

Cite: Ryngach, N. O., & Shevchuk, P. E. (2021). Transformatsiia smertnosti za statti v chotyrokhnai bilshykh mistakh Ukrainy [Transformation of Mortality by Sex in the Four Biggest Cities in Ukraine]. *Demohrafiia ta sotsialna ekonomika - Demography and Social Economy*, 4 (46), 60-79. <https://doi.org/10.15407/dse2021.04.060>



<https://doi.org/10.15407/dse2021.04.060>
УДК 364.2, 316:61(614)(477)
JEL CLASSIFICATION: J17, I12, I18, H51

Н. О. РИНГАЧ, д-р наук з держ. упр., голов. наук. співроб.
Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи НАН України
01032, Україна, Київ, бул. Т. Шевченка, 60
E-mail: n_ryngach@ukr.net
ORCID: 0000-0002-5916-3221
Scopus ID: 57203426714, 57203427877

П. Є. ШЕВЧУК, канд. екон. наук, пров. наук. співроб.
Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи НАН України
01032, Україна, Київ, бул. Т. Шевченка, 60
E-mail: pavlo-shevchuk@ukr.net
ORCID: 0000-0003-1158-4438
Scopus ID: 56845578800

ТРАНСФОРМАЦІЯ СМЕРТНОСТІ ЗА СТАТТЮ В ЧОТИРЬОХ НАЙБІЛЬШИХ МІСТАХ УКРАЇНИ

Традиційно в Україні зберігається значний розрив між тривалістю життя чоловіків та жінок, що формується за рахунок різниці у режимі смертності, в т. ч. внаслідок окремих причин. Це зумовлює актуальність дослідження особливостей смертності за причинами та статтю, їх змін у часі. Розуміння історичного зв'язку з минулим, аналіз динаміки рівнів та структури смертності є вкрай необхідним для розробки гендерно-орієнтованої соціальної політики. Мета роботи — здійснити аналіз рівнів і структури смертності чоловіків та жінок — мешканців чотирьох найбільших міст України (Києва, Харкова, Дніпропетровська (Дніпра) й Одеси) у 1923—1929 роках та 2019 році, та виявити відмінності структурних зрушень у царині смертності за основними причинами залежно від статі. Наукова новизна полягає у: підтвердженні даними вперше виконаного компаративного аналізу рівнів та структури смертності у чотирьох містах України у 1923—1929 рр. та у 2019 р. відмінностей трансформації (напрямку та ступеня змін) за основними причинами смерті залежно від статі; виявленні явища зростання розриву смертності за статтю (як загальної, так і від окремих причин) у всіх досліджуваних містах. Інформаційною базою дослідження постали дані з видання «Смертність в 4-х найбільших містах УСРР у 1923—1929 рр.» та інформація з офіційної статистичної звітності Держстату України за 2019 р. у чотирьох містах України.

При вивченні змін смертності за причинами і статтю використано методи: статистичний (розрахунок і аналіз демографічних коефіцієнтів, метод стандартизації), графічний. Враховано відмінності у формуванні статистичних даних у двадцятих роках ХХ ст. і розбіжності у кодуванні причини смерті у відповідності до чинних у різні періоди часу класифікацій причин смерті. Для адекватного порівняльного аналізу було обчислено стандартизовані за віком відповідні показники смертності у чотирьох найбільших містах України у 1926 р. та обчислено їх співвідношення за статтю.

Аналіз даних дослідження Ю. О. Корчака-Чепурківського й даних статистики смертності у сучасних метрополісах України дав змогу виявити відмінності трансформації смертності (напрямку та ступеня змін) залежно від статі та причин смерті, а також проілюструвати зміни значущості основних причин у структурі смертності чоловіків і жінок. Відзначено прогресивне зрушення у вигляді зменшення значущості інфекційних та паразитарних хвороб (основної причини смерті у 1920-х роках). Зниження смертності внаслідок інфекційних та паразитарних хвороб для чоловіків і жінок було різним. Так, у середньому в усіх чотирьох містах спостерігалось зменшення стандартизованого показника для чоловіків майже в одинадцять разів, а жінок — у п'ятнадцять. Найменш виражені зрушення були характерні для Одеси, міста з найвищою серед всіх смертністю від інфекційних та паразитарних хвороб у 2019 р. Ступінь підвищення рівня смертності внаслідок хвороб системи кровообігу (основної причини смерті у 2019 р.) був різним у різних містах і для різної статі: найбільшим для чоловіків Дніпра (у 3,6 раза) та для жінок Харкова (у 2,8 раза), найменшим — для чоловіків Одеси (1,7 раза) та жінок-киянок (1,6 раза). У трьох досліджуваних містах рівні чоловічої смертності зростали більшою мірою, ніж жіночої, окрім Одеси (де смертність чоловіків від хвороб системи кровообігу зростає децю менше ніж жінок). Виявлено явище зростання розриву смертності чоловіків та жінок у досліджуваних містах: різниця у рівнях загальної смертності від усіх причин збільшилась із приблизно 1,5 раза у 1924—1927 рр. до 1,7—1,9 раза у 2019 році. Максимальна відмінність спостерігалась за класом зовнішніх причин, однак у двадцятих роках ХХ ст. вона була меншою (близько 2,5 раза проти понад чотириразового у 2019 р. для всіх міст за винятком Дніпропетровська). Обґрунтована необхідність урахування виявлених гендерних відмінностей та усвідомлення чинників, які впливають на їх формування, при розробці та реалізації заходів соціальної політики загалом і політиці у сфері громадського здоров'я зокрема на рівні державної та місцевої влади, спрямованих на зниження рівня смертності населення (насамперед передчасної смертності чоловіків).

Ключові слова: смертність, причини смерті, відмінності за статтю, структура за основними причинами смерті, дослідження Ю. О. Корчака-Чепурківського, найбільші міста України.

Постановка проблеми та актуальність дослідження. Відомий демограф Ю. О. Корчак-Чепурківський, ґрунтовний аналіз режиму смертності населення найбільших міст УСРР якого став поштовхом і одним із джерел нашого дослідження, у вступному слові до видання статистичних таблиць смертності у чотирьох найбільших містах УСРР у 1923—1929 роках підкреслив важливість завдання з вивчення тогочасних її змін, вбачаючи в них свідчення «перебудови всього життя на нових засадах» [1]. У 20-х роках саме для населення великих міст ситуація з обліком, реєстрацією та кваліфікованим встановленням причини смерті була найкращою в країні, що робить це дослідження надзвичайно цінним для демографічної науки.

Опублікований у 1930 р. результат копіткої праці співробітників кафедри гігієни та санітарії Всеукраїнської академії наук висвітлює вичерпну характеристику смертності у динаміці за період 1923—1929 рр., в т.ч. з аналізом й оцінкою «за ознаками соціально-біологічними як ось: стать, вік та причини смерті».

Як у минулому, так і у сьогоденні смертність населення великих міст характеризується певними особливостями, що детерміновані дією складного поєднання різноманітних соціально-економічних факторів та специфічних умов проживання [2]. У сучасній Україні понад половина населення — це міські мешканці, з яких значна частина проживає у цих чотирьох містах (Києві, Харкові, Дніпрі та Одесі). Усвідомлення наявності відмінностей смертності за статтю та причини такої диференціації, розуміння закономірностей і напрямів змін її рівнів та структури та бачення історичного зв'язку з минулим, що є вкрай необхідним для розробки гендерно орієнтованої соціальної політики, націленої на зниження смертності (насамперед чоловіків) та подовження тривалості життя населення (загалом по країні й у великих містах зокрема), зумовило актуальність цього дослідження.

Мета статті: здійснити порівняння рівнів та структури смертності чоловіків та жінок у чотирьох містах України у 1923—1929 рр. і у 2019 р. та виявити відмінності структурних зрушень у царині смертності за основними причинами залежно від статі.

Наукова новизна полягає у підтвердженні даними вперше виконаного компаративного аналізу рівнів та структури смертності у чотирьох містах України у 1923—1929 рр. та у 2019 р. відмінностей трансформації (напрямую та ступеня змін) за основними причинами смерті залежно від статі; а також виявленні зростання розриву смертності за статтю (як загальної, так і від окремих причин) у всіх досліджуваних містах.

Матеріали та методи дослідження: було використано дані, опубліковані у виданні «Смертність в 4-х найбільших містах УСРР у 1923—1929 рр.», а також дані з форм статистичної звітності Держстату України за 2019 р. «Розподіл померлих за статтю, віковими групами та причинами смерті, з врахуванням померлих невідомого віку» та «Розподіл постійного населення за статтю, віковими групами та типом поселень» [1; 3].

Слід зауважити, що відмінності у формуванні статистичних даних у досить віддалений історичний період зумовили необхідність їх врахування і здійснення певних додаткових перерахунків. Так, особливістю історичних даних 1924—1927 рр. є те, що числа померлих у Києві за віком і причинами смерті [1, с. 43—47] дещо більші при порівнянні їх із числами померлих за віком [1, с. 19], що дає можливість зробити висновок, що останні не включають селищ, приєднаних до Києва в 1923 р. Натомість повікові коефіцієнти смертності [1, с. 23] розраховані на населення, яке включає мешканців приєднаних селищ [1, с. 12] (зазначено, що лише у 1923 р.

таке населення не враховане). Знайдену розбіжність було враховано у розрахунку показників за причинами смерті у 1924—1927 рр. Для можливості адекватного порівняння показників смертності використано метод прямої стандартизації. Для стандартизації застосовано «старий» стандарт населення — *ESP1976* [4, с. 25]. Вибір обґрунтовано тим, що стандарт *EU-27+EFTA* [4, с. 121] надає більше ваги старшим віковим групам (із поділом до групи 95 і старше), а доступні дані щодо смертей за окремими причинами смерті у середині 1920-х рр. для досліджуваних міст закінчуються інтервалом 85 років і старше. Відповідно, «новий стандарт» надає менше ваги молодшим віковим групам, серед яких смертність у 1920-х рр. була значно вищою ніж зараз. Тому «старий» стандарт видається більш придатним для коректного порівняння настільки різних профілів вікової структури та повікових показників смертності.

Для аналізу смертності за різними причинами і врахування розбіжностей через чинну у різні періоди часу класифікацію представлено особливості поділу на основні класи і віднесення до них окремих причин смерті (табл. 1). В аналізі даних за період 1923—1929 рр. застосовано назви основних класів хвороб і окремих патологій відповідно до повної міжнародної номенклатури й класифікації хвороб та причин смерті, що використовувалась на той час [5].

Гендерні відмінності смертності та причини їх виникнення були об'єктом дослідження вітчизняних і зарубіжних учених як у минулому, так і у сьогоденні. Досліджуючи смертність населення Києва, Харкова, Одеси та Дніпропетровська, порівнюючи зміну рівнів за період між двома переписами (1897 р. та 1926 р.), М. В. Птуха (М. Ptoukha) показує, що найбільш істотне зниження смертності спостерігалось саме в цих найбільших містах, при цьому у великих містах це зниження було схожим для чоловіків (на 36,3 %) та жінок (на 36,1 %). Для сільських же мешканців воно становило 15,8 % та 20,9 % відповідно, тобто було більш інтенсивним для жінок [6, с. 400]. Значний внесок у цей процес дало зменшення смертності немовлят (майже втричі або більш ніж на 62 %), що вчений пов'язує зі змінами в умовах життя, побуті та культурних зрушеннях, найпомітніших саме для населення великих міст. Відповідно у 4-х великих містах у 1926—1927 рр. ймовірність дожити новонародженого хлопчика до двадцяти років становила 0,76889 (у селах 0,65470), а дівчат — 0,79080 (у селах 0,68685) [6, с. 403—404]. У дослідженні динаміки статевих відмінностей показника очікуваної тривалості життя (ОТЖ) в країнах світу акцентовано, що до демографічного переходу смертність немовлят-хлопчиків виступала ключовим фактором (з огляду на масштаби таких втрат), тоді як після нього визначальним стає внесок старших чоловіків [7].

Засновник соціальної медицини в Україні О. В. Корчак-Чепурківський (O. V. Korchak-Chepurkivsky) на початку XX століття писав про залежність

Таблиця 1. Співставлення класифікації, вживаної у 1923—1929 рр., Аналіз попередніх досліджень. Короткої міжнародної номенклатури причин смерті перегляду 1920 р. та МКХ 10-го перегляду

Класифікація причин смерті, вжитих у [5]	Коротка міжнародна номенклатура причин смерті 1920 р.	МКХ-10
I. Пошесні та інші заразливі хвороби в т. ч. туберкульоз	1—15. (Перелік) 13—15. Туберкульоз	I. Інфекційні та паразитарні хвороби в т. ч. туберкульоз
II. Пістряк та новоствори	16. Пістряк та інші лихі новоствори	II. Новоутворення
III. Хвороби нервової системи та органів чуття	17. Менінгіт 18. Крововилив, грець та розм'якшення мозку	VI. Хвороби нервової системи VII. Хвороби ока та його додаткового апарату VIII. Хвороби вуха та соскоподібного відростка
IV. Хвороби серця та системи жилкової	19. Хвороби серця	IX. Хвороби системи кровообігу
V. Хвороби дихальних органів	20—23. Хвороби органів дихання	X. Хвороби органів дихання
VI. Хвороби органів травлення	24. Хвороби шлунку 25—26. Бігунка і кишковиця (з поділом на осіб молодше за 2 роки і старше) 26—28. Апендицит та тифліт; кила та непрохідність кишкова; цироз печінки	XI. Хвороби органів травлення
VII. Хвороби органів сечополових і додатків	29. Нирковиця гостра або хронічна	XIV. Хвороби сечостатевої системи
VIII. Хвороби вагітних і породивчих в т. ч. аборт	30. Новотвори нелихі (доброякісні) та інші хвороби жіночого походження) 31—32. Септицемія та інші хвороби вагітних і породиль Аборт у складі 32. «Інші хвороби вагітних і породиль»	XV. Вагітність, пологи та післяпологовий період Аборт (з поділом на медичний або поза лікувальним закладом або неуточнений)
IX. Хвороби шкіри і підшкір'я	37. Всі інші хвороби	XII. Хвороби шкіри та підшкірної клітковини
X. Хвороби кісткові і органів руху		XIII. Хвороби кістково-м'язової системи та сполучної тканини

Продовження таблиці 1

Класифікація причин смерті, вжитих у [5]	Коротка міжнародна номенклатура причин смерті 1920 р.	МКХ-10
XI. Вади розвитку	33. Уроджена кваліть та уроджені вади розвитку	XVII. Природжені вади розвитку, деформації та хромосомні аномалії
XII. Хвороби, властиві народженням		XVI. Окремі стани, які виникають у перинатальному періоді
XIII. Старість	34. Кваліть стареча	XVIII. Симптоми, ознаки та відхилення від норми, що виявлені при клінічних і лабораторних дослідженнях, не класифіковані в інших рубриках <i>Старість</i>
XIV. Зовнішні причини	35. Зовнішні причини	XX. Зовнішні причини
в т. ч. самогубство	36. Самогубство	<i>в т. ч. Самогубство та самошкодження</i>
забиття (вкл. дітогубство)	У складі 35.	<i>Наслідки нападу з метою убивства чи нанесення шкодження</i>
XV. Хвороби, недовладно зазначені	34. Причини нез'ясовані чи незначені	XVIII. Симптоми, ознаки та відхилення від норми, що виявлені при клінічних і лабораторних дослідженнях, не класифіковані в інших рубриках <i>Інші неуточнені та невідомі причини смерті</i>

Джерело: складено авторами.

показників захворюваності та смертності від соціально-економічних умов життя, зв'язок показників здоров'я із комплексом зовнішніх факторів. Зокрема, доведено позитивний вплив уведення каналізації у місті на зниження втрат життя внаслідок смерті від інфекційних хвороб [8].

Аналіз недавніх змін смертності за статтю в Україні засвідчив збереження наявних в останні роки статевих відмінностей смертності за основними причинами [9, с. 52—53] та показав, що за 2013—2019 рр. стандартизовані показники смертності незначно зросли для чоловіків, однак знизились для жінок [9, с. 57—58]. Російські дослідниці наголошували на вагомості внеску смертності внаслідок зовнішніх причин у скорочення ОТЖ чоловіків та, відповідно, зростання гендерного розриву за цим показником з жінками, й відмітили, що гендерні відмінності знижуються зі зростанням ОТЖ [10].

Зміни умов існування людей (особливо мешканців великих міст) у результаті промислової революції, зростання темпу життя і стресу, забруднення довкілля разом зі змінами характеру праці багатьох працюючих спричинювали також зростання смертності внаслідок хвороб системи кровообігу та новоутворень у відносно молодому віці. Ще одним із чинників, характерним для великих міст, є підвищення ризику смертності внаслідок неприродних причин. Через власне біологічні причини і за рахунок соціальних чинників (насамперед статевої диференціації соціальних ролей та стереотипів поведінки у суспільстві) зростання смертності торкається чоловіків більшою мірою. Розрив між чоловічою і жіночою смертністю зростав упродовж другої половини ХХ ст., і лише з 70—80-х років у розвинених країнах став спостерігатися зворотній процес (на відміну від країн пострадянського простору) [7]. Є. М. Андреев (Е. М. Andreev) вважає, що зростання смертності дорослих чоловіків, яке мало місце у 50-х та 60-х роках у багатьох розвинених країнах світу (але ніде це не тривало так довго, і ситуація не погіршувалась так стрімко, як на території Радянського Союзу!), було детерміновано передусім поведінковими чинниками — адже, попри формальне зростання освітнього рівня в країні, формування раціональної поведінки щодо здоров'я і безпеки серед переважної більшості радянських громадян не відбувалося [11].

Аналізуючи значне зростання нерівності за рівнями смертності між російськими містами-мільйонниками та рештою країни за десятиліття після розпаду СРСР, О. Щур (А. Shchur) підкреслив, що наявна диференціація у показниках очікуваної тривалості життя визначається не рівнем їх економічного розвитку або географічним розташуванням, як це можна було б очікувати. Натомість простежується певний зв'язок із освітнім рівнем населення (що оцінювався як частка людей старше 30 років із вищою освітою) [12].

Спираючись на аналіз даних про смертність (включаючи ймовірність дожити до 70 років) з 1900 р. у США, а також 18 країнах з високим рівнем доходу та інших країнах, які мали досить надійні дані у цей проміжок часу, М. Р. Каллен (М. R. Cullen) зі співавторами продемонстрували стабільну модель стійкості жінок до смертності в несприятливих обставинах, під час соціальних та стихійних лих і катастроф у кожен з періодів економічного розвитку після настання демографічного та епідеміологічного переходу [13]. Для більшості країн спостерігається дещо вища смертність жінок у молодому віці (що пов'язано з дітонародженням) [7], однак для України це нехарактерно.

У попередній роботі Н. О. Рингач було висвітлено трансформацію смертності за причинами у чотирьох містах України з двадцятих років ХХ сторіччя до 2019 р. для обох статей та показано зміни у рейтингу основних причин для сучасних метрополісів України у порівнянні з дослідженням Ю. О. Корчака-Чепурківського [14].

Виклад основного матеріалу та результатів дослідження. Смертність чоловіків, що проживали у чотирьох найбільших містах України в двадцятих роках ХХ сторіччя, була дещо вищою порівняно з жінками (в середньому понад 21,0 проти 15,5 на 1000 осіб, щороку помирало майже на 15 % більше чоловіків ніж жінок). Упродовж 1927—1929 рр. і у Російській Федерації щорічне число смертей чоловіків переважало число жінок приблизно на 10 % [15, с. 56].

Хоча смертність знизилась, переважання чоловічої смертності зберіглося і на початку ХХІ сторіччя: у 2019 р. стандартизований показник для тих самих чотирьох міст дорівнював в середньому 12,8 проти 7,1 на 1000 осіб відповідної статі.

У структурі смертності мешканців усіх чотирьох найбільших міст (аналіз здійснювався на прикладі розподілу абсолютного числа смертей у 1926 р.) найбільша частка припадала на інфекційні хвороби, причому у чоловіків і жінок її величини були близькими (табл. 2). Незначна перевага

Таблиця 2. Розподіл смертей мешканців чотирьох найбільших міст України за окремими причинами, осіб, та частка у структурі, %, за статтю, 1926 р.

Причина смерті	Чоловіки		Жінки	
	осіб	частка, %	осіб	частка, %
Всі причини	9580	100,0	8435	100,0
I. Пошесні та інші заразливі хвороби	2639	27,5	2045	24,2
в т. ч. туберкульоз	1721	18,0	1158	13,7
II. Пістрьяк та новотвори	679	7,1	545	6,5
III. Хвороби нервової системи та оруддів чуття	888	9,3	839	9,9
IV. Хвороби серця та системи жилової	857	8,9	893	10,6
V. Хвороби дихальних оруддів	1038	10,8	909	10,8
VI. Хвороби оруддів травлення	1031	10,8	876	10,4
VII. Хвороби оруддів сечополових і додатків	220	2,3	212	2,5
VIII. Хвороби вагітних і породивих	0	0,0	128	1,5
в т. ч. аборт	0	0,0	28	0,3
IX. Хвороби шкіри і підшкір'я	64	0,7	64	0,8
X. Хвороби кісткові і оруддів руху	37	0,4	37	0,4
XI. Вади розвитку	24	0,3	24	0,3
XII. Хвороби, властиві народженням	521	5,4	415	4,9
XIII. Старість	177	1,8	346	4,1
XIV. Зовнішні причини	757	7,9	385	4,6
в т. ч. самогубство	195	2,0	148	1,8
забиття (вкл. дітогубство)	126	1,3	45	0,5
XV. Хвороби, недоладно зазначені	648	6,8	495	5,9

Джерело: авторські розрахунки за даними Держстату України та [1].

чоловіків була детермінована вищим внеском туберкульозу: ця патологія зумовлювала у 1926 р. понад половину смертей класу I (65,2 % для чоловіків та 56,6 % для жінок). Друга за значущістю частка у структурі належала хворобам органів дихання (клас V) і була однаковою (по 10,8 %), незалежно від статі. Частки третьої за вагомістю причини хвороб органів травлення (клас VI) — для чоловіків і жінок майже не відрізнялися (10,8 та 10,4 % відповідно).

Підкреслимо, що і загальний прогрес та покращення умов життя, в т. ч. безпечна вода і санітарія, удосконалення профілактики захворюваності та боротьба з поширенням різних інфекцій на державному рівні з охопленням населення просвітою, вакцинацією та організацією протиепідемічних наглядів і контролю однаково торкнулись усіх мешканців міст незалежно від статі. Разом із підвищенням доступності медичної допомоги для всіх верств населення та зі зростанням ефективності у виявленні і лікуванні зазначених хвороб це привело до помітного зменшення рівнів смертності внаслідок інфекційних і паразитарних хвороб як для чоловіків, так і для жінок [6, с. 369—371; с. 400—417]. Проте і у сучасному світі значущість належного водопостачання і водовідведення зберігається: так, майже 20 % спалахів інфекційних захворювань, що розслідуються в Європейському регіоні ВООЗ, пов'язані з водою (вживанням небезпечної питної води, неналежними санітарією та гігієною рук) [16]. У 2019 р. інфекційні хвороби були причиною менше 2 % випадків смертей населення України, а для мешканців великих міст — навіть іще менше. Проте переважання чоловічих втрат у результаті смерті від туберкульозу збереглося, що зумовлено переважно соціальними чинниками.

Якщо порівняти розраховані стандартизовані коефіцієнти смертності чоловіків та жінок за основними причинами смерті в чотирьох містах України в 1924—1927 та 2019 рр. (табл. 3), та обчислити їхнє співвідношення за статтю для кожного міста (табл. 4), то можна відзначити, що існує істотна диференціація змін (вектору та ступеня) залежно від статі й причини. Так, співвідношення стандартизованих показників від усіх причин демонструє зменшення рівня смертності приблизно наполовину (найменшою мірою серед чоловіків у Дніпрі). Однак для жінок це зниження виявилось більш вагомим у всіх містах без винятку.

Очевидне істотне підвищення рівня смертності чоловіків і жінок внаслідок хвороб системи кровообігу (ХСК), що посіли у сучасній Україні позицію «лідера». Однак ступінь цього зростання був різним у різних містах і для різної статі. Найбільшим зростання стало для чоловіків Дніпра (у 3,6 раза), та для жінок Харкова (у 2,8 раза), найменшим — для чоловіків Одеси (1,7 раза) та жінок-киянок (1,6 раза). Закономірно, що у Києві, де у 1920-х рр. спостерігались вищі ніж у інших великих містах показники смертності від серцево-судинної патології, збільшення рівня смертності

Таблиця 3. Стандартизовані коефіцієнти смертності за статтю та причинами (класами) смерті в чотирьох містах України в 1924—1927 та 2019 рр., на 100 тисяч осіб

Причина смерті	Міста															
	Київ				Харків				Одеса				Дніпропетровськ/Дніпро			
	Чоловіки		Жінки		Чоловіки		Жінки		Чоловіки		Жінки		Чоловіки		Жінки	
	1924—1927	2019	1924—1927	2019	1924—1927	2019	1924—1927	2019	1924—1927	2019	1924—1927	2019	1924—1927	2019	1924—1927	2019
Всі причини	2282	1227	1652	714	2222	1368	1530	754	2021	1166	1481	671	1996	1380	1546	720
Інфекційні та паразитарні хвороби	466	22	317	9	368	13	239	6	344	56	243	27	369	50	251	19
Новоутворення	238	210	191	128	225	228	173	133	230	209	192	127	210	234	177	124
Хвороби нервової системи та органів чуття	206	6	178	3	170	5	140	4	181	12	160	5	201	7	157	4
Хвороби системи кровообігу	387	739	288	475	269	811	179	497	389	624	242	410	225	804	186	484
Хвороби органів дихання	239	42	173	13	222	42	140	12	217	30	133	10	241	32	159	10
Хвороби органів травлення	148	61	122	30	166	68	142	32	162	61	114	31	184	79	143	31
Хвороби неолодано зазначені	314	43	218	21	575	67	376	26	254	26	238	10	294	37	254	12
з них: Старість	207	1	136	2	238	0	178	0	175	0	180	0	110	0	41	0
Зовнішні причини	123	80	46	17	108	102	44	24	98	111	41	27	155	114	129	20
Решта	161	24	120	19	119	31	98	21	147	37	118	24	118	23	89	17

Джерело: авторські розрахунки за даними Держстату України та [1].

від цих причин було менш масштабним (менше ніж у два рази і для чоловіків, і для жінок). У трьох досліджуваних містах рівні чоловічої смертності зростали більшою мірою, ніж жіночої, проте в Одесі, навпаки, смертність чоловіків від ХСК змінилась дещо менше аніж жінок.

Істотне й повсюдне зростання смертності від ХСК, на нашу думку, пов'язане як зі змінами в умовах життя городян і зростанням поширеності чинників ризику (середовищних, поведінкових, метаболічних тощо), так і розвитком медичної науки і практики та кращим виявленням ХСК у пацієнтів. Через прогресуюче зменшення числа смертей у ранньому дитячому віці й внаслідок інфекційної патології (у всіх вікових групах) збільшилась імовірність дожити до відносно старшого віку, та, відповідно, можливість розвитку ХСК (або іншої неінфекційної хвороби), що у наслідку призводила до смерті.

На противагу вагомому зростанню смертності від ХСК, спільному явищу для всіх чотирьох міст, смертність унаслідок другої за значущістю

Таблиця 4. Співвідношення коефіцієнтів смертності за причинами (класами) смерті в чотирьох містах України в 2019 та 1924—1927 рр., чоловіки та жінки, рази

	Київ		Харків		Одеса		Дніпропетровськ/ Дніпро	
	Чоловіки	Жінки	Чоловіки	Жінки	Чоловіки	Жінки	Чоловіки	Жінки
Всі причини	0,54	0,43	0,62	0,49	0,58	0,45	0,69	0,47
Інфекційні та паразитарні хвороби	0,05	0,03	0,04	0,03	0,16	0,11	0,14	0,08
Новоутворення	0,88	0,67	1,01	0,77	0,91	0,66	1,11	0,70
Хвороби нервової системи та органів чуття	0,03	0,02	0,03	0,03	0,07	0,03	0,04	0,02
Хвороби системи кровообігу	1,91	1,65	3,01	2,77	1,60	1,69	3,58	2,60
Хвороби органів дихання	0,17	0,07	0,19	0,08	0,14	0,07	0,13	0,06
Хвороби органів травлення	0,41	0,24	0,41	0,22	0,38	0,27	0,43	0,22
Хвороби недоладно зазначені	0,14	0,10	0,12	0,07	0,10	0,04	0,13	0,05
з них: Старість*	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Зовнішні причини	0,65	0,37	0,95	0,54	1,14	0,66	0,74	0,15
Решта	0,15	0,16	0,26	0,21	0,25	0,20	0,20	0,19

* у 2019 р. як причина смерті зареєстрована для двох жінок та одного чоловіка у Києві
Джерело: авторські розрахунки за даними Держстату України та [1].

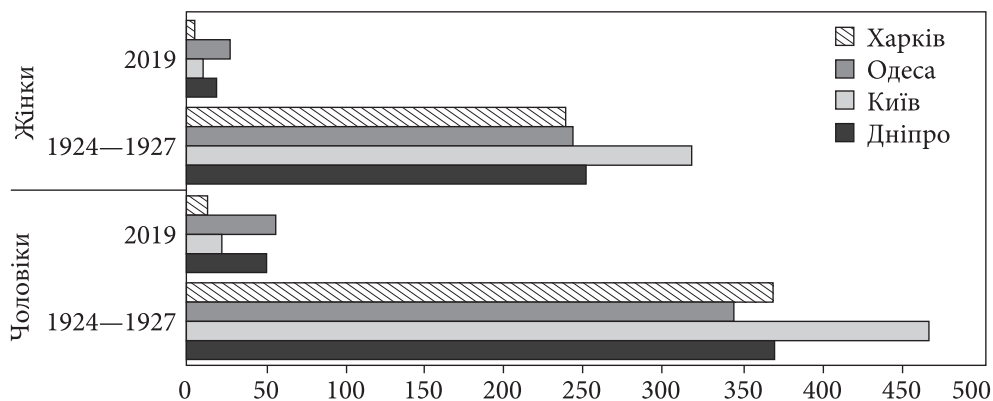


Рис. 1. Смертність від інфекційних та паразитарних хвороб у чотирьох містах України, 1924—1927 та 2019 рр., чоловіки та жінки, стандартизований показник, на 100 тисяч осіб

Джерело: авторські розрахунки за даними [1].

сучасної причини смерті — новоутворень — змінилась не так суттєво: незначно зросла лише в чоловіків промислових Дніпра та Харкова, для решти ж чоловіків і жінок-мешканок усіх міст вона знизилась.

Попри зростання значення хвороб органів травлення як причини смерті у сучасній Україні, підвищення її позиції у рейтингу (де вони «потіснили» хвороби органів дихання) [9, с. 49], стандартизовані показники смертності від них у 2019 р. виглядають скромно порівняно з ситуацією у 1920-х роках. Але слід усвідомлювати певні зміни, що відбувались у класифікації у різні роки та зауважити, що за цим класом обліковувалися смерті від діарейних хвороб (бігунка і кишковиця), які зумовлювали 68 % числа смертей чоловіків та 65 % жінок від цього класу, стандартизовані показники для всіх чотирьох міст становили відповідно 84 та 73 на 100 тис. населення. Чи не найбільш різкою стала зміна значущості хвороб нервової системи та органів чуття, рівень смертності в результаті яких у сучасних містах набагато нижче ніж був у 1920-х рр. (при цьому регрес показника у жінок більш вражаючий). Наприклад, у Києві з 1924—1927 по 2019 рр. рівень смертності чоловіків знизився за цим класом причин у 34 рази, а жінок — навіть у 59 разів, у Одесі — у 15 та 32 рази відповідно.

Якщо простежити зміни щодо зниження рівня смертності внаслідок класу I (інфекційних та паразитарних хвороб), то виявляється, що міра їх зменшення відрізняється за статтю і за містом проживання (рис. 1). Так, якщо в середньому у всіх чотирьох містах стандартизований показник для чоловіків став майже в одинадцять разів меншим, то для жінок — у п'ятнадцять. Однак, наприклад, для Києва, де у двадцять було зафіксовано найвищі коефіцієнти, відбулось зниження рівня для чоловіків у 21 раз, для жінок — у понад 35 разів, то в Одесі спостерігались менш виражені зрушення

(у шість та дев'ять разів відповідно). Підкреслимо, що саме в Одесі у 2019 р. рівні смертності від інфекційних та паразитарних хвороб залишалися найвищими серед усіх досліджуваних міст. Можна припустити, що статус портового і курортного міста (потенційна можливість завезення збудників інфекційних та паразитарних хвороб морським шляхом, більш часті контакти з іноземними громадянами та мешканцями інших регіонів України, особливо у сезон відпочинку тощо) поряд із довготривалими проблемами водопостачання у місті та кліматичними особливостями Півдня робить вищим ризик ускладнення санітарно-епідемічного становища в Одесі. Також даються взнаки наслідки надмірного навантаження на інфраструктуру міської агломерації через збільшення числа відпочивальників після анексії Криму.

Смертність від зовнішніх причин, тобто така, якої можна уникнути, змінювалась також не дуже помітно. Зокрема, смертність від зовнішніх причин зростає серед чоловіків Одеси, а у Харкові залишилась практично на рівні 1920-х років, що має привернути увагу міського управління.

Позитивною зміною можна назвати прогрес щодо зниження дитячої смертності, особливо смертності до року — як її рівня, так і значущості у структурі смертності. Доведений зв'язок урбанізації зі зниженням імовірності померти у ранньому дитячому віці. Так, фахівцями Гарвардської школи громадського здоров'я вивчалися наслідки посиленої урбанізації для розподілу дитячої смертності всередині 37 країн, що розвиваються, на основі даних *Demographic and Health Surveys (DHS)*, з фокусуванням на відносних змінах смертності у сільських, малих та великих міських районах. Як виявилось, смертність серед дітей, які проживають у великих містах (понад 1 млн мешканців), що становить 13 % від загальної кількості вибірки, внесла вдвічі меншу частку (6,5 %) до загальної кількості дитячих смертей у період 2001—2010 рр. [17]. Ми за браком даних не можемо судити про внесок дитячої смертності у метрополісах двадцятих років ХХ ст. Оцінка частки смертних випадків до року у сучасних українських метрополісах у загальне число смертей немовлят не така очевидна, як у країнах, що розвиваються. Це відбувається через концентрацію складних випадків вагітності та пологів, тобто станів, коли ризик смерті дитини раннього віку є високим, у великих спеціалізованих центрах (незалежно від місця проживання матері), та реєстрацію за місцем настання події. Наприклад, внесок у загальне число смертей до року столиці, де проживало 7 % мешканців країни, становив у 2019 р. 8,3 %, при цьому рівень смертності до року виявився у Києві вищим ніж у Київській області.

«Хвороби, властиві народженням» у двадцяті роки ХХ ст. зумовлювали практично кожен п'ятий випадок смерті дітей до року у чотирьох містах разом (для порівняння, у 2019 р. в Україні основною (54,3 %) причиною були окремі стани, які виникають у перинатальному періоді). Рівень смертності немовлят для чотирьох міст разом досягав у окремі роки 109,95 на

1000 народжених живими, тоді як станом на 2019 р., наприклад, у Києві він становив лише 5,6 на 1000 народжених живими (для цього міста у 1924—1927 рр. максимальний рівень — 112,12 на 1000) [1, с. 95], а для Дніпропетровська у 1929 р. — навіть 120,03 [1, с. 96]! Однак, попри масштабне зниження смертності дітей до року у метрополісах України за досліджуваний період, вища смертність немовлят чоловічої статі зберігається. Зокрема, у Києві як у 2019 р., так і в 1926 р. число померлих хлопчиків завжди переважало число дівчаток (співвідношення 102:80 та 184:146 відповідно). У Києві рівень смертності немовлят чоловічої статі у 2019 р. становив 6,0 на 1000 народжених живими, жіночої — 5,1 на 1000 народжених живими, сумарний же показник у Києві у період 1924—1927 рр.— 119,64 та 104,0 відповідно [3, с. 118; 1, с. 95]. Відзначимо, що незважаючи на значно більшу чисельність мешканців (у столиці сучасної України у 2019 р. проживало близько 3 млн осіб), померло менше число немовлят ніж у Києві 1926 р. з чвертю мільйона жителів: 182 та 330 дітей відповідно.

Як бачимо, у сучасних українських містах співвідношення показників загальної смертності і смертності від окремих причин засвідчує явище неоднакового переважання її рівнів у чоловіків: від півтора до майже шестиразового (табл. 5). Так, на тлі перевищення смертності чоловіків від всіх причин у 1,7—1,9 раза, показник смертності внаслідок причин зовнішніх у понад чотири рази перевищує такий для жінок, досягаючи найбільшого (у 5,7 раза) у Дніпрі. Таке співвідношення можна пояснити тим, що у 2019 р.

Таблиця 5. Співвідношення смертності чоловіків і жінок за окремими причинами у чотирьох містах України, 2019 та 1924—1927 рр., рази

Причини смертності	2019				1924—1927			
	Дніпро	Київ	Одеса	Харків	Дніпропетровськ	Київ	Одеса	Харків
Всього померлих	1,9	1,7	1,7	1,8	1,3	1,4	1,4	1,5
I. Деякі інфекційні та паразитарні хвороби	1,9	1,6	1,7	1,7	1,5	1,5	1,4	1,5
II. Новоутворення	1,9	1,6	1,7	1,7	1,2	1,2	1,2	1,3
IX. Хвороби системи кровообігу	1,7	1,6	1,5	1,6	1,2	1,3	1,6	1,5
X. Хвороби органів дихання	3,3	3,2	3,1	3,6	1,5	1,4	1,6	1,6
XI. Хвороби органів травлення	2,5	2,1	2,0	2,1	1,3	1,2	1,4	1,2
XX. Зовнішні причини смертності	5,7	4,7	4,1	4,3	1,2	2,7	2,4	2,5

Джерело: авторські розрахунки за даними Держстату України та [1].

в Дніпрі смертність жінок унаслідок зовнішніх причин була досить низькою (лише 20 на 100 тис.) і одночасно спостерігалась найвища з всіх чотирьох міст смертність чоловіків (129 на 100 тис. населення). Нижчий рівень смертності жінок спостерігався у Києві, проте у столиці й смертність чоловіків виявилась найменшою (80 на 100 тис. населення). Можна припустити, що на рівень смертності внаслідок зовнішніх причин у сучасному Дніпрі впливає криміногенна ситуація: адже у переліку найбільш небезпечних міст світу Дніпро посідав за рейтингом 114 місце з величиною оціночного *Crime Index* 52,92 бала (тоді як Київ — 160 та 47,17 бала) [18]. Також досить значне перевищення чоловічої смертності спостерігається за класом хвороб органів дихання (у середньому понад ніж утричі) та за класом хвороб органів травлення (понад удвічі).

Доцільно окремо зупинитися на випадках, коли причина смерті була не визначена. Так, хоча з 2014 р. в Україні спостерігається певне зростання смертності від неточно визначених причин, у 1920-х рр. якість визначення причини смерті та реєстрації була гіршою (нагадаємо, у той час «Недоладно визначені причини» і «Старість» були окремими класами, тоді як зараз «Старість» входить до класу неточно визначених причин, див. табл. 1). Класифікація випадку смерті як «смерть внаслідок старості» у сучасному світі не рекомендується, і число смертей від цієї причини практично дорівнює нулю (див. табл. 4). Натомість у 1920-х рр. така причина була настільки поширеною, що уже починаючи з віку 50—54 років смерть могли класифікувати саме так (причому частіше її виставляли померлим жінкам). Особливістю Харкова стало те, що клас «Хвороби недоладно зазначені» був значно вагомішим ніж у інших містах. Зокрема, стандартизований коефіцієнт смертності від старості для чоловіків і жінок виявився вищим за аналогічний від новоутворень та практично дорівнював такому від ХСК.

Якщо повернутись у минуле, то, наприклад, для Дніпропетровська надсмертність чоловіків від усіх причин, а особливо від зовнішніх причин, була істотно меншою (і порівняно з іншими містами також). Це пояснюється, на нашу думку, не кращою ситуацією у цій царині, адже показник смертності чоловіків (155 на 100 тис. населення) був найвищим з усіх досліджуваних міст (для порівняння, у Харкові — 108 на 100 тис. нас.), а насамперед значно вищим рівнем неприродної смертності дніпропетровських жінок (приблизно втричі вищою ніж у решті міст у той же період часу).

Наявні відмінності смертності чоловіків і жінок формуються під впливом низки біологічних і соціальних детермінант, у т. ч. і таких, на які можна впливати. Мери міст-учасників Європейської мережі ВООЗ «Здорові міста» на саміті у Копенгагені (12—13 лютого 2018 р.) підтвердили важливу роль міст і міських муніципалітетів у збереженні громадського здоров'я, насамперед у забезпеченні мінімальних стандартів соціального захисту (наприклад, у вигляді базового доходу для всіх, достатнього для того, щоб

жити здоровим життям). При цьому вони наголосили на необхідності враховувати гендерні аспекти, оскільки рівень участі в робочій силі і тягар надання допомоги нерівномірно розподілені між жінками і чоловіками, негативно позначаючись на їх здоров'ї, здоров'ї членів їх сімей та близького оточення [19]. Поділяємо думку [7], що для кращої цільової політики у сфері охорони здоров'я необхідне більш глибоке розуміння складної взаємодії фізіологічних і культурних факторів, що визначають відмінності між чоловіками та жінками.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Аналіз змін у царині смертності за окремими причинами у чотирьох найбільших містах України з двадцятих років ХХ сторіччя до 2019 року виявив істотні відмінності їх напрямку та ступеня залежно від статі і причини. Зменшення рівня загальної смертності приблизно наполовину для обох статей відбулося одночасно зі зростанням рівня смертності внаслідок хвороб системи кровообігу та набуттям ними ролі основної причини смертності у сучасній Україні (найбільш значущо — для чоловіків Дніпра (у 3,6 раза), та для жінок Харкова (у 2,8 раза); найменш виразно — для чоловіків Одеси (1,7 раза) та жінок Кіровоградщини (1,6 раза). При цьому в усіх досліджуваних містах, крім Одеси, рівні чоловічої смертності зросли більшою мірою, ніж жіночої.

Прогресивним зрушенням є зниження рівня смертності внаслідок інфекційних та паразитарних хвороб, на які у 1920-х роках припадала найбільша частка смертей чоловіків і жінок. У середньому у всіх чотирьох містах стандартизований показник для чоловіків зменшився майже в одинадцять разів (жінок — у п'ятнадцять). З усіх міст в Одесі (де у 2019 р. смертність від інфекційних та паразитарних хвороб була найвищою) спостерігались менш виражені зрушення (у шість та дев'ять разів відповідно).

Виявлено явище зростання розриву смертності чоловіків та жінок у досліджуваних містах (як загальної, так і смертності від окремих причин). Зростання розриву зумовлено, на нашу думку, зниженням значущості інфекційних та паразитарних хвороб як основної причини смертності у двадцять років для обох статей та зменшення смертності сучасних українських жінок внаслідок причин, пов'язаних з дітонародженням, на тлі зростання смертності чоловіків, зумовленої комплексним впливом дії низки біологічних та соціальних чинників ризику (насамперед поведінкових). Різниця у рівнях смертності чоловіків та жінок від всіх причин у 1924—1927 рр., що не перевищувала півтора раза, у 2019 р. зросла до 1,7—1,9 раза. У трьох містах (за винятком Дніпропетровська з вищим рівнем неприродної смертності жінок) максимальне переважання спостерігалось, як і сьогодні, за класом зовнішніх причин, однак воно було менш істотним (близько двох з половиною разів проти понад чотириразового у 2019 р. для всіх міст).

У перспективі — проведення компаративного аналізу повікової смертності за статтю і причинами у досліджуваних чотирьох містах, що дасть

зможу виявити особливості смертності внаслідок окремих причин у певному віці у кожному місті та надати рекомендації місцевій владі щодо визначення цільових груп втручань для розробки заходів з метою зменшення втрат людського життя.

ЛІТЕРАТУРА

1. Корчак-Чепурківський Ю. Смертність в 4-х найбільших містах УСРР у 1923—1929 рр. Київ: ВУАН, 1930. 96 с.
2. Global report on urban health: equitable, healthier cities for sustainable development. World Health Organization & UN-Habitat, 2016. 240 p. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/204715> (дата звернення: 16.06.2021).
3. Населення України за 2019 рік. Демографічний щорічник. Державна служба статистики України. Київ, 2020. URL: http://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2020/zb/10/zb_nas_2019.pdf (дата звернення: 06.07.2021).
4. Revision of the European Standard Population. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013. 121 p.
5. Повна міжнародня номенклатура й класифікація хвороб та причин смерти / За ред. О. В. Корчака-Чепурківського; Центральна статистична управа УСРР. Друге вид., випр. та доп. Харків: Держтрест «Харполіграф». Третя друкарня ім. Фрунзе. 1929. 61 с. URL: <http://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/0002073> (дата звернення: 06.07.2021).
6. Птуха М. В. Очерки по статистике населения. Москва, 1960. 460 с.
7. Zarulli V., Kashnitsky I., Vaupel J. W. Death rates at specific life stages mold the sex gap in life expectancy. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118. 2021. <http://doi:10.1073/pnas.2010588118>
8. Корчак-Чепурковский А. В. Изменение смертности в г. Киеве со времени введения в нем канализации. Доклад 5-му водопроводному съезду в Киеве марте месяце 1901 г. Киев, 1902.
9. Населення України. Демографічні тенденції в Україні у 2002–2019 рр.: кол. моногр. / за ред. О. М. Гладуна; НАН України, Ін-т демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи. Київ, 2020. 174 с.
10. Родионова Л. А., Копнова Е. Д. Гендерные и региональные различия в ожидаемой продолжительности жизни в России. *Вопросы статистики*. 2020. № 27 (1). С. 106—120. <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2020-27-1-106-120>
11. Андреев Е. М. Смертность мужчин в России. *Вопросы статистики*. 2001. № 7. С. 27—33.
12. Shchur, A. Cities of over a million people on the mortality map of Russia. *Демографическое обозрение*, 2019. № 5 (5). С. 64—84. <https://doi.org/10.17323/demreview.v5i5.10179>
13. Cullen M. R., Baiocchi M., Eggleston K., Loftus P., Fuchs V. The weaker sex? Vulnerable men, resilient women, and variations in sex differences in mortality since 1900 (No. w21114). National Bureau of Economic Research. 2015. <https://doi.org/10.3386/w21114>
14. Рингач Н. О. Смертність у метрополісах України: історичні паралелі з дослідженням Ю. О. Корчака-Чепурківського. *Статистика України*. 2021. № 1. С. 47—57.
15. Андреев Е. М., Дарский Л. Е., Харьковская Т. Л. Демографическая история России: 1927—1959. Москва: Информатика, 1998. 187 с.
16. Water and sanitation: data and statistics. In: WHO/Europe [website]. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2021. URL: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/water-and-sanitation/data-and-statistics> (дата звернення: 20.06.2021).

17. Fink G., Hill K. Urbanization and child mortality – Evidence from the demographic and health surveys. 2013. URL: <http://globalhealth2035.org/sites/default/files/working-papers/urbanization-and-child-mortality.pdf> (дата звернення: 06.07.2021).
18. Crime Index by City 2020 [website]. URL: <https://www.numbeo.com/crime/rankings.jsp?title=2020-mid> (дата звернення: 16.07.2021).
19. Copenhagen Consensus of Mayors Healthier and happier cities for all. A transformative approach for safe, inclusive, sustainable and resilient societies. WHO Regional Office for Europe. 2018. 14 p. URL: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/361434/consensus-eng.pdf?ua=1 (дата звернення: 16.07.2021).

REFERENCES

1. Korchak-Chepurkivsky, Yu. (1930). Mortality in 4 Largest Cities of the USSR in 1923-1929. Kyiv: VUAN [in Ukrainian].
2. Global report on urban health: equitable, healthier cities for sustainable development (2016). World Health Organization & UN-Habitat. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/204715>
3. Population of Ukraine 2019: Demographic Yearbook (2020). State statistics service of Ukraine. http://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2020/zb/10/zb_nas_2019.pdf [in Ukrainian].
4. Revision of the European Standard Population (2013). Luxembourg: Publications Office of the European Union.
5. Korchak-Chepurkivsky, O. V. (Ed.). (1929). Complete International nomenclature and classification of diseases and causes of death. (2nd ed.). Kharkiv: State Trust “Harpoligraf”. The third printing house named after Frunze. <http://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/0002073> [in Ukrainian].
6. Ptoukha, M. (1960). An Essays to Population Statistics. Moscow [in Russian].
7. Zarulli, V., Kashnitsky, I., & Vaupel, J. W. (2021). Death rates at specific life stages mold the sex gap in life expectancy. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2010588118>
8. Korchak-Chepurkovsky, A. V. (1902). Change in mortality in Kiyv since the introduction of sewage in it. Report to the fifth plumbing congress in Kiyv in March 1901 [in Russian].
9. Hladun, O. M. (Ed.). (2020). The population of Ukraine. Demographic trends in Ukraine in 2002-2019. Ptoukha Institute for Demography and Social Studies of the National Academy of Sciences of Ukraine. Kyiv [in Ukrainian].
10. Rodionova, L. A., & Kopnova, E. D. (2020). Gender and Regional Differences in the Life Expectancy in Russia. *Questions of statistics*, 27(1), 106-120. <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2020-27-1-106-120> [in Russian].
11. Andreev, E. M. (2001). Mortality of men in Russia. *Questions of statistics*, 7, 27-33 [in Russian].
12. Shchur, A. (2019). Cities of over a million people on the mortality map of Russia. *Demographic survey*, 5 (5), 64-84. <https://doi.org/10.17323/demreview.v5i5.10179>
13. Cullen, M. R., Baiocchi, M., Eggleston, K., Loftus, P., & Fuchs, V. (2015). The weaker sex? Vulnerable men, resilient women, and variations in sex differences in mortality since 1900 (No. w21114). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w21114>
14. Ryngach, N. O. (2021). Mortality in Metropolises of Ukraine: Historical Parallels with the Study of Yu. O. Korchak-Chepurkivsky. *Statistics of Ukraine*, 91 (1), 47-57. [https://doi.org/10.31767/su.1\(92\)2021.01.05](https://doi.org/10.31767/su.1(92)2021.01.05) [in Ukrainian].

15. Andreev, E. M., Darskiy, L. E., & Kharkova, T. L. (1998). Demographic history of Russia: 1927-1959. Moscow. Informatics [in Russian].
16. Water and sanitation: data and statistics (2021). WHO/Europe. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/water-and-sanitation/data-and-statistics>
17. Fink, G., & Hill, K. (2013). Urbanization and child mortality – Evidence from the demographic and health surveys. <http://globalhealth2035.org/sites/default/files/working-papers/urbanization-and-child-mortality.pdf>
18. Crime Index by City 2020 (2021). <https://www.numbeo.com/crime/rankings.jsp?title=2020-mid>
19. Copenhagen Consensus of Mayors Healthier and happier cities for all. A transformative approach for safe, inclusive, sustainable and resilient societies (2018). WHO Regional Office for Europe. Retrieved from http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/361434/consensus-eng.pdf?ua=1

Стаття надійшла до редакції журналу 27.08.2021.

N. O. Ryngach, Dr. Sc. (Public Administration), Leading Research Fellow
Ptoukha Institute for Demography and Social Studies of the NAS of Ukraine
01032, Ukraine, Kyiv, Blvd Taras Shevchenko, 60
E-mail: n_ryngach@ukr.net
ORCID: 0000-0002-5916-3221
Scopus ID: 57203426714, 57203427877

P. E. Shevchuk, PhD (Economics), Leading Researcher
Ptoukha Institute for Demography and Social Studies of the NAS of Ukraine
01032, Ukraine, Kyiv, Blvd Tarasa Shevchenko, 60
E-mail: pavlo-shevchuk@ukr.net
ORCID 0000-0003-1158-4438
Scopus ID: 56845578800

TRANSFORMATION OF MORTALITY BY SEX IN THE FOUR BIGGEST CITIES IN UKRAINE

Traditionally, in Ukraine, there is a significant gap between the life expectancy of men and women, which is formed due to differences in mortality, including due to certain causes. This determines the relevance of the study of mortality by causes and sex, their changes over time. Understanding the historical connection with the past, analysing changes in the level and structure of mortality is essential for the development of gender-oriented social policy. The objective of this work is to examine the transformation of mortality by cause among male and female residents of the four biggest Ukrainian cities (Kyiv, Kharkiv, Dnipropetrovsk (Dnipro) and Odesa) in 1923-1929 and 2019 and to identify differences in structural changes in mortality for the main causes by sex. The novelty lies in the confirmation of the data of the first comparative analysis of mortality levels and structure in four cities of Ukraine in 1923-1929 and in 2019 differences in transformation (direction and degree of change) by the main causes of death depending on gender. Data and methods: differences in the formation of statistical data in the 1920th and the coding of the causes of death under the classification of causes of death in force in different periods are taken into account. For adequate comparative analysis, age-standardized mortality rates are calculated for the four largest cities of Ukraine in 1926, and their sex ratio is computed. The results. Analysis of Korchak-Chepurkivsky's research data and official data of mortality statistics in modern metropolises of Ukraine reveals differences of mortality transformation (direction and degree of changes)

depending on sex and causes of death, and also illustrates changes of the significance of main causes in male and female mortality structure. There has been a progressive shift in the reduction of the significance of infectious and parasitic diseases (the leading cause of death in the 1920s). The reduction in mortality from these diseases was different for men and women. Thus, on average, a decrease of the standardized rates has happened in all four cities by almost eleven times for men and fifteen times for women. The least pronounced changes were seen in Odessa, the city with the highest mortality from infectious and parasitic diseases in 2019 among all four cities. The increase of mortality due to diseases of the circulatory system (the main cause of death in 2019) was different in different cities and for different sexes: the largest was for men of the Dnipro (3.6 times) and for women in Kharkiv (2.8 times), and the smallest was for men from Odesa (1.7 times) and women from Kyiv (1.6 times). In three of the cities studied, male mortality rates increased more than female mortality, and in Odessa male mortality from circulatory diseases increased slightly less than female mortality. The phenomenon of the growing intersex mortality gap in the studied cities is revealed: the difference in the crude mortality rates of men and women for all reasons increased from approximately 1.5 times in 1924-1927 to 1.7-1.9 times in 2019. The maximum difference was observed in the class of external causes, but in the 1920s it was about 2.5 times smaller against more than four times in 2019 for all cities except Dnipropetrovsk. Conclusion. The need to take into account the identified gender differences and understand the factors influencing their formation in the development and implementation of social policy measures in general and public health policy in particular at the state and local authorities, aimed at reducing mortality (especially premature male mortality) is justified.

Keywords: mortality, causes of death, differences by sex, structure by main causes of death, Korchak-Chepurkivsky's research, biggest cities of Ukraine.