

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Кафедра загальної і клінічної епідеміології та біобезпеки  
з курсом мікробіології та вірусології

# **СОЦІАЛЬНА МЕДИЦИНА. ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я**

## *Змістовий модуль 2* **Статистика здоров'я населення**

Методична розробка до практичних занять



Одеса  
ОНМедУ  
2024



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Кафедра загальної і клінічної епідеміології та біобезпеки  
з курсом мікробіології та вірусології

# **СОЦІАЛЬНА МЕДИЦИНА. ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я**

## *Змістовий модуль 2* **Статистика здоров'я населення**

Методична розробка до практичних занять



Одеса  
ОНМедУ  
2024

УДК 614.2+616-058

С 69

**Розробники:**

М. І. Голубятников, д. мед. н., професор,  
завідувач кафедри загальної і клінічної епідеміології  
та біобезпеки з курсом мікробіології та вірусології

О. В. Бачинська, д. мед. н., професор

К. О. Талалаєв, д. мед. н., професор

С. К. Сервецький, к. мед. н., доцент

Т. В. Федоренко, к. мед. н., доцент

Т. В. Герасименко, к. мед. н., асистент

О. А. Мельник, к. мед. н., асистент

Г. М. Джуртубаєва, асистент

К. С. Гриценко, асистент

Л. В. Костолонова, асистент

**Рецензенти:**

**А. М. Гринзовський**, д. мед. н., професор,  
завідувач кафедри медицини надзвичайних ситуацій  
та тактичної медицини Національного медичного університету  
імені О. О. Богомольця МОЗ України

**В. В. Бабієнко**, заслужений діяч науки і техніки України,  
д. мед. н., професор, завідувач кафедри гігієни та медичної  
екології Одеського національного медичного університету  
МОЗ України

*Рекомендовано до друку  
Вченою радою медичного факультету № 2  
Одеського національного медичного університету  
Протокол № 5 від 08.02.2024 р.*

© Розробники: М. І. Голубятников,  
О. В. Бачинська, К. О. Талалаєв  
та ін., 2024

© Одеський національний  
медичний університет, 2024

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 7

**Тема.** Здоров'я населення: основні детермінанти.  
Методика вивчення та оцінка чинників, що впливають на здоров'я населення. — 2 год.

**Мета:** засвоїти, в чому полягає сутність, значення використання в медичній практиці відомостей про чинники, що впливають на здоров'я населення, методику розрахунку та оцінки ризиків.

### **Основні поняття:**

**Здоров'я** — це стан повного соціального, біологічного та психологічного благополуччя, коли функції всіх органів і систем урівноважені з навколишнім середовищем, відсутні якісь захворювання, хворобливі стани та фізичні дефекти.

**Детермінанти здоров'я** — це соціальні, екологічні, політичні чинники та умови навколишнього середовища, в яких люди народжуються, ростуть, живуть, працюють і старіють.

**Екологічна перспектива** — концептуальна рамка, яка використовує розуміння чинників на різних рівнях соціо-еко-системи людини для планування дієвих інтервенцій, направлених на зміну певних поведінкових патернів.

**Чинники, що впливають на здоров'я** — це потенційно небезпечні для здоров'я фактори поведінкового, біологічного, генетичного, екологічного, соціального характеру, навколишнього та виробничого середовищ, що підвищують ймовірність розвитку захворювань, їхнього прогресування та несприятливого результату.

**Фактором ризику хвороби чи смерті** — це ендогенний або екзогенний додатковий несприятливий вплив на організм, який підвищує ймовірність виникнення захворювання чи смерті.

**Здоров'я населення** — це умовне статистичне поняття, яке досить повно характеризується комплексом медичних показників: демографічних, захворюваності, фізичного розвитку, інвалідності, донозологічного стану.

## ПЛАН

I. Організаційний момент (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми).

- II. Контроль опорних знань.
- III. Формування професійних умінь, навичок.
- IV. Підбиття підсумків.
- V. Список рекомендованої літератури.

## **I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми)**

**Мотивація здобувачів.** Незважаючи на значний розвиток сучасної медицини, до цього часу залишаються невідомими безпосередні причини багатьох захворювань або неможливо визначити значущість кожної з них за рахунок їхньої поліетіологічності.

Необхідність практичного розв'язання вказаних проблем стало основою активного розвитку теорії факторів ризику. Досить частими в клінічній практиці є ситуації, що потребують визначення оптимальної тактики ведення хворого, яка базується на прогнозуванні подальшого розвитку патологічного процесу, ймовірності загрозливих і термінальних станів.

## **II. КОНТРОЛЬ ОПОРНИХ ЗНАНЬ**

### **Теоретичні питання до заняття**

1. Поняття про «детермінанти здоров'я».
2. Практичне використання методики оцінки ризиків.
3. Класифікація детермінант, які впливають на здоров'я.
4. Як визначає «детермінанту» Оксфордський словник?
5. Систематизація та структуризація детермінант здоров'я.
6. Контекстуальний рівень, його характеристика.
7. Структурний рівень, його характеристика.
8. Проксимальний рівень, його характеристика.
9. Поняття про фактори ризику.
10. Практичне використання методики оцінки ризиків.
11. Класифікація чинників ризику, які впливають на здоров'я.
12. Методичні підходи до вивчення чинників, які визначають рівні здоров'я населення та його окремих контингентів.
13. Особливості вивчення впливу чинників: соціально-економічних, соціально-біологічних, екологічних і природно-кліматичних, медико-організаційних.

14. Застосування методів біостатистики (похідні та середні величини, метод стандартизації, кореляційно-регресійний аналіз, параметрична та непараметрична оцінка вірогідності результатів досліджень, бальна, рейтингова оцінка).

15. Показники ризику, методика їхнього розрахунку та аналізу.

### **III. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ УМІНЬ, НАВИЧОК**

#### **Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:**

- ознайомитись з поняттям «детермінанти»;
- вміти прогнозувати ризик;
- вміти досліджувати ризики теоретично, клінічно та експериментально.

#### *Рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань*

**Здоров'я** — це стан повного соціального, біологічного та психологічного благополуччя, коли функції всіх органів і систем урівноважені з навколишнім середовищем, відсутні якісь захворювання, хворобливі стани та фізичні дефекти.

**Здоров'я населення** — умовне статистичне поняття, яке досить повно характеризується комплексом медичних показників:

**1. Демографічних** (народжуваності, смертності, очікуваної тривалості життя та ін.).

**2. Захворюваності** (загальної, інфекційної, госпітальної та ін.)

**3. Фізичного розвитку** (морфофункціонального та біологічного розвитку, гармонійності).

**4. Інвалідності** (первинної та загальної).

**5. Донозологічного стану** (імунітет, опірність систем, активність ферментів тощо).

Детермінанти здоров'я — це соціальні, екологічні, політичні чинники та умови навколишнього середовища, в яких люди народжуються, ростуть, живуть, працюють і старіють.

#### ***Детермінанти здоров'я:***

- Генетичні та біологічні.
- Поведінкові.
- Соціально-економічні
- Система охорони здоров'я
- Фізичні фактори

**Соціальні детермінанти здоров'я** — це умови, в яких люди народжуються, ростуть, працюють і старіють, а також особливості системи охорони здоров'я.

**Соціальні детермінанти включають:** економічну стабільність; організацію охорони здоров'я; суспільство та навколишнє середовище; освіту, суспільний та громадський контекст.

**Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) виділяє такі ключові соціальні детермінанти здоров'я:** соціальний градієнт; стрес, ранній розвиток, соціальне відчуження, робота, безробіття, соціальна підтримка, залежності, харчування, транспорт.

**Поведінкові детермінанти:**

**1. Поведінка, пов'язана зі здоров'ям** — поведінка, що стосується дій індивіда, груп та організацій, включаючи соціальні зміни, розвиток та втілення політики, покращення життєвих навичок

**2. Ризикова поведінка** — це дії, які призводять до підвищення ризику розвитку певних захворювань або станів.

**Екологічна перспектива** — концептуальна рамка, яка використовує розуміння чинників на різних рівнях соціо-еко-системи людини для планування дієвих інтервенцій, спрямованих на зміну певних поведінкових патернів (табл. 1).

Таблиця 1

**Рівні чинників впливу на поведінку, пов'язану зі здоров'ям, згідно з моделлю екологічної перспективи**

Рівень	Характеристика
Внутрішньо-особистісний	Індивідуальні особливості, які впливають на поведінку (особистісні риси, знання, ставлення, переконання)
Міжособистісний	Міжособистісні процеси та взаємодія, що відбуваються в первинних групах і сприяють формуванню власної ідентичності та вибору соціальних ролей (друзі, сім'я, родина, однолітки)
Рівень організації	Формальні та неформальні правила, процеси та норми в організаціях, де перебуває індивід (школа, університет, дитячий садок, установа, де працює індивід)
Рівень спільноти або громади	Соціальні зв'язки, норми або стандарти, що формально чи неформально визначають поведінку індивіда, які належать до певної спільноти



Рівень	Характеристика
Рівень суспільної політики	Державна політика та нормативне регулювання на місцевому, регіональному, національному рівні щодо запобігання захворюванням та інвалідності

### Що ж таке «детермінанти» та «детермінанти здоров'я» зокрема?

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 змішували 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.

«Детермінанту» Оксфордський словник визначає так: «детермінанта — це чинник, який здійснює вирішальний вплив на характер або результат чогось».

Отже, «детермінанта» є, по суті, тим самим чинником, але з конкретизованішим впливом на об'єкт дослідження.

Чинники можуть впливати опосередковано або безпосередньо у той час, коли триває дослідження, тобто бути *потенційними*.

Це не характерно для детермінант, які обов'язково впливають на об'єкт або результат.

Наприклад: захворювання на рак легенів може бути викликано низкою чинників: шкідливими звичками, спадковістю, станом довкілля тощо. Однак якщо хворий тривалий час палить, саме тютюнопаління буде детермінантою даної хвороби.

«Чому людина здорова і не захворіла на рак легенів?»

Відповідь — вона ніколи не палила, дотримувалась здорового способу життя тощо. У цьому разі 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.

«Детермінанти здоров'я» — умови, які визначають відмінності у здоров'ї окремих людей, груп населення або населення країни у цілому.

***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 зумовлені багатьма зовнішніми та внутрішніми причинами;

— соціальні детермінанти належать до дистального рівня;

— біологічні детермінанти належать до проксимального рівня;

— дистальний та проксимальний рівні пов'язані між собою.

Поділ детермінант здоров'я на проксимальний та дистальний рівні є важливим з позиції концептуального розуміння сутності їхньої дії та можливості коригування з метою повнішої реалізації потенціалу здоров'я та зменшення нерівності щодо здоров'я різних категорій населення.

**Дворівневий поділ детермінант здоров'я шляхом диференціювання поділимо на три рівні (рис. 1):**

1) ***контекстуальний*** — створення передумов для формування детермінант структурного рівня;

2) ***структурний***, пов'язаний із особливостями груп населення (територіальних, демографічних, соціальних, етнічних тощо);

3) ***проксимальний*** — детермінанти, пов'язані з індивідуальними особливостями кожної людини, її поведінкою стосовно здоров'я, можуть залежати від детермінант контекстуального та структурного рівнів.

Такий поділ дає змогу комплексно дослідити детермінанти здоров'я на всіх рівнях їхнього формування, а в умовах рамкових досліджень допоможе сконцентрувати увагу на детальнішому вивченні механізму, за яким детермінанти того чи іншого рівня визначають здоров'я.

### **Контекстуальний рівень**

Цей рівень охоплює детермінанти, на які часто не звертають увагу, тому що вони не є першопричиною хвороб, але ж саме вони у багатьох випадках можуть забезпечити фундамент для доброго здоров'я, адже від них залежать детермінанти нижчого рівня та їхні прояви у майбутньому.

Тобто детермінанти контекстуального рівня, до яких належать глобальні та суспільно-політичні процеси, діють на здоров'я населення, як правило, опосередковано, через детермінанти нижчих рівнів.

До глобальних можна зарахувати детермінанти здоров'я, найбільш віддалені від окремої людини, які мають на неї вплив. Вони пов'язані зі складним явищем глобалізації — всесвітньої інтеграції технологічних, економічних, соціальних, культурних, інституційних, екологічних та інших процесів (див. рис. 1).

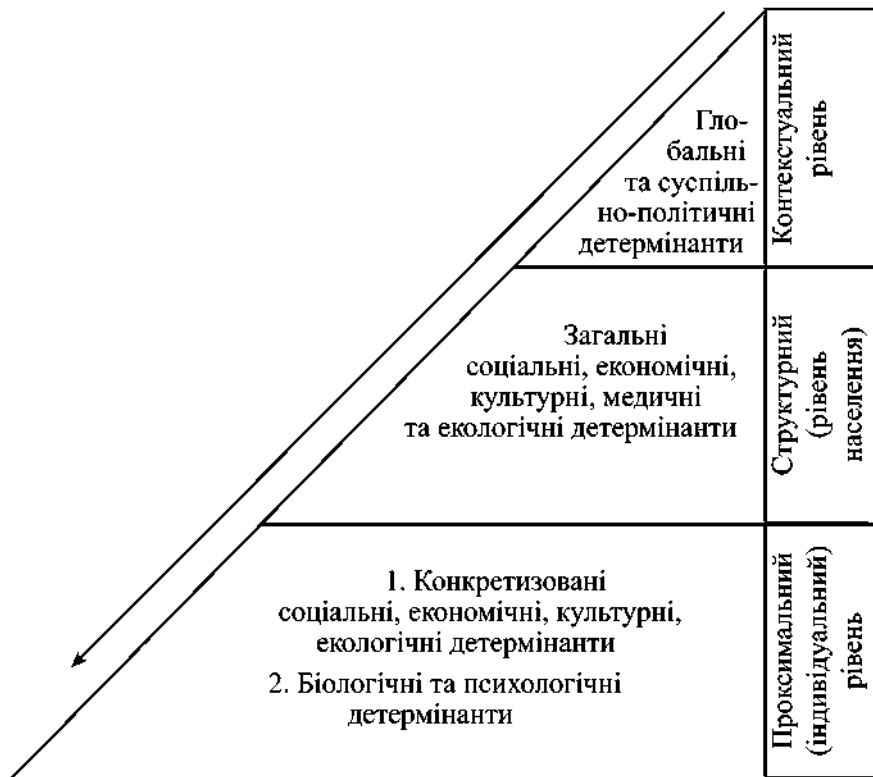


Рис. 1. Структура детермінант здоров'я населення

До глобальних детермінант також можна включити глобальні структури управління, економічну глобалізацію, міжнародну торгівлю, міжнародну міграцію, глобальні соціальні взаємодії (міграція, конфлікти, соціальний капітал та мережі зв'язку), глобальну зміну клімату тощо.

*Ці детермінанти можуть позитивно або негативно впливати на формування здоров'я.*

Глобальні детермінанти пов'язані з суспільно-політичними. Останні діють у межах певної країни. До них ми зараховуємо: рівень демократії, рівень корупції, політичну обстановку та ефективність державного управління.

Проблеми, пов'язані з політичною стабільністю (нестабільністю), унаочнені недавніми подіями в Україні: збройний конфлікт на території країни має масштабні наслідки для здоров'я.

На території конфлікту, по-перше, зростають показники смертності, інвалідності й захворюваності населення; по-друге, значно обмежується доступ до медичних послуг; по-третє, уряд змушений збільшувати військові витрати, що за браку фінансових ресурсів негативно позначається на фінансовому забезпеченні інших державних сфер, у тому числі охорони здоров'я.

Результативність системи охорони здоров'я, поліпшення детермінант здоров'я ґрунтуються на інституціональній основі, яка полегшує процес прийняття рішень на всіх рівнях державного управління. Для цього необхідна стійка міжвідомча співпраця між урядовими установами на місцевому, регіональному та державному рівнях й ефективніша реалізація політики зі створення або зміцнення законодавчої бази.

### **Структурний рівень**

На відміну від детермінант контекстуального рівня, більшість детермінант структурного рівня впливають на здоров'я населення безпосередньо, однак при цьому не визначають його індивідуальних особливостей.

Детермінанти, які визначають здоров'я населення на структурному рівні, можна об'єднати у групи: соціальні, економічні, культурні, медичні та екологічні.

Цей поділ має певний аспект умовності, адже низку детермінант можна зарахувати одночасно до кількох груп. Зокрема, освіта має як соціальні, так і культурні витоки, а також певним чином економічні.

Наприклад: освіта передбачає здатність розуміти інструкції до медичних препаратів, які відпускають за рецептом, листків призначення, медичних освітніх брошур тощо.

Тому освіта є важливою детермінантою здоров'я і результатом взаємодії різних сфер життєдіяльності суспільства.

Важливими є також демографічні детермінанти, пов'язані зі статеві-віковим розподілом населення.

### **Проксимальний (індивідуальний) рівень**

На цьому рівні детермінанти також варто об'єднати у соціальні, економічні, культурні та екологічні групи. Однак на відміну від структурного рівня, склад детермінант цих груп та механізм їхньої дії є дещо іншим.

Наприклад: вплив одних з найвизначальніших для здоров'я на структурному рівні соціальних детермінант може проявлятися по-різному не тільки в групах населення (територіальних, соціальних тощо), а й стосовно окремих людей у межах цих груп. Причому це відбувається попри наявність спільних демографічних, біологічних та інших ознак.

Поряд з іншим, існують відмінності у здоров'ї окремих осіб у межах груп населення за умови однакового впливу соціальних детермінант структурного рівня, пов'язані з індивідуальним способом життя (поведінкою) на проксимальному рівні.

До соціальних, економічних, культурних та екологічних детермінант, які стосовно людини є зовнішніми (екзогенними), на проксимальному рівні додаються детермінанти ендogenousного походження: біологічні та психологічні. Біологічні спричинені генетикою, спадковістю.

Психологічні також є певним чином спадковими, хоча й можуть змінюватися з часом.

Враховуючи вищесказане, можна зробити висновок, що три рівні детермінант: контекстуальний, структурний та проксимальний — мають ієрархічний характер. Найвищий рівень — контекстуальний. Він є передумовою формування детермінант інших рівнів. Найнижчий рівень — проксимальний, на якому власне визначається здоров'я індивідуума під дією детермінант усіх рівнів.

Суть детермінант різного рівня не змінюється, може змінюватися тільки форма. Однак при цьому одні з них впливають на здоров'я опосередковано, а інші — безпосередньо.

Головним завданням є пошук найбільш впливових на даний момент для конкретного населення детермінант.

У формуванні рівня здоров'я населення велику роль відіграють так звані ***фактори ризику*** (чинники, що впливають на здоров'я населення).

**Чинники, що впливають на здоров'я**, — це потенційно небезпечні для здоров'я фактори поведінкового, біологічного, генетичного, екологічного, соціального характеру, навколишнього та виробничого середовищ, що підвищують імовірність розвитку захворювань, їхнього прогресування та несприятливого результату.

**Фактором ризику** хвороби або смерті є ендогенний або екзогенний додатковий несприятливий вплив на організм, який підвищує ймовірність виникнення захворювання або смерті.

Досить часто чинники, що впливають на здоров'я населення, поділяють на соціально-економічні, соціально-біологічні, екологічні та природно-кліматичні, медико-організаційні.

**Соціально-економічні фактори:** матеріально-технічні умови життя і праці, побутові умови, рівень освіти, режим праці та відпочинку.

**Соціально-біологічні фактори:** вік, стать, шкідливі звички, спадковість тощо.

**Екологічні і природно-кліматичні фактори:** забруднення навколишнього середовища біологічними, хімічними, радіаційними, фізичними продуктами життєдіяльності людини, неблагополучні й екстремальні природно-кліматичні умови.

**Медико-організаційні фактори:** рівень розвитку медичної інфраструктури, її доступність, своєчасність та якість медичної допомоги тощо.

Ці фактори досить численні, умовно їх також можна поділити на **ендо- та екзогенні** (рис. 2).



Рис. 2. Схема групування факторів ризику

Дуже важливим аспектом соціальної медицини є відповідь на питання: від яких факторів залежить здоров'я людей?

За класифікацією американського вченого Роббінса, **фактори, що впливають на здоров'я, можна розділити на 4 великі групи:**

- спосіб життя;
- біологічні;
- стан навколишнього середовища;
- обсяг і якість медичної допомоги.

Інтенсивність впливу вказаних груп чинників коливається в значних межах (табл. 2).

*Таблиця 2*

### **Вплив на здоров'я населення факторів ризику**

Група факторів ризику	Частка впливу (%)
1. Спосіб життя: паління, неправильне харчування, зловживання алкоголем, шкідлива праця, стреси, гіподинамія, поганий побут, наркотики, неповна або багатодітна сім'я, гіперурбанізація	51–52
2. Навколишнє середовище: забруднені повітря, вода, їжа, ґрунт, рівень радіації, електромагнітні поля	20–21
3. Біологічні чинники: спадковість, конституція, стать, вік	19–20
4. Медичні чинники: щеплення проти інфекцій, медичні обстеження, якість лікування	8–9

### **Вплив на здоров'я населення факторів ризику**

**1. Спосіб життя** — це сукупність типових для людини видів життєдіяльності. Він характеризується її звичками й особливостями поведінки на роботі, в побуті, на відпочинку.

Із способом життя пов'язують такі поняття, як рівень життя (структура, рівень матеріальної забезпеченості в розрахунку на людину), якість життя (вимірювані параметри, що характеризують ступінь матеріальної забезпеченості людини), стиль життя (психологічні, індивідуальні особливості поведінки), уклад життя (національний, суспільний порядок, побут, культура).

Серед провідних факторів способу життя, що негативно впливають на здоров'я, слід назвати такі: паління, неправильне харчування,

зловживання алкоголем, шкідливі умови праці, стреси, гіподинамія, погані матеріально-побутові умови, вживання наркотиків; неміцна, неповна або багатодітна родина; надмірний рівень урбанізації тощо.

Деякі наші вчинки і звички пов'язані з ризиком виникнення захворювань. Наприклад, куріння може спричинити рак легень, а ризиковані статеві стосунки — інфікування ВІЛ.

Інші звички, навпаки, підвищують захисні можливості організму і поліпшують самопочуття та здоров'я. Зокрема, це спати 8–10 год. на добу, щоранку снідати, вживати різноманітну їжу і достатню кількість води, виконувати фізичні вправи, щодня бути на свіжому повітрі, дбати про гігієну тіла, одягу і житла, уникати травм, позбутися шкідливих звичок (паління, неправильне харчування, зловживання алкоголем, шкідлива праця, стреси, гіподинамія, поганий побут, наркотики), неповна або багатодітна сім'я, гіперурбанізація — частка впливу на здоров'я людини у відсотках становить 51–52 %.

### **Здоров'я і благополуччя залежать, передусім, від нас самих!**

Кожен взмозі правильно харчуватися, поліпшувати фізичну форму, керувати стресами, не палити, не вживати алкоголь чи інші психоактивні речовини.

Кожен спроможний подбати про своє довкілля, гармонійні взаємини з оточенням, особистісний розвиток і наповненість життя глибоким сенсом.

Якщо ми нічого не робимо для свого здоров'я, переживаємо багато стресів, маємо шкідливі звички і схильність до невиправданих ризиків, то рівень і резерви здоров'я знижуються. А коли підтримуємо добру фізичну форму, живемо в гармонії зі своїм внутрішнім світом і з навколишнім, протистоїмо негативному впливу оточення, то зазвичай досягаємо високого рівня благополуччя.

Науково доведено, що люди, які ведуть здоровий спосіб життя, зазвичай живуть довше, повніше реалізують себе і відчувають більше задоволення від життя.

**2. Навколишнє середовище** — забруднені повітря, вода, їжа, ґрунт, рівень радіації, електромагнітні поля — частка впливу на здоров'я людини у відсотках становить 20–21 %.

Серед природних чинників на здоров'я людей найбільше впливають несприятливі погодні умови. Влітку зростає ризик для людей із серцево-судинними захворюваннями, а восени і взимку збільшується кількість тих, хто захворів на застуду і грип. Ризикують і ті, хто по-



трапив у зону стихійного лиха: землетрусу, виверження вулкана, посухи чи повені.

**Важливими факторами екологічного ризику є:** забруднення атмосфери; забруднення гідросфери; забруднення літосфери; фізичні забруднення. Основними забруднювачами атмосфери є: підприємства металургії, автотранспорт, теплові електростанції, котельні, пожежі, бойові дії, хімічна промисловість.

**Технології** — це доступні нам досягнення технічного прогресу. Сучасні медичні технології у діагностиці та лікуванні серцево-судинних захворювань, ВІЛ-інфекції допомагають багатьом людям жити довше і мати кращу якість життя. Інші технології — пастеризація молока, дезінфекція у лікарнях, вакцинація — істотно зменшили поширення інфекційних захворювань. Існують технології очищення викидів промислових підприємств, що уможлиблюють зниження рівня забруднення довкілля.

Однак розвиток технологій може і негативно позначитися на здоров'ї. Механізми й автомати майже повністю звільнили людину від фізичної праці. Нині багато хто веде малорухливий спосіб життя: сидить на роботі, користується транспортом замість того, щоб ходити пішки, вдома відпочиває перед екраном телевізора або грає в комп'ютерні ігри. Рівень фізичної активності таких людей дуже низький, відповідно у них виникають проблеми зі здоров'ям. Негативним наслідком технічного прогресу є техногенні аварії, що загрожують життю і здоров'ю людей. Сукупний ефект техногенних забруднень (хімічних, радіаційних, шумових) впливає на кожного, хто живе у забруднених зонах або вживає вирощені там продукти.

**Соціальне середовище** — це насамперед родина, друзі, інші люди, з якими ви щодня спілкуєтеся. Сприятливе оточення — важливий чинник підтримання психологічної рівноваги.

Невід'ємним складником життя підлітків є спілкування з однолітками (друзями, приятелями, однокласниками). Ті, хто дбає про своє здоров'я, можуть позитивно впливати і на здоров'я своїх друзів. А ті, хто поводить ризиковано (курить, вживає алкоголь, порушує закон), нерідко психологічно тиснуть на своїх друзів, спекулюючи на їхній потребі належати до колективу.

Соціальне середовище людини не обмежується її найближчим оточенням. На здоров'я впливають і такі соціальні чинники, як культура і засоби масової інформації. Особливості національної кухні, народні традиції, релігія — усе це елементи культури, які можуть впли-

вати на здоров'я. Пізнання культури свого народу допомагає краще зрозуміти самого себе, сприяє формуванню ідентичності, а ознайомлення з різними культурами спонукає краще пізнати інших людей, виховує толерантність.

**Засоби масової інформації (ЗМІ)** — телебачення, інтернет, радіо, газети, журнали, друкована реклама — надають інформацію. Вони також відіграють вирішальну роль у формуванні громадської думки. На жаль, не вся поширювана у ЗМІ інформація є достовірною. Так, реклама має на меті збільшення прибутків від продажу товару, тому нерідко висвітлює лише його кращі якості та приховує недоліки. Тому при виборі товарів, продуктів, від яких залежить наше здоров'я, довіряти треба лише достовірним джерелам інформації (наприклад, публікаціям фахових організацій у сфері охорони здоров'я — Академії медичних наук, Міністерства охорони здоров'я, державних санітарних служб тощо).

**3. Біологічні чинники** — спадковість, конституція, стать, вік, їхня частка впливу за здоров'я людини у відсотках становить 19–20 %

**4. Медичні чинники** — лікувально-профілактичні та санітарно-протиепідемічні заходи (щеплення проти інфекційних захворювань, якість лікування та обстеження хворих тощо) — лише на 8–9 % визначають стан здоров'я.

*Для комплексної оцінки стану здоров'я населення, як правило, використовуються узагальнені індекси здоров'я, що інтегрують в собі низку показників. Застосування індексів дає можливість кількісно описати стан здоров'я населення, враховуючи різні аспекти та фактори, що впливають на його формування. Сутність комплексного індексу здоров'я полягає в тому, що численні розрізнені показники, які характеризують здоров'я населення, замінюються одним. В ідеалі комплексний індекс здоров'я населення має включати інформацію про всі аспекти здоров'я та фактори впливу на його формування.*

### **Методика розрахунку та оцінка чинників, що впливають на здоров'я населення**

**Відношення ризику, чи відносний ризик**, — це коефіцієнт, який дає змогу визначити ризик певних патологічних зрушень, пов'язаних із здоров'ям досліджуваних контингентів населення, хворих, порівняно з іншими групами, які відрізняються за певними якіс-

ними параметрами (демографічним складом, статтю, умовами праці тощо).

Обов'язковим для оцінки є наявність двох груп, одна з яких — *основна* дослідна група — має першочерговий інтерес, а друга виступає в ролі *контрольної* (порівнюваної). Відношення між ризиком патології в основній дослідній (чисельник) та контрольній (знаменник) групах є **відносним ризиком** формування певного патологічного процесу в основній групі відносно до порівнюваної.

Маючи інформацію, наприклад, про рівні смертності населення працездатного віку за статтю від нещасних випадків, отруєнь та травм, ми можемо визначити відносний ризик смертності для чоловіків відносно до жінок. При цьому значення чисельника та знаменника повинні виражатись в одних одиницях.

Якщо відносний ризик дорівнює 1,0, ми можемо зробити висновок про однаковий ризик смертності для обох порівнюваних груп.

Показник більший 1,0 свідчить про підвищений ризик для групи, яка розташована в чисельнику за рахунок наявності певних потенціуючих факторів.

Значення коефіцієнта менше 1,0 свідчить про знижений ризик для основної групи.

Наприклад: частота ускладнень (ризик ускладнень) після апендектомії при госпіталізації протягом 24 год з моменту виникнення патології становить 2,1 %, а при госпіталізації в термін після 24 год — 10,8 %. Отже, відносний ризик ускладнень при пізній госпіталізації становитиме:  $10,8 : 2,1 = 5,14$ . Це дає змогу зробити висновок про суттєвість впливу на нього зазначеного фактора. Загальноприйнятим критерієм суттєвості відносного ризику доцільно брати рівень 3 і вище.

**Відносний ризик кількісно визначає** взаємозв'язок (асоціацію) між впливом певного чинника (терміном госпіталізації, методом лікування, статтю, умовами праці) та видом патологічних зрушень, тому він також має назву міра (ступінь) асоціації. Наведена вище методика оцінки має узагальнений характер і є тільки одним з елементів аналізу.

Повноцінний аналіз прогнозування патологічних процесів, загрозливих станів, оцінки факторів ризику неможливий без багатфакторного підходу до вказаної проблеми, який базується на імовірнісному аналізі Вальда.

Методологія статистичної оцінки імовірності поряд з існуючими методами бальної оцінки є найбільш оптимальною для практичного використання.

Групи високого ризику (за окремими видами патології, ускладненнями) формуються на основі розрахунку *прогностичних коефіцієнтів* (ПК) для кожної інформаційної групи. При цьому використовується розроблена А. А. Генкіним і Є. В. Гублером методика неоднорідної послідовної процедури, що базується на послідовному аналізі Вальда. В процесі аналізу весь первинний масив даних розподіляється на окремі однорідні сукупності за клінічними критеріями (формами патологічних проявів).

Кожній сукупності повинна відповідати виділена в процесі аналізу контрольна група, якою можуть бути здорові особи або хворі, що не мають відповідної патології. Серед відібраних для аналізу ознак, крім клінічних факторів, може бути виділена група медико-соціальних чинників (вік, професійна група, сімейний стан, спадковість, шкідливі звички тощо), заключне використання яких в моделі факторів ризику обов'язково має бути комплексним.

Практичне застосування прогностичних коефіцієнтів доцільно проводити з використанням формалізованих облікових документів, де є інформація про наявність і характер конкретних чинників, рівню кожного з яких відповідає певне значення прогностичного коефіцієнта (табл. 3).

Таблиця 3

**Показники ризику і методика їхнього розрахунку**

Термін	Зміст	Методика розрахунку
Абсолютний, додатковий ризик (різниця ризиків, <i>attributable risk — AR</i> )	Який рівень захворюваності (або її наслідків), зумовлений дією фактора ризику?	Коефіцієнт захворюваності в осіб, які зазнали дію фактора ризику / коефіцієнт захворюваності в осіб, які не зазнали дії фактора ризику
Відносний ризик (відношення ризиків, <i>relative risk — RR</i> )	У скільки разів захворюваність (або її наслідки) серед осіб, які зазнали впливу фактора ризику, вища, ніж серед осіб без ФР	Коефіцієнт захворюваності в осіб, які зазнали впливу фактора ризику / коефіцієнт захворюваності в осіб, які не зазнали впливу фактора ризику

Термін	Зміст	Методика розрахунку
Додатковий популяційний ризик (population attributable risk — ARp)	Яка додаткова захворюваність у популяції, пов'язана з фактором ризику?	Додатковий ризик x поширеність фактора ризику у популяції
Додаткова частка популяційного ризику (population attributable risk fraction — AFp)	Яка частка випадків захворювання (або його наслідків) у популяції зумовлена дією фактора ризику?	Додатковий популяційний ризик / коефіцієнт поширеності захворювань

### Співвідношення показників інцидентності (Incidence Rate Ratio — IR)

• порівнює показники інцидентності (захворюваності) чи показники щільності інцидентності в групі, яка зазнала впливу фактора ризику і в групі, яка не була під впливом фактора.

$$IR = \frac{\text{Показник інцидентності в групі, що зазнала впливу}}{\text{Показник інцидентності в групі, яка не була під впливом фактора}}$$

$$IR = (a/b) / (c/d)$$

### Співвідношення шансів (Odds ratio — OR)

• використовується для оцінки відносного ризику у дослідженнях типу «випадок—контроль» та показує зв'язок між впливом фактора ризику і наслідком його впливу.

$$OR = \frac{\text{Шанси появи хвороби у групі, яка зазнала впливу фактора}}{\text{Шанси появи хвороби у групі, яка не зазнала впливу фактора}}$$

$$OR = ad/bc$$

## IV. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ

Проведення оцінювання здобувачів освіти, оголошення наступної теми заняття.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

### Основна

1. Біостатистика : підручник / за заг. ред. Т. С. Грузевої. Вінниця : Нова Книга, 2020. 384 с
2. Громадське здоров'я : навч. посіб. / Грузева Т. С., Галієнко Л. І., Гречишкіна Н. В. та ін. ; за заг. ред. Грузевої Т. С. Київ : Книга-плюс, 2021. 296 с

### Додаткова

1. Гойко О. В., Мохначов С. І. Статистичні аспекти доказової медицини. *Хірургія України*. 2013. № 2. С. 109–112.
2. Денисюк В. Г., Денисюк О. В. Доказова внутрішня медицина : Вінниця : ДП «Державна картографічна фабрика», 2011. 928 с.
3. Соціальна медицина і організація охорони здоров'я (для здобувачів стоматологічних факультетів вищих медичних навчальних закладів України IV рівня акредитації / за заг. ред. В. Ф. Москаленка. Київ : Книга плюс, 2010. 328 с.
4. Громадське здоров'я / за ред. В. Ф. Москаленка. Вінниця : Нова книга, 2012. 560 с.
5. Здоров'я 2020 — основи європейської політики та стратегії для XXI ст. ВООЗ, 2013. 232 с.
6. Посібник із соціальної медицини та організації охорони здоров'я / за ред. Ю. В. Вороненка. Київ : Здоров'я, 2012. 359 с.
7. Соціальна медицина та організація охорони здоров'я / за заг. ред. Ю. В. Вороненка, В. Ф. Москаленка. Тернопіль : Укрмедкнига, 2012. 680 с.
8. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2015 р. Київ, 2016. 452 с.
9. Кравченко А. Г., Бірюков В. С. Медична статистика : посіб. для здобувачів і лікарів. Одеса : Астропринт, 2008. 228 с.
10. Основи доказової медицини / за ред. М. П. Скакун. Тернопіль : Укрмедкнига, 2005. 244 с.

## Електронні інформаційні ресурси

1. Європейська база даних «Здоров'я для всіх» [www.euro.who.int/ru/home](http://www.euro.who.int/ru/home)
2. Всесвітня організація охорони здоров'я [www.who.int](http://www.who.int)
3. Кохрейнівський центр доказової медицини [www.cebm.net](http://www.cebm.net)
4. Кохрейнівська бібліотека [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
5. Національна медична бібліотека США — MEDLINE [www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed)
6. Канадський центр доказів в охороні здоров'я [www.cche.net](http://www.cche.net)
7. Центр контролю та профілактики захворювань [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)
8. Центр громадського здоров'я МОЗ України [www.phc.org.ua](http://www.phc.org.ua)
9. Українська база медико-статистичної інформації «Здоров'я для всіх»: <http://medstat.gov.ua/ukr/news.html?id=203>
10. Журнал British Medical Journal [www.bmj.com](http://www.bmj.com)
11. Журнал Evidence-Based Medicine [www.evidence-basedmedicine.com](http://www.evidence-basedmedicine.com)

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 8

**Тема.** Методика вивчення та оцінка основних демографічних показників природного руху населення. Аналіз демографічної ситуації. — 2 год.

**Мета:** створити уявлення про основні закономірності демографічних процесів в Україні та інших країнах. Ознайомитись з чинним законодавством щодо статистики населення, а також з рекомендаціями ВООЗ щодо поліпшення демографічної ситуації в Україні.

### **Основні поняття:**

*Демографія* — наука про населення (від «демос» — народ, «графо» — описувати), або інакше статистика населення.

*Середня очікувана тривалість життя* — це середня кількість років, що належить прожити поколінню, яке народилося (ровесникам певного віку), за умови, якщо протягом наступного життя показники смертності будуть такими ж, як і в роки, для яких робились розрахунки.

*Загальний показник смертності* — характеризує частоту випадків смерті за рік на 1000 населення, що проживає на конкретній території.

### **ПЛАН**

I. Організаційний момент (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми).

II. Контроль опорних знань.

III. Формування професійних умінь, навичок.

IV. Підбиття підсумків.

V. Список рекомендованої літератури.

### **I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми)**

**Мотивація здобувачів.** Одним з основних завдань економічного та соціального розвитку країни є проведення ефективної демографічної політики, спрямованої на збільшення тривалості життя, трудової активності, збереження та зміцнення здоров'я населення.



Демографічні дані широко використовуються при плануванні заходів із охорони здоров'я, для комплексної оцінки стану здоров'я населення, складання науково обґрунтованих прогнозів і цілеспрямованої організації медичної допомоги.

Ось чому серед медичних показників здоров'я населення важливу роль відіграють демографічні показники.

## **II. КОНТРОЛЬ ОПОРНИХ ЗНАТЬ**

### **Теоретичні питання до заняття**

1. Демографія: предмет і зміст; основні розділи.
2. Статика та динаміка населення: визначення; показники, їхні тенденції за регіонами світу та країни.
3. Народжуваність і смертність: рівні та тенденції, характерні для її показників в Україні.
4. Природний рух населення: методика вивчення, джерела інформації, показники.

## **III. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ УМІНЬ, НАВИЧОК**

### **Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:**

— оволодіти навичками розрахунку й аналізу основних демографічних показників;

— вміти досліджувати теоретично, клінічно та експериментально демографічну ситуацію в регіонах Одеської області, проаналізувати, оцінити її та запропонувати свої рекомендації щодо виходу з демографічної кризи на досліджуваній території.

### *Рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань*

**Демографія** — наука про населення (від «демос» — народ, «графо» — описувати), або інакше статистика населення.

**Статистичне вивчення населення проводиться за двома основними напрямками:**

1. Характеристика населення на певний час (його чисельність, склад особливості розселення) — так звана *статистика населення*.

2. Характеристика процесів зміни чисельності населення — *динаміка, або рух населення*.

Останній у свою чергу поділяється на такі:

— механічний рух населення (зміни, що відбуваються під впливом переселень — міграційних процесів);

— природний рух населення (зміни, що відбуваються внаслідок народжуваності та смертності й характеризують процеси відтворення населення).

*Основним джерелом інформації про чисельність і склад населення є перепис населення.*

Співвідношення міського та сільського населення України протягом останніх років майже стабільне: відповідно 68,0 % міського населення та 32,0 % сільського. Отже, у структурі переважає міське населення, тобто має місце тенденція до урбанізації.

Статева структура населення зумовлена, перш за все, різним рівнем смертності серед чоловіків і жінок, на що впливають як біологічні, так і соціальні чинники. На великих популяціях співвідношення кількості народжень хлопчиків і дівчаток стабільне: на 100 дівчаток народжується 104–105 хлопчиків. Ось чому серед дітей переважають хлопчики; в молодому та середньому віці чисельність жінок перевищує чисельність чоловіків внаслідок більш високої смертності чоловіків.

Для вікової структури населення України характерні дві найважливіші тенденції:

1) зменшення частки дітей;

2) зростання питомої ваги населення старших вікових груп.

Поглиблення процесу постаріння населення України зумовлено, головним чином, зниженням рівня народжуваності.

Зменшення частки дітей у структурі населення, з одного боку, та зростання частки осіб старших вікових груп, з другого — призводить до зростання економічного навантаження на працездатний вік.

Розраховують показник «демографічного навантаження» як співвідношення дітей і осіб пенсійного віку до чисельності працездатного населення.

Аналізуючи вікову структуру населення, визначають у його структурі частку осіб 0–14, 15–49 та 50 років і старше. Це дає змогу визначити тип вікової структури населення, що проживає на тій або іншій території.

*Типи вікової структури населення:* прогресивний, регресивний, стаціонарний.

При прогресивному типі вікової структури частка дітей (0–14 років) перевищує частку населення у віці 50 років і старше.

Для регресивного типу вікової структури характерно, що частка людей старшого віку переважає частку осіб 0–14 років.

Стаціонарним вважається тип вікової структури населення, у якій частка осіб у віці 0–14 років приблизно дорівнює частці осіб у віці 50 років і старше.

Для України, в цілому, характерний регресивний тип вікової структури, який притаманний також сільському населенню, а прогресивний має місце серед міського.

### **Демографічні показники поділяються на такі:**

— загальні (народжуваність, смертність тощо);

— спеціальні (брутто-коефіцієнт тощо).

**Народжуваність**, як і інші демографічні явища, визначається за допомогою статистичних показників.

Перш за все розраховується загальний показник народжуваності. Як і більшість показників природного приросту, він визначається кількістю народжених у розрахунку на 1000 населення:

$$\begin{array}{l} \text{Загальний показник} \\ \text{народжуваності} \\ \text{(частота народжуваності)} \end{array} = \frac{\text{Кількість народжених живими} \\ \text{за рік} \cdot 1000}{\text{Середньорічна чисельність населення}}$$

Але більш точно процес відтворення населення можна охарактеризувати, якщо розраховувати народжуваність не серед усього населення, а лише серед жінок фертильного віку (15–49 років). Цей показник називається спеціальним показником народжуваності і розраховується так:

$$\begin{array}{l} \text{Спеціальний показник} \\ \text{народжуваності} \end{array} = \frac{\text{Кількість народжених живими} \\ \text{за рік} \cdot 1000}{\text{Кількість жінок у віці 15–49 років}}$$

Крім вищезначених, застосовуються ще такі спеціальні показники:

— сумарний показник відтворення населення;

— брутто-коефіцієнт;

— нетто-коефіцієнт.

Загальний **показник смертності** характеризує частоту випадків смерті за рік на 1000 населення, що проживає на конкретній території.

Його розраховують так:

$$\text{Загальний показник смертності} = \frac{\text{Кількість померлих за рік} \cdot 1000}{\text{Середньорічна чисельність населення}}$$

Спеціальні показники смертності:

— за статтю (у чоловіків і жінок);

— за віком (в окремих вікових групах);

— за причинами (від окремих класів, груп і нозологічних форм захворювань).

### **Середня очікувана тривалість життя як ключовий показник здоров'я**

*Середня очікувана тривалість життя* — це середня кількість років, що належить прожити поколінню, яке народилося (ровесникам певного віку) за умови, якщо протягом наступного життя показники смертності будуть такими ж, як і в роки, для яких робились розрахунки.

**Розрахунок середньої тривалості життя населення здійснюється за формулою:**

$$e_x^0 = \frac{T_x}{l_x},$$

де  $l_x$  — кількість людей, які доживають до віку ( $x$ );

$T_x$  — кількість майбутніх людино-років життя.

*Смертність немовлят* — один із вікових показників смертності. Він характеризує частоту смерті дітей на 1-му році життя.

Формула розрахунку рівня смертності немовлят за рекомендаціями ВООЗ така:

$$\text{Рівень смертності немовлят} = \frac{\text{Кількість померлих у віці до 1 року з покоління поточного року} \cdot 1000}{\text{Кількість дітей, що народилися живими в поточному році}} + \frac{\text{Кількість померлих у віці до 1 року з покоління минулого року} \cdot 1000}{\text{Кількість дітей, що народилися живими в минулому році}}$$

Окремо виділяють смертність у неонатальний, ранній неонатальний та постнеонатальний періоди життя дитини.

## IV. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ

Проведення оцінювання здобувачів освіти, оголошення наступної теми заняття.

## V. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

### Основна:

1. Біостатистика : підручник / за заг. ред. Т. С. Грузевої. Вінниця : Нова Книга, 2020. 384 с
2. Громадське здоров'я : навч. посіб. / Грузева Т. С., Галієнко Л. І., Гречишкіна Н. В. та ін. ; за заг. ред. Грузевої Т. С. Київ : Книга-плюс, 2021. 296 с

### Додаткова

1. Гойко О. В., Мохначов С. І. Статистичні аспекти доказової медицини. *Хірургія України*. 2013. № 2. С. 109–112.
2. Денисюк В. Г., Денисюк О. В. Доказова внутрішня медицина. Вінниця : ДП «Державна картографічна фабрика», 2011. 928 с.
3. Соціальна медицина і організація охорони здоров'я (для здобувачів стоматологічних факультетів вищих медичних навчальних закладів України IV рівня акредитації / за заг. ред. В. Ф. Москаленка. Київ : Книга плюс, 2010. 328 с.
4. Громадське здоров'я / за ред. В. Ф. Москаленка. Вінниця : «Нова книга», 2012. 560 с.
5. Здоров'я 2020 — основи європейської політики та стратегії для XXI ст. ВООЗ, 2013. 232 с.
6. Посібник із соціальної медицини та організації охорони здоров'я / за ред. Ю. В. Вороненка. Київ : Здоров'я, 2012. 359 с.
7. Соціальна медицина та організація охорони здоров'я / за заг. ред. Ю. В. Вороненка, В. Ф. Москаленка. Тернопіль : Укрмедкнига, 2012. 680 с.
8. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2015 р. Київ, 2016. 452 с.
9. Кравченко А. Г., Бірюков В. С. Медична статистика : посіб. для здобувачів і лікарів. Одеса : Астропринт, 2008. 228 с.

10. Основи доказової медицини / за ред. М. П. Скакун. Тернопіль : Укрмедкнига, 2005. 244 с.

### **Електронні інформаційні ресурси**

1. Європейська база даних «Здоров'я для всіх» [www.euro.who.int/ru/home](http://www.euro.who.int/ru/home)
2. Всесвітня організація охорони здоров'я [www.who.int](http://www.who.int)
3. Кохрейнівський центр доказової медицини [www.cebm.net](http://www.cebm.net)
4. Кохрейнівська бібліотека [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
5. Національна медична бібліотека США — MEDLINE [www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed)
6. Канадський центр доказів в охороні здоров'я [www.cche.net](http://www.cche.net)
7. Центр контролю та профілактики захворювань [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)
8. Центр громадського здоров'я МОЗ України [www.phc.org.ua](http://www.phc.org.ua)

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 9

**Тема.** Методика вивчення та оцінка показників малюкової смертності. — 2 год.

**Мета:** створити уявлення про основні закономірності демографічних процесів в Україні та інших країнах. Ознайомитись з чинним законодавством щодо статистики населення, а також з рекомендаціями ВООЗ щодо поліпшення демографічної ситуації в Україні.

### **Основні поняття:**

**Перинатальний період** — період, який починається з 22-го повного тижня вагітності (зі 154-ї доби від першого дня останнього нормального менструального циклу — термін гестації, якому в нормі відповідає маса плода 500 г) і закінчується після 7 повних діб життя новонародженого (168 год після народження).

**Живонародження** — вигнання або вилучення з організму матері плода, який після вигнання / вилучення (незалежно від тривалості вагітності, від того, чи перерізана пуповина і чи відшарувалась плацента) дихає або має будь-які інші ознаки життя, такі як серцебиття, пульсація пуповини, певні рухи скелетних м'язів.

**Мертвонародження** — вигнання або вилучення з організму матері плода з 22-го повного тижня вагітності (зі 154-ї доби від першого дня останнього нормального менструального циклу) або масою 500 г та більше, який не дихає та не виявляє будь-яких інших ознак життя, таких як серцебиття, пульсація пуповини або певні рухи скелетних м'язів.

**Плід** — внутрішньоутробний продукт зачаття, починаючи з повного 12-го тижня вагітності (з 84-ї доби від першого дня останнього нормального менструального циклу) до повного вигнання / вилучення з організму матері.

**Викидень (аборт)** — народження плода до повного 22-го тижня вагітності зростом менше 25 см та масою менше 500 г незалежно від наявності ознак життя.

**Аntenатальна смерть** — загибель плода, що настала у період з 22-го повного тижня вагітності (зі 154-ї доби від першого дня останнього нормального менструального циклу) до початку пологів.

**Інтранатальна смерть** — загибель плода, що настала у першому або другому періоді

**Передчасні пологи** — пологи, що відбулись у період з 22-го повного тижня до закінчення 37-го тижня вагітності (154–259 діб).

**Пологи в строк** (термінові) — пологи, що відбулися у період з 37-го повного тижня до закінчення 42-го тижня вагітності (260–293 доби).

**Запізнілі пологи** — пологи, що відбулися після 42-го повного тижня вагітності (на 294-ту добу або пізніше).

**Новонароджений** — живонароджена дитина, яка народилася або вилучена з організму матері після повного 22-го тижня вагітності (зі 154-ї доби від першого дня останнього нормального менструального циклу).

**Недоношений новонароджений** — живонароджена дитина, що народилася у терміні вагітності з 22-го повного до 37-го повного тижня вагітності (154–258 діб).

**Доношений новонароджений** — живонароджена дитина, що народилася у терміні вагітності від 37 повних тижнів до закінчення 42-го тижня вагітності (259–293 доби).

**Переношений новонароджений** — живонароджена дитина, що народилася після 42 повних тижнів вагітності (294 доби або пізніше).

## ПЛАН

I. Організаційний момент (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми).

II. Контроль опорних знань.

III. Формування професійних умінь, навичок.

IV. Підбиття підсумків.

V. Список рекомендованої літератури.

### I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми)

**Мотивація здобувачів.** Смертність немовлят, або малюкова смертність, за відомим висловом, є чуйним барометром соціального, економічного, санітарного благополуччя суспільства, корелює з якістю, обсягом і доступністю медичної допомоги жінкам і дітям, набуває все більшого значення в питаннях народонаселення.



Несприятлива демографічна ситуація супроводжується різким погіршенням якості здоров'я найбільш продуктивної частини населення країни: жінок, дітей і молоді, що є причиною погіршення якості здоров'я новонароджених дітей. Збереження здоров'я й життя дітей — найважливіша проблема сучасної науки й пріоритетне завдання практичної охорони здоров'я, цим визначається надзвичайна необхідність вивчення причин і шляхів зниження смертності дітей на першому році життя.

## **II. КОНТРОЛЬ ОПОРНИХ ЗНАТЬ**

### **Теоретичні питання до заняття**

1. Смертність: загальний та спеціальні показники; методика розрахунку; причини і динамічність смертності в різних групах населення.
2. Смертність немовлят в Україні, вікові особливості; провідні причини; медико-соціальні аспекти зниження. Перинатальна смертність.
3. Порядок реєстрації смертності немовлят (малюкової смертності).
4. Методика визначення показників загальної, неонатальної, ранньої неонатальної, пізньої неонатальної, постнеонатальної смертності немовлят. Оцінка співвідношення показників смертності немовлят і неонатальної смертності. Перинатальна смертність.
5. Провідні причини малюкової смертності в різні вікові періоди першого року життя.
6. Основні групи чинників, що впливають на формування рівнів малюкової смертності (біологічні, екологічні, медико-організаційні, спосіб життя).

## **III. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ УМІНЬ, НАВИЧОК**

### **Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:**

- оволодіти навичками розрахунку та аналізу основних показників;
- вміти досліджувати теоретично, клінічно та експериментально демографічну ситуацію в регіонах Одеської області, проаналізувати, оцінити її та запропонувати свої рекомендації щодо виходу з демографічної кризи на досліджуваній території.

## Рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань

Смертність немовлят є ключовим показником здоров'я та індикатором:

- здоров'я населення;
- ефективності діяльності системи охорони материнства і дитинства;
- санітарно-гігієнічного благополуччя населення;
- соціально-економічного благополуччя населення.

Термін вагітності визначається від першого дня останнього нормального менструального циклу у повних днях чи повних тижнях (наприклад, період між 280-ю і 286-ю добою від першого дня останнього нормального менструального циклу відповідає 40 тижням вагітності).

Перший день останнього нормального менструального циклу необхідно оцінювати як день 0, а не день 1-й. Дні 0–6 відповідно складають «повний нульовий місячний тиждень», дні 7–13 — «повний перший тиждень», і відповідно 40-й тиждень вагітності є синонімом поняття «повні 39 тижнів». Якщо дата останньої нормальної менструації невідома, термін вагітності необхідно визначати на основі найбільш надійних клінічних ознак.

**Неонатальний період** починається з моменту народження дитини до закінчення 28 повних діб після народження.

**Ранній неонатальний період** — період часу від моменту народження дитини до закінчення 7 діб життя (168 год).

**Пізній неонатальний період** — період часу після 7 повних діб життя (з 169-ї год) до закінчення 28 діб життя.

**Неонатальна смерть** — смерть народженої живою дитини протягом перших 28 повних діб життя.

**Рання неонатальна смерть** (постнатальна) — смерть народженої живою дитини упродовж перших 7 діб життя.

**Пізня неонатальна смерть** — смерть народженої живою дитини, яка настала у період після 7 повних діб життя (зі 169-ї год) до закінчення 28 діб життя.

*Примітка.* У записі про час смерті дитини, що настала протягом нульової доби життя, тривалість життя вказується у повних хвиликах або годинах. У випадку смерті дитини в наступні 27 діб життя вік дитини вказується в добах (табл. 4).

**Групування випадків ранньої неонатальної смертності  
за віком новонародженого**

Години	Доба
До 24	Нульова
25–48	Перша
49–72	Друга
73–96	Третя
97–120	Четверта
121–144	П'ята
145–168	Шоста

**Критерії перинатального періоду,  
живонародженості та мертвонародженості**

*1. Критерії перинатального періоду:*

— початок — повні 154 доби від першого дня останнього нормального менструального циклу (з 22-го повного тижня вагітності);

— кінець — 168 год життя.

2. Таким, що *народився живим*, є новонароджений, у якого наявна хоча б одна з таких ознак:

— дихання;

— серцебиття;

— пульсація судин пуповини;

— рухи скелетних м'язів.

3. Таким, що *народився мертвим*, є новонароджений, у якого немає жодної з ознак життя, а саме:

— дихання;

— серцебиття;

— пульсація судин пуповини;

— рухи скелетних м'язів.

У табл. 5 подано динаміку малюкової смертності в Україні протягом 27 років (табл. 5).

**Динаміка малюкової смертності  
на території України  
з 1990 по 2017 рр. (осіб)**

Рік	Розподіл померлих дітей у віці до 1 року за статтю		
	Обидві статі	Хлопчики	Дівчата
1990	8525	4997	3528
1991	8831	5103	3728
1992	8429	4954	3475
1993	8431	5046	3385
1994	7683	4493	3190
1995	7314	4243	3071
1996	6779	3978	2801
1997	6282	3733	2549
1998	5423	3252	2171
1999	5065	3001	2064
2000	4606	2772	1834
2001	4283	2488	1795
2002	4023	2449	1574
2003	3882	2296	1586
2004	4024	2347	1677
2005	4259	2467	1792
2006	4433	2628	1805
2007	5188	3039	2149
2008	5049	2892	2157
2009	4801	2724	2077
2010	4564	2647	1917
2011	4511	2603	1908

Рік	Розподіл померлих дітей у віці до 1 року за статтю		
	Обидві статі	Хлопчики	Дівчата
2012	4371	2496	1875
2013	4030	2309	1721
2014 <sup>1</sup>	3656	2124	1532
2015 <sup>1</sup>	3318	1896	1422
2016 <sup>1</sup>	2955	1703	1252
2017 <sup>1</sup>	2786	1608	1178

*Примітка.* <sup>1</sup> — без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим і м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

### Методика розрахунку показників смертності немовлят

***Коефіцієнт смертності немовлят (загальна малюкова смертність):***

$$КСН = \frac{M}{N_0} \cdot 1000,$$

де М — кількість дітей, померлих у віці до 1-го року у тому році, для якого обчислюється коефіцієнт;

N<sub>0</sub> — кількість дітей, народжених живими у тому році, для якого обчислюється коефіцієнт.

***Коефіцієнт смертності немовлят (КСН) — формула Ратса:***

$$КСН = \frac{M}{\frac{2}{3N_0} + \frac{N_1}{3}} \cdot 1000,$$

де М — кількість дітей, померлих у віці до 1-го року у тому році, для якого обчислюється коефіцієнт;

N<sub>0</sub> — кількість народжених живими у тому році, для якого обчислюється коефіцієнт;

N<sub>1</sub> — кількість народжених живими у попередньому році.

**Коефіцієнт смертності немовлят (КСН) — формула Бекка, рекомендована ВООЗ:**

$$КСН = \left( \frac{M_0}{N_0} + \frac{M_1}{N_1} \right) \cdot 1000,$$

де  $M_0$  — кількість померлих дітей у віці до 1-го року із числа народжених у тому році, для якого обчислюється коефіцієнт;

$M_1$  — кількість померлих у віці до 1-го року із числа народжених у попередньому календарному році;

$N_0$  — кількість народжених у тому році, для якого обчислюється коефіцієнт;

$N_1$  — кількість народжених у попередньому році.

**Коефіцієнт смертності немовлят (КСН) — формула Бекка, модифікація Держкомстату України:**

$$КСН = \left( \frac{M_0 + M''}{N_0} + \frac{M_1}{N_1} \right) \cdot 1000,$$

де  $M_0$  — кількість померлих дітей у віці до 1-го року із числа народжених у тому році, для якого обчислюється коефіцієнт;

$M''$  — кількість померлих дітей у віці до 1-го року, рік народження яких невідомий;

$M_1$  — кількість померлих у віці до 1-го року із числа народжених у попередньому календарному році;

$N_0$  — кількість народжених у тому році, для якого обчислюється коефіцієнт;

$N_1$  — кількість народжених у попередньому році.

**Коефіцієнт смертності немовлят  
за календарний місяць:**

Кількість дітей, які померли у віці до 1 року за даний місяць · 1000

Середньомісячна кількість новонароджених дітей  
за 13 останніх місяців (кількість новонароджених за даний  
та 12 попередніх календарних місяців : 13)

Відповідно до Наказу МОЗ України № 179 від 29.03.2006 р. «Про затвердження Інструкції з визначення критеріїв перинатального періоду, живонародженості та мертвнонароджуваності, Порядку реєстрації живонароджених і мертвнонароджених» із змінами, внесеними згідно з

Наказом МОЗ № 727 від 3.05.2022 р., розрізняють три типи смертності немовлят:

— *тип А* — на 1-му місяці життя помирає 50 % і більше від загальної кількості дітей, померлих на 1-му році;

— *тип В* — на 1-му місяці помирає від 30 до 49 % від загальної кількості померлих на 1-му році;

— *тип С* — менше 30 % дітей помирає на 1-му місяці життя, решта — в постнеонатальному періоді.

### Критерії мертвонароджуваності ВООЗ

$$1. \text{ Показник мертвонароджуваності} = \frac{\text{Кількість мертвонароджених} \cdot 1000}{\text{Кількість дітей, народжених живими і мертвими}}$$

$$2. \text{ Показник перинатальної смертності} = \frac{\text{Кількість мертвонароджених та померлих у ранньому неонатальному періоді}}{\text{Загальна кількість народжених (живими і мертвими)}}$$

#### Дає можливість визначити:

- специфічний показник перинатальної смертності;
- пропорційний показник перинатальної смертності.

### 3. Показник перинатальної смертності:

$$3.1. \text{ Пропорційний показник перинатальної смертності} = \frac{\text{Кількість мертвонароджених і померлих у ранньому неонатальному періоді у даній ваговій групі} \cdot 1000}{\text{Загальна кількість народжених (живими і мертвими) в усіх вагових групах}}$$

$$3.2. \text{ Специфічний показник перинатальної смертності} = \frac{\text{Кількість мертвонароджених та померлих у ранньому неонатальному періоді у даній ваговій групі} \cdot 1000}{\text{Загальна кількість народжених живими і мертвими у даній ваговій групі}}$$

## IV. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ

Проведення оцінювання здобувачів освіти, оголошення наступної теми заняття.

## V. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

### Основна

1. Біостатистика : підручник / за заг. ред. Т. С. Грузевої. Вінниця : Нова Книга, 2020. 384 с
2. Громадське здоров'я : навч. посіб. / Грузева Т. С., Галієнко Л. І., Гречишкіна Н. В. та ін. ; за заг. ред. Грузевої Т. С. Київ : Книга-плюс, 2021. 296 с

### Додаткова

1. Гойко О. В., Мохнатов С. І. Статистичні аспекти доказової медицини. *Хірургія України*. 2013. № 2. С. 109–112.
2. Денисюк В. Г., Денисюк О. В. Доказова внутрішня медицина. Вінниця : ДП «Державна картографічна фабрика», 2011. 928 с.
3. Соціальна медицина і організація охорони здоров'я (для здобувачів стоматологічних факультетів вищих медичних навчальних закладів України IV рівня акредитації / за заг. ред. В. Ф. Москаленка. Київ : Книга плюс, 2010. 328 с.
4. Громадське здоров'я / за ред. В. Ф. Москаленка. Вінниця : Нова книга, 2012. 560 с.
5. Здоров'я 2020 — основи європейської політики та стратегії для XXI ст. ВООЗ, 2013. 232 с.

### Електронні інформаційні ресурси

1. Європейська база даних «Здоров'я для всіх» [www.euro.who.int/ru/home](http://www.euro.who.int/ru/home)
2. Всесвітня організація охорони здоров'я [www.who.int](http://www.who.int)
3. Кохрейнівський центр доказової медицини [www.cebm.net](http://www.cebm.net)
4. Кохрейнівська бібліотека [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
5. Національна медична бібліотека США — MEDLINE [www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed)
6. Канадський центр доказів в охороні здоров'я [www.cche.net](http://www.cche.net)



7. Центр контролю та профілактики захворювань [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)
8. Центр громадського здоров'я МОЗ України [www.phc.org.ua](http://www.phc.org.ua)
9. Українська база медико-статистичної інформації «Здоров'я для всіх»: <http://medstat.gov.ua/ukr/news.html?id=203>
10. Журнал British Medical Journal [www.bmj.com](http://www.bmj.com)
11. Журнал Evidence-Based Medicine [www.evidence-basedmedicine.com](http://www.evidence-basedmedicine.com)

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 10

**Тема.** Методи вивчення та оцінка показників репродуктивного здоров'я. — 2 год.

**Мета:** аналіз чинників, що впливають на репродуктивне здоров'я, зокрема на рівень народжуваності, частоту абортів, захворюваність жіночого населення, материнську смертність, смертність немовлят.

### **Основні поняття:**

**Репродуктивна поведінка** — система дій і стосунків, що сприяють народженню або відмові від народження дитини в шлюбі або поза шлюбом.

**Материнська смертність** — це статистичне поняття, пов'язане зі смертю жінки під час вагітності або протягом 42 діб після її закінчення, незалежно від тривалості та локалізації вагітності, від будь-якої причини, пов'язаної з вагітністю або обтяженою нею, або з її веденням, але не від нещасного випадку чи інших випадкових причин.

**Новонароджений** — живонароджена дитина, яка народилася або вилучена з організму матері після повного 22-го тижня вагітності (з 154-ї доби від першого дня останнього нормального менструального циклу).

**Доношений новонароджений** — живонароджена дитина, що народилася у терміні вагітності від 37 повних тижнів до закінчення 42-го тижня вагітності (259–293 доби).

**Недоношений новонароджений** — живонароджена дитина, що народилася у терміні вагітності з 22-го повного до 37-го повного тижня вагітності (154–258 діб).

**Переношений новонароджений** — живонароджена дитина, що народилася після 42 повних тижнів вагітності (294 доби, або пізніше).

**Перинатальний період** — період, який починається з 22-го повного тижня вагітності (з 154-ї доби від першого дня останнього нормального менструального циклу — термін гестації, якому в нормі відповідає маса плода 500 г) і закінчується після 7 повних діб життя новонародженого (168 год після народження).

**Неонатальний період** — період, що починається з моменту народження дитини до закінчення 28 повних діб після народження.

## ПЛАН

I. Організаційний момент (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми).

II. Контроль опорних знань.

III. Формування професійних умінь, навичок.

IV. Підбиття підсумків.

V. Список рекомендованої літератури.

### **I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми)**

**Мотивація здобувачів.** Від стану здоров'я жінок і дітей залежить безперервність та повноцінність репродукції населення. Тому ця проблема є не тільки медичною, а й соціальною і спричиняє необхідність створення та реалізації в державі цілісної системи охорони материнства і дитинства (ОХМД). Використання медичної статистики дає змогу обґрунтувати нормативно-організаційні потреби у наданні медичної допомоги, визначати закономірності рівня здоров'я населення, якості медичної допомоги, узагальнити результати діяльності закладів охорони здоров'я і окремих лікарів.

### **II. КОНТРОЛЬ ОПОРНИХ ЗНАНЬ**

#### **Теоретичні питання до заняття**

1. Материнська смертність: загальний та спеціальні показники; методика розрахунку; причини і динамічність смертності.

2. Смертність немовлят в Україні, вікові особливості; провідні причини; медико-соціальні аспекти зниження.

3. Порядок реєстрації смертності немовлят (малюкової).

4. Методика визначення показників загальної, неонатальної, ранньої неонатальної, пізньої неонатальної, постнеонатальної смертності немовлят. Оцінка співвідношення показників смертності немовлят і неонатальної смертності. Перинатальна смертність.

5. Провідні причини малюкової смертності в різні вікові періоди першого року життя.

6. Основні групи чинників, що впливають на формування рівнів малюкової смертності (біологічні, екологічні, медико-організаційні, спосіб життя).

### **III. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ УМІНЬ, НАВИЧОК**

#### **Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:**

— визначення основних показників, що характеризують репродуктивне здоров'я;

— розробка заходів оптимізації системи збереження репродуктивного здоров'я населення;

— нормативно-правові засади збереження репродуктивного здоров'я населення;

— основні завдання, елементи та етапи системи ОХМД, особливості, структуру і функції підрозділів й медперсоналу акушерсько-гінекологічної та педіатричної служб; основні показники, що характеризують репродуктивне здоров'я; основні види облікової та звітної документації, що використовується для оцінки діяльності медичних закладів.

#### *Рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань*

Стан репродуктивного здоров'я населення є інтегральним індикатором соціального і демографічного благополуччя країни.

Воно відображає рівень і характер соціального і економічного розвитку, і, в свою чергу, є важливим фактором у формуванні демографічного, економічного і культурного потенціалу суспільства в контексті його стійкого розвитку.

Здоров'я жінок і дітей — основна передумова для розвитку цього потенціалу, а також для забезпечення сприятливих демографічних та економічних перспектив України.

Важливим компонентом у контексті репродуктивного здоров'я як основи демографічної безпеки країни є *репродуктивна поведінка* — «система дій і стосунків, що сприяють народженню або відмові від народження дитини в шлюбі або поза шлюбом». Репродуктивна поведінка не зводиться до репродуктивного здоров'я, вона припускає повний репродуктивний цикл (зачаття—вагітність—пологи). Порушення безперервності цього циклу досягається через контрацептивну поведінку, яка все ширше використовується при зниженні потреби в дітях до 1–2 малюків. Рушійною силою репродуктивної поведінки є

потреба в дітях, що виражається за допомогою репродуктивних установок — психічного стану особи, що зумовлює взаємну узгодженість різного роду дій, які характеризуються позитивним або негативним ставленням до народження певної кількості дітей.

Серед репродуктивних установок виділяють налаштованість на кількість дітей в сім'ї (народжених, усиновлених); установки до вагітності та її результату; інтергенетичні інтервали; близькі до репродуктивних установок контрацептивної поведінки. Репродуктивні установки реалізуються передусім під впливом індивідуальних репродуктивних мотивів, на формування яких впливають економічні, психологічні, біологічні та соціальні фактори. Важливою є роль чоловічого чинника у формуванні репродуктивної поведінки та збереженні репродуктивного здоров'я сім'ї.

Репродуктивне здоров'я населення України, зумовлене численними факторами в ланцюгу «природа—сім'я—суспільство», динамічно розвивається, зберігаючи сліди попередніх умов і генетичної детермінації. За останнє десятиріччя стан репродуктивного здоров'я населення України зазнав впливу різноманітних процесів, які спричиняють зростання захворюваності та смертності й викликають занепокоєння, оскільки не відповідають міжнародним стандартам.

На сучасному етапі стан репродуктивного здоров'я нації характеризується низьким рівнем народжуваності на тлі високого рівня основних складових загрози репродукції особи — безпліддя, мертворожденості, спонтанних абортів, природжених вад розвитку, материнської та малюкової смертності. Ситуація, що склалася, зумовлює необхідність посилення інтегрованого підходу до вирішення соціальних, поведінкових, біологічних проблем, які впливають на формування і зміцнення репродуктивного здоров'я, та впровадження сучасних медико-організаційних технологій репродуктивного здоров'я, що ґрунтуються на доказах.

Статистичний аналіз репродуктивного здоров'я потребує систематизації, постійного вдосконалення інформаційного забезпечення і методів вивчення цього явища. Це пов'язано, в першу чергу, із впровадженням в статистичну практику України Міжнародної класифікації хвороб і споріднених проблем перегляду, показників, які рекомендує Всесвітня організація охорони здоров'я для аналізу перинатальної та материнської смертності.

Основними джерелами інформації при аналізі репродуктивного здоров'я населення України є форми державної статистичної звітності

ті № 12 «Звіт про захворювання, зареєстровані у хворих, які проживають у районі обслуговування лікувального закладу за 20\_\_ рік», № 21 «Звіт про медичну допомогу вагітним, роділлям та породіллям за 20\_\_ рік».

**Демографічні явища, визначається за допомогою статистичних показників:**

— **загальний показник народжуваності (crude birth rate):**

$$\text{Загальний показник народжуваності (crude birth rate)} = \frac{\text{Кількість народжених живими за рік} \cdot 1000}{\text{Середньорічна чисельність населення}} \quad (\text{Частота народжуваності})$$

— **спеціальний показник народжуваності (fertility rate):**

$$\text{Спеціальний показник народжуваності (fertility rate)} = \frac{\text{Кількість народжених живими за рік} \cdot 1000}{\text{Кількість жінок фертильного віку (15–49 років)}}$$

— **сумарний коефіцієнт відтворення населення (total fertility rate)** — середня кількість дітей, що їх народжує жінка протягом фертильного періоду її життя (15–49 років);

— **брутто-коефіцієнт відтворення** — кількість дівчаток, народжених жінкою протягом фертильного періоду;

— **нетто-коефіцієнт, або очищений показник відтворення** — кількість дівчаток, народжених у середньому однією жінкою за весь репродуктивний період життя, що досягли дітородного віку;

— **загальний показник смертності (crude death rate) :**

$$\text{Загальний показник смертності (crude death rate)} = \frac{\text{Кількість померлих за рік} \cdot 1000}{\text{Середньорічна чисельність населення}}$$

**Материнська смертність** — це статистичне поняття, пов'язане зі смертю жінки під час вагітності або протягом 42 діб після її закінчення, незалежно від тривалості та локалізації вагітності, від будь-якої причини, пов'язаної з вагітністю або обтяженою нею, або з її веденням, але не від нещасного випадку чи інших випадкових причин.

**Пізня материнська смертність** пов'язана зі смертю жінки від прямих або непрямих акушерських причин, пізніше ніж через 42 доби, але раніше одного року після закінчення вагітності.

**Смерть, що пов'язана з вагітністю** — це смерть жінки під час вагітності або в межах 42 діб після її закінчення, незалежно від причини смерті.

**Випадки материнської смертності поділяють на дві групи:**

1. **Безпосередньо пов'язані з акушерськими причинами** — це випадки, які є результатом акушерських ускладнень стану вагітної, а також втручань, недогляду, помилок у лікуванні.

2. **Опосередковано пов'язані з акушерськими причинами** — випадки, які є наслідком якоїсь хвороби, яка була в жінки раніше або розвинулась під час вагітності та яка не була викликана безпосередньо акушерськими причинами, але була ускладнена фізіологічним впливом вагітності.

**Оцінка материнської смертності здійснюється на основі показників:**

— **загального** — кількості померлих вагітних (з початку вагітності), роділей і породілей протягом 42 днів після закінчення вагітності до кількості новонароджених (на 100 тис.);

— **структури** — кількості померлих жінок від окремих причин до загальної кількості померлих жінок від усіх причин (у %).

**Смертність немовлят є ключовим показником здоров'я та індикатором:**

— здоров'я населення;

— ефективності діяльності системи охорони материнства і дитинства;

— санітарно-гігієнічного благополуччя населення;

— соціально-економічного благополуччя населення

**Новонароджений** — живонароджена дитина, яка народилася або вилучена з організму матері після повного 22-го тижня вагітності (з 154-ї доби від першого дня останнього нормального менструального циклу).

**Доношений новонароджений** — живонароджена дитина, що народилася у терміні вагітності від 37 повних тижнів до закінчення 42-го тижня вагітності (259–293 доби).

**Недоношений новонароджений** — живонароджена дитина, що народилася у терміні вагітності з 22-го повного до 37 повного тижня вагітності (154–258 діб).

**Переношений новонароджений** — живонароджена дитина, що народилася після 42 повних тижнів вагітності (294-ї доби або пізніше).

**Перинатальний період** — період, який починається з 22-го повного тижня вагітності (з 154-ї доби від першого дня останнього нормального менструального циклу — термін гестації, якому в нормі відповідає маса плода 500 г) і закінчується після 7 повних діб життя новонародженого (168 год після народження).

**Неонатальний період** — період, що починається з моменту народження дитини до закінчення 28 повних діб після народження.

*У свою чергу, він поділяється на такі періоди:*

— ранній неонатальний період;

— пізній неонатальний період.

**Ранній неонатальний період** — період часу від моменту народження дитини до закінчення 7 діб життя (168 год).

**Пізній неонатальний період** — період часу після 7 повних діб життя (з 169-ї години) до закінчення 28 діб життя.

**Неонатальна смерть** — смерть народженої живою дитини протягом перших 28 повних діб життя.

**Рання неонатальна смерть** (постнатальна) — смерть народженої живою дитини протягом перших 7 діб життя.

**Пізня неонатальна смерть** — смерть народженої живою дитини, яка настала у період після 7 повних діб життя до закінчення 28 діб життя.

**Неонатальна смертність:**

$$\frac{\text{Кількість дітей, що померли} \\ \text{протягом перших 28 повних днів життя} \cdot 1000}{\text{Кількість дітей, народжених живими в поточному році}}$$

Серед дітей, що помирають на першому місяці життя, 2/3 (60–70 %) становлять випадки смерті в ранньому неонатальному періоді, тобто в перші 7 днів життя.

У свою чергу, питома вага неонатальної смертності в загальній смертності немовлят у більшості країн становить 50–60 %, а в деяких досягає 70 %.

Період життя дитини після перших повних 28 днів називають **постнеонатальним** (29 днів–12 міс.).



### Формули для розрахунку:

$$\text{Рання неонатальна смертність} = \frac{\text{Кількість дітей, що померли протягом перших 7 днів (168 год життя)} \cdot 1000}{\text{Кількість дітей, народжених живими в поточному році}}$$

$$\text{Постнеонатальна смертність} = \frac{\text{Кількість дітей, що померли у віці з 29-го дня життя до 12 міс. життя включно} \cdot 1000}{\text{Кількість дітей, що народилися живими в поточному році} - \text{кількість дітей, що померли цього року у перші чотири тижні життя (28 днів)}}$$

$$\text{Рівень перинатальної смертності} = \frac{(\text{Кількість мертвонароджених дітей} + \text{кількість дітей, що померли протягом перших 7 днів життя}) \cdot 1000}{\text{Кількість дітей, народжених живими та мертвими}}$$

**Неонатальна смертність** — смертність серед народжених живими протягом перших 28 повних днів життя, визначається за формулою:

$$\frac{\text{Кількість дітей, що померли протягом перших 28 повних днів життя}}{\text{Кількість народжених живими в поточному році}} \cdot 1000$$

**Постнеонатальну смертність** (29 днів — 12 міс.) визначають за формулою:

$$\frac{\text{Кількість дітей, що померли у віці 29 днів — 12 міс.}}{\text{Кількість дітей, що народилися живими} - \text{кількість дітей, що померли в поточному році на першому місяці життя}} \cdot 1000$$

## Критерії перинатального періоду, живонародженості та мертвонародженості (див. тему № 9)

### Методика розрахунку показників смертності немовлят

Визначення рівня смертності немовлят за рекомендаціями ВООЗ:

$$\begin{array}{l} \text{Рівень смертності немовлят (ВООЗ)} \\ = \end{array} \frac{\text{Кількість померлих у віці до 1 року з покоління поточного року} \cdot 1000}{\text{Кількість дітей, що народилися живими в поточному році}} + \frac{\text{Кількість померлих у віці до 1 року з покоління минулого року} \cdot 1000}{\text{Кількість дітей, що народилися живими в минулому році}}$$

Відповідно до Наказу МОЗ України № 179 від 29.03.2006 р. «Про затвердження Інструкції з визначення критеріїв перинатального періоду, живонародженості та мертвонародженості, Порядку реєстрації живонароджених і мертвонароджених» зі змінами, внесеними згідно з Наказом МОЗ № 727 від 3.05.2022 р., **розрізняють три типи смертності немовлят:**

— *тип А* — на першому місяці життя помирає 50 % і більше від загальної кількості дітей, померлих на 1-му році;

— *тип В* — на 1-му місяці помирає від 30 до 49 % від загальної кількості померлих на 1-му році;

— *тип С* — менше 30 % дітей помирає на першому місяці життя, решта — в постнеонатальному періоді.

### Критерії мертвонародженості (ВООЗ)

$$\begin{array}{l} \text{Показник мертвонароджуваності} \\ = \end{array} \frac{\text{Кількість мертвонароджених} \cdot 1000}{\text{Кількість дітей, народжених живими і мертвими}}$$

$$\begin{array}{l} \text{Показник перинатальної смертності} \\ = \end{array} \frac{\text{Кількість мертвонароджених та померлих у ранньому неонатальному періоді} \cdot 1000}{\text{Загальна кількість народжених (живими і мертвими)}}$$

### **Показник перинатальної смертності:**

1. Пропорційний показник перинатальної смертності = 
$$\frac{\text{Кількість мертвонароджених і померлих у ранньому неонатальному періоді у даній ваговій групі} \cdot 1000}{\text{Загальна кількість народжених (живими і мертвими) в усіх вагових групах}}$$
2. Специфічний показник перинатальної смертності = 
$$\frac{\text{Кількість мертвонароджених та померлих у ранньому неонатальному періоді у даній ваговій групі} \cdot 1000}{\text{Загальна кількість народжених живими і мертвими у даній ваговій групі}}$$

## **IV. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ**

Проведення оцінювання здобувачів освіти, оголошення наступної теми заняття.

## **V. Список рекомендованої літератури**

### **Основна**

1. Біостатистика : підручник / за заг. ред. Т. С. Грузевої. Вінниця : Нова Книга, 2020. 384 с
2. Громадське здоров'я : навч. посіб. / Грузева Т. С., Галієнко Л. І., Гречишкіна Н. В. та ін. ; за заг. ред. Грузевої Т. С. Київ : Книга-плюс, 2021. 296 с

### **Додаткова**

1. Гойко О. В., Мохначов С. І. Статистичні аспекти доказової медицини. *Хірургія України*. 2013. № 2. С. 109–112.
2. Денисюк В. Г., Денисюк О. В. Доказова внутрішня медицина. Вінниця : ДП «Державна картографічна фабрика», 2011. — 928 с.
3. Соціальна медицина і організація охорони здоров'я (для здобувачів стоматологічних факультетів вищих медичних навчальних закладів України IV рівня акредитації / за заг. ред. В. Ф. Москаленка. Київ : Книга плюс, 2010. — 328 с.
4. Громадське здоров'я / за ред. В. Ф. Москаленка. Вінниця : Нова книга, 2012. 560 с.

5. Здоров'я 2020 — основи європейської політики та стратегії для XXI ст. ВООЗ, 2013. 232 с.

6. Посібник із соціальної медицини та організації охорони здоров'я / за ред. Ю. В. Вороненка. Київ : Здоров'я, 2012. 359 с.

7. Соціальна медицина та організація охорони здоров'я / за заг. ред. Ю. В. Вороненка, В. Ф. Москаленка. Тернопіль : Укрмедкнига, 2012. 680 с.

8. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2015 р. Київ, 2016. 452 с.

9. Кравченко А. Г., Бірюков В. С. Медична статистика : посіб. для здобувачів і лікарів. Одеса : Астропринт, 2008. 228 с.

10. Основи доказової медицини / за ред. М. П. Скакун. Тернопіль : Укрмедкнига, 2005. 244 с.

### **Електронні інформаційні ресурси**

1. Європейська база даних «Здоров'я для всіх» [www.euro.who.int/ru/home](http://www.euro.who.int/ru/home)

2. Всесвітня організація охорони здоров'я [www.who.int](http://www.who.int)

3. Кохрейнівський центр доказової медицини [www.cebm.net](http://www.cebm.net)

4. Кохрейнівська бібліотека [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)

5. Національна медична бібліотека США — MEDLINE [www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed)

6. Канадський центр доказів в охороні здоров'я [www.cche.net](http://www.cche.net)

7. Центр контролю та профілактики захворювань [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)

8. Центр громадського здоров'я МОЗ України [www.phc.org.ua](http://www.phc.org.ua)

9. Українська база медико-статистичної інформації «Здоров'я для всіх»: <http://medstat.gov.ua/ukr/news.html?id=203>

10. Журнал British Medical Journal [www.bmj.com](http://www.bmj.com)

11. Журнал Evidence-Based Medicine [www.evidence-basedmedicine.com](http://www.evidence-basedmedicine.com)

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 11

**Тема.** Методика вивчення захворюваності населення. Обчислення та оцінка показників загальної захворюваності та її різновидів. — 2 год.

**Мета:** засвоєння основ організації медичної допомоги, принципів оцінки організації та якості надання різних видів медичної допомоги населенню в умовах реформування галузі охорони здоров'я.

### **Основні поняття:**

**Захворюваність населення** — збірне поняття, яке включає в себе показники, що характеризують рівень різних захворювань та їхні структури серед усього населення або окремих його груп на даній території.

**Загальна захворюваність** — враховує поширеність усіх хвороб серед усього населення в цілому й окремих захворювань у певних його групах на даній території за результатами звернень.

**Загальна захворюваність**, або поширеність захворювань (Prevalence) — рівень усіх зареєстрованих захворювань за календарний рік: гострих і хронічних (зареєстрованих при першому зверненні в поточному році, а виявлених як в поточному, так і в попередні роки).

**Первинна захворюваність** (Incidence) — згідно з ВООЗ, рівень вперше зареєстрованих захворювань за календарний рік на даній території; при цьому враховуються всі гострі та вперше встановлені протягом року хронічні захворювання.

**Група ризику** — група людей, які внаслідок свого біологічного, соціального статусу, поведінки або умов навколишнього середовища більш схильні до виникнення хвороб або порушень здоров'я в порівнянні з рештою населення.

**Епідеміологія (як наука)** — наука про виникнення і поширення захворювань в людській популяції. Сучасна епідеміологія вивчає як інфекційні, так і неінфекційні захворювання, а також закономірності їхнього поширення і методи боротьби з ними

**Фактори ризику** — фактори умов існування, які становлять загрозу для самого здоров'я або виникнення захворювань. Вони можуть надавати генералізований або спеціалізований вплив, тобто впливати на весь організм або на певну його систему, наприклад, серцево-судинну, травну, статеву, нервову. Вплив може бути гострим або хро-

нічним. Соціально-економічне становище, біологічний статус, стереотипи поведінки або умови навколишнього середовища, які асоціюються з підвищеною сприйнятливістю до конкретного захворювання або є причиною погіршення здоров'я або травми. Потенційно шкідливі для здоров'я фактори поведінкового, біологічного, генетичного, екологічного, соціального характеру; навколишнього та виробничого середовища, які підвищують імовірність розвитку захворювань, їхнього прогресування та несприятливого результату.

**Епідеміологія** у вузькому розумінні — це вивчення статистичної частоти і статистичного розподілу захворювань серед населення, а також факторів, які визначають частотність захворювань. У широкому розумінні термін «епідеміологія» застосовується щодо інших питань медичної науки, до розгляду яких залучається метод емпіричного соціального дослідження — статистичний метод. Епідеміологія вважається основною сферою суспільного здоров'я, оскільки ця галузь медицини (на відміну від клінічної) НЕ зосереджена на окремій особі, яка потребує медичної допомоги, замість цього в центрі її уваги знаходиться все населення або окремі його групи. На основі фактів, які збираються епідеміологією, можуть розроблятися пропозиції щодо вдосконалення суспільного здоров'я. Наука вивчає закономірності поширення і фактори, які визначають стан або події, пов'язані зі здоров'ям у певній популяції, із застосуванням результатів досліджень для контролю проблем здоров'я.

## ПЛАН

I. Організаційний момент (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми).

II. Контроль опорних знань.

III. Формування професійних умінь, навичок.

IV. Підбиття підсумків.

V. Список рекомендованої літератури.

## **I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми)**

**Мотивація здобувачів.** Певні відомості про рівень і характер захворюваності населення у цілому та за різними його віково-статевими, соціальними, професійними та іншими групами потрібні для комплексної оцінки стану здоров'я, планування лікувально-профілактичних та соціальних заходів, обґрунтування різних видів спеціалізованої допомоги, раціонального використання матеріальних і кадрових ресурсів охорони здоров'я.

## **II. КОНТРОЛЬ ОПОРНИХ ЗНАТЬ**

### **Теоретичні питання до заняття**

1. Захворюваність населення, її медико-соціальне значення.
2. Методи вивчення захворюваності населення, їхні переваги та недоліки.
3. Основні види захворюваності.
4. Чинники, які впливають на рівень захворюваності населення.
5. Принципи, на яких заснована Міжнародна класифікація хвороб МКХ-10.
6. Облікова документація для реєстрації і вивчення загальної захворюваності.
7. Показники, що характеризують загальну захворюваність.
8. Яка інформація необхідна для обчислення показника поширеності захворювань.
9. Яка інформація необхідна для обчислення показника первинної захворюваності.
10. Облікова документація для реєстрації та вивчення інфекційної, госпіталізованої, важливої неепідемічної захворюваності.

## **III. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ УМІНЬ, НАВИЧОК**

### ***Навчальні цілі:***

— планувати заходи профілактики захворювань серед населення для запобігання поширеності захворювань;

— засвоєння основ організації медичної допомоги, принципів оцінки організації та якості надання різних видів медичної допомоги населенню в умовах реформування галузі охорони здоров'я;

— формування знань з питання експертизи втрати працездатності, її видів, порядку організації та дій медичних працівників щодо конкретних ситуацій експертизи втрати працездатності.

#### *Рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань*

Основними методами вивчення захворюваності є методи, що передбачають використання таких даних:

- звернень за лікарською допомогою в медичні заклади;
- медичних оглядів окремих груп населення;
- про причини смерті;
- опитування населення;
- спеціальних вибіркового досліджень.

В Україні, згідно з постановою Кабінету Міністрів України за № 326 від 04.05.93 р. «Про концепцію побудови національної статистики України та Державну програму переходу на міжнародну систему обліку та статистики», розпочато впровадження МКХ-10 у лікувально-профілактичних закладах з 1999 р.

**При вивченні захворюваності за даними звертань за медичною допомогою розрізняють такі її види:**

- загальна захворюваність;
- інфекційна захворюваність;
- захворюваність на найважливіші неепідемічні захворювання;
- госпітальна захворюваність;
- захворюваність з тимчасовою втратою працездатності робітників і службовців.

Кожен з цих видів захворюваності вивчається за певними обліковими документами та оцінюється за різними показниками.

**Загальна захворюваність** враховує поширеність усіх хвороб серед усього населення в цілому та окремих захворювань у певних його групах на даній території за результатами звертань.

Показники загальної захворюваності дають змогу оцінити рівні захворювань, виявлених і зареєстрованих в амбулаторно-поліклінічних закладах протягом календарного року.

*Загальна захворюваність вивчається на основі поточної реєстрації усіх первинних звертань хворих.*



Первинним зверненням при хронічних захворюваннях вважається перше звертання в даному році.

При гострих захворюваннях, які можуть мати місце кілька разів протягом року, враховується перше звертання з приводу кожного випадку.

За одиницю спостереження при вивченні загальної захворюваності беруть випадок захворювання або травми, з приводу якого пацієнт звернувся до лікувального закладу.

**Розрізняють такі основні показники загальної захворюваності:**

— *первинна захворюваність (Incidence)* — рівень вперше зареєстрованих захворювань за календарний рік на даній території; при цьому враховуються всі гострі та вперше встановлені протягом року хронічні захворювання;

— *загальна захворюваність, або поширеність захворювань (Prevalence)* — рівень усіх зареєстрованих захворювань за календарний рік: гострих і хронічних (зареєстрованих при першому зверненні в поточному році, а виявлених як в поточному, так і в попередні роки);

— *структура первинної та загальної захворюваності населення.*

Методика розрахунку зазначених вище показників представлена у табл. 6

Таблиця 6

**Методика розрахунку показників загальної захворюваності**

Показник	Методика розрахунку
Первинна захворюваність	Кількість захворювань, які зареєстровані вперше в даному році (всі гострі + вперше виявлені хронічні захворювання) · 1000 / Середньорічна чисельність населення
Загальна захворюваність (поширеність усіх зареєстрованих захворювань)	Кількість усіх зареєстрованих протягом даного року захворювань (гострі + хронічні, виявлені як у поточному, так і в попередніх роках) · 1000 / Середньорічна чисельність населення
Структура первинної, загальної захворюваності (поширеність)	Кількість усіх зареєстрованих протягом року захворювань даного класу, групи, нозологічної форми (вперше зареєстрованих) · 100 / Кількість усіх (вперше) зареєстрованих протягом року захворювань

У нашій країні існують спеціальний облік і звітність про інфекційні захворювання, що проводяться з метою запобігання розповсюдженню та виникненню епідемічних спалахів, а також попередженню професійних і харчових отруєнь.

*Обов'язковій реєстрації та обліку підлягають такі захворювання:* черевний тиф, паратифи, інші інфекції, викликані сальмонельозами, бруцельоз, всі форми дизентерії тощо.

Перелік захворювань, який періодично змінюється, регламентує МОЗ України.

Одиницею спостереження при вивченні інфекційної захворюваності є кожний випадок захворювання або підозра на нього. При виявленні їх заповнюється «Екстрене повідомлення про інфекційне захворювання, харчове, гостре професійне отруєння», що є основним документом для вивчення епідемічної захворюваності.

**Для аналізу інфекційної захворюваності застосовуються такі показники:**

— *частота виявлених захворювань* (співвідношення їхньої кількості до чисельності населення даної території; із розрахунку на 100 тис. населення);

— *сезонність* (за основу беруться дані про кількість захворювань на місяцях, показники сезонних коливань — це співвідношення даних за місяць до середньорічних);

— *частота госпіталізації та повнота охоплення нею* (у першому випадку — це відношення кількості госпіталізованих до чисельності населення, в другому — до кількості виявлених захворювань (%));

— *частота захворювань за віком, статтю, професією* (співвідношення кількості захворювань у відповідній групі до чисельності населення даної групи);

— *кількість виявлених бацилоносіїв із розрахунку на 1000 обстежених.*

**Спеціальному обліку підлягають деякі неепідемічні захворювання:**

- злоякісні новоутворення;
- психічні хвороби;
- венеричні хвороби;
- активний туберкульоз;
- тяжкі мікози.

**Госпітальна, «госпіталізована», захворюваність** дає змогу проводити облік хворих, що лікувалися в стаціонарах протягом року.

Одиницею спостереження при її вивченні є кожний випадок госпіталізації хворого з приводу захворювання.

Джерелом інформації при вивченні госпітальної захворюваності є «Статистична карта хворого, що вибув із стаціонару».

Цей документ заповнюється лікарем-куратором при оформленні «Медичної карти стаціонарного хворого» в день його виписування або в разі смерті.

**Захворюваність госпіталізованих хворих вивчається за такими показниками:**

- частота госпіталізації;
- рівень госпіталізації за віком, статтю, місцем проживання;
- структура госпіталізації;
- середня тривалість лікування, цей показник доцільно пов'язувати з віком хворих, діагнозами, результатами лікування й аналізувати окремо для виписаних зі стаціонару та померлих хворих.

**Захворюваність із тимчасовою втратою працездатності** вивчається серед працюючих і враховує випадки захворювань, результатом яких є невихід на роботу.

Одиницею обліку є випадок втрати працездатності.

Обліковим документом для реєстрації кожного випадку тимчасової непрацездатності працівника протягом року є листок непрацездатності (е-лікарняний).

На підставі даних реєстрації складається «Звіт про причини тимчасової непрацездатності» (ф. № 23-ТН). Він містить дані про кількість випадків і календарних днів непрацездатності щодо найбільш поширених захворювань, у зв'язку з доглядом за хворим, із відпусткою при вагітності та пологах, санаторно-курортним лікуванням тощо.

Поглиблений аналіз захворюваності працівників із тимчасовою втратою працездатності здійснюють за даними персонального обліку захворюваності («за хворими особами»). На кожного працівника заповнюють спеціальну картку обліку, в якій занотовують дані про захворюваність із тимчасовою втратою працездатності. Наприкінці року піддають обробці картки лише тих осіб, які пропрацювали на цьому підприємстві не менше одного року. Цей метод дає змогу аналізувати захворюваність за статтю, віком, професією, стажем, окремими нозологічними формами тощо, а також виявляти осіб, що довго й час-

то хворіють і підлягають систематичному лікарському контролю. Крім того, він ефективний при аналізі професійної захворюваності та визначенні зв'язку хронічного захворювання з професією. Цей зв'язок може бути встановлений на основі невідповідності кількості зареєстрованих випадків захворювання з втратою працездатності кількості хворих працівників, оскільки тимчасове звільнення від роботи внаслідок загострення хронічного захворювання працівник може отримати кілька разів на рік.

Захворюваність працюючих призводить до значних економічних втрат суспільства, чим зумовлене велике соціально-економічне значення даної проблеми.

Для з'ясування впливу умов праці на здоров'я працюючих, оцінки ефективності оздоровчих заходів переважно на великих підприємствах проводиться поглиблений облік захворюваності з тимчасовою втратою працездатності.

В основу його покладено поособовий облік захворювань працюючих, який передбачає заведення на кожного робітника карти, що містить інформацію про всі випадки втрати працездатності протягом року з їхніми основними характеристиками: діагноз, тривалість, місце видачі листка.

Такий облік дає змогу отримати додаткову інформацію про таке:

- щодо тих, хто часто та тривало хворів протягом року;
- питому вагу осіб, які хворіли протягом року;
- питому вагу працюючих, які не хворіли протягом календарного року (індекс здоров'я).

***При відборі групи тих, що часто та тривало хворіють, використовують такі критерії:***

- етіологічний фактор;
- кількість випадків втрати працездатності;
- кількість днів втрати працездатності.

На рівень захворюваності з тимчасовою втратою працездатності впливають різні чинники.

*Основними з них є:*

- санітарно-гігієнічні умови праці;
- організація виробничих процесів;
- умови побуту;
- організація та якість медичного обслуговування;
- якість лікарської експертизи працездатності;
- склад працюючих за віком, професією, стажем роботи тощо.

*Разом з тим мають вплив і деякі додаткові чинники, а саме:*

- законодавство в галузі соціального страхування;
- розмір оплати при тимчасовій непрацездатності;
- розмір середньомісячного заробітку;
- система оплати праці;
- ритмічність роботи підприємства;
- плинність робочих кадрів тощо.

**Показник календарних днів тимчасової непрацездатності (ТН):**

$$\text{Показник календарних днів} = \frac{\text{Абсолютна кількість календарних днів ТН} \cdot 100}{\text{Середня чисельність працюючих на 100 працюючих}}$$

**Показник випадків тимчасової непрацездатності:**

$$\text{Показник випадків ТН} = \frac{\text{Абсолютна кількість випадків ТН} \cdot 100}{\text{Середня чисельність працюючих на 100 працюючих}}$$

**Середня тривалість випадку тимчасової непрацездатності:**

$$\text{Середня тривалість} = \frac{\text{Кількість календарних днів ТН випадку ТН}}{\text{Кількість випадків ТН}}$$

**Показник структури захворюваності з тимчасовою втратою працездатності:**

$$\text{Показник структури захворюваності з ТН} = \frac{\text{Кількість випадків ТН з даного захворювання} \cdot 100 \%}{\text{Кількість випадків ТН при всіх захворюваннях}}$$

#### **IV. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ**

Проведення оцінювання студентів, оголошення наступної теми заняття.

## V. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

### Основна

1. Біостатистика : підручник / за заг. ред. Т. С. Грузевої. Вінниця : Нова Книга, 2020. 384 с.

2. Громадське здоров'я : навч. посіб. / Грузева Т. С., Галієнко Л. І., Гречишкіна Н. В. та ін. ; за заг. ред. Грузевої Т. С. Київ. : Книга-плюс, 2021. 296 с.

### Додаткова

1. Гойко О. В. Мохнатов С. І. Статистичні аспекти доказової медицини. *Хірургія України*. 2013. № 2. С. 109–112.

2. Денисюк В. Г, Денисюк О. В. Доказова внутрішня медицина. Вінниця : ДП «Державна картографічна фабрика», 2011. 928 с.

3. Соціальна медицина і організація охорони здоров'я (для здобувачів стоматологічних факультетів вищих медичних навчальних закладів України IV рівня акредитації / за заг. ред. В. Ф. Москаленка. Київ. : Книга плюс, 2010. 328 с.

4. Громадське здоров'я / за ред. В. Ф. Москаленка. Вінниця : Нова книга. 2012. 560 с.

5. Здоров'я 2020 — основи європейської політики та стратегії для XXI ст. ВООЗ, 2013. 232 с.

6. Посібник із соціальної медицини та організації охорони здоров'я / за ред. Ю. В. Вороненка. Київ : Здоров'я, 2012. 359 с.

7. Соціальна медицина та організація охорони здоров'я / за заг. ред. Ю. В. Вороненка, В. Ф. Москаленка. Тернопіль : Укрмедкнига, 2012. 680 с.

8. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2015 р. Київ, 2016. 452 с.

9. Кравченко А. Г., Бірюков В. С. Медична статистика : посіб. для здобувачів і лікарів. Одеса : Астропринт, 2008. 228 с.

10. Основи доказової медицини / за ред. М. П. Скакун. Тернопіль, Укрмедкнига, 2005. 244 с.

## Електронні інформаційні ресурси

1. Європейська база даних «Здоров'я для всіх» [www.euro.who.int/ru/home](http://www.euro.who.int/ru/home)
2. Всесвітня організація охорони здоров'я [www.who.int](http://www.who.int)
3. Кохрейнівський центр доказової медицини [www.cebm.net](http://www.cebm.net)
4. Кохрейнівська бібліотека [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
5. Національна медична бібліотека США — MEDLINE [www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed)
6. Канадський центр доказів в охороні здоров'я [www.cche.net](http://www.cche.net)
7. Центр контролю та профілактики захворювань [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)
8. Центр громадського здоров'я МОЗ України [www.phc.org.ua](http://www.phc.org.ua)
9. Українська база медико-статистичної інформації «Здоров'я для всіх»: <http://medstat.gov.ua/ukr/news.html?id=203>
10. Журнал British Medical Journal [www.bmj.com](http://www.bmj.com)
11. Журнал Evidence-Based Medicine [www.evidence-basedmedicine.com](http://www.evidence-basedmedicine.com)

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 12

**Тема.** Методика вивчення та оцінка показників захворюваності на найважливіші соціально значущі захворювання. Методологічні основи дослідження тягаря хвороб. — 2 год.

**Мета:** вивчення та оцінка показників захворюваності на найважливіші соціально значущі захворювання серед населення.

### **Основні поняття:**

**Соціально значущі хвороби** — це хвороби, що мають не лише медичне, а й соціальне значення, є загрозою для значної кількості осіб, а хворі потребують соціального захисту.

**Захворюваність населення** — збірне поняття, що включає в себе показники, які характеризують рівень різних захворювань та їхню структуру серед усього населення або окремих його груп на даній території.

### **ПЛАН**

I. Організаційний момент (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми).

II. Контроль опорних знань

III. Формування професійних умінь, навичок

IV. Підбиття підсумків.

V. Список рекомендованої літератури.

### **I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми)**

**Мотивація здобувачів.** Сьогодні соціально значущі хвороби розглядають як одну з основних загроз для здоров'я населення, а також суттєвий тягар для органів охорони здоров'я та суспільства в цілому. Останнє зумовлюється тим, що більшість з цих хвороб спричиняють тимчасову або стійку втрату працездатності; потребують величезних фінансових витрат на профілактику, лікування, реабілітацію (а деякі



— терапії протягом усього життя); негативно впливають на якість і тривалість життя та спричиняють передчасну смерть; досить часто пов'язані зі злочинністю.

## **II. КОНТРОЛЬ ОПОРНИХ ЗНАТЬ**

### **Теоретичні питання до заняття**

1. Поняття про типи патології населення. Їхня характеристика.
2. Провідні неінфекційні захворювання: хвороби системи кровообігу, злоякісні новоутворення, діабет, хронічні обструктивні хвороби легень, їхнє медико-соціальне значення.
3. Провідні чинники ризику неінфекційних захворювань: вживання тютюну, алкоголю, низька фізична активність, нераціональне харчування, метаболічні чинники ризику.
4. Захворюваність на найважливіші неепідемічні захворювання: перелік нозологічних форм, спеціальний облік, облікові документи, показники.
5. Хвороби системи кровообігу (ХСК), їхнє медико-соціальне значення; система спеціалізованої допомоги; напрямки профілактики.
6. Медико-соціальне значення злоякісних новоутворень (ЗН); провідні фактори ризику, система медичної допомоги.

## **III. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ УМІНЬ, НАВИЧОК**

### **Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:**

- обґрунтування суті й змісту організації амбулаторно-поліклінічної допомоги населенню як однієї з найважливіших складових галузей системи охорони здоров'я;
- визначення місця і значення медичної допомоги на догоспітальному етапі при виявленні найважливіших соціально значущих захворювань;
- обізнаність з методами збирання статистичної інформації;
- знайомство з основною звітно-обліковою документацією закладів охорони здоров'я, що використовують для реєстрації соціально значущих захворювань;
- формування розуміння об'єктивної соціально-гігієнічної характеристики факторів, що впливають на здоров'я.

## *Рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань*

**Соціально значущі хвороби** — це хвороби, що мають не лише медичне, а й соціальне значення, є загрозою для значної кількості осіб, й хворі потребують соціального захисту.

Основні ознаки соціально значущих інфекційних хвороб такі:

- масовість захворювання (високий рівень поширеності, у тому числі значна частка прихованого компонента епідемічного процесу);
- високі темпи щорічного приросту кількості захворілих (можливість швидко поширюватись серед населення);
- обмеження повноцінного функціонування хворого в суспільстві;
- небезпека для оточення (інфекційна);
- ураження осіб молодого (сексуально активного) віку;
- можливість профілактики і призупинення розвитку хвороби на початковій її стадії.

**Захворюваність населення** — збірне поняття, що включає в себе показники, які характеризують *рівень різних захворювань та їхню структуру серед усього населення або окремих його груп на даній території.*

**Основними при вивченні захворюваності** є методи, що передбачають використання таких даних:

- звернень за лікарською допомогою до медичних закладів;
- медичних оглядів окремих груп населення;
- про причини смерті;
- опитування населення;
- спеціальних вибіркового досліджень.

**Спеціальному обліку підлягають деякі неепідемічні захворювання:**

- хронічні серцево-судинні захворювання;
- злоякісні новоутворення;
- психічні хвороби;
- венеричні хвороби, ВІЛ, СНІД;
- активний туберкульоз;
- травми й отруєння;
- алкогольні та наркотичні залежності;
- тяжкі мікози тощо.

## Основні тенденції окремих видів захворюваності в різних регіонах світу та в Україні

У розвинутих країнах світу спостерігається *«неепідемічний тип патології»*, однією з ознак якого є те, що більшість населення багатьох країн помирає з причин, що пов'язані з хронічними неепідемічними захворюваннями (ХНЗ): хворобами системи кровообігу (ХСК) та злякисними новоутвореннями (ЗН). Значну частку становить смертність від травм, підвищується смертність від психічних розладів. Це так звані «хвороби цивілізації».

У країнах, що розвиваються, більшість населення вмирає з причин, пов'язаних із інфекційними та паразитарними захворюваннями — *«епідемічний тип патології»*.

Є країни, що займають проміжне становище та мають *«проміжний тип патології»*, де значна смертність від хронічних неепідемічних захворювань межує з високими рівнями смертності від інфекційних і паразитарних хвороб.

Трансформація патології населення світу призвела до того, що більшість інфекційних хвороб, які становили основну причину втрат населення світу, поступилися своїм місцем «мовчазним вбивцям ХХІ сторіччя» — хронічним неепідемічним захворюванням. Серед них виділяють найважливіші, значення яких невпинно зростає. До найважливіших захворювань зараховують хвороби системи кровообігу, злякисні новоутворення, травми, психічні розлади, наркоманію, туберкульоз і СНІД.

Медико-соціальне значення найважливіших захворювань зумовлене зростанням їхньої ролі в структурі захворюваності та смертності населення світу, провідним місцем в інвалідизації населення, що потребує зростання необхідності в спеціалізованій медичній допомозі та підвищення витрат на охорону здоров'я суспільства й особистості.

*Загальні причини та механізми* виникнення і розповсюдження ХНЗ *спільні*, універсальні, стосуються всього людства. Формується феномен «соціальної дезадаптації», внаслідок чого виникають хвороби та відхилення в соціальній поведінці.

Універсальні загальні чинники виникнення «хвороб цивілізації та соціальної дезадаптації» полягають у тому, що людина створила нове, незвичне для фізіологічних процесів організму середовище внаслідок гіпертрофованої або безконтрольної фізичної та соціальної діяльності, що призводить до патологічних порушень в її організмі.

Першочергового негативного значення набувають соціальні фактори:

- зміни особливостей харчування;
- забруднення атмосферного повітря, ґрунту, води;
- радіаційне забруднення;
- зміна ритмів життя, перевтома, нервові напруження внаслідок підвищення темпів життя взагалі, а також на виробництві;
- гіподинамія;
- надмірна технізація та інформатизація, які впливають на фізичне та психічне здоров'я людства.

Проте треба зауважити, що проблема полягає не у фатальності розвитку дезадаптації, а в складності запобігання порушенням механізму адаптивних реакцій при конкретних хворобах. Це можливо тільки на основі комплексного вивчення ролі різних чинників ризику, патогенезу розвитку хвороб, широкомасштабних соціально-гігієнічних досліджень різного рівня та при підвищенні відповідальності кожного за своє здоров'я.

## 1. Хвороби системи кровообігу

Основними хворобами, які в більшій мірі, ніж усі інші, трансформували тип патології населення світу, є хвороби системи кровообігу (ХСК, IX клас хвороб за МКХ-10). *Найбільше значення серед них мають ішемічна хвороба серця (ІХС), гіпертонічна хвороба (ГХ), цереброваскулярна хвороба (ЦВХ).*

В Україні підвищується як *первинна захворюваність* на ХСК, так і їхня поширеність. Досить високим є й рівень смертності, хоча намічається деяка тенденція до зниження за останні роки, приріст цього показника.

Показник смертності від ХСК формується, головним чином, за рахунок смертності від ішемічної хвороби серця та цереброваскулярної патології.

Причинами, що призводять до різкого підвищення захворюваності та смертності на ХСК серед населення, є зміни в соціально-економічних відносинах, соціальному становищі різних прошарків суспільства, а також зубожіння, послаблення організаційних профілактичних заходів, поширення шкідливих звичок і нездорового способу життя.

Серед чинників ризику найбільш поширеної патології — **серцево-судинних захворювань** — провідну роль відіграють *артеріальна гіпертензія, підвищений вміст холестерину в крові та тютюнокуріння*, дослідження поширення яких та їхнього впливу на виникнення і перебіг хвороб має важливе значення для розробки сучасних стратегій запобігання цій соціально значущій патології, мінімізації її негативних наслідків.

*Підвищений кров'яний тиск* зумовлює появу 2/3 усіх хвороб системи кровообігу. Щорічно у світі він є причиною 7 млн смертей, 12,8 % загального тягаря хвороб населення в Європі та 13,9 % в Україні. Серед населення світу поширення цього чинника ризику сягає 15–30 %, Європи та США — 25 %. Підвищений кров'яний тиск збільшує ризик смерті від серцево-судинних хвороб утричі. В Україні підвищений кров'яний тиск, за даними звернень до закладів охорони здоров'я, мають 13,4 % населення, за даними епідеміологічних досліджень — 44,2 %. Артеріальна гіпертензія зустрічається у третини населення, частіше серед чоловіків. Навіть у 25–34 роки підвищення артеріального тиску виявляють у кожного шостого чоловіка, у 35–44 роки — у кожного третього, а в 45–54 роки — у кожного другого. Серед жінок віком 25–34 роки артеріальна гіпертензія зафіксована у кожної двадцятої, у подальшому динаміка її поширеності аналогічна такій у чоловічій популяції.

Для України актуальною є проблема боротьби з артеріальною гіпертензією. Стандартизований показник смертності від серцево-судинної патології в Україні є одним з найбільших у Європі (801,6 на 100 тис.), який удвічі перевищує середньоєвропейський рівень та втричі — в ЄС. Контроль артеріальної гіпертензії у популяції вважається одним з основних напрямів у системі лікувально-профілактичних заходів щодо серцево-судинних захворювань.

У різних регіонах України є відмінності в структурі ураженості населення ХСК, що пов'язане як із віково-статевою структурою населення, так і з дією соціально-економічних чинників, особливо способу життя.

Велику роль відіграє екологічна ситуація в окремих регіонах, про що свідчить зростання смертності від ХСК серед постраждалих від наслідків аварії на ЧАЕС. Щорічно зростають показники поширеності ХСК серед ліквідаторів аварії. Вони значно перевищують показники, характерні для дорослого населення України.

Основною тенденцією захворюваності на ХСК, крім підвищення їхнього рівня, є ще й значне «омолодження». Випадки інфаркту та інсульту все частіше трапляються в молодому віці, особливо у чоловіків. У людей із підвищеним АТ у 3–4 рази частіше виникає ІХС та в 7 разів — ЦВХ.

Хвороби системи кровообігу суттєво впливають і на *захворюваність із тимчасовою втратою працездатності*.

За даними епідеміологічних досліджень, *поширення тютюнокуріння* в Україні досягає 45 % серед чоловіків та 16 % серед жінок. З віком серед чоловіків поширеність цієї шкідливої звички зменшується від 52 % у 18–24 роки до 31 % у 55–64 роки, що пов'язано переважно з погіршенням стану здоров'я та виникненням захворювань. Серед жінок найбільше поширення куріння (28 %) спостерігається у віковій групі 25–34 роки, а в подальшому його частота також знижується.

У ХХІ ст. одна з найбільш серйозних проблем громадського здоров'я — це *ожиріння*, що є одним з проявів хвороб цивілізації, які зумовлено надмірним, нераціональним, незбалансованим харчуванням, з одного боку, і низькими енерговитратами внаслідок широкого впровадження механізації, автоматизації, зменшення фізичного навантаження, зміною способу життя на менш рухливий — з другого. Тобто основною причиною ожиріння і надмірної маси тіла є енергетичний дисбаланс між спожитими і витраченими калоріями. Існують тісні причинно-наслідкові зв'язки між ожирінням і захворюваністю на діабет другого типу, серцево-судинними захворюваннями (інфаркт міокарда, ішемічний інсульт тощо). Надмірна маса тіла є у 14,8 % українських чоловіків та 29,7 % жінок. За статистичними даними, 30 % населення віком від 25–30 років страждає на вказану патологію і майже 50 % — у віці 45–50 років. Це пов'язано, з одного боку, з тим, що у більшості населення харчовий раціон складається з дешевої, але не корисної, багатой на вуглеводи, їжі, з другого — з патологічними порушеннями центральної нервової системи, гормональними зрушеннями (кількість яких значно зросла після Чорнобильської катастрофи), малорухливим способом життя, генетичною схильністю до повноти.

Таким чином, *основними особливостями ХСК в Україні є:*

- зростання смертності від ХСК при зниженні цього показника в країнах Європейського регіону;

- північно-східний вектор розповсюдженості патології;
- вищий рівень і темпи зростання смертності серед сільського населення, «омолодження» контингентів хворих;
- провідна роль ХСК в інвалідації населення;
- значний рівень захворюваності, а також захворюваності з тимчасовою втратою працездатності, особливо у чоловіків працездатного віку.

Усі ці суттєві особливості зумовлюють *зростання медико-соціального значення* хвороб системи кровообігу в Україні, яке пов'язане з таким:

- провідною їхньою роллю в смертності;
- великими економічними збитками суспільства від поширення передчасної смерті;
- коштами, які витрачаються на діагностику, лікування, реабілітацію хворих;
- високими рівнями інвалідації.

У сучасний період реформування державної системи охорони здоров'я первинна профілактика, що базується на формуванні здорового способу життя населення, усуненні дії факторів ризику, є найбільш актуальною. Передбачається, що впровадження «Програми профілактики та лікування артеріальної гіпертензії в Україні» може за 10–12 років знизити смертність від інсультів на 30 %, а від ішемічної хвороби — на 10 %.

*Система організації лікувально-профілактичної допомоги* хворим на ХСК в Україні має розгалужену інфраструктуру, яка включає позалікарняну (кардіологічні кабінети поліклінік, кардіологічні диспансери, спеціалізована швидка допомога), лікарняну (кардіологічні відділення з блоками реанімації та інтенсивної терапії, кардіологічні центри) та санаторно-курортну ланки. Високоякісна висококваліфікована кардіологічна допомога надається в провідних наукових центрах: Українському науково-дослідному інституті кардіології ім. М. Д. Стражеско, науково-дослідному інституті серцево-судинної хірургії АМН. Позитивне значення має й організація спеціалізованого санаторно-курортного лікування реконвалесцентів.

*Організація адекватної допомоги хворим* значною мірою залежить від *раннього виявлення патології*, що зумовлено рівнем кваліфікації кардіологів, лікарів загального профілю, терапевтів, якістю ме-

дичних оглядів, рівнем медичної культури населення. Раннє виявлення патології та рання госпіталізація запобігають прогресуванню та ускладненням патології. Враховуючи частий безсимптомний перебіг цієї хвороби, необхідно час від часу вимірювати артеріальний тиск як дорослим, так і дітям. За нормальних його значень контрольні вимірювання слід проводити раз на півроку, а при можливості й частіше.

На ранніх стадіях для запобігання прогресуванню хвороби велике значення мають *оздоровчі заходи*: нормалізація режиму праці та відпочинку, раціональне харчування, здоровий спосіб життя, санаторно-курортне лікування.

Надання хворим на ХСК *стаціонарної допомоги* в Україні базується на розвитку широкої інфраструктури спеціалізованих кардіологічних відділень. Вони є в складі міських, обласних лікарень, у тому числі клінічних. Тимчасові штатні нормативи передбачають 1 посаду лікаря кардіолога-реаніматолога на 6 ліжок, 1 посаду лікаря кардіолога на 20 ліжок, 1 палатний цілодобовий пост на 15 ліжок (1 медична сестра), 1 посаду фельдшера на 40 ліжок у спеціалізованих відділеннях для хворих із інфарктом міокарда, а в складі неспеціалізованих відділень — 1 посаду на 25 ліжок.

Потребують впровадження нові методи діагностики та лікування ХСК.

Останнім часом встановлена спадкова схильність щодо деяких найважливіших неепідемічних захворювань (атеросклероз, ішемічна хвороба серця, гіпертензія). Тому при загальній і спеціалізованій медичній допомозі пропонується також використовувати підхід, орієнтований на родину. Він особливо ефективний у країнах із високо розвинутою інфраструктурою системи охорони здоров'я, де є заклади генетичного консультування та підготовлені кадри з медичної генетики.

*Сучасні заходи, які мають вплинути на запобігання ХСК та ефективність їхнього лікування в Україні:*

- своєчасна рання, максимально донозологічна діагностика ХСК;
- підвищення рівня медичної культури населення та посилення уваги до свого здоров'я;
- широке впровадження засад здорового способу життя;
- впровадження інтенсивних медичних технологій лікування та реабілітації хворих;



- покращення взаємодії органів охорони здоров'я з органами освіти в реалізації профілактичних програм для різних верств населення, дітей, підлітків і молоді з метою запобігання дії факторів виникнення ХСК.

Усунення дії факторів ризику ХСК є перспективним напрямом покращення здоров'я населення, тому що, як свідчать дослідження останнього десятиріччя, багато з них є спільними чинниками виникнення найважливіших хвороб.

## 2. Злоякісні новоутворення

Соціально-медичне значення злоякісних новоутворень (ЗН) зумовлене, в першу, чергу тим, що вони є другою причиною смерті населення розвинутих країн світу.

За даними ВООЗ, в останні 50 років смертність від ЗН підвищилась в усьому світі. Основними наслідками розповсюдження ЗН є втрати та втрати різних країн у соціальній і матеріальній сферах суспільства та кожної окремої людини.

*Суспільні наслідки* зумовлені *економічними* втратами (прямими та опосередкованими), змінами *демографічних* (підвищення демографічного навантаження, скорочення середнього віку життя) та *біологічних* показників (середня очікувана тривалість життя, втрата років життя).

Багато досліджень присвячено вивченню групи *чинників*, що сприяють захворюваності та смертності на злоякісні новоутворення. Сучасні уявлення про їхні виникнення пов'язують із *комплексом екзо- та ендогенних* чинників, дія яких посилюється (темпи індустріального розвитку країн, техногенне та інформаційне перевантаження, забруднення навколишнього середовища — «екологічна криза», розповсюдження канцерогенів, шкідливі звички тощо).

*Основними чинниками* ризику виникнення новоутворень провідні вчені різних країн світу вважають *канцерогени* (як хімічні, так і фізичні), *вірусні агенти* та *успадковану генетичну схильність*. Останнім часом переважає *комплексна теорія* — вважають, що поєднання дії комплексу факторів ризику відіграє вирішальну роль у виникненні патології конкретної особи.

Різні нозологічні форми злоякісних новоутворень відрізняються за ступенем соціально-економічних витрат, про що свідчать показники впливу кожної форми пухлин на середню очікувану тривалість

життя (СОТЖ) й економічні витрати. Найбільше СОТЖ скорочується внаслідок смерті від злоякісних новоутворень легень, шлунка, лімфатичної та кровотворної систем (у чоловіків) і молочної залози, шийки матки, шлунка (у жінок). Жінка, що померла від ЗН, втрачає 19,1 років життя, а чоловік — 17,3. Окремі нозологічні форми та локалізації зумовлюють скорочення СОТЖ на 17–28 років, максимальні втрати характерні для новоутворень кісток і сполучної тканини.

Вплив злоякісних пухлин на здоров'я населення визначається також показниками інвалідності та смертності. Смертність від ЗН має віково-статеві особливості, вона підвищується з віком і досягає максимальних рівнів у 75–79 років. Захворюваність у цілому має такі віково-статеві особливості: у віці до 50 років вона вища у жінок, а після 50 — у чоловіків. Також ЗН посідають друге місце в структурі інвалідності населення України. Питома вага окремих злоякісних новоутворень у структурі інвалідності становить 20–29 %.

Структура захворюваності має *статеві особливості*. На першому місці у *чоловіків* рак легень, а у *жінок* переважає рак молочної залози.

Рівні захворюваності окремих вікових груп як у чоловіків, так і у жінок відрізняються. Найбільш високі спостерігаються у віковій групі 75–79 років, хоча різке зростання починається з 40–44 років.

Окремі нозологічні форми пухлин мають різну динаміку: при сталому зростанні ураження населення раком щитоподібної залози, зростають рак передміхурової залози, сечового міхура, молочної залози, тіла матки (темпами 3–5 % за останній рік). Знижується рівень захворюваності на рак ротової порожнини, губи, трахеї, бронхів, легень (що найбільш реально пов'язане зі зниженням профілактичних флюорографічних оглядів населення).

**Структура онкологічної захворюваності в дітей має свої особливості.** Перше місце посідають злоякісні новоутворення лімфатичної та кровотворної тканин, на які припадає 46,1 % усіх захворювань. Найвищий рівень захворюваності на гострі лейкози в дітей зареєстровано в Харківській, Івано-Франківській та Чернігівській областях.

У дітей часто трапляється рак щитоподібної залози — він має найвищі показники в областях, що найбільше постраждали внаслідок аварії на ЧАЕС (Чернігівська, Житомирська, Київська).

Онкозахворюваність взагалі, та особливо серед дитячого населення, є чутливим індикатором змін навколишнього середовища, чим пояснюються рівень і темп ураження дітей в Україні. У структурі причин смерті новоутворення посідають друге місце.

Смертність від ЗН має регіональні відмінності. Максимальні рівні зареєстровані в південно-східних (Одеська, Херсонська, Миколаївська, Луганська, Донецька, Дніпропетровська, Запорізька) та областях інших регіонів із високим ступенем постаріння населення (Чернігівська, Черкаська, Кіровоградська).

*Основними соціально-гігієнічними особливостями ЗН в Україні є:*

- невинне зростання показників смертності та захворюваності при темпі середньорічного приросту 2,7–4,8 %, більша їхня поширеність у південно-східних областях;
- приріст цих показників серед чоловіків вищий, ніж серед жінок;
- «омолодження» контингентів хворих;
- віково-статеві розбіжності структури захворюваності за окремими нозологічними формами.

Основними проблемами є недостатньо рання діагностика (при багатьох нозологічних формах захворювання виявлялися в 3–4 стадії), «омолодження» (швидкими темпами наростає ураження дитячого населення на рак щитоподібної залози, статевих органів, кістково-м'язової системи), зростання інвалідності населення.

*Організація лікувально-профілактичної допомоги хворим на ЗН в Україні* спирається на розгалужену інфраструктуру закладів охорони здоров'я. Облік і аналіз захворюваності та смертності в Україні здійснюють 46 онкологічних диспансерів, онкологічні кабінети поліклінік, жіночих консультацій і Український НДІ онкології та радіології.

*Система обліку онкологічних хвороб в Україні* досить надійна, вона забезпечує достовірні дані про рівні ураження населення. Облік хворих і суцільну реєстрацію випадків проводять онкодиспансери за спеціальними обліковими формами — «Повідомлення про хворого з вперше в житті встановленим діагнозом раку чи іншого злоякісного новоутворення» (ф. 090/0). Усі повідомлення підсумовуються в «Звіті про захворюваність на злоякісні новоутворення» (ф. 7) обласних диспансерів. Вони відображені в «Звіті про ураження злоякісними новоутвореннями населення», який складає Український НДІ онкології та радіології. Для поглибленого аналізу захворюваності ці документи доповнюють виписками з медичних карт стаціонарних хворих, медичними картами амбулаторних хворих, контрольними картами диспансерного спостереження. Основним документом реєстрації, виклику хворого, контролю за станом здоров'я та якістю лікування є контрольна карта диспансерного спостереження (ф. 030–6/0).

*Основним закладом надання спеціалізованої онкологічної допомоги в Україні є онкологічний диспансер.*

Завдання його такі:

- первинна профілактика;
- рання діагностика, профілактичні огляди;
- диспансерне спостереження;
- лікування хворих;
- організаційно-методичне керівництво ЛПЗ.

### **Методологічні основи дослідження тягаря хвороб**

Визначення здоров'я є обсяжним і не може бути охоплено одним індикатором. У позитивному плані здоров'я населення можна оцінити в термінах **середньої тривалості життя** при народженні (або після досягнення будь-якого віку) — кількість років, яку проживе немовля, якщо рівень смертності у вікових групах не зміниться. Середня тривалість життя залежить від статі людини — біологічна розбіжність між чоловіками і жінками становить 4–5 років.

При позитивному підході для оцінки здоров'я використовується також **показник якості життя** — кількість років життя без обмежень, пов'язаних з хворобою та інвалідністю.

При негативному підході (який більш поширений) стан здоров'я описують в термінах *смертності, захворюваності, функціональних відхилень*.

Для комплексної оцінки стану здоров'я населення, як правило, використовуються узагальнені індекси здоров'я, що інтегрують в собі низку показників. Застосування індексів дає можливість кількісно описати стан здоров'я населення, враховуючи різні аспекти та фактори, що впливають на його формування.

Іншими показниками, що претендують на комплексну оцінку здоров'я населення, є потенціал здоров'я населення, індекс громадського здоров'я та індекс здорового способу життя.

**Потенціал здоров'я населення** — це міра здоров'я людей, накопиченого суспільством, і його резервів, що створюються веденням активного, здорового способу життя. Його можна визначити як питому вагу населення із високими показниками здоров'я. Потенціал здоров'я населення також розраховують при визначенні втрат здоров'я (за даними медико-статистичних та медико-демографічних показників).

**Індекс громадського здоров'я** розраховують як співвідношення питомої ваги факторів здорового і нездорового способів життя.

**Індекс здорового способу життя** розраховується як частка осіб, що ведуть здоровий спосіб життя.

З метою уніфікації та можливості порівняння здоров'я населення серед різних країн світу в доповіді ВООЗ за 2000 р. було представлено новий показник очікуваної тривалості життя, відкоригований на інвалідність (disability-adjusted life expectancy — **DALE**).

В доповіді ВООЗ за 2002 р. для більш повного відображення різних станів здоров'я, що були включені до розрахунків, назву даного показника було змінено на показник очікуваної тривалості життя, відкоригований на здоров'я (health adjusted life expectancy — **HALE**). Очікувана тривалість життя, відкоригована на здоров'я населення (HALE) базується на показнику середньої очікуваної тривалості життя, однак враховує коригування на час хворобливого стану. Іншими словами, даний показник відображає кількість здорових років, які очікується, що проживе новонароджений, враховуючи поточний рівень смертності та захворюваності.

Другим методичним підходом до узагальненої оцінки стану здоров'я є визначення *«тягаря хвороб (burden of disease)»* — втрачених років здорового життя, які найчастіше вимірюються показником DALYs (disability-adjusted life years — кількість років життя, втрачених внаслідок інвалідності та передчасної смертності).

Індекс DALY складається з двох компонентів — YLL (years life lost — роки втраченої життя в результаті передчасної смертності) і YLD (years lost due to disability — роки життя, втраченої внаслідок порушень здоров'я (без урахування смертей).

$$\text{DALY} = \text{YLL} + \text{YLD}$$

Для розрахунку YLD використовується така формула:

$$\text{YLD} = I \cdot Dw,$$

де  $I$  — кількість осіб віку  $x$ , з даним порушенням здоров'я;

$Dw$  — вага (серйозності / тяжкості) згаданого порушення здоров'я для особи віку.

Загальне значення YLD також складається шляхом підсумовування всіх випадків порушення здоров'я населення в певний період.

Концептуальні принципи, закладені в інтегральний показник DALYs, такі:

— будь-який наслідок для здоров'я, який означає втрату благополуччя, слід намагатись відобразити в індикаторі стану здоров'я;

— характеристики індивіда, які слід враховувати при розрахунку «втрачених років здорового життя», слід обмежити лише статеві-віковими ознаками;

— прийняття за основу ідентичних критеріїв здоров'я;

— час як одиниця виміру «тягаря хвороб».

*Індикатор DALYs включає чотири параметри, які мають соціальне значення.* По-перше, враховують втрати внаслідок передчасної смертності, які визначають за різницею між фактичним віком на момент смерті та очікуваною тривалістю життя в цьому віці населення з низьким рівнем смертності. По-друге, до розрахунків внесена поправка, яка враховує якість життя у різні вікові періоди, що відбиває зміну соціальної ролі особи з віком. Цей коефіцієнт різко зростає від нуля при народженні до піка у 25 років, а потім поступово знижується. По-третє, втрати здорових років життя внаслідок інвалідності можна порівняти з роками, втраченими внаслідок передчасної смертності. По-четверте, здійснюється дисконтування зі ставкою 3 % майбутніх вигод для здоров'я.

Слід відмітити, що показник DALYs як індикатор «тягаря хвороб» дає змогу оцінити такі важливі причини інвалідності, як розлади психіки, втрата зору та слуху, хоча рівень смертності від цих станів, як правило, низький.

Важливою різницею між оцінкою «тягаря хвороб» за допомогою показника кількості років життя, втрачених внаслідок інвалідності (DALYs), і показником середньої очікуваної тривалості життя здорового життя (наприклад, HALE), є те, що перший показник враховує внесок кожної хвороби у загальний результат, а останній — ні. Ця властивість показника DALYs є важливою для наукового обґрунтування пріоритетності заходів у системі охорони здоров'я.

У країнах Європейського регіону аналіз тягаря хвороб, проведений з використанням показника DALY, свідчить, що майже 60 % загального тягаря хвороб у даному регіоні ВООЗ припадає на сім провідних чинників ризику: на високий кров'яний тиск (12,8 %), тютюн (12,3 %), алкоголь (10,1 %), підвищений рівень холестерину у крові (8,7 %), надмірну масу тіла (7,8 %), недостатнє споживання фруктів і овочів (4,4 %), малорухливий спосіб життя (3,5 %). Кожен із перерахованих провідних чинників ризику пов'язаний, принаймні, з двома провідними захворюваннями. Натомість кожне з провідних захворювань пов'язане з двома та більше чинниками ризику. Більшість захворювань має багатофакторну етіологію і розвивається в результаті

складної взаємодії між індивідуумами та середовищем їхнього існування під впливом визначальних детермінант, а також залежать від можливостей зміцнення здоров'я та зменшення вразливості стосовно чинників ризику.

За даними українських дослідників, в Україні провідними чинниками ризику, що формують глобальний тягар хвороб, у чоловіків є тютюнокуріння (20,2 % DALY), зловживання алкоголем (18,3 %), підвищений кров'яний тиск (13,9 %), високий рівень холестерину (12,7 %), недостатнє вживання фруктів та овочів (7,6 %), високий індекс маси тіла (7,2 %), недостатня фізична активність (4,9 %), зловживання наркотиками (4,1 %), свинець (1,2 %), небезпечний секс (1,1 %). Серед жінок суттєву роль у формуванні тягаря хвороб відіграють підвищений кров'яний тиск (20,3 %), високий рівень холестерину (16,6 %), високий індекс маси тіла (11,4 %), недостатнє споживання фруктів та овочів (8,6 %), недостатня фізична активність (6,4 %), алкоголь (4,3 %), тютюн (3,0 %), небезпечний секс (2,3 %), наркотики (1,7 %), дим у приміщеннях від згорання твердого палива (1,5 %).

Програми профілактики і зміцнення здоров'я населення мають розроблятися на основі кращих світових практик, базуватися на національних можливостях (фінансово-економічних, соціокультурних, політичних тощо) та здійснюватися в рамках національних стратегій на основі комплексного міжсекторального підходу.

#### **IV. Підбиття підсумків**

Проведення оцінювання здобувачів освіти, оголошення наступної теми заняття.

#### **V. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

##### **Основна**

1. Біостатистика : підручник / за заг. ред. Т. С. Грузевої. Вінниця : Нова Книга, 2020. 384 с.

2. Громадське здоров'я : навч. посіб. / Грузева Т. С., Галієнко Л. І., Гречишкіна Н. В. та ін. ; за заг. ред. Грузевої Т. С., Київ : Книгплюс, 2021. 296 с.

## Додаткова

1. Гойко О. В., Мохначов С. І. Статистичні аспекти доказової медицини. *Хірургія України*. 2013. № 2. С. 109–112.
2. Денисюк В. Г., Денисюк О. В. Доказова внутрішня медицина. Вінниця : ДП «Державна картографічна фабрика», 2011. 928 с.
3. Соціальна медицина і організація охорони здоров'я (для здобувачів стоматологічних факультетів вищих медичних навчальних закладів України IV рівня акредитації / за заг. ред. В. Ф. Москаленка. Київ. : Книга плюс, 2010. 328 с.
4. Громадське здоров'я / за ред. В. Ф. Москаленка. Вінниця: «Нова книга», 2012. 560 с.
5. Здоров'я 2020 — основи європейської політики та стратегії для XXI ст. ВООЗ, 2013. 232 с.
6. Посібник із соціальної медицини та організації охорони здоров'я / за ред. Ю. В. Вороненка. Київ : Здоров'я, 2012. 359 с.
7. Соціальна медицина та організація охорони здоров'я / за заг. ред. Ю. В. Вороненка, В. Ф. Москаленка. Тернопіль : Укрмедкнига, 2012. 680 с.
8. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2015 р. Київ, 2016. 452 с.
9. Кравченко А. Г. Медична статистика : посіб. для здобувачів і лікарів. Одеса : Астропринт, 2008. 228 с.
10. Основи доказової медицини / за ред. М. П. Скакун. Тернопіль : Укрмедкнига, 2005. 244 с.

## Електронні інформаційні ресурси

1. Європейська база даних «Здоров'я для всіх» [www.euro.who.int/ru/home](http://www.euro.who.int/ru/home)
2. Всесвітня організація охорони здоров'я [www.who.int](http://www.who.int)
3. Кохрейнівський центр доказової медицини [www.cebm.net](http://www.cebm.net)
4. Кохрейнівська бібліотека [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
5. Національна медична бібліотека США — MEDLINE [www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed)



6. Канадський центр доказів в охороні здоров'я [www.cche.net](http://www.cche.net)
7. Центр контролю та профілактики захворювань [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)
8. Центр громадського здоров'я МОЗ України [www.phc.org.ua](http://www.phc.org.ua)
9. Українська база медико-статистичної інформації «Здоров'я для всіх»: <http://medstat.gov.ua/ukr/news.html?id=203>
10. Журнал British Medical Journal [www.bmj.com](http://www.bmj.com)
11. Журнал Evidence-Based Medicine [www.evidence-basedmedicine.com](http://www.evidence-basedmedicine.com)

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 13

**Тема.** Комплексна оцінка здоров'я населення. Аналіз показників фізичного розвитку. — 2 год.

**Мета:** ознайомити здобувачів з основами соціальної медицини та організації охорони здоров'я як наукової дисципліни та предмета викладання, а також з напрямками подальшого розвитку української системи охорони здоров'я.

### **Основні поняття:**

**Здоров'я** — це стан повного соціального, біологічного та психологічного благополуччя, коли функції всіх органів і систем урівноважені з навколишнім середовищем, відсутні якісь захворювання, хворобливі стани та фізичні дефекти.

**Суспільне здоров'я** — це здоров'я населення, зумовлене комплексом соціальних і біологічних факторів.

**Фізичний розвиток** — це сукупність ознак, що характеризують рівень і динамічні зміни низки морфологічних, функціональних властивостей окремого індивіда та колективів людей, виражених у вигляді загальних і групових характеристик (стандартів фізичного розвитку).

## ПЛАН

I. Організаційний момент (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми).

II. Контроль опорних знань.

III. Формування професійних умінь, навичок.

IV. Підбиття підсумків.

V. Список рекомендованої літератури.

### **I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми)**

**Мотивація здобувачів.** Виконання основного стратегічного завдання діяльності системи охорони здоров'я — збереження та зміцнення здоров'я населення та поліпшення якості медичної допомоги,

розробка конкретних лікувальних і профілактичних заходів, форм і методів роботи окремих спеціалізованих служб неможливі без знання основних характеристик, тенденцій та закономірностей стану здоров'я населення. Особлива увага приділяється основним методам вивчення та тенденціям сучасного стану захворюваності населення.

## II. КОНТРОЛЬ ОПОРНИХ ЗНАТЬ

### Теоретичні питання до заняття

1. Громадське та індивідуальне здоров'я населення (поняття, проблеми).
2. Визначення поняття «здоров'я» з точки зору індивідуального теоретичного, практичного.
3. Визначення поняття популяційного здоров'я.
4. Медичні показники здоров'я населення.
5. Провідні групи чинників, що впливають на здоров'я населення.
6. Особливості здоров'я України на сучасному етапі

## III. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ УМІНЬ, НАВИЧОК

### Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:

- формування розуміння об'єктивної соціально-гігієнічної характеристики факторів, що впливають на здоров'я;
- навчитися підбивати підсумки за результатами дослідження.

### *Рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань*

*Вивчення здоров'я населення та вплив на нього соціальних чинників — найважливіша складова частина соціальної медицини.*

Здоров'я людей — одна з найскладніших комплексних проблем сучасної науки, і зокрема медицини. У відповідності до визначення поняття «**здоров'я**», яке прийняте Асамблеєю ВООЗ (1998), **це динамічний процес повного фізичного, духовного та соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороби і фізичних дефектів.**

Існує багато визначень поняття «здоров'я». Наведемо деякі з них:

- «Здоров'я — це стан організму, всі частини якого нормально розвинені та правильно функціонують»;
- «Здоров'я — стан індивіда, чий організм функціонує добре»;
- «Здоров'я — це стан фізичної міцності та благополуччя, при якому організм правильно виконує свої функції»;

— *А. Д. Степанов*: «Здоров'я — це стан організму, при якому він здатний повноцінно виконувати свої функції»;

— *Ю. П. Лісіцин*: «Здоров'я — гармонійна єдність біологічних і соціальних якостей, зумовлених вродженими та набутими біологічними та соціальними чинниками (а хвороба є порушенням цієї єдності, цієї гармонії)».

Досить оригінальне визначення здоров'я дає академік *В. П. Казначеев*:

«Здоров'я — це процес збереження та розвитку біологічних, психологічних функцій, оптимальної працездатності та соціальної активності людини при максимальній тривалості життя».

Виходячи з наведеного, здоров'я — це стан людини (чи процес), який характеризується сукупністю тільки позитивних якостей.

До основних показників здоров'я слід зарахувати також рівень і гармонійність фізичного розвитку, функціональний стан, наявність резервних можливостей фізіологічних систем, неспецифічну резистентність, рівень імунного захисту тощо.

Здоров'я населення — ємне поняття, тому зважуватися, фактично, однією системою, наприклад, охороною здоров'я, не може. До того ж, як свідчать матеріали наших досліджень, існуюча система охорони здоров'я не була і не є найважливішим компонентом соціально-економічної системи держави, області (міста), яка б впливала б на результати діяльності всіх служб, які визначають демографічну політику, розвиток соціальної структури, якість народонаселення та ін.

Незважаючи на те, що контингент (популяція) складається з окремих особистостей, його не можна характеризувати просто сумою ознак, які притаманні цим індивідуумам. Що більше ознак оцінюється, то імовірність потрапити в групу здорових зменшується, тобто здоров'я суспільства — це вже категорія імовірнісна, де на перший план виступають і соціальні критерії.

**Суспільне здоров'я** — це здоров'я населення, зумовлене комплексом соціальних і біологічних факторів. З позицій способу життя, здоров'я населення є соціально-демографічною категорією, що відображає здатність членів суспільства повноцінно виконувати функції щодо подальшого розвитку суспільства і вести спосіб життя, який забезпечує збереження, укріплення і розвиток цієї здатності.

Виходячи з детермінаційної теорії адаптивного реагування і соціально-демографічної категорії, здоров'я населення відтворюється (демографічний фактор), формується (через спосіб життя) і відновлю-

ється (рекреація, медицина, охорона здоров'я). За таким підходом як показники оцінки здоров'я населення можливе прийняття **демографічних** (тривалість життя, смертність, народжуваність), **соціальних** (захворюваність, інвалідність, хворобливість) і **медичних** (рівень фізичного та психічного розвитку окремих прошарків населення) характеристик.

Щоб чіткіше визначити умови формування причинно-наслідкових взаємозв'язків на популяційному рівні, необхідно визначити чинники, які детермінують здоров'я.

Якщо за показник здоров'я населення прийняти тривалість життя, то всі фактори, що впливають на перебіг цього показника, слід об'єднати в групи:

- генетична запрограмованість;
- неорганічна складова навколишнього середовища;
- органічна складова довкілля;
- соціальне навколишнє середовище.

Виконання основного стратегічного завдання діяльності системи охорони здоров'я — збереження і зміцнення здоров'я населення та поліпшення якості медичної допомоги, розробка конкретних лікувальних і профілактичних заходів, форм і методів роботи окремих спеціалізованих служб неможливі без знання основних характеристик, тенденцій та закономірностей стану здоров'я населення.

Як бачимо, є багато підходів до визначення здоров'я. Практично в кожному з них не враховуються ті чи інші важливі аспекти життєдіяльності людини, групи людей, населення в цілому. Очевидно, що і не може бути якогось одного універсального, придатного на всі випадки життя визначення здоров'я.

Найбільш доцільним є такий підхід до визначення здоров'я, при якому враховуються різні цілі:

— *Загальнофілософська* (норма для живого):

а) інтервал, у межах якого кількісні коливання біологічних процесів здатні утримувати живу систему на рівні функціонального оптимуму.

б) якщо мова йде про здоров'я в загальнофілософському сенсі, то цей термін є синонімом поняття «норма», широко вживаного в біології.

— *Здоров'я індивіда*:

а) теоретичний підхід (ідеал): стан повного соціального, біологічного та психічного благополуччя, коли функції всіх органів і систем

урівноважені з навколишнім середовищем, відсутні захворювання, хворобливі стани або фізичні дефекти;

б) практичний підхід: стан організму, коли він здатний повноцінно виконувати свої функції.

З точки зору здоров'я окремої людини, тобто індивідуального підходу, може бути два варіанти:

*Перший — теоретичний*, якщо визначати здоров'я людини як теоретично можливий ідеал, до якого варто прагнути, але якого фактично важко досягти. У цьому плані найбільш придатним визначення, що дає Всесвітня організація охорони здоров'я: **«Здоров'я — це стан повного соціального, біологічного та психологічного благополуччя, коли функції всіх органів і систем урівноважені з навколишнім середовищем, відсутні якісь захворювання, хворобливі стани та фізичні дефекти».**

*Другий варіант — практичний*, коли треба дати відповідь, здорова чи хвора та чи інша людина. При цьому головним є здатність організму повноцінно виконувати свої біологічні та соціальні функції.

Коли мова йде про **популяційне здоров'я**, тобто здоров'я населення та окремих його груп, треба мати на увазі, що єдиного критерію, за яким можна визначити стан здоров'я населення, наприклад, регіону, країни, міста, району, області, немає. У цьому разі в світовій статистиці прийнято використовувати комплексний підхід до визначення поняття «здоров'я» населення. Під цим розуміють умовне статистичне поняття, яке досить повно характеризується комплексом показників:

1. *Демографічних* (народжуваності, смертності, очікуваної тривалості життя та ін.).

2. *Захворюваності* (загальної, інфекційної, госпітальної та ін.).

3. *Фізичного розвитку* (морфофункціонального та біологічного розвитку, гармонійності).

4. *Інвалідності* (первинної та загальної).

5. *Донозологічного стану* (імунітет, опірність систем, активність ферментів тощо)

У сучасних умовах фізичний розвиток розглядається як один з основних критеріїв здоров'я окремої людини та населення в цілому.

Значення та широке використання показників фізичного розвитку полягає у тому, що на відміну від інших (захворюваність, смертність, інвалідність), вони є прямими, позитивними характеристиками здоров'я.

*У літературі зустрічається кілька підходів до визначення поняття «Фізичний розвиток».*

Щодо фізичного розвитку окремого індивіда, наведемо два визначення:

— *І. С. Случанко*: **Фізичний розвиток** — комплекс функціональних і морфологічних властивостей організму, який у підсумку і визначає запас його життєвих сил.

— *В. В. Єрмаков* зі співавторами: **Фізичний розвиток** — сукупність морфологічних і функціональних ознак, що характеризують розвиток і формування організму в процесі його росту.

Більш вичерпним є визначення *Є. Я. Беліцької*: **Фізичний розвиток** — це сукупність ознак, що характеризують рівень і динамічні зміни ряду морфологічних, функціональних властивостей окремого індивіда та колективів людей, виражених у вигляді загальних і групових характеристик (стандартів фізичного розвитку).

*Стан фізичного розвитку можна розглядати як результат взаємодії внутрішніх (ендогенних) і зовнішніх (екзогенних) чинників:*

*До перших належать:*

- спадковість, здоров'я матері;
- фізичний стан батьків;
- особливості внутрішньоутробного розвитку.

*До других:*

- природно-кліматичні;
- соціально-економічні.

Показники фізичного розвитку, особливо в поєднанні з показниками народжуваності, смертності, захворюваності, є не тільки критеріями здоров'я населення, але й критеріями ефективності лікувально-оздоровчих заходів.

**Розрізняють біологічний та морфофункціональний розвиток дитини. Біологічний розвиток** оцінюють за допомогою таких критеріїв:

- зріст (довжина тіла стоячи);
- динаміка маси тіла протягом року;
- термін зміни молочних зубів на постійні;
- осифікація кисті за даними рентгенограми;
- ступінь розвитку вторинних статевих ознак;
- термін першої менструації у дівчат.

За вказаними критеріями для кожного віку розробляються стандарти біологічного розвитку, з якими порівнюють фактичні дані кон-

кретної дитини. Після цього проводиться оцінка біологічного розвитку у порівнянні з паспортними даними за трибальною шкалою: *відстає, відповідає, випереджає*.

З метою оцінки *морфофункціонального розвитку дитини* використовуються критерії:

- зріст (довжина тіла стоячи);
- маса тіла;
- розмір грудної клітки;
- відповідність вищезазначених ознак одна одній.

За зазначеними параметрами також розробляються статеві-вікові стандарти для держави та окремих регіонів. З ними порівнюються одержані дані та проводиться оцінка *морфофункціонального розвитку* за трибальною шкалою: *гармонійний, дисгармонійний та різко дисгармонійний*.

Застосовується спостереження за фізичним станом дорослого населення та вивчення особливостей фізичного розвитку різних контингентів і впливу на нього конкретних чинників.

При проведенні *масових медичних обстежень* застосовується комплекс ознак для оцінки фізичного розвитку:

- *антропометричні* — зріст стоячи, маса тіла, розмір грудної клітки; при поглиблених дослідженнях — додатково зріст сидячи, розміри голови, довжина плеча, передпліччя, гомілки, стегна;
- *функціональні, фізіометричні* — життєва ємкість легень (спірометрія), м'язова сила кисті (динамометрія);
- *соматоскопічні* — будова тіла, розвиток м'язів, форма грудної клітки, ніг, вираженість вторинних статевих ознак, пульс, артеріальний тиск тощо.

*Статистична обробка* одержаних матеріалів проводиться методами варіаційної статистики шляхом складання варіаційних рядів, рівнянь регресії тощо. Аналіз одержаних даних проводиться за допомогою:

- сигмальної оцінки;
- індивідуальної оцінки за шкалою регресії.

Останній метод є більш вичерпним, бо дає можливість врахувати різні ознаки у взаємозв'язку, виділити осіб з гармонійним і дисгармонійним розвитком.

Показники фізичного розвитку в сучасних умовах не є складовою офіційної статистичної звітності, що не дає змоги постійно оцінювати його стан у населення всієї країни.



Це можна робити на основі спеціальних вибіркового досліджень, які проводяться в таких напрямках:

- динамічне спостереження за фізичним розвитком одних і тих же контингентів;
- визначення закономірностей фізичного розвитку в різних статво-вікових групах населення та динаміки за певний період часу;
- розробка регіональних статво-вікових стандартів з метою індивідуальної та групової оцінки фізичного розвитку дітей;
- оцінка ефективності оздоровчих заходів.

### ***Оцінка фізичного розвитку методом сигмальних відхилень***

Метод сигмальних відхилень з графічним зображенням профілю фізичного розвитку передбачає порівняння кожної індивідуальної ознаки з середньозваженою арифметичною величиною для цієї ознаки при певному віці, що допомагає визначити її фактичне відхилення від нормативних значень.

Далі шляхом ділення фактичного відхилення на величину середнього квадратичного відхилення знаходять *сигмальне відхилення* ( $\sigma$ ), що надає інформацію про те, на яку величину сигм у більшу або меншу сторону відрізняються показники досліджуваної дитини від середніх показників, властивих певному віко-статевому періодові.

*Відхилення у межах:*

- 1) від  $-1\sigma$  до  $+1\sigma$  вважають *середнім* розвитком досліджуваної ознаки;
- 2) від  $-1,1\sigma$  до  $-2\sigma$  — розвитком *нижче середнього*, від  $-2,1\sigma$  та нижче — *низьким*;
- 3) від  $+1,1\sigma$  до  $+2\sigma$  — *вище середнього*, від  $+2,1\sigma$  та вище — *високим*.

Для побудови профілю фізичного розвитку на однаковій відстані одна від одної проводять горизонтальні лінії, кількість яких зумовлюється кількістю ознак, що підлягають оцінці, і на кожній з них відкладають значення отриманих відхилень, які з'єднують прямими лініями.

Метод сигмальних відхилень дає змогу визначити ступінь розвитку кожної окремої ознаки фізичного розвитку та його пропорційність, відомості про яку надає саме профіль.

Якщо величини відхилень укладаються в одну сигму — розвиток вважається *пропорційним*, якщо не укладаються — *непропорційним* (табл. 7).

**Регіональні стандартизовані показники  
фізичного розвитку дітей шкільного віку**

Вік	Довжина тіла, см		Маса тіла, кг		Обвід грудної клітки, см	
	<i>M</i>	$\sigma$	<i>M</i>	$\sigma$	<i>M</i>	$\sigma$
Хлопчики						
7	121,6	5,8	24,3	3,98	61,0	3,68
8	128,1	5,56	27,9	4,94	62,5	4,92
9	132,6	5,4	30,2	5,3	65,4	4,74
10	137,3	5,6	33,4	6,0	67,5	4,80
11	142,5	6,26	37,0	6,82	69,9	5,20
12	147,0	6,96	39,9	6,7	71,6	4,46
13	153,5	8,22	45,1	8,74	75,0	5,48
14	161,1	8,74	50,8	8,70	78,7	6,14
15	166,9	8,16	57,2	10,12	82,0	6,0
16	173,1	7,02	62,98	8,24	85,3	4,52
17	178,4	7,6	65,6	7,8	87,0	4,0
Дівчатка						
7	121,5	5,54	23,3	3,65	59,0	2,4
8	127,0	5,26	26,8	4,74	59,0	3,2
9	131,5	5,74	29,0	4,52	61,9	2,7
10	137,4	6,15	33,3	7,0	63,4	2,4
11	142,8	7,1	37,0	7,30	66,8	4,0
12	149,3	6,8	40,4	7,08	70,4	4,8
13	156,2	6,2	48,5	7,74	73,2	5,6
14	159,2	5,42	51,8	8,78	79,4	5,1
15	121,5	5,54	23,3	3,65	82,1	5,1
16	158,0	5,2	54,6	6,6	83,4	4,5
17	159,5	4,9	55,9	7,0	84,8	4,2

***Оцінка фізичного розвитку за шкалами регресії***

Використання методу оцінки фізичного розвитку за шкалами регресії дає змогу подолати головний недолік методики сигмальних відхилень, а саме відокремлений характер оцінки кожної соматометричної ознаки. Оціночні таблиці у цьому випадку ураховують кореляційну залежність між ростом, масою тіла та обводом грудної клітки

і, отже, допомагають дати більш ґрунтовну оцінку ступеня фізичного розвитку за сукупністю взаємопов'язаних ознак.

Перший етап проведення оцінки фізичного розвитку за оціночними таблицями шкал регресії спрямований на *поишук групи* (розвиток середній, нижче середнього, вище середнього, низький, високий), до якої слід зарахувати довжину тіла дитини.

Далі знаходять показники маси тіла та обводу грудної клітки, що повинні відповідати фактичному зросту та порівнюють з ними фактичні показники досліджуваних ознак. Для цього від величини фактичного розвитку ознаки віднімають його стандартне значення та ділять на сигму регресії ( $\sigma_R$ ) для кожної досліджуваної ознаки.

*Фізичний розвиток вважається:*

— *гармонійним*, якщо індивідуальні показники, що визначені, перебувають у межах  $M \pm 1\sigma_R$  або від  $M - 1,1\sigma_R$  і вище за рахунок розвитку м'язів;

— *дисгармонійним*, якщо індивідуальні показники, що визначені, перебувають у межах від  $M - 1,1\sigma_R$  до  $M - 2\sigma_R$ , або від  $M + 1,1\sigma_R$  до  $M + 2\sigma_R$  за рахунок підвищеного жировідкладання;

— *рідко дисгармонійним*, якщо індивідуальні показники, що визначені, перебувають у межах від  $M - 2,1\sigma_R$  і нижче або від  $M + 2,1\sigma_R$  і вище за рахунок підвищеного жировідкладання.

### ***Оцінка фізичного розвитку комплексним методом***

Комплексний метод оцінки фізичного розвитку дає змогу урахувати як особливості морфофункціонального стану організму, так і відповідність рівня його біологічного розвитку календарному вікові.

Спочатку за даними довжини тіла, щорічного збільшення довжини тіла, кількості постійних зубів, ступеня розвитку вторинних ознак статевого дозрівання, терміну скостеніння кісток кисті визначають *біологічний вік дитини* та порівнюють його з календарним.

У залежності від значень отриманих показників він може *відповідати календарному вікові, випереджувати його або відставати від нього* (табл. 8).

Наступний етап комплексного методу пов'язаний з оцінкою *морфофункціонального стану організму* із застосуванням шкал регресії та віково-статевих стандартів розвитку функціональних показників.

## Критерії оцінки фізичного розвитку дітей і підлітків

Рівень біологічного розвитку	Морфо-функціональний стан	Маса тіла, обвід грудної клітки ( $M \pm \sigma_R$ )	Функціональні показники
Відповідає календарному віку	Гармонійний	$> M \pm \sigma_R$ за рахунок розвитку м'язів	$> M \pm \sigma$
Випереджає календарний вік	Дисгармонійний	$M - 1,1 \sigma_R \dots M - 2 \sigma_R$ $M + 1,1 \sigma_R \dots$ $M + 2 \sigma_R$ за рахунок надлишкового жировідкладання	$M - 1,1 \sigma \dots$ $M - 2 \sigma$
Відстає від календарного віку	Різко дисгармонійний	$< M - 2,1 \sigma_R \dots$ $> M \pm 2,1 \sigma_R$ за рахунок надлишкового жировідкладання	$> M - 2,1 \sigma$

Фізичний розвиток вважається:

— *гармонійним*, якщо величини маси тіла і обводу грудної клітки відрізняються від нормативних значень у межах від  $-1 \sigma_R$  до  $+1 \sigma_R$ , а функціональні показники характеризуються відхиленнями від  $-1 \sigma_R$  і вище;

— *дисгармонійним*, якщо величини маси тіла і обводу грудної клітки відстають або випереджають стандартні значення за рахунок надмірних жировідкладень на  $\pm 1,1 \sigma_R$  —  $\pm 2 \sigma_R$ , а функціональні показники знаходяться у межах від  $-1,1 \sigma_R$  до  $-2 \sigma_R$ ;

— *різко дисгармонійним*, якщо величини маси тіла і обводу грудної клітки відстають або випереджають нормативні показники за рахунок надлишкових жировідкладень більш ніж на  $\pm 2,1 \sigma_R$ , а функціональні показники характеризуються відхиленнями від  $-2,1 \sigma_R$  і нижче.

Рівень фізичного розвитку за довжиною тіла визначається за допомогою шкал регресії або у випадку їхньої відсутності за методом сигмальних відхилень.

Як і в попередньому випадку, існують 5 оцінок фізичного розвитку за ростом: *високий, вище середнього, середній, нижче середнього, низький*.

Середню зважену величину кожного показника фізичного розвитку знаходять у таблиці (табл. 9).

**Коефіцієнт регресії ( $R_{y/x}$ )** показує, на яку величину змінюються значення маси тіла (кг) і обводу грудної клітки (см) при збільшенні або зменшенні довжини тіла на стандартну одиницю вимірювання (см). Сигма регресії ( $\sigma_R$ ) допомагає визначити величину індивідуального відхилення маси тіла і обводу грудної клітки від стандартних показників довжини тіла.

За допомогою коефіцієнта регресії та сигми регресії складають оціночні таблиці (шкали регресії за ростом), які дають змогу оцінювати гармонійність розвитку людини за морфологічними ознаками.

Ступінь гармонійності фізичного розвитку визначається шляхом порівняння фактичної маси тіла і обводу грудної клітки зі стандартними величинами цих показників для певного віку і статі (див. табл. 9).

Таблиця 9

**Регіональні стандартизовані показники  
фізичного розвитку дітей і підлітків 7–16 років**

Вік, ро- ків	Довжина тіла, см		Маса тіла, кг				Обвід грудної клітки, см			
	$M$	$\sigma$	$M$	$\sigma$	$R_{y/x}$	$\sigma_R$	$M$	$\sigma$	$R_{y/x}$	$\sigma_R$
Хлопчики										
7	121,6	5,8	24,3	3,98	0,52	2,28	61,0	3,68	0,31	3,31
8	128,1	5,56	27,9	4,94	0,66	3,26	62,5	4,92	0,38	3,25
9	132,6	5,4	30,2	5,3	0,69	3,76	65,4	4,74	0,52	3,79
10	137,3	5,6	33,4	6,0	0,80	3,96	67,5	4,80	0,55	3,70
11	142,5	6,26	37,0	6,82	0,83	4,43	69,9	5,20	0,53	4,0
12	147,0	6,96	39,9	6,7	0,71	4,49	71,6	4,46	0,34	3,79
13	153,5	8,22	45,1	8,74	0,84	5,33	75,0	5,48	0,37	4,55
14	161,1	8,74	50,8	8,70	0,79	5,31	78,7	6,14	0,42	4,85

Вік, ро-ків	Довжина тіла, см		Маса тіла, кг				Обвід грудної клітки, см			
	<i>M</i>	$\sigma$	<i>M</i>	$\sigma$	$R_{y/x}$	$\sigma_R$	<i>M</i>	$\sigma$	$R_{y/x}$	$\sigma_R$
15	166,9	8,16	57,2	10,12	0,92	6,78	82,0	6,0	0,44	4,44
16	173,1	7,02	62,98	8,24	0,61	5,42	85,3	4,52	0,21	4,67
Дівчатка										
7	121,5	5,54	23,3	3,65	0,53	2,19	58,7	3,51	0,38	2,51
8	127,0	5,26	26,8	4,74	0,58	3,60	60,6	4,36	0,43	3,71
9	131,5	5,74	29,0	4,52	0,55	3,21	62,4	4,06	0,38	3,45
10	137,4	6,15	33,3	7,0	0,80	5,11	65,7	5,28	0,53	4,17
11	142,8	7,1	37,0	7,30	0,74	5,11	69,7	5,28	0,47	4,06
12	149,3	6,8	40,4	7,08	0,75	4,88	69,8	5,02	0,38	3,66
13	156,2	6,2	48,5	7,74	0,45	6,38	74,7	5,32	0,40	4,73
14	159,2	5,42	51,8	8,78	0,83	5,55	77,3	3,86	0,33	5,47
15	158,0	5,2	54,6	6,6	0,65	6,44	83,4	4,5	0,45	4,76
16	159,5	4,9	55,9	7,0	0,85	6,55	84,8	4,2	0,35	5,66

#### IV. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ

Проведення здобувачів освіти, оголошення наступної теми заняття.

#### V. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

##### Основна

1. Біостатистика : підручник / за заг. ред. Т. С. Грузевої. Вінниця : Нова Книга, 2020. 384 с

2. Громадське здоров'я : навч. посіб. / Грузева Т. С., Галієнко Л. І., Гречишкіна Н. В. та ін.; за заг. ред. Грузевої Т. С. Київ : Книга-плюс, 2021. 296 с

##### Додаткова

1. Гойко О. В., Мохначов С. І. Статистичні аспекти доказової медицини. *Хірургія України*. 2013. № 2. С. 109–112.

2. Денисюк В. Г, Денисюк О. В. Доказова внутрішня медицина. Вінниця : ДП «Державна картографічна фабрика», 2011. — 928 с.

3. Соціальна медицина і організація охорони здоров'я (для здобувачів стоматологічних факультетів вищих медичних навчальних закладів України IV рівня акредитації / за заг. ред. В. Ф. Москаленка. — Київ : Книга плюс, 2010. 328 с.

4. Громадське здоров'я / за ред. В. Ф. Москаленка. Вінниця : Нова книга, 2012. 560 с.

5. Здоров'я 2020 — основи європейської політики та стратегії для XXI ст. ВООЗ, 2013. 232 с.

### **Електронні інформаційні ресурси**

1. Європейська база даних «Здоров'я для всіх» [www.euro.who.int/ru/home](http://www.euro.who.int/ru/home)

2. Всесвітня організація охорони здоров'я [www.who.int](http://www.who.int)

3. Кохрейнівський центр доказової медицини [www.cebm.net](http://www.cebm.net)

4. Кохрейнівська бібліотека [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)

5. Національна медична бібліотека США — MEDLINE [www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed)

6. Канадський центр доказів в охороні здоров'я [www.cche.net](http://www.cche.net)

7. Центр контролю та профілактики захворювань [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)

8. Центр громадського здоров'я МОЗ України [www.phc.org.ua](http://www.phc.org.ua)

9. Українська база медико-статистичної інформації «Здоров'я для всіх»: <http://medstat.gov.ua/ukr/news.html?id=203>

10. Журнал British Medical Journal [www.bmj.com](http://www.bmj.com)

11. Журнал Evidence-Based Medicine [www.evidence-basedmedicine.com](http://www.evidence-basedmedicine.com)

## ЗМІСТ

Практичне заняття № 7.....	3
Практичне заняття № 8.....	22
Практичне заняття № 9.....	29
Практичне заняття № 10.....	40
Практичне заняття № 11.....	51
Практичне заняття № 12.....	62
Практичне заняття № 13.....	80



# ДЛЯ НОТАТОК

**Соціальна медицина.** Громадське здоров'я. Змістовий модуль 2. Статистика здоров'я населення [Електронне видання] : метод. розробка до практ. занять / розроб. : М. І. Голубятников, О. В. Бачинська, К. О. Талалаєв [та ін.]. — Одеса : ОНМедУ, 2024. — 96 с.

Методична розробка містить матеріали до практичних занять №№ 7–13, темою яких є змістовий модуль 2 «Статистика здоров'я населення».

Для здобувачів освіти 2 курсу медичного факультету.

**УДК 614.2+616-058**

Навчальне видання

## **СОЦІАЛЬНА МЕДИЦИНА. ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я**

*Змістовий модуль 2*

### **Статистика здоров'я населення**

Методична розробка до практичних занять

*Розробники:*

М. І. Голубятников, О. В. Бачинська,  
К. О. Талалаєв, С. К. Сервецький, Т. В. Федоренко,  
Т. В. Герасименко, О. А. Мельник, Г. М. Джуртубаєва,  
К. С. Гриценко, Л. В. Костолонова

Електронне видання

Формат 60x84/16. Ум.-друк. арк. 5,52. Тираж 1. Зам. 2730

Одеський національний медичний університет  
65082, Одеса, Валіховський пров., 2.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 668 від 13.11.2001.  
e-mail: [office@onmedu.edu.ua](mailto:office@onmedu.edu.ua) тел: (048) 723-42-49 факс: (048) 723-22-15

