

ХОЛЕРА

1. Актуальність теми:

Холера одне з найдавніших захворювань людини. Вона займає друге місце після чуми в історії людських лих, має тенденцію до пандемічного розповсюдження, є карантинною інфекцією.

З 1817 по 1925 р. зареєстровано 6 пандемій, викликаних класичним холерним вібрионом. Сьома пандемія, що почалася в 1961 році і викликана біоваром Ель-Тор, охопила більше 180 країн і продовжується по теперішній час. За цей період хвороба проникла з Азії до Африки, Європи, на американський континент, кількість хворих досягло 2 мільйони.

В Україні холера реєструється з 1965 року, з найбільшою активністю на початку 70-х років і повторним підйомом захворюваності в 1994 році.

Актуальність холери обумовлена загальною сприйнятливістю, простотою інфікування, необхідністю ранньої діагностики і своєчасної адекватної терапії, у разі відсутності якої хвороба швидко прогресує, приводячи до загибелі хворого. Відсутність стійкого імунітету після перенесеного захворювання не виключає повторного інфікування; при виникненні епідемій необхідні великі матеріальні витрати і проведення комплексу протиепідемічних заходів. Відсутність у лікарів настороженості відносно холери і досвіду розпізнавання цієї хвороби приводить до частих діагностичних помилок, особливо при спорадичних випадках, а низький санітарно-гігієнічний рівень життя населення, міграційні процеси, недоліки в роботі комунальних служб можуть сприяти розповсюдженню інфекції.

Виникнення в 90-х роках спалахів холери, викликаних вібрионами O139 серогрупи Бенгал (Азія) і завезення цього захворювання в інші країни, зокрема до Росії, а також генетичної різноманітності холерних вібрионів і можливості селекції епідемічно значущих штамів не дозволяє сподіватися найближчим часом на благополуччя по холері в світі.

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

2.1. Студент повинен мати уявлення (ознайомитися): a-1

мати уявлення: про місце холери в структурі інфекційних хвороб, історії вивчення, наукові внески вітчизняних учених, зокрема співробітників кафедри інфекційних хвороб КНМУ під час спалаху холери в Криму, в історії наукових досліджень в цій області.

ознайомитися: із статистичними даними про поширеність холери, летальність, частоти ускладнень і вібрионосійства в Україні і в світі.

2.2. Студент повинен знати: a-2

- етіологію, епідеміологію холери;
- патогенез та класифікацію холери;
- клінічні симптоми та ускладнення холери;
- лабораторна діагностика холери;
- принципи лікування;
- принципи лікування невідкладних станів;

2.3. Студент повинен вміти: a-3

Оволодіти навичками:

1. Методика обстеження хворого на холеру
2. Методика забору матеріалу для специфічного обстеження

Оволодіти вміннями:

1. Вміти провести клінічне обстеження хворого на холеру
2. Вміти призначити лабораторного обстеження та інтерпретувати результати хворому на холеру.
3. Вміти провести диференціальну діагностику холери
4. Вміти скласти індивідуальний план лікування
5. Вміти надати невідкладну допомогу при зневодненні, ГВШ, ГНН

3. Матеріали до аудиторної самостійної роботи.

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

Дисципліна	Знати	Уміти
Попередні дисципліни		
Мікробіологія	Особливості класичного холерного вібриона і вібриона Ель-Тор, особливості серологічної відповіді в залежності від термінів хвороби, правила і термін забору матеріалу для специфічної діагностики	Проводити забір матеріалу для бактеріологічного (проймвни води, випорожнення, кров) та серол. дослідження, інтерпретувати результати специфічних методів діагностики холери
Фізіологія	Параметри фізіологічної норми органів і систем людини; показники лабораторного обстеження в нормі (заг. аналіз крові та сечі, біохімічний аналіз крові, параметри КЛС, електролітів і н.)	Оцінити данні лабораторного обстеження.
Патофізіологія	Механізм порушення функцій органів і систем при розвитку зневоднення при холері	Інтерпретувати патологічні зміни за наслідками лабораторного обстеження при зневодненні.
Імунологія і алергологія	Основні поняття предмету, роль системи імунітету в інфекційному процесі, вплив на час елімінації збудника. Імунологічні аспекти ускладнень.	Оцінити дані імунологічних досліджень.
Епідеміологія	Епідемічний процес (джерело, механізм зараження, шляхи передачі) при холері, поняття епідемії, пандемії; поширеність холери в світі і в Україні. Стратегію ВООЗ стосовно ліквідації цих інфекцій.	Зібрати епідеміологічний анамнез, провести протиепідемічні і профілактичні заходи в осередку інфекції; виконувати правила роботи в холерному госпіталі.
Пропедевтика внутрішніх хвороб	Методи і основні етапи клінічного обстеження хворого.	Зібрати анамнез, провести клінічне обстеження хворого, виявити патологічні симптоми і синдроми. Аналізувати отримані дані.
Клінічна фармакологія	Фармакокінетику і фармакодинаміку, побічні дії а/б-терапії (доксидиклін, еритроміцин та ін.) та засобів патогенетичної (регідратаційної) терапії.	Призначити лікування залежно від ступеня дегідrataції, індивідуальних особливостей, віку хворого, вибрати оптимальний метод, швидкість і об'єм введення препаратів, виписати рецепти.
Реанімація і інтенсивна терапія	Невідкладні стани, що можуть виникнути на різних стадіях захворювання або пов'язані з інфузійною терапією: ГВШ, ГНН, набряк легень, мозку, ГСН	Своєчасно діагностувати і надати невідкладну допомогу при відповідних невідкладних станах
Урологія	Клініко-лабораторні ознаки ГНН, стадії та причини розвитку ГНН при холері	Своєчасно діагностувати, оцінити ступінь ураження, призначити відповідне обстеження і лікування
Наступні дисципліни		
Сімейна медицина	Патогенез, епідеміологію, клінічні прояви, можливості ускладнень холери. Особливості клінічних проявів при різному ступені зневоднення. Принципи профілактики і лікування.	Проводити диференційну діагностику різних кишкових інфекцій з холерою. Розпізнати холеру, її ускладнення, інтерпретувати дані лабораторного обстеження. Оцінити стан хворого надати невідкладну допомогу на догоспітальному етапі, подати

		екстрене повідомлення.
Внутрішньопредметна інтеграція		
Інфекційні хвороби	Особливості інфекційних хвороб. Принципи діагностики, лікування, профілактики холери. Патогенез, епідеміологію, клінічні прояви, лабораторну діагностику, можливі ускладнення холери. Особливості клінічних проявів холери при різному ступені зневоднення. Принципи профілактики і лікування.	Проводити диференціальну діагностику холери з іншими інфекційними хворобами. Розпізнати холеру, її ускладнення, інтерпретувати дані лабораторного обстеження. Призначити лікування. Надати невідкладну допомогу на догоспітальному етапі.

3.2. Структурно-логічна схема.

холера

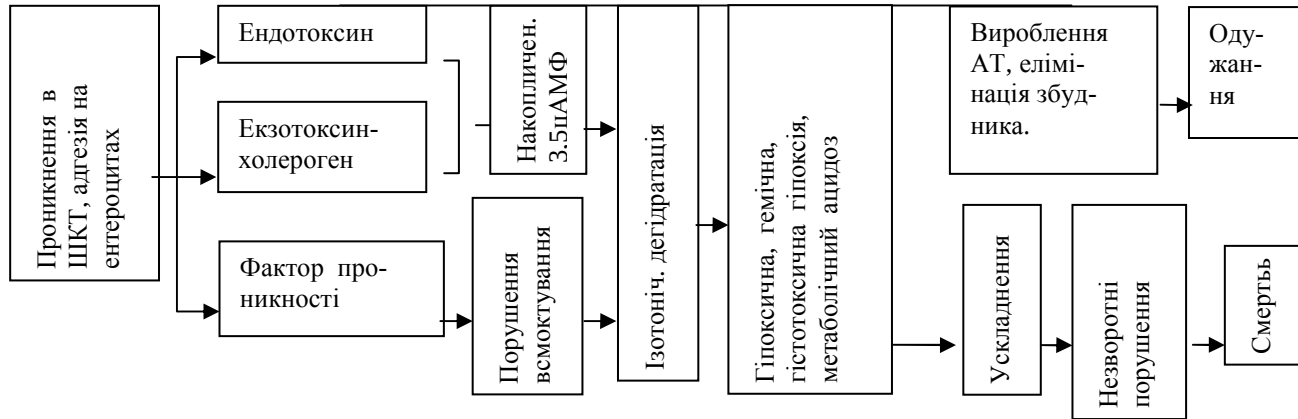
етіологія

Vibrio cholerae – грамнегативна рухлива паличка, аероб

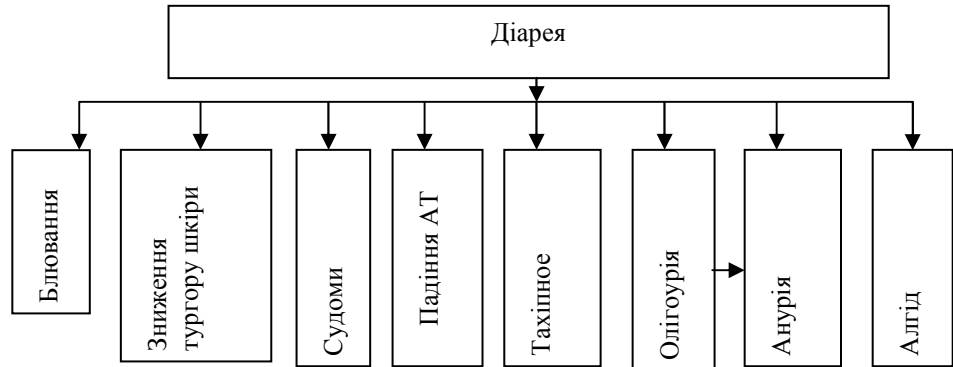
епідеміологія

Антропоноз, фекально-оральний механізм передачі, водний, харчовий, контактнo-побутовий шляхи передачі, можливість пандемічного розповсюдження; імунітет нестійкий, видоспецифічний.

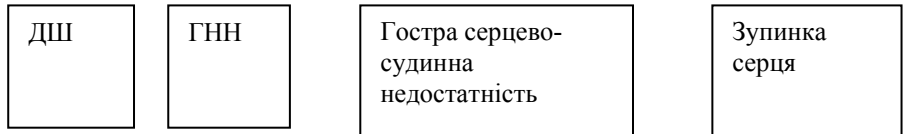
патогенез



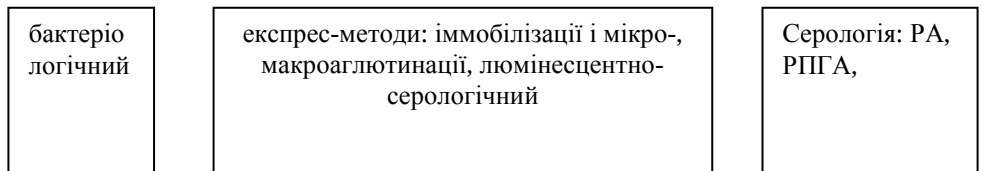
клініка



ускладнення



діагностика



лікування

Регідратація: первинна, компенсаторно-корегуюча

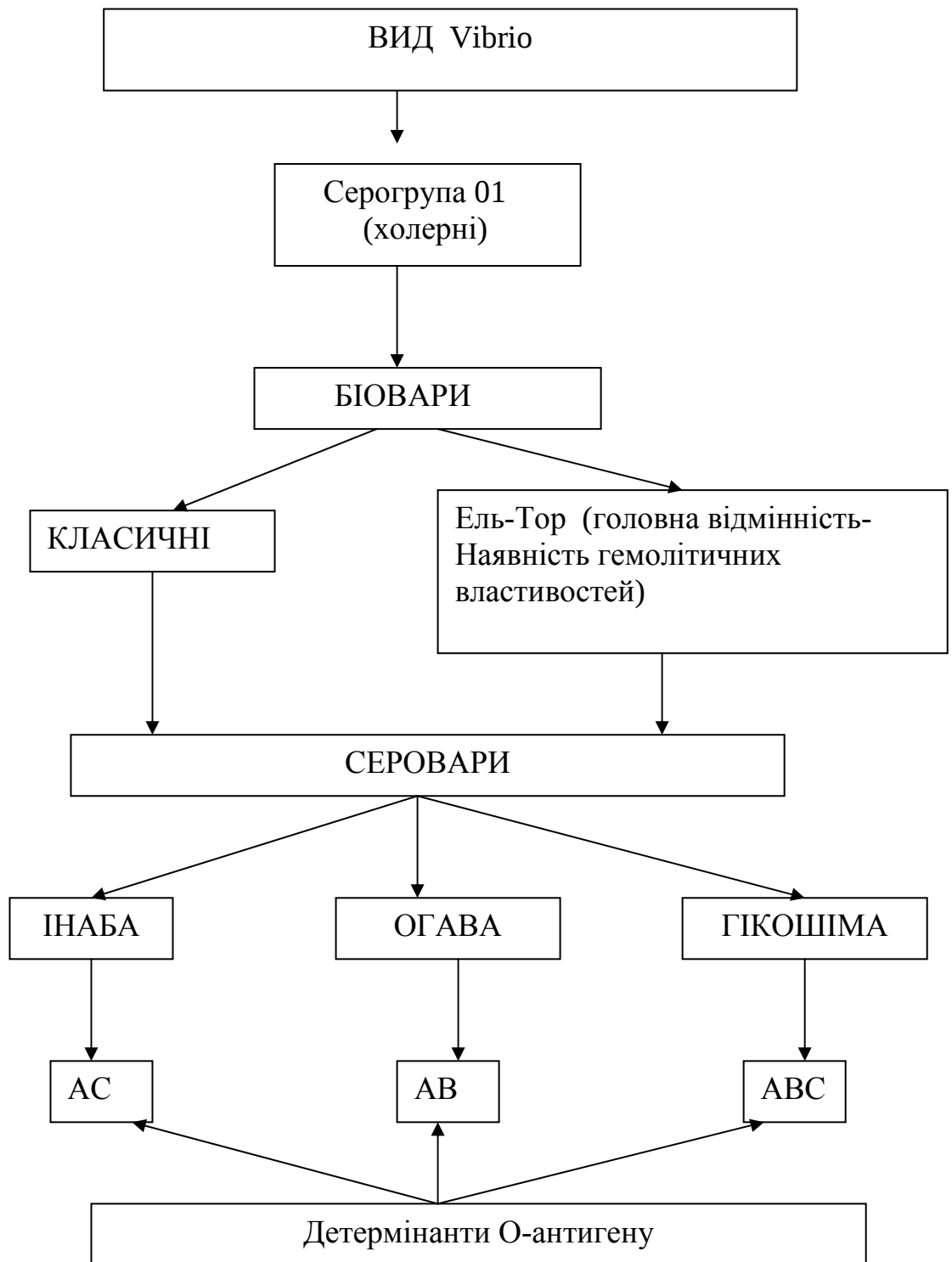
Антибактеріальна терапія

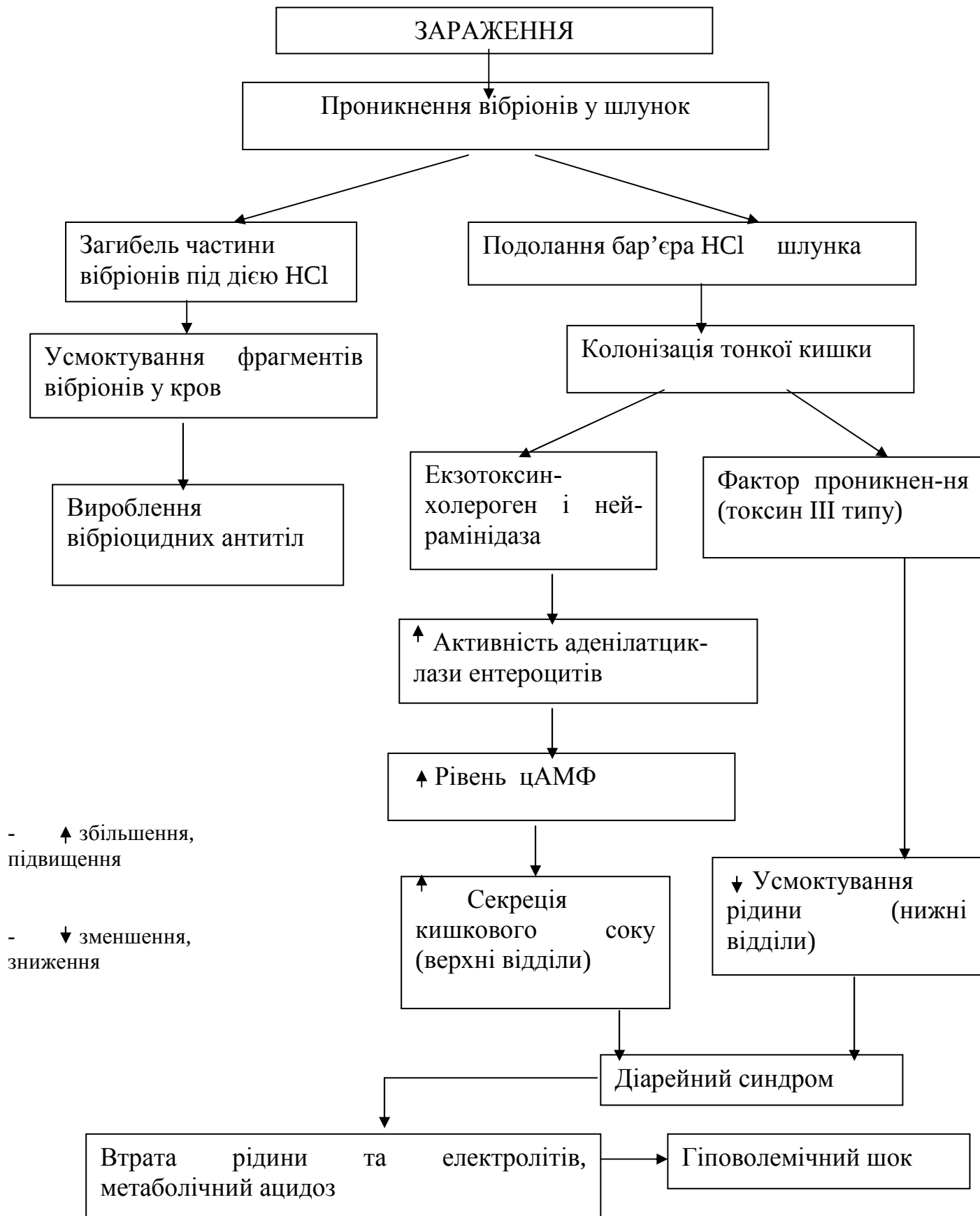
профілактика

специфічна

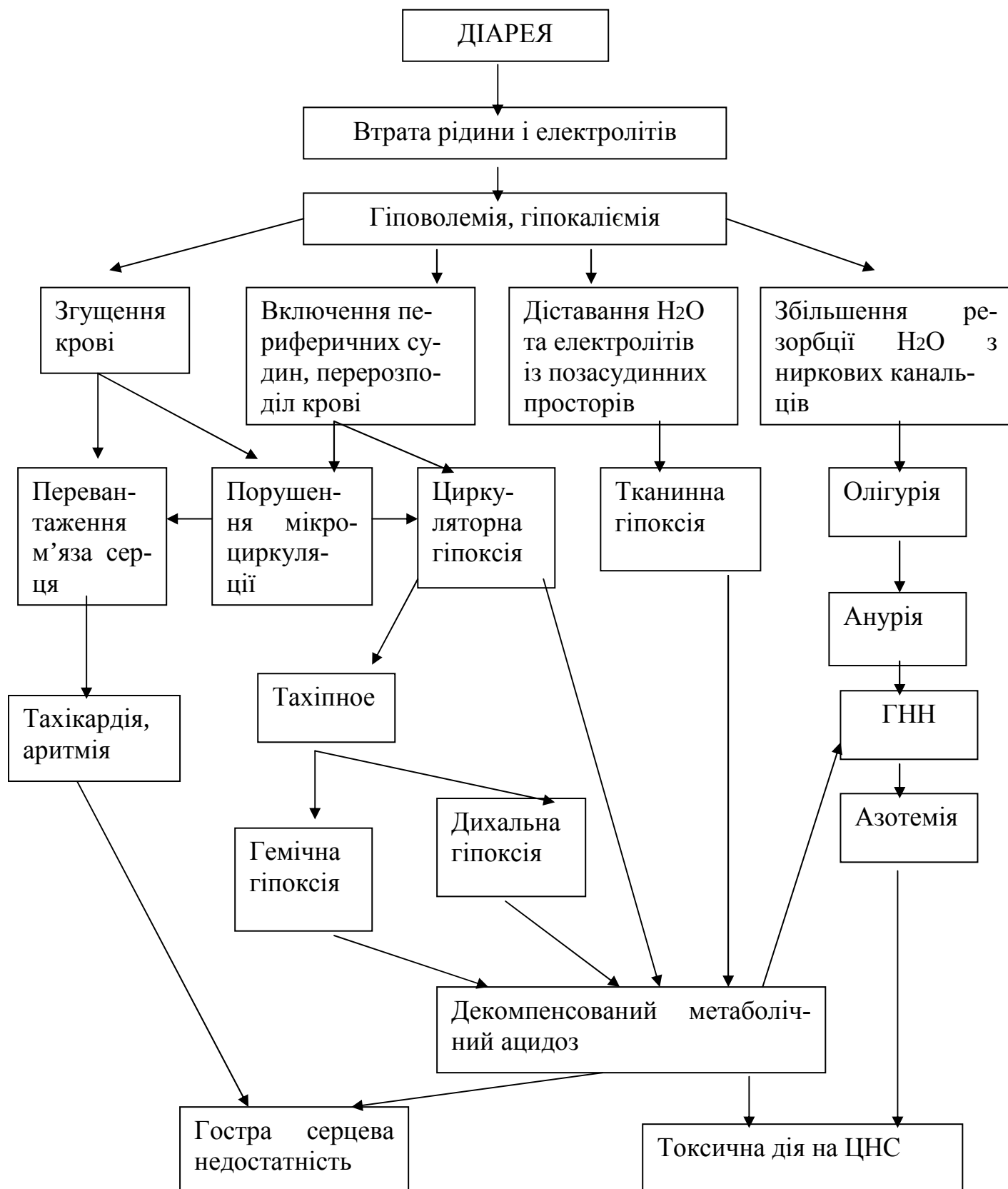
неспецифічна

Класифікація холерних вібріонів. Відмінності по О-антигену. Таблиця 1





**Компенсаторно-приспосовні і патологічні реакції
при холерній гіповолемії і гіпокаліємії** **Таблиця 4**



3.3 Рекомендована література:

Основна:

Возіанова Ж.І. Інфекційні і паразитарні хвороби – Київ: Здоров'я, 2001. – Т.1 – с. 564-601.

Інфекційні хвороби /За ред. Тітова М.Б. – Київ: Віща школа, 1995. – с.55-70.

Керівництво по інфекційних болезнях/Под ред. Лобзіна ю.В. – Санкт-Петербург: Фоліант, 2003.- с. 77-92с.

Шувалова е.П. Інфекційні хвороби. – Ростов н/Д.: Фенікс, 2001. – 959 с.

Додаткова:

Гаврішева н.А., Антонова т.В. Інфекційний процес. Клінічні і патофізіологічні аспекти. – Спб.: Спеціальна література, 1999. – 255 с.

Імунологія інфекційного процесу: Керівництво для лікарів/Под ред. Покровського в.І., Гордієнко с.П., Літвінова в.І. – М.: РАМН, 1994. – 305 с.

Клинико-лабораторная діагностика інфекційних хвороб: Керівництво для лікарів. – Спб.:Фолиант, 2001. –384 с.

3.4. Питання для самоконтролю.

3.4.1. Контрольні питання для самоконтролю :

1. До якої групи інфекційних хвороб по джерелу інфекції відноситься холера?
2. Механізм зараження, шляхи і чинники передачі холери.
3. Етіологія холери, чинники патогенності збудника.
4. Етапи патогенезу холери.
5. Патоморфологічні зміни в органах і тканинах при холері.
6. Особливості дії екзотоксину-холерогену.
7. Ступені зневоднення при холері.
8. Опорні клінічні симптоми холери.
9. Атипові форми холери.
10. Клінічна характеристика легкої і стертої форми холери.
11. Клінічна характеристика холери середнього ступеня тяжкості.
12. Клінічна характеристика важкої форми холери.
13. Клініка холерного алгїду.
14. Особливості перебігу холери у дітей, літніх людей і осіб з важкою супутньою патологією (серцево-судинні захворювання).
15. Ускладнення холери.
16. Причини смерті при холері.
17. Прогноз при холері.
18. Алгоритм обстеження хворого з підозрою на холеру.
19. Методи специфічної діагностики холери.
20. Основні етапи лікування холери.
21. Принципи патогетической терапії при холері, способи регідратации.
22. Розчини, що використовуються для оральної і парентеральної регідратации.
23. Методи розрахунку об'єму регідратацийної терапії.
24. Правила проведення регідратации при різних ступенях зневоднення.
25. Антибактеріальна терапія при холері, дози, шляхи введення, тривалість лікування.
26. Ускладнення, що виникають при лікуванні холери.
27. Правила виписки реконвалесцентів із стаціонару.
28. Диспансерне спостереження за тими, що перехворіли на холеру.
29. Основні напрями профілактики холери.

7.1.2. Тести для самоконтролю: виберіть правильні відповіді

ВАРІАНТ 1

формат А

1. Опорні симптоми холери:

А – лихоманка, діарея, болі в животі;

Б – висип, нудота, блювання, діарея;

У – болі в животі, діарея, гепатолієнальний синдром;

Г – блювання передуює діареї, болю в животі;

- Д – діарея передуює блювоті, без болю в животі.
2. Чинником передачі холери може бути:
- А - вода
 - Б - ґрунт
 - В - варені ковбаси
 - Г – пастеризоване молоко
 - Д - консерви
3. Вірні твердження для холери:
- А - механізм передачі – повітряно-крапельний
 - Б - механізм передачі - трансмісивний
 - В - є антропозоонозм
 - Г - є зоонозом
 - Д - належить до особливо небезпечних інфекцій
4. Для етіотропного лікування холери призначають:
- А – гентаміцин
 - Б – доксіциклін
 - В – ПБС
 - Г – пеніцилін
 - Д – метронідазол
5. Показник натрію в плазмі крові - норма:
- А – 97-108 ммоль/л
 - Б – 45-75 ммоль/л
 - В – 0,3 – 1,5 ммоль/л
 - Г – 3,4 – 5 ммоль/л
 - Д - 130 – 157 ммоль/л
6. Характеристика тиску при холері за умови дегідратації 1 ступеня:
- А – не визначається
 - Б – у нормі
 - В – знижений, але діастолічний не нижче ніж, 40 мм рт.ст.
 - Г – у нормі або незначно знижений
 - Д - знижений, діастолічний може не визначатися
7. Болі в животі не характерні при:
- А – шигельозі
 - Б – черевному тифі
 - В – холері
 - Г – псевдотуберкульозі
 - Д - сальмонельозі
8. Етіологічні властивості збудника холери:
- А – клострідія, суворий анаероб, Гр(-)
 - Б – Гр(-), внутрішньоклітинний паразит
 - В – Гр(-), добре переносить заморожування, головний фактор- екзотоксин
 - Г – має нейрамінідазу та гемаглютинін
 - Д - Гр(-), добре росте на середовищах, що містять жовч
9. Інкубаційний період при холері:
- А – від 8 год до 10 діб
 - Б – від 3 до 25 днів
 - В – від 6 год до 6 днів
 - Г – від 30 хв до 5 годин
 - Д - від 1,5міс до 6 місяців
10. Дослідження, що допомагають оцінити ступінь дегідратації:
- А – амілаза крові
 - Б – сечовина, креатинін
 - В – АлАТ, АсАТ
 - Г – гематокрит, КОС, електроліти
 - Д - коагулограма

Варіанти правильних відповідей :

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

3.4.3. Задачі для самоконтролю:**Задача № 1****(α=2)**

Хворий Н. 36 р. поступив в стаціонар на 1-й день хвороби зі скаргами на загальну слабкість, блювання, рідкий стілець до 10 разів. За 3 дні до захворювання контактував з сусідом, що прибув з Індії, де хворів на діарейне захворювання.

Об-но: Т – 36,7С°. Пульс 98 за 1хв, ритмічний. Тони серця приглушені. АТ 100/60 мм.рт.ст. Шкірні покриви бліді. Язик сухуватий, обкладений білим нашаруванням. Живіт м'який, безболісний. Під час огляду хворого в приймальному відділенні – повторне блювання. Стілець рясний, водянистий. Одиночні судоми нижніх кінцівок. Загальний аналіз крові – лейкоцитів $9,5 \times 10^9$, ШЗЕ – 10 мм /год.

1. Попередній діагноз.
2. План обстеження
3. План лікування

ЗРАЗОК РІШЕННЯ

Діагноз: Холера середній ступінь важкості, дегідратація 11 ступеню.

Обстеження:

1. ЗАК+ гематокрит
2. ЗАС
3. Копрограма
4. Бакпосів випорожнень на Ф-30
5. РПГА з холерним діагностиком в динаміці
6. Біохімія крові: K^+ , Na^+ , Cl^- , відносну густину, білок+ його фракції, сечовина, креатинін
7. Контроль діурезу

Лікування:

1. Режим -
2. Дієта – стіл № 15
3. в/в крап. (100крап/хв): Квартасіль 400 мл + 400 мл Трисолі + 400 мл Дисолі (розчини підігріти до 37,0°С)

Задача № 2**(α=3)**

Хворий Ж., 25 р. поступив в інфекційне відділення через 8 годин від початку захворювання. Захворювання почалося гостро з частого, до 20 разів, рідкого стільця і блювоти. Незабаром з'явилася значна слабкість і судоми кінцівок.

Об-но: Т – 35,0С°. Виражена адинамія. Свідомість збережена. Голос осиплий. Шкіра ціанотична, покрита холодним липким потом, шкірна складка розправляється повільно. Кінцівки холодні. Пульс слабого наповнення, 120 за 1 хв., тони серця глухі, АТ 70/40 мм рт ст. Язик обкладений білим нашаруванням, сухий. Живіт запалий, м'який, безболісний. Печінка і селезінка не збільшені. Стілець частий, рясний, водянистий з домішкою білих “пластівців”. Повторні судоми рук і ніг. Сечі виділено близько 100 мл.

Загальний аналіз крові: гемоглобін 156 г/л, лейкоцити $14,0 \times 10^9$, ШЗЕ – 9 мм/год.

1. Попередній діагноз.
2. План обстеження.
3. План лікування.

ЗРАЗОК РІШЕННЯ

Діагноз: Холера, важкий перебіг.

Ускладнення: ГВШ, дегідратація III ступеню; ГНН, фаза олігоанурії.

Обстеження:

1. Заг. ан.крові, гематокрит cito!
2. Заг.ан.сечі

3. Зважування хворого, з'ясування його маси до хвороби
4. Бакпосів випорожнень на холерний вібріон (Ф-30)
5. Дослідження випорожнень люмінісцентно-серологічним методом на холерний вібріон
5. РПГА з холерним антигеном в динаміці
6. Біохімічне дослідження крові: електроліти (K^+ , Na^+ , Cl^-), відносна густина плазми крові, загальний білок, глюкоза, КОС, сечовина, креатинін, залишковий азот
7. Контроль втрат рідини: випорожнення, блювотні маси
8. Контроль діурезу погодинно

Лікування:

1. Режим - ліжковий
2. Дієта – стіл № 15
3. Розчин Квартасіль (Ацесіль, Трисіль, Хлосіль) підігрітим до $38,0^{\circ}C$ в дозі 4900мл (7% від маси тіла 70 кг) в/в: струминно (120мл/хв) 2400 мл за 20 хв., а 2500 мл зі швидкістю (60 мл/хв) за 45хвилин
4. Доксіциклін 300 мг 1 раз

3.4.4. Заповнити таблицю:

Основні клінічні прояви холери при різного ступеня дегідратації ($\alpha=3$)				
Клінічні прояви	Ступінь дегідратації			
	I (1-3%)	II (4-6%)	III (7-9%)	IV(10% і більше)
Підвищення T тіла		-	-	-
Слабкість		+	+	++
Запаморочення		+ -	+	+
Непритомність		+-	+	+
Спрага	-	+	+	+++
Ціаноз		+ -	+	+++
Синюшні плями		-	+ -	+++
Риси обличчя		+ -	+	+++
Зміна голосу		+-	+	++ +
Тахікардія	-	+	++	+++
Тахіпное		+-	+	++
Олігурія, анурія		+ -	+	++
Судоми локалізовані		+ -	+	+-
Судоми генералізовані		-	+ -	+ -

4. Матеріали для аудиторної самостійної роботи.

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

- Оволодіти методикою обстеження хворого на холеру
- Провести курацію хворого на холеру
- Провести диференціальну діагностику холерри
- Скласти план лабораторного обстеження
- Інтерпретувати результати специфічного обстеження хворого на холеру
- Розпізнати ускладнення при холері
- Скласти план лікування хворого на холеру
- Визначити лікарську тактику в разі виникнення невідкладних станів.
- Оформити медичну документацію за фактом встановлення діагнозу „Холера”.

4.2. Професійний алгоритм щодо формування навичок та вмінь при діагностиці холери

1	Завдання	Послідовність виконання	Зауваження, попередження відносно самоконтролю
---	----------	-------------------------	--

2	Оволодіти методикою клінічного обстеження хворого холерою	1.З'ясувати скарги хворого. 2.Анамнез хвороби 3.Анамнез життя 4. Епіданамнез	Виділити скарги, що характеризують синдроми: - загальної інтоксикації; - зневоднення; - органних уражень; - додаткових уражень Звернути увагу на особливості розвитку захворювання; терміни появи симптомів, послідовність їх виникнення, динаміку: - діареї (частота і зв'язок з тяжкістю); - характеру стільця (вид “рисового відвару”); - приєднання блювоти; - блювота фонтаном, без нудоти; - спраги, м'язової слабкості; - судом; - інших симптомів. Виявити перенесені захворювання. Виявити дані щодо реалізації фекально-орального механізму передачі, звернути увагу на перебування хворого в регіонах з підвищеним ризиком зараження холерою (перебування в ендемічних по холері районах – Індія, Африка і ін.); - контакт з хворим на холеру - вакцинація
2.	Провести курацію хворого	1.Загальний огляд: - загальний стан хворого; Шкіра і слизові оболонки: Голос М'язи 2. Об'єктивні дані: -перкуссія та пальпація живота -характер випорожнень 3.Серцево-судинна система: пульс; артеріальний тиск; серце	Оцінити стан хворого, положення; - тяжкість перебігу хвороби, залежно від ступеня дегідратації, віку хворого, супутньої патології. Звернути увагу: - загальна слабкість, загострені риси обличчя, западаючі очні яблука, тонічні судоми м'язів; - загальна слабкість, швидка стомлюваність; - температуру тіла (нормальна або знижена); - блідість шкіри, зниження її тургора, ціаноз, похолодання кінцівок, сухість слизових оболонок рота і склер; - знижується звучність голосу до афонії; - судоми локалізовані, генералізовані; - живіт не болючий, запалий або здутий; - визначається бурчання, переливання рідини, шум плеску; - межі печінки та селезінки в нормі; Стілець рясний, такий, що швидко втрачає каловий характер; набуває вигляду “рисового відвару” і запах тертої картоплі або сирої риби. Частота стільця від 3 до 20 і більше разів на добу, залежно від тяжкості захворювання. Звернути увагу: - пульс 100 – 120 за 1хв., аж до ниткоподібного і при прогресуванні процесу на периферичних судинах не визначається; -значне зниження артеріального тиску; - тони серця приглушені або глухі.

		4. Система дихання:	- дихання частішає при середньому ступені тяжкості, при вираженому зневодненні часте, відкритим ротом за участю мускулатури грудної клітки (до 30 і більше за 1 хв.); - поверхневе, нерівне- Оцінити стан хворого, положення.
		5. ШКТ	- розміри та властивості печінки та селезінки - болючість при пальпації живота
		6. Нервова система	- свідомість збережена навіть при великому ступені зневоднення; - парези, паралічі (є/немає);
		7. Система виділення	- зниження діурезу, оліго- і анурія при наростанні тяжкості хвороби
3.	Провести лабораторне дослідження .	1. Загальний аналіз крові: 2. Загальний аналіз сечі: 3. Біохімія крові: 4. Бактеріологічні дослідження: 5. Прискорені методи діагностики: 6. Серологічні методи (РА, РПГА):	Звернути увагу на типові зміни залежать від ступеня зневоднення: - відносний нейтрофільний лейкоцитоз і збільшення кількості еритроцитів у зв'язку з сгущенням крові, на збільшення щільності плазми до 1.030 і вище. - сліди білка, поодинокі еритроцити і лейкоцити, рівень відносної густини, можлива гіпоізостенурія. - показники електролітів (Na^+ , K^+ , Cl^-) та їх співвідношення; показник Na/K , білок та його фракції. Найвагоміший метод обстеження – висів холерного вібріона з випорожнень, блювотних мас, жовчі. - метод іммобілізації і мікроаглютинації; - метод макроаглютинації; - люмінесцентно-серологічний метод; - іммобілізація вібріонів. - їх використовують для ретроспективного підтвердження діагнозу (реакція аглютинації і ін.). Дослідження проводяться в парних сироватках крові з інтервалом 10 днів; діагностичний титр – 1:40.

5. Матеріали післяаудиторної самостійної роботи.

5.1. Тематика УДРС та НДРС:

- Особливості перебігу холери в сучасних умовах
- Сучасні методи специфічної діагностики холери
- Проблеми етіотропного лікування холери сьогодні
- Шляхи санації хронічних носіїв при холері

6. Матеріали методичного забезпечення самопідготовки студентів

Орієнтовна карта для організації самостійної роботи студентів з навчальною літературою.

Навчальні завдання	Вказівки до завдання
--------------------	----------------------

Повторити: 1.Мікробіологія 2.Фізіологія 3.Патофізіологія 4.Епідеміологія 5. Імунологія 6.Пропедевтика внутрішніх хвороб 7.Клінічна фармакологія 8.Урологія Вивчити: 1. Етіологію холери 2. Епідеміологію холери 3. Патогенез холери 4. Клініку 5. Діагностика холери 6. Лікування 7. Профілактика	Біологічні особливості збудника. Параметри фізіологічної норми органів і систем людини; показники лабораторного обстеження в нормі (загальні аналізи крові, сечі, спино-мозкової рідини, біохімія крові, параметри КОС, електролітів, тощо). Функціональні зміни кишечника при дегідратації. Патологічні реакції при холерній гіповолемії та гіпокаліємії. Механізм, шляхи передавання, сприйнятливість людини до холери. Поняття про інфекційні захворювання, що увійшли до переліку подій які можуть являти надзвичайну ситуацію в галузі охорони здоров'я в міжнародному масштабі. Основні реакції імунітету. Особливості мунітету при холері. Методи клінічного обстеження органів шлунково-кишкового тракту. Фармакокінетику та фармакодинаміку антибіотиків, їх механізм дії на бактерію, їх побічні дії. Функцію нирок. Властивості збудника, фактори агресії та його тропність Резервуар і джерело інфекції., механізм, шляхи та фактори передачі при холері.Відобразити схему механізму передачі збудника холери. Перелічити основні етапи патогенезу. Пояснити патогенез основних клінічних симптомів холери.Патогенез виникнення циркуляторної, гемічної, тканинної та дихальної гіпоксії. Перерахувати ведучі симптоми холери залежно від ступеня зневоднення. . Графічно відобразити температурну криву при холері. Класифікацію, основні клінічні прояви холери при дегідратації різного ступеня.Заповнити таблицю при різних ступенях зневоднення холери Перелічити основні діагностичні критерії та методи (специфічні і в тому числі прискорені, біохімічні, загальноклінічні та додаткові) для підтвердження діагнозу холери. Назвати основні напрямки лікування холери та препарати для їх забезпечення. Тактика лікаря при ускладненнях,що можуть виникнути (на різних стадіях захворювання та під час лікування): гіповолемічний шок, ГНН. Основні методи профілактики (загальна, специфічна, екстренна) холери, як захворювання, що входить в групу ОН. його фактори агресії та його тропність
--	--