



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ІМ. ІВАНА БОБЕРСЬКОГО
Кафедра фізичної терапії та ерготерапії

RENAВ



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

**ДЕТЕРМІНАНТИ ЗДОРОВ'Я.
ЕПІДЕМІОЛОГІЯ. БІОСТАТИСТИКА**

**Лекція з навчальної дисципліни
ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я**

другого (магістерського) рівня вищої освіти
ступінь вищої освіти – магістр
галузь знань – 22 Охорона здоров'я
спеціальність - 227 Фізична терапія, Ерготерапія
спеціалізація – 227.1 Фізична терапія та 227.2 Ерготерапія

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні кафедри фізичної терапії
та ерготерапії
7 вересня 2020 р. протокол № 1
В.о. зав.каф _____Ціж Л.М.

Розроблено Гула Г.В., ЛДУФК, в рамках проекту RENAВ.
Дані матеріали є надбанням проекту RENAВ.

©2020 , фізична терапія. Усі права захищено.
При використанні матеріалів посилання на автора та першоджерело обов'язкове.

© 2020, ЛДУФК

«This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein».

План лекції:

1. Детермінанти здоров'я
2. Епідеміологія. Складові дослідницького запитання, критерії FINER та PICOT
3. Джерела стратегічної інформація в громадському здоров'ї
4. Популяція та вибірка. Огляд дизайну досліджень
5. Вступ до біостатистики. Значення p та тестування гіпотез.
6. Оцінка та інтерпретація мір ризику: відносний ризик, співвідношення шансів

Громадське здоров'я (визначення Всесвітньої організації охорони здоров'я ВООЗ) – це наука та практика попередження захворювань, збільшення тривалості життя і зміцнення здоров'я шляхом організованих зусиль суспільства.

Тобто, **громадське здоров'я** – це **ЗАПОБІГАННЯ** захворюванням, травматизму, інвалідності та продовження тривалості життя, при умові ведення здорового способу життя в здоровому середовищі й умовах життєдіяльності для теперішнього та майбутніх поколінь.

Система громадського здоров'я — комплекс інструментів, процедур та заходів, що реалізуються державними та недержавними інституціями для зміцнення здоров'я населення, попередження захворювань, збільшення тривалості активного та працездатного віку та заохочення до здорового способу життя шляхом об'єднаних зусиль усього суспільства.

Громадське здоров'я включає в себе міждисциплінарні підходи епідеміології, біостатистики і охорони здоров'я. Іншими важливими галузями є гігієна довкілля, здоров'я населення, психогігієна, безпека руху, економіка охорони здоров'я, державна політика, психічне здоров'я, страхова медицина, безпека та гігієна праці, тощо.

Зміна стратегії державного управління у сфері охорони здоров'я є необхідною передумовою розвитку нового «здорового» суспільства. Її потрібно базувати на принципово новій інтерпретації причинно-наслідкових зв'язків між навколишнім середовищем (соціальним та фізичним) і здоров'ям населення, забезпечуючи формування якісно нових підходів до збереження здоров'я на індивідуальному і популяційному (глобальному, національному, регіональному) рівнях.

Це неможливо без дослідження детермінант здоров'я, їх вивчення й аналізу залежно від демографічних, соціальних, економічних, екологічних та інших параметрів.

Сучасний стан здоров'я населення України викликає неабияке занепокоєння як у фахівців у цій сфері, так і у громадськості. Причиною цього є аналіз показників, що характеризують здоров'я населення, більшість із яких незадовільні й значно гірші за європейські. Це стосується, зокрема, показників очікуваної тривалості життя, у т. ч. здорового; загального коефіцієнту смертності; коефіцієнтів смертності осіб віком 0–64 роки, у т. ч. від хвороб органів кровообігу та травлення, злоякісних новоутворень; смертності й захворюваності на туберкульоз, захворюваності на ВІЛ/СНІД та інші інфекційні хвороби. На жаль, цей перелік неповний, його можна продовжувати.

Незадовільними є багато показників, що характеризують ризики для здоров'я на популяційному й індивідуальному рівнях. На популяційному це, насамперед, показники корупції, інфляції, яка призводить до зuboжіння населення, зменшення фінансування медичної галузі тощо. Високими залишаються ризики здоров'ю на рівні індивідуума: тютюнопаління, споживання алкоголю, наркотиків тощо. Разом з цим недостатнім є споживання фруктів, бракує фізичної активності.

Демографічна криза, вражаючі показники смертності та захворюваності населення, особливо працездатного віку, швидке поширення інфекційних та неінфекційних захворювань, нерівність за тривалістю життя призводять до зменшення чисельності громадян нашої країни.

Ситуація, що склалася, потребує вдосконалення підходів до охорони громадського здоров'я в Україні з урахуванням ключових положень європейської політики «Здоров'я–2020», стратегії

Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) «Здоров'я для всіх», рекомендацій та ключових засад інших програмних і стратегічних документів, включаючи Талліннську хартію «Системи охорони здоров'я для здоров'я і добробуту» тощо.

Перші дискусії стосовно ролі зовнішніх чинників для здоров'я розгорнулися ще у ХІХ ст., однак до 1950-х років провідними серед них фахівці вважали біологічні та фізичні. Поступово науковці зміщували акцент на вивчення чинників, а згодом і детермінант здоров'я як предметів дослідження здоров'я населення. При цьому кардинальної, принципової різниці між категоріями «чинник» та «детермінанта» немає.

Низка трактувань категорії «детермінанта» визначає її як чинник, зокрема: «універсальний чинник, який стимулює інтегрування окремих реалій суспільної дійсності в соціальні рамки або середовище, які вже існують (щойно виникли, відомі давно, створені штучно)». Як чинник визначає «детермінанту» й Оксфордський словник: «детермінанта – це чинник, який здійснює вирішальний вплив на характер або результат чогось».

Як поліпшити стан здоров'я в економічно ефективному та політично прийнятному вигляді? Що робить людей здоровими? Чому бідні менш здорові, ніж багаті? Чому деякі країни мають кращу медичну характеристику, ніж інші? Це — головні питання світового масштабу.

Основа систем охорони здоров'я поділяється на чотири частини, що включають:

- детермінанти здоров'я,
- планування медичного обслуговування,
- фінансування медичних послуг та контроль витрат і
- забезпечення зручних послуг .

Отже, «детермінанта» є, по суті, тим самим чинником, але з конкретизованим впливом на об'єкт дослідження. Чинники можуть впливати опосередковано або безпосередньо не впливати у той час, коли триває дослідження, тобто бути потенційними. Це не характерно для детермінант, які обов'язково впливають на об'єкт чи результат. Наприклад, захворювання на рак легенів може бути викликано низкою чинників: шкідливими звичками, спадковістю, станом довкілля тощо. Однак у випадку, якщо хворий тривалий час палить, саме тютюнопаління буде детермінантою даної хвороби. Наведений приклад ілюструє застосування категорії «детермінанта» з позиції медичної концепції (людина буде здорова або захворіє). Це є достатньо вузьким розумінням проблеми. Одне із завдань, які ми намічаємо для себе – це зміна мислення стосовно здоров'я в Україні як на державному, так й на індивідуальному рівнях. Тому наведений приклад необхідно розглядати під іншим кутом зору: «Чому людина здорова і не захворіла на рак легенів?» Відповідь – вона ніколи не палила, дотримувалась здорового способу життя і т. д. У цьому випадку ми маємо на увазі детермінанти здоров'я, а не хвороби, зокрема тютюнопаління (його відсутність). Тобто відсутність тютюнопаління є однією з детермінант, які визначають здоров'я населення та суттєво знижують ймовірність його погіршення.

Враховуючи викладене, ми трактуємо «детермінанти здоров'я» як умови, які визначають відмінності у здоров'ї окремих людей, груп населення чи населення країни у цілому. На нашу думку, можна виділити принаймні п'ять напрямів, в яких емпіричне дослідження детермінант здоров'я може мати цінність для його зміцнення, профілактики захворювань і передчасної смертності.

По-перше, участь громади має важливе значення для підтримки здоров'я серед тих осіб і груп населення, чиє здоров'я перебуває під загрозою, тому емпіричне дослідження здоров'я може допомогти пояснити проблеми, з якими досі стикаються фахівці, намагаючись покращити детермінанти в інтересах здоров'я населення.

По-друге, виявлення найвизначальніших для здоров'я детермінант дасть змогу освітнім та медичним установам ефективніше передавати таку інформацію населенню та регулювати політику в галузі збереження здоров'я. Наприклад, якщо аналіз показує недостатність знань, зокрема про епідеміологічну важливість споживання йоду в йододефіцитних районах, то

підвищення обізнаності населення стосовно цього може мати вищий пріоритет у фінансуванні програм санітарної освіти.

По-третє, є детермінанти, ступінь впливу яких на здоров'я населення через об'єктивні чи суб'єктивні причини вивчено недостатньо, особливо для певних груп населення (соціальних або етнічних). Прикладом таких детермінант можуть бути соціальний капітал чи ранній період життя. Тому детермінанти, що теоретично ідентифіковані як визначальні для здоров'я населення, заслуговують на подальше дослідження.

По-четверте, вплив детермінант на здоров'я змінний. Науково-технічний прогрес, зміни у суспільних відносинах, соціальному середовищі неминуче позначаються на детермінантах здоров'я. Це означає, що ступінь впливу детермінант на здоров'я змінюється з часом. Те, що визначало здоров'я населення вчора, може відігравати незначну роль сьогодні чи завтра. Суттєво змінюють структуру детермінант збройні та суспільно-політичні конфлікти, природні чи антропогенні катаклізми. Цей комплекс обставин обумовлює те, що детермінанти здоров'я потребують систематичного дослідження й аналізу.

По-п'яте, існують територіальні відмінності детермінованості здоров'я населення, що пов'язано з історичними, культурними та іншими чинниками. Варто зазначити, що в Україні ці відмінності досліджені недостатньо.

Важливим є питання систематизації та структуризації детермінант здоров'я.

Ілюстрацією такого поділу є звіт Європейського регіонального бюро ВООЗ для Європи. У ньому зроблені такі загальні припущення: захворювання обумовлені багатьма зовнішніми та внутрішніми причинами; соціальні детермінанти належать до дистального рівня; біологічні детермінанти належать до проксимального рівня; дистальний та проксимальний рівень пов'язані між собою. Поділ детермінант здоров'я на проксимальний та дистальний рівні є важливим з позиції концептуального розуміння сутності їх дії та можливості корегування з метою повнішої реалізації потенціалу здоров'я та зменшення нерівності щодо здоров'я різних категорій населення.

Детермінанти здоров'я населення: суть та особливості систематизації (стаття)

<https://dse.org.ua/arhcive/24/11.pdf>



Рис. 1. Структура детермінант здоров'я населення²

поділ детермінант здоров'я шляхом диференціювання його на три рівні:

- «Здоров'я населення – це здоров'я різних соціально-демографічних і територіальних груп населення, яке визначається низкою детермінант, що змінюються у часі» (авторське трактування).
- 1) контекстуальний – створення передумов для формування детермінант структурного рівня;
- 2) структурний, пов'язаний із особливостями груп населення: територіальних, демографічних, соціальних, етнічних тощо. Часто, попри спільні детермінанти контекстуального рівня здоров'я, у різних групах населення здоров'я неоднакове. Ці відмінності пов'язані, власне, із впливом на здоров'я детермінант структурного рівня;
- 3) проксимальний рівень – детермінанти, пов'язані з індивідуальними особливостями кожної людини, її поведінкою стосовно здоров'я, можуть залежати від детермінант контекстуального та структурного рівнів. Такий поділ дасть змогу комплексно дослідити детермінанти здоров'я на всіх рівнях їх формування, а в умовах рамкових досліджень допоможе сконцентрувати увагу на детальнішому вивченні механізму, за яким детермінанти того чи іншого рівня визначають здоров'я.

Однак, не зовсім логічно говорити про дистальний рівень, коли йдеться про здоров'я. Адже виходить, що важливі для здоров'я аспекти розглядають як дещо віддалене. Усунення цього недоліку є можливим, на нашу думку, за рахунок поділу дистального рівня у його класичному розумінні на контекстуальний (глобальний аспект) та структурний (здоров'я населення¹). Частково на цьому наголошує й Комісія ВООЗ із соціальних детермінант здоров'я в пізніших звітах, висвітлюючи, щоправда, соціальні детермінанти: «краще вести мову про структурні детермінанти, а не «дистальні чинники».

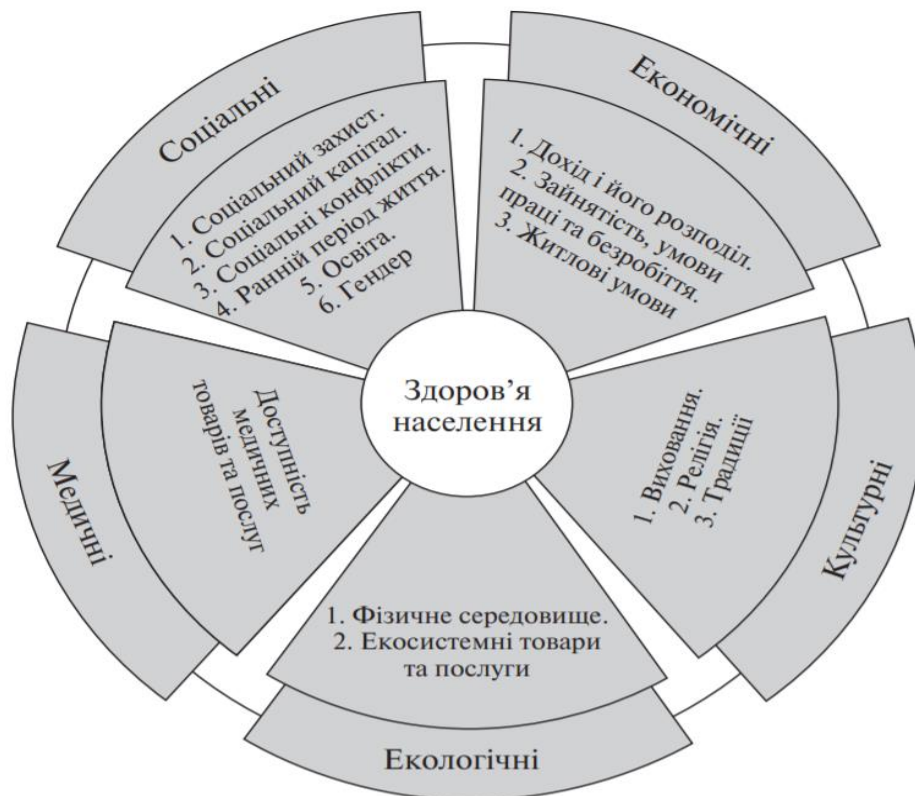


Рис. 2. Детермінанти здоров'я (структурний рівень)⁴

Медико-соціальні детермінанти здоров'я (огляд світової літератури)

Значні відмінності у стані здоров'я, які спостерігають всередині та між країнами, зумовлюють завдання світового рівня. Те, що має бути ліквідована різниця в очікуваній тривалості життя у 48 років між країнами та 20 років і більше в межах однієї країни, не є неминучим. Зростаючий сьогодні обсяг досліджень виявляє соціальні чинники в основі більшості

нерівностей у сфері здоров'я населення. Соціальні детермінанти мають відношення як до інфекційних, так і неінфекційних захворювань. Тому стан здоров'я населення має турбувати політиків у кожному секторі діяльності держави, а не лише тих, хто бере участь у політиці охорони здоров'я.

У відповідь на цю глобальну проблему ВООЗ у 2006 р. створила Комісію із соціальних детермінант охорони здоров'я, яка переглянула докази, провела соціальні дебати та рекомендувала до реалізації політику з метою покращення здоров'я найуразливіших людей у світі. Основна спрямованість дій Комісії полягала у перетворенні знань громадського здоров'я в політичні дії: щоб розподілити докази того, що можна зробити для покращення справедливості в галузі охорони здоров'я та як сприяти глобальному руху для досягнення цієї мети, про глобальну співпрацю політиків, дослідників та громадянського суспільства під керівництвом комісарів з унікальним поєднанням політичного, академічного та адвокаційного досвіду.

Фундаментальна увага комісії була зосереджена в країнах за їх рівнями доходу та розвитку. Проведено вивчення та підсумки щодо різних підходів до розуміння соціальних детермінант здоров'я. У відповідь на розширення розривів у межах та між країнами у рівнях доходів, можливостях, житті, тривалості життя, стані здоров'я та доступі до медичної допомоги комісія ВООЗ із соціальних детермінант здоров'я опублікувала доповідь у 2008 р. «Ліквідація розриву в поколіннях: справедливість у сфері охорони здоров'я через дію на соціальні детермінанти здоров'я» (CSDH, 2008). Після цієї публікації значно глибшим стало розуміння масштабів і соціальних причин цих несправедливостей, оскільки вона спирається на глобальні докази та рекомендує політику, спрямовану на забезпечення прогресу у зменшенні нерівності в охороні здоров'я та відмінностей у галузі охорони здоров'я в усіх країнах, включаючи країни з низькими доходами, здійснити заходи щодо соціальних детермінант здоров'я, через вплив на особистий життєвий шлях та у ширших соціальних та економічних сферах — для досягнення більшої рівності здоров'я та захисту майбутніх поколінь.

У 2010 р. ВООЗ опублікувала ще одну важливу доповідь «Стосовно забезпечення рівності, соціальних детермінант та програм громадського здоров'я» з метою впровадження знань у конкретні, дієві кроки (Blas E., Kurup A.S. (Eds.), 2010).

У популяціях населення, що проживають у Європейському регіоні, які зазнали поступового поліпшення умов, в яких люди народжуються, ростуть, живуть і працюють, відзначено приголомшливі позитивні результати. Проте нерівність, як зазначають М. Marmot та співавтори (2012), як між країнами, так і всередині країн, надалі зберігається. Враховуючи цю ситуацію про несправедливість у сфері охорони здоров'я між країнами та всередині країн (53 країн — членів Європейського регіону), ВООЗ розроблено нові рамки політики в галузі охорони здоров'я для Європи: «Здоров'я–2020».

При зверненні до клінічних служб послуговуються терміном «медична допомога», а не «охорона здоров'я», і це для того, щоб уникнути можливої плутанини між «здоров'ям» та «охороною здоров'я». Дефініція «соціальні детермінанти» часто викликає такі чинники, що пов'язані з охороною здоров'я, наприклад прогулянки, зони відпочинку, а також доступність здорової їжі, що може впливати на поведінку, пов'язану власне зі здоров'ям. Однак накопичено докази, що вказують на соціально-економічні фактори, такі як дохід, багатство та освіта, як основні причини широкого спектра результатів охорони здоров'я.

Огляд досліджень, проведених медичними та соціальними науковцями з метою виявлення умов, за яких діти досягають оптимального рівня здоров'я та розвитку, показав, що перші роки життя становлять критичний період, протягом якого траєкторії вразливості до здоров'я визначаються складним взаємозв'язком між біологічними, генетичними та екологічними умовами. Таким чином, існують фундаментальні принципи оптимального розвитку дитини, які

застосовуються до всіх людей, незалежно від мови та культури.

Визначення впливу широкого кола показників, що репрезентують економічний, людський, культурний та екологічний капітал, а також менш помітних або «м'яких» факторів економічної діяльності — продуктивність, зайнятість та економічна активність, показали, що дані таких досліджень мають важливе значення. На основі дослідження детермінант економічних показників 149 сільських місцевих адміністрацій районів Англії S. Agarwal та співавтори (2009) запропонували метод моделювання детермінант економічної ефективності, який можна використати в оцінюванні і на інших територіях. Автори радять застосувати набір критеріїв економічної ефективності з використанням доступних даних, висвітлюють деякі наслідки для політики у сільській місцевості та шляхи для майбутніх досліджень.

<https://www.umj.com.ua/article/175646/mediko-sotsialni-determinanti-zdorov-ya-oglyad-svitovoyi-literaturi>

Епідеміологія (грец. ἐπιδημία — має всенародне поширення; грец. λόγος — вчення) — галузь соціальної медицини, і загальномедична наука, що вивчає закономірності виникнення і поширення захворювань різної етіології з метою розробки міжнародної та національної політики у сфері охорони здоров'я (і лише у дуже вузькому сенсі це можна розуміти як необхідність розробки системи профілактичних заходів: преморбідна, первинна, вторинна і третинна профілактика). Предметом вивчення епідеміології є епідемічний процес людської локальної (на певній території в певний час серед певної групи населення) та універсальної популяцій. Епідеміологія займається епідемічним процесом взаємодії розташованого у визначеному історичному часі та на певній географічній території збудника-вірусу та розташованого у тому ж історичному часі на тій же території локальної та універсальної популяції людей.

Вірус з'являється у природному середовищі, заражає проміжних та/або основних носіїв, мутує всередині організму носія, викликає набутий імунітет і співживе з людством далі, продовжуючи вбивати ослаблених осіб. Головним завданням епідеміології є створення таких умов взаємодії з епідемічним процесом, щоб цей епідемічний процес не призвів до скорочення людського виду. При цьому порятунок окремих людей чи груп людей від прогресуючої вірусної хвороби не є профільним завданням епідеміології, тому що цим займається загальна медицина. Відтак, підходи, які є вірними для медицини, не обов'язково є вірними для епідеміології.

Пандемія - це така епідемія, коли новий інфекційний агент охоплює більшість населення планети, бо до нього немає імунітету. Епідемію можна локалізувати за рахунок вакцин чи включення масової імунної відповіді. Пандемію майже неможливо локалізувати, тому ВООЗ визнала розповсюдження коронавірусу (SARS-CoV-2) пандемією. Під час пандемії медики лікують людей від хвороби, а епідеміологи пристосовують людей до вірусу, мінімізуючи жертви, і роблять все можливе для неповернення вірусу у вигляді локальних епідемій. Вилікувати всіх хворих — не означає зупинити пандемію, адже вірус продовжує жити в середовищі біосфери. Більше того, не допустити масового захворювання частіше за все означає — зробити хворобу більш жорстокою.

В епідеміології використовують поняття, що визначають кількісні критерії здоров'я. Основними з них є захворюваність і хворобливість. Виділяється епідеміологія інфекційних хвороб (класична) — наука про закономірності епідемічного процесу,

Мета епідеміології полягає у розробці міжнародної та національної політики в сфері охорони здоров'я. Одним із завдань такої політики, як цілісної системи, є виявлення закономірностей виникнення, поширення і припинення хвороб людини, розробці заходів профілактики та боротьби з ними.

Завдання епідеміології зводять до:



- визначення медичної та соціально-економічної значущості хвороби, її місця в структурі патології населення;
- вивчення закономірностей поширення хвороби в часі (по роках, місяцях тощо), по території і серед різних груп населення (вікових, статевих, професійних тощо);
- виявлення причин і умов, що визначають спостережуваний характер поширення хвороби;
- розробці рекомендацій щодо оптимізації профілактики;
- розробці прогнозу поширення досліджуваної хвороби.

Об'єктом епідеміології інфекційних хвороб є епідемічний процес, закономірності його розвитку та форми прояву.

Предметом епідеміології є процес виникнення і поширення будь-яких патологічних станів серед людей (в популяції); стан здоров'я (неможливість виникнення і поширення патологічних станів).

Епідеміологія інфекційних хвороб (класична епідеміологія) — це система знань про закономірності епідемічного процесу та методи його вивчення, а також сукупності протиепідемічних заходів та організації їх проведення з метою попередження захворюваності інфекційними хворобами окремих груп населення, зниження показників захворюваності сукупного населення та ліквідації окремих інфекцій. Предметом вивчення епідеміології інфекційних хвороб є епідемічний процес, закономірності його розвитку та форми прояву.

Розділи епідеміології інфекційних хвороб, які вирізняють на сьогодні:

1. Загальна епідеміологія
2. Вчення про епідеміологічний процес
3. Епідеміологічна діагностика
4. Протиепідемічні заходи
5. Організація протиепідемічної роботи
6. Спеціальна епідеміологія

Крім того, з **класичною епідеміологією так чи інше пов'язані:**

- клінічна (у тому числі, госпітальна) епідеміологія;
- епідеміологія нагляду та інфекційного контролю.

Вчення про епідемічний процес є підґрунтям класичної епідеміології інфекційних хвороб. За весь період розвитку після бактеріологічних відкриттів, епідеміологія сформувалася як наука, що вивчає закономірності епідемічного процесу в інтересах ліквідації його і його профілактики. На сьогодні класична епідеміологічна наука вважає її предметом вивчення особливості інфекційного процесу, на відміну від клінічної медицини, не сама інфекційну хворобу, а захворюваність населення на цю хворобу. Захворюваність показує популяційний (надорганізмний) рівень організації життя, а хвороба — організмний та суборганізмний рівень. Таким чином, об'єктом епідеміології стають інфекційні стани (хвороби).

Таким чином, **епідемічний процес — безперервна взаємодія мікроорганізму (збудника-паразита) і макроорганізму (людей) на популяційному рівні**, яка проявляється при певних соціальних і природних умовах поодинокими або множинними захворюваннями, а також безсимптомними формами інфекції, супроводжується поширенням специфічних інфекційних захворювань серед людей і забезпечує збереження збудника у природі як біологічного виду. Також епідемічний процес можна уявити як ланцюг пов'язаних між собою інфекційних станів у людей — джерела інфекції, механізму передачі та сприйнятливої контингенту, що безперервно відтворюються. Епідемічний процес вивчають переважно методом спостереження.

Епідеміологічний ланцюг інфекційної хвороби складають:

- ✓ джерело інфекції — заражена людина або тварина, організм якої є природним середовищем перебування, розмноження і накопичення патогенних мікроорганізмів, звідки вони виділяються і можуть заразити людину або тварину;

- ✓ механізм передачі інфекції — це еволюційна здатність збудника пересуватися від одного господаря до іншого. Шляхи передачі, фактори передачі — елементи зовнішнього середовища, які беруть участь у передачі збудника;
- ✓ сприйнятливий контингент — це люди або тварини, які здатні заражатися на певну хворобу за відсутності в них генетичної, вродженої стійкості до цієї хвороби, створеного штучно через вакцинацію, які при цьому були в контакті із збудником:
 - у час ризику — пору чи період року, коли є підвищення рівня захворюваності,
 - на території ризику — регіони з постійно високими показниками захворюваності,
 - при впливі факторів ризику — елементів соціального і природного середовища, особливостей праці та поведінки, стану внутрішніх систем, органів, які збільшують ймовірність виникнення захворювання.

За джерелом інфекції виділяють **антропонозні інфекції** (джерело тільки людина), **зоонозні** (джерело тварина) та **сапронозні інфекції** (резервуар – ґрунт, вода).

Механізм передачі – еволюційно сформована здатність збудника інфекційної хвороби пересуватися від одного господаря до іншого.

Шляхи і фактори передачі – елементи зовнішнього середовища, які приймають участь в передачі збудника.





Прояви епідемічного процесу за **інтенсивністю** поділяють на:

- ✓ спорадичну захворюваність (поодинокі випадки, низький рівень, при котрому відсутні зв'язки між випадками);
- ✓ спалах (короткочасний підйом захворюваності на обмеженій території, в окремих групах населення, коли випадки пов'язані однаковими факторами, механізмами і шляхами передачі);
- ✓ епідемію (захворюваність, яка перевищує спорадичний рівень або виникнення захворювань на території, де їх не було раніше);
- ✓ пандемію (поширення захворювань на багато країн, континентів).

Прояви епідемічного процесу за **територією**:

- ✓ ендемія (захворюваність, яку постійно реєструють на певній території; вона зумовлена соціальними і природними факторами);
- ✓ екзотична захворюваність (ніколи не реєстрували раніше на даній території);
- ✓ нозологічний ареал (сама територія, на якій постійно реєструють певну інфекційну хворобу).

Нозоареал може бути:

- локальним,
- регіональним,
- зональним,
- міжзональним.

Прояви епідемічного процесу в часі — розподіл на захворюваність:

річну:

- міжсезонну,
- міжепідемічну,
- фонову (реєструють цілий рік),
- сезонні підйоми, коли відбувається активізація факторів ризику.

багаторічну, у якій виділяють:

- тенденцію до росту або зниження захворюваності (основний напрямок змін інтенсивності епідемічного процесу), коли діють постійні рівномірні зміни активності факторів ризику;
- періодичність і циклічність — коли періодично відбуваються зміни активності факторів ризику (природний імунітет, зміна вірулентності збудника) ;

- неоднорідні зміни активності факторів ризику, коли відбуваються епізодичні підйоми захворюваності, спалахи.

Розподіл захворюваності в групах населення є неоднорідним і залежить від віку, професії, проведених протиепідемічних заходів, організації дитячих колективів, умов праці в різних закладах, тощо.

Епідеміологія як наука має власний метод дослідження

— **комплексний епідеміологічний метод (КЕМ).**

Епідеміологічний метод дослідження інфекційних хвороб — сукупність методичних прийомів для виявлення проблем профілактики, причин, умов та механізмів формування захворюваності з метою обґрунтування ефективних заходів профілактики хвороб і оцінки їх ефективності.

Як вважають на сьогодні, епідеміологічні дослідження мають бути поширені на усі інтервенційні хвороби, то слід вважати, що, таким чином, епідеміологічний метод — специфічна сукупність прийомів і способів, призначених для вивчення причин виникнення і поширення будь-яких хвороб в популяції людей (включає спостереження, обстеження, історичний та географічний опис, зіставлення, експеримент, статистичний і логічний аналіз).

Застосовують на сьогодні **епідеміологічні методики:**

I група — описово-оцінні прийоми (кількісна статистична оцінка), формують гіпотези про фактори ризику, визначають напрямки профілактики.

II група — аналітичні прийоми, що встановлюють причинно-наслідкові зв'язки (математичні методи кореляції, регресії), які спрямовані на перевірку та оцінку гіпотез про фактори ризику. Когортне аналітичне дослідження здійснюють шляхом зіставлення захворюваності в релевантних групах (когортах) спостереження, які підпали і не підпали під дію фактору ризику, а також на основі даних про історичну захворюваність. Аналітичне дослідження «випадок — контроль» — зіставлення і аналіз інформації про результати дії фактора, вивчають частоту, з якою фактор спостерігають серед хворих і в тих, хто не захворів на цю хворобу.

III група — експериментальні прийоми, які використовують для підтвердження епідеміологічних гіпотез про причинно-наслідкові зв'язки та оцінки ефективності протиепідемічних заходів. Поділяють на контрольований і неконтрольований експерименти:

- контрольований — це когортне епідеміологічне дослідження, в якому дослідник формує групи спостереження, що відрізняються за дією досліджуваного фактора і рівноцінні за всіма іншими ознаками.
- неконтрольований — епідеміологічне дослідження на основі втручання в природний хід епідемічного процесу (без виділення контрольних груп) шляхом проведення протиепідемічних заходів з оцінкою їхніх результатів у когортному дослідженні.

IV група — прийоми прогнозування захворюваності (математичне моделювання епідеміологічного процесу). Визначають при цьому очікуваний рівень захворюваності шляхом використання статистичних методів або математичних формул.

Вивчення конкретної епідемічної ситуації з використанням епідеміологічного методу називають **епідеміологічною діагностикою**. Вона включає опис проявів епідемічного процесу, визначення причин (факторів ризику), прогноз перебігу епідеміологічного процесу. Метою епідеміологічної діагностики є отримання даних для планування протиепідемічних заходів із ліквідації спалаху або епідемії.

Види епідеміологічної діагностики

- оперативний аналіз (санітарно-епідеміологічне спостереження, санітарно-епідеміологічна розвідка),
- ретроспективний аналіз (за тривалий період часу, за територією, серед верств і колективів населення).

Для визначення епідеміологічної ситуації розраховують інтенсивні та екстенсивні епідеміологічні показники:

- Інтенсивні показники — на відміну від абсолютних чисел, дають можливість порівнювати захворюваність на різних територіях, у різні роки, у різних верствах чи колективах населення, оскільки вони пов'язують число захворювань з тією кількістю населення, серед якої це число було зареєстроване. Для кількісної оцінки епідеміологічного процесу використовують інтенсивні показники:
 - **захворюваність** дорівнює числу захворювань • 1000 (10 тис. — 100 тис.) / кількість населення. Показник захворюваності в одній із груп населення дорівнює числу захворювань у даній групі населення • 1000 (10 тис. — 100 тис.) / кількість населення даної групи. Аналіз захворюваності за віком, професією та серед інших груп населення, а також у колективах проводять за інтенсивними показниками на 1 000, 10 тис., 100 тис. осіб даного віку, професії, тощо.
 - **ураженість** (для хронічних хвороб) дорівнює числу всіх хворих • 1000 (10 тис. — 100 тис.) / кількість населення. Показник ураженості враховує всіх пацієнтів (хто був хворий на початок року і хто захворів уперше).
 - **смертність** — це число померлих від цієї хвороби • 1000 (10 тис. — 100 тис.) / кількість населення.

- **Екстенсивні показники** характеризують частину від цілого і їх надають у відсотках. Екстенсивними показниками виражають розподіл хвороб в окремій групі хворих за місяцями року, факторами передачі збудників, термінами встановлення діагнозу після виявлення хворих, їх госпіталізації, тощо. Екстенсивні показники не дають можливості проводити кількісну оцінку захворюваності, але дають якісну характеристику епідеміологічного процесу. Абсолютні числа й епідеміологічні показники об'єднують у прості, комбіновані та складні таблиці. Для наочного зображення отриманих даних використовують лінійні та стовпчикові діаграми, картограми. На основі аналізу статистичних і графічних матеріалів формують гіпотези і висновки щодо причинно-наслідкових зв'язків між чинниками ризику. До екстенсивних показників відносять летальність, яка при даній нозологічній формі дорівнює числу померлих • 100 / кількість захворілих (%).

Також за допомогою екстенсивних показників визначають питому вагу захворюваності даної групи чи колективу в загальній захворюваності. Найбільш значущою ознакою населення, з якою пов'язують можливість захворювання, є його віковий склад. Захворюваність у вікових групах свідчить про те, серед якої вікової групи найбільш ефективно діє той чи інший механізм передачі збудника, наскільки ефективним є проведення імунопрофілактики, які особливості життя та поведінки даного контингенту сприяють підвищенню захворюваності. Так групами ризику за професією при кишкових інфекціях є працівники підприємств із вироблення та переробки харчових продуктів, системи водопостачання, установ та закладів торгівлі, громадського харчування.

У межах соціально-побутових верств населення виділяють **колективи ризику**. Зокрема, це колективи дитячих дошкільних закладів та шкіл. У окремих колективах ризику можна тривалий час спостерігати захворюваність на дихальні або кишкові інфекції. З метою виявлення причин захворюваності в різних колективах порівнюють, аналізують кількість осередків, які в них виникли, кількість випадків у кожному осередку і, врешті решт, встановлюють причини високої захворюваності в них. Виявлення груп і колективів ризику дозволяє встановити епідемічні причинно-наслідкові зв'язки захворюваності в цих групах і колективах з чинниками ризику.

Показники захворюваності з плином часу змінюються, а тому їх можна описувати і аналізувати. Для ретроспективного аналізу захворюваності часовий період вибирають не менше ніж у 10 років, задля того, аби можна було б виявляти наявність чи відсутність циклічності (підйоми і зниження захворюваності) епідемічного процесу. Описуючи і аналізуючи багаторічну захворюваність, визначають кількість підйомів і знижень

захворюваності, часові інтервали між підйомами, розраховують у скільки разів рівень захворюваності на піку підйому перевищує рівень захворюваності під час спаду. Визначення багаторічної тенденції (зростання, стабілізація, зниження) виконують шляхом вирівнювання фактичної кривої захворюваності методом найменших квадратів по прямій. Вирівнювання дозволяє усунути вплив випадкових факторів і більш точно представити захворюваність за багато років у вигляді прямої лінії.

ОСНОВИ МЕДИЧНОЇ СТАТИСТИКИ

В останні роки все більше уваги приділяється якості наукових досліджень в різних галузях. Статистичні методи активно обговорюються у всьому світі. Це пов'язано з підвищенням вимог до підходів обчислення результатів клінічних досліджень, а також з появою нових методик. Як лікарю, так і досліднику все більше необхідні знання в області медичної статистики для розуміння результатів епідеміологічних та клінічних досліджень, а також для використання знань при вивченні існуючих публікацій. Все частіше для оцінки різних явищ в медицині та в охороні здоров'я використовуються математичні та статистичні методи, а медична статистика зайняла гідне місце в сучасній науці. Загальновідомо, що медична статистика поділяється на статистику здоров'я, статистику охорони здоров'я, статистику доказової медицини та ін. Сучасний фахівець має мати чітке розуміння о існуючих статистичних методах. Має правильно обирати та використовувати, з великого різноманіття, статистичні методи. Має правильно формулювати завдання та інтерпретувати отримання результати.

http://elib.umsa.edu.ua/bitstream/umsa/10614/1/Posibnik_Statistika_17.pdf

Курс «Основи громадського здоров'я для фахівців»

Модуль 3. Детермінанти здоров'я

Тема 3.1. Огляд детермінант здоров'я та нерівності у здоров'ї

<https://www.youtube.com/watch?v=AnAemTzb4cc>

Тема 3.2. Погляди на здоров'я. Виникнення концепції сприяння здоров'ю

<https://www.youtube.com/watch?v=WoYQ0M57B6s>

Тема 3.3. Визначення пов'язаної зі здоров'ям поведінки

<https://www.youtube.com/watch?v=EdiV1A6y-Hc>

Тема 3.4. Поняття екологічної перспективи в громадському здоров'ї та 5 рівнів впливу на поведінку

Ч. 1 - https://www.youtube.com/watch?v=JCdvOyX_PWA

Ч. 2 - <https://www.youtube.com/watch?v=02x8YopmPBo>

Тема 3.5. Співвідношення теорій та стратегій сприяння здоров'ю

<https://www.youtube.com/watch?v=Nz5MIjWzXpw>

Курс «Основи громадського здоров'я для фахівців»

Модуль 3. Детермінанти здоров'я

Тема 3.6. Здоров'я і навколишнє природне середовище

<https://www.youtube.com/watch?v=ENCD8TiYco8>

Тема 3.7. Спосіб життя та поведінкові звички, які впливають на якість та тривалість життя

<https://www.youtube.com/watch?v=uhsLmeNyyDw>

Тема 3.8. Здоров'я матері та дитини

<https://www.youtube.com/watch?v=gRtx3Ndks6k>

Тема 3.9. Нерівність у здоров'ї населення України

<https://www.youtube.com/watch?v=yugxFzweKSA>

Тема 3.10. Вплив різноманітності на політику, програми, послуги та здоров'я спільнот в Україні

<https://www.youtube.com/watch?v=oRw4YfuHEOc>

Модуль 4. Аналіз даних та стратегічна інформація в громадському здоров'ї

Тема 4.1. Вступ до епідеміології

<https://www.youtube.com/watch?v=ruYfJaYOFIU>

Тема 4.2.1. Складові дослідницького запитання, критерії FINER та PICOT

<https://www.youtube.com/watch?v=6qzUgr2AtB4>

Тема 4.2.2. Джерела стратегічної інформація в громадському здоров'ї

<https://www.youtube.com/watch?v=-zkNSDtJFbo>

Тема 4.3.1. Популяція та вибірка

<https://www.youtube.com/watch?v=0bqE4U6rCbk>

Тема 4.3.2. Огляд дизайну досліджень

<https://www.youtube.com/watch?v=chwdY84eQ0>

Тема 4.4.1. Поняття причинності в епідеміології. Критерії Хілла

https://www.youtube.com/watch?v=i_pcR1DKBJ8

Тема 4.4.2. Ієрархія доказовості

<https://www.youtube.com/watch?v=pJX5CDo4YNY>

Тема 4.5. Етичні аспекти дослідження. Огляд нормативної бази щодо етики у біомедичних дослідженнях

<https://www.youtube.com/watch?v=zfKVQoU4yvw>

Тема 4.6.1. Вступ до біостатистики

<https://www.youtube.com/watch?v=eeBRoVZQnCE>

Тема 4.6.2. Типи і шкали даних

<https://www.youtube.com/watch?v=0-3nxZFC5J8>

Тема 4.6.3. Описові статистики

<https://www.youtube.com/watch?v=iUmdJVBeBWQ>

Тема 4.6.4. Значення p та тестування гіпотез

<https://www.youtube.com/watch?v=i1VXvUhgGB0>

Тема 4.6.5. Альтернативи p: довірчі інтервали та розмір ефектів

<https://www.youtube.com/watch?v=w80OksNUE2A>

Тема 4.6.5.1. Використання онлайн-калькуляторів для обчислення розміру ефекту та довірчих інтервалів

<https://www.youtube.com/watch?v=Nama2Z-HpF4>

Тема 4.6.6. Час до події: вступ до методу Каплана-Мейера

https://www.youtube.com/watch?v=D1_MAj_6pfs

Тема 4.6.7. Оцінка та інтерпретація мір ризику: відносний ризик, співвідношення шансів

<https://www.youtube.com/watch?v=3rFMCy-MLf0>

Тема 4.6.7.1. Використання онлайн-калькуляторів для обчислення мір ризику

https://www.youtube.com/watch?v=DUFKW_H5d5M

Тема 4.6.8. Поняття конфаундінгу та медіації

<https://www.youtube.com/watch?v=2pxae-iWkOg>

Рекомендована література:

Основна:

1. Голяченко О.М. Соціальна медицина та організація охорони здоров'я. - К.: Медицина, 2011. - 208 с.
2. Громадське здоров'я і громадське медсестринство / Є.А.Склярів, М.Б.Шегедін, Б.Б.Лемішко та ін. - К.: Медицина, 2008. - 224 с.
3. Посібник із соціальної медицини та організації охорони здоров'я / За ред. Ю.В.Вороненка. - К.: Здоров'я, 2002. - 360 с.
4. Соціальна медицина та організація охорони здоров'я: Підручник для поза аудиторної

самостійної підготовки до практичних занять / За ред. В.В.Рудня. - Львів, 2004. - 595 с.

Допоміжна:

1. Громадські ради в системі охорони здоров'я: створення і робота: Метод. посіб./ В.В.Глуховський, О.В.Ангелов, О.Д.Кравецький, Г.О.Слабкий. - Миколаїв: Дизайн і поліграфія, 2008. - 124 с.
2. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої Всесвітньому дню здоров'я 2013 р., м.Київ // Східноєвропейський журнал громадського здоров'я / Гол.ред.В.Ф.Москаленко. - 2013. - №1. - 304 с.
3. Медицина. Медичні послуги від А до Я / В.Болгов. - К., 2011. - Вип.1. - 230 с.
4. Філософія медицини ХХІ сторіччя : українські реалії // Укр.мед часопис. - 2013. - №1. - С.8-9.

Інформаційні ресурси інтернет:

1. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/229-gromadske-zdorovya-magistr.pdf>
2. Грандт В.В., Тітенкова Г.В. Теоретичний аналіз проблеми здоров'я особистості в сучасних психологічних дослідженнях // file:///C:/Users/User/Pictures/facebook/pspz_2013_2_7.pdf
3. Громадське здоров'я як наука - <http://ukrbukva.net/2372-Obshestvennoe-zdorov-e-kak-nauka.html>
4. Громадське здоров'я як наука // <http://ukrbukva.net/2372-Obshestvennoe-zdorov-e-kak-nauka.html>
5. Громадське здоров'я як чинник національної безпеки http://academy.gov.ua/NMKD/library_nadu/Monografiy/eb888b29-b062-4a77-bb62-ab02e68a21e5.pdf
6. Економіка та фінансування галузі охорони здоров'я. Навчально-методичний посібник http://academy.gov.ua/NMKD/library_nadu/Biblioteka_Magistra/3b63646e-4026-4df2-826d-c561b5313180.pdf
7. Жалінська Є.В. Сучасні підходи до оцінювання громадського здоров'я як складової соціально-економічної політики http://nbuv.gov.ua/j-pdf/ecpros_2013_75_10.pdf
8. Журналістське розслідування в сфері громадського здоров'я <https://www.aup.com.ua/wp-content/uploads/2016/10/83de202b5258ab328fe463ccf730990f.pdf>
9. ЗАГАЛЬНА ТЕОРІЯ ЗДОРОВ'Я І ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖЕННЯ Колективна монографія за загальною редакцією проф. Ю. Д. Бойчука http://hnpu.edu.ua/sites/default/files/files/Kaf_zdor_ta_korr_os/Zagalna_teoriya_zdorovia_i_zdory_iazberegennja.pdf
10. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» <https://www.umj.com.ua/article/126457/sistema-gromadskogo-zdorov-ya-moz-ukrayini-rozrobilo-zakonoproekt>
11. Концепція розвитку системи громадського здоров'я <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1002-2016-%D1%80#Text>
12. Міжнародний благодійний фонд «Українська фундація громадського здоров'я» http://www.ufb.org.ua/aboutus/kerivnuctvo/members/fundaciya_zdorovya.htm
13. Наказ МОН України від 4 серпня 2020 р. № 1000 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 229 «Громадське здоров'я» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти»
14. Операційний посібник «Розробка та фінансування регіональних і місцевих програм громадського здоров'я» https://phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/Manual_Development%20and%20funding%20o

- [f%20regional%20and%20local%20public%20health%20programs_print_210x297%2B3mm.pdf](#)
15. Основи громадського здоров'я: теорія і практика
<http://distance.dnu.dp.ua/ukr/nmmateriali/documents/osngromad.pdf>
 16. ОСНОВИ МЕНЕДЖМЕНТУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я Навчально-методичний посібник
http://maup.com.ua/assets/files/lib/book/p06_13.pdf
 17. Основні терміни, які вживаються у сфері громадського здоров'я http://irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Uzn_2017_3_43.pdf
 18. Проблематика громадського здоров'я http://cgz.vn.ua/problematika-gromadskogo-zdorovya/problematika-gromadskogo-zdorovya_445.html
 19. Проект Закону «Про систему громадського здоров'я», оприлюднений МОЗ України для громадського обговорення 19 червня 2018 року <https://moz.gov.ua/article/public-discussions-archive/proekt-zakonu-ukraini-pro-sistemu-gromadskogo-zdorovja>
 20. Розпорядження Кабінету Міністрів України № 1002-р від 30.11.2016р. «Про схвалення Концепції розвитку системи громадського здоров'я» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1002-2016-%D1%80#Text>
 21. Угода про асоціацію з ЄС. Глава 22. Громадське здоров'я <http://stbcu.com.ua/2014/eu-association-agreement/>
 22. Центр громадського здоров'я <https://phc.org.ua/>
 23. Як писати про громадське здоров'я . Права пацієнтів: Довідник. Частина 1-а.
<http://www.aup.com.ua/uploads/health.pdf>