

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Медичний факультет
Кафедра інфекційних хвороб

Курсова

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної
роботи

Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ

«01» вересня 2024 р.



МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА
ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Факультет стоматологічний, курс 4
Інфекційні хвороби
Змістовий модуль 1

Затверджено:

Засіданням кафедри інфекційних хвороб

Одеського національного медичного університету

Протокол № 1 від «29» серпня 2024 р.

Завідувач кафедри інфекційних хвороб



Тетяна ЧАБАН

Розробники:

Т.В. Чабан д-р. мед. н, професор, доцент, Л.М. Скрипник канд.мед.н.,
доцент, К.М. Усиченко канд.мед.н., доцент, О.В. Павленко канд.мед.н.,
доцент, О.А. Герасименко канд.мед.н., доцент, О.С. Совірда канд.мед.н.,
доцент, В.А. Гудзь канд.мед.н., доцент, Н.В. Мовлянова канд.мед.н.,
доцент Н.В. Верба, асистент, В.М. Бочаров, асистент

Тема № 2: «Дегідратаційний шок у клініці інфекційних хвороб»

Мета: Удосконалити знання студентів про патогенез, клінічні прояви та невідкладну допомогу при дегідратаційному шоці;

Основні поняття: дегідратаційний шок, діарея, невідкладні стани.

ПЛАН

1. Теоретичні питання:

Дегідратаційний шок – патологічний стан, що розвивається внаслідок катастрофічного зменшення об'єму циркулюючої крові (ОЦК) через втрати організмом води та електролітів (дегідратації і демінералізації) при блюванні та діареї; характеризується вираженими змінами водно-електролітного балансу, кислотно-основного стану, серцевої діяльності, судинного та м'язового тону, функції нирок та розвитком гіпоксії. Дегідратаційний шок є різновидом гіповолемічного шоку, який розвивається внаслідок зовнішніх втрат рідини і значного зменшення ОЦК.

Гіповолемія та гіповолемічний шок можуть розвинути внаслідок багатьох причин. Згідно з класифікацією E. Braunwald і G. Williams (1987), гіповолемічний шок поділяють на дві основні групи:

- Спричинений зовнішніми втратами рідини:
 - крововтрата (геморагічний шок);
 - дегідратація (втрати внаслідок блювання та діареї);
 - втрати через нирки (цукровий та нецукровий діабет; надлишковий прийом сечогінних засобів);
 - втрати через шкіру (ранова травматична хвороба; гіпертермія, надмірне потовиділення).
- Спричинений секвестрацією рідини всередині організму:
 - переломи (травматичний шок);
 - асцит (перитоніт, панкреатит, цироз печінки);
 - кишкова непрохідність;
 - обширні набряки;
 - гемоторакс, гемоперитонеум.

Правила інфузійної терапії при станах дегідратації:

Слід зазначити, що питання про початкові лікувальні заходи вирішується залежно від причин, що призвели до розвитку дегідратації. Так, на ранніх етапах дегідратації при сальмонельозі, харчових токсикоінфекціях, шигельозі зонне невідкладним заходом є видалення токсинів із ШКТ. При холері, деяких варіантах перебігу ешерихіозу, вірусних гастроентеритах пусковий механізм розвитку дегідратації інший, у зв'язку з чим механічне видалення токсинів із травного тракту недоцільне. Тому основне значення буде мати правильно проведена регідратаційна терапія, яка, за образним висловленням А.В. Шкурби (2002), дасть змогу організму «зібрати сили» для того, щоб справитися з механізмами, які «запустили» дегідратаційний шок.

Госпіталізувати хворого з тяжкою дегідратацією (дегідратаційним шоком) слід у найближче до місця виявлення випадку відділення інтенсивної терапії загального профілю. Неприпустимим є тривале транспортування хворого в

інфекційні стаціонари (особливо у віддалені), яке часто пояснюють потребою в суворій ізоляції інфекційного пацієнта. Хворі з кишковими інфекціями можуть бути госпіталізовані й у звичайні палати, тому що їхня контагіозність невелика, але при цьому посилюються вимоги до знезаражування їхніх виділень.

У разі різкого порушення гемодинаміки через зневоднення з наявністю шоку лікування слід розпочинати на місці виявлення такого хворого. Транспортувати хворого в стаціонар можна лише після стабілізації у нього показників гемодинаміки. Крім того, протягом усього часу транспортування хворого в стаціонар необхідно продовжувати розпочату інфузійну терапію, ретельно підраховуючи (і фіксуючи) при цьому кількість введених розчинів. У ході транспортування потрібно регулярно вимірювати АТ, частоту серцевих скорочень (ЧСС), сатурацію крові, слідкувати за темпом сечовиділення. Швидкість введення розчинів:

1. Перші 20-30 хвилин — 100-120 мл/хв. (2-3 літри),
2. Наступні 30-40 хвилин — 50-60 мл/хв.
3. Подальше введення проводиться із швидкістю 25-30 мл/хв.

Яким би тяжким не здавався стан пацієнта, інфузію завжди треба починати тільки з кристалоїдів. Насамперед необхідно ліквідувати дегідратацію («гідра-» – вода!). Тому слід дати організму пацієнта цю воду – провести спочатку інфузію хоча б 800-1000 мл кристалоїдів і тільки потім починати вводити колоїди.

Що дає така тактика? По-перше, вбереже хворого від додаткового виснаження інтерстиціального та внутрішньоклітинного простору, по-друге, набагато зменшить можливість розвитку у такого пацієнта ускладнень, характерних для застосування колоїдів (порушень коагуляції та ниркової недостатності).

Вважаємо, що основою інфузійної терапії у пацієнтів із дегідратацією мають бути все ж таки кристалоїди. Але й без колоїдів у сучасній інфузіології не обійтися. Адже класичні правила інфузійної терапії ніхто не відміняв! За тими ж таки класичними правилами, співвідношення кристалоїдів і колоїдів у більшості пацієнтів має бути 4 : 1. З урахуванням особливості патогенезу стану дегідратації (переважна втрата води та електролітів інтерстиціального простору) патогенетично обґрунтованим виглядає рекомендація дещо збільшити це співвідношення на користь кристалоїдів. Тобто – кристалоїди : колоїди = 5 : 1. На практиці це означатиме: на кожен 1 л кристалоїдів потрібно перелити 200 мл сучасних колоїдів. Серед останніх – розчини гідроксиетилкрохмалю (ГЕК) (наприклад, Гекодез або Гекотон) та похідні желатину (наприклад, Волютенз). Показаннями для додаткового використання колоїдів у хворих із тяжкою дегідратацією є нестабільність показників гемодинаміки – низькі рівні АТ, ЦВТ та знижений діурез.

Слід зауважити також, що в деяких випадках виникає необхідність переливання дуже великої кількості сольових розчинів через продовження втрат рідини в стаціонарі з діареєю та блюванням, наприклад при холері. Окремим хворим, за матеріалами холерних шпиталів, доводилося за добу переливати 40-60 л сольових розчинів. Тому величезного значення набуває ретельний моніторинг інфузійної терапії. Для характеристики адекватності останньої потрібні:

суворий облік втрат рідини хворим (кількість випорожнень і блювотних мас, об'єм діурезу); спостереження за ЧСС, АТ, частотою дихання;

спостереження за динамікою ступеня зволоженості слизової оболонки порожнини рота, швидкістю розправлення шкіряної складки (тургором), тонусом очних яблук.

Одним із основних клінічних показників, що свідчать про адекватність і достатність корекції водно-електролітних порушень, є зменшення частоти і поширеності судом скелетних м'язів.

Контролем ефективності терапії є показник ЦВТ. При нормі 6-12 см вод. ст. за тяжкої дегідратації цей показник може знижуватися до нульової позначки. На фоні активної регідратації рівень ЦВТ повинен підвищуватися. Якщо ЦВТ піднявся вище 12-15 см вод. ст., це свідчить або про небезпечне перевантаження судинного русла розчинами (гіперволемію внаслідок надмірного переливання інфузійних розчинів), або про невраховану раніше супутню серцеву патологію з недостатністю лівого шлуночка. В будь-якому разі підйом ЦВТ вище 15 см вод. ст. є тривожним сигналом, і в процесі лікування його бажано уникати. Відповідно, якщо у хворого є центральний катетер – дуже бажано проводити вимірювання рівня ЦВТ достатньо часто (хоча б 2-3 рази на добу).

2. Питання до самоконтролю:

- Поняття дегідратація, види дегідратації, ступені дегідратації.
- Етапи патогенезу дегідратаційного шоку.
- Основні інфекційні нозології, для яких характерний розвиток дегідратаційного шоку.
- Особливості клінічні прояви дегідратації 4-го ступеня.
- Можливі ускладнення дегідратаційного шоку.
- Методи лабораторно-інструментальних досліджень, які необхідно виконати при підозрі на дегідратаційний шок.
- Тактика лікування хворих з дегідратаційним шоком.

3. Орієнтовні завдання для опрацювання теоретичного матеріалу.

- Складіть словник основних понять з теми.

4. Практичні завдання.

- Визначити план лабораторних та інструментальних досліджень хворого зі зневодненням 3-го ступеня по Покровському.
- Провести диференційну діагностику дегідратаційного та кардіогенного шоків.
- створити план лікування хворого на холеру, масою 80 кг., зі зневодненням 4-го ступеня по Покровському.

5. Індивідуальні завдання для здобувачів вищої освіти:

Зробіть усну доповідь на одну з запропонованих тем:

- Характеристика основних розчинів які використовуються для лікування дегідратаційного шоку, відмінності між ними.
- Клінічний випадок дегідратаційного шоку (на основі аналізу наукової літератури)

6. Список рекомендованої літератури:

Основна:

1. Інфекційні хвороби: підручник / О.А. Голубовська, М.А. Андрейчин, А.В. Шкурба та ін.; за ред. О.А. Голубовської. 4-е вид., переробл. та допов. К.: ВСВ «Медицина», 2022. с. 346-358.

Додаткова:

1. Інфекційні хвороби. Курс лекцій: навчальний посібник / Є.В. Нікітін, К.Л. Сервецький, Т.В. Чабан [та ін.]. Одеса: ОНМедУ, 2012. с. 232-249. (Серія «бібліотека студента-медика»).
2. Епідеміологія у схемах: навчальний посібник / М.Д. Чемич, Н.Г. Малиш, О.М. Чемич, Н.І. Ільїна. – Вінниця: Нова Книга, 2020. – 256 с.
3. Атлас інфекційних хвороб / [М.А. Андрейчин, В.С. Копча, С.О. Крамарьов та ін.]; за ред. М.А. Андрейчина. – 2-е вид., випр. і допов. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2017. – 288 с.
4. Інфекційні хвороби: підручник: у 2 т. / за ред. В.П. Малого, М.А. Андрейчина. – Львів: Магнолія 2006, 2018. – Т.2. – 726 с.
5. Інфекційні хвороби : підручник : у 2 т ./ за ред. В. П. Малого, М. А. Андрейчина. – Львів : Магнолія 2006, 2018. – Т. 1. – 652 с.

Електронні інформаційні ресурси:

1. <http://moz.gov.ua> – Міністерство охорони здоров'я України
2. www.ama-assn.org – Американська медична асоціація / [American Medical Association](http://www.ama-assn.org)
3. www.who.int – Всесвітня організація охорони здоров'я
4. www.dec.gov.ua/mtd/home/ - Державний експертний центр МОЗ України
5. <http://bma.org.uk> – Британська медична асоціація
6. www.gmc-uk.org - *General Medical Council (GMC)*
7. www.bundesaerztekammer.de – Німецька медична асоціація
8. <https://library.odmu.edu.ua/catalog/> - Електронний каталог

Тема № 3: Гельмінтози.

Мета: Сформувати та удосконалити знання студентів щодо етіології, епідеміології, патогенезу, клінічних проявів, діагностики та лікування гельмінтозів.

Основні поняття: гельмінтози, нематодози, цестодози, трематодози, антигельмінтні препарати.

План:

1. Теоретичні питання:

Глистяні інвазії — це група паразитарних захворювань, які викликаються круглими та плоскими хробаками, протікають хронічно і мають системний вплив на організм.

Гельмінтози класифікують в залежності від біологічного виду паразитичних черв'яків, шляхів зараження, місця проживання в організмі людини, способу існування у зовнішньому середовищі.

Залежно від біологічних характеристик виділяють:

- нематодози (ентеробіоз, аскаридоз, трихоцефальоз, некатороз, анкілостомідозі) - виникають через круглих хробаків;
- цестодози (ехінококоз, теніоз, тениаринхоз, цистицеркоз, гименолепидоз) - провокуються плоскими стрічковими хробаками;
- трематодози (фасциолез, клонорхозу, опісторхоз, шистосомоз) - викликаються плоскими черв'яками з класу ссальників.

Залежно від місця локалізації гельмінти бувають:

- кишкові - паразитують в кишечнику;
- позакишкові - мешкають в печінці та жовчовивідних шляхах, судинах, підшкірній клітковині, головному мозку, сечовивідних шляхах, легенях, м'язах, кістках, серці та інших органах і тканинах.

Кишкові гельмінтози більш поширені.

Залежно від способу існування глисти поділяють на:

- просвітні - мешкають в порожнині органу;
- тканинних - живуть в підшкірно-жировій клітковині та інших тканинах.

Залежно від шляхів зараження та особливостей розвитку глистів ці паразитарні захворювання поділяють на:

- **Геогельмінтози.**

У більшості виникають через круглих хробаків, наприклад: аскарид, анкілостом або некатор, кишкових вугриків тощо. Розвиток яєць і личинок відбувається в ґрунті при певних зовнішніх умовах. Інвазія з'являється при недотриманні правил особистої гігієни, прийомі в їжу зараженої води, фруктів, овочів та інших контактах із зараженим фекаліями ґрунтом.

- **Біогельмінтози.**

Спричиняються стрічковими хробаками, ссальниками та деякими круглими гельмінтами. До цих інвазій відносять опісторхоз, дирофіляріоз, теніоз, трихінельоз, ехінококоз, фасціольоз та інші види глистових уражень. Для зараження людини черв'як повинен пройти

розвиток в тілі одного або декількох проміжних господарів (наприклад, в рибі, моллюсках, комах та ін.). Зараження відбувається під час пиття сирової води або вживання м'яса та риби, що пройшли неправильну термічну обробку.

- **Контагіозні.**

Зараження цими паразитами відбувається при контакті хворої та здорової людини, через загальні предмети: посуд, білизну тощо, або шляхом самозараження через недотримання правил особистої гігієни. До цих гельмінтозів відносять ентеробіоз, цистицеркоз, стронгілоїдоз, гіменолепідоз.

Зараження гельмінтозами відбувається двома шляхами:

- перорально — паразити потрапляють в організм при ковтанні з водою та їжею або через недотримання правил гігієни;
- перкутанно — личинкові стадії черв'яків потрапляють в організм через шкіру.

Найчастіше зараження відбувається пероральним шляхом через недотримання правил гігієни, неправильну термічну обробку м'яса та риби, вживання забруднених продуктів і води. Джерелом поширення яєць або личинок черв'яків стає хвора людина або заражена домашня чи дика тварина

Клінічні прояви гельмінтозів:

Ознаки глистів варіабельні та залежать від багатьох факторів: вид паразита, ступеня зараження, характеру загальної імунної реакції організму у відповідь на інвазію. У перебігу гельмінтозів виділяють ранню (або гостру) і хронічну фази. Гостра стадія триває з моменту зараження і займає від 2–3 тижнів до 2 (іноді 4) місяців. Хронічна фаза – кілька років.

Основні симптоми глистів пов'язані з механічним пошкодженням органів і тканин, токсико-алергічної реакцією, зниженням імунітету, вітамінним і аліментарним дефіцитом.

Гостра фаза

Основними ознаками глистів стають токсико-алергічні реакції, які виникають через токсини. Їх надходження в кров призводить до появи таких симптомів глистової інвазії:

- невеликої лихоманки;
- болю в м'язах;
- поліморфного й ексудативного висипу на шкірі;
- набрякості обличчя;
- кон'юнктивіту;
- збільшення лімфатичних вузлів.

Токсична дія на нервову систему призводить до появи таких симптомів глистів як підвищена стомлюваність, порушення сну, надмірна дратівливість або апатія. Також у людини може порушуватися апетит.

Залежно від місця локалізації паразитів з'являються ознаки різних синдромів:

- абдомінального — біль в животі, різні порушення травлення;
- легеневого — сухий кашель, задишка, спазм бронхів, летючі інфільтрати в легенях;
- гепатолієнального — збільшення розмірів печінки та селезінки.

У важких випадках можуть розвиватися лімфаденопатії, ангіна, мігруючі пневмонії (при масивних ураженнях), плевропневмонії, міокардит, гепатит, тромбози судин мозку, менінгоенцефаліт.

Характерна, і часом єдина, ознака присутності глистів в організмі виявляється при проведенні загального аналізу крові. Через присутність паразитів і їх токсинів підвищується рівень еозинофілів. Саме за цим показником терапевт або педіатр можуть запідозрити розвиток інвазії. При масивних ураженнях спостерігається лейкоцитоз.

Відсутність специфічного лікування призводить до розвитку хронічної стадії.

Хронічна фаза

На цій стадії розвитку інвазії переважають органоспецифічні симптоми, які визначаються механічними пошкодженнями тканин або органів.

При кишкових гельмінтах на перший план виходять болі в животі та порушення травлення. Тривале погіршення всмоктування в кишківнику призводить до появи симптомів глистів, які викликаються гіповітамінозами й недостатністю поживних речовин. В результаті людина постійно худне, у неї розвивається залізодефіцитна анемія. Масивні ураження глистами можуть призводити до геморагічного коліту, випадання прямої кишки або кишкової непрохідності.

Якщо глистяні інвазії вражають гепатобіліарну систему, то у людини може розвиватися холецистит, холангіт, механічна жовтяниця і панкреатит. У цих випадках болі більшою мірою з'являються у верхніх відділах живота, в правому підребер'ї. Іноді стан обтяжується жовчними коліками.

Міграція гостриків у дівчаток і жінок в статеві органи може спровокувати розвиток вагінітів, ендометритів і сальпінгітів. Хворі з ентеробіозом часто скаржаться на свербіж в області анального отвору, який особливо часто виникає в нічний час, коли виповзав з прямої кишки самка відкладає яйця.

При хронічному стронгілоїдозі виникають виразки шлунка й дванадцятипалої кишки. Трихінельоз може призводити до ураження:

- органів дихання: бронхітів та бронхопневмонії;
- серця і судин: міокардитів, серцевої недостатності;
- нервової системи: менінгоенцефаліту, енцефаломієліту.

Ехінококоз здатний провокувати появу кіст легень і печінки, які можуть нагноюватися і викликати гнійний плеврит або перитоніт. Під час філяріозу закупорювання лімфатичних судин може викликати лімфангіт, лімфедему ніг з набряком молочних залоз і геніталій. Хронічний перебіг анкілостомозів частіше за інших інвазій призводить до залізодефіцитної анемії.

При глистових інвазіях, які супроводжуються репродукцією личинок, часто зберігаються прояви алергічного характеру. Особливо важкі алергічні прояви спостерігаються під час однокамерного ехінококозу. При розриві сформованих цим паразитом кіст іноді розвивається анафілактичний шок.

Особливо важко протікають такі гельмінтози як токсакароз, ларвальний парагонізм, однокамерний ехінококоз, альвеококоз і цистицеркоз. Вони нерідко супроводжуються множинними ураженнями легень, очей, головного мозку нирок, серця та інших органів. Також важкий перебіг відзначається під час таких тропічних інвазій як філяріози та шистосомози.

Якщо перебіг хронічного гельмінтозу триває довго, деякі глисти можуть самоусуватися через природну загибель або вигнання. Їх присутність в організмі завжди призводить до залишкових явищ, які у важких випадках стають причиною інвалідизації хворого.

Характер наслідків від глистів залежить від їх різновиду.

Ускладненнями гельмінтозів можуть ставати різні патології й стани:

- Гіповітаміноз
- Значне зниження маси тіла
- Анемія
- Часті інфекції
- Перитоніт
- Гострий апендицит
- Кишкова непрохідність
- Алергічні реакції
- Дефіцит мікроелементів і поживних речовин
- Порушення психоемоційного стану та психіки
- Переривання вагітності
- Порушення розвитку плоду
- Запальні захворювання: коліт, холецистит, панкреатит, гепатит, міокардит, бронхіт, пневмонії, менінгоенцефаліт, цистит, вагініт тощо
- Руйнування органів і тканин: серця, головного мозку, очей, нирок тощо

Особливо часто ускладнення розвиваються при відсутності лікування.

Щоб виявити гельмінтоз, потрібно звернутися до інфекціоніста. Ідентифікація збудника інвазії проводиться за допомогою лабораторних аналізів.

Щоб виявити паразитів, лікар може призначити різні аналізи на глисти:

- зішкріб на ентеробіоз;
- аналіз калу на яйця глистів;
- серологічні аналізи: ІФА, РСК, РІФ, РНГА;
- гістологічну копрологію;
- гельмінтоларвоскопію.

Вид і час проведення аналізів визначається лікарем, який враховує особливості клінічного випадку.

Для отримання детальної картини глистової інвазії та оцінки ступеня уражень кожного органу призначаються різні види лабораторної та інструментальної діагностики:

- загальний аналіз крові та сечі;
- біохімія крові;
- УЗД внутрішніх органів;
- ФГДС;
- рентгенографія;
- МРТ;
- КТ;
- колоноскопія;
- ендоскопічна біопсія тощо.

План діагностики складається індивідуально. Якщо потрібно, для консультації залучаються гастроентерологи, кардіологи, нефрологи та інші профільні фахівці.

Для лікування використовується етіотропна терапія — антигельмінтні препарати. Вони призначаються з урахуванням виду гельмінта, віку і загального стану здоров'я хворого. Також пацієнтові рекомендується симптоматичне лікування.

Для етіотропного лікування гельмінтозу можуть застосовуватися різні препарати:

- протинематодні;
- протитрематодозні;
- протицестодозні;
- широкого протипаразитарного спектра.

Для симптоматичної терапії використовуються:

- ентеросорбенти;
- пробіотики;
- антигістамінні засоби;
- ферменти;
- вітамінно-мінеральні комплекси;
- серцеві глікозиди;
- глюкокортикоїди та ін.

Іноді проведення хірургічної операції — основний спосіб лікування. Під час ехінококозу проводиться видалення кісти або абсцесу печінки чи легені. Також операції виконуються під час альвеококозу, цистицеркозу та інших небезпечних інвазіях. Їх обсяг залежить від клінічного випадку. Хірургічне втручання може призначатися додатково під час лікування перитоніту, гнійного плевриту, непрохідності кишечника, гострого апендициту та інших ускладнень. Ефективність дегельмінтизації визначається за результатами повторних паразитологічних досліджень. Порядок їх проведення визначається лікарем в залежності від виду інвазії.

2. Питання для самоконтролю:

- Поняття про гельмінтози, класифікація гельмінтозів?
- Етіологія, життєвий цикл, та клінічні прояви нематодозів?
- Етіологія, життєвий цикл, та клінічні прояви трематодозів?
- Етіологія, життєвий цикл, та клінічні прояви цестодозів?
- Особливості збору епідеміологічного анамнезу у хворих, з підозрою на гельмінтоз?
- Методи лабораторної діагностики гельмінтозів?
- Методи лікування гельмінтозів? Антигельмінтні препарати?
- Напрямки профілактики гельмінтозів?

3. Завдання для опрацювання теоретичних матеріалів.

- Складіть словник основних понять з теми.

4. Практичні завдання.

- Проведіть диференційну діагностику аскаридозу та опісторхозу.
- Складіть план лабораторно-інструментального обстеження хворого з підозрою на стронгілоїдоз.
- Складіть план лікування хворого з діагнозом фасціольоз.

5. Індивідуальні завдання для здобувачів вищої освіти:
Зробіть усну доповідь на одну з запропонованих тем:
- Актуальність гельмінтозів.
 - Ураження легень при гельмінтозах.
 - Цистіцеркоз- клінічні прояви, лікування та прогноз.

6. Список рекомендованої літератури:

Основна:

2. Інфекційні хвороби: підручник / О.А. Голубовська, М.А. Андрейчин, А.В. Шкурба та ін.; за ред. О.А. Голубовської. 4-е вид., переробл. та допов. К.: ВСВ «Медицина», 2022. с. 346-358.

Додаткова:

6. Інфекційні хвороби. Курс лекцій: навчальний посібник / Є.В. Нікітін, К.Л. Сервецький, Т.В. Чабан [та ін.]. Одеса: ОНМедУ, 2012. с. 232-249. (Серія «бібліотека студента-медика»).
7. Епідеміологія у схемах: навчальний посібник / М.Д. Чемич, Н.Г. Малиш, О.М. Чемич, Н.І. Ільїна. – Вінниця: Нова Книга, 2020. – 256 с.
8. Атлас інфекційних хвороб / [М.А. Андрейчин, В.С. Копча, С.О. Крамарьов та ін.]; за ред. М.А. Андрейчина. – 2-е вид., випр. і допов. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2017. – 288 с.
9. Інфекційні хвороби: підручник: у 2 т. / за ред. В.П. Малого, М.А. Андрейчина. – Львів: Магнолія 2006, 2018. – Т.2. – 726 с.
10. Інфекційні хвороби : підручник : у 2 т ./ за ред. В. П. Малого, М. А. Андрейчина. – Львів : Магнолія 2006, 2018. – Т. 1. – 652 с.

Електронні інформаційні ресурси:

9. <http://moz.gov.ua> – Міністерство охорони здоров'я України
10. www.ama-assn.org – Американська медична асоціація / American Medical Association
11. www.who.int – Всесвітня організація охорони здоров'я
12. www.dec.gov.ua/mtd/home/ - Державний експертний центр МОЗ України
13. <http://bma.org.uk> – Британська медична асоціація
14. www.gmc-uk.org - General Medical Council (GMC)
15. www.bundesaerztekammer.de – Німецька медична асоціація
16. <https://library.odmu.edu.ua/catalog/> - Електронний каталог