

# ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА ДІАГНОСТИКА — МЕТОДИЧНА ОСНОВА ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО НАГЛЯДУ

<sup>1</sup>Харківський національний медичний університет МОЗ України

<sup>2</sup>Сумський державний університет МОН України

**І**нфекційна епідеміологія як дисципліна про закономірності розвитку епідемічного процесу інфекційних хвороб складається із загальної (теорія епідеміології) та спеціальної (прикладної) епідеміології, що взаємопов'язані одна з одною через систему епідеміологічного нагляду. Основою епідеміологічного нагляду є теоретичні (вчення про епідемічний процес та природну осередкованість, теорія саморегуляції паразитарних систем, соціально-екологічна концепція тощо), методичні (епідеміологічна діагностика) та організаційні (мережа закладів охорони здоров'я, громадське здоров'я, фізичні особи та інші) принципи. Епідеміологічна діагностика є основою моніторингу епідемічного процесу. З позицій епідеміологічного нагляду, епідеміологічна діагностика – це процес постановки епідеміологічного діагнозу, тобто оцінка епідемічної ситуації та її детермінант (причин) на конкретній території серед певних груп населення у час, що вивчається, з метою раціоналізації планування та здійснення профілактичних і протиепідемічних заходів й розробки епідеміологічного прогнозу. За допомогою семіотики, діагностичної техніки та епідеміолого-діагностичного мислення проводиться епідеміологічна діагностика. Семіотика – розділ вчення про епідемічний процес, що розглядає закономірності його прояву. Діагностична техніка – це сукупність технічних прийомів, що забезпечують розпізнавання проявів епідемічного процесу. Епідеміолого-діагностичне мислення – логічний метод, що використовується в процесі діагностики епідемічної ситуації, зводиться до побудови гіпотез, що пояснюють прояви епідемічного процесу, і перевірки цих гіпотез. Насамперед методологічною основою є професійна підготовка фахівців та прийоми формальної логіки. Основними методами епідеміологічної діагностики є ретроспективний та оперативний епідеміологічний аналіз захворюваності на інфекційні хвороби. Причому ретроспективний аналіз є основою епідеміологічної діагностики, він дозволяє встановити прояви епідемічного процесу в часі, за територіями та групами населення; визначити ступінь впливу на його інтенсивність і динаміку дії різних факторів, скласти якісну і кількісну характеристику їх причинно-наслідкових зв'язків і обґрунтувати головні напрями профілактики окремих захворювань або груп інфекційних хвороб.

Отже, в умовах реформування охорони здоров'я важливо та необхідно, впроваджуючи нові підходи щодо визначення випадку інфекційного захворювання та проведення епідеміологічного нагляду за ними, знати розділи епідеміологічної діагностики і використовувати методи епідеміологічного аналізу для постановки епідеміологічного діагнозу й прогнозування інфекційної захворюваності.

**Ключові слова:** епідеміологія, інфекційні хвороби, епідемічний процес, епідеміологічний нагляд, епідеміологічна діагностика.

A. P. Podavalenko<sup>1</sup>, N. G. Malysh<sup>2</sup>

# EPIDEMIOLOGICAL DIAGNOSTICS — METHODOLOGICAL BASIS OF EPIDEMIOLOGY SURVEILLANCE

<sup>1</sup>Kharkiv National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine

<sup>2</sup>Sumy State University of the Ministry of Education and Science of Ukraine

**I**nfectious epidemiology as a discipline on the patterns of development of the epidemic process of infectious diseases consists of general (theory of epidemiology) and special (applied) epidemiology, which are interconnected through the system of epidemiological surveillance. Three principles are the basis of epidemiological surveillance: theoretical (doctrine of the epidemic process and natural centrality, the theory of self-regulation of parasitic systems, socio-ecological concept, etc.), methodical (epidemiological diagnosis) and organizational (network of health care institutions, public health, individuals and others). Epidemiological diagnosis is the basis of monitoring the epidemic process. From the point of view of epidemiological surveillance, epidemiological diagnostics is the process of making an epidemiological diagnosis, i. e. an assessment of the epidemic situation and its determinants (causes) in a specific territory among certain population groups at the time being studied. It is conducted in order to rationalize the planning and implementation of preventive and anti-epidemic measures and the development of epidemiological forecasts. Epidemiological diagnosis is carried out with the help of semiotics, diagnostic techniques, and epidemiological-diagnostic thinking. Semiotics is a branch of the study of the epidemic process that examines the patterns of its

manifestation. The diagnostic technique is a set of technical methods that ensure the recognition of the manifestations of the epidemic process. Epidemiological-diagnostic thinking is a logical method used in the process of diagnosing an epidemic situation. It consists of the construction of hypotheses that explain the manifestations of the epidemic process, and the verification of these hypotheses. First of all, the methodological basis is the professional training of specialists and techniques of formal logic. The leading methods of epidemiological diagnosis are retrospective and operational epidemiological analysis of the incidence of infectious diseases. Moreover, retrospective analysis is the basis of epidemiological diagnostics. It allows to establish the manifestations of the epidemic process in time, by territories and population groups; determine the degree of influence on its intensity and dynamics of various factors, make a qualitative and quantitative description of their cause-and-effect relationships and, as a result, substantiate the main directions of prevention of individual diseases or groups of infectious diseases.

Therefore, while introducing new approaches to identifying cases of infectious diseases and conducting epidemiological surveillance of them, in the conditions of health care reform, it is important and necessary to know the sections of epidemiological diagnostics and to use the methods of epidemiological analysis for making epidemiological diagnoses and forecasting infectious diseases.

**Key words:** epidemiology, infectious diseases, epidemic process, epidemiological surveillance, epidemiological diagnosis.

**Мета лекції:** в умовах реформування системи охорони здоров'я ознайомлення лікарів різних спеціальностей щодо ролі епідеміологічної діагностики в структурі епідеміологічного нагляду та їх взаємозалежності, а також підвищення рівня знань лікарів-епідеміологів щодо постановки епідеміологічного діагнозу завдяки використанню комплексу прийомів, методів епідеміологічної діагностики, яка є методичною основою епідеміологічного нагляду за інфекційними хворобами.

Дослідження спалахів інфекційних хвороб, епідемій сприяло тому, що у медицині сформувався новий метод дослідження – епідеміологічний, який з часом все більше удосконалювався та утверджувався. Епідеміологічний метод давав змогу вивчати якісну, внутрішню, невидиму сутність епідемій, що проявлялася захворюваністю, в умовах дії на них соціальних, природних та біологічних чинників. Величезний вклад у пізнання внутрішніх процесів розвитку та згасання епідемій вніс Л. В. Громашевський, який розкрив сутність механізму передачі збудника, рушійні сили епідемічного процесу та роль соціальних, біологічних і екологічних чинників у його розвитку. Вітчизняний вчений, епідеміолог Д. К. Заболотний охарактеризував епідеміологію як науку, що займається вивченням причин виникнення та розвитку епідемій, умов, які сприяють їх поширенню, та розробляє заходи боротьби з ними. Вперше наука «епідеміологія» як самостійна галузь медицини, що займається дослідженням причин виникнення і поширення заразних хвороб у людському суспільстві та застосовує отримані знання для боротьби, попередження й, зрештою, для повного їх викорінення, була визнана у 1960 році в Празі на міжнародному симпозіумі [1]. Минав час і на кожному історичному етапі розвитку епідеміології виникали нові розділи та напрями, що створювали передумови до формування комплексної загальнонаукової дисципліни. В термінологію медичної спільноти ввійшли визначення «інфекційна епідеміологія» та «неінфекційна епідеміологія», а епідеміологію визнали наукою, яка вивчає закономірності виникнення та поширення будь-яких патологічних станів серед людей, а також розробляє заходи боротьби та профілактики [2–4]. Зважаючи на схожість мети, завдань та методів дослідження епідеміології інфекційних та неінфекційних хвороб, не можна не підкреслити тієї принципової обставини, що ні мета, ні завдання, ні метод не визначають якісної своєрідності та відособленості кожної дисципліни як самостійної галузі знань.

У сучасних умовах реформування охорони здоров'я, реорганізації протиепідемічної служби та впровадження системи громадського здоров'я визнано, що за допомогою епідеміологічних досліджень можна встановити причини розвитку будь-яких патологічних процесів серед населення. Наразі в усьому світі широке визнання отримало поняття «клінічна епідеміологія», яка є методологічною основою «доказової медицини» [5–8]. Клінічна епідеміологія досліджує закономірності поширення, лікування та профілактику будь-яких захворювань, використовуючи епідеміологічні методи, а доказова медицина – це технологія пошуку, аналізу та оцінки достовірної наукової інформації про найефективніші, найнебезпечніші, найновіші та економічно вигідні медичні технології діагностики, лікування та профілактики захворювань. Отже, методичну основу клінічної епідеміології складають епідеміологічні дослідження (випадок-контроль, когортні дослідження, рандомізовані контрольовані дослідження тощо), які є важливим джерелом отримання доказів, необхідних для практичної діяльності [9]. Лікарі різних клінічних спеціальностей мають знати сучасні профілактичні програми інфекційної та неінфекційної патології, методологію їх розробки та обґрунтування, а також вміти застосовувати результати доказової інформації для розробки епідеміологічно обґрунтованих клінічних рекомендацій та стандартів діагностики, методів лікування і профілактики.

Водночас аналітичний вид діяльності лікаря-епідеміолога передбачає епідеміологічний аналіз інфекційної захворюваності з використанням статистичних методів, зокрема аналіз кількісних характеристик епідемічного процесу в динаміці, виявлення закономірностей на основі вивчення якісних ознак епідемічного процесу при різних нозологічних формах, а також визначення провідного типу епідемічного процесу, використовуючи прийоми епідеміологічної діагностики тощо. Отже, предметом вивчення інфекційної епідеміології залишається епідемічний процес. За визначенням Л. В. Громашевського, епідемічний процес є безперервним процесом взаємодії макроорганізму та мікроорганізму (збудника-паразита) на популяційному рівні, який проявляється при певних умовах поодинокими і множинними захворюваннями, а також безсимптомними формами інфекцій, супроводжується поширенням інфекційної захворюваності серед людей і забезпечує збереження збудника у природі як біологічного виду [10, 11].

Визначення інфекційної епідеміології як дисципліни про закономірності розвитку епідемічного процесу свідчить про складність її структури. Насамперед необхідно розглядати інфекційну епідеміологію як систему знань, що нараховує багато різних структур, але дві з них є основними – це загальна епідеміологія (теорія епідеміології) та спеціальна (прикладна) епідеміологія. При цьому загальна епідеміологія складається із взаємопов'язаних структурних частин, які присвячені загальним закономірностям розвитку такого явища як епідемічний процес. До цих структурних частин відносяться вчення про закономірності розвитку епідемічного процесу заразних хвороб людини, природну осередковість хвороб та теоретичне обґрунтування ліквідації інфекційних хвороб. Зазначені структурні частини взаємопов'язані одна з одною і, що очевидно, із спеціальною епідеміологією через систему епідеміологічного нагляду. Епідеміологічний нагляд – це безперервна оцінка стану та тенденцій розвитку епідемічного процесу для визначення причин його розвитку та своєчасного прийняття рішень, що забезпечують проведення заходів, адекватних епідемічній ситуації. Основою епідеміологічного нагляду є теоретичні (вчення про епідемічний процес та природну осередковість, теорія саморегуляції паразитарних систем, соціально-екологічна концепція тощо), методичні (епідеміологічна діагностика) та організаційні (мережа закладів охорони здоров'я, громадського здоров'я, фізичних осіб та інші) принципи.

Створення в Україні системи громадського здоров'я спонукало до розробки та впровадження нормативно-правових документів щодо визначення епідеміологічного нагляду (спостереження), постановки його мети та завдань, а також організації та проведення спостереження за інфекційними хворобами на національному (Міністерство охорони здоров'я та Центр громадського здоров'я), регіональному (заклади охорони здоров'я та громадського здоров'я центральних органів виконавчої влади) та локальному (заклади та установи охорони здоров'я незалежно від форми власності та підпорядкування) рівнях. Отже, епідеміологічний нагляд (спостереження) – це систематичний та безперервнодіючий збір, облік, складання та аналіз, тлумачення, поширення даних медико-санітарного призначення, епідемічного благополуччя населення і показників середовища життєдіяльності для оцінки та прийняття необхідних відповідних заходів у сфері громадського здоров'я. Слід зазначити, що система громадського здоров'я – це комплекс інструментів та заходів, що здійснюються суб'єктами громадського здоров'я, спрямованих на зміцнення здоров'я населення, запобігання хворобам, збільшення тривалості та заохочення здорового способу життя шляхом об'єднання зусиль суспільства. Завданнями епідеміологічного нагляду є моніторинг, оцінка епідемічної ситуації та виявлення тенденцій і оцінка темпів динаміки епідемічних процесів інфекційних хвороб на відповідній території у певний проміжок часу; прогнозування розвитку епідемічного процесу на майбутній період та визначення обсягу основних профілактичних та протиепідемічних заходів; виявлення та ідентифікація будь-яких спалахів інфекційних хвороб із визначенням джерела, часу, місця їх виникнення, постраждалого населення, факторів та умов передачі збудника; надання пропозицій та запровадження обґрунтованих заходів реагування відповідно до епідемічної ситуації; моніторинг і оцінка профілактичних та протиепідемічних програмних заходів з метою їх

раціонального коректування; визначення груп ризику та потреби у цільових профілактичних заходах; оцінка тягаря інфекційних хвороб у структурі загальної захворюваності, смертності населення та на систему охорони здоров'я [12–14].

Тож епідеміологічний нагляд можна представити як систему взаємопов'язаних та взаємообумовлених елементів або підсистем (інформаційна, діагностична та управлінська). Функції інформаційної підсистеми – це збір даних про інфекційну захворюваність, стан здоров'я населення та фактори середовища життєдіяльності. Функції діагностичної підсистеми – встановити причинно-наслідковий зв'язок між інфекційними хворобами та факторами середовища життєдіяльності на підставі аналізу отриманої інформації в результаті проведення клініко-діагностичного, мікробіологічного, імунологічного, соціально-екологічного та інших моніторингів і поставити епідеміологічний діагноз. Управлінський моніторинг передбачає розробку, планування та впровадження програм профілактичних й протиепідемічних заходів, адекватних епідемічній ситуації, проведення контролю ефективності профілактичних та протиепідемічних заходів і в разі потреби – їх корекцію. Діяльність цього блоку має бути направлена на всі ланки епідемічного процесу: джерело збудника інфекції, шляхи і фактори передачі та сприйнятливий організм.

Збір даних при проведенні епідеміологічного нагляду є важливим етапом для виконання зазначених завдань, які спрямовані передовсім на розпізнавання захворюваності та епідеміологічного стану населення, що за своєю сутністю є епідеміологічною діагностикою. Його результатом є формулювання епідеміологічного діагнозу про причини (фактори ризику) виникнення та поширення патологічних станів. Якість інформації про випадки захворювання, фактори середовища життєдіяльності, про стан та чисельність населення є запорукою будь-якого епідеміологічного дослідження. Помилки, які допускають на цьому етапі епідеміологічного нагляду, практично неможливо потім усунути.

Тож для потреб епідеміологічного нагляду в контексті програми «Єдине здоров'я» на міжнародному, а також на національному, регіональному та локальному рівнях введено поняття «стандартне епідеміологічне визначення випадку», яке ґрунтується на клінічних, епідеміологічних та лабораторних критеріях певної нозологічної форми [15]. Таке визначення випадку забезпечує однакову діагностику кожного випадку, незалежно від того, коли і де він виник та хто його виявив, дозволяє порівняти кількість випадків, які виникли в певний час та в певному місці з кількістю випадків, які виникли в іншому місці та в інший час. Епідеміологічне визначення не завжди співпадає з клінічним визначенням випадку, оскільки застосовується не для клінічної діагностики та вибору лікування, а для того, щоб чітко визначити випадок інфекційного захворювання. В епідеміологічній практиці застосування визначення випадку дозволяє забезпечити активне виявлення випадків при епідеміологічному розслідуванні навіть тоді, коли клінічний діагноз не сформульований.

Аналіз сучасних тенденцій розвитку епідеміології, як загальномедичної науки, свідчить про широке використання аналітичних методів. Це значною мірою стимулювало еволюцію епідеміологічної науки загалом і визначило спрямованість її розвитку: епідеміологія досить вираз-

но трансформувалася з описової науки в аналітичну, що дало можливість сформулювати основні принципи епідеміологічної діагностики, її цілі, завдання та сутність. Епідеміологічну діагностику правомірно можна розглядати як розпізнавання епідеміологічних ризиків інфекційної захворюваності та епідеміологічного стану населення, враховуючи основне завдання реформи охорони здоров'я – переорієнтацію від політики лікування до політики профілактики хвороб. Тож у системі епідеміологічного нагляду та контролю за інфекційними хворобами назріла необхідність переходу від стратегії втручання в епідемічний процес на підставі захворюваності (тобто факту, що стався) до стратегії оцінки ризику з розробкою та впровадженням системи забезпечення епідеміологічної безпеки, що базується на цьому підході. Епідеміологічний ризик – це вірогідність негативного впливу на захворюваність (та/або його наслідків) окремих груп населення, обумовлених зовнішніми та/або внутрішніми факторами, які діють в певний час на конкретній території. Епідеміологічний ризик включає визначення потенційних і реальних небезпек ускладнення епідемічної ситуації, оцінку ймовірності (ступеню) її ускладнення, а також розрахунок можливих наслідків та інтегрального збитку під впливом окремих або сукупних чинників ризику.

Що ж таке епідеміологічна діагностика? Які сучасні уявлення про цей напрям епідеміології?

Епідеміологічна діагностика – система методів розпізнавання конкретних проявів епідемічного процесу, причин та умов його розвитку [16]. Це розпізнавання проявів захворюваності й епідемічного стану населення на основі епідеміологічних методів дослідження і наукових даних про причину, умови й механізм виникнення та поширення захворювань. Це змістовні дослідження епідемічної ситуації із застосуванням всіх методик сучасної епідеміології й усього апарату епідеміологічного мислення. Цей процес передбачає аналіз епідеміологічних даних, формулювання гіпотез щодо сутності епідемічного процесу та роботу з їхньої перевірки. Епідеміологічна діагностика – це основа профілактичної та протиепідемічної роботи [17]. При цьому епідеміологічна діагностика є основою моніторингу епідемічного процесу. З позицій епідеміологічного нагляду, епідеміологічна діагностика – це процес постановки епідеміологічного діагнозу, що є логічною формулою, яка містить оцінку епідемічної ситуації та причин її виникнення на конкретній території серед певних груп населення в досліджуваній відрізку часу з метою раціоналізації профілактичних і протиепідемічних заходів та розробки епідеміологічного прогнозу.

*Розділи епідеміологічної діагностики:* семіотика, діагностична техніка, епідеміолого-діагностичне мислення.

**Семіотика епідеміологічної діагностики** – розділ вчення про закономірності проявів епідемічного процесу (тенденція, динаміка, рівень захворюваності, розподіл захворюваності по території, в різних групах населення тощо). Смертність, інвалідність, тимчасова втрата працездатності можуть бути непрямими показниками проявів епідемічного процесу.

Кожна із зазначених характеристик епідемічного процесу має своє діагностичне значення, способи оцінки та одиниці виміру, ступінь інформативності та прийоми графічного зображення.

Діагностична цінність тенденції полягає в тому, що вона відображає силу дії причин виникнення і розвитку

епідемічного процесу та умов, за яких вони діють. Інтенсивність епідемічного процесу оцінюється у різних вікових, соціальних, професійних та інших групах населення, може бути представлена не тільки маніфестними формами хвороби, але і частотою латентних форм, носіями збудників, рівнем інфікованості. Вивчаючи тенденцію епідемічного процесу, можна виявити не тільки частоту появи захворювань, але і визначити пріоритетні за рівнем ризику захворювання групи населення.

Динаміка епідемічного процесу характеризує зміни його тенденцій у часі. Ця характеристика відображає посилення або послаблення у часі (багаторічні, місячні чи інші інтервали) сили дії причин та умов розвитку епідемічного процесу. Динаміку епідемічного процесу можна вивчати за нозологічними формами, на окремих територіях та у різних групах населення. У цьому випадку кожна з розробок може представляти свою цінність для постановки діагнозу.

Вивчаючи тенденцію епідемічного процесу на різних територіях, можна виявити відмінності в силі впливу причин та умов за окремими регіонами, районами, містами, населеними пунктами тощо. Під час аналізу території необхідно розділити їх залежно від впливу природних, екологічних, соціальних та інших факторів. Застосування картографічного методу істотно розширює можливості та інформативність цього аналізу, а виконання картодіаграм забезпечує наочність отриманих результатів.

Діагностична цінність структурних показників (розподіл захворюваності в різних групах) полягає в тому, що вони вказують на співвідношення окремих частин проявів епідемічного процесу. Не висвітлюючи інтенсивності процесу, представлені у поступовій динаміці, вони дозволяють оцінити зміни у співвідношенні елементів. У процесі аналізу структурні показники використовуються для вивчення вікової, соціальної, професійної, етіологічної та інших характеристик епідемічного процесу.

**Діагностична техніка** – комплексний статистичний аналіз даних обліку інфекційної захворюваності порівняно з даними вивчення біолого-екологічних характеристик збудників інфекцій, імунобіологічних особливостей груп населення, а також природних і соціальних умов, в яких розвивається епідемічний процес.

Діагностична техніка – це сукупність технічних прийомів, що забезпечують розпізнавання проявів епідемічного процесу. Основними технічними прийомами, які використовуються для цього, є:

- організація збору епідеміологічної інформації;
- використання обліково-звітних форм, що містять відомості про інфекційні хвороби;
- статистична обробка даних про захворюваність;
- облік впливу соціальних та природних умов на рівні захворюваності;
- облік даних лабораторних досліджень (біологічні властивості збудників, імуноструктура населення тощо);
- побудова таблиць, малюнків, графіків, картограм.

Крім цього, як технічні прийоми можуть бути використані гігієнічні, хімічні, бактеріологічні, клінічні, інструментальні, санітарно-технічні, метеорологічні та інші методи.

Якість і повнота епідеміологічної інформації є важливою умовою для проведення епідеміологічної діагностики. До інформації, яка необхідна для епідеміологічних досліджень, відноситься частота зареєстрованої захворюваності; частота безсимптомних форм інфекції; властивості циркулюючих збудників; структура населення

щодо сприйнятливості та імунітету в динаміці; ефективність проведення протиепідемічних заходів; результати спостереження за епідемічно значущими об'єктами та продукцією; епідемічна та епізоотична обстановка на території, у тому числі суміжних, звідки можливе занесення збудників інфекції; природні, екологічні та соціально-економічні умови території; демографічні процеси тощо.

Епідеміолого-діагностичне мислення – логічний метод, який використовують в процесі діагностики епідемічної ситуації для обґрунтування гіпотези про причинно-наслідкові зв'язки захворюваності з факторами та умовами виникнення цієї захворюваності. Методологічною основою є професійна підготовка фахівців та прийомми формальної логіки.

Це найважливіше та водночас найскладніше завдання епідеміологічних досліджень, яке забезпечує виявлення проблем профілактики, а також висунення, перевірку і доказ гіпотез щодо умов та механізму розвитку епідемічного процесу при конкретній нозологічній формі інфекційної хвороби. Виявлення підвищення рівня захворюваності у певних групах населення дозволяє припустити можливе існування основних факторів ризику або індивідуальних чинників. Гіпотезу можна перевірити під час проведення додаткових досліджень, спланованих для того, щоб продемонструвати, чи є виявлена залежність стійкою і чи збільшується рівень захворюваності пропорційно ступеня впливу досліджуваного чинника.

**Епідеміолого-діагностичне мислення** базується на загальній та спеціальній професійній підготовці епідеміолога (компетентності); вихідних відомостей щодо конкретної інфекційної хвороби, які зазначені в інструктивно-методичних документах МОЗ України; нових наукових даних щодо конкретної інфекційної хвороби.

При формулюванні гіпотез про причини та умови розвитку епідемічного процесу використовують два взаємопов'язані підходи: 1) встановлюють прояви епідемічного процесу, висунувають гіпотезу, яка їх пояснює, а потім звіряють з науковими даними; 2) чи/або на основі наукових даних формують гіпотезу, що пояснює прояви епідемічного процесу, потім її звіряють з конкретними (фактичними) проявами епідемічного процесу.

У деяких випадках сформульована гіпотеза може бути підтверджена контрольованим експериментом, в якому роблять спробу вплинути на частоту виникнення захворювання шляхом зменшення ступеня впливу причинного фактору. Зрештою, тільки у такий спосіб можна встановити причинно-наслідковий зв'язок і продемонструвати ефективність профілактичних та протиепідемічних заходів.

### **Етапи епідеміологічної діагностики:**

1. Визначення конкретних цілей та завдань епідеміологічної діагностики.
2. Розробка програми: визначення розділів, обсягу матеріалу, необхідних методів та залучених фахівців, виходячи з гіпотези про причини та умови виникнення та розвитку епідемічного процесу.
3. Розробка макета (карти) для збирання вихідної інформації.
4. Збір інформації, перевірка її достовірності.
5. Підготовка макетів аналітичних таблиць.
6. Попереднє угруповання, обробка та осмислення результатів, корекція програм, макетів, таблиць.
7. Розробка зібраного матеріалу.
8. Статистична обробка, графічне зображення результатів.

9. Осмислення результатів: оцінка, зіставлення, виявлення ознак, визначення території, часу, груп, колективів та факторів ризику (встановлення причинно-наслідкових зв'язків).

10. Формулювання епідеміологічного діагнозу.

11. Прогнозування захворюваності.

**Методи епідеміологічної діагностики.** Основними методами епідеміологічної діагностики є:

1) ретроспективний епідеміологічний аналіз захворюваності на інфекційні хвороби;

2) оперативний епідеміологічний аналіз захворюваності на інфекційні хвороби.

Ретроспективний епідеміологічний аналіз – основа епідеміологічної діагностики. Його застосування дозволяє встановити прояви епідемічного процесу в часі, за територіями та групами населення; визначити ступінь впливу на його інтенсивність і динаміку дії різних факторів, скласти якісну та кількісну характеристику їх причинно-наслідкових зв'язків і, в результаті, обґрунтувати головні напрями профілактики окремих захворювань або груп інфекційних хвороб.

На основі поглибленого ретроспективного аналізу проводиться оперативний (поточний) епідеміологічний аналіз та здійснюється прогнозування захворюваності.

Основні напрями ретроспективного епідеміологічного аналізу: санітарно-епідеміологічна експертиза території; аналіз рівня та структури захворюваності за нозологічними формами; аналіз багаторічної динаміки захворюваності; аналіз річної (помісячної) динаміки захворюваності; аналіз захворюваності за факторами ризику; аналіз якості та ефективності профілактичних заходів.

1. Санітарно-епідеміологічна експертиза території.

*Мета:* визначення впливу природних та соціальних умов на епідеміологію інфекційних хвороб та рівень захворюваності; виділення інфекційних хвороб, що мають найбільше значення для органів охорони здоров'я в умовах даної місцевості.

2. Аналіз рівня та структури захворюваності за нозологічними формами.

*Мета:* визначення епідеміологічної, соціальної та економічної значущості хвороб.

2. Аналіз багаторічної динаміки захворюваності.

*Мета:* визначення тенденцій розвитку захворюваності, періодичність циклів її коливань; виявлення причин зміни рівня захворюваності за багаторічний період; прогнозування захворюваності.

3. Аналіз річної (помісячної) динаміки захворюваності.

*Мета:* визначення закономірностей помісячної динаміки; виділення основних форм прояву епідемічного процесу; оцінка можливих причин зміни її інтенсивності та структури.

4. Аналіз захворюваності за факторами ризику.

*Мета:* виявлення факторів, що визначають ризик заражень і захворювань для планування раціональних профілактичних та протиепідемічних заходів.

5. Аналіз якості та ефективності профілактичних заходів.

*Мета:* оцінка своєчасності, повноти та правильності проведення заходів, якості й правильності використання протиепідемічних засобів, оцінка здатності протиепідемічних засобів і заходів запобігати захворюванням.

Оперативний (поточний) епідеміологічний аналіз – постійний безперервний моніторинг епідемічного про-

цесу. Його застосування дозволяє швидко і своєчасно виявити причини та особливості розвитку епідемічного процесу у спостережуваний час, забезпечити оперативну епідеміологічну діагностику й обґрунтувати поточні управлінські рішення.

За результатами епідеміологічної діагностики передбачено вирішення таких завдань:

- оцінити прояви епідемічного процесу по території, серед різних груп населення та в часі (виявлення території ризику, груп ризику та часу ризику);

- виявити конкретні фактори середовища життєдіяльності, що впливають на прояви епідемічного процесу (формулювання гіпотез про фактори ризику);

- перевірити сформульовані гіпотези, виявити причинно-наслідкові зв'язки між факторами ризику та захворюваністю;

- скласти найближчий та (або) віддалений прогноз захворюваності, оцінити достовірність гіпотез про фактори ризику за ефектом;

- визначити пріоритетні хвороби за епідеміологічною, соціальною та економічною ефективністю заходів профілактики (оцінити витрати і користь);

- обґрунтувати проведення ефективних профілактичних та протиепідемічних заходів.

Отже, в умовах реформування охорони здоров'я, реорганізації санітарно-епідеміологічної служби в центри контролю й профілактики хвороб і створення системи громадського здоров'я важливо та необхідно, впроваджуючи нові підходи щодо визначення випадку інфекційного захворювання та проведення епідеміологічного нагляду за ними, знати розділи епідеміологічної діагностики та використовувати методи епідеміологічного аналізу для постановки епідеміологічного діагнозу та прогнозування інфекційної захворюваності. За допомогою прийомів епідеміологічної діагностики можливо на національному, регіональному та локальному рівнях виявляти епідеміологічні ризики (групи ризику, території та час ризику, фактори ризику) та розробляти ефективні профілактичні заходи щодо попередження виникнення захворювання. Такий підхід до проведення епідеміологічного

нагляду за інфекційними хворобами дозволить здійснити переорієнтацію суспільства з політики спостереження за інфекційними хворобами (в клінічній практиці лікування) до політики профілактики їх виникнення, як зазначено в концепції системи громадського здоров'я.

## Література

1. Васильченко А. А., Вернер О. М., Гирін В. М. та ін. Епідеміологія. К.: Здоров'я. 1993. 464 с.
2. Фролов А. Ф., Задорожная В. И. Современное состояние эпидемиологии и тенденция ее эволюции. Епідеміологія, гігієна, інфекційні хвороби. 2011. №2(5). 5–14 с.
3. Leon Gordis. Epidemiology, 4th Edition. USA: Saunders. 2008. 400 p.
4. Ray M. Merrill. Introduction To Epidemiology. 7th Edition. USA: Jones & Bartlett Learning. 2015. 340 p.
5. Скакун М. П. Основи клінічної епідеміології та доказової медицини: навчальний посібник. Тернопіль: Укрмедкнига. 2008. 372 с.
6. Уваренко А. Р., Ледошук Б. О. Клінічна епідеміологія – наукова основа доказової медицини. Київ. 2010. 216 с.
7. Oxford Textbook of Global Public Health, 6 edition. Edited by Roges Detels, Martin Gulliford, Quarraisha Abdoool Karim and Chorh Chuan Tan. Oxford University Press. 2017. 1728 p.
8. Москаленко В. Ф., Булах І. Є., Пузанова О. Г. Методологія доказової медицини: підручник. К.: Медицина. 2014. 200 с.
9. Голованова І. А., Белікова І. В., Ляхова Н. О. Основи медичної статистики: навчальний посібник для аспірантів та клінічних ординатів. Полтава. 2017. 113 с.
10. Громашевский Л. В. Теоретические вопросы эпидемиологии: Изб. тр: в 3-х томах. К.: Здоров'я. 1987. Т. 2. 360 с.
11. Чемич М. Д., Малиш Н. Г., Чемич О. М., Ільїна Н. І. Епідеміологія в схемах: навчальний посібник. Вінниця: Нова книга. 2020. 256 с.
12. Про затвердження Порядку ведення обліку, звітності та епідеміологічного нагляду (спостереження) за інфекційними хворобами та Переліку інфекційних хвороб, що підлягають реєстрації: наказ МОЗ України №1726 від 30.07.2020 р.
13. Громадське здоров'я: підручник для студентів вищих мед. навчальних закладів. Вінниця: «Нова книга». 2013. 560 с.
14. Про схвалення Концепції розвитку системи громадського здоров'я: Розпорядження КМУ від 30.11.2016. №1002. Київ.
15. Про затвердження критеріїв, за якими визначаються випадки інфекційних та паразитарних захворювань, які підлягають реєстрації: наказ МОЗ України №905 від 28.12.2015 р.
16. Андрейчин А. М., Васишин З. П., Виноград Н. О. та ін. Епідеміологія: підручник для студ. вищих мед. навч. Зкладів. Вінниця: Нова книга. 2012. 576 с.
17. Епідеміологічна діагностика, її основні розділи і задачі: вебсайт. URL: <https://studfile.net/preview/2283248/page:5/>

### Відомості про авторів:

**Подаваленко Алла Павлівна** – д.м.н., професор кафедри гігієни, епідеміології, дезінфектології та професійних хвороб Харківського національного медичного університету МОЗ України.

*E-mail: epid@ukr.net*

*тел. +380 67 198 07 34*

*ORSID 0000-0003-4585-060x*

**Роль у виконанні роботи:** ідея, збирання матеріалу, редагування, переклад на англійську мову.

**Малиш Ніна Григорівна** – д.м.н., доцент кафедри інфекційних хвороб з епідеміологією Сумського державного університету МОН України.

*E-mail: malysh.ng@mail.com*

*тел. +380 99 627 02 55*

*ORSID 0000-0002-5839-4036*

**Роль у виконанні роботи:** збирання матеріалу, підготовка чорнового матеріалу, редагування, переклад на англійську мову.

### Information about the authors:

**Alla Pavlivna Podavalenko** – Doctor of Medicine, Professor of the Department of Hygiene, Epidemiology, Disinfectology and Occupational Diseases of Kharkiv National Medical University, Ministry of Health of Ukraine.

*E-mail: epid@ukr.net*

*tel. +380 67 198 07 34*

*ORSID 0000-0003-4585-060x*

**Role in the performance of the work:** idea, collection of material, editing, translation into english.

**Malysh Nini Hryhorivna** – Doctor of Medicine, Associate Professor of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology of Sumy State University of the Ministry of Education and Science of Ukraine.

*E-mail: malysh.ng@mail.com*

*tel. +380 99 627 02 55*

*ORSID 0000-0002-5839-4036*

**Role in the performance of the work:** collection of material, preparation of draft material, editing, translation into english.