

БОТУЛІЗМ

1. Актуальність теми:

Незважаючи на те, що ботулізм реєструється набагато рідше, ніж багато інших кишкових захворювань, він постійно привертає до себе увагу дослідників і клініцистів. Це пов'язано з важким перебігом захворювання, недостатнім знанням багатьох нюансів його патогенезу, високою летальністю.

У нашій країні, де традиційно широко користуються консервованими продуктами домашнього приготування (у тому числі м'ясними), без дотримання відповідної технології виготовляють солону рибу, в т. числі тараню, ботулізм набуває особливого значення. Останніми роками з'являються повідомлення про спалахи захворювань, що виникають у наслідок уживання в їжу солоні і копчені риби фабричного виготовлення.

2. Навчальні цілі заняття (з вказівкою рівня засвоєння, що планується):

2.1 Студент повинен мати уявлення (ознайомитися): α-1

- **мати загальне уявлення** про місце ботулізму в структурі інфекційних хвороб, поширеність у різних регіонах України і світу, ознайомитися із статистичними даними щодо захворюваності летальності, частоти ускладнень на сьогоднішній день.

- **ознайомитися** з історією наукового вивчення ботулізму.

2.2 Студент повинен знати:

α-2

- етіологію ботулізму
- епідеміологію ботулізму
- класифікацію ботулізму
- патогенез
- клінічні прояви ботулізму
- ускладнення ботулізму
- лабораторну діагностику
- принципи лікування, в т. числі правила введення протиботулінічної сироватки.
- принципи профілактики
- тактику у разі реконвалесцентів із стаціонару
- прогноз.

2.3 Студент повинен вміти:

α-3

- Дотримуватися основних правил роботи біля ліжка хворого.
- Зібрати анамнез захворювання з оцінкою епідеміологічних даних.
- Обстежити хворого і виявити основні симптоми і синдроми ботулізму, обґрунтувати клінічний діагноз для своєчасного направлення хворого у стаціонар.
- Оформити медичну документацію за фактом встановлення попереднього діагнозу «ботулізм» (екстрене повідомлення у районне епідеміологічне відділення).
- Скласти план лабораторного і додаткового обстеження хворого.
- Інтерпретувати результати лабораторного обстеження.
- Правильно оцінити результати специфічних методів діагностики в залежності від матеріалу і терміну обстеження, умов забору матеріалу.
- Скласти план профілактичних заходів у разі групового спалаху ботулізму.
- Дати рекомендації стосовно режиму, дієти, обстеження, нагляду в періоді реконвалесценції..

3. Матеріали доаудиторної самостійної роботи.

3.1. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міжпредметна інтеграція).

Дисципліна	Знати	Вміти
Мікробіологія	Властивості Clostr. Botulinum; правила забору матеріала для специфічної	Проводити забір матеріалу для біологічного метода дослідження.

	діагностики.	
Пропедевтика внутрішніх хвороб.	Основні етапи та методи клінічного обстеження хворого.	Зібрати анамнез, провести клінічне обстеження хворого по органам і системам, виявити клінічні ознаки патології. Аналізувати отримані дані.
Епідеміологія	Епід. процес при ботулізмі, поширеність патології в Україні і в світі.	Зібрати епідеміологічний анамнез, провести профілактичні заходи.
Неврологія	Клінічні ознаки порушення з боку нервової системи.	Виявити клінічні ознаки патології.
Фізіологія.	Параметри фізіологічної норми органів і систем людини: показники лабораторного обстеження в нормі (зат.ан.крові, сечі, біохімія крові, параметри КОС електролітів, тощо); ЕКГ, функцію зовнішнього дихання.	Оцінити дані лабораторного обстеження.
Клінічна фармакологія.	Фармакокінетику і фармакодинаміку, побічні ефекти левоміцетину, ампіциліну, введення протиботулінічної сироватки, засобів патогенетичної терапії.	Призначати лікування в залежності від віку, індивідуальних особливостей хворого, вибрати оптимальний режим прийому та дозу препарату, виписати рецепти.
Реанімація та інтенсивна терапія.	Невідкладні сани: - анафілактичний шок (на введення сироватки) - ГДН - гостра серцево-судинна недостатність	Своєчасно діагностувати та надати невідкладну допомогу при ГДН, анафілактичному шоці, гострій серцево-судинній недостатності.
	Наступні дисципліни.	
Сімейна медицина.	Патогенез, епідеміологію, клініку, можливі ускладнення, принципи профілактики і лікування ботулізму.	Проводити диференціальну діагностику хвороб різного генезу з ботулізмом. Своєчасно госпіталізувати хворих в інфекційний стаціонар. Заповнити екстрене повідомлення. Надати невідкладну допомогу в разі необхідності.
	Внутрішньопредметна.	
Інфекційні хвороби	Особливості епідеміології, патогенезу, динаміки клінічних проявів, діагностики, лікування та профілактики інфекційних хвороб.	Проводити диференціальну діагностику ботулізму з іншими інфекційними хворобами. Призначає лікування хворим на ботулізм. Надати невідкладну допомогу на догоспітальному етапі.

3.2. Структурно-логічна схема змісту теми заняття (зміст теми заняття).

1. Етіологія ботулізму.
2. Фактори патогенності збудника.
3. Епідеміологія ботулізму.

4. Класифікація ботулізму.
5. Патогенез.
6. Клінічна характеристика ботулізму з розбором синдромів ураження з боку нервової системи по групам.
7. Патогенез і клініка ускладнень.
8. Лабораторна діагностика. Підкреслити значення біологічного методу діагностики – постановка РН токсину.
9. Лікування хворих на ботулізм Правила введення протиботулінічної сироватки. Невідкладна допомога в разі виникнення ускладнень.
10. Правила виписки із стаціонару.
11. Принципи профілактики.
12. В кінці заняття доцільно виділити ряд невіршених проблем їх міждисциплінарне значення, підкреслити важливість поза аудиторної підготовки студентів, користь самостійного інформаційного пошуку відповідей на питання, що виникли в ході практичного заняття.

Етіологія**Clostridium botulinum****Епідеміологія**

- Вживання харчових продуктів, особливо консервованих, без достатньої термічної обробки;
- Наявність ран, забруднених землею;
- порушення санітарно-гігієнічних норм під час обробки туш тварин

Патогенез

Ботулотоксин

Пригнічення парасимпатичної нервової системи

Парез кишківника

Порушення продукції ацетилхоліну

Порушення діяльності серцево-судинної системи

клініка

Порушення перекиччів в нервово - м'язовому синапсі

Офтальмоплегічний синдром

Фарингоплегічний синдром

Фоноплегічний синдром

Діагностика

Біологічна проба (реакція нейтралізації), досліджують кров, блювотні маси, промивні води, надлишки їжі, кал, сечу;
 Бактеріологічне дослідження блювотних мас, калу, промивних вод, продуктів, вмісту ран.

Так, діагноз підтверджено

Ні

- визначення тяжкості, типу ботулотоксину, ускладнень

Диференціальний діагноз із отруєннями метиловим спиртом, беладонною, грибами, солями цинку, свинцю, міді.

Лікування

промивання шлунка і кишечника;
 протиботулінічні сироватки (типи А, В, Е)
 нативна гомологічна плазма;
 дезінтоксикаційна терапія;
 левоміцетин, ампіцилін;
 антихолінергічні препарати;
 симптоматична терапія.

Одержання:

Зникнення клінічної симптоматики

Диспансеризація

За клінічними показаннями, оглядають спільно окуліст та невропатолог

3.3 Рекомендована література

Основна

- Возіанова Ж.І. Інфекційні і паразитарні хвороби - К.: Здоров'я, 2008. - С. 433 - 457
- Інфекційні хвороби / За ред. Тітова М.Б. - К.: Вища школа, 1995. -С. 89-97
- Руководство по инфекционным болезням / Под ред. Лобзина Ю.В. - СПб.: Фолиант, 2003. - 1040 с.
- Шувалова Е.П. Инфекционные болезни. - Ростов н/Д.: Феникс, 2001.-
- Інфекційні хвороби у загальній практиці та сімейній медицині/За ред.Андрейчина М.А. - Тернопіль: «Укрмедкнига», 2007

Допоміжна

- В. Н. Никифоров, В. В. Никифоров Кн. Ботулізм – Ленінград «Медицина» 1985.
- Гавришева Н.А., Антонова Т.В. Инфекционный процесс. Клинические и патофизиологические аспекты. - СПб.: Специальная литература, 1999. - 255 с.
- Клинико-лабораторная диагностика инфекционных болезней: Руководство для врачей. - СПб.: Фолиант, 2001. - 384 с.

3.4. Матеріали для самоконтролю

3.4.1. Питання для самоконтролю.

1. Характеристика збудників ботулізму.
2. Джерело інфекції і механізм зараження.
3. Яка основна точка прикладення дії токсину *Clostridium botulinum*.
4. Від чого залежить перебіг хвороби, її важкість.
5. Чи існує пряма залежність між тривалістю інкубаційного періоду і важкістю перебігу.
6. Патогенез ботулізму і обумовлені їм опорні клінічні синдроми ботулізму.
7. Початок хвороби, присутність пропасниці.
8. Які головні синдроми присутні ботулізму.
9. Перерахуйте неврологічні синдроми.
10. Прояви офтальмоплегічного синдрому при ботулізмі.
11. Прояви фарингоплегічного синдрому при ботулізмі.
12. Прояви міоплегічного синдрому при ботулізмі.
13. Клінічні прояви ураження дигестивної системи.
14. Специфічна діагностика ботулізму.
15. Класифікація ботулізму.
16. Чи формує перенесене захворювання імунітет.
17. Клінічні особливості перебігу раннього ботулізму.
18. Причини смерті при ботулізмі.
19. Ускладнення ботулізму.
20. Послідовність надати невідкладну допомогу тп лікування хворих на ботулізм.
21. Правила введення протиботулінічної сироватки.
22. Правила виписки хворого із стаціонару.
23. Перерахувати критерії діагнозу ботулізму.
24. Характеристика ботулотоксину.
25. Принципи профілактики.
26. Надання невідкладної допомоги у разі виникнення невідкладних станів.
27. Доцільність антибіотикотерапії при ботулізмі.
28. Профілактика та заходи в осередку ботулізму.
29. Ускладнення серотерапії при ботулізмі.
30. Терапія сироваткової хвороби.

3.4.2. Тести формату А для самоконтролю

1. Джерело інфекції при ботулізмі:
а) - харчові продукти; б) – людина; в) – вода;
г) - траводні тварини; д) - консервовані продукти.

2. Що є пусковим механізмом у патогенезі ботулізму:

- а) - токсин, здатний пригнічувати тканинне дихання;
- б) - ураження токсином холінергічних відділів нервової системи;
- в) - ураження токсином травної системи;
- г) - проникнення вегетативних форм збудника з кишок в органи і тканини;
- д) - ураження токсином адренергічних відділів нервової системи.

3. Яке дослідження є основним у підтвердженні діагнозу ботулізму:

- а) - дослідження крові, блювотних мас, промивних вод шлунка, випорожнень, залишків їжі з метою виявлення ботулінічного токсину;
- б) - дослідження крові, щоб виявити антитіла до *Cl. botulinum*;
- в) - дослідження сечі для виявлення ботулотоксину;
- г) - дослідження продуктів для виявлення *Cl. botulinum*;
- д) - бактеріологічне дослідження крові, блювотних мас, промивних вод шлунка, випорожнень, залишків їжі шляхом посіву на бульйон Хоттінгера.

4. Доза і склад полівалентної протиботулінічної сироватки:

- а) - по 5000 МО типу А і В, 10000 типу С;
- б) - по 5000 МО типу С та Е, 10000 типу А;
- в) - по 10000 МО типу А та Е, 5000 типу В;
- г) - по 10000 МО типу В і Е, 5000 МО типу А;
- д) - по 5000 МО типу А та Е, 10000 типу В.

5. Назвіть симптоми фаринго-плегічного синдрому при ботулізмі:

- а) - сухість у роті, парез м'якого піднебіння, порушення акту ковтання;
- б) - "сітка", "туман" перед очима;
- в) - стробізм, "сітка", "туман" перед очима;
- г) - ністагм, запаморочення, швидке стомлення;
- д) - диплопія, ністагм і сухість у роті.

6. Що таке мідріаз:

- а) - нерівність контурів зіниць;
- б) - нерівність розмірів зіниць;
- в) відсутність реакції зіниць на світло;
- г) - це стійке звуження зіниць;
- д) - це виражене і стійке розширення зіниць очей;

7. Ботулізм відноситься до:

- а) - харчових токсикоінфекцій;
- б) - кров'яних інфекцій;
- в) - вірусних діарей;
- г) - кишкових інфекцій;
- д) - харчових інтоксикацій.

8. Яким розчином проводиться промивання шлунка та кишечника при ботулізмі:

- а) - 5 % розчином натрію гідрокарбонату;
- б) - 1:5000 розчином калію перманганату;
- в) - 1 % розчином натрію гідрокарбонату;
- г) - дистильованою водою;
- д) - все перелічене вірно, крім дистильованої води;

9. Які клінічні прояви гастроінтестинального синдрому при ботулізмі:

- а) - біль по всьому животу, повторне блювання;
- б) - біль у надчревіній ділянці, нудота, блювання, послаблення випорожнень;
- в) - кал водянистий, пінистий з домішками слизу;
- г) - біль у животі відсутня, кал жовтий, кашкоподібний, з домішками слизу;
- д) - підвищення температури тіла, кал рідкий, кашкоподібний з домішками крові;

10. Чи виробляється і мунітет після перенесеного ботулізму:

- а) - не виробляється;
- б) - виробляється типоспецифічний антитоксичний;
- в) - виробляється типоспецифічний антибактеріальний;
- г) - виробляється видоспецифічний антибактеріальний.
- д) - перехресний стійкий

Еталони правильних відповідей

- | | |
|------|-------|
| 1. Г | 6. Д |
| 2. Б | 7. Г |
| 3. А | 8. А |
| 4. В | 9. Б |
| 5. А | 10. А |

3.4.3. Задачі для самоконтролю

Задача 1

$\alpha=2$

Хворий 43 років поступив у стаціонар на перший день захворювання зі скаргами на виражену загальну слабкість, посилену втомлюваність, запаморочення, короткочасну нудоту та блювання, що

супроводжувались болями в епігастрії, сухість у роті, «туман», «сітку» перед очима, розпливчастість контурів, сиплість голосу, відчуття тиснення за грудиною та нестачі повітря.

При об'єктивному обстеженні: Т-36,7° С, шкіра чиста, свідомість збережена, очні щілини звужені, зіниці широкі. Язик сухий, вкритий густим білим нальотом. Виражене відчуття спраги, але під час спроби пити воду вона виливається через ніс. Різка слабкість у м'язах. Пульс 96 ударів за хвилину. Тони серця приглушені, на ЕКГ - ознаки дистрофічних змін у міокарді. АТ-140/90 мм. рт. ст. Частота дихання - 20-26 за хвилину. Дихання везикулярне. Живіт під час пальпації м'який, дещо здутий, перистальтика не відчувається, випорожнень не було, помірна чутливість в епігастрії. Печінка та селезінка не збільшені. В аналізах крові та сечі змін не виявлено.

1. Попередній діагноз,
2. План обстеження.
3. Лікування.

Зразок рішення

Діагноз: Ботулізм. середньо тяжкий стан.

Обстеження:

1. Заг. ан. крові
2. Заг. ан. сечі
3. Копрограма
4. Кров на RW, HBsAg
5. Біохімічне дослідження крові: електроліти (K^+ , Na^+ , Cl^-), глюкоза, КОС у динамії
6. ЕКГ
7. Контроль сатурації кисню.
8. Бакпосів фекалій, блювотних мас, промивних вод шлунку та кишечника випорожнень на *Clostridium botulinum*, умовно-патогенну флору.
9. Кров (до введення ротиботулінічної сироватки), випорожнення, промивні води шлунку та кишечника, підозрілу їжу для реакції нейтралізації з ботулотоксином.
10. Контроль діурезу

Лікування:

1. Режим – суворий постільний
2. Дієта – № 15
3. Зондове промивання шлунку та сифонна клізма: спочатку кип'яченою водою для бак посіву та РН, далі - 3% розчином гідрокарбонату натрію до чистих промивних вод.
4. Антитоксична протибуліністична сироватка типів А, В.Е – 25 000 МО в шлунок через зонд
5. 0,1 мл розчиненої 1:100 ПБС в/ш
6. через 20 хв. – 0,1 мл ПБС цільної п/ш
7. через 20 хв, при негативних пробах – 25 000 МО полівалентної ПБС типів А,В.Е в/м
8. Левоміцетину сукцинату 1,0 3 рази на добу в/м
9. 5% р-н глюкози 400,0 в/в крапельно
5% р-н аскорбінової кислоти 5,0
р-н Рингера 400, 0 в/в крапельно
р-н Трисіль 400,0 в/в крапельно
1% р-н лазіксу 4,0 в/ в струмінно наприкінці інфузії
10. 0,05 % р-н прозерину 1,0 1 раз на добу п/ш.

Задача 2

$\alpha=3$

Хвора Д., 22 років, надійшла в клініку зі скаргами на сильну м'язову слабкість, двоїння предметів при погляді, здуття живота. Захворювання почалося через 18 годин після вживання в їжу копченої риби домашнього готування. У комплексі лікування хворий була уведена в/м антитоксична сироватка, введення було повторено наступного дня. Через 7 днів після введення в хворої підвищилася температура тіла до 38⁰С, з'явилися болі в суглобах, висип уртикарного характеру, рясний, сверблячий.

1. Клінічний діагноз

2. План обстеження на момент госпіталізації та на 8-й день хвороби
3. План лікування на момент госпіталізації та на 8-й день хвороби

Зразок рішення

Діагноз: Ботулізм середньо тяжкий стан.

Ускладнення: сироваткова хвороба

Обстеження: на момент госпіталізації

1. Заг. ан. крові
2. Заг. ан. сечі
3. Копрограма
4. Кров на RW, HBsAg
5. Біохімічне дослідження крові: електроліти (K^+ , Na^+ , Cl^-), глюкоза, КОС у динамії
6. ЕКГ
7. Контроль сатурації кисню.
8. Бакпосів фекалій, блювотних мас, промивних вод шлунку та кишечника випорожнень на *Clostridium botulinum*, умовно-патогенну флору.
9. Кров (до введення ротиботулінічної сироватки), випорожнення, промивні води шлунку та кишечника, підозрілу їжу для реакції нейтралізації з ботулотоксином.
10. Контроль діурезу

Обстеження: на 8-ий день хвороби

1. Загальний аналіз крові
2. Загальний аналіз сечі

Лікування на момент госпіталізації

1. Режим – суворий постільний
2. Дієта – № 15
3. Зондове промивання шлунку та сифонна клізма: спочатку кип'яченою водою для бак посіву та РН, далі - 3% розчином гідрокарбонату натрію до чистих промивних вод.
4. Антитоксична протибуліністична сироватка типів А, В,Е – 25 000 МО в шлунок через зонд
5. 0,1 мл розчиненої 1:100 ПБС в/ш
6. через 20 хв. – 0,1 мл ПБС цільної п/ш
7. через 20 хв, при негативних пробах – 25 000 МО полівалентної ПБС типів А,В,Е в/м
8. Левоміцетину сукцинату 1,0 3 рази на добу в/м
9. 5% р-н глюкози 400,0 в/в крапельно
 5% р-н аскорбінової кислоти 5,0
 р-н Рингера 400, 0 в/в крапельно
 р-н Трисіль 400,0 в/в крапельно
 1% р-н лазіксу 4,0 в/в струмінно наприкінці інфузії
10. 0,05 % р-н прозерину 1,0 1 раз на добу п/ш.

Лікування 8 день хвороби

1. Режим – = постільний
2. Дієта – №0, голод на 12 годин
3. Очисна клізма 3% розчином гідрокарбонату натрію до чистих промивних вод
4. 5% р-н глюкози 400,0 в/в крапельно
5. 5% р-н аскорбінової кислоти 5,0
6. р-н Рингера 800, 0 в/в крапельно
7. 0,4 % р-н дексаметазону – 8 мл в/в крапельно
8. кларитин 1 таб 1 раз на добу

Ураження нервової системи при ботулізмі	
Менінгеальний синдром	-
Офтальмоплегічний синдром	+
Орофарингеальні розлади	+
Утворення м'явих паралічів	+
Порушення чутливості	-
Судомний синдром	-
Відсутність свідомості	-
Парасимпатичні розлади	+
Гіпертонус м'язів	-
Міоневроплегічний синдром	+

4. Матеріали для аудиторної самостійної роботи.

4.1. Перелік навчальних практичних завдань, які необхідно виконати на практичному занятті:

- Оволодіти методикою обстеження хворого на ботулізм.
- Провести курацію хворого на ботулізм.
- Провести диференціальну діагностику.
- Скласти план лабораторного обстеження.
- Інтерпретувати результати специфічного обстеження хворого.
- Оцінити стан тяжкості, розпізнати ускладнення.
- Скласти план лікування хворого на ботулізм.
- Визначити лікарську тактику в разі виникнення невідкладних станів (дихальної недостатності).
- Оформити медичну документацію за фактом встановлення діагнозу ботулізм.

4.2. Професійний алгоритм щодо формування навичок та вмінь діагностики ботулізму.

№ п/п	Завдання	Послідовність виконання	Зауваження, попередження щодо самоконтролю
1	Оволодіти методикою клінічного обстеження хворого на ботулізм	1. Скарги 2. Анамнез хвороби	Відокремити скарги, що характеризують синдроми: - диспептичний; - офтальмоплегічний; - фагоплегічний; - фоноларингоплегічний. Звернути увагу на початок, термін, послідовність виникнення симптомів, їх динаміку - диплопія; - дисфагія; - дизартрія; - порушення саливації; - порушення дихання.

		2. Анамнез хвороби	- фоноларингоплегічний. Звернути увагу на початок, термін, послідовність виникнення симптомів, їх динаміку - диплопія;
		3. Анамнез життя	- дисфагія; - дизартрія; - порушення саливації; - порушення дихання. Виявити перенесені хвороби
		4. Епіданамнез	Виявити дані стосовно реалізації фекально-орального механізму передачі. Вживання хворим консервованих продуктів, ковбаси, копченої чи соленої риби.
2	Провести курацію хворого	Провести об'єктивне обстеження 1. Загальний огляд	Вираженість, динаміка симптомів зумовлені терміном і тяжкістю перебігу хвороби. Звернути увагу на: - маскоподібне обличчя - ціаноз; - звуження очних щілин; - косоокість, ністагм; - птоз повік; - мідріаз, анізокорію; - дизартрію; - міастенію.
		2. Загальна м'язова слабкість	Звернути увагу на: Підвищена втомлюваність, «ватні ноги», запаморочення; Звернути увагу на:
		3. Травна система	- коротку тривалість блювання, проносу; сухість слизових оболонок; -порушення ковтання до афагії; -метеоризм; -відсутність перистальтичних шумів (парез); - стійкий закреп.
		4. Нервова система	Звернути увагу на: -млявість фотореакції зіниць; - збереження чутливості при зниженні рухових функцій; - розлади ковтання («ком», поперхування, аспірація); -розлади артикуляції; -ослаблення рефлексів;
		5. Серцево-судинна система	Звернути увагу на: - тахікардію; - артеріальну гіпотензію; - розширення меж серця; - приглушення тонів серця; - систолічний шум над верхівкою.
		6. Дихальна систем	Звернути увагу на: -знижений кашльовий рефлекс (асфіксія); - гнусавість голосу до афонії;

		7. Сечовидільна система	-обмежену функцію міжреберних м'язів; порушення ритму дихання (апное); -збільшення частоти дихання. Звернути увагу на: затримку сечовипускання
--	--	-------------------------	--

3	Призначити лабораторні і додаткові дослідження	1. Загальні аналізи крові, сечі, калу 2. Біохімічне досліджено крові (КОС). Біологічна проба Дослідження (РН) крові, випорожнень, блювотних мас, промивних вод шлунку. 4. Бакпосіви Блювотних мас, промивних вод, підозрілих продук-тів на анаеробні середовища 5. ЕКГ 6. Функція зовнішнього дихання 7. Консультація окулістом 8. Консультація неврологом	Звернути увагу на: відсутність специфічних змін. Ацидоз. Наявність ботулінічного токсину певного типу Виділення збудника ботулізму Тахікардія, порушення провідності, метаболічні зміни Тахіпноє, зниження екскурсії грудної клітки, глибини дихання Огляд очного дна Оцінка глибини та тяжкості порушень
---	--	---	---

5. Матеріали післяаудиторної самостійної роботи.

Тематика УДРС та НДРС:

- Можливі фактори виникнення ботулізму в сучасних умовах.
- Особливості перебігу ренньового ботулізму.
- Значення застосування ГБО в лікуванні ботулізму.

6. Матеріали методичного забезпечення самопідготовки студентів

Орієнтовна карта для організації самостійної роботи студентів з навчальною літературою.

Навчальні завдання	Вказівки до завдання
Повторити	
1. Мікробіологія	Біологічні особливості збудника
2. Епідеміологія	Механізм та шляхи передачі. Основні методи профілактики кишкових інфекцій.
3. Фізіологія	Параметри фізіологічних норми органів і систем людини: показники лабораторного обстеження в нормі (загальні аналізи крові, сечі, біохімія крові, параметри КОС, електролітів тощо);

	ЕКГ, функцію зовнішнього дихання.
4. Пропедевтика внутрішніх хвороб	Основні етапи та методи клінічного обстеження хворого.
5. Неврологія	Клінічні ознаки порушення з боку нервової системи.
6. Клінічна фармакологія	Фармакокінетику і фармакодинаміку, побічні ефекти левоміцетину, ампіциліну, введення протиботулінічної сироватки, засобів патогенетичної терапії.
7. Реанімація та інтенсивна терапія	Невідкладні стани: Анафілактичний шок (на введення сироватки); ГДН; Гостра серцеко-судинна недостатність.
Вивчити	
Етіологію ботулізму	Збудник, його особливості
Епідеміологію ботулізму	Механізм, шляхи передавання, сприйнятливність людини до ботулізму.
Класифікацію ботулізму.	Назвати 4 категорій ботулізму.
Патогенез ботулізму	Назвати основні фактори патогенності ботулошоксину та його тропність. Перелічити основні ланки патогенезу.
Клініку	Перерахувати основні діагностичні критерії ботулізму з розбором синдромів ураження з боку нервової системи по грапам.
Лабораторну діагностику ботулізму	Підкреслити значення біологічного методу діагностики – постановка РН-токсину.
Лікування	Назвати основні напрямки лікування ботулізму та препарати для їх забезпечення. Правила введення протиботулінічної сироватки. Невідкладна допомога в разі виникнення ускладнень.
Профілактика.	Перелічити методи загальної профілактики ботулізму і знати показання для проведення специфічних профілактики.