**«Семей» Медициналық колледжі мекемесі**

**Учреждение Медицинский колледж «Семей»**

**Оқу-әдістемелік кешен**

**Учебно-методический комплекс**

**Пән:** Микробиология вирусология

**Предмет:**

**Мамандық:** 0301000 «Емдеу ісі»

**Специаность:**

**Біліктілік:** 0301013 «Фельдшер»

**Квалификация:**

**Тақырып:** Инфекция туралы ілім. Жұқпа туралы ілім. Жұқпа процесіне сипаттама. Бактериялардың патогенділігі және токсигенділігі. Вирустардың жұқпалығы.

**Тема:**

**Оқытушы:** Турарова Ж.Б.

**Преподаватель:**

ӘБК мәжілісінде қаралды

Хаттама №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

 ӘБК төрайымы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Рассмотрено за заседании ПЦК

 Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

 Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Оқу-әдістемелік кешеннің мазмұны**

**Содержание УМК**

1. Қазақстан Республикасының мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартынан көшірме.

 ҚР МЖМБС 29.07.2016-№ 661

 Выписка из ГОСО РК

1. Типтік оқу бағдарламасынан көшірме

 Выписка из типовой учебной программы

1. Жұмыс бағдарламасынан көшірме

 Выписка из рабочей программы

1. Сабақтың әдістемелік әзірлемесі

 Методическая разработка занятия

**Қазақстан Республикасының мемлекеттік**

**стандартынан көшірме**

**Выписка из государственного стандарта РК**

ҚР МЖМБС 29.07.2016-№ 661

 ГОСО РК 29.07.2016-№ 661

**Микробиология вирусология:**

* Микробиология, вирусологияның негізгі ұғымдары менміндеттері;
* Микроорганизмдердің морфологиясын, физиологиясы мен экологиясын;
* Инфекция және инфекциялық процесс;
* Иммунитет, жұқпалы аурулардың спецификалы иммунопрофилактикасы мен иммунотерапиясы;
* Патогенді және шартты-патогенді бактериялардың идентификациясы: кокты, ішектік, анаэробтық, ауа тамшы, аса қауіпті, спирохетоздық, риккетсиоздық инфекциялар;
* Негізгі вирустардың идентификациясы.

***Білуі керек:***

***Знать:*** - Микробиологиялық лабораторияларды ұйымдастыру және тағайындау принциптері;

* Микробиологиялық лабораторияларда жұмыс істеу тәртібін меңгеру;
* Инфекциялық материалмен, асептика, антисептика, стерилизация, дезинфекция әдістерімен, микроорганизмдерден жұмыс істеу тәртібін;
* Қолдаудың негізгі механизмдері мен инфекциялық ауруларды диагностикалаудың микробиологиялық және вирусологиялық әдістерін, сондай-ақ спецификалы профилактика мен терапияны.

***Істей білуі керек:***

***Уметь:*** - қоректік ортаны, лабораториялық ыдыс пен аспаптарды дайындау және залаласыздандыру;

* Қоршаған орта заттарына дезинфекция жасау және жұқпалы аурулардың спецификалы алдын алу;
* Қоректік ортаға зерттелетін инфекциялық материалды алу және егу;
* Медициналық құжаттарды рәсімдеу;
* Зерттеуден алынған нәтижелерді ескеру;
* Әр түрлі кабинеттердің, емдеу мекемелерінің жағдайына санитариялық қадағалау жүргізу.

**Мамандық бойынша білім беретін оқу бағдарламасын меңгеру нәтижесінде білім алушы:**

*6.4 0301000- «Емдеу ісі», біліктілігі бойынша бүтіндей оку-тәрбие процессі барысында қалыптасатын маманның біліктілік деңгейіне сәйкес келетін базалық құзыретке ие болуы тиіс.*

*БҚ -5 ауруды алдын ала ескертуге, денсаулықты күшейтуге және салауатты өмір салтын қалыптастыруға бағытталған гигиеналық шараларды білу.*

**Типтік оқу бағдарламасынан көшірме**

**Выписка из типового учебного плана**

**Мамандық:** 0301000 «Емдеу ісі»

**Специальность:**

**Біліктілік:** 0301013 «Фельдшер»

**Квалификация:**

**Тақырыптық жоспар:** микробиология вирусология пәнінен типтік оқу жоспары бойынша

**Тематический план:**

**Пән бойынша барлық сағат:** 54

**Всего часов по предмету:**

**Теория:** 18

**Тәжірибе:** 36

**Практика:**

**Типтік оқу бағдарламасы:** микробиология вирусология пәні бойынша

**Типовая учебная программа:**

**Пәннің мазмұны:**

**Содержание дисциплины:**

Бұл бағдарлама «Емдеу ісі» мамандығына арналған. Медбикелерді даярлаудың жалпы бағдарламасы бойынша «Микробиология вирусология » пәні бірден бір міндетті пән болып саналады. Оны оқыту үшін 54 сағат берілген, оның ішінде 18-ы теориялық және 36-ы тәжірибелік сабақ.

 Осы пәнді оқыту барысында білім алушыларға теориялық сабақ өткізеді және зерттеу материалын алу, микроорганизмдерден макроорганизмдерді қорғауға негізделген залалсыздандыру мен зарарсыздандыру шаралрын жүргізу бойынша тәжірибелік дағдыларды жасап машықтандырады, лабораториялық диагностика мен алдын алудың тиімді тәсілдерін және жұқпалы ауруларды емдеудің заманауи әдістерін меңгереді.

 Орта медициналық қызметкерлерге осы негізгі (базалық) пәнді (микробиология) оқытудың негізгі міндеті - ҚР мемлекеті мен денсаулық сақтау және қоғам талаптарына сай халықтың денсаулығын қамтамасыз ету үшін қажет медбикелерді кәсіби даярлау сапаларын жақсарту.

**Теориялық сабақ:** 2

**Теоретическое занятие:**

**Тәжірибелік сабақ:** 4

**Практическое занятие:**

**Жұмыс бағдарламасынан көшірме**

**Выписка из рабочей программы**

**Мамандық:** 0301000 «Емдеу ісі»

**Специальность:**

**Біліктілік:** 0301013 «Фельдшер»

**Квалификация:**

**Пән:** Микробиология вирусология

**Предмет:**

**Курс:** III **семестр: І**V

**Осы тақырыпқа берілген барлық сағат саны:** 6

**Общее количество часов на данную тему:**

**Теория:** 2 сағат

**Тәжірибе/Практика:** 4 сағат

**№ 11 сабақ**

**Тақырып:** Инфекция туралы ілім. Жұқпа туралы ілім. Жұқпа процесіне сипаттама. Бактериялардың патогенділігі және токсигенділігі. Вирустардың жұқпалығы.

**Тема:**

**Сабақтың түрі:** *тәжірибе*

**Вид урока:**

**Сабақтың типі:** тәжірибелік сабақты игеру

**Тип урока:**

**Сағат саны:** 2

**Количество часов:**

**Сабақтың өтетін орны:**

**Место проведения урока:**

**Білім алушы білу керек:**

**Обучающийся должен знать:**

**Білім алушы игере білу керек:** Жарақаттық инфекцияларда және тағамдық токсоинфекцияларда зерттеу материалын алуды;

-қоректік орталарды дайындау (Китта-Тароцци, Тукаеы сүті) оларды залалсыздандыру және егу алдында регенерациялауды;

-топырақ езіндісін дайындап, себін жасауды;

-хирургиялық материялдың (тампон, жібек) себіндісін Китта-Тароцци ортасына себуді;

-Тукаев сүтінде және Китта-Тароцци ортасында өскен дақылдан препарат дайындау, оны Грам әдісіменен бояу, микроскоптауды;

-морфологиясы бойынша газды гангренаны, сіріспені және ботулизмді ажырата білуді;

-дайын көрнекті сүртімде bakteroid fragilis-ті анықтауды.

**Обучающийся должен уметь:**

**Оқытушыға арналған әдебиеттер:**

**Литература для преподавателя:** Б. А. Рамазанова және Қ. Құдайбергенұлы «Медициналық микробиология»

**Білім алушыға арналған әдебиеттер:**

**Литература для обучающихся:** Б. А. Рамазанова және Қ. Құдайбергенұлы «Медициналық микробиология»

**Теориялық сабақтың әдістемелік әзірлемесі**

**Методическая разработка теоретического занятия**

**Мамандық:** 0301000 «Емдеу ісі»

**Специальность:**

**Сабақтың типі:** жаңа тақырыпты игеру

**Тип занятия:**

**Өткізу әдісі:**

**Методика проведения:**

**Сағат саны:** 2

**Количество часов:**

**Сабақтың өтетін орны:**

**Место проведения занятия:**

**Сабақтың тақырыбы**: Инфекция туралы ілім. Жұқпа туралы ілім. Жұқпа процесіне сипаттама. Бактериялардың патогенділігі және токсигенділігі. Вирустардың жұқпалығы.

**Тема урока:**

**Сабақтың мақсаты:** Тырысқақ вибрионы. Морфологиясымен тинкториалды құрылымы. Тырысқақ қоздырғышының дақылдық және ферментативтік қасиеттері. Антигендік құрылымы. Жіктелуі. Вируленттілік пен резистенттілік факторлары. Ауру көзі, берілу механизмі және жолдары. Тырысқақтың эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы. Иммунитет. Зертханалық диагностиканың ерекшелігі мен принциптері. Алдын алуы мен емі.

**Цель занятия:**

**Сабақтың міндеттері:**

**Задачи занятия:** жаңа тақырыпты беру барысында студенттерге сіріспе анаэробы жарақатты жұқпа қоздырғыштары негіздері туралы білімдерін толықтыру.

***Білімділік:***

***Образовательная:*** Жаңа тақырыпты меңгеру, микробиологияға байланысты білімідерін кеңейту.

***Дамытушылық:*** жаңа қосымша иновациялық ақпараттармен хабардар етіп түрлі оқу әдістерін қолдану.

***Развивающая:***

***Тәрбиелік:*** білімділікке, тазалыққа, еңбек сүйгіштікке тәрбиелеу.

***Воспитательная:***

**Сабақтың жабдықтары:** Карточка №6

**Оснащение занятия:**

**Пәнаралық байланыс:** биология

**Межпредметная связь:**

**Пәнішілік байланыс:**  медицина

**Внутрипредметная связь:**

**Теориялық сабақ барысының технологиялық картасы**

**Технологическая карта конструирования этапов теоретического занятия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Сабақ бөлімдерінің атауыНазвание раздела занятия | Уақыт тәртібіВременной режим |
| 1 | Ұйымдастыру кезеңіОрганизационная часть | 2 минут |
| 2 | Оқытушының кіріспе сөзіЦелевая установка занятия | 3 минут |
| 3 | Білімнің негізін өзектілей (негіздеу). Үй тапсырмасын тексеруАктуализация опорных знаний, над которыми обучающиеся работали дома по теме | 25 минут |
| 4 | Жаңа тақырыпты түсіндіруИзложение нового материала | 40 минут |
| 5 | Жаңа тақырыпты бекітуЗакрепление новой темы | 10 минут |
| 6 | Баға қоюВыставление оценок | 5 минут |
| 7 | Үй тапсырмасыДомашнее задание | 5 минут |

**Теориялық сабақтың барысы**

**Ход теоретического занятия**

 **1.Ұйымдастыру кезеңі.**

 **Организационная часть.**

* Оқушылардың сабаққа қатысуын тексеру.
* Оқушылардың сабаққа дайындығын тексеру.

 **2. Оқытушының кіріспе сөзі.** (сабақтың тақырыбы мен мақсатына шолу)

 **Целевая установка занятия.** (обзор темы и цели занятия)

 *Бүгінгі сабақтың тақырыбы:* «Инфекция туралы ілім. Жұқпа туралы ілім. Жұқпа процесіне сипаттама. Бактериялардың патогенділігі және токсигенділігі. Вирустардың жұқпалығы». *Мақсаты*: Тырысқақ вибрионы. Морфологиясымен тинкториалды құрылымы. Тырысқақ қоздырғышының дақылдық және ферментативтік қасиеттері. Антигендік құрылымы. Жіктелуі. Вируленттілік пен резистенттілік факторлары. Ауру көзі, берілу механизмі және жолдары. Тырысқақтың эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы. Иммунитет. Зертханалық диагностиканың ерекшелігі мен принциптері. Алдын алуы мен емі туралы хабардар болу.

**3. Білімнің негізін өзектілеу (негіздеу). Үй тапсырмасын тексеру.**

**Актуализация опорных знаний, над которыми обучающиеся работали дома по теме**

1. **Сіреспе (tetanus) дегеніміз?** (Clostridium tetani туғызатын ауыр жарақатты инфекция, сондай - ақ, жүйке жүйесінің зақымдануымен, тоникалық және тырысу-құрысу ұстамаларымен сипатталады. Сіреспе қоздырғышын 1884 ж. Э.Николайер мен С.Китазато ашқан)
2. **Сіреспе қоздырғышының морфологиясы қандай?** (Ірі спора түзетін грам оң таяқшалар, перитрихтары бар, қатаң облигатты анаэроб, сапрофит. Сіреспе клостридияларында спораның орналасуы: терминальды, спорасы бар таяқша дабыл таяқшасына ұқсас болады. Жануарлар және адам ішегінен топыраққа түсіп вегетативті немесе спора күйіне түседі).
3. **Сіреспенің дақылдандыруы қандай?** (Клостридиялар бос оттегіге өте сезімтал, етті-пептонды агарда және желатинде баяу өседі. Тығыз қоректік орталарда мөлдір немесе сәл сұрлау ұзынша беткейлік колониялар құрайды. Жартылай сұйық қоректік орталарда R-пішінді жасымықша дәндеріне ұқсас колониялар түзеді немесе «түбіт түйіні» тәрізді өседі. Споралардың түзілуі 2-3 тәуліктен кейін басталады. 4-6 тәуліктен кейін сұйық қоректік ортада вегетативті жасушалары ыдырап, тек қана споралары қалады. Ферменттік белсенділігі өте төмен. Пероксидаза, цитохромоксидаза, оксидаза және каталазасы жоқ. Көмірсуларды ыдыратпайды, әлсіз протеолиттік қасиеттерге ие. Өсу үшін аминқышқылдарды (гистидин, лизин, аргинин, изолейцин, валин, триптофан) қажет етеді. Желатиназа және ренинтәрізді ферменттер бөледі. Осыған байланысты сүтті агарда колониялардың айналасында көлеңкелі аймақтар пайда болады. Сұйық қоректік орталарда күшті экзотоксин түзеді).
4. **Сіреспенің резистенттілігі қандай?** (Cl.tetani барлық жерде тараған. Адам мен жануар ішегінің қалыпты мекендеушісі бола отырып, ол топыраққа түседі, онда спора түрінде ондаған жылдар бойы сақталады. Сіреспелік таяқша дезинфектанттарға тұрақты. Қайнатқан кезде споралар 50-60 минуттан кейін жойылады).
5. **Сіреспенің иммунитеті қандай?** (Кернеулі, ұзақ уақытқа созылады (вакцина егумен байланысты). Ауырғаннан кейін жоғары деңгейлі иммунитет қалыптасады. Сіреспеге қарсы вакцина енгізілген анадан нәрестеге ұзаққа созылмайтын токсинге қарсы пассивті иммунитет беріледі).
6. Сіреспе қоздырғышының алдын алуқандай? (Сіреспеге қарсы белсенді иммунитет жасауға қоданылатын препарат – сіреспелік анатоксин. Сіреспеге қарсы жедел вакцинация жүргізілетін контингент: жарақат алған, күйген, үсік шалған ж/е т.б. адамдар. Сіреспеге қарсы пассивті иммунитет жасауға қолданылатын препарат: сіреспеге қарсы сарысу немесе сіреспеге қарсы адам иммундыглобулині (ПСЧИ-СҚАИ). Сіреспеге қарсы сарысуды немесе СҚАИ-ді қолдануға көрсетулер: сіреспемен ауыратын, жарақат алған немесе күйіп қалған ж/е т.б. адамдарға енгізіледі (жедел профилактика). Сіреспеге қарсы иммунды сарысуды бөлшектеп, Безредка бойынша енгізеді. Жарақат үлкен болса дәрігерге міндетті түрде көріну қажет. Жарақатты хирургиялық жолмен өңдейді. Сіреспеден тұрақты қорғаудың әдісі арнайы сақтандыру болып табылады, ол жоспарлы сақтандыру (анатоксин) мен жедел иммунизациядан тұрады. Жедел белсенді иммунизациялау үшін егілген адамдарға, жарақат алғанда, күйікке және үсікке шалдыққанда, жануарлар тістегенде, ауруханадан тыс түсік (аборт) кезінде 0,5 мл сіреспелік анатоксинді енгізеді; егілмеген адамдарға сіреспелік анатоксиннің 1 мл-ін және 250 ХБ мөлшерінде адамның иммундыглобулинін енгізеді. Адамның иммундыглобулині болмаған жағдайда дозалы сіреспеге қарсы 3000 ХБ гетерогенді сарысуды (сынама қойғаннан кейін) енгізеді).

**4. Жаңа тақырыпты түсіндіру**

**Жоспар**

1. Ботулизм
2. Эпидемиологиясы
3. Патогенезі

**Ботулизм** (аллантиазис, ихтиизм) – ботулотоксиннің әсерінен дамитын, сопақша ми және жұлынның зақымдануымен сипаталатын жедел токсико-инфекциялық ауру.

Ботулизм – барлық жұқпалы аурулар арасында сирегірек кездесетініне қарамастан ол өзекті мәселелі ауру. Барлык елдердегідей, Қазақстанда да ботулизммен аурудың басым көпшілігі (89%) үйде дайындалатын тағам өнімдерін (маринадталған саңырауқұлақтар, көкөніс консервілері, үйде дайындалған балықтар т.б.) пайдалануымен байланысгы. Ботулизмнің клиникалық және эпидемиологиялық мәні аурудың ауырлығымен, жоғары өлім-жетімділігімен (15-25%) және тағам өнімдерін үй жағдайында консервілеу масштабының есуімен анықталады.

**Тарихи мәліметтер**. Қанды шұжық қолдануына байланысты, ауру Византияда ІХ-Х ғғ белгілі болған. Шұжықтан улануды Германияда 1815 ж. Ю. Кернер анықтаған. Осы уақыттан бері бұл сырқат «ботулизм» және «аллантиазис»- деген атау алды (латынша – botulinum шұжық грекше — аІІапеtі asis — шұжықтық өнім). Ресейде 1818 ж. тағам ретінде тұздалған балықты қолданғаннан кейін паралитикалық (салданулық) ауру дамыған болатын және ол ихтиизм атауын алды. Бірақ ихтиизм термині аса көп қолданылмады және бүкіл әлемде тек ботулизм термині қолданылады.

**Этиологиясы.** Қоздырғышы – Clostridium botulinum – Clostridium тегіне, Bacillacea тұқымдастығына жатады. Бұл қоздырғыш анаэробты, спора түзетін таяқша. Антигендік құрылымы бойынша токсиннің 7 түрін ажыратады А, В, С, Д, Е, Ғ, С. Соның ішінде адамға зиянды төртеуі ғана — А, В, Е, Ғ. Ботулизм қоздырғышының көрінісі Өсуі мен токсин түзуінің оптимальді температурасы 28-35°С. Споралар өте төзімді: 100°С температурада 5сағаттан кейін, ал 120°С температурада 30 минут ішінде өледі. Клостридияның вегетативті түрі ботулотоксин бөледі. Қоздырғыштың вегетативті      түрлері   кайнатқаннан    кейін   2-5   минутта   жойылады.



**Ботулотоксин** – нейротоксиннен, гемагглютининнен және токсикалық емес белоктан тұратын комплекс. Ол табиғаттағы өте күшті улардың біріне жатады.

**Эпидемиологиясы.** Ботулизм сапрозооноздарға жатады. Ботулизм   кезінде  қоздырғыштың   негізгі резервуарлары:

* жылықанды жануарлар (көбінесе шөпқоректілер)
* салқынқанды (балықтар, шаян тәрізділер, моллюскалар)
* сыртқы орта (жер қыртысы, көлдердің, теңіздердің лайы).

Ботулизмнің 3 түрі бар:

* тағамдық ботулизм
* жарақаттық ботулизм
* нәрестелердің ботулизмі

Ең жиі кездесетін түрі  — *тағамдық ботулизм*. Жұғу жолы: алиментарлы, токсин дамыған тағамдық азықтар арқылы (үйде консервіленген ет, көкөністер, саңырауқұлақтар, үйде тұздалған сан еті (окорок), тұздалған және қақталған балық.

*Жарақаттық ботулизм* әртүрлі жарақаттанған тері арқылы жұғуы мүмкін. Топырақпен бірге түскен споралар шартты анаэробты жағдай туылған кезде вегетативті түріне ауысып токсин түзеді.

*Нәрестелердің ботулизмі* — емшектегі баланың асқазан — ішек жолына  қоздырғыштың споралары түскен жағдайда дамуы мүмкін. Нәрестелердің ас қазанының микрофлорасының ерекшелігіне байланысты споралар вегетативті түріне ауысып, олар токсин түзеді.

**Патогенезі.** Тағамдық ботулизмнің даму механизмі:

1. Ботулотоксин асқазан-ішек жолына  түседі. Протеолитикалық ферменттердің әсерінен  ботулотоксиннің күші жоғарылайды.
2. Токсин қанға өтіп, қанқа бұлшықеттерінің парезін, қан тамырларының парезін шақырады, капиллярлардың сыңғыштығын жоғарылатады;
3. Ботулотоксиннің әсеріне жұлынның  алдыңғы   мүйіздерінің үлкен мотонейрондары өте сезімтал: бульбарлы және паралитикалық синдромдар дамиды (әртүрлі бұлшықеттердің, соның ішінде қолайсыз кездейсоқ жағдайда — тыныс   мускулатурасының парездері және параличтері).
4. Шеткі моторлы жүйке-бұлшықеттер приборларына әсер етеді (ацетилхолиннің өндіруін тежейді);
5. Токсинмен      парасимпатикалық     жүйке     жүйесінің     белсенділігінің төмендеуі,   гиперкатехолемияның  дамуы   (тамырлардың зақымдануы   және   олардың  тарылуы; бозару, бас айналу, көздердің алдында «тор» және «шіркей», АҚ жоғарылауы,  шырышты қабықтарының құрғауы, іштің қатуы).
6. Гипоксияның барлық түрлері (гистотоксикалық, циркуляторлы, гипоксиялық және гемиялық) дамиды. Тыныс алу бұлшықеттерінің парезінен тыныс алудың жедел жетіспеушілігі дамиды.

Патологиялық анатомиясында арнайы емес өзгерістер анықталады, олар терең гипоксияның белгілері. Барлық ағзаларда айқын гиперемия, соның ішінде асқазан-ішек жолының шырышты қабығында көптеген қан құйылулар, ми тінінде — тромбоздар, тамырлар эпителиінің дегенеративті-некрозды зақымдануы, протоплазманың вакуолизациясы, ганглиозды жасушалар ядроларының ыдырауы, жасушалар түрлерінің   өзгеруі, қаңқа бұлшықеттерінің зақымдануы, көбінесе кеуде, іш қабырғасының және қол-аяқтар бұлшық еттері «пісірілген» сияқты болады.

**Клиникалық көріністері.** Ботулизмнің жасырын кезеңі 2-12 сағаттан 7 күнге дейін созылады, жиі 18-24 сағат. Ботулизм жедел басталады. Алғашқы кезеңде ауру 3 клиникалық вариантта дамиды: паралитикалық, гастроинтестинальды және жалпы интоксикациялық.

*Интоксикация симптомдары:* бас ауыруы, бас айналу, бұлшықеттердің әлсіздігі, тез шаршағыштық, ұйқысыздық.

*Гастроинтстинальды синдромның көріністері:* жүрек айнуы, қайталама құсу, іш өту, ауамен кекіру, іштің кебуі, эпигастральды аймақтың ауру сезімі. Дене температурасы қалыпты немесе субфебрильді болады.

*Паралитикалық синдром* офтальмоплегиялық белгілерден басталады. Көрудің нашарлауы, көздің алдында тордың пайда болуы, диплопия. Науқастарда аккомадация парезі пайда болады. Көру қызметі бұзылуына шағым жасаған науқастарды қарап тексергенде көз алмасының қозғалысының шектелгені,  карашықтың үлкейгені (мидриаз), қарашық реакциясының жарыққа болмауы, анизокория, птоз, страбизм, горизонтальды нистагм  байқалады. Корнеальді және коньюктивальді рефлекстер тежеледі. Ауыр жағдайда толық сыртқы және ішкі офтальмоплегия, көз алмасының козғалмауы және қарашық реакциясының болмауы байқалады. Көрудің бұзылысы бірнеше күн сақталуы мүмкін.

Жұтынудың бұзылысы дамиды. Жеңіл жағдайларда тамағында бір нәрсе тұрғандай сезім болады және қатты, құрғақ тағамдарды жегенде жұтынудың қиындауы байқалады. Ауру әрі қарай өршігенде жұмсақ және сұйық тағамдарды жұту қиындайды. Ботулизмнің ауыр түрлерінде жұтынудың толығымен болмауы байқалады. Кеңірдек асты мен жұмсақ таңдайдың парезі арқасында жұтылған сұйықтық трахеяға түсіп, жарты бөлігі мұрын арқылы төгіле бастайды.

Саливацияның бұзылыстарына тән: ауыздың шырышты қабатының құрғақтығы және гиперемиясы, жұмсақ таңдайдың қозғалғыштығының шектелуі, жұтыну рефлексінің төмендеуі сияқты өзгерістер болады. Дауыс қарлыққан және түсініксіз болып шығады. Афония, диартрия пайда болады.

Тыныс алу бұзылыстары байқалған кезде ботулизм ауыр жағдайда өтеді. Ауа жетіспеушілік, кеуденің қысылуы және ауру сезімі пайда болады. Тыныс беткейлік болады. Дауыс мұрындық қалып алады. Сирек бет бұлшықеттерінің парезі байқалады.

Жиі миастения кездеседі. Ауыр жағдайларда тыныс бұлшықеттерінің парезі дамиды. Ботулизм кезінде тыныс алудың бұзылуы мен тоқтап қалуы өлімнің себебі болып табылады. Жедел тыныс жетіспеушілігі кезінде тахипное және басқа да патологиялық тыныстар пайда болады. Гипостатикалық пневмония қосылады.

Ботулизм кезінде *жүрек қан тамыр* — *жүйесі* жағынан да функциональды бұзылыстар кездеседі. Жүректің шекарасы кеңейеді, тондардың тұйықталуы байқалады, өкпе артериясында II тон акценті пайда болады. Екінші аптада науқастарда миокардит пайда болуы мүмкін.

Реконвалесценция кезеңі баяу жүреді: 1-1,5 ай. Неврологиялық симптомдар кері шегінеді. Бірінші, тыныс алу және жұтыну қалыпқа келеді. Сосын офтальмоплегиялық синдромның регрессі басталады. Астения ұзаққа созылады.

 Шеткі қанда лейкоцитоз, нейтрофилез, ЭТЖ-ң жоғарлауы болады. Зәрде салыстырмалы тығыздығы төмендейді, бірлі жарым лейкоциттер, эритроциттер, сирек гиалинді және дәнді цилиндрлер пайда болады.

**Асқынулары.** Жиі науқаста аспирациялық пневмония, миокардит, инвазивті емдік шаралардың әсерінен (интубация, катетеризация, өкпенің жасанды вентиляциясы) екіншілік инфекцияның қосылуы пайда болады.

Ботулизмнің салыстырмалы диагностикасы басқа уланулармен (атропин және оның препараттары, белена, метил спирті, улы саңырауқұлақтар) және аурулармен (тағамдық токсикоинфекциялар, энцефалит, полиомиелит, кеңірдек дифтериясы, жедел ми қан айналымының бұзылыстарымен, ОЖЖ-ң әртүрлі ауруларымен) жүргізіледі.

**Болжамы.** Ботулизм кезінде сауығу ұзаққа созылады, 1-1,5 ай шамасында болады. Алдымен тыныс алу жәна жұтыну қабілеті қалпына келеді. Бас ауыру, көздің симптомдары, жүрек қантамыр жетіспеушілігі ұзаққа дейін сақталады. Әлсіздік (астения) бірнеше айлар бойы сақталып қалады. Ботулизммен ауырғаннан кейін сауығу толық болады. Ботулизмге қайтымсыз өзгерістер тән емес. Ботулизмнің болжамы емдеуіне байланысты. Адекватты терапия болмаған жағдайда летальділігі 25-30% құрайды.

**Диагностикасы.** Ботулизмнің диагностикасын эпидемиологиялық, клиникалық және лабораториялық көрсеткіштерге сүйенеді. Лабораторлық диагностика  науқастан алынған қан, құсық массасы, асқазанның шайынды суынан ботулотоксин және ботулизм қоздырғыштарын анықтауға негізделген. Емдік сарысуды енгізбестен бұрын көк тамырдан 8-10 мл қан алады. Ботулотоксинді нейтрализация реакциясы арқылы анықтайды, ал аурудың қоздырғышы қоректік орталарға (пепсин-пептон, Китта-Тароцци ортасы, Хоттингер сорпасы) себу арқылы анықтайды. Ботулизм иммунодиагностикасы науқастың қанындағы антитоксиндерді анықтауға негізделген.

**Емдеуі.** Ботулизммен науқастарды инфекциялық стационарларға міндетті түрде жатқызу керек. Емдеуінің негізін спецификалық және спецификалық емес дезинтоксикация құрайды. Барлық науқастарға асқазанды жуып- шаю және ішекті тазалау клизмаларын жасайды.

Дезинтоксикация кезінде энтеросорбенттер (карболен, энтеродез, энтерол, смекта), вена ішілік кристаллоидты (трисоль, квартасоль, хлосоль, 5% глюкоза) ертінділерді қолданылады.

Қандағы ботулотоксинді нейтрализациялау үшін емдік моновалентті ботулизмге қарсы сары сулар қолданылады. Сары су құрамында А, В, С, Е және Ғ типті антитоксиндері бар. Ботулизмге қарсы сарысу емдік және профилактикалық мақсатпен қолданылады. Қоздырғыштың анықталмаған түрінде 3 түрлі сарысу: А және Е дозасы 10000 ХБ және В-5000 ХБ қолданылады. В.И.Покровский және Ф.А. Туманованың пікірі бойынша сарысудың бірінші дозасы көптеу болу керек: А және Е түрінде 15000 ХБ, ал В түрінде 5000 ХБ. Аурудың ауыр кезеңінде ботулизмге қарсы сарысудың бірінші дозасы көктамырға енгізіледі. Сарысудың қалған дозалары бұлшықет ішіне енгізіледі: ауыр ағымында — әрбір 6-8 сағат сайын, ал орташа ағымында — тәулігіне 2 рет. Сарысумен емдеу узақытығы 4 күннен аспау керек.

Қоздырғыштың  вегетативті түріне қарсы антибиотиктерді  тағайындаймыз. Олардың ішінде  ең тиімді левомицетин. Жұту қабілеті сақталған болса 0,5 г. тәулігіне 4 рет  таблетка түрінде береміз. Емдеу ұзақтығы 7-10 күн. Жұту қабілеті бұзылған болса бұлшықет ішіне ерітілген левомицетин сукцинаты 1 г. тәулігіне 3 рет енгіземіз.

Соңғы жылдары ботулизмнің емінде гипербариялық оксигенация қолданылады. Оттегі қысымы 1,5-2,0 атм және экспозиция ұзақтығы 45-60 мин. болғанда жақсы нәтиже береді. Әрі қарай оттегі қысымы мен сеанстің ұзақтығын көбейткенде оттегілік уланудың дамуына әкеліп соғады.

 Ботулизм емінің негізінде тыныс алу бұзылыстарымен және гипоксиямен қарсы күрес жатыр. Науқастарды жасанды өкпе вентиляциясына қосады. Оның көрсеткіштері мыналар; тыныс бұлшықеттерінің парезі нәтижесінде өкпенің тіршілік сыйымдылығының 30% дейін төмендейді, бульбарлы бұзылыстардың өршуі, тахипноэ (минутына 40 реттен жоғары болса) өкпе ателектазы және өкпенің қабыну процестері. Пневмония дамыған кезде антибактериальды терапия, ішектің атониясында прозерин қолданылады. Науқастарға превентивті назотрахеальды интубация жасайды. Осы арқылы трахеобронхиальды бутасына санация жасауға болады. Ертерек жасалған назотрахеальды интубация апноэның алдын алады.

Науқастарды реанимациялаудағы негізгі принциптер:

Ерте назотрахеальды интубация. Тыныс алуға әсер ететін механикалық әсерлерін жою үшін және жұтыну кезеңде, асқазанды жуу – шаю кезінде болатын аспирацияның алдын алу үшін қолданады.

Трахеобронхиальды бутасын санациялау және стерильді тыныс алу аппаратын қолдану. Бұл пневмониядан сақтайды.

Вентиляция уақытын қысқартып ерте спонтанды вентиляцияға көшу.

Назогастральды зонд  енгізу. Асқазандағы қалып  қалған  қосындыларды шығару үшін асқазан 5%   натрий гидрокарбонат ертіндісімен 3-4 күн 1-2 рет тәулігіне жуып-шаю.

Ертерек құнарлы энтеральды тамақтануға көшу.

**Алдын алу шаралары.** Ботулизмнің дамуының ең негізгі себебі үйде дайындаған консервілерді пайдалану болып табылады. Консервілерді үйдің жағдайында дайындаған кезде ұқыпты болу керек. Тамақтарды ботулизм қоздырғышының спораларынан сақтау керек. Консервіленген тағамды стерилизациялауда  және сактауда қатаң бақылау жасау керек. Консервілерді стерилизациялау автоклавта 120°С температурада жүргізіледі.

Көтеріңкі келген консервілік банкілерді «бомбаж» пайдалануға болмайды. Тұрғын халықтарға үй жағдайында етті, балықты, саңырауқұлақты, жеміс-жидекті  консервілеудің қауіптігін түсіндіру керек. Үйде дайындалған консервілерді қабылдаудың алдында 10-15 минут қайнату керек, сонда ботулотоксин тіршілігін жояды.

**5. Тақырып бойынша бекіту сұрақтары:**

1. Ботулизмнің асқынулары қандай?
2. Ботулизмнің болжамы қандай?
3. Ботулизмнің клиникалық көрінісі қандай?
4. Ботулизмнің патогенезі қандай?
5. Ботулизмнің эпидемиологиясы қандай?

**6. Студенттерді бағалау.**

**7. Үй тапсырмасы:**

Б. А. Рамазанова, Қ. Құдайбергенұлы «Медициналық микробиология» [1] – 358-360 беттерді оқып, мазмұндап конспект жазу