

УДК 911.3:614

Моликевич Р.С.,
кандидат географічних наук,
асистент кафедри соціально-економічної географії
Херсонський державний університет

МЕТОДИКА МЕДИКО-ГЕОГРАФІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ РЕГІОНУ

Статтю присвячено розгляду алгоритму дій під час проведення медико-географічного дослідження стану здоров'я населення регіону. За авторською методикою розроблено та описано п'ять етапів проведення дослідження: етап збору та опрацювання даних щодо стану здоров'я, відтворення населення у регіоні дослідження; етап здійснення систематизації даних за блоками показників, аналіз динамічних рядів, картографічна візуалізація зібраної інформації; етап характеристики передумов та чинників впливу на здоров'я населення; етап компонентної та інтегральної оцінки стану здоров'я населення; етап формування пріоритетних напрямів збереження здоров'я і поліпшення регіональної медико-демографічної ситуації.

Ключові слова: суспільне здоров'я, медико-демографічна ситуація, медико-географічне дослідження, індикатор ризику смертності, індекс демографічної напруженості, анкетне опитування.

Статья посвящена рассмотрению алгоритма действий при проведении медико-географического исследования состояния здоровья населения региона. По авторской методике разработаны и описаны пять этапов проведения исследования: этап сбора и обработки данных о состоянии здоровья, воспроизводства населения в регионе исследования; этап осуществления систематизации данных по блокам показателей, анализ динамических рядов, картографическая визуализация собранной информации; этап характеристики предпосылок и факторов влияния на здоровье населения; этап компонентной и интегральной оценки состояния здоровья населения; этап формирования приоритетных направлений сохранения здоровья и улучшения региональной медико-демографической ситуации.

Ключевые слова: общественное здоровье, медико-демографическая ситуация, медико-географическое исследование, индикатор риска смертности, индекс демографической напряженности, анкетный опрос.

Molikevych R.S. THE METHODOLOGY OF MEDICAL-GEOGRAPHIC STUDY OF PUBLIC HEALTH IN THE REGION

The article is devoted to the algorithm of actions during the medical-geographic study of public health in the region. According to the author's method developed and described five stages of the study, namely the following: stage of collecting and processing of data on health and reproduction research in the region; stage of systematization of data blocks of indicators, time series analysis, cartographic visualization of the information that was collected; stage of characteristics conditions and factors affecting the health of the population; phase component and integrated assessment of health status; stage of forming the priorities of health preservation and improvement of regional medical-demographic situation.

Key words: public health, medical-demography situation, medical-geographic research, indicator of mortality risk, index of demographic tensions, questionnaire.

Постановка проблеми. Медико-географічне дослідження на будь-яких рівнях територіальної ієрархії є досить непростим у методичному плані. Головна проблема полягає у відборі показників і характеристик, а також конкретних методів, якими найбільш точно і якісно описується як рівень здоров'я населення, так і специфічні медико-демографічні проблеми регіону. Найважливіша проблема полягає у відсутності докладних порівняльних статистичних даних, які описують здоров'я досить репрезентативно.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Свого часу російськими географами Б.Б. Прохоровим та В.С. Тикуновим було проведено медико-демографічну класифікацію регіонів Росії [8]. Для характеристики медико-демографічної ситуації (МДС) автори застосували індексний метод із виведенням формули індексу суспільного здоров'я населення. Ними було використано лише такі базові показники, як очікувана тривалість життя (ОТЖ) та дитяча смертність (ці показ-



ники використовуються Всесвітньою організацією охорони здоров'я). Уже цього достатньо для дослідження суспільного здоров'я на рівні країн або адміністративних областей. На нижчих рівнях аналізу відразу зіштовхуємось із ситуацією, що статистика ОТЖ не ведеться ані в районному розрізі, ані у розрізі міст. Іншою проблемою є, наприклад, досить висока амплітуда варіації окремих показників із року в рік. Зокрема, аналізуючи динаміку дитячої смертності у Херсонській області, відзначимо, що в деяких районах в окремі роки взагалі відсутні випадки смертності малюків, але вже через рік – два показники можуть сягнути 20–30‰. І такі показники не є ознаками різких змін медико-демографічної ситуації, як правило, дитяча смертність формується більшою мірою через вплив біологічних факторів, мало пов'язаних із властивостями геопростору. Тому для досліджень на районному рівні такі показники не можуть бути взятими за основу.

Постановка завдання. Отже, головним завданням дослідження є розробка методики інтегральної оцінки стану здоров'я населення регіону з подальшою типізацією його районів із залученням методу і даних анкетного опитування.

Виклад основного матеріалу дослідження. У медичній статистиці в оцінці стану здоров'я і демографічної ситуації використовуються такі показники, як загальна чисельність населення, показники смертності (смертність за статевими та віковими групами, смертність працездатного населення, дитяча смертність, смертність за основними причинами), природний приріст, питома вага дітей та осіб похилого віку, демографічне навантаження працездатного населення особами пенсійного віку та дітьми, середній вік населення, кількість жінок фертильного віку, спеціальні коефіцієнти народжуваності (середнє число дітей, народжених жінкою за все життя, брутто-коефіцієнт відтворення, нетто-коефіцієнт відтворення, середній вік матері), статевий склад населення [6]. Водночас медико-географічне дослідження відрізняється у своїй специфіці від цілей медичної статистики і повинне включати в себе дослідження цілої низки категорій і характеристик, їх взаємозв'язків. Для розкриття характерних рис МДС (на національному і регіональному рівнях) базовими категоріями є чисельність

населення із поділом його на сільське і міське, народжуваність, смертність, статево-вікова структура, захворюваність. Медико-географічне дослідження, яке здійснюється у контексті якості життя населення (ЯЖН), передбачає і залучення спеціальних показників: кількість абортів на 100 пологів, рівень інвалідизації населення (кількість інвалідів на 100 осіб), кількість громадян, які мають статус постраждалих унаслідок Чорнобильської катастрофи на 1 000 осіб, частка господарств, члени яких оцінили свій стан здоров'я як поганий (%) [2, с. 106]. Проте застосування окремих із них доцільне лише в деяких випадках.

Затребуваними у медико-географічних дослідженнях можуть бути оцінки власного здоров'я населенням, систематизовані на основі результатів його опитування. Застосування таких оцінок є виправданим, оскільки моніторинг здоров'я у рамках системи охорони здоров'я не завжди дає адекватну оцінку його стану. Наприклад, статистика смертності населення від невстановлених та невідомих причин станом на 2014 р. сягнула 20% в окремих районах Херсонської області (Нижньосірогозький, Нововоронцовський райони), що є свідченням системної неспроможності на 100% встановити діагноз, а з іншого боку – точно визначити причини смертності. У такому разі на допомогу приходять суб'єктивні оцінки населенням власного здоров'я, які можуть просигналізувати про наявність на окремих територіях зон певної несприятливості.

Медико-географічне дослідження стану здоров'я населення, яке має також включати й аналіз демографічних показників, є складним процесом, що передбачає певний алгоритм дій (етапи робіт).

Як «вихідну» опорну схему дослідження нами було використано методологічну схему геодемографічного районування, запропоновану О.Г. Топчієвим [12, с. 220], та схему медико-географічного дослідження, запропоновану Т.В. Ватлиною [1]. Водночас у зв'язку із залученням більш широкого кола показників і аспектів, поставлених у цій роботі завдань алгоритм медико-географічного дослідження, на наш погляд, має включати й етапи, не представлені у зазначених методиках. Щонайменше таких етапів буде п'ять (рис. 1).

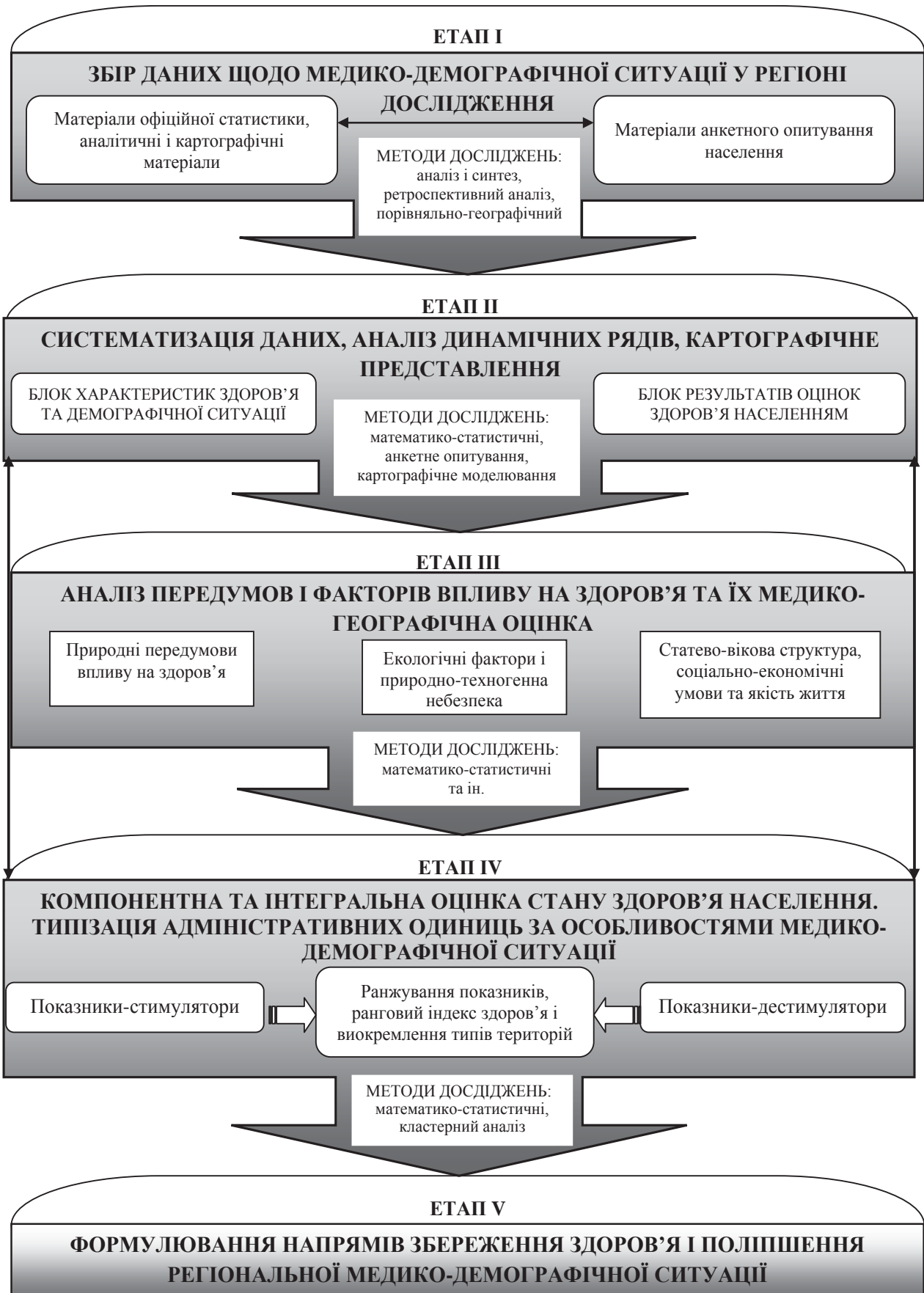


Рис. 1. Алгоритм регіонального медико-географічного дослідження (укладено автором)



Першим етапом є збір даних про географічні умови й особливості регіону дослідження. Цей етап специфічний, оскільки зорієнтований на обробку різномірних масивів інформації, яка стосується як показників впливу на здоров'я, так і безпосередньо характеристик суспільного здоров'я. Окремою ланкою цього етапу є польові дослідження, які представлені підготовкою анкетування, розробкою анкет, формуванням вибірки та проведенням опитування мешканців різних адміністративних одиниць регіону дослідження з метою збору даних – оцінок населенням власного здоров'я та якості життя.

Другий етап дослідження включає систематизацію даних, аналіз динамічних рядів та картографічне представлення інформації. На цьому етапі дослідницькі дії пов'язані з відбором інформації до блоку характеристик здоров'я та демографічної ситуації, отриманої з офіційних джерел даних медичної статистики, а також формуванням блоку інформації з результатами суб'єктивних оцінок із відповідною побудовою динамічних рядів, інфографіки, картосхем. Підсумковими матеріалами цього етапу є матриці статистичних та оцінювальних показників, діаграми, картосхеми і систематизовані аналітично-інформаційні блоки.

Третій етап пов'язаний з аналізом чинників впливу на здоров'я та відтворення населення у регіоні дослідження. Як здоров'я населення, так і його захворюваність, а також відтворення – це соціально опосередковані явища, в яких гармонійно поєднуються біологічні та соціальні якості навколишнього середовища. Медична географія більшою мірою, ніж інші суспільно-географічні дисципліни, пов'язана з дослідженнями природних та екологічних чинників (наприклад, аномальних температур, сонячної радіації, природних радіоактивних та геомагнітних зон, стану атмосфери та якості питної води) на стан здоров'я населення. Ризик здоров'ю несуть і надзвичайні ситуації – землетруси, виверження вулканів, тайфуни, урагани, повені, зсуви, селі тощо. Хоча останні події не завжди можна передбачити.

Дуже важливими щодо формування параметрів здоров'я слід вважати структурно-демографічні чинники, а точніше – статевो-

вікову структуру населення, яка є внутрішньою (ендогенною) детермінантою як смертності, так і захворюваності.

Головною (за ступенем впливу) групою факторів є соціально-економічна, якою описуються соціально-економічні умови життя людей тієї чи іншої території, включаючи і стан розвитку сфери охорони здоров'я, а також іноді і спосіб життя людей (соціокультурні аспекти). У зв'язку з цим аналізуються найважливіші соціально-економічні показники, рівень їх кореляційних зв'язків із захворюваністю і смертністю населення за окремими групами хвороб. Із метою підтвердження чи спростування гіпотези наявності значущих взаємозалежностей між інтегральним рівнем соціально-економічного розвитку і складовими показниками медико-демографічної ситуації здійснюється розрахунок інтегрального індексу соціально-економічного розвитку.

Вивчити міру впливу окремих факторів чи їх груп на здоров'я не просто, однак такі спроби здійснювалися неодноразово. Щодо впливу на демографічні процеси, то, за твердженням Н.І. Прицок та К.Ю. Сегіди [7; 10], основними групами чинників є природно-біологічні, соціально-економічні, соціально-культурні і психологічні. Таким чином, домінантними у впливі на здоров'я і демографічну ситуацію є фактори навколишнього середовища, причому на них, на відміну від генетики чи спадковості, можна вплинути.

Водночас варто враховувати, що будь-яка подія (військово-політична, соціально-економічна чи будь-яка надзвичайна ситуація) – як внутрішня, так і зовнішня – може стати точкою біфуркації зі значними подальшими амплітудними змінами в динаміці показників здоров'я. Також потрібно правильно трактувати поняття «фактор» у геоситуаційному підході. «Фактор» розглядається як рушійна сила і необхідна умова процесу; він несе в собі момент зумовленості одного іншим, впливу одного на інше. З іншого боку, у понятті «фактор» присутній момент випадковості, він неоднозначний із погляду детермінуючого впливу [11].

У цьому дослідженні фактори впливу на здоров'я згруповані у три великі групи:

1) природні передумови впливу на здоров'я населення;

– фактори природно-техногенної небезпеки (екологічні);

– статеві-вікова структура, соціально-економічні умови та якість життя населення.

Четвертим етапом дослідження є компонентна та інтегральна оцінка стану здоров'я населення і типізація адміністративних районів регіону за особливостями медико-демографічної ситуації.

Компонентну оцінку варто починати з послідовного розгляду традиційних показників, що використовуються для аналізу населення. Базовими характеристиками є чисельність населення та його динаміка, статеві-вікова структура, щільність населення та рівень урбанізації. Від динаміки населення залежить людність поселень, трансформація розселення, структура зайнятості, темпи розвитку виробництва тощо. Загальна зміна чисельності населення є результатом як природного приросту/зменшення, так і процесів міграції. Різкі зміни чисельності населення на території є результатом радше різкого погіршення, аніж поліпшення ситуації у регіоні. У будь-якому разі такі зрушення позначаються на здоров'ї населення. Якщо в ролі природної складової зміни чисельності всі наслідки для медико-демографічної ситуації цілком зрозумілі, то міграційні процеси є серйозним специфічним чинником внутрішнього впливу. Якщо збільшується міграційний відтік із території, то це є свідченням несприятливих умов життєдіяльності населення, які неодмінно є безпосередньою чи опосередкованою причиною погіршення показників суспільного здоров'я. Міграційно активними є в більшості молоді верстви населення, тому їх міграційний відтік провокує зменшення показників народжуваності, збільшення середнього віку населення та збільшення відносних показників смертності. Таким чином, характеристика динаміки населення у той чи інший бік є прогнозним показником змін медико-демографічної ситуації.

Іншими важливими складниками оцінки є територіальний аналіз щільності та показників співвідношення міського і сільського населення. Щільність населення є значимим показником, адже швидкість поширення інфекційних хвороб безпосередньо залежить саме від неї. Закономірно, що показники захворю-

ваності населення вищі у міському середовищі, де контактність населення висока, а умови для формування і поширення інфекцій кращі. Водночас у міських поселеннях якість і швидкість надання медичної допомоги значно вища, ніж у сільській місцевості.

Далі характеризується статеві-вікова структура населення. Статеві структура населення може сильно не відрізнятись за адміністративними районами, тоді робляться висновки про роль складової у формуванні МДС у регіоні загалом. В Україні за чисельністю скрізь переважають жінки. Переважання жінок над чоловіками, особливо у стратах фертильного віку, створює умови для кращих показників народжуваності, однак дисбаланс на користь жінок у похилому віці означає і прожиття багатьма з них частини свого життя без чоловіків, що позначається на психологічному і фізичному здоров'ї, тим більше, що їхня соціальна роль як помічників молодим сім'ям в Україні зберігається. За умови переважання чоловічого населення над жіночим посилюється роль асоціальних явищ, таких як алкоголізм, самогубства тощо.

Вікова структура населення є вкрай значимою в оцінці медико-демографічної ситуації. Важливим є аналіз співвідношення основних вікових груп населення: дитячого населення (0–14 років), населення працездатного віку (15–65 років) та населення похилого віку (старше 65 років).

Щодо балансу вікової структури, то тут найчастіше відзначаються території, де більша роль у навантаженні належить населенню похилого віку. Враховуючи середні розміри пенсійного забезпечення в Україні, населення похилого віку не завжди може повноцінно забезпечувати себе всім необхідним (особливо щодо лікування хвороб чи попередження прогресу захворювань) без фінансової допомоги дітей чи інших осіб, що створює додаткове навантаження на бюджети домогосподарств чи стає причиною погіршення стану здоров'я людей старших вікових груп. Збереження здоров'я у старості потребує розробки і впровадження специфічних цільових заходів на різних територіальних рівнях.

Наступна група показників – це показники, якими описується процес відтворення насе-



лення: народжуваність, смертність та природний приріст.

Аналіз народжуваності і її динаміки доцільно здійснювати у контексті конкретних особливостей державної демографічної політики. Наприклад, збільшення показників народжуваності не обов'язково є свідченням покращення соціально-економічної ситуації, досить часто спрацьовує «економічний» стимул заохочення народжень – виплати під час народження дитини. Першочерговим є звернення уваги на повікові коефіцієнти народжуваності та показник порядковості народжених дітей у сім'ї. Доцільним є також використання сумарного коефіцієнту народжуваності під час аналізу МДС, він найбільш точно відображає режим відтворення населення.

Щодо смертності населення, то аналізу підлягає динаміка і територіальна диференціація загальних коефіцієнтів смертності та смертності за основними причинами. Для визначення вектору динаміки необхідним є розгляд графіків зміни загальних показників смертності в окремих вікових когортах. Виявлення районів із постійно високими показниками смертності від тих чи інших захворювань або зовнішніх причин є сигналом до пошуку факторів формування такої ситуації. За оцінкою багатьох фахівців, показники смертності передають специфіку суспільного здоров'я не гірше, ніж показники захворюваності.

Результуючим показником аналізу режимів народжуваності та смертності є розрахунок коефіцієнта природного приросту (фактично – депопуляції) населення.

Наступним кроком медико-географічного дослідження є співвіднесення і комплексний розгляд природного та механічного руху населення, тобто аналіз ходу демографічного процесу. Для відслідковування міграцій застосовується такий показник, як сальдо міграції. Міграційне скорочення населення, як правило, є меншим за своєю значимістю у загальному скороченні населення, ніж природне. Але відтік населення впливає на вікову структуру населення, а саме – на зменшення частки осіб репродуктивного віку, що призводить до підвищення демографічного навантаження з боку старших вікових груп, а в подальшому сприяє зростанню темпів природного скорочення.

Наступна потужна група показників, що підлягають опрацюванню, – це статистичні дані, які характеризують *стан здоров'я* як такий, – це показники захворюваності і хворобливості населення. У цій роботі акцент зроблено на трьох групах показників: загальна встановлена облікова кількість захворювань (поширеність захворюваності); випадки захворювань, що встановлені вперше (первинна захворюваність); випадки захворюваності з необхідністю перебування під диспансерним наглядом (диспансеризаційна захворюваність).

Як і показники смертності, показники захворюваності варто розглядати у *розрізі основних груп хвороб*. Їхня номенклатура досить широка і потребує вибіркового аналізу. Зокрема, необхідно проаналізувати групи захворювань, які зазвичай є і основними причинами смертності, потім доцільним буде аналіз інших, менш значущих або нелетальних захворювань, чи захворювань, які є ендемічними для певної місцевості. Важливим є й аналіз соціально значущих хвороб, зокрема ВІЛ-СНІДу, туберкульозу, алкоголізму, наркоманії, оскільки останні значною мірою визначають і демографічний розвиток, і роботу системи охорони здоров'я.

На цьому компонентний аналіз основних медико-демографічних характеристик за даними офіційної медичної статистики завершується. Наступним кроком є опрацювання даних опитування населення з метою розкриття особливостей суспільного здоров'я і ролі факторів у його формуванні з позицій власної оцінки їх мешканцями регіону.

Використання методів опитування в оцінці здоров'я, а тим більше – у специфічному його зв'язку з якістю життя населення зумовлюється низкою причин. Найголовніше – це підвищення достовірності та репрезентативності результатів оцінки, оскільки офіційна статистика не завжди повністю розкриває картину стану здоров'я та його зумовленість різними чинниками. Наприклад, населення не завжди звертається до закладів охорони здоров'я зі скаргами на недугу. Зокрема, це пов'язано з потенційно досить значними затратами на лікування, поширенням самолікування через сумніви у постановці правильного діагнозу, неможливості дістатися лікарні тощо. Нега-

тивною рисою сьогодення залишається безвідповідальне ставлення до регулярних медичних обстежень і профілактики захворюваності. Це стосується насамперед сільського населення, яке в більшості звертається за медичною допомогою у разі наявності нестерпного болю. У такій ситуації виникає дослідницька проблема, коли за наявними статистичними показниками оцінити реальний рівень здоров'я/нездоров'я населення стає проблемою.

Найбільш часто науковці застосовують такий метод збору первинної інформації, як опитування, що у суспільній географії вважається методом польових досліджень [3, с. 109]. За умов вдало організованої і репрезентативної вибірки, охоплення значної кількості респондентів можемо отримати результати з високим рівнем достовірності.

Збір даних методом опитування має суттєву перевагу – він дає можливість одержання багатьох характеристик (при цьому враховуються демографічні або соціально-економічні характеристики і спосіб життя, погляди та думки окремих людей, їхня обізнаність і знання, наміри, мотивація тощо). Серед основних позитивних рис використання анкетування у суспільно-географічних дослідженнях слід відзначити швидкість отримання даних, відносно невисоку вартість щодо обсягів отриманої інформації. Водночас опитування є сумою поглядів різних людей, відповіді яких залежать як від якості сформульованих питань, так і від обізнаності самого респондента. Опитування залежить від бажання, настрою і здатності респондентів надавати інформацію.

У цій роботі конкретним опитувальним методом обране анкетування респондентів – мешканців адміністративних районів області. Саму процедуру формування анкети та проведення опитування, а також його результати надано у низці наших попередніх статей [4; 5].

Наступним етапом є *інтегральна оцінка стану здоров'я населення* досліджуваного регіону і *типізація адміністративних районів за особливостями МДС*. Оскільки використання показників смертності, поширеності захворюваності і первинної захворюваності разом може спровокувати значні похибки і певне нівелювання результату, більш обґрунтованим є застосування комплексних індикаторів

«ризик смертності внаслідок захворюваності» за окремими групами хвороб, які вказують на ризик *причинозумовленої смертності за певного рівня захворюваності на території*. Фактично він означає імовірність негативного розвитку тієї чи іншої патології і прив'язаний до конкретної структури небезпечних хвороб. Розрахунок комплексного індикатора ризику смертності проводиться за формулою (1) [9]:

$$IPC = \frac{CЗ}{ПЗ} \times ЗВ; \quad (1)$$

де IPC – індикатор ризику смертності (на 100 тис. населення);

CЗ – смертність унаслідок захворюваності (на 100 тис. населення);

ПЗ – поширеність захворюваності (на 100 тис. населення);

ЗВ – захворюваність населення, зареєстрована вперше у поточному році (первинна захворюваність на 100 тис. населення).

У роботі ці комплексні індикатори обчислені для смертності від основних груп хвороб: новоутворень, інфекційних та паразитарних хвороб, хвороб системи кровообігу, хвороб органів дихання, хвороб органів травлення, зовнішніх причин.

Стрижнем інтегральної оцінки суспільного здоров'я населення досліджуваного регіону є метод рангової оцінки масиву показників із подальшим обчисленням *рангового індексу здоров'я*. За базову модель такого способу обчислення було взято підхід, застосований В.В. Яворською в оцінці геодемографічної ситуації [14]. Оскільки у цьому дослідженні оцінюється МДС, стан суспільного здоров'я, то до переліку показників, окрім демографічних характеристик відтворення за різними типами поселень і загалом, включені і характеристики поширення захворюваності, й обчислені комплексні індикатори ризику смертності від окремих груп хвороб, і середні бальні оцінки здоров'я мешканцями адміністративних районів, які отримані з анкетного опитування.

При цьому був застосований такий алгоритм дій (рис. 2):

1) виокремлено два масиви: показники-стимулятори (11 показників, серед яких 1 суб'єктивний) та показники-дестимулятори (14 показників, серед яких 2 суб'єктивні) – всього 25 показників.

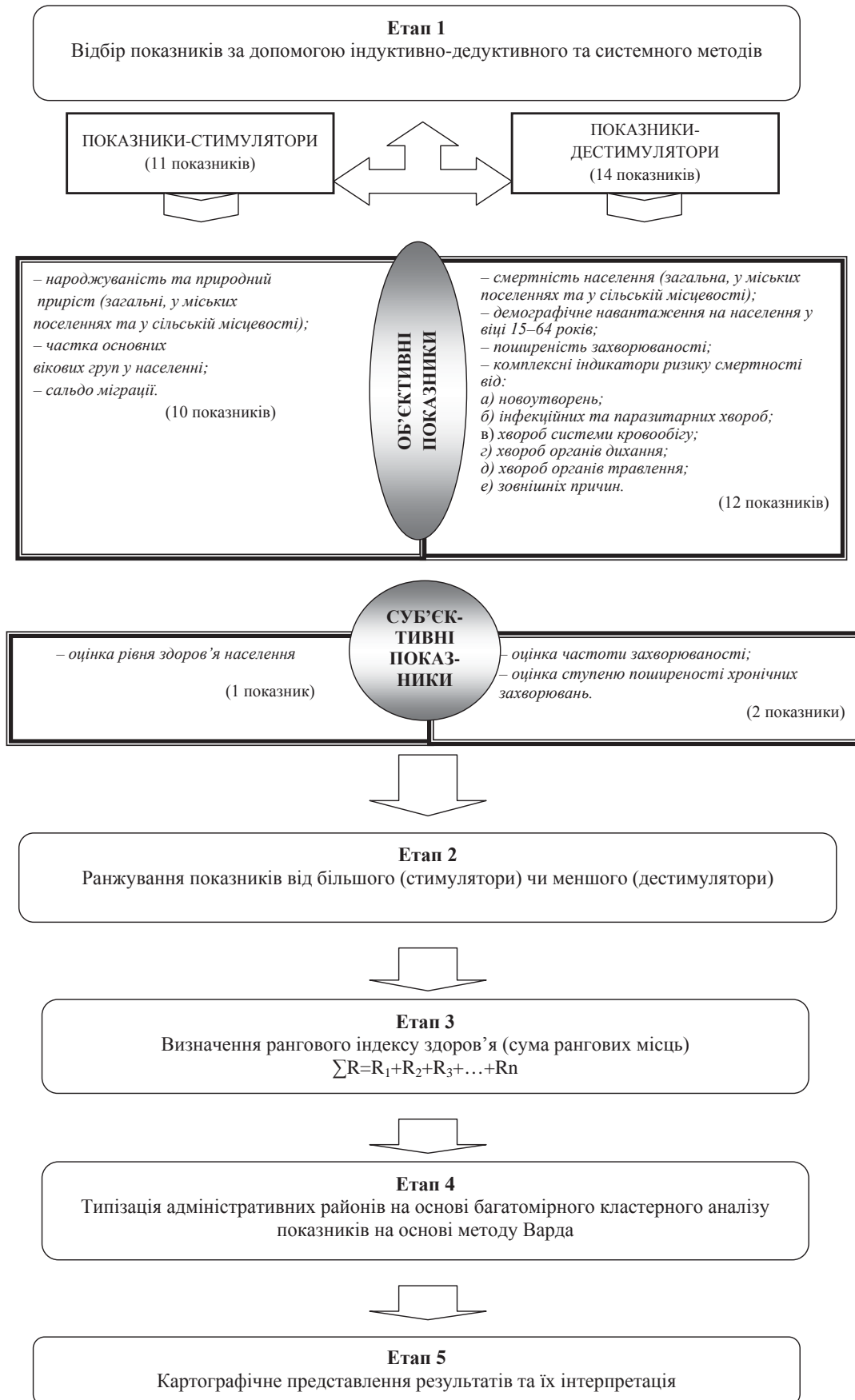


Рис. 2. Техніка розрахунку інтегрального індексу здоров'я та типізації адміністративних районів регіону (укладено автором)

Показники, які були обрані основними, формують дві групи з двома підгрупами у кожній;

2) усі показники ранжовані і позначені певними рангами відповідно до рівневого значення показника в тому чи іншому адміністративному районі: для показників-стимуляторів ранг «1» відповідає найвищим показникам (наприклад, найвищий показник народжуваності), а для показників-дестимуляторів – найнижчим (наприклад, найнижчий показник смертності); рейтинг «20» (відповідно до числа адміністративних утворень регіону дослідження), навпаки, відповідає найнижчим показникам-стимуляторам і найвищим показникам-дестимуляторам;

3) для кожного адміністративного району визначено ранговий індекс здоров'я на базі нетто-розрахунку опорних рангів – їхньої суми (за такого способу зрозуміло, що вага всіх показників однакова), на цій основі проводиться групування районів за ранговим індексом здоров'я;

4) окремо проведено групування районів за факторами-стимуляторами і факторами-дестимуляторами впливу на здоров'я, здійснено типізацію адміністративних районів в умовній двомірній системі координат. Типізацію виконано за допомогою багатомірного кластерного аналізу. За міру відстаней прийнято відстань Чебишева, що підкреслює найбільшу відмінність адміністративних утворень один від одного, за принцип їх об'єднання у кластери обрано метод Варда, який є найбільш точним і ґрунтується на дисперсійному аналізі. Аналіз супроводжується картографічною візуалізацією – за найбільш важливими проміжними індексами створюються, послідовно аналізуються і порівнюються картосхеми.

У свою чергу, для перевірки обчисленого інтегрального індексу здоров'я можна використати ще один індекс – індекс демографічної напруженості (ІДН), який розраховується для останнього п'ятирічного періоду спостережень [13]:

$$\text{ІДН} = Y * \lg \rho * (0,1 * Z - 2 * P + C) * C_d^{2 * V} \quad (2)$$

де Y – частка земель, зайнятих міською та промисловою забудовою, %;

ρ – щільність населення (осіб на км²);

Z – поширеність захворюваності (на 1 000 осіб);

P – загальний показник народжуваності (на 1 000 осіб);

C – загальний показник смертності (на 1 000 осіб);

C_d – дитяча смертність (на 1 000 осіб);

V – корегуючий множник (для Херсонської області він становить 10-3, вводиться з метою поправки значень до більш вигідного значення коефіцієнта у межах одиниці, що полегшує інтерпретацію результатів).

Цей індекс нерідко використовується у медико-екологічних дослідженнях і є основним у медико-екологічному зонуванні.

На заключному *п'ятому етапі* медико-географічного дослідження описаний попередній аналіз особливостей стану здоров'я населення і МДС, основних чинників впливу на здоров'я дає підстави сформулювати стратегічні напрями збереження здоров'я і поліпшення медико-демографічної ситуації загалом в області і за виокремленими типами районів.

Висновки з проведеного дослідження. Підсумовуючи викладене, зазначимо, що методика оцінки здоров'я населення регіону ґрунтується на відборі характеристик здоров'я і відтворення населення та коригуванні їх за допомогою анкетних оцінок. На основі системно-дедуктивного підходу відібрані характеристики зводяться в єдиний ранговий індекс здоров'я із подальшою типізацією територій за цими ж характеристиками та їхніми територіальними особливостями. Паралельно слід здійснювати оцінку факторів ризику для здоров'я, серед яких найбільш значущими є природні та екологічні фактори, статево-вікова структура населення, соціально-економічні умови та якість життя населення.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Ватлина Т.В. Медико-географический атлас-монография Смоленской области / Т.В. Ватлина ; под ред. С.П. Евдокимова, С.М. Малхазовой, Е.И. Каманина. – Смоленск, 2011. – 104 с.
2. Гукалова І.В. Якість життя населення України: суспільно-географічна концептуалізація / І. В. Гукалова. – К., 2009. – 347 с.
3. Исаченко А.Г. Теория и методология географической науки / А.Г. Исаченко. – М. : Академия, 2004. – 400 с.
4. Молікевич Р.С. Методичні особливості суб'єктивної оцінки здоров'я в контексті дослідження якості життя населення (на прикладі



Херсонської області) / Р.С. Молікевич // Економічна та соціальна географія. – К., 2015. – Вип. 74. – С. 34–44.

5. Молікевич Р.С. Регіональні особливості суб'єктивної оцінки здоров'я населення Херсонської області / Р.С. Молікевич // Регіональні проблеми України. Географічний аналіз та пошук шляхів вирішення : зб. наук. праць за матер. VI Міжнар. наук.-практ. конфер. (м. Херсон, 8–9 жовтня 2015 р.) / за ред. І.О. Пилипенка, Д.С. Мальчикової. – Херсон : ПП Вишемирський, 2015. – С. 275–283.

6. Петравчук Л.В. Медико-демографічні показники здоров'я населення м. Києва / Л.В. Петравчук, Н.Г. Першина, Л.А. Іванова / Демографічна та медична статистика України у XXI столітті. Медичні інформаційні системи у статистиці : матер. конфер. / голов. ред. В.П. Неділько. – К., 2004. – С. 70–72.

7. Прищук Н.І. Демографічна ситуація українсько-польського пограниччя : автореф. дис. ... канд. геогр. наук : спец 11.00.02 «Економічна та соціальна географія» / Н.І. Прищук. – Л., 2005. – 20 с.

8. Прохоров Б.Б. Медико-демографическая классификация регионов России / Б.Б. Прохоров,

В.С. Тикунов // Проблемы прогнозирования. – 2005. – № 5. – С. 142–151.

9. Рогозинская Н.С. Комплексные индикаторы для анализа причин смертности населения / Н.С. Рогозинская [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://uasm.kharkov.ua/download/2013_10/108-116_Kozak_Rogozynska_10_color_sc_P.pdf.

10. Сегіда К.Ю. Передумови та чинники демографічного розвитку регіональної соціогеосистеми / К.Ю. Сегіда // Часопис соціально-економічної географії. – Харків, 2009. – Вип. 9 (2). – С. 185–191.

11. Солодухо Н.М. Методология ситуационного подхода в научном познании / Н.М. Солодухо // Фундаментальные исследования. – М., 2005. – № 8. – С. 85–88.

12. Топчієв О.Г. Суспільно-географічні дослідження: методологія, методи, методики / О.Г. Топчієв. – Одеса : Астропринт, 2005. – 632 с.

13. Трифонова Т.А. Региональное медико-экологическое зонирование / Т.А. Трофимова, Н.В. Селиванова, А.Н. Краснощекова, О.Н. Сахно. – Владимир : ВладимирПолиграф, 2007. – 80 с.

14. Яворська В.В. Регіональні геодемографічні процеси в Україні / В.В. Яворська. – Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2013. – 384 с.