
Клотримазол	<p>Местные реакции: эритема, появление волдырей, отек, раздражение, ощущение жжения и покалывания, шелушение, аллергические реакции (зуд, крапивница, жжение); при интравагинальном введении — зуд, жжение, выделения из влагалища, головная боль, боль в животе (в области желудка), учащение мочеиспускания, интеркуррентный цистит, ощущение жжения в половом члене у полового партнера, боль во время полового акта.</p> <p>Взаимодействие: снижает активность (взаимно) полиеновых антибиотиков (амфотерицин В, нистатин)</p>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
Миконазол	Местные кожные реакции (жжение, покалывание, покраснение), раздражение слизистой оболочки влагалища, боли в низу живота, аллергический контактный дерматит
Флуконазол	Тошнота, боль в животе, диарея, метеоризм, поражения печени, головная боль, алопеция, лейкопения, тромбоцитопения, кожная сыпь. Взаимодействие: усиливает эффект оральных гипогликемических препаратов (производных сульфонилмочевины), кумариновых антикоагулянтов, выделение с мочой циклоспорина и рифампицина. Гидрохлоротиазид повышает концентрацию в крови на 40%. При одновременном применении с цизапридом и зидовудином возможно развитие пароксизмальной желудочковой тахикардии
Амфотерицин В	Со стороны нервной системы и органов чувств: головная боль, полинейропатия, нечеткость зрения, диплопия. Со стороны сердечно-сосудистой системы и крови (кроветворение, гемостаз): артериальная гипо- или гипертензия, аритмия, изменения ЭКГ, анемия, лейкопения, тромбоцитопения. Со стороны органов ЖКТ: тошнота, рвота, диарея, боль в эпигастрии, понижение аппетита, повышение активности печеночных ферментов. Со стороны мочеполовой системы: нарушение функции почек, в т.ч. повышение концентрации креатинина в сыворотке крови, протеинурия, азотемия, ацидоз. Аллергические реакции: кожная сыпь, зуд, отек Квинке, бронхоспазм (при ингаляции). Прочие: повышение температуры тела, озноб, нарушение электролитного состава крови, в т.ч. гипокалиемия, гипомagneмия; тромбофлебит в месте инъекции; при ингаляции — першение в горле, кашель, насморк; при местном применении — возможны аллергические реакции. Может усилить эффект сердечных гликозидов и курареподобных миорелаксантов. Несовместим с нефротоксичными антибиотиками и противопухольными препаратами
Леворин	Диспептические явления: тошнота, рвота, диарея, боли в животе; аллергические реакции (кожный зуд и гиперемия кожи)
Натамицин	Тошнота, рвота (при приеме внутрь), легкое раздражение и ощущение жжения (при местном использовании)
Нистатин	Диспептические явления (тошнота, рвота, диарея, боли в животе), аллергические реакции: кожный зуд и высыпания, лихорадка, озноб
Флуцитозин	Сердечно-сосудистая система: остановка сердца, токсическое поражение миокарда, нарушение вентрикулярной функции. Дыхание: остановка дыхания, боль в груди, одышка. Кожа: сыпь, зуд, крапивница, светочувствительность, токсический эпидермальный некролиз. ЖКТ: тошнота, рвота, боль в области живота, диарея, анорексия, сухость во рту, язва двенадцатиперстной кишки, желудочно-кишечные кровотечения, язвенный колит, повышение уровня билирубина. Печень и желчевыводящие пути: нарушение функции печени, желтуха, повышенная активность ферментов печени в сыворотке крови. В единичных случаях у ослабленных больных отмечалась острая печеночная недостаточность, иногда приводившая к летальному исходу. Мочеполовая система: азотемия, повышение уровней креатинина/мочевины/азота, кристаллурия, острая почечная недостаточность. Кроветворная система: анемия, агранулоцитоз, апластическая анемия, эозинофилия, лейкоцитопения, тромбоцитопения, гемолитическая анемия. В единичных случаях у ослабленных больных (на фоне имеющейся иммуносупрессии) отмечались признаки угнетения кроветворения в костном мозге (панцитопения, супрессия

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	<p>костного мозга). У данной категории больных эти симптомы могут носить необратимый характер.</p> <p>ЦНС: атаксия, потеря слуха, головная боль, парестезии, паркинсонизм, периферическая невропатия, пирексия, головокружение, седативный эффект, судороги, утрата четкого восприятия действительности, галлюцинации, психозы.</p> <p>Иные симптомы: усталость, слабость, чрезмерная чувствительность, гипогликемия, гипокалиемия.</p> <p>Поскольку при лечении флуцитозина существует риск развития лейкопении (особенно нейтропении, часто сопровождаемой тромбоцитопенией), при одновременном лечении цитостатиками необходим ежедневный контроль периферической крови.</p> <p>В силу того, что выведение 5-ФЦ осуществляется почти исключительно через почки, все лекарственные препараты, снижающие клубочковую фильтрацию, увеличивают $T_{1/2}$ активного вещества флуцитозина. В таких случаях требуется регулярный контроль за С1 креатинина, а также — соответствующая корректировка дозы.</p> <p>Инфузионные растворы флуцитозина и Амфотерицина В следует вводить отдельно.</p> <p>Флуцитозин можно применять одновременно с парентеральными растворами натрия хлорида 0,9% или 0,18% и глюкозы 5% и 4%. Никакие иные ЛС не должны добавляться к инфузионному раствору флуцитозина</p>
Противовирусные средства	
Бисульфитное соединение 2-флуоренонилглиоксаля	<p>Мазь: дерматоз век, ощущение жжения в глазу (быстро проходящее).</p> <p>Пленки глазные: кратковременное слезотечение, ощущение инородного тела в глазу</p>
Фамциклоvir	<p>Головная боль, тошнота, аллергические реакции.</p> <p>Взаимодействие: пробенецид и др. лекарственные препараты, влияющие на почечную секрецию, повышают концентрацию пенцикловира в плазме</p>
Интерферон альфа-2b	<p>Вялость, лихорадка, озноб, потеря аппетита, мышечные боли, головная боль, боли в суставах, потливость, тошнота, рвота, изменение вкусовых ощущений, сухость во рту, потеря массы тела, диарея, боли в животе, запоры, метеоризм, повышенная перистальтика, изжога, нарушение функции печени, гепатит, головокружение, расстройства зрения, ишемическая ретинопатия, депрессия, сонливость, нарушение сознания, нервозность, нарушение сна, кожные аллергические реакции (сыпь, зуд).</p> <p>Взаимодействие: нарушает метаболизм циметидина, фенитоина, варфарина, теофиллина, диазепам, пропранолола</p>
Аминобензойная кислота	<p>Редко конъюнктивальная гиперемия, местные аллергические реакции.</p> <p>В комбинации с модифицированными нуклеозидами (ациклоvir, ганциклоvir, флударабин фосфат и др.) и антибиотиками терапевтическое действие усиливается. Не применять одновременно с сульфаниламидными препаратами (альбуцид) при местном использовании</p>
Ациклоvir	<p>Головная боль, утомляемость, неврологические нарушения, одышка, тошнота, рвота, диарея, кишечная колика, повышение температуры тела, отеки, лимфоаденопатия, повышение уровня билирубина, мочевины, креатинина, транзиторное увеличение активности печеночных трансаминаз, аллергические реакции в виде кожной сыпи, зуда. При в/в введении (особенно у пациентов с нарушением иммунитета) — возбуждение, нарушение сознания, летаргия, тремор, судороги,</p>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
Валацикловир	галлюцинации, психозы, кома; реакции в месте в/в введения — локальное воспаление, флебит. При наружном применении — эритема, шелушение (в месте длительного нанесения мази), чувство жжения, ожог. Пробенцид замедляет выведение (блокирует канальцевую секрецию)
Ганцикловир	Инфекционные осложнения, нейтропения и тромбоцитопения (встречаются наиболее часто), анемия, реактивный панкреатит, гепатит, аритмии, артериальная гипертензия, гипотензия, отеки, головные боли, головокружения, боли в пояснице, грудной клетке и шее, парестезии, тремор, судороги, озноб, депрессия, атаксия, кома, спутанность сознания, психоз, диспептические явления, дисфагия, сухость во рту, повышение сывороточного уровня креатинина и азота мочевины (особенно у пациентов после пересадки органов), гематурия, снижение уровня глюкозы в крови, эозинофилия, алоpecia, высыпания, кожный зуд, боль, воспаление, флебит в месте инъекции. Усиливает (взаимно) эффективность гипериммунного гамма-глобулина и токсичность пентамидина, флуоцитозина, винкристина, винбластина, адриаамицина, амфотерицина В, триметоприма. Увеличивает риск появления нейтропении на фоне зидовудина, генерализованных судорог — на фоне циластатина и имипенема
Идоксуридин	Головная боль; редко — контактный дерматит век, помутнение роговицы, аллергические реакции. Противовирусная активность уменьшается под влиянием глюкокортикоидов. При сочетанном применении с борной кислотой возрастает вероятность развития конъюнктивита
Тетраоксо-тетрагидронафталин	Чувство жжения в месте нанесения
Тетрабромтетрагидроксицидифенил	Ощущение жжения в месте аппликации, аллергический дерматит
Дерматотропные средства	
Глицерин	При длительном местном применении: раздражение и неприятные ощущения в прямой кишке; редко — катаральный проктит. При системном применении потенцирует эффекты диуретиков, ингибиторов карбоангидразы
Противопаразитарные средства	
Натрия тиосульфат	Не выявлены
Антисептики и дезинфицирующие средства	
Бензиметил-3-(миристоиламино)пропиламмония хлорида моногидрат	В отдельных случаях — ощущения легкого жжения, проходящего самостоятельно в течении 10—15 с и не требующее отмены препарата
Борная кислота	Острая и хроническая интоксикация в виде тошноты, рвоты, диареи, кожные высыпания, десквамация эпителия, головной боли, спутанность сознания, олигоурия и, в редких случаях, шоковое состояние
Йод	Йодизм (насморк, кожные высыпания по типу крапивницы, слюнотечение, слезотечение и др.).

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	Взаимодействие: фармацевтически несовместим с эфирными маслами, растворами аммиака, белой осадочной ртутью (образуется взрывчатая смесь). Ослабляет гипотиреоидное и струмогенное влияние препаратов лития
Цинка сульфат	Тошнота, рвота, понос (при приеме высоких доз внутрь)
Серебра нитрат	Не известны. Взаимодействие: несовместим с органическими веществами (разлагается), с хлоридами, бромидами, йодидами (образуется осадок)
Водорода пероксид	Аллергические реакции (редко), ощущение жжения в области раны
Метенамин	Диспептические явления: тошнота, рвота, диарея, боли в животе; поражение паренхимы почек, альбуминемия, гематурия, кристаллурия, аллергические реакции: кожные высыпания и зуд; покраснение и болезненность в месте введения. Препараты, защелачивающие мочу (антациды, ингибиторы карбоангидразы, натрия бикарбонат, цитраты, тиазидные диуретики), снижают эффективность
Метилтиониния хлорид	Тошнота, рвота, боли в животе, прекардиальная и головная боль, потеря аппетита, психический дискомфорт
Мирамистин	Легкое кратковременное жжение
Этанол	Угнетение ЦНС (резорбтивный эффект)
Карбетопендеция бромид/борная кислота /натрия тетраборат	Гиперемия и жжение конъюнктивы
Пиклоксидин	Местные аллергические реакции, раздражение
Хлоргексидин	Сухость и зуд кожи, дерматиты, липкость рук в течение 3—5 мин, окрашивание зубов, отложение зубного камня, нарушение вкуса (при лечении гингивитов)
Противоопухолевые средства	
Метотрексат	<p>Со стороны нервной системы и органов чувств: энцефалопатия (особенно при введении множественных доз интратекально, а также у больных после облучения головного мозга), головокружение, головная боль, нарушение зрения, сонливость, афазия, боль в области спины, ригидность мышц задней части шеи, судороги, паралич, гемипарез; в отдельных случаях — утомление, слабость, спутанность сознания, атаксия, тремор, раздражительность, кома; конъюнктивит, избыточное слезотечение, катаракта, светобоязнь, корковая слепота (при высоких дозах).</p> <p>Со стороны сердечно-сосудистой системы (кровотворение, гемостаз): анемия, лейкопения, тромбоцитопения, нейтропения, лимфопения (особенно Т-лимфоциты), гипогаμμαглобулинемия, геморрагия, септицемия вследствие лейкопении; редко — перикардит, экссудативный перикардит, гипотензия, тромбоэмболические изменения (артериальный тромбоз, церебральный тромбоз, тромбоз глубоких вен, тромбоз почечной вены, тромбоз флебит, легочная эмболия).</p> <p>Со стороны респираторной системы: редко — интерстициальный пневмонит, фиброз легких, обострение легочных инфекций.</p> <p>Со стороны органов ЖКТ: гингивит, фарингит, язвенный стоматит, анорексия, тошнота, рвота, диарея, затрудненное глотание, мелена, изъязвление слизистой оболочки ЖКТ, желудочно-кишечное кровотечение, энтерит, поражение печени, фиброз и цирроз печени (вероятность повышена у больных, получающих непрерывную или длительную терапию).</p> <p>Со стороны мочеполовой системы: цистит, нефропатия, азотемия, гематурия, гиперурикемия или выраженная нефропатия, дисменорея,</p>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	<p>нестойкая олигоспермия, нарушение процесса оогенеза и сперматогенеза, фетальные дефекты.</p> <p>Со стороны кожных покровов: кожная эритема, зуд, выпадение волос (редко), фотосенсибилизация, экхимоз, угревидное высыпание, фурункулез, шелушение, де- или гиперпигментация кожи, образование волдырей, фолликулит, телеангиэктазия, токсический эпидермальный некролиз, синдром Стивенса—Джонсона.</p> <p>Аллергические реакции: лихорадка, озноб, сыпь, крапивница, анафилаксия.</p> <p>Прочие: иммуносупрессия, редко — оппортунистическая инфекция (бактериальная, вирусная, грибковая, протозойная), остеопороз, васкулит.</p> <p>Взаимодействие: усиленному и пролонгированному действию метотрексата, приводящему к интоксикации, способствует одновременное применение НПВС, барбитуратов, сульфаниламидов, кортикостероидов, тетрациклинов, триметоприма, хлорамфеникола, пара-аминобензойной и пара-аминогиппуровой кислот, пробенецида. Фолиевая кислота и ее производные снижают эффективность. Усиливает действие не прямых антикоагулянтов (производные кумарина или индандиона) и повышает риск кровотечений. Препараты группы пенициллина снижают почечный клиренс метотрексата. При одновременном применении метотрексата и аспарагиназы возможно блокирование действия метотрексата. Неомидин (для приема внутрь) может снижать всасывание метотрексата (для приема внутрь). Препараты, вызывающие патологические изменения крови, усиливают лейкопению и/или тромбоцитопению, если эти препараты оказывают такое же, как и метотрексат, действие в отношении функции костного мозга. Другие препараты, вызывающие угнетение функции костного мозга, или лучевая терапия потенцируют эффект и аддитивно угнетают функцию костного мозга. Возможен синергический цитотоксический эффект с цитарабином при одновременном использовании. При одновременном применении метотрексата (интратекально) с ацикловиром (парентерально) возможны неврологические нарушения. В сочетании с живыми вирусными вакцинами может вызывать интенсификацию процесса репликации вакцинного вируса, усиление побочного действия вакцины и снижение выработки антител в ответ на введение как живых, так и инактивированных вакцин</p>
Циклофосфамид	<p>Со стороны органов ЖКТ: анорексия, стоматит, сухость во рту, тошнота, рвота, диарея, боль в желудке, желудочно-кишечные кровотечения, геморрагический колит, гепатит, желтуха.</p> <p>Со стороны нервной системы и органов чувств: астения, головокружение, головная боль, спутанность сознания, нарушение зрения.</p> <p>Со стороны сердечно-сосудистой системы и крови (кровотворение, гемостаз): миелодепрессия: лейкопения, агранулоцитоз, тромбоцитопения, анемия, кровотечения и кровоизлияния, прилив крови к лицу, кардиотоксичность, сердечная недостаточность, сердцебиение, геморрагический миоперикардит, перикардит.</p> <p>Со стороны респираторной системы: одышка, пневмонит, интерстициальный пневмосклероз.</p> <p>Со стороны мочеполовой системы: геморрагический цистит, уретрит, фиброз мочевого пузыря, атипия клеток мочевого пузыря, гематурия, учащенное, болезненное или затрудненное мочеиспускание, гиперурикемия, нефропатия, отеки нижних конечностей, гиперурикозурия, некроз почечных канальцев, аменорея, угнетение функции яичников, азооспермия.</p> <p>Со стороны кожных покровов: алопеция, гиперпигментация (ногтей на пальцах рук, ладоней), в/к кровоизлияния, покраснение лица,</p>

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	<p>сыпь, крапивница, зуд, гиперемия, отечность, боль в месте инъекции. Прочие: анафилактикоидные реакции, болевой синдром (боль в спине, боку, костях, суставах), лихорадочный синдром, озноб, развитие инфекций, синдром неадекватной секреции АДГ, микседема (отечность губ), гипергликемия, повышение активности трансаминаз в крови.</p> <p>Эффект усиливают аминазин, трициклические антидепрессанты, барбитураты, теофиллин, хингамин, гормоны щитовидной железы, ослабляют (в т.ч. токсический) — глюкокортикоиды и хлорамфеникол. Др. миелотоксичные препараты, лучевая терапия, аллопуринол могут потенцировать угнетение функции костного мозга. Ослабляет эффективность иммунизации инактивированными вакцинами; при использовании вакцин, содержащих живые вирусы, усиливает репликацию вируса и побочные эффекты вакцинации. Может повышать (в результате угнетения синтеза факторов свертывания крови в печени и нарушения образования тромбоцитов) или понижать активность антикоагулянтов непрямого действия. Ослабляет эффект (повышает концентрацию мочевой кислоты) противоподагрических препаратов (аллопуринола, колхицина, пробенецида или сульфипиразона) при лечении гиперурикемии и подагры (необходима корректировка доз последних). Увеличивает кардиотоксичность цитарабина, адриамицина, рубромидина или доксорубина, усиливает блокаду нервно-мышечной передачи, вызванную сукцинилхолином. Урикозурические средства увеличивают риск нефропатии, иммунодепрессанты (азатиоприн, хлорамбуцил, глюкокортикоиды, циклоспорин, меркаптопурин, муromонаб-CD3) — риск развития вторичных опухолей и инфекций, индукторы микросомальных ферментов печени — активность циклофосамида (повышают образование алкилирующих метаболитов). На фоне ловастатина у больных после трансплантации сердца повышается риск острого некроза скелетных мышц и острой почечной недостаточности</p>
Витамины и витаминоподобные средства	
Витамин Е	<p>Аллергические реакции. При в/м инъекциях возможны болезненность, инфильтраты в месте введения.</p> <p>Взаимодействие: усиливает эффект стероидных и НПВС, сердечных гликозидов, уменьшает токсичность последних, а также витаминов А и D</p>
Никотиновая кислота	<p>Обусловленные высвобождением гистамина: покраснение кожи, в т.ч. лица и верхней половины туловища с ощущением покалывания и жжения, ощущение прилива крови к голове, головокружение, гипотензия, ортостатическая гипотензия (при быстром в/в введении), увеличение секреции желудочного сока, зуд, диспепсия, крапивница. При длительном применении больших доз: диарея, анорексия, рвота, нарушение функции печени, жировая дистрофия печени, ulcerация слизистой оболочки желудка, аритмия, парестезия, гиперурикемия, снижение толерантности к глюкозе, гипергликемия, транзиторное повышение активности АСТ, ЛДГ, щелочной фосфатазы, раздражение слизистой оболочки ЖКТ.</p> <p>Взаимодействие: потенцирует действие фибринолитических средств, спазмолитиков и сердечных гликозидов, токсическое действие алкоголя на печень. Уменьшает всасывание секвестрантов желчных кислот (необходим интервал в 1,5—2 ч между приемами) и гипогликемический эффект противодиабетических препаратов. Возможно взаимодействие с гипотензивными средствами, ацетилсалициловой кислотой, антикоагулянтами</p>
Ретинол	<p>Головная боль, вялость, тошнота, рвота, лихорадка, сонливость, шелушение кожи, расстройства походки, болезненность в костях</p>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	<p>нижних конечностей, гипервитаминоз А. У детей возможно повышение температуры, сонливость, потливость, рвота, кожные высыпания, повышение давления спинномозговой жидкости (у детей грудного возраста может развиваться гидроцефалия и выпячивание родничка). При в/м инъекциях возможны местная болезненность и образование инфильтратов.</p> <p>Взаимодействие: эффект усиливает токоферол и его препараты. Уменьшает (взаимно) опасность гипервитаминоза D. Всасывание ретинола нарушают нитриты, холестирамин</p>
Рибофлавин	<p>Нарушения зрения, функции почек, аллергические реакции.</p> <p>Взаимодействие: аминазин, имизин, амитриптилин нарушают (блокада флавинокиназы) включение рибофлавина в флавино-мононуклеотид, флавин-аденин-динуклеотид и увеличивают его выведение с мочой. При сочетанном применении с тиреоидными гормонами ускоряется метаболизм. Под влиянием М-холиноблокаторов увеличиваются всасывание и биодоступность (из-за замедления перистальтики кишечника). Совместим с противоязвенными средствами, антигипоксантами, анаболиками. Предупреждает или уменьшает нежелательные эффекты хлорамфеникола (нарушение гемопоза, неврит зрительного нерва). Возможно снижение активности тетрациклинов</p>
Аскорбиновая кислота	<p>Раздражение слизистой ЖКТ (тошнота, рвота, понос), артериальная гипертензия, нарушение обмена веществ, угнетение функции инсулярного аппарата поджелудочной железы (гипергликемия, глюкозурия) и синтеза гликогена, снижение проницаемости капилляров и ухудшение трофики тканей, тромбоцитоз, гиперпро-тромбинемия, тромбообразование, эритроцитопения, нейтрофильный лейкоцитоз, дистрофия миокарда, повреждение гломерулярного аппарата почек, аллергические реакции (в т.ч. анафилактический шок); при длительном приеме образование мочевых камней, нарушение обмена цинка, меди, повышение возбудимости ЦНС, нарушение сна, развитие микроангиопатий.</p> <p>Повышает концентрацию в крови салицилатов (увеличивает риск кристаллурии), этинилэстрадиола, бензилпенициллина и тетрациклинов, снижает — оральных контрацептивов. Уменьшает антикоагуляционный эффект производных кумарина. Улучшает всасывание в кишечнике препаратов железа. Увеличивает общий С1 этилового спирта. Препараты хинолинового ряда, кальция хлорид, салицилаты, кортикостероиды при длительном применении истощают запасы витамина С</p>
Бенфотиамин/ пиридоксина гидрохлорид	<p>Потливость, тахикардия, угревая сыпь, др. системные реакции (р-р д/ин. при очень быстром введении), аллергические реакции: кожная сыпь, крапивница, зуд, бронхоспазм, отек Квинке, анафилактический шок. Тиамин полностью распадается в растворах, содержащих сульфиты. Др. витамины инактивируются в присутствии продуктов распада витамина В₁. Леводопа снимает эффект терапевтических доз витамина В₆.</p> <p>Возможно взаимодействие с циклосерином, D-пеницилламином, адреналином, норадреналином, сульфонидами.</p> <p>Несовместим с окислительно-восстановительными веществами, а также с фенобарбиталом, рибофлавином, бензилпенициллином, глюкозой, метабисульфитом, солями тяжелых металлов. Медь ускоряет распад тиамин, кроме того, тиамин утрачивает свое действие при рН более 3</p>
Декспантенол	<p>Диспептические расстройства, аллергические реакции; при местном применении: кожные аллергические реакции.</p>

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	Может пролонгировать эффект сукцинилхолина
Никотинамид	Аллергические реакции
Рыбий жир из печени трески	Возможны аллергические реакции, снижение свертываемости крови, обострение хронического холецистита и панкреатита, диарея
Пиридоксин	Аллергические реакции, повышение кислотности желудочного сока. Эффект снижают изониазид, циклосерин, пеницилламин. Фармацевтически несовместим с витаминами В ₁ и В ₁₂ . Ослабляет противопаркинсоническую активность леводопы
Тиамин	Аллергические реакции — отек Квинке, крапивница, кожный зуд. Взаимодействие: ослабляет эффект деполяризующих миорелаксантов (дитилина и др.). Пиридоксин тормозит превращение тиамина в тиаминпирофосфат, усиливает аллергизацию. Фармацевтически несовместим (в одном шприце) с пенициллином, стрептомицином, никотиновой кислотой
Фолиевая кислота	Аллергические реакции: бронхоспазм, эритема, лихорадка, кожные высыпания. Взаимодействие: совместное использование с анальгетиками, противосудорожными препаратами, антацидами, холестираминол, сульфаниламидами, антибиотиками, цитостатиками снижает эффект
Цианкобаламин	Головная боль, головокружение, возбуждение, боли в области сердца, тахикардия, аллергические реакции (крапивница). Взаимодействие: фармацевтически несовместим с растворами витаминов В ₁ , В ₆ , Усиливает вероятность аллергических реакций, вызываемых витамином В ₁ .
Тиоктовая кислота	Нарушение метаболизма глюкозы (гипогликемия), аллергические реакции (в т.ч. анафилактический шок); при быстром в/в введении — кратковременная задержка или затруднение дыхания, повышение внутричерепного давления, судороги, диплопия, точечные кровоизлияния в кожу и слизистые, дисфункции тромбоцитов. Взаимодействие: усиливает эффекты пероральных гипогликемизирующих препаратов и инсулина. Несовместим с растворами Рингера и глюкозы, соединениями (в т.ч. их растворами), реагирующими с дисульфидными и SH-группами или алкогалем
Макро- и микроэлементы	
Кальция глюконат	Тошнота, рвота, понос, брадикардия. При в/в введении — жжение в полости рта, жар по всему телу. При в/м введении — некроз
Кальция хлорид	При приеме внутрь — боль в эпигастрии, изжога. При в/в введении — ощущение жара, гиперемия лица, брадикардия; при быстром введении — фибрилляция желудочков сердца
Калия йодид	Со стороны органов ЖКТ: тошнота, рвота, диспептические явления, гастралгия, диарея. Со стороны нервной системы и органов чувств: беспокойство, головная боль. Аллергические реакции: ангиоэдема, геморрагии на коже и слизистых, отек слюнных желез, крапивница. Прочие: изменение функции щитовидной железы (гипертиреоз, гипотиреоз), гиперкалиемия, паротит, йодная токсичность (спутанность сознания, нерегулярные сердечные сокращения; онемение, покалывание, боль или слабость в руках и ступнях ног; необычная вялость, слабость или тяжесть в ногах); йодизм (при длительном применении, особенно в высоких дозах): жжение во рту или горле, металлический привкус во рту, повышенное слюноотделение, болезненность зубов и десен, покраснение конъюнктивы, отек век,

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	<p>ринит, лихорадка, артралгия, акне, дерматит (эксфолиативный и др.), эозинофилия.</p> <p>Взаимодействие: антитиреоидный эффект усиливают (взаимно) антитиреоидные препараты. Тиреотропный гормон активирует аккумуляцию йода щитовидной железой, перхлорат и тиоционат калия — тормозят. Прием высоких доз йодида одновременно с калий-сберегающими диуретиками повышает риск развития гиперкалиемии и аритмии. При одновременном приеме с ингибиторами АПФ также повышается риск развития гиперкалиемии, с литием — риск развития гипотиреоза и возникновения зоба</p>
Диуретики	
Спиринолактон	<p>Гиперкалиемия, гипонатриемия, повышение концентрации в крови мочевины, креатинина, мочевой кислоты, нарушения водно-солевого обмена и КЩС (метаболический гиперхлоремический ацидоз или алкалоз); тошнота, рвота, диспептические явления, боли в животе, нарушения перистальтики кишечника, диарея или запоры, кишечная колика, гастрит, изъязвления и кровотечения в ЖКТ; головная боль, головокружение, атаксия, сонливость, психические расстройства; мышечные спазмы; гинекомастия, нарушение эректильной функции, вирилизация у женщин (огрубение голоса, гирсутизм и др. андрогенные эффекты), расстройства менструального цикла, в т.ч. дисменорея, аменорея, метроррагия в климактерическом периоде и др., болезненность молочных желез, карцинома молочной железы; мегалобластоз, агранулоцитоз, тромбоцитопения, фотосенсибилизация; аллергические реакции — макуло-, папуло-, и эритематозные высыпания, крапивница, лекарственная лихорадка, зуд и др.</p> <p>Взаимодействие: стероидные противовоспалительные средства и диуретики (производные бензотиадиазина, фуросемид, этакриновая кислота и др.) усиливают и ускоряют диуретический и натрий-уретический эффекты, ингибиторы АПФ (т.к. тормозят высвобождение альдостерона), индометацин, циклоsporин, др. калий-сберегающие диуретики, препараты калия (в т.ч. калия хлорид) и калиевые добавки — повышают риск развития гиперкалиемии (особенно на фоне почечной недостаточности). Симпатомиметические средства снижают антигипертензивные свойства, НПВС (индометацин и ацетилсалициловая кислота) — диуретическую, натрий-уретическую и антигипертензивную активность и повышают риск развития почечной недостаточности. Потенцирует действие диуретических и антигипертензивных средств, усиливает токсические эффекты препаратов лития, препятствует развитию гипокалиемии при назначении фуросемида и др. диуретиков, ее вызывающих, снижает эффект антикоагулянтов (производные кумарина, индандиола, гепарин), вазоконстрикторное действие адреналина и тормозит противоязвенное — карбеноксолон (ускоряет биотрансформацию и выведение). Повышает $T_{1/2}$, плазменные уровни и токсичность дигоксина</p>
Аммония хлорид	<p>При приеме внутрь — раздражение слизистой оболочки желудка, тошнота, рвота; при постоянном применении — симптомы интоксикации аммиаком (бледность, повышенное потоотделение, тошнота, нерегулярное дыхание, аритмия, в т.ч. брадикардия, мышечные подергивания, кома).</p> <p>Взаимодействие: закисляя мочу, повышает почечную экскрецию фенамина, эфедрина, фенфлурамина, хинидина, противомикробный эффект метенамина</p>
Ацетазоламид	Со стороны нервной системы и органов чувств: сонливость, нарушение слуха/шум в ушах, нарушение вкуса, проходящая

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	<p>близорукость, дезориентация, парестезия, судороги. Со стороны органов ЖКТ: потеря аппетита, тошнота, рвота, диарея, мелена, печеночная недостаточность. Со стороны обмена веществ: метаболический ацидоз и нарушение электролитного баланса (при длительном применении). Прочие: крапивница, повышенная чувствительность к свету, полиурия, гематурия, глюкозурия. Взаимодействие: мочегонный эффект усиливается теофиллином, ослабляется кислотообразующими диуретиками</p>
Маннитол	Дегидратация, диспепсия, галлюцинации, нарушения электролитного баланса
Мочевина	При приеме внутрь возможны диспептические явления: тошнота, изжога, рвота. При парентеральном введении редко может наблюдаться тромбоз вен и границенные флебиты
Фуросемид	<p>Гипотензия, в т.ч. постуральная, коллапс, тромбоэмболия, тромбофлебит (преимущественно у пожилых), гипокалиемия, гипомагниемия, гипонатриемия, нарушение толерантности к глюкозе, гиперурикемия, подагра, повышение уровня холестерина ЛПНП (при больших дозах), нарушение КЩС (гипохлоремический алкалоз), гиперкальциурия, нарушение функции печени, внутрпеченочный холестаза, панкреатит, диарея, запор, тошнота, рвота, анорексия, поражение внутреннего уха, потеря слуха, затуманивание зрения, спутанность сознания, нервозность, головная боль, головокружение, парестезия, слабость, спазм мышц, спазм мочевого пузыря, озноб, лихорадка, тромбоцитопения, апластическая анемия, лейкопения, системный васкулит, интерстициальный нефрит, гематурия, некротизирующий ангиит, эксфолиативный дерматит, многоформная эритема, импотенция, фотосенсибилизация, крапивница, кожный зуд. Взаимодействие: аминокликозиды, этакриновая кислота и цисплатин повышают ототоксичность (особенно при нарушенной функции почек). Усиливает опасность поражения почек на фоне амфотерицина В. При назначении высоких доз салицилатов увеличивается риск развития салицилизма (конкурентная почечная экскреция), сердечных гликозидов — гипокалиемии и связанной с ней аритмии, кортикостероидов — электролитного дисбаланса. Уменьшает миорелаксирующую активность тубокурарина, потенцирует эффект сукцинилхолина. Снижает почечный клиренс (и повышает вероятность интоксикации) лития. Под влиянием фуросемида возрастает эффект ингибиторов АПФ и антигипертензивных средств, варфарина, диазоксид, теофиллина, ослабляется — противодиабетических препаратов, норадrenalина. Сукральфат и индометацин (за счет ингибирования синтеза ПГ, нарушения уровня ренина в плазме и экскреции альдостерона) снижают эффективность. Пробенецид увеличивает концентрацию в сыворотке (блокирует экскрецию)</p>
Противомикробные средства в комбинациях	
Дексаметазон/ неомицин/ полимиксин	Аллергические реакции
Хлорамфеникол/ метилурацил	Возможны местные аллергические реакции
Триметоприм/ полимиксин	Возможны аллергические реакции
Триметоприм/ сульфаметоксазол	Со стороны органов ЖКТ: диспепсия, тошнота, рвота, анорексия, редко — холестатический и некротический гепатиты, повышение трансаминаз и билирубина, псевдомембранозный энтероколит, панкреатит, стоматит, глоссит.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	<p>Со стороны органов кроветворения: агранулоцитоз, апластическая анемия, тромбоцитопения, гемолитическая анемия, мегалобластическая анемия, гипопротромбинемия, меттемоглобинемия, эозинофилия.</p> <p>Со стороны мочевыделительной системы: кристаллурия, почечная недостаточность, интерстициальный нефрит, повышение креатинина плазмы, токсическая нефропатия с олигоурией и анурией.</p> <p>Аллергические реакции: крапивница, сыпь, токсический эпидермальный некролиз (синдром Лайелла), синдром Стивенса—Джонсона, аллергический миокардит, многоформная эритема, эксфолиативный дерматит, отек Квинке, зуд, покраснение склер, повышение температуры тела.</p> <p>Прочие: гиперкалиемия, гипонатриемия, асептический менингит, периферические невриты, головная боль, депрессия, артралгии, миалгии, слабость, фотосенсибилизация.</p> <p>Взаимодействие: НПВС, противодиабетические препараты (производные сульфонилмочевины), дифенин, непрямые антикоагулянты, тиазидные диуретики, барбитураты усиливают терапевтические (и побочные) эффекты (вытесняют из связи с белками плазмы и повышают концентрацию в крови), анестезин и новокаин — снижают (т.к. в результате их гидролиза образуется ПАБК). Гексаметилен-тетрамин (уротропин), аскорбиновая кислота увеличивают кристаллурию (вызывают закисление мочи). Повышает действие фенитоина, дифенина, варфарина. Снижает надежность пероральной контрацепции (угнетает кишечную микрофлору и уменьшает кишечно-печеночную циркуляцию гормональных соединений). Пириметамин (более 25 мг/нед) увеличивает вероятность мегалобластной анемии</p>
Пиперациллин/ тазобактам	Возможны — тошнота, рвота, диарея, кожная сыпь, зуд, крапивница, эритема. Редко — транзитное повышение активности печеночных трансаминаз, щелочных фосфатаз
Тикарциллин/ клавуланат	<p>Со стороны нервной системы: головная боль, головокружение, повышенная нервно-мышечная возбудимость, судороги.</p> <p>Со стороны органов чувств: нарушение вкусовых ощущений и обоняния.</p> <p>Со стороны ЖКТ, печени: тошнота, рвота, диарея метеоризм, боль в животе, повышение активности печеночных трансаминаз, в редких случаях — гепатит и холестатическая желтуха.</p> <p>Со стороны системы кроветворения: тромбоцитопения, лейкопения, нейтропения, эозинофилия, анемия.</p> <p>Со стороны системы свертывания крови: увеличение протромбинового времени и времени кровотечения.</p> <p>Со стороны опорно-двигательного аппарата: артралгия, миалгия.</p> <p>Аллергические реакции: кожная сыпь, зуд, крапивница, лихорадка, озноб, анафилактические реакции.</p> <p>Местные реакции: боль, жжение, отечность, тромбоз</p>
Хлорамфеникол/ метилурацил	Возможно развитие аллергических реакций в виде кожной сыпи
Ангиопротекторы и корректоры микроциркуляции	
Ксантинола никотинат	<p>Артериальная гипотензия, преходящее ощущение тепла, покраснение кожных покровов, слабость, головокружение, тошнота, диарея, анорексия, гастралгия. При длительном назначении высоких доз — снижение толерантности к глюкозе, повышение активности печеночных трансаминаз и щелочной фосфатазы, гиперурикемия.</p> <p>Взаимодействие: усиливает (взаимно) эффект гипотензивных препаратов (бета-адреноблокаторов, алкалоидов спорыньи, альфа-адреноблокаторов, симпатолитиков, ганглиоблокаторов)</p>
Депротеинизированный диализат из крови молочных телят	Местные реакции: зуд, жжение — при использовании геля, крема, мази; слезотечение, инъекционность склер — при использовании глазного геля.

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
Пентоксифиллин	<p>При парентеральном и пероральном введении: у пациентов, имеющих в анамнезе реакции гиперчувствительности, в редких случаях могут развиваться аллергические реакции (например, крапивница, отеки, лекарственная лихорадка, внезапный прилив жара, шок) и анафилактикоидные реакции.</p> <p>Взаимодействие: раствор для инъекций совместим с изотоническим раствором натрия хлорида, 5% раствором глюкозы или фруктозы</p>
Черники экстракт	Возможны аллергические реакции
Рутозид	Диспептические явления, головная боль, приливы, аллергические высыпания на коже, местные кожные реакции (при наружном применении)
Троксерутин	<p>В отдельных случаях возможны эрозивно-язвенные поражения ЖКТ, аллергические реакции (кожная сыпь).</p> <p>Взаимодействие: усиливает действие аскорбиновой кислоты на структуру и проницаемость сосудистой стенки</p>
Эскулин/дигидроэрг окристин мезилат/рутозид	Головные боли, головокружение, ощущение усталости; тошнота, рвота, диарея, кожные аллергические реакции (крапивница); редко — набухание слизистой оболочки носа, метро- и меноррагия
Эсцин	<p>Чувство жара, тошнота, аллергические реакции в виде кожной сыпи, крапивницы, ангионевротического отека, редко — анафилактический шок.</p> <p>Взаимодействие: усиливает действие антикоагулянтов</p>
Этамзилат	<p>Изжога, чувство тяжести в подложечной области, гиперемия лица, парестезии в нижних конечностях, снижение САД, небольшое головокружение, головная боль.</p> <p>Взаимодействие: фармацевтически несовместим (в одном шприце) с др. препаратами. Введение в дозе 10 мг/кг за 1 ч до реополиглукина предотвращает антиагрегационное действие последнего (введение после реополиглукина не оказывает гемостатического эффекта). Допустимо сочетание с аминокaproновой кислотой, викасолом, противосвертывающими препаратами. Уменьшает тяжесть течения геморрагического синдрома, вызванного ацетилсалициловой кислотой и антикоагулянтами непрямого действия</p>
Ненаркотические анальгетики включая НПВС	
Диклофенак	<p>Желудочно-кишечные расстройства (тошнота, рвота, анорексия, метеоризм, запоры, диарея), НПВС-гастропатия (поражение антрального отдела желудка в виде эритемы слизистой, кровоизлияний, эрозий и язв), острые медикаментозные эрозии и язвы др. отделов ЖКТ, желудочно-кишечные кровотечения, нарушение функции печени, повышение уровня трансаминаз в сыворотке крови, лекарственный гепатит, панкреатит, интерстициальный нефрит (редко — нефротический синдром, папиллярный некроз, острая почечная недостаточность), головная боль, пошатывание при ходьбе, головокружение, возбуждение, бессонница, раздражительность, утомляемость, отеки, асептический менингит, эозинофильная пневмония, местные аллергические реакции (экзантема,</p>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	<p>эрозии, эритема, экзема, изъязвление), многоформная эритема, синдром Стивенса—Джонсона, синдром Лайелла, эритродермия, бронхоспазм, системные анафилактические реакции (включая шок), выпадение волос, фотосенсибилизация, пурпура, нарушения кроветворения (анемия — гемолитическая и апластическая, лейкопения вплоть до агранулоцитоза, тромбоцитопения), сердечно-сосудистые нарушения (повышение АД), нарушения чувствительности и зрения, судороги. При в/м введении — жжение, образование инфильтрата, абсцесс, некроз жировой ткани. При применении свечей — местное раздражение, слизистые выделения с примесью крови, боли при дефекации. При местном применении — зуд, эритема, высыпания, жжение, также возможно развитие системных побочных эффектов.</p> <p>Взаимодействие: повышает концентрацию в крови лития, дигоксина, непрямых антикоагулянтов, оральных противодиабетических препаратов (возможна как гипо-, так и гипергликемия), хинолоновых производных. Увеличивает токсичность метотрексата, циклоспорина, вероятность развития побочных эффектов глюкокортикоидов (желудочно-кишечные кровотечения), риск гиперкалиемии на фоне калийсберегающих диуретиков, уменьшает эффект диуретиков. Концентрация в плазме снижается при применении ацетилсалициловой кислоты</p>
Индометацин	<p>Тошнота, рвота, боли в эпигастрии, эрозивно-язвенные поражения ЖКТ, желудочно-кишечные кровотечения, ректальные кровотечения, токсический гепатит, запоры, артериальная гипертензия, нарушения сердечного ритма, гипоплазия костного мозга, апластическая анемия, аутоиммунная гемолитическая анемия, агранулоцитоз, тромбоцитопения, нарушение функции тромбоцитов, задержка жидкости, гипергликемия, глюкозурия, гиперкалиемия, кожный зуд, крапивница, эксфолиативный дерматит, выпадение волос, узловатая эритема, синдром Стивенса—Джонсона, анафилактический шок, бронхоспазм, васкулит, отек легких.</p> <p>Взаимодействие: снижает диуретический эффект калийсберегающих, тиазидных и петлевых диуретиков, гипотензию, вызываемую бета-адреноблокаторами. Повышает (взаимно) риск развития побочных эффектов (в первую очередь, поражений ЖКТ) др. НПВС. Усиливает токсичность метотрексата (снижает его тубулярную секрецию). Вызывает нарастание уровней лития, дигоксина в плазме</p>
Метамизол натрия	<p>Гранулоцитопения, агранулоцитоз, тромбоцитопения, геморрагии, гипотония, интерстициальный нефрит, аллергические реакции (в т.ч. синдромы Стивенса—Джонсона, Лайелла, бронхоспазм, анафилактический шок).</p> <p>Взаимодействие: эффект усиливают барбитураты, кодеин, гистаминовые H₂-блокаторы, анаприлин (замедляет инактивацию). Сарколизин и мерказолил увеличивают вероятность развития лейкопении. Повышает гипогликемическую активность пероральных противодиабетических препаратов (высвобождает из связи с белками крови), седативную — алкоголя, снижает концентрацию циклоспорина в плазме</p>
Ацетилсалициловая кислота	<p>Шум в ушах, головокружение, снижение слуха, НПВС-гастропатия (диспепсия, боли в эпигастральной области, изжога, тошнота и рвота, тяжелые кровотечения в ЖКТ), тромбоцитопения, анемия, лейкопения, синдром Рейе, реакции гиперчувствительности (бронхоспазм, отек гортани и крапивница), формирование на основе гаптенного механизма "аспириновой" бронхиальной астмы и "аспириновой" триады, (эозинофильный ринит, рецидивирующий полипоз носа, гиперпластические синуситы); при длительном применении: интерстициальный нефрит, преренальная азотемия с повышением уровня креатинина крови и гиперкальциемией, папиллярный некроз, острая</p>

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	<p>почечная недостаточность, нефротический синдром, заболевания крови, асептический менингит, усиление симптомов застойной сердечной недостаточности, отеки, повышение уровня аминотрансфераз в крови.</p> <p>Взаимодействие: усиливает токсичность метотрексата, эффекты наркотических анальгетиков (оксикодона, пропоксифена, кодеина), пероральных противодиабетических препаратов, гепарина, непрямым антикоагулянтов, тромболитиков и ингибиторов агрегации тромбоцитов, снижает — гипотензивных средств. Фенацетин, антигистаминные средства, ацетаминофен, кофеин повышают риск развития побочных явлений, глюкокортикоиды — негативное воздействие на слизистую оболочку ЖКТ и увеличивают С1</p>
Фенилбутазон	<p>НПВС-гастропатия, бронхоспазм, головная боль, головокружение, агранулоцитоз и лейкопения, апластическая анемия, снижения слуха и зрения, острая почечная недостаточность, отеки, аллергические реакции.</p> <p>Взаимодействие: усиливает эффект непрямым антикоагулянтов, снижает — диуретиков. Повышает концентрацию в крови (замедляет выведение) и увеличивает вероятность проявлений токсичности морфина, ПАСК, пенициллина, антидиабетических средств, солей лития, метотрексата</p>
Детоксирующие средства	
Димеркапрол	<p>Тошнота, рвота, тахикардия, гипертензия, бледность кожных покровов, головокружение, беспокойство.</p> <p>Взаимодействие: фармацевтически несовместим с препаратами, содержащими тяжелые металлы, щелочами (быстро разлагается)</p>
Повидон	<p>Снижение АД, тахикардия, затрудненное дыхание (при быстром парентеральном введении). При приеме внутрь: тошнота, рвота</p>
Атикатарактные средства	
Азапентацен	Жжение и зуд в области век
Пиреноксин	<p>Зуд, жжение, боль в глазах, инъецированность сосудов конъюнктивы, поверхностный кератит, блефарит, аллергические реакции.</p> <p>Взаимодействие: таурин повышает эффект</p>
Ингибиторы фибринолиза	
Аминокапроновая кислота	<p>Рабдомиолиз, миоглобинурия, острая почечная недостаточность, субэндокардиальные кровоизлияния, тошнота, диарея, судороги, гипотония, брадикардия, аритмии, тошнота, диарея, катаральные явления верхних дыхательных путей, головная боль, головокружение, шум в ушах, заложенность носа, кожные высыпания.</p> <p>Взаимодействие: эффект снижают антикоагулянты (прямые, непрямые), антиагреганты</p>
Апротинин	<p>Со стороны нервной системы и органов чувств: галлюцинации, спутанность сознания, психозы.</p> <p>Со стороны сердечно-сосудистой системы и крови (кровотворение, гемостаз): артериальная гипотензия, тахикардия.</p> <p>Прочие: бронхоспазм, аллергические (кожная сыпь) и анафилактические (вплоть до анафилактического шока) реакции; при быстром введении — тошнота, рвота; при длительном введении — тромбоз в месте инъекции.</p> <p>Взаимодействие: фармацевтически несовместим с другими ЛС (за исключением растворов электролитов и глюкозы). Понижает активность фибринолитических средств, в т.ч. стрептокиназы, урокиназы</p>
Аденозинергические средства	
Аминофиллин	<p>Гастро-эзофагеальный рефлюкс (изжога, рвота), боль в груди, сердцебиение, гипотензия, головокружение, тахипноэ, ощущение приливов крови к лицу, головная боль, аллергические реакции</p>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	<p>(потливость, лихорадка), реакции на месте введения (уплотнение, гиперемия, болезненность).</p> <p>Взаимодействие: повышает вероятность развития побочных эффектов глюкокортикоидов, минералокортикоидов (гипернатриемия), средств для наркоза (возрастает риск возникновения желудочковых аритмий), ксантинов и средств, возбуждающих ЦНС (увеличивает нейротоксичность), бета-адреномиметиков. Уменьшает специфическую активность солей лития. Оральные контрацептивы (эстрогенсодержащие), антидиарейные препараты, кишечные сорбенты ослабляют, а H_2-гистаминоблокаторы, фторхинолоны, БКК, бета-адреноблокаторы, мексилетин, эритромицин усиливают действие (связываются с ферментативной системой цитохрома P450 и замедляют биотрансформацию аминифиллина)</p>
Теофиллин	<p>Беспокойство, нарушение сознания, судороги, расстройства зрения, скотома, приступы стенокардии, аритмии, тахикардия, гипотония, ларингит, першение в горле, гриппоподобный синдром, заложенность носа, ксеростомия, анорексия, тошнота, рвота, изжога, обострение холецистита, холестатический гепатит, повышение концентрации печеночных ферментов (АСТ, АЛТ, щелочной фосфатазы, ЛДГ), атония кишечника, лейкопения, гипофибриногенемия, панцитопения, тромбоцитопения, аллергические реакции.</p> <p>Взаимодействие: циметидин, аллопуринол, циклоsporин А, макролидные антибиотики, оральные контрацептивы, противогриппозная сыворотка, диета с низким содержанием белков и высоким — углеводов — снижают клиренс и увеличивают риск развития побочных явлений.</p> <p>Фенобарбитал, фенитоин, ксантины, курение — ускоряют биотрансформацию (индуцируют микросомальные ферменты печени). Бета-адреноблокаторы уменьшают бронхолитическую активность. Адсорбенты, обволакивающие средства, антациды, окислители замедляют всасывание и редуцируют C_{max}, а ощелачивающие вещества — повышают. Усиливает эффекты диуретиков, снижает — НПВС (из группы производных пиразолона), бета-адреноблокаторов, пробенецида</p>
Холинолитические средства	
Атропин	<p>Ксеростомия, мидриаз, паралич аккомодации, тахикардия, атония кишечника и мочевого пузыря, головная боль, головокружение, утрата осязания.</p> <p>Взаимодействие: ослабляет действие М-холиномиметиков и антихолинэстеразных средств</p>
Тропикамид	<p>Парез аккомодации, фотофобия, повышение внутриглазного давления, приступ глаукомы. При применении высоких доз возможны системные побочные эффекты: возбуждение, головная боль, тахикардия, гипотензия, сухость во рту, гипертермия, дизурические явления.</p> <p>Взаимодействие: эффект усиливают симпатомиметики, ослабляют М-холиномиметики. Вероятность развития системных побочных действий повышают трициклические антидепрессанты, фенотиазины, амантадин, хинидин, антигистаминные препараты и др. средства с М-холинолитическими свойствами</p>
Циклопентолат	<p>Со стороны нервной системы и органов чувств: местные — повышение внутриглазного давления, фотофобия, затемнение зрения, жжение, раздражение глаз, гиперемия, конъюнктивит, блефаро-конъюнктивит, точечный кератит, синехии; головокружение, психотические реакции, нарушение поведения, атаксия, необычная сонливость, слабость, бессвязная речь, беспокойство, галлюцинации,</p>

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	<p>повышенная активность, припадки, нарушение временной и пространственной ориентации.</p> <p>Прочие: кожные высыпания, вздутие живота у детей, жажда или сухость во рту, тошнота, тахикардия, гиперпирексия, вазодилатация, задержка мочи, ослабление перистальтики ЖКТ, уменьшение секреции желез (потовых, слюнных, слизистых оболочек ЛОР-органов и бронхов).</p> <p>Взаимодействие: эффект циклопентолата могут усиливать альфа-адреномиметики (фенилэфрин), ослаблять — М-холиномиметики (пилокарпин). Циклопентолат уменьшает противоглаукомный и миотический эффекты карбахола, пилокарпина и антихолинэстеразных средств</p>
Общетонизирующие средства и адаптогены	
Бендазол	Аллергические реакции. При длительном применении — ухудшение показателей ЭКГ
Адренолитические средства	
Дорзоламид/тимолол	<p>Дорзоламид: жжение, покалывание, зуд в глазах, слезотечение, затуманенное зрение, раздражение век, поверхностный точечный кератит, конъюнктивит, миопия, блефарит; редко — иридоциклит. Аллергические реакции, горечь во рту, тошнота, головная боль, астенический синдром. Передозировка: нарушение водно-электролитного обмена, ацидоз, нарушения со стороны ЦНС. Лечение симптоматическое. Тимолол: гиперемия конъюнктивы, слезотечение, светобоязнь, отек эпителия роговицы, жжение и зуд в глазах, гиперемия кожи век, диплопия, блефарит, кератит, снижение чувствительности роговицы, птоз. При длительном применении в высоких дозах возможны системные побочные эффекты.</p> <p>Взаимодействие: противоглаукомные средства (бета-адреноблокаторы, пилокарпин, дипивефрин, карбахол) потенцируют действие. При одновременном применении ингибиторов карбоангидразы и бета-адреноблокаторов внутрь, возможно аддитивное действие в отношении системных эффектов</p>
Бетаксолол	<p>Со стороны нервной системы и органов чувств: астения, головная боль, головокружение, сонливость, бессонница, беспокойство, депрессия, нарушение концентрации внимания, ночные кошмары, синкопе, ступор, галлюцинации, амнезия, эмоциональная лабильность, расстройства чувствительности, парестезия, невралгия, нейропатия; боль и шум в ушах, вестибулярные нарушения, частичная потеря слуха, тремор.</p> <p>Со стороны мочеполовой системы: импотенция, дизурия, олигурия, протеинурия, отеки, цистит, почечная колика, снижение либидо, нарушение менструального цикла, боль и фиброзно-кистозные изменения молочной железы (у женщин), простатит, болезнь Пейрони.</p> <p>Со стороны органов ЖКТ: диспепсия, диарея, тошнота, сухость во рту, анорексия, дисфагия, рвота, запор, боль в животе.</p> <p>Со стороны респираторной системы: инфекции верхних дыхательных путей, диспноэ, боль в грудной клетке, фарингит, ринит, синусит, кашель, одышка, бронхоспазм, дыхательная недостаточность.</p> <p>Со стороны сердечно-сосудистой системы и крови (кровотворение, гемостаз): брадикардия, сердцебиение, АВ блокада, гипотензия, гипертензия, нарушение трофики миокарда, инфаркт миокарда, сердечная недостаточность, обострение перемежающейся хромоты, тромбоз, анемия, лейкоцитоз, тромбоцитопения, пурпура.</p> <p>Со стороны опорно-двигательного аппарата: артралгия, тендинит, миалгия.</p>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	<p>Со стороны кожных покровов: сыпь, алопеция, экзема, эритема, обострение псориаза, гипертрихоз, пруриго.</p> <p>Прочие: аллергические реакции, повышение концентрации ЛДГ, печеночных ферментов (АСТ, АЛТ), ацидоз, гиперхолестеринемия, гипергликемия, гиперлипидемия, гиперурикемия, гипокалиемия, гипотермия, изменение массы тела, синдром отмены.</p> <p>При использовании глазных капель: слезотечение (непосредственно после инстилляций), ощущение дискомфорта или инородного тела в глазу, сухость глаз, затуманивание зрения, боль, светобоязнь, анизокория, уменьшение чувствительности или пятнистая окрашенность роговицы, кератит, эритема, зуд, системные реакции.</p> <p>Взаимодействие: увеличивает (взаимно) вероятность нарушений автоматизма, проводимости и сократимости сердца на фоне амиодарона, дилтиазема, верапамила, хинидиновых препаратов, риск гипотензии и декомпенсации сердечной деятельности — на фоне дигидропиридиновых антагонистов кальция, особенно у больных латентной сердечной недостаточностью. НПВС, глюкокортикоиды, эстрогены, обволакивающие и антацидные средства ослабляют гипотензивный эффект; трициклические антидепрессанты (имипрамин) — усиливают (возможно развитие ортостатической гипотензии). Потенцирует действие недеполяризующих миорелаксантов, тормозит метаболизм лидокаина в печени. Циметидин и фенотиазины повышают концентрацию в плазме. При одновременном системном и местном (в виде глазных капель) применении бета-адреноблокаторов возможно развитие аддитивных эффектов (на внутриглазное давление или системных)</p>
Проксодолол	<p>Головокружение, слабость, тошнота, брадикардия, гипотония, головная боль, боли в эпигастральной области</p>
Ницерголин	<p>Со стороны нервной системы и органов чувств: головная боль, головокружение, сонливость, ощущение усталости, бессонница, возбуждение, беспокойство, обморок.</p> <p>Со стороны сердечно-сосудистой системы и крови (кровотворение, гемостаз): ортостатическая гипотензия, приступ стенокардии, уменьшение вязкости крови, похолодание конечностей.</p> <p>Со стороны органов ЖКТ: тошнота, рвота, понижение аппетита, диарея, абдоминальные боли, увеличение кислотности желудочного сока.</p> <p>Со стороны мочеполовой системы: нарушение эякуляции.</p> <p>Со стороны кожных покровов: потливость.</p> <p>Аллергические реакции: зуд и гиперемия лица и верхней половины туловища, эритема, крапивница.</p> <p>Прочие: боль в конечностях, жар.</p> <p>Взаимодействие: усиливает эффекты гипотензивных средств, анксиолитиков и антипсихотических средств. Антациды и холестирамин замедляют всасывание. Следует избегать совместного применения с препаратами, возбуждающими ЦНС, альфа- и бета-адреномimetиками</p>
Тимолол	<p>Со стороны нервной системы и органов чувств: головокружение, головная боль, астения, утомляемость, нарушение сна, бессонница, ночные кошмары, депрессия, возбуждение, галлюцинации, кратковременная амнезия, нарушение ориентации в пространстве, парестезия, усиление симптомов миастении; шум в ушах; раздражение глаз, нарушение зрения, диплопия, птоз, сухость слизистой оболочки глаз; при местном применении: преходящее затуманивание зрения (от 30 сек до 5 мин — 6%), жжение и зуд в глазах, ощущение инородного тела в глазу, изменения рефракции и остроты зрения, слезотечение, светобоязнь, уменьшение чувствительности роговицы, отек эпителия роговицы, воспаление краев век, конъюнктивит, блефарит,</p>

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	<p>поверхностная точечная кератопатия, кератит.</p> <p>Со стороны респираторной системы: заложенность носа, боль в грудной клетке, кашель, одышка, удушье, бронхоспазм (возможен летальный исход), дыхательная недостаточность.</p> <p>Со стороны сердечно-сосудистой системы (кровотворение, гемостаз): сердцебиение, симптоматическая брадикардия, аритмия, АВ блокада, остановка сердца, сердечная недостаточность (возможен летальный исход), гипотензия, коллапс, синдром Рейно, похолодание конечностей, обострение перемежающейся хромоты, преходящее нарушение мозгового кровообращения, ишемия мозга, синкопе, понижение гемоглобина, гематокрита.</p> <p>Со стороны органов ЖКТ: сухость во рту, анорексия, диспептические явления, тошнота, рвота, диарея.</p> <p>Со стороны кожных покровов: сыпь, крапивница, обострение псориаза, зуд, пруриго, алопеция.</p> <p>Прочие: ангионевротический отек, синдром отмены, изменение массы тела, волчаночный синдром, ослабление либидо, импотенция, болезнь Пейрони, гиперкалиемия, гиперурикемия, гипертриглицеридемия.</p> <p>Взаимодействие: увеличивает (взаимно) вероятность нарушений автоматизма, проводимости и сократимости сердца на фоне амиодарона, симпатолитиков, дилтиазема, верапамила, хинидиновых препаратов; риск гипотензии и декомпенсации сердечной деятельности — на фоне дигидропиридиновых антагонистов кальция, ингаляционных анестетиков. НПВС ослабляют гипотензивный эффект. При местном применении совместим с миотическими средствами и ингибиторами карбоангидразы. Одновременное применение глазных капель, содержащих эпинефрин или норэпинефрин, может вызывать мириаза. Эпинефрин- и пилокарпинсодержащие глазные капли потенцируют снижение внутриглазного давления. При одновременном системном и местном применении бета-адреноблокаторов возможно взаимное усиление эффектов</p>
Пилокарпин/тимолол	<p>Местные: быстро проходящее чувство жжения и боль в глазу, усиленное слезотечение, покраснение конъюнктивы, височные и супраорбитальные головные боли, близорукость; связанные с тимололом: снижение чувствительности роговицы, точечный кератит, синдром "сухого глаза", дерматит век; возможны: спазм цилиарной мышцы, индуцированная миопия, снижение остроты зрения при недостаточном освещении (вследствие миоза).</p> <p>Системные: тошнота, диарея, усиленное потоотделение, увеличенное слюноотделение, снижение АД, астматический приступ, сердечная недостаточность, аритмия.</p> <p>Взаимодействие: препараты, нарушающие депонирование катехоламинов (резерпин) способствуют развитию артериальной гипотензии (в т.ч. ортостатической), брадикардии и головокружения. Одновременное применение бета-адреноблокаторов системного действия приводит к усилению их фармакологического эффекта</p>
Латанопрол/тимолол	<p>Со стороны нервной системы и органов чувств: головная боль, парестезии, головокружение, депрессия, усиление пигментации радужки (при лечении одного глаза возможна гетерохромия), раздражающее действие на глаз (ощущение инородного тела, зуд, жжение, гиперемия, боль), макулярный отек, диплопия, нарушения зрения, в т.ч. рефракции, конъюнктивит, блефарит, кератит.</p> <p>Со стороны сердечно-сосудистой системы и крови (кровотворение, гемостаз): брадикардия, аритмия, артериальная гипотензия.</p> <p>Со стороны респираторной системы: одышка, кашель, бронхоспазм.</p> <p>Аллергические реакции: ангионевротический отек, крапивница, генерализованная кожная сыпь.</p>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
<p>Прочие: утяжеление симптомов myasthenia gravis, синдром системной красной волчанки.</p> <p>Взаимодействие: одновременное применение БКК, бета-адреноблокаторов, антиаритмических средств (в т.ч. амиодарона, хинидина), сердечных гликозидов группы наперстянки, холиномиметиков, наркотических анальгетиков и ингибиторов МАО может привести к артериальной гипотензии и/или выраженной брадикардии</p>	
Корректоры мозгового кровообращения	
Винпоцетин	<p>Со стороны нервной системы и органов чувств: головокружение, головная боль, бессонница, сонливость, слабость.</p> <p>Со стороны сердечно-сосудистой системы и крови (кроветворение, гемостаз): замедление внутрижелудочковой проводимости; депрессия сегмента ST и удлинение интервала QT, гипотензия, тахикардия, экстрасистолия, покраснение кожи, тромбофлебит в месте введения.</p> <p>Со стороны органов ЖКТ: сухость во рту, тошнота, изжога.</p> <p>Со стороны кожных покровов: потливость.</p> <p>Прочие: аллергические реакции.</p> <p>Взаимодействие: повышает риск геморрагических осложнений на фоне гепаринотерапии. Усиливает действие гипотензивных средств</p>
Иммуномодуляторы	
Полиадениловая кислота/уридилловая кислота	<p>При применении препарата в виде глазных капель: редко — аллергические реакции в виде зуда, ощущения инородного тела в глазу, усиления инъектированности склер, возникновения отдельных фолликулов в нижней переходной складке.</p> <p>При субконъюнктивальном введении: иногда — отек нижнего века и усиление конъюнктивальной инъекции.</p> <p>При введении в переднюю камеру глаза: редко — кратковременный подъем внутриглазного давления, появление геморагий в передней камере, усиление тиндализации влаги передней камеры.</p> <p>Лекарственное взаимодействие: при одновременном применении с ферментными препаратами, в связи с разрушающим действием ферментов на эндогенный интерферон, клиническая эффективность уменьшается</p>
N-ацетилглюкозаминил-N-ацетилмурамилаланин-D-изоглутамин	<p>Возможно кратковременное повышение температуры тела до 37,9°C.</p> <p>Лекарственное взаимодействие: при одновременном применении повышает клиническую эффективность антибактериальных, противовирусных и противогрибковых лекарственных препаратов</p>
Метилглукамина акридонат	<p>Аллергические реакции.</p> <p>Взаимодействие: совместим со всеми лекарственными средствами (в т.ч. антибиотиками, витаминами, химиопрепаратами, иммуномодуляторами, интерферонами)</p>
Бромелаин/папаин/панкреатин/химотрипсин/трипсин/амилаза/липаза/рутозид	<p>Возможны незначительные изменения консистенции и запаха кала, кожные высыпания (крапивница).</p> <p>Взаимодействие: при одновременном приеме с другими ЛС случаи несовместимости неизвестны. Следует применять с осторожностью в комплексной терапии с препаратами, снижающими свертываемость крови</p>
Левамизол	<p>Диспептические явления (боль в животе, диарея), панкреатит (опоясывающие боли, неукротимая рвота, лихорадка), нарушение сознания, обонятельные галлюцинации, генерализованные судороги, энцефалитоподобный синдром (связан с демиелинизацией нервных волокон), парестезии, периферическая полинейропатия, нарушения речи, летаргия, мышечная слабость, периорбитальный отек, поражение почек, маточные кровотечения, агранулоцитоз, увели-</p>

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	<p>чение концентрации креатинина и щелочной фосфатазы в сыворотке крови, эксфолиативный дерматит, аллергические реакции.</p> <p>Взаимодействие: несовместим с алкоголем (при совместном приеме развивается антабусподобный синдром). Усиливает эффекты фенитоина и непрямых антикоагулянтов</p>
Антикоагулянты	
Гепарин натрий	<p>Головокружение, головные боли, тошнота, анорексия, рвота, диарея, алоpecia; ранние (2—4 дни лечения) и поздние (аутоиммунные) тромбоцитопении; геморрагические осложнения — кровотечения в ЖКТ или мочевом тракте, ретроперитонеальные кровоизлияния в яичники, надпочечники (с развитием острой надпочечниковой недостаточности), остеопороз, кальцификация мягких тканей, угнетение синтеза альдостерона, повышение уровня трансаминаз в крови, аллергические реакции (лихорадка, высыпания, бронхиальная астма, анафилактоидная реакция), местное раздражение, гематома, болезненность при введении.</p> <p>Взаимодействие: эффективность усиливается ацетилсалициловой кислотой, декстраном, тетрациклинами, фенилбутазоном, ибупрофеном, индометацином, варфарином, дикумарином (повышается риск кровотечений), ослабляется — сердечными гликозидами, антигистаминными препаратами, этакриновой кислотой, изменяется — никотиновой кислотой</p>
Глюкокортикоиды	
Гидрокортизон	<p>Головная боль, головокружение, эйфория, бессонница, депрессия, психоз; аллергические реакции (вплоть до анафилаксии); при длительном использовании: отечный синдром, кожный зуд, гиперпигментация, судороги, синдром Кушинга, снижение толерантности к глюкозе, гипергликемия, стероидный диабет, недостаточность функции надпочечников, нарушение менструального цикла, гипокалиемия, гипокалиемический алкалоз, гиперурикемия (особенно при острой лейкемии), ослабление памяти, повышение внутричерепного давления, миопатия, артралгия, артропатия, остеопороз, артериальная гипертензия, васкулит, обострение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, формирование задней субкапсулярной катаракты, глаукома с возможным повреждением зрительного нерва и повышенным риском вирусных и грибковых поражений глаз, активизация латентных очагов инфекции. При длительном местном применении, особенно при непроницаемых повязках или на больших участках кожи: системные побочные эффекты, возможно появление местного раздражения.</p> <p>Взаимодействие: барбитураты, противозипептические и антигистаминные препараты снижают эффективность. НПВС повышают риск язвообразования в ЖКТ, парацетамол — гепатотоксичность. Уменьшает активность салицилатов, противодиабетических средств, увеличивает — антикоагулянтов. Сердечные гликозиды и некалий-сберегающие диуретики потенцируют гипокалиемию, анаболические стероиды — повышение гидрофильности тканей. При сочетании с амфотерицином В возможно развитие дилатационного поражения миокарда и сердечной недостаточности</p>
Гентамицин/дексаметазон	Редко — ощущение жжения и аллергические реакции
Дексаметазон фосфат натрия/неомицина сульфата/бензалкония хлорида	Головокружение, головная боль, нарушения менструального цикла, мышечная слабость, задержка натрия, гипертензия; капли: катаракта, глаукома, вторичные инфекции глаз
Дексаметазон/неомицин/полимиксин В	Аллергические реакции

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
Тобрамицин/дексаметазон	Гиперемия конъюнктивы, отек век, зуд, повышение внутриглазного давления, образование катаракты, замедление репаративных процессов, супер- и реинфицирование,
Тобрамицин	При длительном применении — развитие грибковых суперинфекций
Триамцинолон	Бессонница, беспокойство, синдром отмены (надпочечниковая недостаточность), вторичный иммунодефицит (обострение хронических инфекционных заболеваний, генерализация инфекционного процесса, развитие оппортунистических инфекций), замедление репаративных процессов, стероидный сахарный диабет, синдром Иценко—Кушинга, артериальная гипертензия, дистрофия миокарда, сердечные аритмии, отеки, мышечная слабость, атрофия мышц, остеопороз, множественный кариес, спонтанные переломы, задержка роста у детей, стероидные язвы желудка, атония кишечника, склонность к тромбообразованию, атрофия кожи на месте аппликации, гипертрихоз, стрии, фолликулит, мацерация или сухость кожных покровов, аллергические реакции. Взаимодействие: снижает эффективность пероральных гипогликемических средств, инсулина, гипотензивных и мочегонных препаратов, соматотропина. При комбинации с вирусными вакцинами способствует репликации вирусных частиц и/или снижению выработки антител. Усиливает побочные эффекты НПВС, цитостатиков и иммунодепрессантов
Полимеры	
Гипромеллоза	Аллергические реакции, ощущение склеивания век (из-за большой вязкости раствора). Взаимодействие: несовместим с глазными каплями, содержащими соли металлов
Сахара	
Декстроза	Лихорадка, воспаление тканей в месте введения, тромбоз, тромбофлебит; гиперволемия, нарушение ионного баланса, острая левожелудочковая недостаточность
Декстран	Аллергические реакции, редко — артериальная гипотония
Анксиолитики, седативные и снотворные средства	
Диазепам	Со стороны нервной системы и органов чувств: вялость, сонливость, повышенная утомляемость; атаксия, притупление эмоций, нечеткость зрения, диплопия, нистагм, тремор, снижение скорости реакций и концентрации внимания, ухудшение кратковременной памяти, дизартрия, смазанная речь; спутанность сознания, депрессия, обморок, головная боль, головокружение; парадоксальные реакции (острое возбуждение, тревога, галлюцинации, кошмарные сновидения, приступы ярости, неадекватное поведение); антероградная амнезия. Со стороны сердечно-сосудистой системы и крови (кровотворение, гемостаз): брадикардия, нейтропения. Со стороны органов ЖКТ: нарушение слюноотделения (сухость во рту или гиперсаливация), тошнота, запор. Прочие: аллергические реакции (крапивница, сыпь), недержание мочи, задержка мочеиспускания, изменение либидо, повышение активности печеночных трансаминаз и щелочной фосфатазы, желтуха. При парентеральном введении: реакции в месте введения (тромбоз, флебит, формирование инфильтратов); при быстром в/в введении - гипотензия, сердечно-сосудистый коллапс, нарушение функции внешнего дыхания, икота. Возможно развитие привыкания, лекарственной зависимости, синдрома отмены, синдрома последствия (мышечная слабость,

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	<p>снижение работоспособности), rebound-синдрома. Взаимодействие: потенцирует эффекты алкоголя, противосудорожных и гипотензивных средств, нейролептиков, трициклических антидепрессантов, анальгетиков (в т.ч. наркотических анальгетиков), снотворных ЛС, общих анестетиков, миорелаксантов, антигистаминных ЛС с седативным эффектом. Аналептики, психостимуляторы — снижают активность. Антациды могут понижать скорость, но не степень всасывания диазепама. Изониазид замедляет выведение диазепама (и увеличивает его концентрацию в крови). Ингибиторы микросомального окисления (в т.ч. циметидин, кетоконазол, флувоксамин, флуоксетин, омепразол) изменяют фармакокинетику и увеличивают продолжительность эффекта диазепама. Рифампицин снижает концентрацию диазепама в крови. Эритромицин замедляет метаболизм диазепама в печени. Диазепам может изменять плазменные концентрации фенитоина</p>
Адреномиметические средства	
Проксодолол/клонидин	Понижение системного АД, брадикардия, сухость во рту, сонливость, слабость, головокружение
Дипивефрин	<p>Головная боль, раздражение конъюнктивы, ощущение жжения и саднения в глазу, фолликулярный конъюнктивит, мидриаз, обратимая макулопатия (у пациентов с удаленным хрусталиком), образование аденочромовых отложений в конъюнктиве и роговице, аллергические реакции; редко — тахикардия, нарушения ритма, артериальная гипертензия. Взаимодействие: усиливает (взаимно) действие др. противо-глаукомных средств — пилокарпина, карбахолина, ацетазоламида</p>
Клонидин	<p>Сухость во рту, запор, слабость, сонливость. Взаимодействие: гипотензивный эффект ослабляет нифедипин. При применении с нейролептиками происходит взаимное усиление седативных проявлений, могут возникнуть выраженные депрессивные расстройства</p>
Тетризолин	<p>Капли глазные — мидриаз, повышение внутриглазного давления, чувство жжения и реактивная гиперемия глаза. Редко — повышение АД, тахикардия, тошнота, головная боль, гипергликемия, аллергические реакции. Капли в нос — жжение и покалывание в носу, чихание, сухость носовой полости, головная боль, сонливость, слабость, тремор, головокружение, нарушение сна, сердцебиение. При длительном применении или превышении дозы — вторичный отек слизистой оболочки носовой полости. Взаимодействие: несовместим с ингибиторами МАО</p>
Эпинефрин	<p>Повышение АД, нарушения ритма сердца, фибрилляция желудочков, беспокойство, тремор скелетной мускулатуры, стенокардия, тахикардия, головная боль, тошнота. Взаимодействие: усиливает эффект эуфиллина и препаратов, повышающих функцию щитовидной железы</p>
Антиагреганты	
Дипиридамол	<p>Тошнота, дискомфортные ощущения в животе, головные боли, головокружение, покраснение лица, синдром коронарного обкрадывания (обострение ИБС), тромбоцитопения, изменения функциональных свойств тромбоцитов, кровотечения, гипотония, тахикардия, брадикардия, слабость, сыпь. Взаимодействие: антациды уменьшают максимальную концентрацию из-за снижения абсорбции. Аспирин и непрямые антикоагулянты</p>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	усиливают эффект, производные ксантина ослабляют (особенно коронарорасширяющий), гепарин повышает риск развития геморрагических осложнений
Кальция добезилат	Редко — диспептические расстройства, кожная сыпь
Эмоксилин	Кратковременное возбуждение, сонливость, повышение АД, сыпь, боль. При местном применении: аллергические реакции, ощущение жжения, зуд, покраснение конъюнктивы
Пентоксифиллин	Беспокойство, нарушение сознания, судороги, расстройства зрения, скотома, тахикардия, приступы стенокардии, аритмия, гипотония, першение в горле, ларингит, гриппоподобный синдром, заложенность носа, ксеростомия, анорексия, атония кишечника, обострение холецистита, холестатический гепатит, повышение концентрации печеночных ферментов (АСТ, АЛТ, щелочной фосфатазы, ЛДГ), лейкопения, панцитопения, тромбоцитопения, гипофибриногенемия, аллергические реакции. Взаимодействие: усиливает эффекты непрямых антикоагулянтов, гипотензивных препаратов
Гинкго Билоба листьев экстракт	Диспептические расстройства, головная боль, головокружение, аллергические реакции
Тиклопидин	Желудочно-кишечные расстройства (диарея, тошнота, рвота, снижение аппетита, боль в животе, метеоризм), реже — кровотечения, геморрагические высыпания, гематурия, тромбоцитопения, нейтропения (в первые 3 мес), тяжелый агранулоцитоз, панцитопения, апластическая анемия (единичные случаи), головокружение, головная боль, шум в ушах, астения, увеличение содержания холестерина и триглицеридов в сыворотке крови, повышение активности трансаминаз и щелочной фосфатазы (в первые 1—4 мес), холестатическая желтуха, сыпь, зуд. Взаимодействие: повышает ингибирующее влияние ацетилсалициловой кислоты и других НПВС на коллагениндуцируемую агрегацию тромбоцитов и увеличивает риск кровотечений (в т.ч. на фоне гепарина и непрямых антикоагулянтов). Антациды, уменьшая всасывание, снижают концентрацию в плазме на 18%; циметидин, блокируя микросомальное окисление, снижает Cl на 50%. На 15% уменьшает уровень диоксина в крови, клиренс теофиллина. Увеличивает концентрацию фенитоина в плазме
Анаболики	
Инозин	Тахикардия, обострение подагры, гиперемия и зуд кожи, аллергические реакции, редко — повышение концентрации мочевой кислоты
Метандиенон	Диспептические явления: тошнота, рвота, диарея, боли в животе; гепатоцеллюлярная карцинома, обтурационная желтуха, гипокоагуляционное состояние со склонностью к кровотечениям, депрессия, нарушение сна, мышечные судороги, аденома и аденокарцинома предстательной железы, уплотнение молочной железы, гинекомастия у мужчин и симптомы вирилизации у женщин, полиурия и учащение мочеиспускания, отеки, лейкемия, аллергические реакции. Взаимодействие: усиливает действие антикоагулянтов, антиагрегантов и гипогликемических средств, а также побочные эффекты гепатотоксичных препаратов
Метилурацил	Головная боль, головокружение, аллергические реакции. При ректальном применении — кратковременное легкое жжение
Стимуляторы метаболических процессов	
Трифосаденин	Головная боль, головокружение, тахикардия, тошнота, полиурия

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
Лекарственные растения	
Календулы цветки	При приеме внутрь — возможно ощущение горечи во рту, чувство жжения в эпигастральной области, боли в животе
Ромашки цветки	Возможны аллергические реакции
Холиномиметические средства	
Пилокарпин/метипранолол	Аллергические реакции. Пилокарпин: головная боль, боль в области глаза, спазм аккомодации, фолликулярный конъюнктивит (при длительном применении), контактный дерматит век. Метипранолол: гиперемия конъюнктивы, слезотечение, светобоязнь, отек эпителия роговицы, жжение и зуд в глазах, гиперемия кожи век, диплопия, блефарит, кератит, снижение чувствительности роговицы. При длительном применении в высоких дозах возможны системные побочные эффекты. Вследствие развития длительного миоза — снижение зрения у больных с помутнениями в ядре и заднекортикальных слоях хрусталика. Лекарственное взаимодействие: антагонизм с М-холиноблокаторами. Противоглаукомные средства усиливают действие. При одновременном применении бета-адреноблокаторов внутрь, возможно аддитивное действие в отношении системных эффектов
Карбахол	Головная боль, ощущение жжения в глазу, небольшая гиперемия конъюнктивы. У лиц старше 40 лет могут возникать изменения в хрусталике
Пилокарпин	Головная боль в височных или периорбитальных областях, боль в глазах, миопия, спазм аккомодации, нечеткость зрения, нарушение сумеречного зрения, слезотечение, ринорея, фолликулярный конъюнктивит, поверхностный кератит, контактный дерматит век (редко). При приеме внутрь также возможны потливость, озноб, тошнота, рвота, диарея, боли в животе, дисфагия, изменение голоса, затруднение дыхания, головокружение, астения, ощущение прилива крови к лицу, брадикардия, тахикардия, нарушение АВ-проводимости, гипертензия или гипотензия, учащение мочеиспускания, повышение АД. Взаимодействие: эффект ослабляется (прекращается) холиномиметиками группы атропина. Тимолола малеат и фенилэфрин (уменьшают продукцию внутриглазной жидкости) потенцируют снижение внутриглазного давления. Возможно усиление побочных эффектов бета-адреноблокаторов (выраженная брадикардия, нарушения внутрисердечной проводимости). В сочетании с адреномиметиками проявляется взаимный антагонизм (на величину зрачка). М-холиномиметическая активность снижается трициклическими антидепрессантами, производными фенотиазина, хлорпротиксеном, клозапином, усиливается антихолинэстеразными средствами. Возможно развитие брадикардии и гипотензии во время фторотанового наркоза у больных, пользующихся пилокарпином гидрохлоридом в глазных каплях
Препараты «искусственной слезы»	
Карбомер	Сразу после закапывания возможны преходящее затуманивание зрения, кратковременное ощущение покалывания и местное раздражение глаз. Взаимодействие: пролонгирует всасывание других глазных препаратов. Если назначено более одного вида глазных капель, их следует применять с интервалом минимум 15 мин, и данный препарат всегда закапывают последним
Корректоры липидного обмена	
Клофибрат	Учащение приступов облитерирующего эндартериита, стенокардии, желчнокаменной болезни, тошнота, рвота, диарея, диспепсия,

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	<p>гепатомегалия, гастрит, стоматит, полифагия, увеличение массы тела, головокружение, головная боль, сонливость, утомляемость, слабость, аритмия, миалгия (судороги мышц, мышечная слабость), гриппо-подобный синдром, миозит, миопатия, рабдомиолиз с развитием острой почечной недостаточности, артралгия, дизурия, протеинурия, тромбозомболия, импотенция, снижение либидо, ксеродермия, алопеция, токсический эпидермальный некроз, лейкопения, эозинофилия, агранулоцитоз, возрастание концентрации АСТ, АЛТ, креатинфосфокиназы, гиперкалиемия, аллергические реакции (зуд, крапивница).</p> <p>Взаимодействие: усиливает эффект непрямых антикоагулянтов (необходимо снижение их дозы на 50% и более частое определение протромбинового индекса), пероральных гипогликемических средств (взаимное вытеснение из связи с белками и возрастание уровня свободных фракций в крови). Терапевтическую и токсическую активность клофибрата повышает пробенецид (замедляет элиминацию), снижает — рифампицин (индуцируя микросомальную систему печени, ускоряет биотрансформацию). Другие фибраты и статины (ловастатин) увеличивают риск развития рабдомиолиза с острой почечной недостаточностью, в т.ч. и через несколько недель-месяцев после комбинированного использования</p>
Стабилизаторы мембран тучных клеток	
Лодоксамид	Ощущение жжения или покалывания, зуд, слезотечение
Кромоглициевая кислота	<p>При ингаляционном применении:</p> <p>Со стороны кожных покровов: экзантема, дерматит; редко — крапивница; в отдельных случаях — сосудистый отек, фотодерматит, эксфолиативный дерматит.</p> <p>Со стороны нервной системы и органов чувств: в отдельных случаях — недомогание, головокружение, раздражительность, бессонница, галлюцинации, тремор, периферический неврит, шум в ушах.</p> <p>Со стороны органов ЖКТ: тошнота, гастроэнтерит; в отдельных случаях — неприятный вкус во рту, стоматит, глоссит, припухлость околоушной слюнной железы, эзофагоспазм, диспепсия, метеоризм, боль в животе, диарея, запор, нарушение функции печени.</p> <p>Со стороны мочеполовой системы: учащенное мочеиспускание, нефропатия.</p> <p>Со стороны респираторной системы: раздражение бронхов при ингаляции (кашель, позывы на рвоту, кратковременный спазм; редко — выраженный со снижением показателей внешнего дыхания, требующий отмены препарата), фарингит; очень редко — кровохарканье, отек гортани, эозинофильная пневмония.</p> <p>Со стороны сердечно-сосудистой системы: в отдельных случаях — боль в груди, периартериальный васкулит, сердечная недостаточность, перикардит, гипотензия, нарушение сердечного ритма.</p> <p>Со стороны опорно-двигательного аппарата: миозит, в отдельных случаях — мышечная и суставная боль, полимиозит, отек суставов.</p> <p>Прочие: редко — сывороточная болезнь.</p> <p>При приеме внутрь:</p> <p>Со стороны органов ЖКТ: тошнота, рвота, ощущение абдоминального дискомфорта, диарея.</p> <p>Прочие: кожная сыпь, боль в суставах.</p> <p>При интраназальном введении:</p> <p>Со стороны органов ЖКТ: неприятный вкус во рту, отечность языка.</p> <p>Со стороны респираторной системы: кратковременное раздражение слизистой оболочки и повышенное выделение секрета из носа; очень редко — кровотечение из носа, изъязвление слизистой оболочки носовой полости, кашель, удушье.</p>

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	<p>Прочие: головная боль, артралгия, анафилактическая реакция (кашель, нарушение глотания, зуд кожи, отечность лица, губ или век, затрудненное дыхание), экзантема, крапивница.</p> <p>Для глазных капель — кратковременное жжение и нарушение зрения, гиперемия конъюнктивы, слезотечение, отек конъюнктивы, ощущение инородного тела в глазу, сухость вокруг глаз, ячмень.</p> <p>Взаимодействие: бета-адреномиметики, глюкокортикоиды, антигистаминные средства и теофиллин потенцируют эффект. Не следует ингалировать бромгексин, амброксол в смеси с раствором хромоглициевой кислоты</p>
Простагландины, тромбоксаны, лейкотриены и их антагонисты	
Латанопрост	<p>Легкое ощущение инородного тела в глазу, гиперемия конъюнктивы (незначительная или умеренная), транзиторные точечные эпителиальные эрозии, макулярный отек (чаще у больных с афакией или псевдофакией — с хрусталиком в передней камере глаза); усиление пигментации радужки (из-за стимуляции продукции меланина меланоцитами радужки) и изменение ее окраски преимущественно у больных со смешанной (сине-, зелено-, серо- или желто-коричневой) окраской радужки и очень редко — у больных с равномерно окрашенными глазами (синего, серого, зеленого, коричневого цвета), вся радужка или ее части приобретают более интенсивный цвет; постоянная гетерохромия (при лечении одного глаза), кожная сыпь.</p> <p>Взаимодействие: снижение внутриглазного давления увеличивается при комбинировании с бета-адреноблокаторами (тимолол), адреномиметиками (дипивалил адреналина), ингибиторами карбоангидразы (ацетазоламид); с холиномиметиками — слабее. Фармацевтически несовместим с тиомерсалом (преципитация)</p>
Ферменты и антиферменты	
Бринзоламид	<p>Со стороны нервной системы и органов чувств: затуманивание зрения; блефарит, дерматит, сухость глаз, ощущение инородного тела в глазу, головная боль, гиперемия, выделения из глаз, дискомфорт в глазах, кератит, боль и зуд в глазах, конъюнктивит, диплопия, головокружение, астенопия, кератоконъюнктивит, кератопатия, первые признаки блефарита (ощущение слипания век или корочки на краях век), слезотечение.</p> <p>Со стороны респираторной системы: ринит, одышка, фарингит.</p> <p>Со стороны органов ЖКТ: горький, кислый или необычный вкус во рту, диарея, сухость во рту, диспепсия, тошнота.</p> <p>Прочие: аллергические реакции, крапивница, алопеция, боль в груди, гипертония, боль в почках.</p> <p>Взаимодействие: существует вероятность усиления известных системных эффектов, связанных с ингибированием карбоангидразы, у пациентов, получающих ингибиторы карбоангидразы внутрь и местно (не рекомендуется одновременно применять бринзоламид в виде инстилляционной формы и пероральные ингибиторы карбоангидразы)</p>
Дорзоламид	<p>Со стороны нервной системы и органов чувств: жжение, покалывание или дискомфорт в глазах после инстилляции; точечный поверхностный кератит; признаки и симптомы глазных аллергических реакций; конъюнктивит и реакции со стороны век, затуманивание зрения, краснота глаз, слезотечение, сухость глаз, светобоязнь; редко — головная боль, астения/утомляемость.</p> <p>Со стороны органов ЖКТ: горький вкус во рту после применения; редко — тошнота.</p> <p>Прочие: в редких случаях — кожная сыпь, уролитиаз, иридоциклит.</p> <p>Взаимодействие: следует учитывать возможность проявления</p>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
Гиалуронидаза	токсичности, связанной с приемом высоких доз салицилатов. Существует вероятность усиления известных системных эффектов, связанных с ингибированием карбоангидразы, у пациентов, получающих ингибиторы карбоангидразы внутрь и местно (не рекомендуется сочетанное применение)
Трипсин	Аллергические реакции (в т.ч. анафилактикоидные), фибрилляция желудочков (очень редко); в месте инъекции — боль и инфильтраты.
Фибринолизин	Взаимодействие: улучшает всасывание лекарственных препаратов, вводимых п/к или в/м, ускоряет обезболивание при введении местных анестетиков
Боллезненность, гиперемия в месте введения, аллергические реакции, повышение температуры, тахикардия	Гиперемия лица, боли по ходу вены, за грудиной, в животе, озноб, повышение температуры, крапивница
Противоглистные средства	
Мебендазол	Болезненность, гиперемия в месте введения, аллергические реакции, повышение температуры, тахикардия Взаимодействие: карбамазепин и др. индукторы метаболизма понижают, а циметидин — повышает концентрацию в тканях
Регуляторы водно-электролитного баланса и КЩС	
Натрия гидрокарбонат	При длительном применении — алкалоз: потеря аппетита, тошнота, рвота, боли в животе, беспокойство, головные боли, тетанические судороги, повышение АД; при использовании свечей — послабляющий эффект, позывы на стул, понос, вздутие живота, урчание. Взаимодействие: усиливает эффект гипотензивных средств (например, препаратов раувольфии)
Противотуберкулезные препараты	
Аминосалициловая кислота	Тошнота, рвота, диарея, гипотиреоз, сахарный диабет, гепатит, кристаллурия, агранулоцитоз, аллергические реакции. Взаимодействие: совместим с др. противотуберкулезными препаратами
Изониазид	Головная боль, головокружения, эйфория, ухудшение сна, тошнота, рвота, боли в области сердца, кожные аллергические реакции. Редко — периферический неврит, психоз, токсический гепатит, очень редко — гинекомастия, менорагия. Усиливает (взаимно) эффект др. противотуберкулезных препаратов. Вероятность побочных эффектов уменьшают витамин В ₆ и глутаминовая кислота, увеличивают — ингибиторы MAO
Метазид	Головокружение, мышечные подергивания, генерализованные судороги, нарушение координации движений, периферическая полинейропатия, диспептические явления: тошнота, рвота, диарея, боли в животе; ксеростомия, поражение печени и почек, атрофия зрительного нерва, агранулоцитоз, лейкопения, тромбоцитопения, метгемоглобинемия, аллергические реакции. Усиливает эффект (взаимно) других противотуберкулезных средств
Опиноиазид	Со стороны нервной системы и органов чувств: головокружение, головная боль, утомляемость, раздражительность, эйфория, бессонница, психические нарушения, острый психоз (редко), ухудшение памяти, шум в ушах, нарушение координации движений, атаксия, невриты, в т.ч. зрительного нерва, полиневриты с атрофией мышц и параличом конечностей, парестезия, мышечные подергивания, судороги, учащение судорожных припадков при эпилепсии, обморочные состояния.

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
	<p>Со стороны органов ЖКТ: тошнота, рвота, сухость в полости рта, ухудшение аппетита, диспептические явления, запор, гепатит.</p> <p>Со стороны сердечно-сосудистой системы и крови (кровотворение, гемостаз): неприятные ощущения в области сердца, понижение АД, анемия, метгемоглобинемия, агранулоцитоз, эозинофилия.</p> <p>Прочие: поражение почек, кожные аллергические реакции (сыпь, дерматит и др.); очень редко — гинекомастия, меноррагия.</p> <p>Потенцирует (взаимно) эффекты, в т.ч. нежелательные, др. противотуберкулезных средств. Совместим с антибиотиками широкого спектра действия, сульфаниламидами, фторхинолонами. Тормозит утилизацию фолиевой кислоты, синтез витамина К, всасывание из ЖКТ витамина В₁₂, кальция и магния. Инактивирует витамин В₆-содержащие ферменты. Вероятность развития побочных эффектов уменьшают витамины В₆, В₁, РР, глутаминовая кислота, в меньшей степени — витамины С, В₂, пантотеновая кислота, кардиотоксические и противоаллергические средства</p>
Этионамид	<p>Анорексия, стоматит, тошнота, рвота, боли в эпигастрии, диарея, нарушение функции печени, неврологические и психические нарушения, кожная сыпь, ортостатическая гипотензия, нарушение кроветворения, гинекомастия, дисменорея, импотенция, проявления гиповитаминоза В₆, аллергические реакции.</p> <p>Взаимодействие: циклосерин повышает риск развития нейротоксических эффектов, особенно у больных, имеющих неврологические заболевания в анамнезе</p>
Протионамид	<p>Диспептические расстройства, головная боль, головокружение, тахикардия, депрессия, слабость, парестезии, кожные реакции.</p> <p>Взаимодействие: усиливает токсический эффект алкоголя</p>
Пиразинамид	<p>Лихорадка, порфирия, интерстициальный нефрит и дизурия, поражения печени, анорексия, диспептические явления, артралгия, миалгия, повышение концентрации сывороточного железа, склонность к тромбообразованию, аллергические реакции.</p> <p>Взаимодействие: усиливает эффекты др. противотуберкулезных препаратов, снижает — противоподагрических средств</p>
Психостимуляторы и ноотропы	
Никотиноил гамма-аминомасляная кислота	<p>Тошнота, головная боль, головокружение, раздражительность, возбуждение, тревога, аллергические реакции (сыпь, зуд); приливы крови к лицу, покраснение лица, парестезии (при быстром в/в введении).</p> <p>Взаимодействие: укорачивает действие барбитуратов</p>
Пирацетам	<p>Головокружение, тремор, нервозность, возбуждение в т.ч. сексуальное (в единичных случаях), раздражительность, беспокойство, нарушение сна, слабость, сонливость, тошнота, рвота, диарея, боли в животе, учащение приступов коронарной недостаточности.</p> <p>Взаимодействие: в пожилом и старческом возрасте усиливает действие антиангинальных препаратов, снижает потребность в нитроглицерине. Повышает эффективность антидепрессантов</p>
Блокаторы кальциевых каналов	
Нимодипин	<p>Со стороны сердечно-сосудистой системы и крови (кровотворение, гемостаз): гипотензия, тахикардия или брадикардия, сердечная недостаточность, изменения на ЭКГ, спазм периферических сосудов, гипертензия, анемия и тромбоцитопения, склонность к тромбозам, флебит (при в/в введении).</p> <p>Со стороны нервной системы и органов чувств: головная боль, головокружение и депрессия; возможно — возбуждение, агрессивность, нарушение сна.</p>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
<p>Со стороны опорно-двигательного аппарата: мышечные спазмы.</p> <p>Со стороны мочеполовой системы: периферические отеки, гипонатриемия; возможно — ухудшение функции почек с повышением концентрации мочевины или креатинина.</p> <p>Со стороны органов ЖКТ: диспепсия, желудочные спазмы, диарея, тошнота, рвота, гепатит, желтуха, повышение уровней ЛДГ, щелочной фосфатазы и трансаминаз.</p> <p>Со стороны кожных покровов: покраснение кожи лица, экзантема, зуд, потливость, геморрагии.</p> <p>Аллергические реакции: дерматит.</p> <p>Прочие: одышка.</p> <p>Взаимодействие: индометацин, циметидин, фенобарбитал и симпатомиметики ослабляют эффект. Усиливает активность гипотензивных препаратов. Повышает вероятность развития побочных эффектов сердечных гликозидов (и др. средств, вызывающих гипокалиемию), хинидина, карбамазепина, циклоспорина, теофиллина, вальпроатов, солей лития, бета-адреноблокаторов. На фоне потенциально нефротоксичных препаратов (аминогликозиды, цефалоспорины, фуросемид) — возможно нарушение функции почек. Не рекомендуется комбинировать с др. блокаторами кальциевых каналов (амлодипин, нифедипин, дилтиазем, верапамил), метилдопой и с в/в введением бета-адреноблокаторов (возможно значительное понижение АД, усиление отрицательного инотропного действия и развитие декомпенсации сердечной деятельности). Инфузионный раствор не следует сочетать с препаратами, несовместимыми в алкоголем</p>	
Местные анестетики	
Прокаин	Головокружение, слабость, артериальная гипотония, коллапс, аллергические реакции (крапивница, возможен анафилактический шок). Взаимодействие: усиливает эффект наркотических средств
Биологически активные добавки к пище	
Экстракт черники/ бета-каротин	Возможны аллергические реакции
Спазмолитики миотропные	
Папаверин	AV-блокада, желудочковая экстрасистолия, гипотензия, запор, сонливость, повышение в крови уровня трансаминаз, эозинофилия. Взаимодействие: уменьшает эффект допегита
Регенеранты и репаратанты	
Полипептиды сетчатки глаз телят	Не выявлены
Антигипоксантаы и антиоксиданты	
Триметазидин	Тошнота, боль в эпигастральной области, кожный зуд
Депротейнизированный диализат из крови молочных телят	Редко — незначительное жжение
Цитохром С	Аллергические реакции, озноб, повышение температуры тела
Белки и аминокислоты	
Таурин	Аллергические реакции
Опиоиды их аналоги и антагонисты	
Тримеперидин	Тошнота, рвота, слабость, головокружение, угнетение дыхательного центра, привыкание, физическая зависимость. Взаимодействие: совместим с нейролептическими, антигистаминными препаратами, холинолитиками, миотропными спазмолитиками, галоперидолом, дроперидолом

Приложение 3. Перечень побочных эффектов, важных с точки зрения лекарственных взаимодействий

Лекарственные средства и фармакологические группы	Побочные эффекты
Другие метаболиты	
Аденозин/тимидин/уридин/динатриевая соль 5-монофосфата гуанозина/цитидин	Аллергические реакции
Цитохром С/аденозин/никотинамид	Местные: кратковременное жжение и пощипывание глаз. Аллергическая реакция со стороны конъюнктивы, контактный дерматит. Системные эффекты наблюдаются крайне редко. Тошнота, артериальная гипотония, головокружение и одышка (кратковременные). Никотиновая кислота обладает сосудорасширяющим действием и может вызывать приливы, ощущение жара, обмороки и чувство пульсации в висках. Взаимодействие: не выявлено клинически значимых взаимодействий с другими лекарственными средствами
Трифосаденин	Головная боль, головокружение, тахикардия, тошнота, полиурия
Диагностические средства	
Флуоресцеин натрия	Со стороны сердечно-сосудистой системы и крови (кровотворение, гемостаз): гипотензия, редко — остановка сердца, базиллярная артериальная ишемия. Со стороны органов ЖКТ: желудочно-кишечный дискомфорт, тошнота, рвота, диарея или запор. Аллергические реакции: сыпь, зуд, бронхоспазм, анафилаксия, шок. Прочие: головная боль, судороги, тромбоз флебит в месте инъекции, редко — обморочное состояние. При системной абсорбции может вызывать преходящую флюоресценцию кожи и мочи. При попадании под кожу — отторжение кожи, поверхностный флебит, подкожная гранулема, токсический неврит по ходу локтевой вены. Осложнения от экстравазации могут вызвать сильную боль, продолжающуюся в течение нескольких часов
Нейролептики и препараты лития	
Хлорпромазин	Местные: при попадании раствора на кожу и слизистые — раздражение тканей; при в/м введении — инфильтраты, при в/в введении — флебит. Общие: при длительном применении — нейролептический синдром (паркинсонизм, акатизия, индифферентность, замедленность реакций), депрессия; при в/в введении — гипотензия; при приеме внутрь — диспептический синдром (тошнота, рвота, запор). Редко — желтуха, агранулоцитоз, пигментация кожи, помутнение хрусталика; аллергические реакции (сыпь, отеки, фотосенсибилизация). Взаимодействие: антациды и циметидин снижают всасывание. Усиливает эффект снотворных, наркотиков, анальгетиков, местных анестетиков, противосудорожных средств, снижает — сердечных гликозидов. При сочетании с М-холиноблокаторами наблюдается суммация холинолитических эффектов. Эстрогены повышают нейролептические свойства
Стимуляторы гемопоэза	
Этаден	Лихорадка, зуд, кожные высыпания, диспептические явления, тахикардия

Приложение 4. Применение ЛС при нарушении функции почек

Лекарственные средства и фармакологические группы	Влияние снижения функции почек на фармакокинетику, побочные эффекты и режим дозирования
Иммунодепрессанты	
Циклоспорин	Противопоказан при нарушении функции почек
Антибиотики	
Аминогликозиды	
Амикацин	Противопоказан при нарушении функции почек
Гентамицин	Требуется снижение дозы в зависимости от клиренса креатинина (КК). Противопоказание — тяжелая почечная недостаточность
Канамицин	Противопоказан при нарушении функции почек
Спектиномицин	Повышается риск побочных эффектов
Стрептомицин	Противопоказан при нарушении функции почек. При снижении выделительной функции почек требуется снижение дозы
Макролиды	
Азитромицин	Не влияет
Кларитромицин	При почечной недостаточности (КК менее 30 мл/мин или концентрации сывороточного креатинина более 3,3 мг/100 мл) рекомендуется снизить дозу
Рокситромицин	Почечный С1 возрастает при увеличении дозы. При снижении функции почек снижается почечный С1, при этом не изменяя количество выделяемого с мочой препарата
Эритромицин	Требуется снижение дозы в зависимости от клиренса креатинина (при КК менее 10 мл/мин)
Сульфаниламиды	
Сульфадиметоксин	Ограниченно применим при нарушениях функции почек. В период лечения необходим регулярный анализ мочи
Сульфадимидин	Ограниченно применим при нарушениях функции почек
Сульфаметоксипиридазин	Повышается риск побочных эффектов. Противопоказан при тяжелых заболеваниях почек
Пенициллины	
Бензатин бензилпенициллин	Требуется снижение дозы в зависимости от КК
Карбенициллин	Противопоказан при нарушении функции почек
Феноксиметилпенициллин	При почечной недостаточности удлиняется $T_{1/2}$
Цефалоспорины	
Цефадроксил	Требуется снижение дозы в зависимости от КК
Цефазолин	Требуется снижение дозы в зависимости от КК
Цефтриаксон	Не влияет
Монобактамы	
Азтреонам	Требуется коррекция дозы в зависимости от КК

Приложение 4. Применение АС при нарушении функции почек

Лекарственные средства и фармакологические группы	Влияние снижения функции почек на фармакокинетику, побочные эффекты и режим дозирования
Гликопептиды	
Ванкомицин	Требуется коррекция дозы в зависимости от КК. Противопоказан при тяжелых нарушениях функции почек
Хинолоны, фторхинолоны	
Ломефлоксацин	Требуется коррекция дозы в зависимости от КК
Норфлоксацин	Требуется снижение дозы в зависимости от КК. Противопоказан в терминальной стадии хронической почечной недостаточности
Ципрофлоксацин	При нарушении функции почек требуется коррекция режима дозирования в зависимости от КК
Тетрациклины	
Доксициклин	Не влияет
Метакиклин	Противопоказан при почечной недостаточности
Тетрациклин	Требуется снижение дозы в зависимости от КК. Противопоказан при КК менее 10 мл/мин
Ансамицины	
Рифампицин	Требуется снижение дозы в зависимости от КК
Амфениколы	
Хлорамфеникол	Не влияет. Противопоказан при нарушениях функции почек
Линкозамиды	
Клиндамицин	Не влияет
Линкомицин	Требуется снижение дозы в зависимости от КК
Нитроимидазолы	
Метронидазол	Требуется снижение дозы в зависимости от КК
Прочие антибактериальные средства	
Амоксициллин / клавуланат	С осторожностью применяют при хронической почечной недостаточности. Требуется корректировка дозы в зависимости от КК
Гидроксиметил-хиноксалиндиоксид	С осторожностью применяют при почечной недостаточности
Диоксидин	Ограниченно применим при почечной недостаточности. При нарушении функции почек требуется корректировка дозы
Нитрофурац	Противопоказан при нарушении функции почек
Полмиксин В	Требуется корректировка дозы в зависимости от КК. Противопоказан при нарушении функции почек
Противопрозоитные средства	
Пириметамин	Противопоказан при заболеваниях почек
Антигистаминные средства	
Азеластин	При КК менее 50 мл/мин на 70—75% увеличивается АУС и C_{max} . Применять интраназально с осторожностью при нарушении функции почек
Лоратадин	Требуется снижение дозы в зависимости от КК
Фексофенадин	Повышается концентрация препарата в крови и удлиняется период полувыведения. Требуется снижение дозы
Глюкокортикоиды	
Бетаметазон	Противопоказан при тяжелых нарушениях функции почек
Метилпреднизолон	Повышается риск побочных эффектов. Противопоказан при тяжелых нарушениях функции почек

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Влияние снижения функции почек на фармакокинетику, побочные эффекты и режим дозирования
Триамцинолон	Противопоказан при нарушении функции почек
Противогрибковые средства	
Амфотерицин В	Противопоказан при выраженных нарушениях функции почек
Кетоконазол	Повышается риск побочных эффектов. Необходим контроль функционального состояния почек
Флуцитозин	Требуется корректировка дозы в зависимости от КК. Противопоказан при почечной недостаточности
Противовирусные средства	
Ацикловир	Требуется корректировка дозы в зависимости от КК
Валацикловир	Требуется корректировка дозы в зависимости от КК. С осторожностью применяют при выраженной недостаточности почек
Ганцикловир	Требуется корректировка дозы в зависимости от КК
Интерферон альфа-2b	Противопоказан при выраженных нарушениях функции почек
Фамцикловир	Требуется корректировка дозы в зависимости от КК
Дерматотропные средства	
Глицерол	Противопоказан при почечной недостаточности
Антисептики и дезинфицирующие средства	
Борная кислота	Противопоказана при нарушении функции почек
Йод	Противопоказан прием внутрь при заболеваниях почек
Метенамин	Противопоказан при недостаточности функции почек
Противоопухолевые средства	
Циклофосфамид	Противопоказан при тяжелых нарушениях функции почек
Витамины и витаминоподобные средства	
Аскорбиновая кислота	При длительном применении необходимо контролировать функцию почек
Ретинол	Применять с осторожностью при нефрите
Рибофлавин	Противопоказан при нефролитиазе
Макро- и микроэлементы	
Калия йодид	Противопоказан при почечных заболеваниях
Диуретики	
Аммония хлорид	Противопоказан при выраженных нарушениях функции почек
Ацетазоламид	Противопоказан при почечной недостаточности
Маннитол	Противопоказан при тяжелой почечной недостаточности и нарушении фильтрационной функции почек
Мочевина	Противопоказано применение при выраженной недостаточности функции почек
Спиринолактон	Противопоказан при почечной недостаточности
Фуросемид	Противопоказан при выраженной недостаточности функции почек
Противомикробные средства в комбинациях	
Пиперациллин/ тазобактам	При нарушении функции почек период полувыведения увеличивается от 2 (незначительные и умеренные нарушения) до 5—6 раз при тяжелых нарушениях
Тикарциллин/клавуланат	Требуется корректировка дозы в зависимости от КК
Триметоприм/ сульфаметоксазол	Требуется снижение дозы в зависимости от клиренса креатинина. Замедлена элиминация. Длительное назначение требует контроля функции почек. При КК менее 10 мл/мин не применяется

Приложение 4. Применение АС при нарушении функции почек

Лекарственные средства и фармакологические группы	Влияние снижения функции почек на фармакокинетику, побочные эффекты и режим дозирования
Ангиопротекторы и корректоры микроциркуляции	
Троксерутин	Не рекомендуется длительное применение при выраженных нарушениях функции почек
Эсцин	Противопоказан при почечной недостаточности. Ограниченно применим при нарушении функции почек. В период лечения необходимо контролировать их функцию
Ненаркотические анальгетики включая НПВС	
Ацетилсалициловая кислота	Противопоказана при тяжелых нарушениях функции почек и острой почечной недостаточности
Диклофенак	Повышается риск побочных эффектов. С особой осторожностью применяют. Необходим контроль функции почек. Ограниченно применим при нарушении функции почек
Индометацин	Противопоказан при тяжелой почечной недостаточности
Метамизол натрия	Противопоказан при тяжелых нарушениях функции почек
Фенилбутазон	Ограниченно применим при нарушениях функции почек
Детоксицирующие средства	
Повидон	Противопоказано парентеральное применение при остром нефрите
Ингибиторы фибринолиза	
Аминокапроновая кислота	Противопоказана при нарушении функции почек
Аденозинергические средства	
Аминофиллин	Противопоказан при почечной недостаточности
Теофиллин	С осторожностью применяют при выраженных нарушениях функции почек
Адренолитические средства	
Бетаксолол	Ограниченно применим при нарушении функции почек. При нарушении функции почек начальная доза — 5 мг (внутрь), однократно. При необходимости ее увеличивают на 5 мг каждые 14 дней не более чем до 20 мг. При КК менее 20 мл/мин не требуется корректировать режим дозирования
Дорзоламид/тимолол	Противопоказан при почечной недостаточности (КК менее 30 мл/мин)
Ницерголин	Требуется корректировка дозы в зависимости от КК
Тимолол	Противопоказан при нарушении функции почек
Антикоагулянты	
Гепарин натрий	Противопоказан при тяжелых нарушениях функции почек
Кортикостероиды	
Гидрокортизон	Противопоказан при почечной недостаточности
Триамцинолон	Противопоказан при нарушении функции почек
Анксиолитики седативные и снотворные средства	
Диазепам	$T_{1/2}$ не изменяется при почечной недостаточности. Противопоказан при острых заболеваниях почек
Антиагреганты	
Тиклопидин	При почечной недостаточности требуется снижение дозировки
Анаболики	
Инозин	Ограниченно применим при почечной недостаточности
Метандиенон	Противопоказан при почечной недостаточности
Холиномиметические средства	
Пилокарпин/метипранолол	Противопоказан при почечной недостаточности (КК менее 30 мл/мин)

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Влияние снижения функции почек на фармакокинетику, побочные эффекты и режим дозирования
Корректоры липидного обмена	
Клофибрат	Противопоказан при нарушении функций почек
Ферменты и антиферменты	
Трипсин	Противопоказан при тяжелых нарушениях функции почек
Фибринолизин	Противопоказан при нарушениях функции почек
Противотуберкулезные препараты	
Аминосалициловая кислота	Не рекомендуется применять при почечной недостаточности. При нарушении функции почек требуется коррекция дозы
Изониазид	Требуется корректировка дозы в зависимости от КК. Возрастает риск возникновения побочных эффектов. Противопоказан при тяжелой почечной недостаточности
Метазид	Противопоказан при почечной недостаточности
Опиназид	При почечной недостаточности $T_{1/2}$ удлиняется
Психостимуляторы и ноотропы	
Никотиноил гамма-аминомасляная кислота	Противопоказана при нарушении функции почек
Пирацетам	Требуется корректировка дозы в зависимости от КК. Противопоказан при выраженных нарушениях функции почек (КК менее 20 мл/мин)
Блокаторы кальциевых каналов	
Нимодипин	$T_{1/2}$ увеличивается при заболеваниях почек. Возможно прогрессирование нарушения функции почек, требующее отмены терапии
Диагностические средства	
Флюоресцеин натрия	Противопоказан при нарушении функции почек
Нейролептики и препараты лития	
Хлорпромазин	Противопоказан при тяжелых нарушениях функции почек и мочекаменной болезни

Приложение 5. Применение АС при нарушении функции печени

Лекарственные средства и фармакологические группы	Влияние снижения функции почек на фармакокинетику, побочные эффекты и режим дозирования
Иммунодепрессанты	
Азатиоприн	Противопоказан при нарушении функции печени
Антибиотики	
Аминогликозиды	
Гентамицин	Не влияет на дозировку
Канамицин	Противопоказан при нарушении функции печени
Спектиномицин	Повышается риск побочных эффектов
Макролиды	
Азитромицин	Требуется снижение дозы
Кларитромицин	Противопоказан при тяжелых нарушениях функции печени
Рокситромицин	Противопоказан при выраженных нарушениях функции печени. При печеночной недостаточности следует проводить коррекцию дозы и контролировать функцию печени. При алкогольном циррозе значительно увеличивается $T_{1/2}$ и C_{max}
Эритромицин	Противопоказан при нарушении функции печени
Сульфаниламиды	
Сульфадиметоксин	Ограниченно применим при нарушениях функции печени. В период лечения необходим регулярный контроль показателей крови
Сульфадимидин	Ограниченно применим при гипербилирубинемии у детей (опасности билирубиновой энцефалопатии). При длительном лечении необходим систематический контроль анализа крови
Сульфаметоксипиридазин	Противопоказан при тяжелых заболеваниях печени
Пенициллины	
Бензатина бензилпенициллин	Не влияет на дозировку
Цефалоспорины	
Цефазолин	Не влияет на дозировку
Монобактамы	
Азтреонам	Требуется коррекция дозы. Противопоказан при тяжелой печеночной недостаточности
Гликопептиды	
Ванкомицин	Не влияет на дозировку
Хинолоны, фторхинолоны	
Ломефлоксацин	Не влияет на дозировку
Норфлоксацин	Противопоказан при нарушениях функции печени. Не влияет на дозировку
Ципрофлоксацин	Не влияет на дозировку
Тетрациклины	
Метациклин	Противопоказан при печеночной недостаточности
Тетрациклин	Противопоказан при тяжелых нарушениях функции печени

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Влияние снижения функции почек на фармакокинетику, побочные эффекты и режим дозирования
Ансамицины	
Рифампицин	Противопоказан при недостаточности функции печени
Амфениколы	
Хлорамфеникол	Требуется коррекция дозы. Противопоказан при нарушениях функции печени
Линкозамиды	
Клиндамицин	Требуется снижение дозы
Линкомицин	Требуется снижение дозы
Нитроимидазолы	
Метронидазол	Требуется снижение дозы
Прочие антибактериальные средства	
Амоксициллин/ клавуланат	Противопоказан при желтухе и нарушениях функции печени, связанных с применением аугментина или пенициллинов. С осторожностью применяют при тяжелой печеночной недостаточности. Требуется коррекция дозы
Полимиксин В	Коррекция дозы не требуется
Фузидовая кислота	Требуется снижение дозы: увеличивается период полувыведения. Повышается риск побочных эффектов. Противопоказано применение при острых заболеваниях и тяжелой форме недостаточности печени
Антигистаминные средства	
Лоратадин	Требуется снижение дозы
Прометазин	Повышается риск побочных эффектов
Фексофенадин	Фармакокинетические параметры изменяются незначительно
Глюкокортикоиды	
Бетаметазон	Противопоказан при тяжелых нарушениях функции печени
Метилпреднизолон	Повышается риск побочных эффектов. Противопоказан при тяжелых нарушениях функции печени
Противогрибковые средства	
Амфотерицин В	Противопоказан при выраженных нарушениях функции печени
Кетоконазол	Повышается риск побочных эффектов. Необходим контроль функционального состояния печени
Леворин	Противопоказан при нарушении функции печени
Миконазол	Противопоказан при нарушении функции печени
Нистатин	Противопоказан при нарушении функции печени
Противовирусные средства	
Ацикловир	С осторожностью применяют при нарушении функции печени (парентеральная форма)
Валацикловир	С осторожностью применяют при нарушении функции печени
Интерферон альфа-2b	Противопоказан при выраженных нарушениях функции печени
Антисептики и дезинфицирующие средства	
Метенамин	Противопоказан при недостаточности функции печени
Противоопухолевые средства	
Метотрексат	Противопоказан при нарушении функции печени
Циклофосфамид	Ограниченно применим при нарушении функции печени
Витамины и витаминоподобные средства	
Никотиновая кислота	Противопоказана при выраженных нарушениях функции печени

Приложение 5. Применение АС при нарушении функции печени

Лекарственные средства и фармакологические группы	Влияние снижения функции почек на фармакокинетику, побочные эффекты и режим дозирования
Пиридоксин	С осторожностью применяют при тяжелых поражениях печени
Ретинол	Противопоказан при желчекаменной болезни
Диуретики	
Аммония хлорид	Противопоказан при выраженных нарушениях функции печени
Ацетазоламид	Противопоказан при печеночной недостаточности и циррозе печени
Мочевина	Возможно повышение концентрации азота в крови. Противопоказано применение при выраженной недостаточности функции печени
Спиринолактон	При нарушении функции печени (цирроз) возрастает период полувыведения без признаков кумуляции
Фуросемид	Противопоказан при выраженное недостаточности функции печени
Противомикробные средства в комбинациях	
Пиперациллин/тазобактам	Повышается риск побочных эффектов
Тикарциллин/клавуланат	Повышается риск побочных эффектов
Триметоприм/сульфаметоксазол	Противопоказан при недостаточности функции печени
Ангиопротекторы и корректоры микроциркуляции	
Пентоксифиллин	Повышается риск побочных эффектов
Ненаркотические анальгетики включая НПВС	
Ацетилсалициловая кислота	Оказывает гепатотоксическое действие. Противопоказана при печеночной недостаточности
Диклофенак	Повышается риск побочных эффектов. Необходим контроль функции печени. Ограниченно применим при нарушении функции печени
Индометацин	Повышается риск побочных эффектов
Метамизол натрия	Противопоказан при тяжелых нарушениях функции печени
Фенилбутазон	Ограниченно применим при нарушениях функции печени
Детоксицирующие средства	
Димеркапрол	Противопоказан при тяжелых нарушениях функции печени
Аденозинергические средства	
Аминофиллин	Применяют с осторожностью при недостаточной функциональной активности печени. При нарушениях функции печени противопоказан
Теофиллин	При нарушениях функции печени клиренс уменьшается. При тяжелых заболеваниях печени требуется коррекция дозы
Адренолитические средства	
Бетаксолол	Ограниченно применим при нарушении функции печени. При печеночной недостаточности не требуется корректировать режим дозирования
Дорзоламид/тимолол	С осторожностью при печеночной недостаточности
Тимолол	Противопоказан при нарушении функции печени
Иммуномодуляторы	
Метилглюкамина акридонатацетат	Противопоказан при декомпенсированном циррозе печени
Антикоагулянты	
Гепарин натрий	При снижении функции печени требуется коррекция дозы. Противопоказан при циррозе печени, сопровождающемся варикозным расширением вен пищевода, тяжелой печеночной недостаточностью

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Влияние снижения функции почек на фармакокинетику, побочные эффекты и режим дозирования
Анксиолитики седативные и снотворные средства	
Диазепам	Может удлиняться $T_{1/2}$ при заболеваниях печени. Противопоказан при острых заболеваниях печени и печеночной недостаточности
Антиагреганты	
Дипиридамол	Противопоказан при выраженных нарушениях функции печени. При нарушениях функции печени требуется коррекция дозы
Пентоксифиллин	При нарушении функции печени требуется коррекция дозы
Тиклопидин	Противопоказан при тяжелых нарушениях функции печени
Анаболики	
Метандиенон	Противопоказан при печеночной недостаточности
Холиномиметические средства	
Пилокарпин/ метипранолол	С осторожностью применяют при нарушении функции печени
Корректоры липидного обмена	
Клофибрат	Противопоказан при нарушении функций печени
Ферменты и антиферменты	
Трипсин	Противопоказан при тяжелых нарушениях функции печени
Противоглистные средства	
Мебендазол	Противопоказан при нарушении функции печени
Противотуберкулезные препараты	
Аминосалициловая кислота	С осторожностью применяют при нарушении функции печени
Изониазид	Противопоказан при недостаточности функции печени. Возрастает риск гепатотоксичности
Метазид	Противопоказан при печеночной недостаточности
Опиназид	При печеночной недостаточности $T_{1/2}$ удлиняется
Пиразинамид	Противопоказан при нарушениях функции печени
Протионамид	Противопоказан при нарушении функции печени
Этионамид	Противопоказан при нарушении функции печени
Блокаторы кальциевых каналов	
Нимодипин	$T_{1/2}$ увеличивается при выраженной печеночной недостаточности. При нарушении функции печени требуется коррекция дозы. Противопоказан при выраженных нарушениях функции печени, циррозе печени
Спазмолитики миотропные	
Папаверин	При нарушении функции печени противопоказан
Нейролептики и препараты лития	
Хлорпромазин	Противопоказан при тяжелых нарушениях функции печени и желчекаменной болезни

Приложение 6. Применение АС у пациентов пожилого возраста

Лекарственные средства и фармакологические группы	Особенности фармакокинетики, побочные эффекты и режим дозирования у больных пожилого возраста
Иммунодепрессанты	
Азатиоприн анемии	Противопоказан при нарушении функции печени тромбоцитопении
Циклоспорин	Противопоказан при нарушении функции почек и печени гипертонии
Антибиотики	
Аминогликозиды	
Амикацин	Противопоказан при неврите слухового нерва, нарушении функции почек, почечной недостаточности, уремии
Гентамицин	Необходимо дозировать с учетом массы тела и функции почек Не рекомендуется назначать максимальные дозы. Возможно появление нарушений слуха
Канамицин	Противопоказан при воспалении слухового нерва, нарушении функции печени и почек, непроходимости кишечника
Стрептомицин	Противопоказан при миастении, патологии VIII пары черепно-мозговых нервов, нарушении функции почек и склонности к кровотечениям
Макролиды	
Азитромицин	Повышен риск побочных эффектов со стороны печени. Режим дозирования без особенностей при нормальной функции печени и почек
Кларитромицин	Противопоказан при тяжелых заболеваниях печени и порфирии
Рокситромицин	Противопоказан при выраженных нарушениях функции печени. При снижении функции почек у пожилых пациентов увеличивается АUC и $T_{1/2}$, снижается почечный Cl, при этом количество выделяемого с мочой препарата не изменяется
Эритромицин	Внутрь: повышен риск побочных эффектов со стороны печени и возможно нарушение слуха у больных с ослабленными печенью и почками. Наружно: ограничений нет
Сульфаниламиды	
Сульфадиметоксин	Ограниченно применим при заболеваниях системы кроветворения, нарушении функции почек и печени, хронической сердечной недостаточности
Сульфадимидин	Ограниченно применим при заболеваниях кроветворной системы, нарушении функции почек, дефиците глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы (опасность гемолитического криза)
Сульфаметоксипиридазин	Противопоказан при тяжелых заболеваниях печени и почек, декомпенсации сердечной деятельности, болезнях кроветворной системы
Сульфацетамид	Противопоказано парентеральное использование при тяжелых заболеваниях кроветворной системы и уремии
Пенициллины	
Бензатина бензилпенициллин	Возможно замедление элиминации из-за возрастных изменений функции почек, требуется снижение дозы

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Особенности фармакокинетики, побочные эффекты и режим дозирования у больных пожилого возраста
Карбенициллин	Противопоказан при бронхиальной астме, экземе, ангионевротическом отеке, повышенной кровоточивости, язвенном колите, энтерите, инфекционном мононуклеозе, нарушении функции почек
Оксациллин	В меньшей степени требует снижение дозы при возможной замедленной элиминации из-за возрастных изменений функции почек
Феноксиметилпенициллин	У пожилых людей удлиняется $T_{1/2}$. Противопоказан в острой стадии тяжелой пневмонии, при эмпиеме, перикардите, артрите, заболеваниях ЖКТ, сопровождающихся рвотой и диареей
Цефалоспорины	
Цефазолин	При нарушении функции почек требуется коррекция дозы
Монобактамы	
Азтреонам	В пожилом возрасте $T_{1/2}$ удлиняется. С осторожностью применяют при недостаточности функции печени и аллергических реакциях
Гликопептиды	
Ванкомицин	Противопоказано при неврите слухового нерва и тяжелых нарушениях функции почек. Доза корректируется при снижении КК
Хинолоны, фторхинолоны	
Ломефлоксацин	Уменьшается плазменный Cl. Противопоказан при церебральном атеросклерозе и при предрасположенности к судорогам
Норфлоксацин	Противопоказан при атеросклерозе сосудов головного мозга, нарушении мозгового кровообращения, эпилепсии и судорожном синдроме, нарушении функции почек и печени
Офлоксацин	Риск разрыва сухожилий. С осторожностью применяют при патологии ЦНС
Ципрофлоксацин	Риск разрыва сухожилий. С осторожностью применяют при патологии ЦНС. Суточную дозу уменьшают на $1/3$
Тетрациклины	
Доксициклин	Противопоказан при тяжелой печеночной недостаточности
Метациклин	Противопоказан при несахарном диабете
Тетрациклин	Противопоказан при тяжелой патологии печени и почечной недостаточности
Ансамицины	
Рифампицин	Противопоказан при заболеваниях печени и почек
Амфениколы	
Клиндамицин	Применять с осторожностью: повышен риск развития псевдомембранозного колита
Хлорамфеникол	Противопоказан при заболеваниях органов кроветворения, ССС склонности к аллергии при острой интермиттирующей порфирии, выраженных нарушениях функции почек и печени, псориазе, экземе, грибковых заболеваниях кожи
Нитроимидазолы	
Метронидазол	При тяжелых заболеваниях печени требуется корректировка дозы. Противопоказан при заболеваниях крови органических поражениях ЦНС и заболеваниях периферической нервной системы
Прочие антибактериальные средства	
Амоксициллин/ клавуланат	Противопоказан при нарушениях функции печени, инфекционном мононуклеозе, фенилкетонурии (при использовании лекарственной формы содержащей аспартам). С осторожностью применяют при заболеваниях ЖКТ и хронической почечной недостаточности

Приложение 6. Применение АС у пациентов пожилого возраста

Лекарственные средства и фармакологические группы	Особенности фармакокинетики, побочные эффекты и режим дозирования у больных пожилого возраста
Гидроксиэтилхино-ксилиндиоксид	Противопоказан при недостаточности надпочечников (в т.ч. в анамнезе). С осторожностью применяют при почечной недостаточности
Диоксидин	Необходимо корректировать дозу, учитывая возрастное снижение функции почек. Противопоказан при недостаточности функции коры надпочечников. Ограниченно применим при почечной недостаточности
Нитрофурал	Противопоказан при нарушении функции почек, аллергических дерматитах
Полимиксин В	Применять с осторожностью. Противопоказан при нарушении функции почек, миастении, перфорации барабанной перепонки и обширных поражениях кожи (при наружном применении). Требуется коррекция дозы в связи с изменениями функции почек у пожилых пациентов
Фузидовая кислота	Противопоказана при тяжелой печеночной недостаточности
Противопрозоидные средства	
Пириметамин	Противопоказан при заболеваниях органов кроветворения и почек
Хинин	Противопоказано при заболеваниях среднего и внутреннего уха. С осторожностью применяют при декомпенсации сердечной деятельности
Антигистаминные средства	
Азеластин	Применять интраназально с осторожностью при нарушении функции почек
Антазолин/тетризолин	Противопоказан при сухом кератоконъюнктивите, синдроме Шегрена, открытоугольной глаукоме, при тяжелой форме сердечно-сосудистых заболеваний, гипертонии, диабете, гипертиреозе, феохромоцитоме
Дифенгидрамин	С осторожностью назначают пожилым пациентам. Противопоказано при локальных повреждениях мозга или эпилепсии закрытоугольной глаукоме, гипертрофии предстательной железы, стенозирующей язве желудка и двенадцатиперстной кишки, пилородуоденальной обструкции, стенозе шейки мочевого пузыря
Прометазин	Повышен риск побочных эффектов. Противопоказан в пожилом возрасте
Фексофенадин	У пациентов старше 65 лет период полувыведения ($T_{1/2}$) не изменяется, концентрация в плазме увеличивается, не влияя на переносимость препарата
Хлоропирамин	Противопоказан при аденоме предстательной железы
Глюкокортикоиды	
Бетаметазон	Повышен риск побочных эффектов
Метилпреднизолон	Повышен риск побочных эффектов
Преднизолон	Противопоказан при язвенной болезни ЖКТ, при обострении диабета, гипертонии, глаукоме, психических заболеваниях
Триамцинолон	Противопоказан при остеопорозе, глаукоме, язве ЖКТ, нарушении функции почек
Противогрибковые средства	
Амфотерицин В	Противопоказан при выраженных нарушениях функции печени и почек, заболеваниях кроветворной системы, сахарном диабете
Кетоконазол	Во время лечения необходимо контролировать функциональное состояние печени и почек, картину периферической крови
Леворин	Противопоказан при нарушении функции печени, панкреатите, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Особенности фармакокинетики, побочные эффекты и режим дозирования у больных пожилого возраста
Миконазол	Противопоказан при нарушениях функции печени. Рекомендуется применять с осторожностью при сахарном диабете, нарушениях микроциркуляции
Нистатин	Противопоказан при нарушении функции печени, панкреатите, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки
Флуцитозин	Применять с осторожностью при нарушении функции костного мозга или заболеваниях крови
Противовирусные средства	
Ацикловир	Замедляется скорость выведения препарата. Дозировку препарата корректируют с учетом КК. С осторожностью применяют парентеральную форму при психоневротических расстройствах, нарушении функции печени, электролитных нарушениях, выраженной гипоксии при нарушении функции почек (и при назначении пероральной формы)
Валацикловир	С осторожностью применяют при состояниях, сопровождающихся иммунодефицитом, выраженной недостаточности почек и заболеваниях печени
Ганцикловир	С осторожностью следует применять при признаках миелосупрессии. Противопоказан при выраженной нейтропении (менее 500 нейтрофилов в 1 мкл)
Идоксуридин	Противопоказан при выраженных формах кератита
Интерферон альфа-2b	Противопоказан при нарушениях функции сердца, системы кроветворения, эпилепсии, выраженных нарушениях функции печени и почек
Дерматотропные средства	
Глицерин	Противопоказан при почечной недостаточности, аппендиците, кровотечениях, диарее, геморрое в стадии обострения, трещинах заднего прохода, воспалительных заболеваниях и опухолях прямой кишки. Ограниченно применим при заболеваниях сердца, гипертонии, сахарном диабете, нарушении функции почек. У пожилых пациентов повышен риск дегидратации
Антисептики и дезинфицирующие средства	
Йод	Прием внутрь противопоказан при туберкулезе легких, заболеваниях почек, аденоме
Карбетопендециния бромид/борная кислота/натрия тетраборат	Противопоказан при сухом кератите или конъюнктивите
Метенамин	Противопоказан при дегидратации организма и недостаточности функции печени и почек
Хлоргексидин	Противопоказан при дерматитах и аллергических реакциях
Противоопухолевые средства	
Метотрексат	Противопоказан при заболеваниях печени, лейкопении, тромбоцитопении, анемии, иммунодефиците
Циклофосфамид	Противопоказан при тяжелых нарушениях функции почек, гипоплазии костного мозга, лейкопении, тромбоцитопении, выраженной анемии, кахексии. Ограниченно применим при нарушениях функции печени, тяжелых заболеваниях сердца, угнетении функции костного мозга, инфильтрации костного мозга опухолевыми клетками, сахарном диабете, гиперурикемии, цистите, адrenaлэктомии, олигофрении на стадии дебильности, после цитотоксической или лучевой терапии и у пациентов пожилого возраста
Витамины и витаминоподобные средства	
Аскорбиновая кислота	Противопоказан при тромбфлебите, склонности к тромбозам и сахарном диабете

Приложение 6. Применение ЛС у пациентов пожилого возраста

Лекарственные средства и фармакологические группы	Особенности фармакокинетики, побочные эффекты и режим дозирования у больных пожилого возраста
Бенфотиамин/ пиридоксина гидрохлорид	Противопоказан при тяжелой и острой форме декомпенсированной сердечной недостаточности
Витамин Е	Противопоказан при кардиосклерозе и инфаркте миокарда
Никотинамид	Противопоказан при тяжелых формах артериальной гипертонии, стенокардии
Никотиновая кислота	Противопоказан при обострении язвы ЖКТ, выраженных нарушениях функции печени, подагре
Пиридоксин	С осторожностью применяют при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, при тяжелых поражениях печени и ишемической болезни сердца
Ретинол	Противопоказан при желчекаменной болезни, хроническом панкреатите. С осторожностью применяют при сердечной недостаточности, нефрите
Ретинола ацетат/ альфа-токоферола ацетат	С осторожностью применяют при холецистите, тиреотоксикозе, хронической сердечной недостаточности, хроническом гломерулонефрите
Рыбий жир из печени трески	Противопоказан при пониженной свертываемости крови, гемофилии, холецистите, панкреатите
Цианкобаламин	Противопоказан при гиперкоагуляции, эритремии, эритроцитозе. С осторожностью применяют при стенокардии, новообразованиях
Макро- и микроэлементы	
Калия йодид	Противопоказано при гиперфункции щитовидной железы, токсической аденоме щитовидной железы, узловом зобе и других доброкачественных опухолях щитовидной железы, герпетическом дерматите Дюринга, туберкулезе легких, нефрите, геморрагическом диатезе, нефрозе, фурункулезе, угревой сыпи, пиодермии
Кальция глюконат	Противопоказан при атеросклерозе
Кальция хлорид	Противопоказан при атеросклерозе и склонности к тромбозам
Диуретики	
Аммония хлорид	Противопоказан при выраженных нарушениях функции почек и печени; метаболическом алкалозе
Ацетазоламид	Противопоказан при гипонатриемии, гипокалиемии, недостаточности надпочечников, почечной или печеночной недостаточности, циррозе печени, мочекаменной болезни, гиперхлоремическом ацидозе, хронической декомпенсированной закрытоугольной глаукоме (для длительной терапии), сахарном диабете, уремии. С осторожностью применяют при легочной эмболии, эмфиземе легких
Маннитол	Противопоказан при тяжелой почечной недостаточности, нарушении фильтрационной функции почек, застойной сердечной недостаточности, геморрагическом инсульте, субарахноидальном кровоизлиянии, при гипонатриемии, гипохлоремии и гипокалиемии. При нарушении фильтрационной функции почек и азотемии у больных с циррозом печени и асцитом его применение не эффективно
Мочевина	Противопоказано применение при выраженной недостаточности, функции печени, почек, сердца. С осторожностью применять при отеке мозга
Спинолактон	С осторожностью назначают пожилым. Повышен риск побочных эффектов. Противопоказан при почечной недостаточности, ограничен к применению при нарушении функции печени и сахарном диабете
Фуросемид	Противопоказан при печеночной коме, тяжелых нарушениях электролитного баланса, гипокалиемии, выраженной недостаточности печеночной и почечной функции, олигурии, анурии, подагре, гипер-

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Особенности фармакокинетики, побочные эффекты и режим дозирования у больных пожилого возраста
	урикемии, сахарном диабете, также при непереносимости углеводов, декомпенсированном митральном или аортальном стенозе, повышенном давлении в яремной вене (свыше 10 мм рт. ст.), гипертрофической кардиомиопатии с обструкцией выходного тракта левого желудочка, гипотензии, инфаркте миокарда, системной красной волчанке, панкреатите, метаболическом алкалозе
Противомикробные средства в комбинациях	
Ангиопротекторы и корректоры микроциркуляции	
Дексаметазон/ неомицин/полимиксин В	Противопоказан при грибковых и вирусных инфекциях, туберкулезе
Ксантинола никотинат	С осторожностью применять при гипотонии. Противопоказан при тяжелой сердечной недостаточности, остром инфаркте миокарда, язве желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии обострения
Пентоксифиллин	Противопоказан при геморрагическом инсульте, остром инфаркте миокарда, кровоизлиянии в сетчатку глаза, коронарном атеросклерозе
Триметоприм/ полимиксин В	Противопоказан при эпителиальном и древоидном герпетическом кератите, заболеваниях глаз, вызванных другими вирусами, при туберкулезных и грибковых инфекциях глаза
Триметоприм/ сульфаметоксазол	Замедлена элиминация. Требуется коррекция дозы. Применять с осторожностью: риск тяжелых кожных реакций, угнетение кроветворения, риск тромбоцитопении
Троксерутин	Противопоказан при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, хроническом гастрите (в фазе обострения). Не рекомендуется длительное применение при выраженных нарушениях функции почек
Эскулин/ дигидроэргокристин мезилат/рутозид	Противопоказан при кровотечениях
Эсцин	Противопоказан при почечной недостаточности. Ограниченно применим при склонности к тромбозам и нарушении функции почек
Этамзилат	Противопоказано при геморрагии на фоне антикоагулянтов, тромбозах и тромбоземболии
Ненаркотические анальгетики включая НПВС	
Ацетилсалициловая кислота	Противопоказана при «аспириновой» триаде, «аспириновой» астме; геморрагических диатезах расслаивающейся аневризме аорты, сердечной недостаточности, острых и рецидивирующих эрозивно-язвенных заболеваниях ЖКТ, тяжелых нарушениях функции печени и почек, острой почечной/печеночной недостаточности, гиперурикемии, нефролитиазе, исходной гипопротромбинемии, дефиците витамина К, тромбоцитопении, тромботической тромбоцитопенической пурпуре
Диклофенак	С особой осторожностью применяют при нарушении функции печени или почек, сердечной недостаточности, порфирии. Противопоказан при нарушении процесса кроветворения, язве желудка и двенадцатиперстной кишки, деструктивно-воспалительных заболеваниях кишечника в фазе обострения, «аспириновой» бронхиальной астме
Индометацин	Назначают с осторожностью, особенно при заболеваниях печени, почек, пищеварительного тракта, сразу после серьезных хирургических вмешательств, больным паркинсонизмом и эпилепсией, с артериальной гипертензией и сердечной недостаточностью
Метамизол натрия	Противопоказан при угнетении кроветворения (агранулоцитоз, цитостатическая или инфекционная нейтропения), тяжелых нарушениях функции печени и почек, простагландиновой бронхиальной астме, наследственной гемолитической анемии

Приложение 6. Применение АС у пациентов пожилого возраста

Лекарственные средства и фармакологические группы	Особенности фармакокинетики, побочные эффекты и режим дозирования у больных пожилого возраста
Фенилбутазон	Противопоказан при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, язвенном колите, бронхиальной астме, генерализованных аллергических реакций (в анамнезе), заболеваниях зрительного нерва, крови, сердечной недостаточности. Ограниченно применим при нарушениях функции печени и почек
Детоксицирующие средства	
Димеркапрол	Противопоказан при тяжелых нарушениях функции печени, артериальной гипертонии
Поливидон	Противопоказано парентеральное применение при бронхиальной астме, остром нефрите, мозговом кровоизлиянии, выраженной сердечно-сосудистой недостаточности
Ингибиторы фибринолиза	
Аминокапроновая кислота	Противопоказана при склонности к тромбозам и эмболии, нарушении функции почек, нарушениях мозгового кровообращения, ДВС-синдроме, кровотечениях из верхних мочевыводящих путей неустановленной этиологии
Апротинин	Противопоказан при синдроме ДВС
Аденозинергические средства	
Аминофиллин	Применяют с осторожностью у пациентов старше 55 лет. Противопоказана при аритмии, гипертонии, нарушениях сердечной функции, при гастрите, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, аденоме предстательной железы, диарее, мастопатии, алкоголизме, легочном сердце, гипоксемии, нарушении функций печени, гипертиреозидизме, почечной недостаточности, отеком синдроме, гипернатриемии, заболеваниях прямой кишки, эпилепсии
Теофиллин	Противопоказан при геморрагическом инсульте, кровоизлиянии в сетчатку глаза, остром инфаркте миокарда, выраженной атеросклерозе коронарных сосудов, эпилепсии, повышенной судорожной готовности, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Не рекомендуется применять при выраженной гипертонии и гипотонии. У больных пожилого возраста требуется коррекция дозы
Холинолитические средства	
Атропин	Противопоказан при глаукоме, обструктивных заболеваниях кишечника и мочевыводящих путей, паралитическом илеусе, токсическом мегаколоне, язвенном колите, грыже пищеводного отверстия диафрагмы. С осторожностью применяют при заболеваниях ССС
Тропикамид	Противопоказан при закрытоугольной глаукоме
Циклопентолат	Противопоказан при закрытоугольной глаукоме и предрасположенности к нарушению оттока внутриглазной жидкости. У пациентов старше 40 лет требуется контроль внутриглазного давления и (при необходимости) проведение гониоскопии. С осторожностью применяют у пожилых пациентов
Общетонизирующие средства и адаптогены	
Бендазол	Не рекомендуется длительное применение
Адренолитические средства	
Бетаксолол	Ограниченно применим у пациентов пожилого возраста (безопасность и эффективность не определены). У пожилых пациентов — начальная доза 5 мг (внутрь), однократно. При необходимости ее увеличивают на 5 мг каждые 14 дней не более чем до 20 мг. Противопоказано при нарушении деятельности сердца, гипотонии (ниже 100 мм рт.ст.),

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Особенности фармакокинетики, побочные эффекты и режим дозирования у больных пожилого возраста
	кардиогенном шоке, тяжелых обструктивных заболеваниях легких, нарушении периферического кровообращения, сахарном диабете, гипогликемии, феохромоцитоме, нарушении функции печени и почек, гипертиреозе, мышечной слабости
Дорзоламид/тимолол	Противопоказан при бронхиальной астме и бронхоспазме, нарушении функции сердца, кардиогенном шоке, почечной недостаточности (КК менее 30 мл/мин). С осторожностью применяют при печеночной недостаточности
Латанопрол/тимолол	Противопоказан при бронхиальной астме, ХОБЛ, синусовой брадикардии, АВ-блокаде II-III степени, сердечной недостаточности, кардиогенном шоке
Ницерголин	Противопоказан при артериальной гипотензии, выраженном атеросклерозе периферических сосудов, органических поражениях сердца, недавно перенесенном инфаркте миокарда, стенокардии напряжения, брадикардии
Пилокарпин/тимолол	Противопоказан при остром ирите, синусовой брадикардии, АВ-блокаде II и III степени, сердечной недостаточности, кардиогенном шоке, бронхиальной астме, ХОБЛ. С осторожностью применять при цереброваскулярных расстройствах, сахарном диабете, гипогликемии и тиреотоксикозе
Проксодолол	Противопоказан при синусовой брадикардии, АВ-блокаде, выраженной сердечной недостаточности, кардиогенном шоке, хронических обструктивных заболеваниях легких, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, инсулинозависимом сахарном диабете I типа
Тимолол	Не рекомендуется к применению в пожилом возрасте
Корректоры мозгового кровообращения	
Винпоцетин	Противопоказан при ИБС, аритмии, в первые дни после церебрального геморрагического инсульта, при повышенном внутричерепном давлении
Иммуномодуляторы	
Бромелаин/папаин/панкреатин /химотрипсин /трипсин/амилаза/липаза/рутозид	Противопоказан при гемофилии, тромбоцитопенической пурпуре
Левамизол	Противопоказан при агранулоцитозе
Метилглюкамина акридонат	Противопоказан при декомпенсированном циррозе печени
Антикоагулянты	
Гепарин натрий	Противопоказан при геморрагическом диатезе, лейкозах, анемии, повышенной проницаемости сосудов, полипах, злокачественных новообразованиях и язвенных поражениях ЖКТ, тяжелых нарушениях функции печени и почек при тяжелых заболеваниях поджелудочной железы, тромбоцитопении, гипертонии, ретинопатии, аневризме головного мозга, нефроуролитиазе, алкоголизме
Кортикостероиды	
Гентамицин/дексаметазон	Противопоказан при инфекции глаз, нарушении целостности эпителия и повреждении роговицы
Гидрокортизон	Противопоказан при системных грибковых и инфекционных заболеваниях, психозах, при гипертонии, диабете, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии обострения, при язвенных поражениях кожи, опухолях кожи, остеопорозе, болезни Кушинга, тромбофилии, почечной недостаточности, трахоме, поражении глазного эпителия, предшествующей артропластике

Приложение 6. Применение АС у пациентов пожилого возраста

Лекарственные средства и фармакологические группы	Особенности фармакокинетики, побочные эффекты и режим дозирования у больных пожилого возраста
Дексаметазон/неомицин/полимиксин В	Противопоказан при туберкулезе грибковых и вирусных инфекциях. С осторожностью применяют при глаукоме и катаракте
Неомицин/дексаметазон	Противопоказан при туберкулезных заболеваниях глаз и ушей, перфорации барабанной перепонки
Тобрамицин/дексаметазон	Противопоказан при вирусных бактериальных и грибковых заболеваниях глаз
Триамцинолон	Противопоказан при глаукоме, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, нарушении функции почек, остеопорозе
Сахара	
Декстран	Противопоказан при черепно-мозговых травмах с повышенным внутричерепным давлением, при геморрагическом инсульте, тромбоцитемии
Декстроза	Противопоказан при сахарном диабете и гипергликемии
Анксиолитики седативные и снотворные средства	
Диазепам	Может удлиняться $T_{1/2}$ у больных пожилого и старческого возраста. Противопоказан при острых заболеваниях печени и почек, выраженной печеночной недостаточности, тяжелой миастении, суицидальных наклонностях, наркотической или алкогольной зависимости, выраженной дыхательной недостаточности и гиперкапнии, церебральной и спинальной атаксии, при глаукоме
Адреномиметические средства	
Бутиламиногидроксипропоксифеноксиметил метилоксадиазол/клонидин	Противопоказан при бронхиальной астме, ХОБЛ, нарушениях функции сердца, системной гипотонии
Дипивефрин	Противопоказан при узкоугольной глаукоме. С осторожностью применяют при афакии
Клонидин	Противопоказан при кардиогенном шоке, артериальной гипотензии, облитерирующих заболеваниях артерий, нарушении функции сердца, при депрессивных состояниях
Тетризолин	Противопоказан при тяжелых заболеваниях глаз
Эпинефрин	Противопоказано при гипертонии, атеросклерозе, тиреотоксикозе, сахарном диабете, закрытоугольной глаукоме
Антиагреганты	
Дипиридамо́л	Противопоказан при инфаркте миокарда, атеросклерозе коронарных сосудов, нарушениях внутрижелудочковой проводимости, при предрасположенности к гипотонии, выраженной гипертонии тяжелых нарушениях функции печени, геморрагических диатезах, обструктивных заболеваниях легких
Пентоксифиллин	Противопоказан при геморрагическом инсульте, кровоизлиянии в сетчатку глаза, остром инфаркте миокарда, выраженном атеросклерозе коронарных артерий
Тиклопидин	Противопоказан при язве желудка и двенадцатиперстной кишки, внутричерепном кровоизлиянии (в т.ч. в анамнезе), при геморрагическом диатезе, нейтропении, тромбоцитопении, тяжелых нарушениях функции печени, инсульте
Анаболики	
Инозин	Противопоказан при подагре. С осторожностью применяют при почечной недостаточности
Метандиенон	Ограничение к применению
Метилурацил	Противопоказан при гемобластозах, лейкомической форме лейкоза, миелолейкозе, лимфогранулематозе

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Особенности фармакокинетики, побочные эффекты и режим дозирования у больных пожилого возраста
Стимуляторы метаболических процессов	
Трифосаденин	Противопоказан в остром периоде инфаркта миокарда
Холиномиметические средства	
Карбахол	Требуется особая осторожность при дефектах роговицы
Пилокарпин	Противопоказан при обострении бронхиальной астмы, ирите, иридоциклите, после офтальмологических операций, при отслоении сетчатки (в т.ч. в анамнезе), миопии высокой степени, закрытоугольной глаукоме
Пилокарпин/ метипранолол	Противопоказан при почечной недостаточности, ирите, циклите, иридоциклите, кератите, бронхиальной астме, бронхоспазме, брадикардии, АВ-блокада (II-III степени), сердечной недостаточности (II-III степени), кардиогенном шоке
Корректоры липидного обмена	
Клофибрат	Противопоказано при нарушении функций печени почек
Стабилизаторы мембран тучных клеток	
Кромоглициевая кислота	Ограничение к применению — полипы в полости носа (при интраназальном применении)
Ферменты и антиферменты	
Гиалуронидаза	Противопоказана при злокачественных новообразованиях, легочных кровотечениях и кровохаркание, туберкулезе легких
Трипсин	Противопоказан при нарушении функции сердца, эмфиземе легких с дыхательной недостаточностью, декомпенсированной форме туберкулеза, легких/тяжелых нарушениях функции печени/почек, панкреатите, геморрагических диатезах
Фибринолизин	Противопоказан при геморрагических диатезах, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, нарушении функции почек, фибриногенемии, тяжелой форме туберкулеза легких, гипертонии, сочетанной с поражениями мозга
Противоглистные средства	
Мебендазол	Противопоказан при неспецифическом язвенном колите, болезни Крона, нарушении функции печени, снижении уровня гемоглобина
Регуляторы водно-электролитного баланса и КЩС	
Натрия гидрокарбонат	Противопоказано при состояниях, сопровождающихся алкалозом
Противотуберкулезные препараты	
Аминосалициловая кислота	Противопоказана при значительном нарушении функции почек и печени амилоидозе, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, микседеме, декомпенсированном пороке сердца, тромбозах, нарушении свертываемости крови
Изониазид	Противопоказан при эпилепсии, склонности к судорожным припадкам, полиомиелите, тяжелой печеночно-почечной недостаточности, флебите, при тяжелых формах сердечной недостаточности, артериальной гипертензии, ИБС, выраженном атеросклерозе, заболеваниях нервной системы, тяжелых психозах, бронхиальной астме, псориазе, экземе в фазе обострения, гипотиреозе
Метазид	Противопоказан при печеночно-почечной недостаточности, органических заболеваниях ЦНС и периферической НС, нарушении зрения, эпилепсии и при склонности к тонико-клоническим судорогам
Опиназид	Ограниченно применим в пожилом возрасте
Пиразинамид	Противопоказан при нарушениях функции печени, острой подагре
Протионамид	Противопоказан при нарушении функции печени, остром гастрите, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, эрозивно-язвенном колите

Приложение 6. Применение АС у пациентов пожилого возраста

Лекарственные средства и фармакологические группы	Особенности фармакокинетики, побочные эффекты и режим дозирования у больных пожилого возраста
Этионамид	Противопоказан при нарушении функции печени. С осторожностью применяют при сахарном диабете, эпилепсии
Психостимуляторы и ноотропы	
Никотиноил гамма-аминомасляная кислота	Противопоказан при нарушении функции почек. Не рекомендуется при тяжелом нарушении мозгового кровообращения
Пирацетам	Противопоказан при геморрагическом инсульте, выраженных нарушениях функции почек (КК менее 20 мл/мин)
Блокаторы кальциевых каналов	
Нимодипин	Противопоказан при выраженной гипотензии, отеке мозга, повышенном внутричерепном давлении, тяжелых нарушениях функции печени, циррозе печени. С осторожностью применяют при сердечной недостаточности, кардиогенном шоке, инфаркте миокарда с застойными явлениями в легких
Спазмолитики миотропные	
Папаверин	Противопоказан в пожилом возрасте
Опиоиды их аналоги и антагонисты	
Тримеперидин	Противопоказан в старческом возрасте
Другие метаболики	
Трифосаденин	Противопоказан при инфаркте миокарда
Диагностические средства	
Флюоресцеин натрия	Противопоказан при нарушении функции почек. Ограничен к применению при поливалентной аллергии (в анамнезе), бронхиальной астме
Нейролептики и препараты лития	
Хлорпромазин	Противопоказан при тяжелых нарушениях функции печени и почек, прогрессирующих системных и травматических заболеваниях головного и спинного мозга, при угнетении кроветворения, микседеме, пороке сердца, ревматизме, тромбоэмболическом синдроме, бронхоэктатической болезни на последних стадиях, при эрозивно-язвенных заболеваниях ЖКТ
Стимуляторы гемопоэза	
Этаден	Противопоказан при лейкозе, нарушении ритма сердца

Приложение 7. Взаимодействие ЛС и пищи

Лекарственные средства и фармакологические группы	Влияние содержимого желудка на всасывание	Применение в зависимости от приема пищи
Иммунодепрессанты		
Циклоспорин	Пища может влиять на всасывание	Внутрь: препарат разбавляют в стеклянном стакане (не пластиковом) холодным шоколадным напитком, молоком, кока-колой, фруктовым соком, кроме грейпфрута
Антибиотики		
Аминогликозиды		
Амикацин	При приеме внутрь практически не всасывается из ЖКТ	Парентерально и местно
Гентамицин	При приеме внутрь практически не всасывается	—
Канамицин	Плохо всасывается в ЖКТ	Парентерально, местно и ингаляционно
Спектиномицин	—	Парентерально
Стрептомицин	Плохо всасывается из ЖКТ	Парентерально и ингаляционно
Макролиды		
Азитромицин	Пища замедляет всасывание. Препарат лучше всасывается из более кислой среды	Внутрь за 1 ч до еды или через 2 ч после еды
Кларитромицин	Пища замедляет всасывание, но не влияет существенно на биодоступность	Внутрь: не разжевывая и запивая небольшим количеством жидкости
Рокситромицин	Быстро всасывается в ЖКТ. Пища задерживает всасывание, но практически не влияет на биодоступность	Внутрь: до еды
Спирамицин	Быстро всасывается в ЖКТ	Внутрь: перед применением растворяют в воде
Эритромицин	Пища значительно замедляет всасывание. Препарат лучше всасывается из менее кислой среды	Внутрь за 1 ч до еды или через 2 ч после еды. Запивать полным стаканом воды
Сульфаниламиды		
Сульфадиметоксин	Относительно медленно всасывается из ЖКТ	Внутрь
Сульфадимидин	Быстро всасывается в ЖКТ	Внутрь. При лечении рекомендуется обильное щелочное питье

Лекарственные средства и фармакологические группы	Влияние содержимого желудка на всасывание	Применение в зависимости от приема пищи
Сульфаметоксипиридазин	Быстро всасывается в ЖКТ. Рекомендуется ограничить прием кислых продуктов, больших количеств пищи, содержащей ПАБК и фолиевую кислоту, серу, белки и жиры	Местно и внутрь. Внутрь: за 30—40 мин до еды (1 р/сут). В период лечения рекомендуется обильное (2—3 л/сут) щелочное питье
Сульфацетамид	—	Парентерально, местно и внутрь
Пенициллины		
Бензатина бензилпенициллин	—	Парентерально
Карбенициллин	—	Парентерально
Оксациллин	Пища уменьшает всасывание	За 1 ч до еды или через 2 ч после еды запивая водой
Феноксиметилпенициллин	Быстро всасывается в тонком кишечнике	Внутрь: за 30 мин до еды
Цефалоспорины		
Цефадроксил	Быстро всасывается в ЖКТ	Внутрь
Цефазолин	—	Парентерально
Цефалексин	Пища замедляет всасывание	Внутрь: до еды
Цефотаксим	—	Парентерально
Цефтазидим	—	Парентерально
Цефтриаксон	—	Парентерально
Монобактамы		
Азтреонам	—	Парентерально
Гликопептиды		
Ванкомицин	—	Парентерально
Хинолоны, фторхинолоны		
Ломефлоксацин	Хорошо всасывается в ЖКТ. Пища замедляет всасывание	Внутрь
Норфлоксацин	Хорошо всасывается в ЖКТ. Пища замедляет всасывание	Местно и внутрь. Внутрь: за 1 ч до или через 2 ч после еды
Ципрофлоксацин	Щелочные напитки уменьшают всасывание	Внутрь: за 1 ч до еды или через 2 ч после еды запивая достаточным количеством воды
Тетрациклины		
Доксициклин	Пища и щелочные напитки не сильно уменьшают всасывание	Принимать стоя после еды, запивая стаканом воды, молоком или кефиром
Метациклин	Всасывается в ЖКТ около 60%. Пища замедляет всасывание	Внутрь: во время или сразу после еды
Тетрациклин	Пища в 2 раза уменьшает всасывание. Щелочные напитки замедляют всасывание	Принимать стоя за 1 ч до еды или через 2 ч после еды, запивая стаканом воды
Ансамицины		
Рифампицин	Хорошо всасывается в ЖКТ	Парентерально и внутрь. Внутрь: до еды (натошак)

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Влияние содержимого желудка на всасывание	Применение в зависимости от приема пищи
Амфениколы		
Хлорамфеникол	Хорошо всасывается в ЖКТ	Парентерально внутрь и местно. Внутрь за 30 мин до еды (в случае тошноты и рвоты — через 1 ч после еды)
Линкозамиды		
Клиндамицин	При приеме внутрь пища не влияет на всасывание	—
Линкомицин	При приеме внутрь пища уменьшает всасывание	Внутрь: за 1 ч до еды или через 2 ч после еды
Нитроимидазолы		
Метронидазол	Биодоступность около 80% и не зависит от приема пищи	Внутрь: прием пищи не имеет значения. При непереносимости натошак рекомендуется принимать по время или после еды
Прочие антибактериальные средства		
Амоксициллин/клавуланат	—	Парентерально и внутрь. Внутрь: в начале приема пищи
Гидроксиметил-хиноксалиндиоксид	—	Парентерально, внутривполостно, местно
Диоксидин	—	Местно, парентерально
Нитрофурац	—	Местно и внутрь. Внутрь: после еды, запивая большим количеством жидкости
Полимиксин В	Не всасывается в ЖКТ	Наружно, парентерально и внутрь. Внутрь: в виде водного раствора
Полимиксин М	Слабо всасывается в ЖКТ	Наружно и внутрь. Внутрь: запивая достаточным количеством воды
Фузидовая кислота	Пища и напитки антацидного характера замедляют всасывание. Не рекомендуется прием пищи, усиливающей перистальтику	Внутрь во время еды: при появлении симптомов со стороны ЖКТ
Противопротозойные средства		
Пириметамин	Медленно всасывается в ЖКТ	Внутрь: после еды
Хинин	—	Парентерально и внутрь
Антигистаминные средства		
Азеластин	—	Местно
Антазолин/тетризолин	—	Местно
Дифенгидрамин	Хорошо всасывается в ЖКТ	Внутрь, парентерально, ректально, местно
Лоратадин	—	Внутрь: до еды
Прометазин	—	Внутрь: после еды
Хлоропирамин	—	Внутрь: во время еды

Приложение 7. Взаимодействие ЛС и пищи

Лекарственные средства и фармакологические группы	Влияние содержимого желудка на всасывание	Применение в зависимости от приема пищи
Глюкокортикоиды		
Бетаметазон	—	Внутрь: во время еды
Гентамицин/бетаметазон	—	Местно
Дексаметазон	—	Внутрь: во время и после еды
Метилпреднизолон	При длительном применении следует снизить калорийность пищи. Увеличить потребление продуктов, обогащенных калием, уменьшить потребление соли	Внутрь: после еды
Преднизолон	—	Внутрь: во время или после еды
Триамцинолон	—	Внутрь: после еды
Противогрибковые средства		
<i>Actinomyces</i> и <i>Micromonospora</i> актиномицетов лизат	—	Парентерально
Амфотерицин В	Не всасывается в ЖКТ	Парентерально ингаляционно и местно
Гризеофульвин	—	Внутрь: во время еды
Итраконазол	—	Внутрь: сразу после плотной еды
Кетоконазол	Пища и напитки, снижающие кислотность, уменьшают всасывание	Внутрь: во время еды
Леворин	—	Внутрь и местно
Миконазол	—	Внутрь: держать гель во рту как можно дольше
Натамицин	Не всасывается в ЖКТ	Внутрь и местно
Нистатин	Не всасывается в ЖКТ	Внутрь и местно
Флуцитозин	—	Парентерально
Противовирусные средства		
Аминобензойная кислота	—	Парентерально и местно
Ацикловир	Пища не влияет на всасывание	Внутрь, парентерально и местно
Бисульфитное соединение 2-флуоренонилглиоксаля	—	Местно
Валацикловир	Быстро всасывается в ЖКТ. Пища не влияет на биодоступность	Внутрь: независимо от приема пищи
Ганцикловир	Медленно и неполно всасывается в ЖКТ	Парентерально и внутрь. Внутрь: вместе с приемом пищи
Идоксуридин	—	Местно
Тетрабромтетраоксидифенил	—	Местно и наружно
Тетраоксотетрагидронафталин	—	Местно
Фамцикловир	Быстро и полностью всасывается в ЖКТ	—
Дерматотропные средства		
Глицерол	Быстро всасывается в ЖКТ	Местно, наружно, парентерально и внутрь

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Влияние содержимого желудка на всасывание	Применение в зависимости от приема пищи
Антисептики и дезинфицирующие средства		
Бензилдиметил-3-(миристоиламино)пропиламмония хлорида моногидрат	—	Местно
Водорода пероксид	—	Наружно и внутрь
Йод	—	Внутрь: после еды, в молоке
Карбетопендециния бромид/борная кислота/натрия тетраборат	—	Местно
Метенамин	Быстро всасывается в ЖКТ	Внутрь и парентерально
Метилтиониния хлорид	—	Наружно и парентерально
Мирамистин	—	Наружно и местно
Пиклоксидин	—	Местно
Хлоргексидин	—	Местно
Цинка сульфат/борная кислота	—	Местно
Цитраль	—	Местно и наружно
Этанол	—	Наружно
Противоопухолевые средства		
Метотрексат	—	Внутрь: перед едой
Циклофосфамид	Хорошо всасывается в ЖКТ	Внутрь, парентерально и местно. Внутрь: до еды, при диспепсии в несколько приемов во время еды
Витамины и витаминopodobные средства		
Аскорбиновая кислота	Всасывается в тонком кишечнике. Свежие фруктовые и овощные соки, щелочные напитки уменьшают биодоступность	Внутрь и парентерально. Внутрь: после еды
Бенфотиамин/пиридоксина гидрохлорид	—	Внутрь и парентерально
Декспантенол	—	Парентерально, местно и внутрь. Внутрь: препарат держат во рту до полного рассасывания. Независимо от приема пищи
Никотинамид	—	Парентерально и внутрь. Внутрь: после еды
Никотиновая кислота	—	Внутрь: после еды
Пиридоксин	—	Парентерально и внутрь
Ретинол	—	Внутрь: после еды
Ретинола ацетат/альфа-токоферола ацетат	—	Внутрь
Рыбий жир из печени трески	Всасывается в тонком кишечнике	Наружно и внутрь
Тиамин	Всасывается в двенадцатиперстной кишке и тонком кишечнике	Внутрь и парентерально. Внутрь: после еды
Тиоктовая кислота	Быстро всасывается в ЖКТ	Внутрь и парентерально. Внутрь: не разжевывая

Приложение 7. Взаимодействие ЛС и пищи

Лекарственные средства и фармакологические группы	Влияние содержимого желудка на всасывание	Применение в зависимости от приема пищи
Фолиевая кислота	Всасывается в верхнем отделе двенадцатиперстной кишки	Внутрь
Цианкобаламин	Всасывается плохо, в основном в тонком кишечнике	Внутрь и парентерально
Макро- и микроэлементы		
Калия йодид	Быстро всасывается в тонком кишечнике	Внутрь: после еды
Кальция глюконат	—	Внутрь: перед едой
Кальция хлорид	—	Внутрь: после еды
Диуретики		
Аммония хлорид	Хорошо всасывается в ЖКТ	Внутрь: после еды
Ацетазоламид	Хорошо всасывается в ЖКТ	Внутрь
Маннитол	—	Парентерально
Мочевина	—	Парентерально и внутрь. Внутрь: в виде раствора в сахарном сиропе
Спиринолактон	—	Внутрь: во время еды
Фуросемид	Быстро всасывается при приеме внутрь. Внутрь и парентерально	Биодоступность при приеме внутрь — 60—70%
Противомикробные средства в комбинациях		
Дексаметазон/неомицин/полимиксин В	—	Местно
Пиперациллин/тазобактам	Пиперациллин не всасывается в ЖКТ	Парентерально
Тикарциллин/клавуланат	—	Парентерально
Триметоприм/полимиксин В	—	Наружно
Хлорамфеникол/колистиметат/тетрациклин	—	Местно
Хлорамфеникол/метилурацил	—	Наружно
Ангиопротекторы и корректоры микроциркуляции		
Депротеинизированный гемоллизат из крови молочных телят	—	Внутрь: перед едой
Ксантинола никотинат	—	Внутрь: после еды
Пентоксифиллин	—	Внутрь: после еды
Рутозид	При приеме внутрь C_{\max} достигается через 1—9 ч	Внутрь и наружно. Внутрь: во время еды
Троксерутин	Всасывается в ЖКТ	Внутрь, парентерально и местно. Внутрь: во время еды
Черники экстракт	—	Внутрь
Эскулин/дигидроэргокристин мезилат/рутозид	—	Внутрь: после еды
Эсцин	—	Наружно и внутрь. Внутрь: после еды, запивая большим количеством жидкости
Этамзилат	Хорошо всасывается в ЖКТ	Внутрь и парентерально
Ненаркотические анальгетики включая НПВС		
Ацетилсалициловая кислота	Хорошо всасывается в ЖКТ. Пища влияет на всасывание	Внутрь: после еды
Диклофенак	Полностью всасывается в ЖКТ. Пища может замедлять скорость всасывания	Внутрь, парентерально, ректально, местно. Внутрь: во время еды или после еды

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Влияние содержимого желудка на всасывание	Применение в зависимости от приема пищи
Диклофенак	—	Местно
Индометацин	—	Внутрь: после еды
Метамизол натрия	Быстро всасывается в ЖКТ	Внутрь, парентерально, ректально. Внутрь: после еды
Фенилбутазон	Быстро всасывается в ЖКТ	Внутрь: во время или после еды
Желудочно-кишечные средства		
Соляная кислота	—	Внутрь: во время или до еды
Детоксицирующие средства		
Димеркапрол	—	Внутрь, парентерально
Повидон	—	Внутрь и парентерально
Антикатарактные средства		
Азапентацен	—	Местно
Пиреноксин	—	Местно
Ингибиторы фибринолиза		
Аминокапроновая кислота	Быстро всасывается в ЖКТ	Внутрь и парентерально
Апротинин	—	Парентерально
Аденозинергические средства		
Аминофиллин	Быстро всасывается в ЖКТ. Пища влияет на скорость всасывания	Внутрь, парентерально, ректально
Теофиллин	Хорошо всасывается в ЖКТ	Внутрь: после еды
Холинолитические средства		
Атропин	Хорошо всасывается в ЖКТ	Внутрь, парентерально, местно. Внутрь: до еды
Скополамин	—	Внутрь, парентерально, местно
Тропикамид	—	Местно
Циклопентолат	—	Местно
Общетонизирующие средства и адаптогены		
Бендазол	—	Внутрь, парентерально. Внутрь: за 2 ч до или через 2 ч после еды
Адренолитические средства		
Бетаксоллол	Быстро всасывается в ЖКТ. Пища не влияет на всасывание	Внутрь, местно. Внутрь: утром
Дорзоламид/тимолол	—	Местно
Латанопрол/тимолол	—	Местно
Ницерголин	Быстро всасывается в ЖКТ	Внутрь парентерально. Внутрь: перед или во время еды
Пилокарпин/тимолол	—	Местно
Проксодолол	—	Внутрь, парентерально, местно
Тимолол	Хорошо всасывается в ЖКТ	Внутрь, местно

Лекарственные средства и фармакологические группы	Влияние содержимого желудка на всасывание	Применение в зависимости от приема пищи
Корректоры мозгового кровообращения		
Винпоцетин	Хорошо всасывается в ЖКТ	Внутрь, парентерально. Внутрь: после еды
Иммуномодуляторы		
N-ацетилглюкозаминил-N-ацетилмурамилаланин-D-изоглутамин	—	Внутрь: за 30 мин до еды и сублингвально
Бромелаин/папаин/панкреатин/химотрипсин/трипсин/амилаза/липаза/рутозид	—	Внутрь: за 30 мин до еды (не разжевывая, запивая стаканом воды)
Левамизол	Быстро всасывается в ЖКТ	Внутрь: во время еды
Метилглюкамина акридоацетат	—	Внутрь, парентерально, наружно. Внутрь: за 30 мин до еды, не разжевывая
Полиадениловая кислота/уридилловая кислота	—	Местно
Антикоагулянты		
Гепарин натрий	—	Парентерально, наружно
Кортикостероиды		
Гентамицин/дексаметазон	—	Местно
Гидрокортизон	Хорошо всасывается в ЖКТ	Внутри- и периартикулярно парентерально, наружно, местно
Дексаметазон/неомицин/бензалкония хлорид	—	Местно
Дексаметазон/неомицин/полимиксин В	—	Местно
Тобрамицин	—	Местно
Тобрамицин/дексаметазон	—	Местно
Триамцинолон	При приеме внутрь всасывается на 20—30%	Внутрь, парентерально наружно. Внутрь: после еды
Полимеры		
Гипромеллоза	—	Местно
Сахара		
Декстран	—	Парентерально
Декстроза	—	Парентерально
Анксиолитики седативные и снотворные средства		
Диазепам	Хорошо всасывается в ЖКТ	Внутрь, парентерально, ректально
Адреномиметические средства		
Бутиламиногидрокси-пропоксифеноксиметил метилоксадиазол/клонидин	—	Местно
Дипивефрин	—	Местно
Клонидин	Хорошо всасывается в ЖКТ	Внутрь, парентерально, местно

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Влияние содержимого желудка на всасывание	Применение в зависимости от приема пищи
Тетризолин	—	Местно
Фенилэфрин	—	Местно
Эпинефрин	—	Парентерально, местно
Антиагреганты		
Гинкго Билоба листьев экстракт	Хорошо всасывается в ЖКТ	Внутрь: во время еды
Дипиридамол	Быстро всасывается в ЖКТ	Внутрь: за 1 ч до еды
Кальция добезилат	Медленно всасывается в ЖКТ	Внутрь: во время или после еды
Пентоксифиллин	Быстро всасывается в ЖКТ	Внутрь, парентерально. Внутрь: после еды, не разжевывая
Тиклопидин	Хорошо всасывается в ЖКТ	Внутрь: во время еды
Эмоксипин	—	Парентерально, местно
Иммуноглобулины		
Иммуноглобулин против вируса <i>Varicella zoster</i>	—	Парентерально
Анаболики		
Инозин	—	Внутрь, парентерально
Метандиенон	Быстро и полностью всасывается в ЖКТ	Внутрь: перед едой
Метилурацил	—	Внутрь, ректально, наружно. Внутрь: во время или после еды
Стимуляторы метаболических процессов		
Трифосаденин	—	Парентерально
Лекарственные растения		
Календулы цветки	—	Внутрь, местно, наружно
Ромашки цветки	—	Внутрь, ректально, местно, наружно
Холиномиметические средства		
Карбахол	—	Местно
Пилокарпин	Быстро всасывается в ЖКТ	Внутрь, местно. Внутрь: во время или после еды, запивая 1 стаканом воды
Пилокарпин/метипранолол	—	Местно
Восполняющие дефицит слезной жидкости		
Карбомер	—	Местно
Корректоры липидного обмена		
Клофибрат	Хорошо всасывается в ЖКТ	Внутрь: за 30 мин до еды
Стабилизаторы мембран тучных клеток		
Кромоглициевая кислота	Очень плохо всасывается в ЖКТ	Внутрь, местно, ингаляционно. Внутрь: за полчаса до еды и сна
Лодоксамид	—	Местно
Простагландины, тромбоксаны, лейкотриены и их антагонисты		
Латанопрост	—	Местно

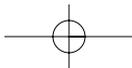
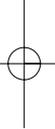
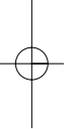
Лекарственные средства и фармакологические группы	Влияние содержимого желудка на всасывание	Применение в зависимости от приема пищи
Ферменты и антиферменты		
Бринзоламид	—	Местно
Гиалуронидаза	—	Парентерально, ингаляционно, местно с помощью электрофореза
Дорзоламид	—	Местно
Трипсин	—	Местно, парентерально, ингаляционно
Фибринолизин	—	Парентерально
Препараты, содержащие «эссенциальные» фосфолипиды		
«Эссенциальные» фосфолипиды/этофиллин (300 мг/50 мг); «эссенциальные» фосфолипиды/пиридоксина гидрохлорид/никотиновая кислота/аденозин-5-монофосфат	—	Внутрь, парентерально
Противоглистные средства		
Мебендазол	Медленно и неполно всасывается из ЖКТ	Внутрь
Тиабендазол	—	Внутрь
Регуляторы водно-электролитного баланса и КЩС		
Натрия гидрокарбонат	Быстро всасывается в ЖКТ	Внутрь, парентерально, ректально, местно
Противотуберкулезные препараты		
Аминосалициловая кислота	Быстро всасывается в ЖКТ	Внутрь: через 0,5—1 ч после еды, запивая молоком, щелочной минеральной водой, 0,5—2% раствором гидрокарбоната натрия
Изониазид	Хорошо всасывается в ЖКТ. Пища замедляет всасывание	Парентерально и внутрь
Метазид	Хорошо всасывается в ЖКТ	Внутрь
Опиназид	—	Парентерально
Пиразинамид	Быстро и полностью всасывается в ЖКТ	Внутрь
Протионамид	Быстро всасывается в ЖКТ	Внутрь: после еды
Этионамид	Медленно всасывается в ЖКТ	Внутрь
Психостимуляторы и ноотропы		
Никотиноил гамма-аминоасляная кислота	Быстро всасывается в ЖКТ	Внутрь, парентерально. Внутрь: независимо от приема пищи
Пирацетам	Быстро и полностью всасывается в ЖКТ	Внутрь, парентерально
Блокаторы кальциевых каналов		
Нимодипин	Быстро всасывается в ЖКТ. Несовместим с грейпфрутовым соком	Внутрь, парентерально. Внутрь: натощак, не разжевывая, с небольшим количеством жидкости

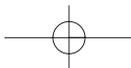
ПРИЛОЖЕНИЯ

Лекарственные средства и фармакологические группы	Влияние содержимого желудка на всасывание	Применение в зависимости от приема пищи
Местные анестетики		
Прокаин	—	Внутрь, парентерально, ректально, с помощью электрофореза
Биологически активные добавки к пище		
Бета-каротин/витамины/микро- и макроэлементы/водоросли/черника/шиповник	—	Внутрь: перед едой
Экстракт черники/бета-каротин	—	Внутрь
Спазмолитики миотропные		
Папаверин	Быстро и полностью всасывается в ЖКТ	Внутрь, парентерально, ректально
Регенеранты и репаратанты		
Полипептиды сетчатки глаз телят	—	Парентерально
Антигипоксанты и антиоксиданты		
Депротенинизированный деализат из крови молочных телят	—	Местно
Пентагидроксиэтил-нафтохинон	—	Парентерально
Супероксиддисмутаза	—	Местно
Триметазидин	Быстро и полностью всасывается в ЖКТ	Внутрь: во время еды
Цитохром С	Быстро и полностью всасывается при любых путях введения	Внутрь, парентерально
Местнораздражающие средства		
Спирт камфорный	—	Наружно
Спирт салициловый	—	Наружно
Вакцины сыворотки фаги		
Противодифтерийная сыворотка	—	Парентерально
Стафилококковая вакцина	—	Парентерально
Белки и аминокислоты		
Таурин	—	Внутрь, местно. Внутрь: до еды
Опиоиды их аналоги и антагонисты		
Тримеперидин	—	Внутрь, парентерально
Другие метаболиты		
Аденозин/тимидин/уридин/динатриевая соль 5-монофосфата гуанозина/цитидин	—	Местно
Трифосаденин	—	Парентерально
Цитохром С/аденозин/никотинамид	—	Местно

Приложение 7. Взаимодействие ЛС и пищи

Лекарственные средства и фармакологические группы	Влияние содержимого желудка на всасывание от приема пищи	Применение в зависимости
Диагностические средства		
Флюоресцеин натрия	—	Внутрь, местно, парентерально
Нейролептики и препараты лития		
Хлорпромазин	Плохо всасывается в ЖКТ	Внутрь, парентерально
Фибринолитики		
Проурокиназа	—	Парентерально
Стимуляторы гемопоэза		
Этаден	—	Парентерально, местно





УКАЗАТЕЛИ

Указатель	лекарственных средств
Указатель	таблиц
Указатель	реферативных обзоров



Указатель лекарственных средств

В указатель включены международные и торговые наименования лекарственных средств, применяемых для лечения в офтальмологии и разрешенных к применению на территории Российской Федерации по состоянию на 1 мая 2004 г. Основными источниками являются электронная версия Регистра лекарственных средств России и Государственного реестра лекарственных средств.

Международные непатентованные наименования (МНН) лекарственных средств выделены полужирным шрифтом. Рядом с МНН в левой колонке указаны раздел и номера глав, в которых данное МНН упоминается. Напротив каждого МНН указаны торговые наименования (ТН), зарегистрированные в Российской Федерации.

Комбинированные лекарственные средства приведены через косую черту (/). Напротив каждого комбинированного лекарственного средства указаны торговые наименования, зарегистрированные в Российской Федерации.

МНН	Номер главы	ТН
Азитромицин (II-22, 23, 37)	Раздел	Азивок, Азитрал, Азитрокс, Азитромицин-АКОС, Азитромицин, Азитромицина дигидрат, Азитромицина моногидрат, Азитроцин, Веро-Азитромицин, Зи-фактор, Зитролид, Зитроцин, Сумазид, Сумамед, Сумамед форте, Сумамецин, Сумамокс, Хемомицин
Азитромицина дигидрат		Азитромицин
Азитромицина моногидрат		Азитромицин
Азитромицин-АКОС		Азитромицин
		ТН
		МНН

6-Метилурацил	Метилурацил
D,L-(рацемический) хлорамфеникол	Хлорамфеникол
dl-альфа-Токоферола ацетат	Витамин Е
2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина сукцинат	Этилметилгидроксипиридина сукцинат
5-Фторурацил	Фторурацил
5-Фторурацил-Эбеве	Фторурацил
Агапурин	Пентоксифиллин
Агапурин 600 ретард	Пентоксифиллин
Агапурин ретард	Пентоксифиллин
Аддитива витамин С шипучие таблетки с лимонным вкусом	Аскорбиновая кислота
Аденозин/магния хлорид/кальция хлорид/никотиновая кислота (I-14; II-25)	Вита Иодурол
Аденозин/тимидин/цитидин/уридин/гуанозин (II-24)	Витасик
Аденозинтрифосфорная кислота	Трифосаденин
Аденозинтрифосфат натрия	Трифосаденин
Адживита рыбий жир	Рыбий жир из печени трески
Адреналин	Эпинефрин
Адреналин синтетический	Эпинефрин
Адреналина гидротартрат	Эпинефрин
Адреналина гидротартрата раствор для инъекций 0,18%	Эпинефрин
Адреналина гидрохлорида раствор 0,1%	Эпинефрин
Аевит	Ретинол/витамин Е
Азапентацен (I-14; II-25)	Квинакс
Азаран	Цефтриаксон
Азатиоприн	Азатиоприн
Азатиоприн (II-29)	Азатиоприн, Имуран
Азеластин (II-19, 21, 23, 30)	Аллергодил
Азивок	Азитромицин
Азитрал	Азитромицин
Азитрокс	Азитромицин
Азитромицин	Азитромицин
Азитромицин (II-22, 23, 37)	Азивок, Азитрал, Азитрокс, Азитромицин-АКОС, Азитромицин, Азитромицина дигидрат, Азитромицина моногидрат, Азитроцин, Веро-Азитромицин, Зи-фактор, Зитролид, Зитроцин, Сумазид, Сумамед, Сумамед форте, Сумамецин, Сумамокс, Хемомицин
Азитромицина дигидрат	Азитромицин
Азитромицина моногидрат	Азитромицин
Азитромицин-АКОС	Азитромицин
Азитроцин	Азитромицин

УКАЗАТЕЛИ

Азопт	Бринзоламид
Азтреонам** (II-22)	Регистрация в РФ аннулирована
Акваметро	Метронидазол
Аквацipro	Ципрофлоксацин
Акридерм	Бетаметазон
Аксетин	Цефуроксим
Актиногиал	Гиалуронидаза
Актипол	Аминобензойная кислота
Актовегин	Депротейнизированный диализат из крови молочных телят
Алергофтал	Антазолин/нафазолин
Аллергодил	Азеластин
Алмирал	Диклофенак
Аломид	Лодоксамид
Алципро	Ципрофлоксацин
альфа-Токоферола ацетат	Витамин Е
альфа-Токоферола ацетат (витамин Е)	Витамин Е
альфа-Токоферола ацетат (витамин Е-ацетат)	Витамин Е
альфа-Токоферола ацетат концентрат 92%	Витамин Е
альфа-Токоферола ацетата (витамин Е) раствор для инъекций в масле	Витамин Е
альфа-Токоферола ацетата раствор в масле (витамин Е)	Витамин Е
альфа-Токоферола ацетата раствор в масле 50% (Витамин Е)	Витамин Е
Альфаферон	Интерферон альфа
Амидент	Хлоргексидин
Амикацин	Амикацин
Амикацин (I-1, 2; II-24, 37)	Амикацин, Амикацина сульфат, Амикин, Амикозит, Селемицин, Хемацин
Амикацина сульфат	Амикацин
Амикин	Амикацин
Амиклон	Клотримазол
Амикозит	Амикацин
Аминобензойная кислота (I-4; II-20, 23)	Актипол, Кислота п-аминобензойная
Аминокапроновая кислота	Аминокапроновая кислота
Аминокапроновая кислота (II-31)	Аминокапроновая кислота, Аминокапроновой кислоты гранулы для детей, Аминокапроновой кислоты раствор для инъекций 5%, Кислота аминокапроновая
Аминокапроновой кислоты гранулы для детей	Аминокапроновая кислота
Аминокапроновой кислоты раствор для инъекций 5%	Аминокапроновая кислота
Аминосалициловая кислота (II-24)	Монопас, Натрия пара-аминосалицилат, Натрия пара-аминосалицилата гранулы, Натрия пара-аминосалицилата раствор 3%, Натрия пара-аминосалици-

	лата таблетки (растворимые в кишечнике) 0,5 г, Натрия пара-аминосалицилата таблетки 0,5 г, Натрия пара-аминосалицилата таблетки покрытые оболочкой 0,5 г, Пазер, ПАСК-Акри
Аминофиллин (II-28)	Аминофиллин, Эуфиллин-Дарница, Эуфиллин-УБФ, Эуфиллин, Эуфиллин для инъекций, Эуфиллина раствор для инъекций 2,4%, Эуфиллина раствор для инъекций 24%, Эуфиллина таблетки 0,15 г
Аммония хлорид (II-37)	Аммония хлорид
Аммония хлорид	Аммония хлорид
Амоклан Гексал	Амоксициллин/клавуланат
Амоксиклав	Амоксициллин/клавуланат
Амоксициллин/клавуланат (II-22)	Амоклан Гексал, Амоксиклав, Амоксициллина натриевая соль/клавуланат калия 5:1, Аугментин, Курам, Медоклав, Моксиклав, Панклав, Ранклав
Амоксициллина натриевая соль/клавуланат калия 5:1	Амоксициллин/клавуланат
Ампициллин (I-1; II-19, 20, 22, 24, 37)	Ампициллин-АКОС, Ампициллин-КМП, Ампициллин, Ампициллин в капсулах 0,25 г, Ампициллин Ватхэм, Ампициллин инъекция, Ампициллина натриевая соль, Ампициллина натриевая соль (стерильная), Ампициллина натриевая соль кристаллическая, Ампициллина натриевая соль кристаллическая стерильная, Ампициллина натриевая соль стерильная, Ампициллина порошок для суспензий 5 г, Ампициллина тригидрат, Ампициллина тригидрат в капсулах 0,25 г, Ампициллина тригидрата таблетки 0,25 г, Зетсид, Стандациллин
Ампициллин в капсулах 0,25 г	Ампициллин
Ампициллин Ватхэм	Ампициллин
Ампициллин инъекция	Ампициллин
Ампициллина натриевая соль	Ампициллин
Ампициллина натриевая соль (стерильная)	Ампициллин
Ампициллина натриевая соль кристаллическая	Ампициллин
Ампициллина натриевая соль кристаллическая стерильная	Ампициллин
Ампициллина натриевая соль стерильная	Ампициллин
Ампициллина порошок для суспензий 5 г	Ампициллин
Ампициллина тригидрат	Ампициллин
Ампициллина тригидрат в капсулах 0,25 г	Ампициллин
Ампициллина тригидрата таблетки 0,25 г	Ампициллин

УКАЗАТЕЛИ

Амфолип	Амфотерицин В
Амфотерицин В (I-3; II-19, 20, 23, 24)	Амфолип, Амфотерицин В, Амфотерицин В для внутривенного введения, Амфотерицина В мазь 30 000 ЕД/г, Фунгизон
Амфотерицин В	Амфотерицин В
Амфотерицин В для внутривенного введения	Амфотерицин В
Амфотерицина В мазь 30 000 ЕД/г	Амфотерицин В
Аналергин	Антазолин
Анальгин	Метамизол натрий
Анальгин в капсулах 0,25 г	Метамизол натрий
Анальгин для инъекций	Метамизол натрий
Анальгина раствор в ампулах	Метамизол натрий
Анальгина раствор для инъекций 25%	Метамизол натрий
Анальгина раствор для инъекций 50%	Метамизол натрий
Анальгина таблетки	Метамизол натрий
Анальгина таблетки 0,5 г	Метамизол натрий
Анальгин-АКОС	Метамизол натрий
Анальгин-Н.С.	Метамизол натрий
Анальгин-Рос	Метамизол натрий
Анальгин-Русфар	Метамизол натрий
Анальгин-УБФ	Метамизол натрий
Анальгин-УВИ	Метамизол натрий
Анальгин-Ферейн	Метамизол натрий
Анекаин	Бупивакаин
Анквин	Норфлоксацин
Антазолин (I-11)	Аналергин
Антазолин/нафазолин (I-11)	Алергофтал, Санорин-Аналергин
Антазолин/тетризолин (I-11; II-19, 23, 30)	Сперсаллерг
Антифунгол	Клотримазол
Апаурин	Диазепам
Апбутол	Этамбутол
Апекстатин	Ловастатин
Апо-Дикло	Диклофенак
Апо-Докси	Доксициклин
Апо-Индометацин	Индометацин
Апо-Метронидазол	Метронидазол
Апротекс	Апротинин
Апротинин	Апротинин
Апротинин (II-37)	Апротекс, Апротинин, Гордокс, Ингипрол, Ингипрол для инъекций, Ингитрил, Контрикал 10 000, Трасилол 500 000
Арбифлекс-100	Пентоксифиллин
Арбифлекс-400	Пентоксифиллин
Артрозан	Диклофенак
Арутимол	Тимолол

Асвитол	Аскорбиновая кислота
Асептинол С	Хлоргексидин
Асептинол спрей	Хлоргексидин
Асколонг	Ацетилсалициловая кислота
Аскорбиновая кислота (II-24, 36, 37)	Аддитива витамин С шипучие таблетки с лимонным вкусом, Асвитол, Аскорбиновая кислота-Русфар, Аскорбиновая кислота-УБФ, Аскорбиновая кислота, Аскорбиновая кислота (витамин С), Аскорбиновая кислота для инъекций 0,05 г, Аскорбиновой кислоты драже 0,05 г, Аскорбиновой кислоты раствор для инъекций 5%, 10%, Аскорбиновой кислоты таблетки, Аскорбиновой кислоты таблетки 0,025 г, Аскорбиновой кислоты таблетки 0,05 г, Витамин С-инъектопас, Витамин С, Кислота аскорбиновая, Кислота аскорбиновая (витамин С), Пливит С, Упсавит витамин С, Цебион
Аскорбиновая кислота	Аскорбиновая кислота
Аскорбиновая кислота (витамин С)	Аскорбиновая кислота
Аскорбиновая кислота для инъекций 0,05 г	Аскорбиновая кислота
Аскорбиновая кислота/рутозид (II-31, 35)	Аскорутин-Н.С., Аскорутин-УБФ, Аскорутин, Профилактин С, Рутаскорбин
Аскорбиновая кислота-Русфар	Аскорбиновая кислота
Аскорбиновая кислота-УБФ	Аскорбиновая кислота
Аскорбиновой кислоты драже 0,05 г	Аскорбиновая кислота
Аскорбиновой кислоты раствор для инъекций 5%, 10%	Аскорбиновая кислота
Аскорбиновой кислоты таблетки	Аскорбиновая кислота
Аскорбиновой кислоты таблетки 0,025 г	Аскорбиновая кислота
Аскорбиновой кислоты таблетки 0,05 г	Аскорбиновая кислота
Аскорутин	Аскорбиновая кислота/рутозид
Аскорутин-Н.С.	Аскорбиновая кислота/рутозид
Аскорутин-УБФ	Аскорбиновая кислота/рутозид
Аспекард	Ацетилсалициловая кислота
Аспиватрин	Ацетилсалициловая кислота
Аспинат	Ацетилсалициловая кислота
Аспината таблетки	Ацетилсалициловая кислота
Аспирекс	Ацетилсалициловая кислота
Аспирин	Ацетилсалициловая кислота
Аспирин кардио	Ацетилсалициловая кислота
Аспитрин	Ацетилсалициловая кислота
Аспитрин таблетки 0,5 г	Ацетилсалициловая кислота
Атеростат	Симвастатин
Атропин (I-9; II-26, 28, 37)	Атропин, Атропина сульфат, Атропина сульфата раствор 0,1%,

УКАЗАТЕЛИ

	Атропина сульфата раствор 0,1% в шприц-тюбиках, Атропина сульфата раствор 1%, Атропина сульфата раствор для инъекций 0,05%, Атропина сульфата раствор для инъекций 0,1%, Атропина сульфата таблетки 0,0005 г, Атропиновая мазь 1%, Пленки глазные с атропина сульфатом
Атропин	Атропин
Атропина сульфат	Атропин
Атропина сульфата раствор 0,1%	Атропин
Атропина сульфата раствор 0,1% в шприц-тюбиках	Атропин
Атропина сульфата раствор 1%	Атропин
Атропина сульфата раствор для инъекций 0,05%	Атропин
Атропина сульфата раствор для инъекций 0,1%	Атропин
Атропина сульфата таблетки 0,0005 г	Атропин
Атропиновая мазь 1%	Атропин
Аугментин	Амоксициллин/клавуланат
Ахдез 3000	Хлоргексидин
Ацетазоламид (I-8; II-26, 27, 31, 33, 34)	Диакарб, Диакарба таблетки 0,25 г
Ацетилсалициловая кислота (II-19, 33, 35)	Асколонг, Аспекард, Аспиватрин, Аспинат, Аспината таблетки, Аспирекс, Аспирин, Аспирин кардио, Аспитрин, Аспитрин таблетки 0,5 г, Ацетилсалициловая кислота-Рос, Ацетилсалициловая кислота-Русфар, Ацетилсалициловая кислота-УБФ, Ацетилсалициловая кислота, Ацетилсалициловая кислота «Йорк», Ацетилсалициловая кислота (Аспирин), Ацетилсалициловая кислота МС, Ацетилсалициловой кислоты таблетки, Ацетилсалициловой кислоты таблетки 0,5 г, Ацетилсалициловой кислоты таблетки для детей 0,1 г, Ацебирин, Нью-аспер, Таспир, Терапин, Тромбо АСС, Упсарин Упса
Ацетилсалициловая кислота	Ацетилсалициловая кислота
Ацетилсалициловая кислота «Йорк»	Ацетилсалициловая кислота
Ацетилсалициловая кислота (Аспирин)	Ацетилсалициловая кислота
Ацетилсалициловая кислота МС	Ацетилсалициловая кислота
Ацетилсалициловая кислота-Рос	Ацетилсалициловая кислота
Ацетилсалициловая кислота-Русфар	Ацетилсалициловая кислота
Ацетилсалициловая кислота-УБФ	Ацетилсалициловая кислота
Ацетилсалициловой кислоты таблетки	Ацетилсалициловая кислота
Ацетилсалициловой кислоты таблетки 0,5 г	Ацетилсалициловая кислота
Ацетилсалициловой кислоты таблетки для детей 0,1 г	Ацетилсалициловая кислота

Ацигерпин	Ацикловир
Ацикловир (I-4; II-19, 20, 23, 24, 29)	Ацигерпин, Ацикловир-АКОС, Ацикловир-Акри, Ацикловир-Акри мазь, Ацикловир-Акри таблетки 0,2 г, Ацикловир-КМП, Ацикловир-Н.С., Ацикловир, Ацикловир Гексал, Ацикловир Стада Международный, Ацикловира мазь 5%, Ацикловира таблетки 0,2 г, Ацикlostад международный, Веро-Ацикловир, Виворакс, Виролекс, Герпевир, Герперакс, Герпесин, Зовиракс, Ловир, Медовир, Провирсан, Цикловир, Цикловирал Седико, Цитивир
Ацикловир	Ацикловир
Ацикловир Гексал	Ацикловир
Ацикловир Стада Международный	Ацикловир
Ацикловира мазь 5%	Ацикловир
Ацикловира таблетки 0,2 г	Ацикловир
Ацикловир-АКОС	Ацикловир
Ацикловир-Акри	Ацикловир
Ацикловир-Акри мазь	Ацикловир
Ацикловир-Акри таблетки 0,2 г	Ацикловир
Ацикловир-КМП,	Ацикловир
Ацикловир-Н.С.	Ацикловир
Ацикlostад международный	Ацикловир
Ацсбирин	Ацетилсалициловая кислота
Бактерицидный пластырь	Хлоргексидин
Баралгин М	Метамизол натрий
БД-Рокс	Рокситромицин
Безафибрат (II-35)	Холестенорм
Белвидон	Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат
Белогент	Гентамицин/бетаметазон
Белодерм	Бетаметазон
Бендазол (II-30)	Глиофен. Дибазол-АКОС, Дибазол-Дарница, Дибазол-Н.С., Дибазол-УБФ, Дибазол, Дибазола раствор для инъекций, Дибазола раствор для инъекций 1%, Дибазола таблетки, Дибазола таблетки 0,02 г, Суппозитории ректальные с дибазолом 0,002 г для детей
Бензатин бензилпенициллин стерильный	Бензатин бензилпенициллин
Бензатина бензилпенициллин (II-19, 20, 29)	Бензатин бензилпенициллин стерильный, Бензатинбензилпенициллин стерильный, Бензилциллин-1, Бициллин-1,

УКАЗАТЕЛИ

	Ретарпен 1,2, Ретарпен 2,4, Экстенциллин
Бензатинбензилпенициллин стерильный	Бензатин бензилпенициллин
Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат (I-6; II-19, 20, 22, 23)	Мирамистин-Дарница, Мирамистин, Мирамистина раствор 0,01%
Бензилпенициллин (I-1; II-19, 23, 24)	Бензилпенициллин-КМП, Бензилпенициллина калиевая соль, Бензилпенициллина калиевая соль кристаллическая, Бензилпенициллина натриевая соль, Бензилпенициллина натриевая соль кристаллическая, Бензилпенициллина натриевая соль стерильная, Бензилпенициллина новокаиновая соль, Бензилпенициллина новокаиновая соль стерильная, Пенициллин G натриевая соль, Пенициллин G натриевая соль стерильная, Прокаин пенициллин G 3 мега
Бензилпенициллина калиевая соль	Бензилпенициллин
Бензилпенициллина калиевая соль кристаллическая	Бензилпенициллин
Бензилпенициллина натриевая соль	Бензилпенициллин
Бензилпенициллина натриевая соль кристаллическая	Бензилпенициллин
Бензилпенициллина натриевая соль стерильная	Бензилпенициллин
Бензилпенициллина новокаиновая соль	Бензилпенициллин
Бензилпенициллина новокаиновая соль стерильная	Бензилпенициллин
Бензилпенициллин-КМП	Бензилпенициллин
Бензициллин-1	Бензатин бензилпенициллин
Беноксинат* (I-17)	В РФ не зарегистрирован
Бепантен	Декспантенол
Берликорт	Триамцинолон
Бетагенот	Гентамицин/бетаметазон
Бетазон	Бетаметазон
Бетак	Бетаксолол
Бетакортал	Бетаметазон
Бетаксолол (I-8; II-26, 37)	Бетак, Бетоптик, Бетоптик С, Локрен
Бетаметазон (I-7; II-19, 20, 24, 31, 33, 34, 36, 37)	Акридерм, Белодерм, Бетазон, Бетакортал, Бетаметазон натрий фосфат, Бетаметазона валерат, Бетаметазона дипропионат, Бетноейт, Дипроспан, Флостерон, Целестодерм-С, Целестон
Бетаметазон натрий фосфат	Бетаметазон
Бетаметазона валерат	Бетаметазон
Бетаметазона дипропионат	Бетаметазон
Бетноейт	Бетаметазон
Бетоптик	Бетаксолол
Бетоптик С	Бетаксолол
Билобил	Гинкго Билоба листьев экстракт

Билобил форте	Гинкго Билоба листьев экстракт
Биматопрост* (I-8)	В РФ не зарегистрирован
Биноклар	Кларитромицин
Биодроксил	Цефадроксил
Биосинт (натрия аденозинтрифосфат сухой)	Трифосаденин
Биотраксон	Цефтриаксон
Биотум	Цефтазидим
Бисульфитное соединение 2-флуоренонилглиоксаля (I-4; II-24)	Флореналь
Бифасам	Бифоназол
Бифоназол (II-19)	Бифасам, Бифоназол, Бифоназола крем 1%, Бифоназола присыпка 1%, Бифоназола раствор 1%, Бифосин, Бифоспор, Микоспор
Бифоназол	Бифоназол
Бифоназола крем 1%	Бифоназол
Бифоназола присыпка 1%	Бифоназол
Бифоназола раствор 1%	Бифоназол
Бифосин	Бифоназол
Бифоспор	Бифоназол
Бициллин-1	Бензатин бензилпенициллин
Боракс Фарм	Борная кислота
Борная кислота (I-6; II-23, 37)	Боракс Фарм, Борная кислота, Борная мазь, Борная мазь 5%, Борной кислоты 3 г, глицерина 50 г, спирта этилового 70% до 100 мл, Борной кислоты раствор в глицерине 10%, Борной кислоты раствор спиртовой
Борная кислота	Борная кислота
Борная мазь	Борная кислота
Борная мазь 5%	Борная кислота
Борной кислоты 3 г, глицерина 50 г, спирта этилового 70% до 100 мл	Борная кислота
Борной кислоты раствор в глицерине 10%	Борная кислота
Борной кислоты раствор спиртовой	Борная кислота
Бравинтон	Винпоцетин
Бризорал	Кетоконазол
Брилид	Рокситромицин
Бриллиантового зеленого раствор спиртовой	Бриллиантовый зеленый
Бриллиантовый зеленый	Бриллиантовый зеленый
Бриллиантовый зеленый (II-19, 24)	Бриллиантового зеленого раствор спиртовой, Бриллиантовый зеленый
Бринзоламид (I-8; II-26, 27)	Азопт
Бруламицин	Тобрамицин
Бупивакаин (I-17)	Анекаин, Бупивакаина гидрохлорид, Бупикаин, Маркаин, Маркаин Спинал, Маркаин Спинал Хэви

УКАЗАТЕЛИ

Бупивакаина гидрохлорид	Бупивакаин
Бупикаин	Бупивакаин
Бутадион	Фенилбутазон
Бутадиона таблетки 0,15 г	Фенилбутазон
Бутадиона таблетки покрытые оболочкой	Фенилбутазон
Бутиламиногидроксипропоксифеноксиметил метилоксадиазол (I-8)	Проксодолол-АКОС, Проксодолол, Проксодолола раствор (глазные капли), Проксодолола раствор для инъекций, Проксодолола таблетки
Бутиламиногидроксипропоксифеноксиметил метилоксадиазол/клонидин (I-8)	Проксофелин
Бутиламиногидроксипропоксифеноксиметил метилоксадиазол/пилокарпин*** (I-8; II-26)	Проксокарпин
Вазилип	Симвастатин
Вазонит	Пентоксифиллин
Вакцина стафилококковая (II-19)	Вакцина стафилококковая (Стафиловакцина), Вакцина стафилококковая лечебная жидкая, Вакцина стафилококковая лечебная жидкая (Антифагин стафилококковый), Вакцина стафилококковая сухая для иммунотерапии
Вакцина стафилококковая (Стафиловакцина)	Вакцина стафилококковая
Вакцина стафилококковая лечебная жидкая	Вакцина стафилококковая
Вакцина стафилококковая лечебная жидкая (Антифагин стафилококковый)	Вакцина стафилококковая
Вакцина стафилококковая сухая для иммунотерапии	Вакцина стафилококковая
Валацикловир (II-19)	Валтрекс
Валиум Рош	Диазепам
Валтрекс	Валацикловир
Ванколед	Ванкомицин
Ванкомицин (I-1; II-22, 24, 37)	Ванколед, Ванкомицин-Тева, Ванкомицина гидрохлорид, Ванкоцин, Ванмиксан, Веро-Ванкомицин, Эдицин
Ванкомицина гидрохлорид	Ванкомицин
Ванкомицин-Тева	Ванкомицин
Ванкоцин	Ванкомицин
Ванмиксан	Ванкомицин
Венорутон	Рутозид
Вермокс	Мебендазол
Веро-Азитромицин	Азитромицин
Веро-Ацикловир	Ацикловир
Веро-Ванкомицин	Ванкомицин
Веро-Винпоцетин	Винпоцетин
Веро-Дексаметазон	Дексаметазон
Веро-Диклофенак	Диклофенак
Веро-Дипиридамо	Дипиридамо

Веро-Индометацин	Индометацин
Веро-Кларитромицин	Кларитромицин
Веро-Ловастатин	Ловастатин
Веро-Лоратадин	Лоратадин
Веро-Мебендазол	Мебендазол
Веро-Метотрексат	Метотрексат
Веро-митомицин	Митомицин
Веро-Офлоксацин	Офлоксацин
Веро-Пиразинамид	Пиразинамид
Веро-Протионамид	Протионамид
Веро-Рибоксин	Инозин
Веро-Рокситромицин	Рокситромицин
Веро-Симвастатин	Симвастатин
Веро-Триметазидин	Триметазидин
Веро-Триметазидин	Метазид
Веро-Флуконазол	Флуконазол
Веро-Циклоспорин	Циклоспорин
Веро-Ципрофлоксацин	Ципрофлоксацин
Веро-Этамбутол	Этамбутол
Вертепорфин (I-13; II-31)	Визудин
Вессел Дуэ Ф	Сулодексид
Ветозорал	Кетоконазол
Вибрамицин	Доксициклин
Виворакс	Ацикловир
Видестим	Ретинол
Видисик	Карбомер
Визин	Тетризолин
Визудин	Вертепорфин
Винпотон	Винпоцетин
Винпоцетин (II-26, 31)	Бравинтон, Веро-Винпоцетин, Винпотон, Винпоцетин-АКОС, Винпоцетин-Акри, Винпоцетин-Акри таблетки, Винпоцетин-Дарница, Винпоцетин-Н.С., Винпоцетин-Рос, Винпоцетин-Сар, Винпоцетин, Винпоцетина таблетки 0,005 г, Винцетин, Кавинтон, Кавинтон Форте
Винпоцетин	Винпоцетин
Винпоцетина таблетки 0,005 г	Винпоцетин
Винпоцетин-АКОС	Винпоцетин
Винпоцетин-Акри	Винпоцетин
Винпоцетин-Акри таблетки	Винпоцетин
Винпоцетин-Дарница	Винпоцетин
Винпоцетин-Н.С.	Винпоцетин
Винпоцетин-Рос	Винпоцетин
Винпоцетин-Сар	Винпоцетин

УКАЗАТЕЛИ

Винцетин	Винпоцетин
Виролекс	Ацикловир
Вита Иодурол	Аденозин/магния хлорид/ кальция хлорид/никотиновая кислота
Витабакт	Пиклоксидин
Витамин А ацетат 1,5 млн МЕ/г	Ретинол
Витамин А ацетат 500 порошкообразный	Ретинол
Витамин А пальмитат	Ретинол
Витамин А-ацетат 500 сухой	Ретинол
Витамин А-ацетат масляная форма	Ретинол
Витамин А-пальмитат масляная форма	Ретинол
Витамин В12 0,1% СД	Цианокобаламин
Витамин В12 кристаллический	Цианокобаламин
Витамин Е	Витамин Е
Витамин Е 100 — Словакофарма	Витамин Е
Витамин Е 200 — Словакофарма	Витамин Е
Витамин Е 400 — Словакофарма	Витамин Е
Витамин Е 50% тип SD порошкообразный	Витамин Е
Витамин Е (I-13; II-30, 31, 35, 37)	d1-альфа-Токоферола ацетат, альфа-Токоферола ацетат, альфа-Токоферола ацетат (витамин Е-ацетат), альфа-Токоферола ацетат (витамин Е), альфа-Токоферола ацетат концентрат 92%, альфа-Токоферола ацетата (витамин Е) раствор для инъекций в масле, альфа-Токоферола ацетата раствор в масле (витамин Е), альфа-Токоферола ацетата раствор в масле 50% (Витамин Е), Витамин Е-ацетат, Витамин Е, Витамин Е 100 — Словакофарма, Витамин Е 200 — Словакофарма, Витамин Е 400 — Словакофарма, Витамин Е 50% тип SD порошкообразный, Витрум витамин Е, Доппельгерц Витамин Е форте, Токофер-200, Токофер-400, Токоферокапс, Токоферола ацетат, Эвитол
Витамин Е-ацетат	Витамин Е
Витамин С	Аскорбиновая кислота
Витамин С-инъектопас	Аскорбиновая кислота
Витасик	Аденозин/тимидин/цитидин/ уридин/гуанозин
Витрум витамин Е	Витамин Е
Виферон	Интерферон альфа-2b
Виферон (Интерферон человеческий рекомбинантный А-2 в свечах)	Интерферон альфа-2b
Виферон-мазь	Интерферон альфа-2b
Вицеф	Цефтазидим
Водорода перекись медицинская	Водорода пероксид

Водорода пероксид (II-19, 20, 22)	Водорода перекись медицинская, Оксилизин, Паркон, Перекиси водорода раствор, Перекиси водорода раствор концентрированный, Перекиси водорода раствор спиртовой, Перекись водорода, Пероксид водорода А 35, Пероксид водорода Т 59, Стеррад
Вольтарен	Диклофенак
Вольтарен Акти	Диклофенак
Вольтарен рапид	Диклофенак
Вольтарен Эмульгель	Диклофенак
Вормин	Мебендазол
Габриглобин (Иммуноглобулин человека нормальный для внутривенного введения сухой)	Иммуноглобулин человеческий нормальный
Гамма Глобулин Хуман раствор 16% нормальный	Иммуноглобулин человеческий
Ганцикловир (I-4; II-29)	Цимевен
Гаразон	Гентамицин/бетаметазон
Гексаметилентетрамин (Уротропин)	Метенамин
Гексаметилентетрамина раствор для инъекций 40%	Метенамин
Гексаметилентетрамина таблетки	Метенамин
Гексикон	Хлоргексидин
Гемаза	Проурокиназа
Гемодез	Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат
Гемодез-Н	Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат
Гемодез-Н-Сендересис	Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат
Гемодез-Н-Синко	Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат
Гемодез-Сендересис	Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат
Гемосан	Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат
Гентамицин (I-1; II-19; 20, 23, 24, 29, 37)	Гентамицин-АКОС, Гентамицин-К, Гентамицин-М.Дж., Гентамицин-Ферейн, Гентамицин, Гентамицина сульфат-Дарница, Гентамицина сульфат, Гентамицина сульфат 0,08 г, Гентамицина сульфата аэрозоль, Гентамицина сульфата раствор 0,3%, Гентамицина сульфата раствор для инъекций 4%, Гентамициновая мазь 0,1%, Гентацикол

УКАЗАТЕЛИ

Гентамицин	Гентамицин
Гентамицин/бетаметазон (I-7; II-19, 23, 37)	Белогент, Бетагенот, Гаразон, Дипрогент, Целестодерм-В с гарамицином
Гентамицин/дексаметазон (I-7; II-19, 23)	Декса-Гентамицин
Гентамицина сульфат	Гентамицин
Гентамицина сульфат 0,08 г	Гентамицин
Гентамицина сульфата аэрозоль	Гентамицин
Гентамицина сульфата раствор 0,3%	Гентамицин
Гентамицина сульфата раствор для инъекций 4%	Гентамицин
Гентамицина сульфат-Дарница	Гентамицин
Гентамицин-АКОС	Гентамицин
Гентамицин-К	Гентамицин
Гентамицин-М.Дж.	Гентамицин
Гентамициновая мазь 0,1%	Гентамицин
Гентамицин-Ферейн	Гентамицин
Гентацикол	Гентамицин
Гепарин	Гепарин натрий
Гепарин «Биохеми»	Гепарин натрий
Гепарин натрий (II-31)	Гепарин-натрий Браун, Гепарин-Рихтер, Гепарин-Ферейн, Гепарин, Гепарин «Биохеми», Гепарина натриевая соль, Гепарина раствор для инъекций 5000 ЕД/мл, Лиотон 1000
Гепарина натриевая соль	Гепарин натрий
Гепарина раствор для инъекций 5000 ЕД/мл	Гепарин натрий
Гепарин-натрий Браун	Гепарин натрий
Гепарин-Рихтер	Гепарин натрий
Гепарин-Ферейн	Гепарин натрий
Герпевир	Ацикловир
Герперакс	Ацикловир
Герпесин	Ацикловир
Гефин	Фоскарнет натрий
Гиалуронидаза (II-37)	Актиногиал, Лидаза, Лидаза (для инъекций), Лираза, Нидаза-ИмБио, Ровидаза
Гидрокортизон (I-7; II-19, 23, 24)	Гидрокортизон-АКОС, Гидрокортизон-Пос N, Гидрокортизон-Рихтер, Гидрокортизон, Гидрокортизона ацетат, Гидрокортизона ацетата суспензия для инъекций 2,5%, Гидрокортизона гемисукцинат, Гидрокортизона гемисукцинат лиофилизированный для инъекций, Гидрокортизоновая мазь 1%, Кортэф, Латикорт, Лакоид, Солу Кортэф, Сополькорт Н
Гидрокортизон	Гидрокортизон
Гидрокортизона ацетат	Гидрокортизон

Гидрокортизона ацетата суспензия для инъекций 2,5%	Гидрокортизон
Гидрокортизона гемисукцинат	Гидрокортизон
Гидрокортизона гемисукцинат лиофилизированный для инъекций	Гидрокортизон
Гидрокортизон-АКОС	Гидрокортизон
Гидрокортизоновая мазь 1%	Гидрокортизон
Гидрокортизон-Пос N	Гидрокортизон
Гидрокортизон-Рихтер	Гидрокортизон
Гидроксиметилхиноксалиндиоксид (II-19, 20, 22)	Диоксидин, Диоксидина мазь 5%, Диоксидина раствор для инъекций 0,5%, Диоксидина раствор для инъекций 1%
Гидроксиэтиламиноаденина гидробромид (I-12)	Этаден, Этадена капли глазные 0,5%, Этадена раствор для инъекций 1%
Гинезол 7	Миконазол
Гинкго Билоба	Гинкго Билоба листьев экстракт
Гинкго Билоба листьев экстракт (II-31)	Билобил, Билобил форте, Гинкго Билоба, Мемоплант, Ревайтл Гинко, Танакан
Гино-Дактарин	Миконазол
Гино-травоген овулум	Изоконазол
Гипромеллоза (I-16; II-21, 23)	Лакрисин, Лакрисифи
Гипромеллоза/декстран (I-16; II-21, 23)	Слезя натуральная
Гирабллок	Норфлоксацин
Гистимет	Левакабастин
Гистохром	Пентагидроксиэтилнафтохинон
Гистохрома раствор для инъекций 0,02%	Пентагидроксиэтилнафтохинон
Гистохрома раствор для инъекций 1%	Пентагидроксиэтилнафтохинон
Глаумол	Тимолол
Глимол	Тимолол
Глиофен	Бендазол
Глицелакс	Глицерол
Глицерин	Глицерол
Глицерол (I-8; II-22, 26)	Глицелакс, Глицерин, Лаксолин, Свечи с глицерином, Суппозитории с глицерином, Суппозитории с глицерином 1,2 г
Глукомол 0,25%	Тимолол
Глукомол 0,5%	Тимолол
Глюкоза	Декстрога
Глюкоза 10%	Декстрога
Глюкоза 5%	Декстрога
Глюкоза ангидридная	Декстрога
Глюкоза Биеффе	Декстрога
Глюкоза моногидрат	Декстрога
Глюкоза-Н.С.	Декстрога
Глюкоза-Сендересис	Декстрога
Глюкоза-Синко	Декстрога

УКАЗАТЕЛИ

Глюкоза-Э	Декстро́за
Глюкозы раствор для внутривенного вливания	Декстро́за
Глюкозы раствор для инфузий	Декстро́за
Глюкозы раствор для инфузий (в полимерных контейнерах)	Декстро́за
Глюкозы раствор для инфузий 5%	Декстро́за
Глюкозы раствор для инъекций	Декстро́за
Глюкозы раствор для инъекций 5%	Декстро́за
Глюкозы таблетки	Декстро́за
Гоматропина гидробромид	Гоматропина метилбромид
Гоматропина гидробромида раствор 0,25% с метилцеллюлозой	Гоматропина метилбромид
Гоматропина метилбромид (I-9)	Гоматропина гидробромид, Гоматропина гидробромида раствор 0,25% с метилцеллюлозой
Гордокс	Апротинин
Грандим	Дифенгидрамин
Гризеофульвин	Гризеофульвин
Гризеофульвин (II-19)	Гризеофульвин-форте, Гризеофульвин, Гризеофульвина суспензия, Гризеофульвина таблетки по 0,125 г
Гризеофульвина суспензия	Гризеофульвин
Гризеофульвина таблетки по 0,125 г	Гризеофульвин
Гризеофульвин-форте	Гризеофульвин
Гриппферон	Интерферон альфа
Дактарин	Миконазол
Далацин	Клиндамицин
Далацин Ц	Клиндамицин
Далацин Ц фосфат	Клиндамицин
Дальцекс-Трипсин	Трипсин
Дапсон (I-5)	Диафенилсульфон, Диафенилсульфона таблетки
Дезин	Хлоргексидин
Дезин 0,2	Хлоргексидин
Дезин 0,5	Хлоргексидин
Дезихэнд	Хлоргексидин
Дезонид (I-7; II-27, 28)	Пренацид
Дез-яхонт	Хлоргексидин
Декарис	Левамизол
Дексавен	Дексаметазон
Декса-Гентамицин	Гентамицин/дексаметазон
Дексазон	Дексаметазон
Дексакорт	Дексаметазон
Дексамед	Дексаметазон
Дексаметазон (I-7 II-19, 20, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 36, 37)	Веро-Дексаметазон, Дексавен, Дексазон, Дексакорт, Дексамед,

	Дексаметазон-ЛЭНС, Дексаметазон-Ферейн, Дексаметазон, Дексаметазон Никомед, Дексаметазона таблетки 0,0005 г, Дексаметазона фосфата динатриевая соль, Дексапос, Дексафар, Дексона-Д, Детаметазон, Максидекс, Офтан Дексаметазон
Дексаметазон	Дексаметазон
Дексаметазон Никомед	Дексаметазон
Дексаметазон/неомицин/ полимиксин В (I-7; II-19, 23, 37)	Макситрол, Полидекса
Дексаметазона таблетки 0,0005 г	Дексаметазон
Дексаметазона фосфата динатриевая соль	Дексаметазон
Дексаметазон-ЛЭНС	Дексаметазон
Дексаметазон-Ферейн	Дексаметазон
Дексапос	Дексаметазон
Дексафар	Дексаметазон
Дексона	Неомицин/дексаметазон
Дексона-Д	Дексаметазон
Декспантенол (I-12; II-21, 22, 23, 24, 36)	Бепантен, Д-Пантенол, Депантенол, Корнерегель, Пантенол-ратиофарм, Пантенол-спрей
Декстран, средняя молекулярная масса 30 000—40 000 (II-28, 31, 33)	Реомакродекс, Реомакродекс 10% с натрия хлоридом, Реополиглюкин, Реополиглюкин сухой
Декстроза (II-19, 20, 22, 23, 24, 37)	Глюкоза-Н.С., Глюкоза-Сендересис, Глюкоза-Синко, Глюкоза-Э, Глюкоза, Глюкоза 10%, Глюкоза 5%, Глюкоза ангидридная, Глюкоза Биеффе, Глюкоза моногидрат, Глюкозы раствор для внутривенного вливания, Глюкозы раствор для инфузий, Глюкозы раствор для инфузий (в полимерных контейнерах), Глюкозы раствор для инфузий 5%, Глюкозы раствор для инъекций, Глюкозы раствор для инъекций 5%, Глюкозы таблетки, Декстроза, Декстроза безводная, Декстроза моногидрат
Декстроза безводная	Декстроза
Декстроза моногидрат	Декстроза
Депантенол	Декспантенол
Депо-Медрол	Метилпреднизолон
Депротенинизированный диализат из крови молочных телят (I-12; II-21, 22, 23, 24, 30, 31, 35, 37)	Актовегин, Солкосерил
Детаметазон	Дексаметазон
Диазепам	Диазепам
Диазепам (II-37)	Апаурин, Валиум Рош, Диазепам-Ратиофарм, Диазепам-Гева,

УКАЗАТЕЛИ

	Диазепам, Диазепам Никомед, Калмпоуз, Реланиум, Релиум, Седуксен, Сибазон, Сибазона раствор для инъекций 0,5%, Сибазона таблетки, Сибазона таблетки, покрытые оболочкой, для детей
Диазепам Никомед	Диазепам
Диазепам-Ратиофарм	Диазепам
Диазепам-Гева	Диазепам
Диакарб	Ацетазоламид
Диакарба таблетки 0,25 г	Ацетазоламид
Диафенилсульфон	Дапсон
Диафенилсульфона таблетки	Дапсон
Дибазол	Бендазол
Дибазола раствор для инъекций	Бендазол
Дибазола раствор для инъекций 1%	Бендазол
Дибазола таблетки	Бендазол
Дибазола таблетки 0,02 г	Бендазол
Дибазол-АКОС	Бендазол
Дибазол-Дарница	Бендазол
Дибазол-Н.С.	Бендазол
Дибазол-УБФ	Бендазол
Дибикор	Таурин
Дигидрокверцетин	Дигидрокверцетин
Дигидрокверцетин (II-35)	Дигидрокверцетин, Диквертин, Диквертина таблетки 0,02 г
Дигитоксин (I-10)	Дигитоксин, Дигитоксина свечи 0,00015 г, Дигитоксина таблетки 0,0001 г
Дикло-Ф	Диклофенак
Дигитоксин	Дигитоксин
Дигитоксина свечи 0,00015 г	Дигитоксин
Дигитоксина таблетки 0,0001 г	Дигитоксин
Дикаин	Тетракаин
Дикаин (бета форма)	Тетракаин
Дикаина (бета форма) раствор 0,3% (глазные капли)	Тетракаин
Дикаина (бета форма) раствор 0,3% с метилцеллюлозой (глазные капли)	Тетракаин
Диквертин	Дигидрокверцетин
Диквертина таблетки 0,02 г	Дигидрокверцетин
Диклобене	Диклофенак
Диклоберл №75	Диклофенак
Дикловит	Диклофенак
Диклоген	Диклофенак
Дикломакс	Диклофенак
Дикломакс-25	Диклофенак
Дикломакс-50	Диклофенак

Диклонак	Диклофенак
Диклонат П	Диклофенак
Диклонат П ретард 100	Диклофенак
Диклоран	Диклофенак
Диклоран СР	Диклофенак
Диклофенак (I-7; II-20, 21, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 37)	Алмирал, Апо-Дикло, Артрозан, Веро-Диклофенак, Вольтарен, Вольтарен Акти, Вольтарен рапид, Вольтарен Эмульгель, Дикло-Ф, Диклобене, Диклоберл №75, Дикловит, Диклоген, Дикломакс-25, Дикломакс-50, Дикломакс, Диклонак, Диклонат П, Диклонат П ретард 100, Диклоран, Диклоран СР, Диклофенак-АКОС, Диклофенак-Акри, Диклофенак-Акри мазь, Диклофенак-Акри ретард, Диклофенак-Альтфарм, Диклофенак-МФФ, Диклофенак-Н.С., Диклофенак-Ратиофарм, Диклофенак-Тева, Диклофенак-ФПО, Диклофенак, Диклофенак натрий, Диклофенак натрия, Диклофенак ретард, Диклофенак Штада, Диклофенакол, Наклоф, Наклофен, Наклофен Дуо, Натрия диклофенак, Неодол, Ортофен, Ортофена мазь 2%, Ортофена раствор для инъекций 2,5%, Ортофена таблетки покрытые оболочкой 0,025 г, Ортофена таблетки, покрытые оболочкой для детей 0,015 г, Ортофер, Раптен рапид, Ревмавек, Фелоран, Фламерил, Фламерил К, Фламерил Ретард, Этифенак, Юмеран
Диклофенак	Диклофенак
Диклофенак натрий	Диклофенак
Диклофенак натрия	Диклофенак
Диклофенак ретард	Диклофенак
Диклофенак Штада	Диклофенак
Диклофенак-АКОС	Диклофенак
Диклофенак-Акри	Диклофенак
Диклофенак-Акри мазь	Диклофенак
Диклофенак-Акри ретард	Диклофенак
Диклофенак-Альтфарм	Диклофенак
Диклофенак-МФФ	Диклофенак
Диклофенак-Н.С.	Диклофенак
Диклофенакол	Диклофенак
Диклофенак-Ратиофарм	Диклофенак
Диклофенак-Тева	Диклофенак
Диклофенак-ФПО	Диклофенак

УКАЗАТЕЛИ

Димедрол	Дифенгидрамин
Димедрол раствор для инъекций 1%	Дифенгидрамин
Димедрол раствор для инъекций 1% в шприц-тюбиках	Дифенгидрамин
Димедрол таблетки	Дифенгидрамин
Димедрол таблетки 0 05 г	Дифенгидрамин
Димедрол таблетки для детей 0 02 г	Дифенгидрамин
Димедрол-Рос	Дифенгидрамин
Димедрол-УВИ	Дифенгидрамин
Димедрол-УФБ	Дифенгидрамин
Димеркапрол (II-37)	Р-Икс, Унитиол-Ферейн, Унитиол, Унитиола раствор 55 в ампулах
Динексан А	Лидокаин
Диоксидин	Гидроксиметилхиноксалиндиоксид
Диоксидина мазь 5%	Гидроксиметилхиноксалиндиоксид
Диоксидина раствор для инъекций 0,5%	Гидроксиметилхиноксалиндиоксид
Диоксидина раствор для инъекций 1%	Гидроксиметилхиноксалиндиоксид
Дипивефрин** (I-8; II-26)	Регистрация в РФ аннулирована
Дипиридамола (II-26, 35)	Веро-Дипиридамола, Дипиридамола, Курантил 25, Курантил N 25, Курантил N 75, Персантин
Дипиридамола	Дипиридамола
Дипразин	Прометазин
Дипразина драже	Прометазин
Дипразина раствор для инъекций 2,5%	Прометазин
Дипразина таблетки, покрытые оболочкой, 0,025 г	Прометазин
Дипразина таблетки, покрытые оболочкой, для детей	Прометазин
Дипрогент	Гентамицин/бетаметазон
Дипроспан	Бетаметазона пропионат/ бетаметазона динатрия фосфат
Дипроспан	Бетаметазон
Дифенгидрамин (II-24, 26)	Грандим, Димедрол-Рос, Димедрол-УФБ, Димедрол-УВИ, Димедрол, Димедрол раствор для инъекций 1%, Димедрол раствор для инъекций 1% в шприц-тюбиках, Димедрол таблетки, Димедрол таблетки 0,05 г, Димедрол таблетки для детей 0,02 г, Палочки с димедролом, Псило-бальзам, Свечи с димедролом для детей старше одного года
Дифлазон	Флуконазол
Дифлюкан	Флуконазол
Дицинон	Этамзилат
Диэтаноламина фузидат	Фузидовая кислота
Д-Л Хлорамфеникол	Хлорамфеникол
ДЛ-Хлорамфеникол	Хлорамфеникол
Доксал	Доксициклин
Доксидар	Доксициклин

Докси-Хем	Кальция добезилат
Доксициклин (II-20, 22, 23, 29)	Апо-Докси, Вибрамицин, Доксал, Доксидар, Доксициклин-АКОС, Доксициклин, Доксициклин Штада, Доксициклина гидрохлорид, Доксициклина гидрохлорид 0,1 г, Доксициклина гидрохлорид 0,1 г в капс., Доксициклина гидрохлорида таблетки, покрытые оболочкой, 0,1 г, Медомицин, Юнидокс солютаб
Доксициклин	Доксициклин
Доксициклин Штада	Доксициклин
Доксициклина гидрохлорид	Доксициклин
Доксициклина гидрохлорид 0,1 г	Доксициклин
Доксициклина гидрохлорид 0,1 г в капсулах	Доксициклин
Доксициклина гидрохлорида таблетки, покрытые оболочкой, 0,1 г	Доксициклин
Доксициклин-АКОС	Доксициклин
Доппельгерц Витамин Е форте	Витамин Е
Дорзаламид/тимолол** (I-8)	Регистрация в РФ аннулирована
Дорзоламид (I-8; II-26, 27, 37)	Трусопт
Д-Пантенол	Декспантенол
Дуатакс	Цефотаксим
Екокс	Этамбутол
ЕМБ-Фатол 400	Этамбутол
Заноцин	Офлоксацин
Заноцин ОД	Офлоксацин
Зексат Метотрексат	Метотрексат
Зетсил	Ампициллин
Зинацеф	Цефуросим
Зиннат	Цефуросим
Зитролид	Азитромицин
Зитроцин	Азитромицин
Зи-фактор	Азитромицин
Зовиракс	Ацикловир
Зокор	Симвастатин
Золин	Цефазолин
Золфин	Цефазолин
Зорстат	Симвастатин
И.Г. Вена Н.И.В.	Иммуноглобулин человеческий нормальный
Идоксуридин (I-4; II-19, 20, 23, 24)	Офтан Иду
Изозид 200	Изониазид
Изоконазол (II-19)	Гино-травоген овулум, Травоген
Изониазид (Тубазид)	Изониазид
Изониазид (I-2; II-19, 20, 24, 29, 30)	Изозид 200, Изониазид-АКОС, Изониазид-Дарница, Изониазид-Н.С.,

УКАЗАТЕЛИ

	Изониазид-Ферейн, Изониазид, Изониазид (Тубазид), Изониазида раствор для инъекций 10%, Изониазида таблетки
Изониазид	Изониазид
Изониазида раствор для инъекций 10%	Изониазид
Изониазида таблетки	Изониазид
Изониазид-АКОС	Изониазид
Изониазид-Дарница	Изониазид
Изониазид-Н.С.	Изониазид
Изониазид-Ферейн	Изониазид
Изосорбид* (I-8)	В РФ не зарегистрирован
Имбиогам	Иммуноглобулин человеческий нормальный
Имекс	Тетрациклин
Имидил	Клотримазол
Импипенем* (II-22)	В РФ не зарегистрирован
Иммуновенин	Иммуноглобулин человеческий нормальный
Иммуноглобулин нормальный человека для внутривенного введения	Иммуноглобулин человеческий нормальный
Иммуноглобулин человека нормальный для внутривенного введения жидкий	Иммуноглобулин человеческий нормальный
Иммуноглобулин человеческий нормальный (II-23)	Габриглобин (Иммуноглобулин человека нормальный для внутривенного введения сухой), Гамма Глобулин Хуман раствор 16%, И.Г. Вена Н.И.В., Имбиогам, Иммуновенин, Иммуноглобулин нормальный человека для внутривенного введения, Иммуноглобулин человека нормальный, Иммуноглобулин человека нормальный для внутривенного введения жидкий, Интраглобин, Октагам, Сандоглобулин, Хумаглобин, Иммуноглобулин, обогащенный IgM человеческий для перорального применения сухой, Пентаглобин
Иммуноглобулин, обогащенный IgM человеческий для перорального применения сухой	Иммуноглобулин человеческий нормальный
Имуран	Азатиоприн
Имуспорин	Циклоспорин
Ингипрол	Апротинин
Ингипрол для инъекций	Апротинин
Ингитрил	Апротинин
Индобене	Индометацин
Индовис ЕС	Индометацин
Индометацин (I-7; II-20, 21, 23, 24, 30, 37)	Апо-Индометацин, Веро-Индометацин, Индобене, Индовис ЕС, Индоколлир, Индометацин-Акри,

	Индометацин-Акри капсулы 0,025 г, Индометацин-Акри мазь 10%, Индометацин-Биосинтез, Индометацин-Ратиофарм, Индометацин, Индометацин 100 Берлин-Хеми, Индометацин Врамед, Индометацин Севтополис, Индометацин Софарма, Индомин, Индопан, Индотард, Метиндол, Метиндол ретард
Индометацин	Индометацин
Индометацин 100 Берлин-Хеми	Индометацин
Индометацин Врамед	Индометацин
Индометацин Севтополис	Индометацин
Индометацин Софарма	Индометацин
Индометацин-Акри	Индометацин
Индометацин-Акри капсулы 0,025 г	Индометацин
Индометацин-Акри мазь 10%	Индометацин
Индометацин-Биосинтез	Индометацин
Индометацин-Ратиофарм	Индометацин
Индомин	Индометацин
Индопан	Индометацин
Индотард	Индометацин
Инозин (II-30, 35)	Веро-Рибоксин, Инозин, Рибоксин-ЛекТ, Рибоксин-ПНИТИА, Рибоксин-УВИ, Рибоксин, Рибоксина р-р для инъек. 2%, Рибоксина таблетки, покрытые оболочкой, 0,2 г, Рибонозин
Инозин	Инозин
Инокаин	Оксибупрокаин
Интал	Кромоглициевая кислота
Интерлок	Интерферон альфа
Интерферон альфа 2b/дифенгидрамин 9I-4)	Офтальмоферон
Интерферон альфа (I-4; II-19, 23, 24)	Альфаферон, Гриппферон, Интерлок, Интерферон лейкоцитарный человеческий жидкий, Интерферон лейкоцитарный человеческий сухой, Интерферон человеческий лейкоцитарный, Интерферон человеческий лейкоцитарный в свечах, Интерферон человеческий лейкоцитарный для инъекций, Интерферон человеческий рекомбинантный альфа-2 (полуфабрикат), Лейкинферон, Лейкинферон для инъекций сухой, Локферон, Реальдирон для инъек. сухой
Интерферон альфа-2 рекомбинантный человеческий	Интерферон альфа-2b
Интерферон альфа-2b (II-23)	Виферон-мазь, Виферон, Виферон (Интерферон человеческий рекомбинантный А-2 в свечах), Интерферон альфа-2 рекомбинантный

УКАЗАТЕЛИ

	человеческий, Интерферон альфа-2b человеческий рекомбинантный, Интрон А, Реальдирон, Эберон альфа Р
Интерферон альфа-2b человеческий рекомбинантный	Интерферон альфа-2b
Интерферон бета** (I-4)	Регистрация в РФ аннулирована
Интерферон гамма* (I-4)	В РФ не зарегистрирован
Интерферон лейкоцитарный человеческий жидкий	Интерферон альфа
Интерферон лейкоцитарный человеческий сухой	Интерферон альфа
Интерферон человеческий лейкоцитарный	Интерферон альфа
Интерферон человеческий лейкоцитарный в свечах	Интерферон альфа
Интерферон человеческий лейкоцитарный для инъекций	Интерферон альфа
Интерферон человеческий рекомбинантный альфа-2 (полуфабрикат)	Интерферон альфа
Интраглобин	Иммуноглобулин человеческий нормальный
Интразолин	Цефазолин
Интратаксим	Цефотаксим
Интрон А	Интерферон альфа-2b
Ирифрин	Фенилэфрин
Ирунин	Итраконазол
Итразол	Итраконазол
Итраконазол (II-19, 24)	Ирунин, Итразол, Итраконазол пеллеты, Итрамикол, Орунгал, Орунгамин, Орунит, Румикоз
Итраконазол пеллеты	Итраконазол
Итрамикол	Итраконазол
Ифизол	Цефазолин
Ифирал	Кромоглициевая кислота
Ифицеф	Цефтриаксон
Ифиципро	Ципрофлоксацин
Йенамазол 100	Клотримазол
Йод (II-24)	Йод-Синко, Йод, Йод мелкокристалли- ческий быстрорастворимый, Йода раствор спиртовой, Йода раствор спиртовой 3%, Йодные таблетки
Йод	Йод
Йод мелкокристаллический быстрорастворимый	Йод
Йода раствор спиртовой	Йод
Йода раствор спиртовой 3%	Йод
Йодид 100	Калия йодид
Йодид 200	Калия йодид
Йодные таблетки	Йод
Йодостин	Калия йодид
Йод-Синко	Йод
Кавинтон	Винпоцетин
Кавинтон Форте	Винпоцетин

Календулы цветков экстракт (II-19)	Календулы экстракт жидкий, Калефлон
Календулы экстракт жидкий	Календулы цветков экстракт
Калефлон	Календулы цветков экстракт
Калия йодид 200 Берлин-Хеми	Калия йодид
Калия йодид (II-19, 20, 24, 30)	Йодид 100, Йодид 200, Йодостин, Калия йодид 200 Берлин-Хеми
Калия перманганат (I-6; II-19, 20, 23)	Калия перманганат
Калия перманганат	Калия перманганат
Калмпоуз	Диазепам
Кальция глюконат (II-24, 30, 37)	Кальция глюконат-Н.С., Кальция глюконата раствор для инъекций
Кальция глюконата раствор для инъекций	Кальция глюконат
Кальция глюконат-Н.С.	Кальция глюконат
Кальция добезилат (II-26, 30, 35)	Докси-Хем, Кальция добезилат, Кальция добезилата таблетки 0,25 г
Кальция добезилат	Кальция добезилат
Кальция добезилата таблетки 0,25 г	Кальция добезилат
Кальция хлорид (II-19, 20, 22, 30, 37)	Кальция хлорид кристаллический
Кальция хлорид кристаллический	Кальция хлорид
Канамицин (I-2; II-29)	Канамицин-АКОС, Канамицин-КМП, Канамицина моносульфат, Канамицина моносульфата таблетки, Канамицина сульфат, Канамицина сульфата раствор для инъекций 5%, Пленки глазные с канамицином
Канамицина моносульфат	Канамицин
Канамицина моносульфата таблетки	Канамицин
Канамицина сульфат	Канамицин
Канамицина сульфата раствор для инъекций 5%	Канамицин
Канамицин-АКОС	Канамицин
Канамицин-КМП	Канамицин
Кандибене	Клотримазол
Кандид	Клотримазол
Кандид-В6	Клотримазол
Кандизол	Клотримазол
Канестен	Клотримазол
Канизон	Клотримазол
Карбахол (I-8; II-26)	Карбахолин
Карбахолин	Карбахол
Карбенициллин (I-1; II-24)	Карбенициллина динатриевая соль, Карбенициллина динатриевая соль 1 г
Карбенициллина динатриевая соль	Карбенициллин
Карбенициллина динатриевая соль 1 г	Карбенициллин
Карбомер (I-16; II-21, 36)	Видисик, Офтагель
Кардиостатин	Ловастатин
Каталин	Пиреноксин
Катризол	Клотримазол

УКАЗАТЕЛИ

Квинакс	Азапентацен
Квинтор	Ципрофлоксацин
Квинтор-250	Ципрофлоксацин
Квинтор-500	Ципрофлоксацин
Кеналог	Триамцинолон
Кеналог 40	Триамцинолон
Кетоконазол (I-3; II-24, 29)	Бризорал, Микозорал, Ветозорал, Кетоконазол-ФПО, Ливарол, Микозорал, Низорал, Ороназол, Перхотал
Кетоконазол-ФПО	Кетоконазол
Кетоцеф	Цефуроксим
Кефадим	Цефтазидим
Кефзол	Цефазолин
Кефотекс	Цефотаксим
Кирин	Спектиномицин
Кислота аминокaproновая	Аминокaproновая кислота
Кислота аскорбиновая	Аскорбиновая кислота
Кислота аскорбиновая (витамин С)	Аскорбиновая кислота
Кислота липоевая	Липоевая кислота
Кислота никотиновая	Никотиновая кислота
Кислота п-аминобензойная	Аминобензойная кислота
Кислота фолиевая	Фолиевая кислота
Клабакс	Кларитромицин
Клавористин	Лоратадин
Клаллергин	Лоратадин
Кларбакт	Кларитромицин
Кларготил	Лоратадин
Кларидол	Лоратадин
Кларисенс	Лоратадин
Кларитин	Лоратадин
Кларитромицин (II-22, 23, 29)	Биноклар, Веро-Кларитромицин, Клабакс, Кларбакт, Кларидин, Клацид, Клацид СР, Клеримед, Фромилд
Кларифер	Лоратадин
Кларидин	Кларитромицин
Кларотадин	Лоратадин
Кларфаст	Лоратадин
Клафобрин	Цефотаксим
Клафоран	Цефотаксим
Клацид	Кларитромицин
Клацид СР	Кларитромицин
Клеримед	Кларитромицин
Клиндамицин	Клиндамицин
Клиндамицин (II-24, 29)	Далацин, Далацин II, Далацин II фосфат, Клиндамицин, Клиндамицина фосфат, Клиндафер, Клиндацин

Клиндамицина фосфат	Клиндамицин
Клиндафер	Клиндамицин
Клиндацин	Клиндамицин
Клион	Метронидазол
Кломазол	Клотримазол
Клонидин (I-8; II-26, 27)	Клонидина гидрохлорид, Клофелин, Клофелина раствор в тубик-капельницах, Клофелина раствор для инъекций 0,01%, Клофелина таблетки, Клофелина таблетки, покрытые оболочкой, пролонгированного действия
Клонидина гидрохлорид	Клонидин
Клотримазол	Амиклон, Антифунгол, Имидил, Йенамазол 100, Кандибене, Кандид-В6, Кандид, Кандизол, Канестен, Канизон, Катризол, Кломазол, Клотримазол-Акри, Клотримазол-Акри мазь, Клотримазол, Клотримафарм, Клотриран, Менстан, Фактодин, Фунгицип
Клотримазол	Клотримазол
Клотримазол-Акри	Клотримазол
Клотримазол-Акри мазь	Клотримазол
Клотримафарм	Клотримазол
Клотриран	Клотримазол
Клофелин	Клонидин
Клофелина раствор в тубик-капельницах	Клонидин
Клофелина раствор для инъекций 0,01%	Клонидин
Клофелина таблетки	Клонидин
Клофелина таблетки, покрытые оболочкой, пролонгированного действия	Клонидин
Кокаин (I-17)	Кокаина гидрохлорид
Кокаина гидрохлорид	Кокаин
Колбиоцин	Хлорамфеникол/колистиметат/тетрациклин
Коллидон 12 PF	Повидон
Коллидон 25, 30, 90F	Повидон
Комбутол	Этамбутол
Консупрен	Циклоспорин
Контрикал 10 000	Апротинин
Корнерегель	Декспантенол
Кортексин	Полипептиды коры головного мозга скота
Кортеф	Гидрокортизон
Ко-тримоксазол** (II-19)	Регистрация в РФ аннулирована
Красгемодез	Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат
Красгемодез 8000	Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат

УКАЗАТЕЛИ

КромоГЕКСАЛ	Кромоглициевая кислота
Кромоглин	Кромоглициевая кислота
Кромоглициевая кислота (I-11; II-21, 23)	Интал, Кромосол, Стадаглицин, Ифирал, Кузикром, Хай-Кром, КромоГЕКСАЛ, Лекролин, Кромоглин, Налкром
Кромосол	Кромоглициевая кислота
Ксалаком	Латанопрост/тимолол
Ксалатан	Латанопрост
Ксантинола никотинат (II-28)	Ксантинола никотинат-УБФ, Ксантинола никотината таблетки 0,15 г, Ксантинола никотинат-Н.С., Ксантинола никотината раствор для инъекций 15%, Ксатинат
Ксантинола никотината раствор для инъекций 15%	Ксантинола никотинат
Ксантинола никотината таблетки 0,15 г	Ксантинола никотинат
Ксантинола никотинат-Н.С.	Ксантинола никотинат
Ксантинола никотинат-УБФ	Ксантинола никотинат
Ксатинат	Ксантинола никотинат
Ксенаквин	Ломефлоксацин
Ксикаин	Лидокаин
Ксилодонт	Лидокаин
Кузикром	Кромоглициевая кислота
Кузимолол	Тимолол
Курам	Амоксициллин/клавуланат
Курантил 25	Дипиридамо
Курантил N 25	Дипиридамо
Курантил N 75	Дипиридамо
Лазикс	Фуросемид
Лакоид	Гидрокортизон
Лакрисин	Гипромеллоза
Лакрисифи	Гипромеллоза
Лаксолин	Глицерол
Латанопрост (I-8; II-26)	Ксалатан
Латанопрост/тимолол (I-8)	Ксалаком
Латикорт	Гидрокортизон
Лахема	Метотрексат
Левамизол (II-37)	Декарис, Левамизола гидрохлорид
Левамизола гидрохлорид	Левамизол
Левовинизоль	Хлорамфеникол
Левобастин (I-11)	Гистимет
Левомеколь	Хлорамфеникол/метилурацил
Левомир	Симвастатин
Левомецетин	Хлорамфеникол
Левомецетин в капсулах	Хлорамфеникол
Левомецетин в капсулах 0,25 г	Хлорамфеникол
Левомецетина линимент	Хлорамфеникол

Левомецитина натрия сукцинат	Хлорамфеникол
Левомецитина раствор 0,25%	Хлорамфеникол
Левомецитина раствор спиртовой	Хлорамфеникол
Левомецитина раствор спиртовой 0,25%	Хлорамфеникол
Левомецитина раствор спиртовой 1%	Хлорамфеникол
Левомецитина стеарат	Хлорамфеникол
Левомецитина стеарата таблетки 0,25 г	Хлорамфеникол
Левомецитина сукцинат растворимый	Хлорамфеникол
Левомецитина таблетки	Хлорамфеникол
Левомецитина таблетки, покрытые оболочкой, 0,25 г	Хлорамфеникол
Левомецитина таблетки пролонгированного действия 0,65 г	Хлорамфеникол
Левомецитин-АКОС	Хлорамфеникол
Левомецитин-Акри линимент 1%	Хлорамфеникол
Левомецитин-Акри линимент 2,5%	Хлорамфеникол
Левомецитин-Акри линимент 5%	Хлорамфеникол
Левомецитин-КМП	Хлорамфеникол
Левомецитин-Русфар	Хлорамфеникол
Левомецитин-УБФ	Хлорамфеникол
Леворидон	Леворин
Леворидона гранулы для детей 2500 мкг/г (125 000 ЕД/г)	Леворин
Леворидона таблетки зашечные	Леворин
Леворин (П-24)	Леворидон, Левориновая мазь 500 000 ЕД/г, Леворидона гранулы для детей 2500 мкг/г (125 000 ЕД/г), Леворина табл. 500 000 ЕД, Леворидона таблетки зашечные, Леворина таблетки зашечные 500 000 ЕД
Леворина таблетки 500 000 ЕД	Леворин
Леворина таблетки зашечные 500 000 ЕД	Леворин
Левориновая мазь 500 000 ЕД/г	Леворин
Лейкинферон	Интерферон альфа
Лейкинферон для инъекций сухой	Интерферон альфа
Лекролин	Кромоглициевая кислота
Лендацин	Цефтриаксон
Лескол	Флувастатин
Лескол ЭЛ	Флувастатин
Ли-бутол	Этамбутол
Ливарол	Кетоконазол
Лидаза	Гиалуронидаза
Лидаза (для инъекций)	Гиалуронидаза
Лидокаин (I-17)	Динексан А, Ксикаин, Ксилодонт, Лидокаин-АКОС, Лидокаин-Н.С., Лидокаин, Лидокаин ICN, Лидокаина гель, Лидокаина гидрохлорид, Лидокаина гидрохлорида раствор (глазные

УКАЗАТЕЛИ

	капли), Лидокаина гидрохлорида раствор для инъекций, Лидокарт для инъекций, Лидохлор, Ликаин, Луан
Лидокаин	Лидокаин
Лидокаин ICN	Лидокаин
Лидокаина гель	Лидокаин
Лидокаина гидрохлорид	Лидокаин
Лидокаина гидрохлорида раствор (глазные капли)	Лидокаин
Лидокаина гидрохлорида раствор для инъекций	Лидокаин
Лидокаин-АКОС	Лидокаин
Лидокаин-Н.С.	Лидокаин
Лидокарт для инъекций	Лидокаин
Лидохлор	Лидокаин
Лизолин	Цефазолин
Ликаин	Лидокаин
Ликвифилм** (I-16)	Регистрация в РФ аннулирована
Линамид	Пиразинамид
Линкомицин (II-37)	Линкомицина гидрохлорид, Линкомицина гидрохлорид в капсулах 0,25 г, Линкомицина гидрохлорида раствор для инъекций 30%, Пленки с линкомицином, Линкоцин, Медоглицин, Линкомицин-АКОС
Линкомицина гидрохлорид	Линкомицин
Линкомицина гидрохлорид в капсулах 0,25 г	Линкомицин
Линкомицина гидрохлорида раствор для инъекций 30%	Линкомицин
Линкомицин-АКОС	Линкомицин
Линкоцин	Линкомицин
Литон 1000	Гепарин натрий
Липамид	Липоевая кислота
Липамида таблетки, покрытые оболочкой, 0,025 г	Липоевая кислота
Липантил 200 М	Фенофибрат
Липоевая кислота (I-13; II-26)	Кислота липоевая, Липамид, Липамида таблетки, покрытые оболочкой, 0,025 г, Липоевая кислота, Липоевой кислоты раствор для инъекций 0,5%, Липоевой кислоты таблетки, покрытые оболочкой, Октолипен
Липоевая кислота	Липоевая кислота
Липоевой кислоты раствор для инъекций 0,5%	Липоевая кислота
Липоевой кислоты таблетки, покрытые оболочкой	Липоевая кислота
Липрохин	Ципрофлоксацин
Лираза	Гиалуронидаза
Лифаксон	Цефтриаксон
Лифоран	Цефотаксим
Лифузоль	Нитрофурал

Ловастатин (II-35)	Апекстатин, Веро-Ловастатин, Кардиостатин, Ловастатин, Ловастерол, Мевакор, Медостатин, Ровакор, Холетар
Ловастатин	Ловастатин
Ловастерол	Ловастатин
Ловир	Ацикловир
Лодоксамид (I-11, II-21, 23)	Аломид
Локрен	Бетаксолол
Локсон-400	Норфлоксацин
Локферон	Интерферон альфа
Ломацин	Ломефлоксацин
Ломефлоксацин (I-1; II-23, 29, 36)	Ксенаквин, Ломацин, Ломефлокс, Ломефлоксацин гидрохлорид, Ломефлоксацина гидрохлорид, Ломфлокс, Максаквин, Окацин
Ломефлокс	Ломефлоксацин
Ломефлоксацин гидрохлорид	Ломефлоксацин
Ломефлоксацина гидрохлорид	Ломефлоксацин
Ломилан	Лоратадин
Ломфлокс	Ломефлоксацин
Лорагексал	Лоратадин
Лорадин	Лоратадин
Лоразидим	Цефтазидим
Лораксон	Цефтриаксон
Лоратадин (II-19, 23, 30, 37)	Веро-Лоратадин, Клавористин, Клаллергин Кларготил, Кларидол, Кларисенс, Кларитин, Кларифер, Кларотадин, Кларфаст, Ломилан, Лорагексал, Лорадин, Лоратадин 10-СЛ, Лоратин, Лорид, Лоридин, Тирлор, Эролин
Лоратадин 10-СЛ	Лоратадин
Лоратин	Лоратадин
Лорид	Лоратадин
Лоридин	Лоратадин
Луан	Лидокаин
Лубрифилм** (I-16)	Регистрация в РФ аннулирована
Луцетам	Пирацетам
Макокс	Рифампицин
Макрозид	Пиразинамид
Максаквин	Ломефлоксацин
Максидекс	Дексаметазон
Макситрол	Дексаметазон/неомицин/полимиксин В
Маннит	Маннитол
Маннита раствор 15%	Маннитол
Маннитол (I-8; II-22, 26)	Маннит, Маннита раствор 15%, Маннитол
Маннитол	Маннитол

УКАЗАТЕЛИ

Маркаин	Бупивакаин
Маркаин Спинал	Бупивакаин
Маркаин Спинал Хэви	Бупивакаин
Мебендазол (II-29)	Вермокс, Веро-Мебендазол, Вормин, Мебендазол
Мебендазол	Мебендазол
Мевакор	Ловастатин
Мегион	Цефтриаксон
Меглумин (II-19)	Метилглюкамин с пониженным содержанием эндотоксинов
Медаксон	Цефтриаксон
Медицинский антисептический раствор	Этанол
Медицинский антисептический раствор 95%	Этанол
Медовир	Ацикловир
Медоглицин	Линкомицин
Медоклав	Амоксициллин/клавуланат
Медомидин	Доксициклин
Медопред	Преднизолон
Медостатин	Ловастатин
Медофлюкон	Флуконазол
Медоциприн	Ципрофлоксацин
Медрол	Метилпреднизолон
Мезатон	Фенилэфрин
Мезатона раствор 1% в ампулах (с добавлением глицерина)	Фенилэфрин
Мексидант	Этилметилгидроксипиридина сукцинат
Мексидол	Этилметилгидроксипиридина сукцинат
Мексидола раствор для инъекций 5%	Этилметилгидроксипиридина сукцинат
Мексидола таблетки, покрытые оболочкой, 0,125 г	Этилметилгидроксипиридина сукцинат
Мексикор	Этилметилгидроксипиридина сукцинат
Мемоплант	Гинкго Билоба листьев экстракт
Мемотропил	Пирацетам
Менстан	Клотримазол
Мепивакаин (I-17)	Мепивастезин, Мепидонт, Скандонест, Мепидонт
Мепивастезин	Мепивакаин
Мепидонт	Мепивакаин
Мепидонт	Мепивакаин
Метазид	Метазид
Метазид (II-19, 20, 30)	Метазид, Метазида таблетки
Метазида таблетки	Метазид
Метамизол натрий (II-19)	Анальгин-АКОС, Анальгин-Н.С., Анальгин-Рос, Анальгин-Русфар, Анальгин-УБФ, Анальгин-УВИ, Анальгин-Ферейн, Анальгин, Анальгин в капсулах 0,25 г,

	Анальгин для инъекций, Анальгина раствор в ампулах, Анальгина раствор для инъекций 25%, Анальгина раствор для инъекций 50%, Анальгина таблетки, Анальгина таблетки 0,5 г, Баралгин М, Метамизол натрия, Спаздользин для детей, Суппозитории ректальные с анальгином для детей
Метамизол натрия	Метамизол натрий
Метандиенон	Метандиенон
Метандиенон (II-24)	Метандиенон, Метандростенолон, Метандростенолона таблетки 0,001 г, Метандростенолона таблетки 0,005 г
Метандростенолон	Метандиенон
Метандростенолона таблетки 0,001 г	Метандиенон
Метандростенолона таблетки 0,005 г	Метандиенон
Метациклин** (II-29)	Регистрация в РФ аннулирована
Метенамин (II-19, 20, 22, 24)	Гексаметилентетрамин (Уротропин), Гексаметилентетрамина раствор для инъекций 40%, Гексаметилентетрамина таблетки
Метилглюкамина акридоацетат (I-4)	Циклоферон, Циклоферон для инъекций 0,25 г, Циклоферон для инъекций 12,5%, Циклоферона линимент 5%, Циклоферона таблетки
Метилглюкамин с пониженным содержанием эндотоксинов	Меглумин
Метиленового синего раствор спиртовой 1%	Метилтиониния хлорид
Метиленовый синий	Метилтиониния хлорид
Метилпреднизолон (II-29, 36)	Депо-Медрол, Метилпреднизолон Софарма, Солу-Медрол, Медрол, Метипред
Метилпреднизолон Софарма	Метилпреднизолон
Метилтиониния хлорид (II-19)	Метиленового синего р-р спиртовой 1%, Метиленовый синий
Метилурацил (II-19, 20, 22, 24, 30)	6-Метилурацил, Метилурацил-АКОС, Метилурациловая мазь 10%, Метилурацила таблетки 0,5 г, Свечи с метилурацилом 0,5 г
Метилурацила таблетки 0,5 г	Метилурацил
Метилурацил-АКОС	Метилурацил
Метилурациловая мазь 10%	Метилурацил
Метилэтилпиридинол (I-13; II-22, 26, 30, 31, 33, 35)	Метилэтилпиридинола гидрохлорид, Эмоксипин-АКОС, Эмоксипин, Эмоксипина раствор 1% (глазные капли), Эмоксипина раствор для инъекций 1%, Эмоксипина раствор для инъекций 3%
Метилэтилпиридинола гидрохлорид	Метилэтилпиридинол
Метиндол	Индометацин

УКАЗАТЕЛИ

Метиндол ретард	Индометацин
Метионил-глутамил-гистидил-фенилаланил-пролил-глицил-пролин (I-13)	Семакс, Семакса раствор 0,1%
Метипранолол/пилокарпин** (I-8; II-26)	Регистрация в РФ аннулирована
Метипред	Метилпреднизолон
Метициллин** (I-1; II-24)	Регистрация в РФ аннулирована
Метотрексат (II-23, 29)	Веро-Метотрексат, Метотрексат для инъекций 0,005 г, Метотрексат-Тева, Зексат Метотрексат, Лахема, Метотрексат-Эбеве, Метотрексат натрия, Триксилем, Метотрексат для инъекций, Метотрексат-ЛЭНС
Метотрексат для инъекций	Метотрексат
Метотрексат для инъекций 0,005 г	Метотрексат
Метотрексат натрия	Метотрексат
Метотрексат-ЛЭНС	Метотрексат
Метотрексат-Тева	Метотрексат
Метотрексат-Эбеве	Метотрексат
Метрогил	Метронидазол
Метрозол	Метронидазол
Метролакэр	Метронидазол
Метрон	Метронидазол
Метронидазол (II-19, 20)	Акваметро, Апо-Метронидазол, Клион, Метрогил, Метрозол, Метролакэр, Метрон, Метронидазол в/в Браун, Метронидазол Ватхэм, Метронидазол Никомед Розекс Метронидазола табл. 0,25 г Метронидазол-АКОС, Метронидазол-Рос, Метронидазол-русфар, Метронидазол-ТАТ, Метронидазол-Тева, Метронидазол-Фаркос, Розамет, Трихазол, Трихоброл, Трихопол, Флагил, Эфлоран
Метронидазол в/в Браун	Метронидазол
Метронидазол Ватхэм	Метронидазол
Метронидазол Никомед Розекс	Метронидазол
Метронидазола таблетки 0,25 г	Метронидазол
Метронидазол-АКОС	Метронидазол
Метронидазол-Рос	Метронидазол
Метронидазол-русфар	Метронидазол
Метронидазол-ТАТ	Метронидазол
Метронидазол-Тева	Метронидазол
Метронидазол-Фаркос	Метронидазол
Мидриацил	Тропикамид
Мидрум	Тропикамид
Микозон	Миконазол
Микозорал	Кетоконазол
Микозорал	Кетоконазол
Микомакс	Флуконазол

Миконазол (I-3; II-24)	Гинезол 7, Гино-Дактарин, Дактарин, Микозон
Микосист	Флуконазол
Микоспор	Бифоназол
Микофлюкан	Флуконазол
Микрофлукс	Ципрофлоксацин
Милдронат	Триметилгидразиния пропионат
Милдронат в капсулах 0,25 г	Триметилгидразиния пропионат
Милдроната раствор для инъекций 10%	Триметилгидразиния пропионат
Миобид-250	Этионамид
Мирамистин	Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат
Мирамистина раствор 0,01%	Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат
Мирамистин-Дарница	Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмония хлорида моногидрат
Миртилене форте	Черники экстракт
Митомицин (KFO-C)	Веро-митомицин, Митомицин-С Киова, Митомицин С, Мутамицин
Митомицин С	Митомицин
Митомицин-С Киова	Митомицин
Монопас	Аминосалициловая кислота
Мочевина (I-8; II-22, 26)	Мочевина для инъекций
Мочевина для инъекций	Мочевина
Мутамицин	Митомицин
Назакорт	Триамцинолон
Називин	Оксиметазолин
Назол	Оксиметазолин
Наклоф	Диклофенак
Наклофен	Диклофенак
Наклофен Дуо	Диклофенак
Налкром	Кромоглициевая кислота
Натамицин (II-23, 24)	Пимафуцин
Натрия аденозинтрифосфат	Трифосаденин
Натрия аденозинтрифосфат двузамещенный	Трифосаденин
Натрия аденозинтрифосфата раствор 1% в ампулах	Трифосаденин
Натрия аденозинтрифосфата раствор для инъекций 1%	Трифосаденин
Натрия аденозинтрифосфат-Дарница	Трифосаденин
Натрия бикарбонат	Натрия гидрокарбонат
Натрия гидрокарбонат (II-37)	Натрия бикарбонат, Натрия гидрокарбонат, Натрия гидрокарбонат для инъекций 4 г, Натрия гидрокарбоната р-р для инъекц. 4%, Натрия гидрокарбоната таблетки, Свечи с натрия гидрокарбонатом
Натрия гидрокарбонат	Натрия гидрокарбонат
Натрия гидрокарбонат для инъекций 4 г	Натрия гидрокарбонат

УКАЗАТЕЛИ

Натрия гидрокарбоната раствор для инъекций 4%	Натрия гидрокарбонат
Натрия гидрокарбоната таблетки	Натрия гидрокарбонат
Натрия диклофенак	Диклофенак
Натрия пара-аминосалицилат	Аминосалициловая кислота
Натрия пара-аминосалицилата гранулы	Аминосалициловая кислота
Натрия пара-аминосалицилата раствор 3%	Аминосалициловая кислота
Натрия пара-аминосалицилата таблетки (растворимые в кишечнике) 0,5 г	Аминосалициловая кислота
Натрия пара-аминосалицилата таблетки 0,5 г	Аминосалициловая кислота
Натрия пара-аминосалицилата таблетки, покрытые оболочкой, 0,5 г	Аминосалициловая кислота
Натрия тиосульфат (II-30)	Натрия тиосульфат, Натрия тиосульфата р-р для инъек. 30%
Натрия тиосульфат	Натрия тиосульфат
Натрия тиосульфата раствор для инъекций 30%	Натрия тиосульфат
Натрия хлорид (II-31)	Натрия хлорид-Сендересис, Натрия хлорид-Синко, Натрия хлорид, Натрия хлорид 0,9%, Натрия хлорид Биэффе, Натрия хлорид для инъекций, Натрия хлорида изот. р-р для инъек. 0,9%, Натрия хлорида раствор 10% в ампулах, Натрия хлорида р-р для в/в вливан. 0,9%, Натрия хлорида раствор для инфузий изотонический 0,9% (в полимерных контейнерах), Натрия хлорида р-р для инъекций 10% (во флаконах), Натрия хлорида таблетки 0,9 г, Салин, Хлорид натрия 0,9%
Натрия хлорид	Натрия хлорид
Натрия хлорид 0,9%	Натрия хлорид
Натрия хлорид Биэффе	Натрия хлорид
Натрия хлорид для инъекций	Натрия хлорид
Натрия хлорида изотонический	Натрия хлорид раствор для инъекций 0,9%
Натрия хлорида раствор 10% в ампулах	Натрия хлорид
Натрия хлорида раствор для внутривенного вливания 0,9%	Натрия хлорид
Натрия хлорида раствор для инфузий изотонический 0,9% (в полимерных контейнерах)	Натрия хлорид
Натрия хлорида раствор для инъекций 10% (во флаконах)	Натрия хлорид
Натрия хлорида таблетки 0,9 г	Натрия хлорид
Натрия хлорид-Сендересис	Натрия хлорид
Натрия хлорид-Синко	Натрия хлорид
Нафазолин (I-11)	Нафазол-Хемофарм, Нафазолин-Ферейн, Нафазолин, Нафтизин-Русфар, Нафтизин-УБФ, Нафтизин, Нафтизина раствор, Санорин

Нафазолин	Нафазолин
Нафазолин-Ферейн	Нафазолин
Нафазол-Хемофарм	Нафазолин
Нафтизин	Нафазолин
Нафтизина раствор	Нафазолин
Нафтизин-Русфар	Нафазолин
Нафтизин-УБФ	Нафазолин
Нацеф	Цефазолин
Небцин	Тобрамицин
Негафлокс	Норфлоксацин
Неогемодез	Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат
Неодол	Диклофенак
Неомицин (I-1)	Неомицин-Ферейн, Неомициновая мазь
Неомицин/дексаметазон (II-37)	Дексона
Неомициновая мазь	Неомицин
Неомицин-Ферейн	Неомицин
Неотеопэк А	Теофиллин
Нетилмицин (I-1)	Нетромицин
Нетромицин	Нетилмицин
Нидаза-ИмБио	Гиалуронидаза
Низорал	Кетоконазол
Никотинамид (II-24)	Никотинамид, Никотинамид-Н.С., Никотинамида таблетки
Никотинамид	Никотинамид
Никотинамида таблетки	Никотинамид
Никотинамид-Н.С.	Никотинамид
Никотиновая кислота МС	Никотиновая кислота
Никотиновая кислота (II-34)	Кислота никотиновая, Никотиновая кислота МС, Никотиновая кислота, Никотиновой кислоты р-р для инъекц. 1%, Никотиновой кислоты таблетки, Никотиновой кислоты таблетки 0,05 г, Эндурацин
Никотиновая кислота	Никотиновая кислота
Никотиновой кислоты раствор для инъекций 1%	Никотиновая кислота
Никотиновой кислоты таблетки	Никотиновая кислота
Никотиновой кислоты таблетки 0,05 г	Никотиновая кислота
Никотиноил гамма-аминомасляная кислота (I-13; II-26, 31)	Пикамилон, Пикамилона раствор для инъекций, Пикамилона таблетки
Нилогрин	Ницерголин
Ниолол	Тимолол
Нистатин (I-3; II-19, 20, 23, 24, 37)	Нистатин, Нистатина таблетки, покрытые оболочкой, 500 000 ЕД, Нистатина табл., покрытые оболочкой, Нистатиновая мазь 100 000 ЕД/г

УКАЗАТЕЛИ

Нистатин	Нистатин
Нистатина таблетки, покрытые оболочкой	Нистатин
Нистатина таблетки, покрытые оболочкой, 500 000 ЕД	Нистатин
Нистатиновая мазь 100 000 ЕД/г	Нистатин
Нитрофурал (I-6; II-19, 20, 22, 23)	Лифузоль, Фуропласт (с Перхлорвинилом), Фурацилин-АКОС, Фурацилин, Фурацилина раствор 0,02% (стерильный), Фурацилина раствор спиртовой 1:1500, Фурацилина таблетки 0,1 г, Фурацилина табл. для наружного употребления 0,02 г, Фурацилиновая мазь 0,2%, Фурацилиновая паста
Ницерголин (II-32)	Нилогрин, Ницерголин-Ферейн, Ницерголин, Ницерголин для инъекц. 0,004 г, Ницерголина таблетки, покрытые оболочкой, 0,01 г, Сермион
Ницерголин	Ницерголин
Ницерголин для инъекций 0,004 г	Ницерголин
Ницерголина таблетки, покрытые оболочкой, 0,01 г	Ницерголин
Ницерголин-Ферейн	Ницерголин
Новокаин	Прокаин
Новокаина основание	Прокаин
Новокаина раствор для инъекций	Прокаин
Новокаина раствор для инъекций (во флаконах)	Прокаин
Новокаина раствор для инъекций 0,5%	Прокаин
Новокаина раствор для инъекций 2%	Прокаин
Новокаин-АКОС	Прокаин
Новокаиновая мазь 10%	Прокаин
Новокаин-Синко	Прокаин
Новосеф	Цефтриаксон
Нолицин	Норфлоксацин
Ноотобрил	Пирацетам
Ноотропил	Пирацетам
Нооцетам	Пирацетам
Норбактин	Норфлоксацин
Норилет	Норфлоксацин
Нормакс	Норфлоксацин
Норфлоксацин (I-1; II-29, 37)	Анквин, Гиравлок, Локсон-400, Негафлокс, Нолицин, Норбактин, Норилет, Нормакс, Норфлоксацин, Ренор, Софазин, Ютибид
Норфлоксацин	Норфлоксацин
Нью-аспер	Ацетилсалициловая кислота
Окацин	Ломефлоксацин
Оксациллин (I-1; II-19, 20, 22, 24)	Оксациллин, Оксациллин-АКОС, Оксациллин-ТАТ, Оксациллин-Ферейн, Оксациллина натриевая соль,

	Оксациллина натриевая соль 0,25 г в капсул., Оксациллина натриевая соль стерил., Оксациллина натриевой соли таблетки
Оксациллин	Оксациллин
Оксациллина натриевая соль	Оксациллин
Оксациллина натриевая соль 0,25 г в капсулах	Оксациллин
Оксациллина натриевая соль стерильная	Оксациллин
Оксациллина натриевой соли таблетки	Оксациллин
Оксациллин-АКОС	Оксациллин
Оксациллин-ТАТ	Оксациллин
Оксациллин-Ферейн	Оксациллин
Оксибупрокаин (I-18; II-31, 34)	Инокаин
Оксилизин	Водорода перексид
Оксиметазолин (I-11)	Називин, Назол, Оксиметазолин, Саноринчик, Фазин
Оксиметазолин	Оксиметазолин
Оксолин	Тетраоксотетрагидронафталин
Оксолиновая мазь	Тетраоксотетрагидронафталин
Октагам	Иммуноглобулин человеческий нормальный
Октилия	Тетризолин
Октолипен	Липоевая кислота
Окумед	Тимолол
Окумол	Тимолол
Окупрес-Е	Тимолол
Окурил	Тимолол
Окутим	Тимолол
Опиниазид (II-29)	Салозид растворимый, Салозида растворимого р-р 5% в ампул.
Оптимол	Тимолол
Орзид	Цефтазидим
Оризолин	Цефазолин
Оритаксим	Цефотаксим
Ороназол	Кетоконазол
Ортофен	Диклофенак
Ортофена мазь 2%	Диклофенак
Ортофена раствор для инъекций 25%	Диклофенак
Ортофена таблетки, покрытые оболочкой, 0,025 г	Диклофенак
Ортофена таблетки, покрытые оболочкой, для детей 0,015 г	Диклофенак
Ортофер	Диклофенак
Орунгал	Итраконазол
Орунгамин	Итраконазол
Орунит	Итраконазол
Оспен	Феноксиметилпенициллин

УКАЗАТЕЛИ

Оспен 750	Феноксиметилпенициллин
Оспен-750	Феноксиметилпенициллин
Офло	Офлоксацин
Офлоксацин (I-1; II-20, 23, 24, 29, 36, 37)	Веро-Офлоксацин, Заноцин, Заноцин ОД, Офло, Офлоксацин, Офлоксацин-ICN, Офлоксацин-АКОС, Офлоксацин-ФПО, Офлоксин 200, Офломак, Таривид, Тариферид, Тарицин, Флоксан
Офлоксацин	Офлоксацин
Офлоксацин-ICN	Офлоксацин
Офлоксацин-АКОС	Офлоксацин
Офлоксацин-ФПО	Офлоксацин
Офлоксин 200	Офлоксацин
Офломак	Офлоксацин
Офрамакс	Цефтриаксон
Офтагель	Карбомер
Офтальмин (БАД)** (I-11)	Регистрация в РФ аннулирована
Офтальмоферон	Интерферон альфа 2b/дифенгидрамин
Офтан	Тимолол
Офтан Дексаметазон	Дексаметазон
Офтан Иду	Идоксуридин
Офтан Катахром	Цитохром С/натрия сукцинат/аденозин/никотинамид
Офтан Пилокарпин	Пилокарпин
Пазер	Аминосалициловая кислота
Пакс-трипсин	Трипсин
Палочки с димедролом	Дифенгидрамин
Панимун Биорал	Циклоспорин
Панклав	Амоксициллин/клавуланат
Пантенол-ратиофарм	Декспантенол
Пантенол-спрей	Декспантенол
Папаверин (II-34)	Папаверин-АКОС, Папаверина гидрохлорид, Папаверина гидрохлорид МС, Папаверина гидрохлорида раствор для инъекций 2%, Папаверина гидрохлорида таблетки 0,04 г, Папаверина гидрохлорида таблетки для детей 0,01 г, Свечи с папаверина гидрохлоридом (на полиэтиленоксидной основе) 0,02 г, Свечи с папаверином гидрохлорида 0,02 г
Папаверина гидрохлорид	Папаверин
Папаверина гидрохлорид МС	Папаверин
Папаверина гидрохлорида раствор для инъекций 2%	Папаверин
Папаверина гидрохлорида таблетки 0,04 г	Папаверин
Папаверина гидрохлорида таблетки для детей 0,01 г	Папаверин
Папаверин-АКОС	Папаверин

Паркон	Водорода пероксид
Пармидин	Пирикарбат
Пармидина таблетки 0,25 г	Пирикарбат
Пармидиновая мазь 5%	Пирикарбат
ПАСК-Акри	Аминосалициловая кислота
Пенициллин G натриевая соль	Бензилпенициллин
Пенициллин G натриевая соль стерильная	Бензилпенициллин
Пенициллин Фау	Феноксиметилпенициллин
Пенициллин Фау калиевая соль	Феноксиметилпенициллин
Пентагидроксиэтилнафтохинон (П-26, 30, 35)	Гистохром, Гистохрома раствор для инъекций 0,02%, Гистохрома раствор для инъекций 1%, Эхинохром
Пентаглобин	Иммуноглобулин человеческий нормальный
Пентилин	Пентоксифиллин
Пентилин форте	Пентоксифиллин
Пентоксифиллин (П-26, 28, 31, 33, 34, 35)	Агапурин, Агапурин 600 ретард, Агапурин ретард, Арбифлекс-100, Арбифлекс-400, Вазонит, Пентилин, Пентилин форте, Пентоксифиллин, Пентоксифиллин 0,1 г, Пентоксифиллин-ICN, Пентоксифиллин-Акри, Пентоксифиллин-Дарница, Пентоксифиллин-МИК, Пентоксифиллин-Тева, Пентоксифиллин-Фаркос, Пентоксифиллин-ФПО, Пентоксифиллина капсулы, Пентоксифиллина р-р для инъекций 2%, Пентоксифиллина таблетки 0,1 г, Пентомер, Тренпентал, Трентал, Трентал 400, Флекситал
Пентоксифиллин	Пентоксифиллин
Пентоксифиллин 0,1 г	Пентоксифиллин
Пентоксифиллин-ICN	Пентоксифиллин
Пентоксифиллина капсулы	Пентоксифиллин
Пентоксифиллина раствор для инъекций 2%	Пентоксифиллин
Пентоксифиллина таблетки 0,1 г	Пентоксифиллин
Пентоксифиллин-Акри	Пентоксифиллин
Пентоксифиллин-Дарница	Пентоксифиллин
Пентоксифиллин-МИК	Пентоксифиллин
Пентоксифиллин-Тева	Пентоксифиллин
Пентоксифиллин-Фаркос	Пентоксифиллин
Пентоксифиллин-ФПО	Пентоксифиллин
Пентомер	Пентоксифиллин
Перекиси водорода раствор	Водорода пероксид
Перекиси водорода раствор концентрированный	Водорода пероксид
Перекиси водорода раствор спиртовой	Водорода пероксид

УКАЗАТЕЛИ

Перекись водорода	Водорода пероксид
Пероксид водорода А 35	Водорода пероксид
Пероксид водорода Т 59	Водорода пероксид
Персантин	Дипиридамо
Перхотал	Кетоконазол
Петеха	Протионамид
Пза-Сиб	Пиразинамид
Пизина	Пиразинамид
Пикамилон	Никотиноил гамма-аминомасляная кислота
Пикамилона раствор для инъекций	Никотиноил гамма-аминомасляная кислота
Пикамилона таблетки	Никотиноил гамма-аминомасляная кислота
Пиклоксидин (I-6; II-19, 20, 23, 37)	Витабакт
Пилокарпин (I-8; II-26, 27)	Офтан Пилокарпин, Пилокарпин-лонг, Пилокарпин, Пилокарпин оптифильм, Пилокарпин с метилцеллюлозой, Пилокарпина гидрохлорид, Пилокарпина гидрохлорида раствор 1%, Пилокарпина гидрохлорида раствор 1% в тубик-капельницах, Пилокарпина гидрохлорида раствор 1% с метилцеллюлозой, Пилокарпина гидрохлорида раствор 6%, Пилокарпиновая мазь, Пленки глазные с пилокарпином гидрохлоридом, Саладжен
Пилокарпин	Пилокарпин
Пилокарпин оптифильм	Пилокарпин
Пилокарпин с метилцеллюлозой	Пилокарпин
Пилокарпин/тимолол (I-8; II-26)	Фотил, Фотил форте
Пилокарпина гидрохлорид	Пилокарпин
Пилокарпина гидрохлорида раствор 1%	Пилокарпин
Пилокарпина гидрохлорида раствор 1% в тубик-капельницах	Пилокарпин
Пилокарпина гидрохлорида раствор 1% с метилцеллюлозой	Пилокарпин
Пилокарпина гидрохлорида раствор 6%	Пилокарпин
Пилокарпин-лонг	Пилокарпин
Пилокарпиновая мазь	Пилокарпин
Пимафуцин	Натамицин
Пиперациллин (I-1)	Пиперациллина натриевая соль стерильная, Пициллин
Пиперациллин/тазобактам (II-22)	Тазоцин
Пиперациллина натриевая соль стерильная	Пиперациллин
Пипользин	Прометазин
Пипольфен	Прометазин
Пиразинамид (I-2; II-19, 20, 30)	Веро-Пиразинамид, Линамид, Макрозид, Пза-Сиб, Пизина, Пиразинамид-Акри,

	Пиразинамид-НИККа, Пиразинамид, Пиразинамида таблетки 0,5 г, Пирафат
Пиразинамид	Пиразинамид
Пиразинамида таблетки 0,5 г	Пиразинамид
Пиразинамид-Акри	Пиразинамид
Пиразинамид-НИККа	Пиразинамид
Пирамем	Пирацетам
Пиратропил	Пирацетам
Пирафат	Пиразинамид
Пирацетам (II-26, 30)	Луцетам, Мемотропил, Ноотобрил, Ноотропил, Нооцетам, Пирамем, Пиратропил, Пирацетам-АКОС, Пирацетам-Н.С., Пирацетам-Ратиофарм, Пирацетам-Рихтер, Пирацетам-Русфар, Пирацетам, Пирацетам 0,4 г в капс., Пирацетам МС, Пирацетама гранулы для детей, Пирацетама раствор для инъекций 20%, Пирацетама таблетки, покрытые оболочкой, 0,2 г, Церебрил
Пирацетам	Пирацетам
Пирацетам 0,4 г в капсулах	Пирацетам
Пирацетам МС	Пирацетам
Пирацетама гранулы для детей	Пирацетам
Пирацетама раствор для инъекций 20%	Пирацетам
Пирацетама таблетки, покрытые оболочкой, 0,2 г	Пирацетам
Пирацетам-АКОС	Пирацетам
Пирацетам-Н.С.	Пирацетам
Пирацетам-Ратиофарм	Пирацетам
Пирацетам-Рихтер	Пирацетам
Пирацетам-Русфар	Пирацетам
Пиреноксин (I-14; II-25)	Каталин
Пиридоксин (II-26, 30, 31)	Пиридоксин, Пиридоксин-Н.С., Пиридоксина гидрохлорид, Пиридоксина гидрохлорид (Витамин В6), Пиридоксина гидрохлорид-Н.С., Пиридоксина гидрохлорида раствор для инъекций, Пиридоксина гидрохлорида таблетки, Пиридоксина гидрохлорида табл. 0,002 г
Пиридоксин	Пиридоксин
Пиридоксина гидрохлорид	Пиридоксин
Пиридоксина гидрохлорид (Витамин В6)	Пиридоксин
Пиридоксина гидрохлорида раствор для инъекций	Пиридоксин
Пиридоксина гидрохлорида таблетки	Пиридоксин
Пиридоксина гидрохлорида таблетки 0,002 г	Пиридоксин
Пиридоксина гидрохлорид-Н.С.	Пиридоксин

УКАЗАТЕЛИ

Пиридоксин-Н.С.	Пиридоксин
Пирикарбат (II-26, 30, 35)	Пармидин, Пармидина таблетки 0,25 г, Пармидиновая мазь 5%
Пириметамин (I-5; II-29)	Хлоридин, Хлоридина таблетки
Пициллин	Пиперациллин
Пласдон К-25	Повидон
Пласдон К-29/32	Повидон
Пласдон К-90	Повидон
Пленки глазные с пилокарпином гидрохлоридом	Пилокарпин
Пленки глазные с сульфамиридазина-натрием	Сульфаметоксипиридазин
Пленки глазные с атропина сульфатом	Атропин
Пленки глазные с тетракаином	Тетракаин
Пленки глазные с канамицином	Канамицин
Пленки глазные с фибринолизинном	Фибринолизин (человека)
Пленки с линкомицином	Линкомицин
Пливасепт	Хлоргексидин
Пливасепт антисептический крем 1%	Хлоргексидин
Пливасепт П	Хлоргексидин
Пливит С	Аскорбиновая кислота
Повидон 8000	Повидон
Повидон (I-16)	Коллидон 12 PF, Коллидон 25, 30, 90F, Пласдон К-25, Пласдон К-29/32, Пласдон К-90, Повидон 8000, Поливинилпирролидон высокомолекулярный медицинский 850 000±200 000, Поливинилпирролидон низкомолекулярный медицинский 12 600±2700, Поливинилпирролидон низкомолекулярный медицинский 8000±2000, Поливинилпирролидон низкомолекулярный медицинский 8000±2000 для изготовления препарата Гемодез-Н, Поливинилпирролидон среднемолекулярный медицинский 35 000±5000, Поливинилпирролидона раствор 20%, Поливинилпирролидона раствор для инъекций 15%, Энтеродез, Энтеросорб
Повидон/натрия хлорид/калия хлорид/кальция хлорид/магния хлорид/натрия гидрокарбонат (II-19, 20, 22, 23, 31, 33, 37)	Белвидон, Гемодез-Н-Сендересис, Гемодез-Н-Синко, Гемодез-Н, Гемодез-Сендересис, Гемодез, Гемосан, Красгемодез, Красгемодез 8000, Неогемодез
Полиадениловая кислота/уридилловая кислота (I-4; II-20, 23, 24)	Полудан
Поливинилпирролидон высокомолекулярный медицинский 850 000±200 000	Повидон
Поливинилпирролидон низкомолекулярный медицинский 12 600±2700	Повидон
Поливинилпирролидон низкомолекулярный медицинский 8000±2000	Повидон

Поливинилпирролидон низкомолекулярный медицинский 8000±2000 для изготовления препарата Гемодез-Н	Повидон
Поливинилпирролидон среднемoleкулярный медицинский 35 000±5000	Повидон
Поливинилпирролидона раствор 20%	Повидон
Поливинилпирролидона раствор для инъекций 15%	Повидон
Полидекса	Дексаметазон/неомицин/полимиксин В
Полимиксин В (I-1; II-24)	Полимиксина В сульфат
Полимиксин В/триметоприм** (II-20, 23, 24)	Регистрация в РФ аннулирована
Полимиксин Е* (Колистин) (I-1)	В РФ не зарегистрирован
Полимиксин М (II-24)	Полимиксина-М-сульфат, Полимиксина-М-сульфата табл. 500 000 ЕД, Полимиксина М сульфата линимент 10 000 ЕД/г, Полимиксиновая мазь
Полимиксина В сульфат	Полимиксин В
Полимиксина М сульфата линимент 10 000 ЕД/г	Полимиксин М
Полимиксина-М-сульфат	Полимиксин М
Полимиксина-М-сульфата таблетки 500 000 ЕД	Полимиксин М
Полимиксиновая мазь	Полимиксин М
Полипептиды коры головного мозга скота (I-13)	Кортексин
Полипептиды сетчатки глаз телят (I-13; II-26, 30, 31, 35, 37)	Ретиналамин, Ретиналамин сухой
Полудан	Полиадениловая кислота/ уридиловая кислота
Полькортолон	Триамцинолон
ПреБРуктал	Триметазидин
Преднизол	Преднизолон
Преднизолон (I-7; II-23, 24, 29, 36, 37)	Медопред, Преднизол, Преднизолон, Преднизолон 0,005 г, Преднизолон 5 мг Йенафарм, Преднизолон Никомед, Преднизолон-АКОС, Преднизолона гемисукцинат, Преднизолона гемисукцинат лиофили- зированный для инъекций 0,025 г, Преднизолона натрия фосфат, Преднизолона таблетки, Преднизолоновая мазь, Преднизолоновая мазь 0,5%
Преднизолон	Преднизолон
Преднизолон 0,005 г	Преднизолон
Преднизолон 5 мг Йенафарм	Преднизолон
Преднизолон Никомед	Преднизолон
Преднизолона гемисукцинат	Преднизолон
Преднизолона гемисукцинат лиофилизированный для инъекций 0,025 г	Преднизолон
Преднизолона натрия фосфат	Преднизолон

УКАЗАТЕЛИ

Преднизолон таблетки	Преднизолон
Преднизолон-АКОС	Преднизолон
Преднизолоновая мазь	Преднизолон
Преднизолоновая мазь 0,5%	Преднизолон
Предуктал	Триметазидин
Предуктал МВ	Триметазидин
Пренацид	Дезонид
Провирсан	Ацикловир
Прокаин (I-17; II-31, 34)	Новокаин-АКОС, Новокаин-Синко, Новокаин, Новокаина основание, Новокаина раствор для инъекций, Новокаина раствор для инъекций (во флаконах), Новокаина раствор для инъекций 0,5%, Новокаина раствор для инъекций 2%, Новокаиновая мазь 10%, Свечи с новокаином 0,1 г
Прокаин пенициллин G 3 мега	Бензилпенициллин
Проксим	Цефуроксим
Проксодолол	Бутиламиногидроксипропоксифеноксиметил метилоксадиазол
Проксодолола раствор (глазные капли)	Бутиламиногидроксипропоксифеноксиметил метилоксадиазол
Проксодолола раствор для инъекций	Бутиламиногидроксипропоксифеноксиметил метилоксадиазол
Проксодолола таблетки	Бутиламиногидроксипропоксифеноксиметил метилоксадиазол
Проксодолол-АКОС	Бутиламиногидроксипропоксифеноксиметил метилоксадиазол
Проксофелин	Бутиламиногидроксипропоксифеноксиметил метилоксадиазол/клонидин
Промедол	Тримеперидин
Промедола раствор в шприц-тюбиках	Тримеперидин
Промедола раствор для инъекций	Тримеперидин
Промедола таблетки 0,025 г	Тримеперидин
Прометазин (II-24, 26)	Дипразин, Дипразина драже, Дипразина раствор для инъекций 2,5%, Дипразина таблетки, покрытые оболочкой, 0,025 г, Дипразина таблетки, покрытые оболочкой, для детей, Пипользин, Пипольфен
Проницид	Протионамид
Пропаракаин* (I-17)	В РФ не зарегистрирован
Протаргол	Серебра протеинат
Протекх	Цефтриаксон
Протионамид (I-2; II-29)	Веро-Протионамид, Петеха, Проницид, Протионамид-Акри, Протионамид, Протомид
Протионамид	Протионамид
Протионамид-Акри	Протионамид

Протомид	Протионамид
Проурокиназа (I-15; II-31, 33, 37)	Гемаза, Проурокиназа рекомбинантная
Проурокиназа рекомбинантная	Проурокиназа
Профилактин С	Аскорбиновая кислота/рутозид
Проципро	Ципрофлоксацин
Псило-бальзам	Дифенгидрамин
Ранклав	Амоксициллин/клавуланат
Раптен рапид	Диклофенак
Реальдирон	Интерферон альфа-2b
Реальдирон	Интерферон альфа-2b
Реальдирон для инъекций сухой	Интерферон альфа
Ревайтл Гинко	Гинкго Билоба листьев экстракт
Ревмавек	Диклофенак
Региницид	Этионамид
Реланиум	Диазепам
Релиум	Диазепам
Ренор	Норфлоксацин
Реомакродекс	Декстран, средняя молекулярная масса 30 000—40 000
Реомакродекс 10% с натрия хлоридом	Декстран, средняя молекулярная масса 30 000—40 000
Реополиглюкин	Декстран, средняя молекулярная масса 30 000—40 000
Реополиглюкин сухой	Декстран, средняя молекулярная масса 30 000—40 000
Рескула	Унопростон
Ретарпен 1,2	Бензатин бензилпенициллин
Ретарпен 2,4	Бензатин бензилпенициллин
Ретиналамин	Полипептиды сетчатки глаз скота
Ретиналамин сухой	Полипептиды сетчатки глаз скота
Ретинокапс	Ретинол
Ретинокапс А	Ретинол
Ретинол (I-13; II-23, 24)	Видестим, Витамин А ацетат 1,5 млн МЕ/г, Витамин А ацетат 500 порошкообразный, Витамин А пальмитат, Витамин А-ацетат 500 сухой, Витамин А-ацетат масляная форма, Витамин А-пальмитат масляная форма, Ретинокапс, Ретинокапс А, Ретинола ацетата драже 0,00114 г (Витамин А 3300 МЕ), Ретинола ацетат, Ретинола ацетат (Витамин А), Ретинола ацетат-Русфар, Ретинола ацетата раствор в масле, Ретинола ацетата р-р в масле 33 000 МЕ в капсулах (витамин А), Ретинола ацетата р-р для инъек. в масле, Ретинола ацетата таблетки, покрытые оболочкой, 0,01135 г (Витамин А)

УКАЗАТЕЛИ

	33 000 МЕ), Ретинола пальмитат, Ретинола пальмитата (Витамина А) раствор в масле 100 000 МЕ/мл, Ретинола пальмитата 0,00182 г драже (Витамин А 3300 МЕ), Ретинола пальмитата раствор в масле, Ретинола пальмитата раствор в масле 100000 МЕ в капсулах (витамин А), Ретинола пальмитата раствор в масле 55%
Ретинол/витамин Е (II-26)	Аевит
Ретинола ацетат	Ретинол
Ретинола ацетат (Витамин А)	Ретинол
Ретинола ацетата драже 0,00114 г (Витамин А 3300 МЕ)	Ретинол
Ретинола ацетата раствор в масле	Ретинол
Ретинола ацетата раствор в масле 33 000 МЕ в капсулах (витамин А)	Ретинол
Ретинола ацетата раствор для инъекций в масле	Ретинол
Ретинола ацетата таблетки, покрытые оболочкой, 0,01135 г (Витамин А 33 000 МЕ)	Ретинол
Ретинола ацетат-Русфар	Ретинол
Ретинола пальмитат	Ретинол
Ретинола пальмитата (Витамина А) раствор в масле 100 000 МЕ/мл	Ретинол
Ретинола пальмитата 0,00182 г драже (Витамин А 3300 МЕ)	Ретинол
Ретинола пальмитата раствор в масле	Ретинол
Ретинола пальмитата раствор в масле 100 000 МЕ в капсулах (витамин А)	Ретинол
Ретинола пальмитата раствор в масле 55%	Ретинол
Рефлин	Цефазолин
Реципро	Ципрофлоксацин
Рибоксин	Инозин
Рибоксина раствор для инъекций 2%	Инозин
Рибоксина таблетки, покрытые оболочкой, 0,2 г	Инозин
Рибоксин-ЛекТ	Инозин
Рибоксин-ПНИТИА	Инозин
Рибоксин-УВИ	Инозин
Рибонозин	Инозин
Рибофлавин (II-24, 30, 32)	Рибофлавин, Рибофлавин (Витамин В2), Рибофлавин-5-фосфат натрия, Рибофлавин-моноклеотида раствор для инъекций 1%, Рибофлавина табл.
Рибофлавин	Рибофлавин
Рибофлавин (Витамин В2)	Рибофлавин
Рибофлавин-5-фосфат натрия	Рибофлавин
Рибофлавина таблетки	Рибофлавин
Рибофлавин-моноклеотида раствор для инъекций 1%	Рибофлавин

Р-Икс	Димеркапрол
Римактан	Рифампицин
Р-Иммун	Циклоспорин
Римпин	Рифампицин
Рифамор	Рифампицин
Рифампицин (I-2; II-19, 20, 22, 24, 29, 30)	Макокс, Р-цин, Римактан, Римпин, Рифамор, Рифампицин-АКОС, Рифампицин-М.Дж., Рифампицин-Ферейн, Рифампицин, Рифампицин в капсулах, Рифампицин в капсулах 0,15 г, Рифампицин для инъекций 0,15 г, Тибицин, Эремфат, Эремфат 600
Рифампицин	Рифампицин
Рифампицин в капсулах	Рифампицин
Рифампицин в капсулах 0,15 г	Рифампицин
Рифампицин для инъекций 0,15 г	Рифампицин
Рифампицин-АКОС	Рифампицин
Рифампицин-М.Дж.	Рифампицин
Рифампицин-Ферейн	Рифампицин
Ровакор	Ловастатин
Ровамицин	Спирамицин
Ровенал	Рокситромицин
Розамет	Метронидазол
Роксигексал	Рокситромицин
Роксид	Рокситромицин
Роксилор	Рокситромицин
Рокситромицин (II-23)	БД-Рокс, Брилид, Веро-Рокситромицин, Ровенал, Роксигексал, Роксид, Роксилор, Рокситромицин, Рокситромицин Лек, Рулид, Рулицин, Элрокс
Рокситромицин	Рокситромицин
Рокситромицин Лек	Рокситромицин
Ромазулан	Ромашки цветков экстракт
Ромашки цветков экстракт (II-19)	Ромазулан
Ронидаза	Гиалуронидаза
Роцеферин	Цефтриаксон
Роцефин	Цефтриаксон
Рулид	Рокситромицин
Рулицин	Рокситромицин
Румикоз	Итраконазол
Рутаскорбин	Аскорбиновая кислота/рутозид
Рутин	Рутозид
Рутин таблетки 0,02 г	Рутозид
Рутозид (II-35)	Венорутон, Рутин, Рутин таблетки 0,02 г
Р-цин	Рифампицин
Рыбий жир из печени трески (II-24)	Адживита рыбий жир, Рыбий жир, Рыбий жир очищенный для внутреннего

УКАЗАТЕЛИ

	применения, Рыбий жир очищенный для наружного применения, Севен Сиз
Рыбий жир	Рыбий жир из печени трески
Рыбий жир очищенный для внутреннего применения	Рыбий жир из печени трески
Рыбий жир очищенный для наружного применения	Рыбий жир из печени трески
Саладжен	Пилокарпин
Салин	Натрия хлорид
Салюзид растворимый	Опиниазид
Салюзид растворимого раствор 5% в ампулах	Опиниазид
Сандиммун	Циклоспорин
Сандиммун Неорал	Циклоспорин
Сандоглобулин	Иммуноглобулин человеческий нормальный
Санорин	Нафазолин
Санорин-Аналергин	Антазолин/нафазолин
Саноринчик	Оксиметазолин
Свечи с теофиллином 0,2 г (на полиэтиленоксидной основе)	Теофиллин
Свечи с глицерином	Глицерол
Свечи с димедролом для детей старше одного года	Дифенгидрамин
Свечи с метилурацилом 0,5 г	Метилурацил
Свечи с натрия гидрокарбонатом	Натрия гидрокарбонат
Свечи с новокаином 0,1 г	Прокаин
Свечи с папаверина гидрохлоридом (на полиэтиленоксидной основе) 0,02 г	Папаверин
Свечи с папаверином гидрохлорида 0,02 г	Папаверин
Свечи с эритромицином для детей	Эритромицин
Севен Сиз	Рыбий жир из печени трески
Седико	Флуконазол
Седуксен	Диазепам
Селемицин	Амикацин
Семак	Метионил-глутамил-гистидил-фенилаланил-пролил-глицил-пролин
Семакса раствор 0,1%	Метионил-глутамил-гистидил-фенилаланил-пролил-глицил-пролин
Сенсисепт	Хлоргексидин
Серебра нитрат (I-6; II-23)	Серебра нитрат
Серебра нитрат	Серебра нитрат
Серебра протеинат (I-6)	Протаргол
Сермион	Ницерголин
Сибазон	Диазепам
Сибазона раствор для инъекций 0,5%	Диазепам
Сибазона таблетки	Диазепам
Сибазона таблетки, покрытые оболочкой, для детей	Диазепам
Симвагексал	Симвастатин
Симвакард	Симвастатин

Симвакол	Симвастатин
Симвалимит	Симвастатин
Симвастатин (II-35)	Атеростат, Вазилип, Веро-Симвастатин, Зокор, Зорстат, Легомир, Симвагексал, Симвакард, Симвакол, Симвалимит, Симвастатин, Симвастол, Симвор, Симгал, Симло
Симвастатин	Симвастатин
Симвастол	Симвастатин
Симвор	Симвастатин
Симгал	Симвастатин
Симло	Симвастатин
Синтомицин	Хлорамфеникол
Синтомицина линимент	Хлорамфеникол
Синтомицин-Русфар	Хлорамфеникол
Сифлокс	Ципрофлоксацин
Скандонест	Мепивакаин
Скополамин (I-9; II-24)	Скополамина гидробромид, Скополамина камфорат
Скополамина гидробромид	Скополамин
Скополамина камфорат	Скополамин
Слеза натуральная	Гипромеллоза/декстран
Солкосерил	Депротеинизированный диализат из крови молочных телят
Солу Кортэф	Гидрокортизон
Солу-Медрол	Метилпреднизолон
Сополькорт Н	Гидрокортизон
Софазин	Норфлоксацин
Спаздользин для детей	Метамизол натрий
Спектиномицин (II-23)	Кирин, Тробицин
Сперсаллерг	Антазолин/тетризолин
Спирамицин (II-29)	Ровамицин
Спирт этиловый	Этанол
Спирт этиловый 95%	Этанол
Споридекс	Цефалексин
Спофиллин ретард 100	Теофиллин
Спофиллин ретард 250	Теофиллин
Стадаглицин	Кромоглициевая кислота
Стандациллин	Ампициллин
Стар-Пен	Феноксиметилпенициллин
Стерицеф	Цефтриаксон
Стеррад	Водорода пероксид
Стрептаза	Стрептокиназа
Стрептокиназа (II-33)	Стрептаза, Стрептокиназа, Стрептокиназа стандарт, Целиаза
Стрептокиназа	Стрептокиназа

УКАЗАТЕЛИ

Стрептокиназа стандарт	Стрептокиназа
Стрептомицин (I-2; II-20, 24, 29, 30)	Стрептомицин-КМП, Стрептомицин-хлоркальциевый комплекс, Стрептомицина сульфат, Стрептомицина сульфат стерильный
Стрептомицина сульфат	Стрептомицин
Стрептомицина сульфат стерильный	Стрептомицин
Стрептомицин-КМП	Стрептомицин
Стрептомицин-хлоркальциевый комплекс	Стрептомицин
Субрестин	Хлоропирамин
Сулодексид (II-33, 35)	Вессел Дуэ Ф
Сульфадимезин	Сульфадимидин
Сульфадимезина таблетки	Сульфадимидин
Сульфадиметоксин (II-23, 29, 37)	Сульфадиметоксин-ТАТ, Сульфадиметоксин, Сульфадиметоксина табл.
Сульфадиметоксин	Сульфадиметоксин
Сульфадиметоксина таблетки	Сульфадиметоксин
Сульфадиметоксин-ТАТ	Сульфадиметоксин
Сульфадимидин (II-19, 20, 23, 2)4	Сульфадимезин, Сульфадимезина табл.
Сульфаметоксипиридазин (I-1; II-23)	Пленки глазные с сульфамиридазина-натрием, Сульфамиридазин, Сульфамиридазин натрий, Сульфамиридазина табл. 0,5 г
Сульфамиридазин	Сульфаметоксипиридазин
Сульфамиридазин натрий	Сульфаметоксипиридазин
Сульфамиридазина таблетки 0,5 г	Сульфаметоксипиридазин
Сульфациламид (I-1; II-19, 20, 22, 23, 24, 37)	Сульфациламид натрий, Сульфациламид натрия, Сульфацил-натрий, Сульфацил-натрия, Сульфацил-натрия раствор 10%-МЭЗ (глазные капли), Сульфацил-натрия раствор 20%, Сульфацил-натрия раствор 20% в тубик-капельницах, Сульфацил-натрия раствор для инъекций 30%, Сульфацил натрия-ДИА, Сульфацил натрия, Сульфацил натрия раствор 20%, Сульфацил растворимый, Сульфацила растворимого раствор 10% с метилцеллюлозой, Сульфациленд, Сульфациловая мазь 30%
Сульфациламид натрий	Сульфациламид
Сульфациламид натрия	Сульфациламид
Сульфацил натрия	Сульфациламид
Сульфацил натрия раствор 20%	Сульфациламид
Сульфацил натрия-ДИА	Сульфациламид
Сульфацил растворимый	Сульфациламид
Сульфацила растворимого раствор 10% с метилцеллюлозой	Сульфациламид
Сульфациленд	Сульфациламид
Сульфацил-натрий	Сульфациламид

УКАЗАТЕЛИ

Таурин	Таурин
Тауфон	Таурин
Тауфона раствор 4% (глазные капли)	Таурин
Тауфона раствор для инъекций 4%	Таурин
Тауфона таблетки	Таурин
Тауфон-АКОС	Таурин
Теброфен	Тетрабромтетрагидроксифенил
Теброфеновая мазь	Тетрабромтетрагидроксифенил
Телфаст	Фексофенадин
Темибутол	Этамбутол
Теобиолонг	Теофиллин
Теопэк	Теофиллин
Теостат	Теофиллин
Теотард	Теофиллин
Теофиллин (II-26)	Неотеопэк А, Свечи с теофиллином 0,2 г (на полиэтиленоксидной основе), Спофиллин ретард 100, Спофиллин ретард 250, Теобиолонг, Теопэк, Теостат, Теотард, Теофиллин-Н.С., Теофиллин
Теофиллин	Теофиллин
Теофиллин-Н.С.	Теофиллин
Терапин	Ацетилсалициловая кислота
Терцеф	Цефтриаксон
Тетрабромтетрагидроксифенил (I-4; II-19, 20, 24)	Теброфен, Теброфеновая мазь
Тетракаин (I-17)	Дикаин, Дикаин (бета форма), Дикаина (бета форма) раствор 0,3% (глазные капли), Дикаина (бета форма) раствор 0,3% с метилцеллюлозой (глазные капли), Пленки глазные с дикаином
Тетраксолин	Тетраоксотетрагидронафталин
Тетраоксотетрагидронафталин(I-4; II-19, 20)	Оксолин, Оксолиновая мазь, Тетраксолин
Тетрациклин (I-1; II-19, 20, 22, 23, 24, 29)	Имекс, Тетрациклин-АКОС, Тетрациклин, Тетрациклин в капсулах, Тетрациклина гидрохлорид, Тетрациклина гидрохлорида таблетки, покрытые оболочкой, Тетрациклина таблетки, покрытые оболочкой, Тетрациклина таблетки, покрытые оболочкой, 0,1 г (100 000 ЕД), Тетрациклина таблетки, покрытые оболочкой, 50 000 ЕД, Тетрациклиновая глазная мазь 1%, Тетрациклиновая мазь 3%
Тетрациклин	Тетрациклин
Тетрациклин в капсулах	Тетрациклин
Тетрациклина гидрохлорид	Тетрациклин
Тетрациклина гидрохлорида таблетки, покрытые оболочкой	Тетрациклин

Тетрациклина таблетки, покрытые оболочкой	Тетрациклин
Тетрациклина таблетки, покрытые оболочкой, 0,1 г (100 000 ЕД)	Тетрациклин
Тетрациклина таблетки, покрытые оболочкой, 50 000 ЕД	Тетрациклин
Тетрациклин-АКОС	Тетрациклин
Тетрациклиновая глазная мазь 1%	Тетрациклин
Тетрациклиновая мазь 3%	Тетрациклин
Тетризолин (I-11; II-19, 23)	Визин, Октилия, Тизин
Тиабендазол** (II-29)	Регистрация в РФ аннулирована
Тиамин (II-24, 26, 30, 31)	Тиамин бромид (витамин В1), Тиамин бромид раствор для инъекций, Тиамин бромид таблетки, Тиамин гидрохлорид, Тиамин хлорид-рулин, Тиамин хлорид-УВИ, Тиамин хлорид, Тиамин хлорид (витамин В1), Тиамин хлорида раствор для инъекций, Тиамин хлорида таблетки, Тиамин хлорида таблетки, покрытые оболочкой, 0,1 г
Тиамин бромид (витамин В1)	Тиамин
Тиамин бромид раствор для инъекций	Тиамин
Тиамин бромид таблетки	Тиамин
Тиамин гидрохлорид	Тиамин
Тиамин хлорид	Тиамин
Тиамин хлорид (витамин В1)	Тиамин
Тиамин хлорида раствор для инъекций	Тиамин
Тиамин хлорида таблетки	Тиамин
Тиамин хлорида таблетки, покрытые оболочкой, 0,1 г	Тиамин
Тиамин хлорид-рулин	Тиамин
Тиамин хлорид-УВИ	Тиамин
Тибицин	Рифампицин
Тизим	Цефтазидим
Тизин	Тетризолин
Тикарциллин/клавуланат(II-22)	Тиментин
Тиклид	Тиклопидин
Тиклопидин (II-33)	Тагрэн, Тиклид, Тиклопидин-ратиофарм
Тиклопидин-ратиофарм	Тиклопидин
Тиментин	Тикарциллин/клавуланат
Тимогексал	Тимолол
Тимолол (I-8; II-26, 27, 29, 37)	Арутимол, Глаумол, Глимол, Глукомол 0,25%, Глукомол 0,5%, Кузимолол, Ниолол, Окумед, Окумол, Окупрес-Е, Окурил, Окутим, Оптимол, Офтан, Тимолол, Тимогексал, Тимолол-АКОС, Тимолол-ДИА, Тимолол-ЛЭНС, Тимолол-пос, Тимолол, Тимолола малеат, Тимоптик

УКАЗАТЕЛИ

Тимолол	Тимолол
Тимолола малеат	Тимолол
Тимолол-АКОС	Тимолол
Тимолол-ДИА	Тимолол
Тимолол-ЛЭНС	Тимолол
Тимолол-пос	Тимолол
Тимоптик	Тимолол
Тирлор	Лоратадин
Тиротакс	Цефотаксим
ТобраДекс	Тобрамицин/дексаметазон
Тобразон	Дексаметазон/тобрамицин
Тобрамицин (I-1; II-20, 22, 23, 24, 37)	Бруламицин, Небцин, Тобрамицин, Тобрамицина сульфат для инъек. 0,08 г, Тобрекс
Тобрамицин	Тобрамицин
Тобрамицин/дексаметазон (I-7; II-37)	ТобраДекс
Тобрамицина сульфат для инъекций 0,08 г	Тобрамицин
Тобрекс	Тобрамицин
Токофер-200	Витамин Е
Токофер-400	Витамин Е
Токоферокапс	Витамин Е
Токоферола ацетат	Витамин Е
Тороцеф	Цефтриаксон
Тотацеф	Цефазолин
Траватан	Травопрост
Травоген	Изоконазол
Травопрост (I-8; II-26)	Траватан
Трасилол 500 000	Апротинин
Тренпентал	Пентоксифиллин
Трентал	Пентоксифиллин
Трентал 400	Пентоксифиллин
Триакорт	Триамцинолон
Триаксон	Цефтриаксон
Триамцинолон (I-7; II-19, 31, 33, 34, 37)	Берликорт, Кеналог, Кеналог 40, Назакорт, Полькортолон, Триакорт, Триамцинолон-ФПО, Триамцинолон, Триамцинолона ацетонид, Триамцинолона таблетки 0,004 г, Фтодерм, Фторокорт
Триамцинолон	Триамцинолон
Триамцинолона ацетонид	Триамцинолон
Триамцинолона таблетки 0,004 г	Триамцинолон
Триамцинолон-ФПО	Триамцинолон
Триксилем	Метотрексат
Тримеперидин (II-26)	Промедол, Промедола раствор в шприц-тюбиках, Промедола раствор для инъек., Промедола таблетки 0,025 г

Триметазидин (II-31, 32, 33, 34)	Веро-Триметазидин, ПреБруктал, Предуктал, Предуктал МВ, Триметазидин-ФПО, Триметазида дигидрохлорид
Триметазида дигидрохлорид	Триметазидин
Триметазидин-ФПО	Триметазидин
Триметилгидразиния пропионат (II-35)	Милдронат, Милдронат в капсулах 0,25 г, Милдроната раствор для инъекций 10%
Трипсин (I-15; II-30)	Дальцекс-Трипсин, Пакс-трипсин, Трипсин, Трипсин аморфный, Трипсин кристаллический, Трипсина р-р
Трипсин	Трипсин
Трипсин аморфный	Трипсин
Трипсин кристаллический	Трипсин
Трипсина раствор	Трипсин
Трифосаденин (II-30, 31)	Аденозинтрифосфорная кислота, Аденозинтрифосфат натрия, Биосинт (натрия аденозинтрифосфат сухой), Натрия аденозинтрифосфат-Дарница, Натрия аденозинтрифосфат, Натрия аденозинтрифосфат двузамещенный, Натрия аденозинтрифосфата р-р 1% в ампл., Натрия аденозинтрифосфата раствор для инъекций 1%, Фосфобион
Трихазол	Метронидазол
Трихоброл	Метронидазол
Трихопол	Метронидазол
Тробицин	Спектиномицин
Троксон	Цефтриаксон
Тромбо АСС	Ацетилсалициловая кислота
Тропикамид (I-9; II-24)	Мидриацил, Мидрум, Тропикамид
Тропикамид	Тропикамид
Трусопт	Дорзоламид
Унитиол	Димеркапрол
Унитиола раствор 55 в ампулах	Димеркапрол
Унитиол-Ферейн	Димеркапрол
Унопростон (II-26)	Рескула
Упсавит витамин С	Аскорбиновая кислота
Упсарин Упса	Ацетилсалициловая кислота
Урокиназа** (I-15)	Регистрация в РФ аннулирована
Фазин	Оксиметазолин
Фактодин	Клотримазол
Фамвир	Фамцикловир
Фамцикловир (II-19)	Фамвир
Фексадин	Фексофенадин
Фексо	Фексофенадин

УКАЗАТЕЛИ

Фексофенадин II-37	Телфаст, Фексадин, Фексо, Фексофенадина гидрохлорид
Фексофенадина гидрохлорид	Фексофенадин
Фелоран	Диклофенак
Фенилэфрин (I-9, 11; II-23, 24, 26, 29, 37)	Ирифрин, Мезатон, Мезатона раствор 1% в ампулах (с добавлением глицерина)
Фенирамин/нафазолин** (I-11)	Регистрация в РФ аннулирована
Феноксиметилпенициллин	Феноксиметилпенициллин
Феноксиметилпенициллин (для суспензии)	Феноксиметилпенициллин
Феноксиметилпенициллин (II-19, 23)	Оспен-750, Оспен, Оспен 750, Пенициллин Фау, Пенициллин Фау калиевая соль, Стар-Пен, Феноксиметилпенициллин, Феноксиметилпенициллин (для суспензии), Феноксиметил- пенициллин бензатин Ватхэм, Феноксиметилпенициллин калия, Феноксиметилпенициллина драже 100 000 ЕД, Феноксиметилпенициллина таблетки
Феноксиметилпенициллин бензатин Ватхэм	Феноксиметилпенициллин
Феноксиметилпенициллин калия	Феноксиметилпенициллин
Феноксиметилпенициллина драже 100 000 ЕД	Феноксиметилпенициллин
Феноксиметилпенициллина таблетки	Феноксиметилпенициллин
Фенофибрат (II-35)	Липантил 200 М
Фибринолизин	Фибринолизин (человека)
Фибринолизин (человека) (I-15; II-24, 35)	Пленки глазные с фибринолизинном, Фибринолизин
Флагил	Метронидазол
Фламерил	Диклофенак
Фламерил К	Диклофенак
Фламерил Ретард	Диклофенак
Флекситал	Пентоксифиллин
Флоксал	Офлоксацин
Флореналь	Бисульфитное соединение 2-флуоренонилглиоксаля
Флостерон	Бетаметазона пропионат/бетаметазона динатрия фосфат
Флостерон	Бетаметазон
Флувастатин (II-35)	Лескол, Лескол ЭЛ
Флузол	Флуконазол
Флукозан	Флуконазол
Флукомицид	Флуконазол
Флуконазол (I-3; II-19, 23, 24)	Веро-Флуконазол, Дифлазон, Дифлюкан, Медофлюкон, Микомакс, Микосист, Микофлюкан, Флузол, Флукозан, Флукомицид, Седико, Флуконазол, Флукорал, Флукорик, Флусенил,

	Флюкостат, Флюмикон, Форкан, Фунголон, Цискан
Флуконазол	Флуконазол
Флукорал	Флуконазол
Флукорик	Флуконазол
Флуоресцеин натрия (I-18; II-24)	Флуоресцеин растворимый, Флюоресцит, Флюорената раствор для инъекций 10%
Флуоресцеин растворимый	Флуоресцеин натрия
Флурокс	Фторурацил
Флусенил	Флуконазол
Флуцитозин** (II-24)	Регистрация в РФ аннулирована
Флюкостат	Флуконазол
Флюмикон	Флуконазол
Флюоресцит	Флуоресцеин натрия
Флюорометалон* (I-7)	В РФ не зарегистрирован
Флюорената раствор для инъекций 10%	Флуоресцеин натрия
Фолиевая кислота (II-29)	Кислота фолиевая, Фолиевая кислота, Фолиевой кислоты таблетки 0,001 г
Фолиевая кислота	Фолиевая кислота
Фолиевой кислоты таблетки 0,001 г	Фолиевая кислота
Форкан	Флуконазол
Фортадин	Цефтазидим
Фортазим	Цефтазидим
Фортоферин	Цефтазидим
Форгум	Цефтазидим
Фоскарнет натрия (II-29)	Гефин, Фоскарнет натрия
Фоскарнет натрия	Фоскарнет натрия
Фосфобион	Трифосаденин
Фотил	Пилокарпин/тимолол
Фотил форте	Пилокарпин/тимолол
Фромилид	Кларитромицин
Фтодерм	Триамцинолон
Фторокорт	Триамцинолон
Фторурацил (КФО-С)	5-Фторурацил-Эбеве, 5-Фторурацил, Флурокс, Фторурацил-Дарница, Фторурацил-ЛЭНС, Фторурацил-Тева, Фторурацил, Фторурацила раствор для инъекций 5%
Фторурацил	Фторурацил
Фторурацила раствор для инъекций 5%	Фторурацил
Фторурацил-Дарница	Фторурацил
Фторурацил-ЛЭНС	Фторурацил
Фторурацил-Тева	Фторурацил
Фузидиевая кислота	Фузидовая кислота
Фузидиевой кислоты гранулы для суспензий	Фузидовая кислота
Фузидин	Фузидовая кислота

УКАЗАТЕЛИ

Фузидин-натрий	Фузидовая кислота
Фузидин-натрия таблетки	Фузидовая кислота
Фузидин-натрия таблетки, покрытые оболочкой	Фузидовая кислота
Фузидовая кислота (I-1)	Диэтаноламина фузидат, Фузидиевая кислота, Фузидиевой кислоты гранулы для суспензий, Фузидин-натрий, Фузидин-натрия таблетки, покрытые оболочкой, Фузидин, Фуцидин, Фуциталмик
Фунгизон	Амфотерицин В
Фунгицип	Клотримазол
Фунголон	Флуконазол
Фурацилин	Нитрофура
Фурацилина раствор 0,02% (стерильный)	Нитрофура
Фурацилина раствор спиртовой 1:1500	Нитрофура
Фурацилина таблетки 0,1 г	Нитрофура
Фурацилина таблетки для наружного употребления 0,02 г	Нитрофура
Фурацилин-АКОС	Нитрофура
Фурацилиновая мазь 0,2%	Нитрофура
Фурацилиновая паста	Нитрофура
Фуропласт (с Перхлорвинилом)	Нитрофура
Фуросемид (II-22, 26, 31, 33, 36)	Лазикс, Фуросемид-Дарница, Фуросемид-Милве, Фуросемид-Н.С., Фуросемид-Ратифарм, Фуросемид-Рос, Фуросемид-Тева, Фуросемид-Ферейн, Фуросемид, Фуросемид Никомед, Фуросемида гранулы для детей, Фуросемида раствор для инъекций 1%, Фуросемида таблетки 0,04 г, Фуросемида таблетки 40 мг
Фуросемид	Фуросемид
Фуросемид Никомед	Фуросемид
Фуросемида гранулы для детей	Фуросемид
Фуросемида раствор для инъекций 1%	Фуросемид
Фуросемида таблетки 0,04 г	Фуросемид
Фуросемида таблетки 40 мг	Фуросемид
Фуросемид-Дарница	Фуросемид
Фуросемид-Милве	Фуросемид
Фуросемид-Н.С.	Фуросемид
Фуросемид-Ратифарм	Фуросемид
Фуросемид-Рос	Фуросемид
Фуросемид-Тева	Фуросемид
Фуросемид-Ферейн	Фуросемид
Фуцидин	Фузидовая кислота
Фуциталмик	Фузидовая кислота
Хай-Кром	Кромоглициевая кислота

Хемацин	Амикацин
Хемомицин	Азитромицин
Химотрипсин (I-15)	Химотрипсин
Химотрипсин	Химотрипсин
Хинин (II-23, 24)	Хинина гидрохлорид, Хинина гидрохлорида таблетки, Хинина дигидрохлорид, Хинина дигидрохлорида р-р для инъекций 50%, Хинина сульфат, Хинина сульфата табл.
Хинина гидрохлорид	Хинин
Хинина гидрохлорида таблетки	Хинин
Хинина дигидрохлорид	Хинин
Хинина дигидрохлорида раствор для инъекций 50%	Хинин
Хинина сульфат	Хинин
Хинина сульфата таблетки	Хинин
Хлорамфеникол (I-1; II-19, 20, 23, 24, 29)	D,L-(рацемический) Хлорамфеникол, D-Л Хлорамфеникол, ДЛ-Хлорамфеникол, Левовинизоль, Левомецетин-АКОС, Левомецетин- Акри линимент 1%, Левомецетин-Акри линимент 2,5%, Левомецетин-Акри линимент 5%, Левомецетин-КМП, Левомецетин-Русфар, Левомецетин-УБФ, Левомецетин, Левомецетин в капсулах, Левомецетин в капсулах 0,25 г, Левомецетина линимент, Левомецетина натрия сукцинат, Левомецетина раствор спиртовой, Левомецетина раствор спиртовой 0,25%, Левомецетина раствор спиртовой 1%, Левомецетина стеарат, Левомецетина стеарата таблетки 0,25 г, Левомецетина сукцинат растворимый, Левомецетина таблетки, Левомецетина таблетки, покрытые оболочкой, 0,25 г, Левомецетина таблетки пролонгиро- ванного действия 0,65 г, Синтомицин-Русфар, Синтомицин, Синтомицина линимент, Суппозитории вагинальные с синтомицином 0,25 г (на лазуполе G), Хлорамфеникол, Хлорамфеникол Лево, Хлорамфеникол стерильный, Хлорамфеникола натрия сукцинат стерил.
Хлорамфеникол	Хлорамфеникол
Хлорамфеникол Лево	Хлорамфеникол
Хлорамфеникол стерильный	Хлорамфеникол
Хлорамфеникол/колистиметат/ тетрациклин (I-1; II-19, 20, 22, 23, 24, 36)	Колбиоцин, Эубетал
Хлорамфеникол/метилурацил (II-19)	Левомеколь

УКАЗАТЕЛИ

Хлорамфеникола натрия сукцинат стерильный	Хлорамфеникол
Хлоргексидин (II-23)	Амидент, Асептинол С, Асептинол спрей, Ахдез 3000, Бактерицидный пластырь, Гексикон, Дез-яхонт, Дезин, Дезин 0,2, Дезин 0,5, Дезихэнд, Пливасепт, Пливасепт антисептический крем 1%, Пливасепт II, Сенсисепт, Хлоргексидин, Хлоргексидин биглюконат, Хлоргексидина биглюконат, Хлоргексидина биглюконата р-р 0,05%, Хлоргексидина биглюконата р-р 20%
Хлоргексидин	Хлоргексидин
Хлоргексидин биглюконат	Хлоргексидин
Хлоргексидина биглюконат	Хлоргексидин
Хлоргексидина биглюконата раствор 0,05%	Хлоргексидин
Хлоргексидина биглюконата раствор 20%	Хлоргексидин
Хлорид натрия 0,9%	Натрия хлорид
Хлоридин	Пириметамин
Хлоридина таблетки	Пириметамин
Хлоропирамин (II-37)	Субрестин, Супрамин, Супрастин
Хлорпрокаин* (I-17)	В РФ не зарегистрирован
Хлорпромазин (II-26)	Хлорпромазин, Хлорпромазина гидрохлорид
Хлорпромазин	Хлорпромазин
Хлорпромазина гидрохлорид	Хлорпромазин
Холестенорм	Безафибрат
Холетар	Ловастатин
Хумаглобин	Иммуноглобулин человеческий нормальный
Цебион	Аскорбиновая кислота
Цезолин	Цефазолин
Целестодерм-В с гарамицином	Гентамицин/бетаметазон
Целестодерм-С	Бетаметазон
Целестон	Бетаметазон
Целиаза	Стрептокиназа
Цепрова	Ципрофлоксацин
Церебрил	Пирацетам
Цетакс	Цефотаксим
Цефабол	Цефотаксим
Цефадроксил (II-19)	Биодроксил, Цефадроксил Ватхэм
Цефадроксил Ватхэм	Цефадроксил
Цефазолин (I-1; II-22, 23, 24)	Золин, Золфин, Интразолин, Ифизол, Кефзол, Лизолин, Нацеф, Оризолин, Рефлин, Тотацеф, Цезолин, Цефазолин-АКОС, Цефазолин-КМП, Цефазолин-Тева, Цефазолин, Цефазолин «Биохеми», Цефазолин Ватхэм, Цефазолин натрий, Цефазолин натрия,

	Цефазолин натрия стерильный, Цефазолина натриевая соль, Цефазолина натриевая соль (стерил.), Цефазолина натриевая соль кристаллическая стерильная, Цефазолина натриевая соль стерил., Цефамезин, Цефезол
Цефазолин	Цефазолин
Цефазолин «Биохеми»	Цефазолин
Цефазолин Ватхэм	Цефазолин
Цефазолин натрий	Цефазолин
Цефазолин натрия	Цефазолин
Цефазолин натрия стерильный	Цефазолин
Цефазолина натриевая соль	Цефазолин
Цефазолина натриевая соль (стерильная)	Цефазолин
Цефазолина натриевая соль кристаллическая стерильная	Цефазолин
Цефазолина натриевая соль стерильная	Цефазолин
Цефазолин-АКОС	Цефазолин
Цефазолин-КМП	Цефазолин
Цефазолин-Тева	Цефазолин
Цефаксон	Цефтриаксон
Цефалексин (II-19)	Споридекс, Цефалексин-АКОС, Цефалексин-ПНИТИА, Цефалексин-Тева, Цефалексин-Ферейн, Цефалексин, Цефалексин в капсулах 0,25 г, Цефалексина натриевая соль, Цефалексина натриевая соль стерил., Цефалексина порошок для суспензий 2,5 г, Цефалексина таблетки, покрытые оболочкой, 0,25 г
Цефалексин	Цефалексин
Цефалексин в капсулах 0,25 г	Цефалексин
Цефалексина натриевая соль	Цефалексин
Цефалексина натриевая соль стерильная	Цефалексин
Цефалексина порошок для суспензий 2,5 г	Цефалексин
Цефалексина таблетки, покрытые оболочкой, 0,25 г	Цефалексин
Цефалексин-АКОС	Цефалексин
Цефалексин-ПНИТИА	Цефалексин
Цефалексин-Тева	Цефалексин
Цефалексин-Ферейн	Цефалексин
Цефамезин	Цефазолин
Цефантрал	Цефотаксим
Цефатрин	Цефтриаксон
Цефезол	Цефазолин
Цефзид	Цефтазидим
Цефограм	Цефтриаксон

УКАЗАТЕЛИ

Цефосин	Цефотаксим
Цефотаксим (II-19, 20, 22, 37)	Дуатакс, Интрабаксим, Кефотекс, Клафобрин, Клафоран, Лифоран, Оритаксим, Талцеф, Тарцефоксим, Тиротакс, Цетакс, Цефабол, Цефантрал, Цефосин, Цефотаксим-КМП, Цефотаксим, Цефотаксим натрия, Цефотаксим натрия стерильный, Цефотаксима натриевая соль, Цефотаксима натриевая соль (стерил.), Цефотаксима натриевая соль стерильная, Цефтакс
Цефотаксим	Цефотаксим
Цефотаксим натрия	Цефотаксим
Цефотаксим натрия стерильный	Цефотаксим
Цефотаксима натриевая соль	Цефотаксим
Цефотаксима натриевая соль (стерильная)	Цефотаксим
Цефотаксима натриевая соль стерильная	Цефотаксим
Цефотаксим-КМП	Цефотаксим
Цефсон	Цефтриаксон
Цефтазидим (I-1; II-22, 23, 24)	Биотум, Вицеф, Кефадим, Лоразидим, Орзид, Тизим, Фортадин, Фортазим, Фортоферин, Фортум, Цефзид, Цефтазидим-АКОС, Цефтазидим, Цефтазидим для инъекций, Цефтазидим натрия, Цефтазидим натрия карбонат стерил., Цефтазидима пентагидрат, Цефтидин
Цефтазидим	Цефтазидим
Цефтазидим для инъекций	Цефтазидим
Цефтазидим натрия	Цефтазидим
Цефтазидим натрия карбонат стерильный	Цефтазидим
Цефтазидима пентагидрат	Цефтазидим
Цефтазидим-АКОС	Цефтазидим
Цефтакс	Цефотаксим
Цефтидин	Цефтазидим
Цефтриабол	Цефтриаксон
Цефтриаксон (I-1; II-19, 20, 22, 23)	Азаран, Биотраксон, Ифициф, Лендацин, Лифаксон, Лораксон, Мегион, Медаксон, Новосеф, Офрамекс, Роцеферин, Роцефин, Стерицеф, Терцеф, Тороцеф, Триаксон, Троксон, Цефаксон, Цефатрин, Цефограм, Цефсон, Цефтриабол, Цефтриаксон-АКОС, Цефтриаксон-КМП, Цефтриаксон-ПНИТИА, Цефтриаксон натрия, Цефтриаксон натрия стерильный, Цефтриаксон, Протекх, Цефтриаксона натриевая соль, Цефтриаксона натриевая соль (стерил.), Цефтриаксона натриевая соль стерил., Цефтрифин

Цефтриаксон	Цефтриаксон
Цефтриаксон натрия	Цефтриаксон
Цефтриаксон натрия стерильный	Цефтриаксон
Цефтриаксона натриевая соль	Цефтриаксон
Цефтриаксона натриевая соль (стерильная)	Цефтриаксон
Цефтриаксона натриевая соль стерильная	Цефтриаксон
Цефтриаксон-АКОС	Цефтриаксон
Цефтриаксон-КМП	Цефтриаксон
Цефтриаксон-ПНИТИА	Цефтриаксон
Цефтрифин	Цефтриаксон
Цефуксим	Цефуруксим
Цефурабол	Цефуруксим
Цефуруксим (II-22)	Аксетин, Зинацеф, Зиннат, Кетоцеф, Проксим, Суперо, Цефуксим, Цефурабол, Цефуруксим натрия, Цефуруксим натрия стерильный, Цефуруксима натриевая соль, Цефуруксима натриевая соль стерил.
Цефуруксим натрия	Цефуруксим
Цефуруксим натрия стерильный	Цефуруксим
Цефуруксима натриевая соль	Цефуруксим
Цефуруксима натриевая соль стерильная	Цефуруксим
Цианокобаламин (II-26)	Витамин В12 0,1% СД, Витамин В12 кристаллический, Цианокобаламин, Цианокобаламин (Витамин В12), Цианокобаламина р-р для инъекций
Цианокобаламин	Цианокобаламин
Цианокобаламин (Витамин В12)	Цианокобаламин
Цианокобаламина раствор для инъекций	Цианокобаламин
Цикловир	Ацикловир
Цикловирал Седико	Ацикловир
Цикломед	Циклопентолат
Циклопентолат (I-9; II-23, 24, 29, 37)	Цикломед
Циклопрен	Циклоспорин
Циклосерин (I-2)	Циклосерин
Циклосерин	Циклосерин
Циклоспорин (II-20, 29)	Веро-Циклоспорин, Имупорин, Консупрен, Панимун Биорал, Р-Иммун, Сандиммун, Сандиммун Неорал, Циклопрен, Циклоспорин, Циклоспорин Гексал, Циклоспорина раствор 100 мг/мл, Эжорал
Циклоспорин	Циклоспорин
Циклоспорин Гексал	Циклоспорин
Циклоспорина раствор 100 мг/мл	Циклоспорин
Циклоферон	Метилглукамина акридоацетат
Циклоферон для инъекций 0,25 г	Метилглукамина акридоацетат

УКАЗАТЕЛИ

Циклоферон для инъекций 12,5%	Метилглукамина акридоацетат
Циклоферона линимент 5%	Метилглукамина акридоацетат
Циклоферона таблетки	Метилглукамина акридоацетат
Циклофосфамид (II-29)	Циклофосфамид, Циклофосфан-ЛЭНС быстрорастворимый, Циклофосфан, Циклофосфана таблетки, покрытые оболочкой, 0,05 г, Цитоксан, Эндоксан
Циклофосфамид	Циклофосфамид
Циклофосфан	Циклофосфамид
Циклофосфана таблетки, покрытые оболочкой, 0,05 г	Циклофосфамид
Циклофосфан-ЛЭНС быстрорастворимый	Циклофосфамид
Цилоксан	Ципрофлоксацин
Цимевен	Ганцикловир
Цинка сульфат (II-23)	Цинка сульфат, Цинктерал
Цинка сульфат	Цинка сульфат
Цинка сульфат/борная кислота (II-37)	Цинка сульфат, Борная кислота, Цинка сульфата 0,25%, борной кислоты 2% раствор в тубик-капельницах, Цинка сульфата 0,25%, борной кислоты 2% раствор стерильный, Цинка сульфата 0,5%, борной кислоты 2% раствор стерильный
Цинка сульфат, Борная кислота	Цинка сульфат/борная кислота
Цинка сульфата 0,25%, борной кислоты 2% раствор в тубик-капельницах	Цинка сульфат/борная кислота
Цинка сульфата 0,25%, борной кислоты 2% раствор стерильный	Цинка сульфат/борная кислота
Цинка сульфата 0,5%, борной кислоты 2% раствор стерильный	Цинка сульфат/борная кислота
Цинктерал	Цинка сульфат
Циплокс	Ципрофлоксацин
Ципринол	Ципрофлоксацин
Ципробай	Ципрофлоксацин
Ципробид	Ципрофлоксацин
Ципробрин	Ципрофлоксацин
Ципровин 250	Ципрофлоксацин
Ципродар	Ципрофлоксацин
Ципродокс	Ципрофлоксацин
Ципролакэр	Ципрофлоксацин
Ципролет	Ципрофлоксацин
Ципролон	Ципрофлоксацин
Ципромед	Ципрофлоксацин
Ципронат	Ципрофлоксацин
Ципропан	Ципрофлоксацин
Ципросан	Ципрофлоксацин
Ципросин	Ципрофлоксацин

Ципрофлоксацин (II-20, 22, 23, 24, 29, 37)	Акваципро, Алципро, Веро-Ципрофлоксацин, Ифиципро, Квинтор-250, Квинтор-500, Квинтор, Липрохин, Медоциприн, Микрофлокс, Проципро, Реципро, Сифлокс, Цепрова, Цилоксан, Циплокс, Ципринол, Ципробай, Ципробид, Ципробрин, Ципровин 250, Ципродар, Ципродокс, Ципролакэр, Ципролет, Ципролон, Ципромед, Ципронат, Ципропан, Ципросан, Ципросин, Ципрофлоксацин-АКОС, Ципрофлоксацин-ФПО, Ципрофлоксацин, Ципрофлоксацина гидрохлорид, Ципрофлоксацина гидрохлорида таблетки, покрытые оболочкой, 0,25 г, Цитерал, Цифлоксинал, Цифран, Цифран ОД
Ципрофлоксацин	Ципрофлоксацин
Ципрофлоксацина гидрохлорид	Ципрофлоксацин
Ципрофлоксацина гидрохлорида таблетки, покрытые оболочкой, 0,25 г	Ципрофлоксацин
Ципрофлоксацин-АКОС	Ципрофлоксацин
Ципрофлоксацин-ФПО	Ципрофлоксацин
Цискан	Флуконазол
Цитерал	Ципрофлоксацин
Цитивир	Ацикловир
Цитоксан	Циклофосфамид
Цитохром С (I-13; II-26)	Цитохром-С для инъекций, Цитохром-С дрожжевой для инъекций 0,01 г, Цитохром-С дрожжевой лиофилизированный, Цитохром-С лиофилизированный, Цитохром С, Цитохром С дрожжевой-Лонг, Цитохром С дрожжевой, Цитохрома-С таблетки (растворимые в кишечнике)
Цитохром С	Цитохром С
Цитохром С дрожжевой	Цитохром С
Цитохром С дрожжевой-Лонг	Цитохром С
Цитохром С/натрия сукцинат/аденозин/никотинамид II-25	Офган Катахром
Цитохрома-С таблетки (растворимые в кишечнике)	Цитохром С
Цитохром-С для инъекций	Цитохром С
Цитохром-С дрожжевой для инъекций 0,01 г	Цитохром С
Цитохром-С дрожжевой лиофилизированный	Цитохром С
Цитохром-С лиофилизированный	Цитохром С
Цитраль (II-24)	Цитраля раствор спиртовой 1%
Цитраля раствор спиртовой 1%	Цитраль
Цифлоксинал	Ципрофлоксацин

УКАЗАТЕЛИ

Цифран	Ципрофлоксацин
Цифран ОД	Ципрофлоксацин
Черники экстракт (I-13; II-31, 35)	Миртиллене форте
Эберон альфа Р	Интерферон альфа-2b
Эбутол	Этамбутол
Эвитол	Витамин Е
Эдицин	Ванкомицин
Экорал	Циклоспорин
Экстенциллин	Бензатин бензилпенициллин
Элрокс	Рокситромицин
Эмоксипин	Метилэтилпиридинол
Эмоксипина раствор 1% (глазные капли)	Метилэтилпиридинол
Эмоксипина раствор для инъекций 1%	Метилэтилпиридинол
Эмоксипина раствор для инъекций 3%	Метилэтилпиридинол
Эмоксипин-АКОС	Метилэтилпиридинол
Эндоксан	Циклофосфамид
Эндурацин	Никотиновая кислота
Энтеродез	Повидон
Энтеросорб	Повидон
Эомицин	Эритромицин
Эпинефрин (I-8)	Адреналин, Адреналин синтетический, Адреналина гидротартрат, Адреналина гидротартрата раствор для инъекций 0,18%, Адреналина гидрохлорида раствор 0,1%, Эпинефрина битартрат
Эпинефрина битартрат	Эпинефрин
Эремфат	Рифампицин
Эремфат 600	Рифампицин
Эрисод	Супероксиддисмутаза
Эрисод 1600 000 ЕД	Супероксиддисмутаза
Эрисод 400 000 ЕД	Супероксиддисмутаза
Эритромицин (I-1; II-19, 20, 22, 23, 24, 29)	Свечи с эритромицином для детей, Эомицин, Эритромицин-АКОС, Эритромицин-Тева, Эритромицин, Эритромицина таблетки с кишечнорастворимым покрытием, Эритромицина фосфат, Эритромициновая мазь 10 000 ЕД/г, Эрифлюид
Эритромицин	Эритромицин
Эритромицина таблетки с кишечнорастворимым покрытием	Эритромицин
Эритромицина фосфат	Эритромицин
Эритромицин-АКОС	Эритромицин
Эритромициновая мазь 10 000 ЕД/г	Эритромицин
Эритромицин-Тева	Эритромицин
Эрифлюид	Эритромицин

Эролин	Лоратадин
Этаден	Гидроксиэтиламиноаденина гидробромид
Этадена капли глазные 0,5%	Гидроксиэтиламиноаденина гидробромид
Этадена раствор для инъекций 1%	Гидроксиэтиламиноаденина гидробромид
Этакридин (I-6)	Этакридин, Этакридина лактата мазь 3%, Этакридина раствор спиртовой 0,1%
Этакридин	Этакридин
Этакридина лактата мазь 3%	Этакридин
Этакридина раствор спиртовой 0,1%	Этакридин
Этамбусин	Этамбутол
Этамбутол (I-2)	Апбутол, Веро-Этамбутол, Екокс, ЕМБ-Фатол 400, Комбутол, Ли-бутол, Сурал, Темибутол, Эбутол, Этамбусин, Этамбутол-Акри, Этамбутол, Этамбутол гидрохлорид, Этамбутола гидрохлорид
Этамбутол	Этамбутол
Этамбутол гидрохлорид	Этамбутол
Этамбутола гидрохлорид	Этамбутол
Этамбутол-Акри	Этамбутол
Этамзилат (II-22, 26, 30, 31, 35)	Дидион, Этамзилат-Ферейн, Этамзилат, Этамзилата раствор 5%, Этамзилата раствор для инъекций 12,5%, Этамзилата таблетки 0,05 г, Этамзилата таблетки 0,25 г, Этамзилата таблетки 250 мг
Этамзилат	Этамзилат
Этамзилата раствор 5%	Этамзилат
Этамзилата раствор для инъекций 12,5%	Этамзилат
Этамзилата таблетки 0,05 г	Этамзилат
Этамзилата таблетки 0,25 г	Этамзилат
Этамзилата таблетки 250 мг	Этамзилат
Этамзилат-Ферейн	Этамзилат
Этанол (I-6; II-19)	Медицинский антисептический раствор, Медицинский антисептический р-р 95%, Спирт этиловый, Спирт этиловый 95%, Этиловый спирт, Этиловый спирт 70%, Этиловый спирт 95%, Этиловый спирт 96%, Этол 96%
Этид	Этионамид
Этидокаин* (I-17)	В РФ не зарегистрирован
Этилметилгидроксипиридина сукцинат (II-35)	2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина сукцинат, Мексидант, Мексидол, Мексидола раствор для инъекций 5%, Мексидола таблетки, покрытые оболочкой, 0,125 г, Мексикор
Этиловый спирт	Этанол

УКАЗАТЕЛИ

Этиловый спирт 70%	Этанол
Этиловый спирт 95%	Этанол
Этиловый спирт 96%	Этанол
Этионамид (I-2; II-29)	Миобид-250, Региницид, Этид, Этионамид, Этомид
Этионамид	Этионамид
Этифенак	Диклофенак
Этол 96%	Этанол
Этомид	Этионамид
Эубетал	Хлорамфеникол/ колистиметат/тетрациклин
Эуфиллин	Аминофиллин
Эуфиллин для инъекций	Аминофиллин
Эуфиллина раствор для инъекций 2,4%	Аминофиллин
Эуфиллина раствор для инъекций 24%	Аминофиллин
Эуфиллина таблетки 0,15г	Аминофиллин
Эуфиллин-Дарница	Аминофиллин
Эуфиллин-УБФ	Аминофиллин
Эфлоран	Метронидазол
Эхинохром	Пентагидроксиэтилнафтохинон
Юмеран	Диклофенак
Юнидокс солютаб	Доксициклин
Ютибид	Норфлоксацин

Указатель таблиц

РАЗДЕЛ I

Таблица 1.1. Антимикробная активность аминогликозидов	32
Таблица 1.2. Спектр антимикробной активности ванкомицина	38
Таблица 1.3. Спектр антимикробной активности эритромицина	41
Таблица 1.4. Антимикробная активность пенициллинов	45
Таблица 1.5. Антимикробная активность полимиксинов	49
Таблица 1.6. Антимикробная активность сульфаниламидов	52
Таблица 1.7. Спектр антимикробной активности тетрациклинов	56
Таблица 1.8. Спектр антимикробной активности хлорамфеникола	58
Таблица 1.9. Антимикробная активность фторхинолонов	62
Таблица 1.10. Спектр антимикробной активности фузидинов	65
Таблица 1.11. Антимикробная активность цефалоспоринов	68
Таблица 2.1. Действие ЛС на микобактерии туберкулеза	73
Таблица 3.1. Противогрибковые ЛС: антимикробная активность и показания к применению	77
Таблица 3.2. Фармакокинетические параметры противогрибковых ЛС	78
Таблица 3.3. Средние дозы противогрибковых препаратов для взрослых при различных способах введения	79
Таблица 4.1. Антимикробная активность аналогов нуклеотидов	82
Таблица 4.2. Антимикробная активность вирулицидных ЛС	84
Таблица 6.1. Антимикробная активность некоторых антисептиков	95
Таблица 7.1. Сравнительная характеристика ГКС	99
Таблица 8.1. Специфичность и локализация простагландиновых рецепторов	115
Таблица 8.2. Основные фармакокинетические параметры латанопроста при введении в конъюнктивальную полость в виде инстилляций	116
Таблица 8.3. Фармакокинетические параметры абсорбции 1 капли раствора 0,03% биматопроста после однократной инстилляций и после каждодневного применения в течение 14 дней у здоровых добровольцев	116
Таблица 8.4. Особенности фармакодинамики β -адреноблокаторов, применяемых в офтальмологии	123
Таблица 8.5. Основные фармакокинетические параметры различных лекарственных форм тимолола малеата при введении в конъюнктивальную полость в виде инстилляций	124
Таблица 8.6. Распределение бетаксолола в различных тканях глазного яблока при местном применении раствора 0,5%	124
Таблица 8.7. Особенности действия системных осмотических средств	131
Таблица 8.8. Характеристика основных препаратов для местного лечения глаукомы	134

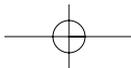


УКАЗАТЕЛИ

Таблица 9.1. Динамика фармакологических эффектов циклоплегических мидриатиков	140
Таблица 11.1. Продолжительность вазоконстрикторного эффекта адреномиметиков	151
Таблица 16.1. Состав препаратов «искусственной слезы» и лубрикантов	184
Таблица 17.1. Особенности фармакодинамики и фармакокинетики местных анестетиков, используемых для проводниковой и инфильтрационной анестезии	187
Таблица 17.2. Особенности фармакодинамики местных анестетиков, используемых для поверхностной анестезии	187

РАЗДЕЛ II

Таблица 26.1. Оценка стадий глаукомного процесса при ПВГ	405
Таблица 26.2. Принципы дифференциальной диагностики ПВГ	406
Таблица 26.3. Дифференциальный диагноз синдрома Ригера и мезодермальной дистрофии радужки	413
Таблица 29.1. Относительный риск развития заболевания в зависимости от наличия того или иного человеческого лейкоцитарного антигена	488
Таблица 29.2. Формы увеитов у больных различных возрастных групп (R. Nussenblatt, 1989)	491
Таблица 29.3. Клеточная реакция влаги передней камеры	492
Таблица 29.4. Изменения стекловидного тела в зависимости от степени клеточной реакции (Nussenblatt, 1989)	493
Таблица 29.5. Общие симптомы и заболевания, при которых возможно развитие увеита	495
Таблица 30.1. Рекомендуемая схема системного применения химиопрепаратов при лечении впервые выявленных больных туберкулезом глаз	583
Таблица 30.2. Рекомендуемая схема местной этиотропной химиотерапии при туберкулезе глаз	584
Таблица 35.1. Риск развития сосудистых осложнений в зависимости от основных показателей компенсации при различных типах сахарного диабета	623
Таблица В.1. Основные этапы и средства для ухода за КЛ	661



Указатель реферативных обзоров

Применение антибиотика Тобрекс в послеоперационном лечении больных, перенесших сквозную кератопластику с одномоментным трубчатым микродренированием	36
Траватан (травопрост) — новый аналог простагландина для лечения больных глаукомой	118
Эффективность и удобство применения глазных капель Фотил для лечения глаукомы	136
Пептидные препараты в офтальмологии	171
Кортексин	604
Роль фотодинамической терапии в лечении возрастной макулярной дегенерации	605

РАЦИОНАЛЬНАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ
СЕРИЯ РУКОВОДСТВ ДЛЯ ПРАКТИКУЮЩИХ ВРАЧЕЙ

Том VII

Научное издание

Егоров Евгений Алексеевич,
Алексеев Владимир Николаевич,
Астахов Юрий Сергеевич,
Бржевский Владимир Всеволодович,
Бровкина Алевтина Федоровна и др.

РАЦИОНАЛЬНАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ
В ОФТАЛЬМОЛОГИИ

РУКОВОДСТВО ДЛЯ ПРАКТИКУЮЩИХ ВРАЧЕЙ



Тираж сертифицирован Национальной тиражной службой

Сдано в набор 10.08.04. Подписано в печать 15.11.04.

Бумага офсетная. Формат 70x100/16. Гарнитура «JournalC». Печать офсетная.

Усл.-печ. л. 77,4. Уч.-изд. л. 78,4. Тираж 7000 экз. (первый завод — 3500 экз.). Заказ 3254.

ЗАО «Издательство «Литтерра». 117420, Москва, ул. Профсоюзная, д. 57, <http://www.litterra.ru>.

Отпечатано в ОАО «Типография «Новости», 105005, Москва, ул. Фридриха Энгельса, 46

Серия «Терапевтические справочники»

- ✓ Необходимый объем информации.
- ✓ Все наиболее распространенные во врачебной практике заболевания.
- ✓ Последние достижения медицины с учетом опыта зарубежных и российских экспертов, а также рекомендации специалистов и врачей общей практики.
- ✓ Все рекомендации — объективный взгляд со стороны, который может помочь при принятии решения в выборе схемы лечения.
- ✓ Каждый раздел книги посвящен отдельному заболеванию и построен по удобной для работы врача структуре.
- ✓ Переиздание каждые 2—3 года, поэтому информация постоянно обновляется.
- ✓ Небольшой «карманный» формат.

Целевая аудитория

- ✓ **Начинающим врачам** справочник будет удобным помощником в диагностике заболеваний и выборе схем лечения.
- ✓ Для опытных **врачей-терапевтов** появляется еще один источник информации, основанный на доказательствах.
- ✓ **Врачам-специалистам** будет интересно узнать объективную точку зрения «со стороны», которую они могут сравнить со своей.

Вышли в 2004 г.

Боль и анальгезия

Справочник практикующего врача / М. Mashford
Редакторы перевода: академик РАМН А.А. Бунятян,
чл.-корр. РАМН Е.Л. Насонов, д.м.н. В.В. Никола

Неврология

Справочник практикующего врача / JWG. Tiller
Редактор перевода: проф. В.И. Скворцова

Заболевания органов дыхания

Справочник практикующего врача / С. Alderman
Редакторы перевода: академик РАМН А.Г. Чучалин,
проф. А.С. Белевский

Психотропные средства

Справочник практикующего врача / F. Bochner
Редактор перевода: проф. Ю.А. Александровский

Планируется к изданию

Дерматология

Справочник практикующего врача / ML. Mashford
Редактор перевода: проф. Н.Н. Потекаев

Справочники подготовлены на основе серии "Therapeutical Guidelines" (Австралия), издаваемой уже более 20 лет и получившей высокую оценку Всемирной Организации Здравоохранения.

Книги переведены на русский язык и адаптированы под редакцией ведущих российских специалистов.



СЕРИЯ «РАЦИОНАЛЬНАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ»

Редакционный совет серии:

Ю.Б. Белоусов, председатель	Е.А. Егоров	Е.Л. Насонов
А.А. Баранов	В.Т. Ивашкин	В.А. Насонова
Г.М. Барер	Н.И. Ильина	В.И. Покровский
Ю.Н. Беленков	Ю.А. Крестинский	В.С. Савельев
Б.С. Брискин	А.А. Кубанова	Г.А. Самсыгина
А.А. Бунятян	В.И. Кулаков	В.Н. Серов
А.Л. Верткин	Т.В. Латышева	Г.И. Сторожаков
Н.Н. Володин	М.В. Леонова	Р.М. Хаитов
А.И. Вялков	М.Р. Личиницер	Е.И. Чазов
Б.Р. Гельфанд	Н.А. Лопаткин	А.Г. Чучалин
Е.И. Гусев	Л.В. Лусс	Ю.Л. Шевченко
И.И. Дедов	В.А. Мефодовский	В.П. Яковлев
И.Н. Денисов	С.Н. Мосолов	С.В. Яковлев
	Н.А. Мухин	

Вышли из печати:

- Том 1. Основы клинической фармакологии и рациональной фармакотерапии
- Том 2. Рациональная антимикробная фармакотерапия
- Том 3. Рациональная фармакотерапия ревматических заболеваний
- Том 4. Рациональная фармакотерапия заболеваний органов пищеварения
- Том 5. Рациональная фармакотерапия заболеваний органов дыхания
- Том 6. Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний
- Том 7. Рациональная фармакотерапия в офтальмологии

Выходят в 2005—2006 гг.:

- Рациональная фармакотерапия заболеваний кожи и инфекций, передаваемых половым путем
- Рациональная фармакотерапия стоматологических заболеваний
- Рациональная фармакотерапия в урологии
- Рациональная фармакотерапия в акушерстве и гинекологии
- Рациональная фармакотерапия заболеваний эндокринной системы и нарушений обмена веществ
- Рациональная фармакотерапия в нефрологии
- Рациональная фармакоанестезиология
- Рациональная противоопухолевая фармакотерапия
- Рациональная фармакотерапия критических состояний
- Рациональная фармакотерапия в неврологии
- Рациональная фармакотерапия психических расстройств
- Рациональная фармакотерапия детских заболеваний
- Рациональная фармакотерапия. Справочник терапевта

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЛИТТЕРА» ВЫСЫЛАЕТ КНИГИ СЕРИИ «РАЦИОНАЛЬНАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ» на территории РФ по ПОЧТЕ
(просьба заполнять печатными буквами; * отмечены поля, обязательные для заполнения)

КУПОН-ЗАКАЗ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КНИГ НАЛОЖЕННЫМ ПЛАТЕЖОМ (ОПЛАТА КНИГ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ НА ПОЧТЕ):

*Ф.И.О. (полностью) _____
 *Адрес, по которому высылать книги (_____)
индекс
 Специализация _____ Стаж, лет _____ Должность _____
 Место работы _____ Контактный телефон (_____)
код города

КУПОН-ЗАКАЗ С ОПЛАТОЙ ПО БЕЗНАЛИЧНОМУ РАСЧЕТУ (КНИГИ ВЫСЫЛАЮТСЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПОСЛЕ ОПЛАТЫ СЧЕТА):

*Полное название организации _____ *ИНН организации _____
 *Адрес, по которому высылать книги (_____)
индекс
 *Ф.И.О. контактного лица полностью _____
 *Контактный телефон (_____) *Факс _____
код города

Отметьте необходимое количество книг: том 1 том 2 том 3 том 4 том 5 том 6 том 7

Цена (включая расходы по почтовой пересылке на территории РФ): том 1 — 235 руб., том 3 — 350 руб., тома 2, 4, 5, 6, 7 — по 400 руб.

Извещение о подозреваемой неблагоприятной побочной реакции (НПР) лекарственного средства (ЛС)

Наименование медицинского учреждения

Почтовый адрес, телефон, факс медицинского учреждения

Ф.И.О. отправителя

I. Информация о больном

Ф.И.О.	Возраст (полных лет)	Пол

Исход НПР (отметить)

А. Выздоровление без последствий	В. Выздоровление с последствиями	С. Без перемен
Д. Смерть в результате приема ЛС	Е. Смерть, возможно, связана с ЛС	Ф. Причина смерти не известна

Описание НПР (включая данные лабораторных и др. исследований)

II. Информация о подозреваемом ЛС (ПЛС)

Торговое название								
Международное непатентованное название								
Название ингредиентов								
Фирма-производитель								
Разовая доза		Суточная доза		Частота приема		Способ введения		
Сопровождалась ли отмена ЛС исчезновением НПР?						Да	Нет	Не известно
Отмечено ли повторение НПР после повторного назначения ЛС?						Да	Нет	Не известно

Показания к назначению ПЛС

--

Даты назначения

Начало терапии (указать)			Конец терапии (указать)		
день	месяц	год	день	месяц	год

Продолжительность терапии до начала НПР (указать)

день	месяц	год

III. Сопутствующие ЛС и анамнез

Сопутствующие ЛС и показания к их назначению (исключая ЛС для коррекции НПР)		
Названия ЛС	Дозы	Сроки назначения
Другие данные анамнеза и факторы риска (заболевания, аллергия, беременность, вредные привычки)		

IV. Меры коррекции НПР

Коррекция применения ЛС, вызвавшего НПР (отметить)		
А. Отмена ЛС	В. Снижение дозы ЛС	С. Без коррекции
Лекарственная терапия НПР (какие ЛС применялись)		
Отмена сопутствующих ЛС (какие ЛС отменены)		

V. Другие особенности клиники, лечения, исход

--

Дата заполнения

Подпись врача

Извещение следует направлять в Региональные центры изучения побочных действий лекарств и/или Научный центр экспертизы и государственного контроля лекарственных средств:

почтовый адрес: 103051, Москва, Петровский бульвар, 8

телефоны: (095) 200-27-91; (095) 434-52-44

факсы: (095) 209-68-58; (095) 434-02-09

