

Загальна епідеміологія: навчальний посібник

КУПИТИ

Навчальний посібник підготовлено відповідно до типової навчальної програми “Епідеміологія” з урахуванням вимог кваліфікаційних характеристик і стандартів освіти на основі нормативно-директивних матеріалів МОЗ України. Стисло викладено основи загальної епідеміології та підходи щодо запобігання виникненню епідемічних ускладнень, захисту населення і території від поширення інфекційних хвороб. ■ Для магістрів і лікарів-інтернів медичних закладів вищої освіти — університетів, інститутів і академій.

**Н.О. ВІНОГРАД
З.П. ВАСИЛИШИН
Л.П. КОЗАК**

ЗАГАЛЬНА ЕПІДЕМІОЛОГІЯ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

**П'яте видання,
перероблене і доповнене**

РЕКОМЕНДОВАНО

**Міністерством освіти і науки України
як навчальний посібник для магістрів
медичних закладів вищої освіти —
університетів, інститутів і академій**

**КИЇВ
ВСВ "МЕДИЦИНА"
2021**

УДК 616-036.22

ББК 51.9я73

В49

Рекомендовано

*Міністерством освіти і науки України
як навчальний посібник для магістрів медичних закладів
вищої освіти — університетів, інститутів і академій
(лист №1/11-7780 від 13.08.2010)*

Автори:

Н.О. Виноград, З.П. Васишин, Л.П. Козак

Навчальний посібник підготовлено відповідно до типової навчальної програми “Епідеміологія” з урахуванням вимог кваліфікаційних характеристик і стандартів освіти на основі нормативно-директивних матеріалів МОЗ України. Стисло викладено основи загальної епідеміології та підходи щодо запобігання виникненню епідемічних ускладнень, захисту населення і території від поширення інфекційних хвороб.

Для магістрів і лікарів-інтернів медичних закладів вищої освіти — університетів, інститутів і академій.

Рецензенти:

О.М. Карабан, завідувач кафедри загальної гігієни та епідеміології Харківської медичної академії післядипломної освіти, доктор медичних наук, професор;

Г.М. Дубинська, доктор медичних наук, професор;

Б.А. Герасун, доктор медичних наук, професор кафедри інфекційних хвороб Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького

ISBN 978-617-505-863-3

© Н.О. Виноград, З.П. Васишин,
Л.П. Козак, 2010, 2021

© ВСВ “Медицина”, оформлення, 2021

ЗМІСТ

Список скорочень.....	5
Передмова	7
Тема 1. Вчення про епідемічний процес. Протиепідемічні заходи в осередках інфекційних хвороб. Протиепідемічна робота лікаря загальної практики — сімейної медицини та лікаря-інфекціоніста	9
Питання для самоконтролю	18
Тестові завдання.....	19
Ситуаційні задачі	29
Тема 2. Дератизація. Дезінсекція. Дезінфекція та стерилізація	31
Питання для самоконтролю	41
Тестові завдання.....	42
Ситуаційні задачі	55
Тема 3. Імунопрофілактика інфекційних хвороб. Календар профілактичних щеплень. Правові аспекти вакцинопрофілактики.....	57

Питання для самоконтролю	65
Тестові завдання.....	66
Ситуаційні задачі	75
Тема 4. Організація та проведення щеплень. Оцінювання ефективності імунопрофілактики. Термінова імунопрофілактика	76
Питання для самоконтролю	82
Тестові завдання.....	82
Ситуаційні задачі	93
Тема 5. Епідеміологічний метод дослідження та його структура. Планування протиепідемічних та профілактичних заходів	95
Питання для самоконтролю	102
Тестові завдання.....	103
Ситуаційні задачі	114
Тема 6. Аналітичні та експериментальні методи епідеміологічних досліджень	116
Питання для самоконтролю	123
Тестові завдання.....	124
Ситуаційні задачі	132
Відповіді на ситуаційні задачі	134
Додатки.....	146
Література	263

ПЕРЕДМОВА

Запровадження нових навчальних програм з епідеміології у навчальний процес вищих навчальних медичних закладів України III—IV рівнів акредитації пов'язане із синхронізацією системи підготовки лікарів в Україні зі стандартами країн Європейського простору вищої школи.

На доаудиторному етапі підготовки до практичних занять магістри мають змогу засвоїти основні теоретичні знання, що дозволяють їм оволодіти практичними навичками під час аудиторних занять. Знання основ епідеміології щодо профілактичних і протиепідемічних заходів захисту населення і території розширюються від теми до теми за рахунок систематизованого викладу знань щодо основних методів блокування джерел інфекції (тема 1 і 2), розриву механізму передачі (тема 2), специфічного захисту населення шляхом проведення імунопрофілактики, оцінювання ефективності планової та особливостей термінової імунопрофілактики (тема 3 і 4). Значну увагу приділено засвоєнню магістрами сучасних доказових методів вивчення популяційних явищ, у тому числі поширення збудників інфекційних хвороб серед людей, плануванню і запровадженню профілактичних і протиепідемічних заходів на території відповідальності (тема 5). У темі 6 викладено базисні елементи організації та проведення

Передмова

аналітичних і експериментальних досліджень. До кожної теми є блок контрольних питань, ситуаційних задач і тестів із відповідями до них, що забезпечує можливість самоконтролю знань магістрами.

Зміна законодавчої бази діяльності служби зумовила необхідність внесення додаткової інформації (теми 1, 2, 3 і 4, додатки 4 і 7) до п'ятого видання посібника.

У додатках наведено основні інформаційні матеріали, що необхідні для виконання завдань під час практичних занять, відповіді на задачі, а також список рекомендованих джерел літератури і нормативно-правових документів, що регламентують здійснення заходів впливу на розвиток епідемічного процесу.

Тема 1

ВЧЕННЯ ПРО ЕПІДЕМІЧНИЙ ПРОЦЕС. ПРОТИЕПІДЕМІЧНІ ЗАХОДИ В ОСЕРЕДКАХ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ. ПРОТИЕПІДЕМІЧНА РОБОТА ЛІКАРЯ ЗАГАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ — СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ЛІКАРЯ-ІНФЕКЦІОНІСТА

Вчення про епідемічний процес

Вчення про епідемічний процес є базисною теорією епідеміології інфекційних станів.

Епідеміологія інфекційних станів — це медична наука про об'єктивні закономірності виникнення та поширення інфекційних хвороб на популяційному рівні, заходи щодо їх профілактики та боротьби з ними.

Предметом вивчення епідеміології є епідемічний процес, а об'єктом — інфекційні стани. Як і всі інші науки, епідеміологія має власний метод дослідження — *комплексний епідеміологічний метод* (КЕМ).

Епідемічний процес — складне соціально-біологічне явище, що виникає внаслідок взаємодії мікро- та макроорганізмів на популяційному рівні, проявляється специфічними інфекційними станами серед людей (хворобою чи носійством) і забезпечує збереження збудника в природі як біологічного виду. Специфічність процесу визначається біологічною сутністю популяцій людей і збудників, що формують паразитарну систему із внутрішньою саморегуляцією процесів, яка у свою чергу функціонує у конкретних умовах соціального та природного середовища.

Епідемічний процес можна розглядати як ланцюг пов'язаних один з одним інфекційних станів людей. Він виникає і підтримується лише за наявності та взаємодії трьох ланок (елементів) — джерела збудника інфекції, механізму передачі збудника інфекції та сприйнятливого організму, що послідовно відтворюються (схема 1).

Джерело збудника інфекції (ДЗІ) — це об'єкт, що є місцем природного перебування, розмноження (реплікації), нагромадження мікроорганізмів, з якого збудник виділяється у навколишнє середовище. Розрізняють основні, додаткові та випадкові ДЗІ. Сукупність основних ДЗІ становить *резервуар інфекції*; ним можуть бути біологічні види (людина, тварини) або навколишнє середовище, що забезпечують існування збудника в природі як біологічного виду. Інфекційні захворювання, при яких резервуаром збудника є біологічний вид *Homo sapiens* (людина розумна), називають *антропонозами*, тварини — *зоонозами*, навколишнє середовище — *сапронозами*.

Виділяють такі категорії ДЗІ: людина (хвора, носій); тварини (хворі, носії); навколишнє середовище.

В основу оцінювання епідеміологічної небезпеки **хворого** (наявні симптоми хвороби) покладено ступінь небезпеки його для оточення як ДЗІ з урахуванням категорії, періоду інфекційної хвороби, її форми (гостра, хронічна), клінічного перебігу (типовий, атиповий), ступеня тяжкості.

Носій — людина чи тварина, перебування в організмі якої патогенних мікроорганізмів не супроводжується клінічними проявами хвороби, а їх епідемічне значення зумовлюється ступенем небезпеки для оточення (за умовами праці та життя), своєчасністю виявлення за допомогою лабораторного дослідження і лікування. Під час визначення епідемічної небезпеки потрібно також враховувати тривалість періоду *заразливості*, тип і вид носійства.

Важливе значення у виникненні інфекційної патології людей мають тварини і птахи, які за певних умов є ДЗІ. Під час оцінювання їх епідемічного значення потрібно враховувати особливості територіального поширення, умови їх утримання і контакту з людиною, особливості біологічних циклів розвитку. За ступенем і способом контакту з людиною їх поділяють на домашніх, сільськогосподарських (свійські тварини), сторожевих, декоративних, синантропних, напівсинантропних, ксенантропних (дикі тварини) тварин.

Збудники інфекційних хвороб після виділення із ДЗІ потрапляють на об'єкти навколишнього середовища і з ними переміщуються до сприйнятливих організмів. Процес переміщення збудників від

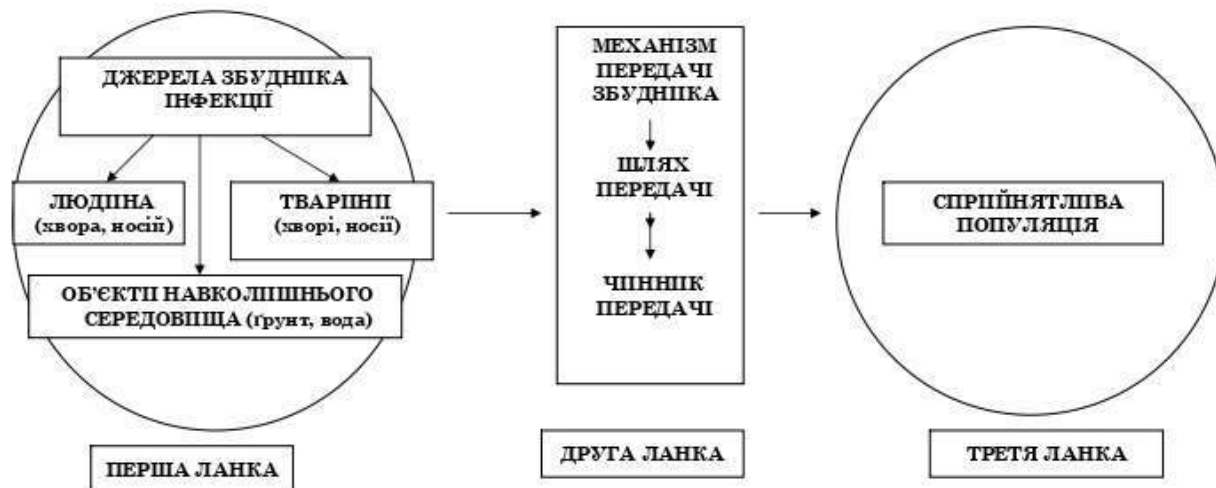


Схема 1. Структура епідемічного процесу і механізм виникнення наступного випадку інфекційного захворювання

ДЗІ до сприйнятливого організму, що виник у процесі еволюції, називається *механізмом передачі збудників інфекції* (МПЗІ). Розрізняють горизонтальний і вертикальний (від матері до плода) спосіб передачі. Горизонтальна передача збудників відбувається фекально-оральним, повітряним, трансмісивним, контактним (прямим і непрямим) механізмами, що здійснюються у три фази: виділення збудника від джерела, перебування його у навколишньому середовищі, проникнення до сприйнятливого організму. Об'єкти навколишнього середовища, за допомогою яких збудники передаються від ДЗІ до сприйнятливого організму, називаються *чинниками передачі*. До неживих чинників передачі належать вода, продукти харчування, предмети побуту, одяг, руки, медичний інструментарій та ін. Живими чинниками (живими переносниками збудників) є представники типу членистоногих (комарі, кліщі, воші, блохи тощо). Реалізація механізму передачі в конкретних умовах місця і часу називається *шляхом передачі збудників*. Шлях передачі збудників отримує назву від кінцевого чинника передачі, з яким збудники потрапляють до сприйнятливих організмів, які є третьою ланкою епідемічного процесу.

Визначальним для розвитку епідемічного процесу є сприйнятлива популяція — кількість осіб серед певних груп населення на певних територіях, які можуть бути уражені конкретними збудниками інфекційних хвороб. Це у свою чергу визначається кількістю неімунних людей, щільністю населення, віковою та соціальною структурою, поведінковими та етнічними характеристиками, міграційними процесами, гігієнічними навичками тощо.

Протиепідемічні заходи в осередках інфекційних хвороб. Осередок інфекційної хвороби

Під час виникнення інфекційного захворювання формується *епідемічний осередок* (територія, у межах якої здійснюється передача збудника від ДЗІ до сприйнятливого організму). Тривалість існування епідемічного осередку визначається тривалістю існування ДЗІ, ефективністю і тривалістю реалізації механізму передачі збудника інфекції, кількістю сприйнятливих осіб, які потенційно можуть бути задіяними в епідемічному процесі. Межі осередку антропонозних інфекцій залежать від кількох обставин: контагіозності інфекції; активності механізму передачі; санітарної культури населення; рівня санітарно-гігієнічних умов цієї території. Епідемічний осередок буде існувати доки існує ДЗІ та доки не буде розірвано механізм передачі збудника інфекції. Термін існування осередку визначається максимальним інкубаційним періодом від дня ізоляції останнього хворого. Осередки інфекційних хвороб виявляють пасивним (звернення хворих по медичну допомогу до закладів охорони здоров'я (ЗОЗ)) або активним (подвірні обходи, профілактичні огляди) способами.

Обстеження осередку інфекційної хвороби

Метою обстеження осередку інфекційної хвороби є виявлення джерела інфекції, з'ясування шляхів поширення збудника, проведення заходів щодо ліквідації осередку. Обстеження осередку передбачає вивчення медичної документації, проведення власне епідеміологічного обстеження, спостереження за осередком із проведенням протиепідемічних заходів, формулювання висновку після ліквідації осередку (схема 2). Усі з'ясовані відомості заносять до карти епідеміологічного обстеження ф. 357/о (додаток 1).

Власне епідеміологічне обстеження проводять з метою з'ясування причин виникнення захворювання та умов, що сприяють поширенню збудника, шляхом опитування, санітарного огляду і взяття проб для лабораторних досліджень (бактеріологічних, ві-

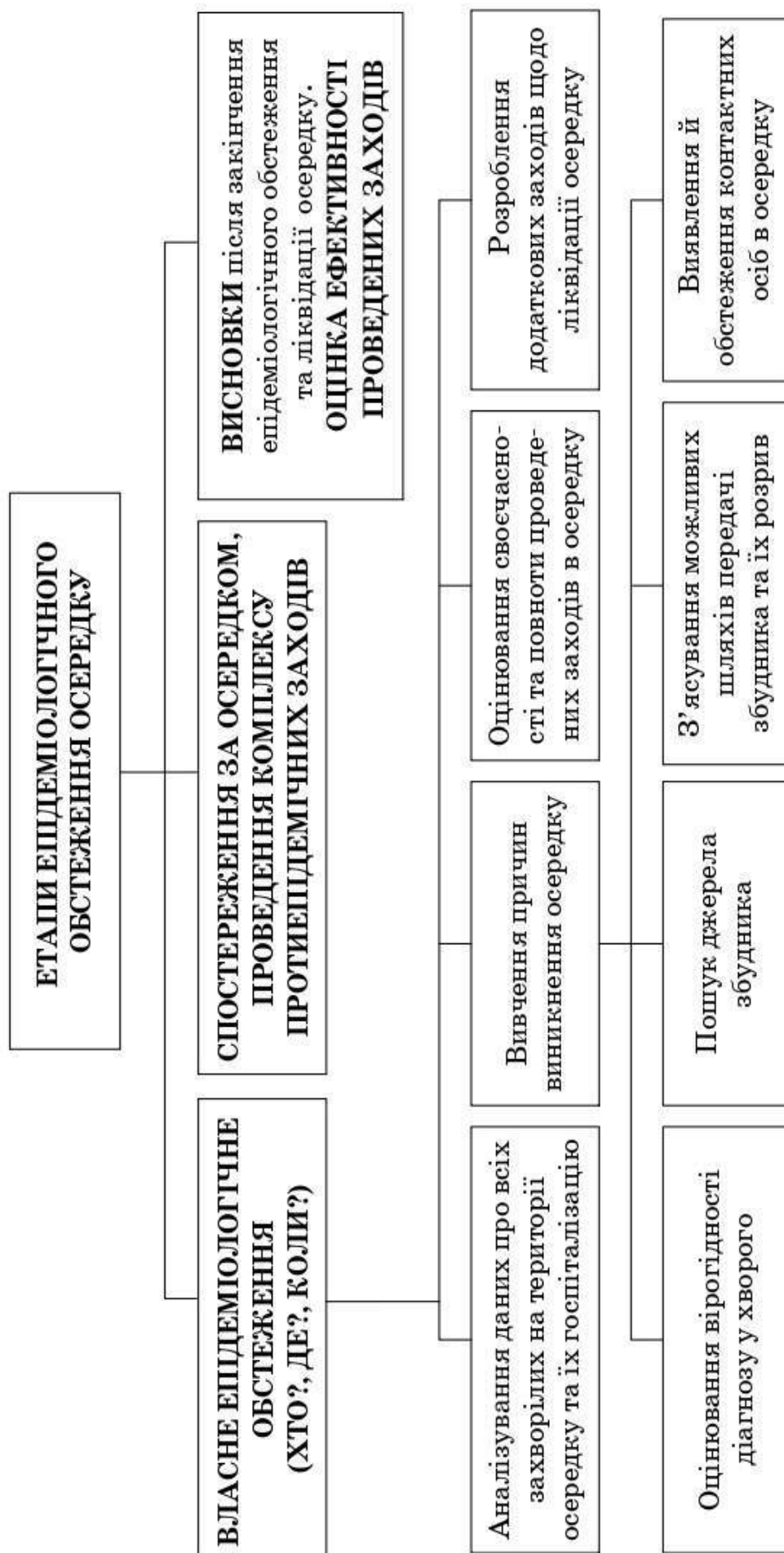


Схема 2.. Етапи епідеміологічного обстеження осередку

русологічних, серологічних, паразитологічних, ентомологічних, біологічних, алергологічних, санітарно-хімічних тощо). За результатами обстеження знаходять відповідь на питання: **хто, де і коли** задіяний в епідемічному процесі, розробляють план і проводять первинні протиепідемічні заходи в осередку.

Епідеміологічне спостереження триває до повної ліквідації осередку і включає: медичне спостереження за особами, які проживають на території осередку, з метою виявлення випадків інфекції; ветеринарне спостереження (аналогічна мета в осередку зооантропонозних захворювань); повторні обстеження людей, тварин та об'єктів навколишнього середовища за допомогою лабораторних методів.

Кінцевий висновок про ДЗІ, шляхи передачі (за даними лабораторних досліджень, епідеміологічного анамнезу та оцінювання обставин зараження: контакт із потенційними джерелами з урахуванням тривалості інкубаційного періоду тощо) та всі умови, що сприяли виникненню і ліквідації осередку, з **оцінюванням ефективності протиепідемічних заходів**, роблять після ліквідації осередку.

Заходи щодо локалізації та ліквідації осередку інфекційної хвороби

В осередку інфекційної хвороби проводять різнонаправлені заходи: 1) щодо джерела збудника; 2) на блокування і руйнування механізму передачі збудника інфекції (знищення збудників на/у чинниках передачі); 3) щодо осіб, які потенційно зазнали ризику інфікування.

До заходів щодо *зменшення епідемічної небезпеки хворого* належать: раннє виявлення хворого, своєчасна діагностика хвороби (клінічна, епідеміологічна, лабораторна), ізоляція, лікування, лабораторний контроль під час лікування та виписування, диспансерний нагляд. Ізоляція може відбуватися в стаціонарі або вдома. Протиепідемічні заходи *щодо носіїв* включають: виявлення носіїв, їх ізоляцію (в окремих випадках) та санацію, відсторонення від роботи чи іншої діяльності (де вони становлять епідемічну небезпеку), лабораторне обстеження, диспансерний нагляд.

Виноград Н.О.

- В49** **Загальна епідеміологія : навч. посіб. / Н.О. Виноград, З.П. Васи-
шилишин, Л.П. Козак. — 5-е вид., переробл. і доповн. — К. : ВСВ
“Медицина”, 2021. — 272 с.
ISBN 978-617-505-863-3**

Навчальний посібник підготовлено відповідно до типової навчаль-
ної програми “Епідеміологія” з урахуванням вимог кваліфікаційних
характеристик і стандартів освіти на основі нормативно-директивних
матеріалів МОЗ України. Стисло викладено основи загальної епідеміо-
логії та підходи щодо запобігання виникненню епідемічних усклад-
нень, захисту населення і території від поширення інфекційних хвороб.

Для магістрів і лікарів-інтернів медичних закладів вищої освіти —
університетів, інститутів і академій.

**УДК 616-036.22
ББК 51.9я73**

MEDLIT
медична література

КУПИТИ