

Федорченко Р.А.¹, Тищенко Т.М.², Куцак А.В.¹

Аналіз медико-демографічних процесів у Запорізькій області протягом 2015-2021 років

¹Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, м. Запоріжжя, Україна

²Державна установа «Запорізький обласний центр контролю та профілактики хвороб Міністерства охорони здоров'я України», м. Запоріжжя, Україна

Fedorchenko R.A.¹, Tyshchenko T.M.², Kutsak A.V.¹

Analysis of medical and demographic processes in Zaporizhzhia region during 2015–2021

¹Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University, Zaporizhzhia, Ukraine

²State Institution “Zaporizhzhia Regional Center for Disease Control and Prevention of the Ministry of Health of Ukraine”, Zaporizhzhia, Ukraine

ruslanafedorchenko2016@gmail.com

Вступ

Медико-демографічні процеси в Україні за останні 20 років характеризуються високими показниками смертності та зменшенням народжуваності, що призвело до формування стійкого від'ємного показника природного приросту [1]. У 2005 р. смертність сягнула найвищого пікового значення – 16,6 на 1 000 нас., яке було зафіксовано за останнє півстоліття, протягом 2016–2019 рр. показник коливався в межах 14,5–14,8 на 1 000 нас., а у 2020 р. знову зріс до 15,9 на 1 000 нас. [2].

На рівень смертності впливають усі вікові групи населення, зокрема й діти віком до одного року життя. Цей показник із 1995 р. по 2014 р. поступово зменшується з 15,1 до 7,7 на 1 000 народжених живими, тобто за період спостережень (20 років) зменшився вдвічі [3].

Смертність населення України має найвищий рівень серед усіх країн Європейського регіону, що в 1,5 раза перевищує відповідний середньоєвропейський показник. Майже чверть населення України – 26,9% – помирає до 60 років, 33,4% – до 65 років. Аналіз показників смертності дозволяє виокремити групу чоловіків працездатного віку, де показник був найбільшим [4]. Наразі в Україні продовжується збільшення числа померлих, що, з одного боку, зумовлено старінням населення, з іншого – підвищенням інтенсивності смертності.

Унаслідок техногенного навантаження у промислових містах передусім порушується якість повітряного басейну, що зумовлює пріоритетне місце патології органів дихання. У 53,8 % жителів промислового міста є відхилення вентиляційної функції внаслідок розвитку переважно обструктивних змін бронхолегеневого апарату верхніх дихальних шляхів [5].

Підтверджено спільні механізми розвитку гормонально-метаболических порушень і виникнення тривожно-депресивних, когнітивних розладів, вегетативного дисбалансу на тлі перенапруження функціонально-адаптаційних процесів у хворих на ішемічну

хворобу серця після перенесеної коронавірусної хвороби COVID-19 [6]. Ураження печінки з розвитком цитолітичного синдрому виявлено у 45,5 % хворих на COVID-19 і пневмонію під час госпіталізації, а також встановлено залежність частоти ураження печінки і виникнення кисневої недостатності (25,0 % проти 52,7 %, $p = 0,007$) та взаємозв'язки з гострозапальними показниками [7]. А відхилення аспартатамінотрансферази (АСТ) було пов'язане з найвищим ризиком смертності, порівняно з іншими показниками пошкодження печінки під час госпіталізації [8]. Поєднання ожиріння, інсулінорезистентності та цукрового діабету значно посилює ризик тромбоемболічних, кардіоваскулярних і легеневих ускладнень у пацієнтів, які перенесли COVID-19, навіть через 10 місяців після одужання [9]. Затримки в діагностиці та лікуванні під час пандемії COVID-19 могли призвести до надмірної смертності від серцево-судинних захворювань [10; 11] та раку [12]. Пандемія COVID-19 та карантинні обмеження вплинули й на медичне обслуговування пацієнтів з онкологічною патологією. Серед причин, що призвели до погіршення, відзначалися зменшення доступу пацієнтів цієї групи до закладів охорони здоров'я, відкладання строків проведення планових спеціалізованих операцій і скорочення обсягів надання необхідних профілактичних заходів [13; 14].

Мета дослідження – вивчення медико-демографічних процесів у Запорізькій області протягом 2015–2021 рр., визначення змін у структурі смертності та проведення аналізу динамічних змін показників смертності населення за основними причинами смерті, порівняльного аналізу з доковідним періодом та з іншими регіонами України.

Об'єкт, матеріали і методи дослідження

Базою дослідження є матеріали даних Державної служби статистики України та Головного управління статистики Запорізької області протягом

2015–2021 рр. Для оцінювання медико-демографічних процесів у Запорізькій області відібрано, розраховано та проаналізовано показники: народжуваність, загальний коефіцієнт смертності, природний приріст/скорочення, смертність дітей віком до одного року життя, смертність населення за окремими причинами залежно від статі, віку, місця мешкання (міська та сільська місцевість), середня очікувана тривалість життя.

У роботі використані ретроспективний аналіз, медико-статистичний і системний аналіз, а також методи логічного узагальнення.

Об'єктом дослідження виступає населення Запорізької області та України. Вивчали процеси, що характеризують динаміку населення: природний рух населення, зміни внаслідок народжуваності і смертності, що характеризують відтворення населення. Підсумком процесів, що постійно відбуваються з чисельністю населення, є показник природного приросту (скорочення) населення, який розраховували як різницю між числом народжених і померлих.

Показник народжуваності є найважливішим критерієм життєздатності та відтворення населення. Народжуваність – це найважливіша складова частина природного руху населення. Рівень народжуваності характеризується загальними та спеціальними показниками. Загальний коефіцієнт народжуваності розраховували як відношення числа народжених живими в поточному році до середньорічної чисельності населення, помножене на 1 000. Для оцінки рівня народжуваності використовували шкалу: 10–15 ‰ – низький; 15–25 ‰ – середній; 25–30 ‰ – високий; >30 ‰ – дуже високий. За визначенням ВООЗ, критично низькою є народжуваність менше 7–8‰.

Смертність населення належить до показників, що характеризують санітарний стан населення. Реєстрація випадків смерті проводиться органами РАГСУ на основі лікарського свідоцтва про смерть (ф. № 106/о); лікарського свідоцтва про перинатальну смерть (ф. № 106-2/о); фельдшерської довідки про смерть (ф. № 106-1/о). Смертність, як частоту випадків смерті серед населення, вивчали за допомогою системи коефіцієнтів. Загальне уявлення про частоту смертей дає загальний коефіцієнт смертності. Розраховували як відношення числа померлих за рік до середньорічної чисельності населення, помножене на 1 000. Для оцінки рівнів загального показника смертності використовували спеціальну шкалу: до 10 ‰ – низький; 10–15 ‰ – середній; 15–25 ‰ – високий; >25 ‰ – дуже високий. При аналізі демографічної ситуації враховували залежність коефіцієнта загальної смертності від вікового складу та статі населення; найбільш високий ризик загибелі має дитина в перші години, дні і тижні життя; найнижчий показник смертності спостерігається у населення у віці 5–25 років; після 25 років статистично відмічається поступове зростання показника; найбільш високі рівні смертності спостерігаються у віковій групі старше 60 років; рівень смертності у чоловіків порівняно з жінками є вищим у всіх

вікових групах; рівень смертності сільських жителів переважає рівень смертності міських. При аналізі коефіцієнтів смертності, поряд із загальними, розраховують спеціальні коефіцієнти смертності (з урахуванням віку, статі). Спеціальні показники смертності обчислювали як відношення числа померлих певної статі (віку) за рік до середньорічної чисельності населення цього ж статі (віку), помножені на 1 000.

Аналізували структуру смертності населення Запорізької області, що дозволяє акцентувати увагу на поєднанні високого рівня смертності від ендемічних захворювань (хвороби системи кровообігу і новоутворень) та значущого рівня смертності від екзогенних причин (нещасні випадки, травми та отруєння, інфекційні хвороби, хвороби органів дихання та травлення). Майже до 86% всіх смертей до 2020 р. складали три основні класи: хвороби системи кровообігу, новоутворення та травми.

Малюкова смертність – це число випадків смерті дітей у віці до одного року на 1 000 народжених живими. Коефіцієнт дитячої смертності є одним з базових у оцінці загального рівня соціально-демографічного розвитку та досить точно характеризує соціальне становище населення, стан національних систем охорони здоров'я і ставлення до людського життя в цілому на території країни. Показник малюкової смертності розраховували за рекомендованою ВООЗ методикою (за попередній та поточний роки). Використовували шкалу оцінки рівнів малюкової смертності: до 6 ‰ – дуже низький; 6–15 ‰ – низький; 15–25 ‰ – середній; 25–35 ‰ – високий; >35 ‰ – дуже високий.

Розраховували середні значення показників народжуваності та смертності. Для зіставлення середніх значень показників у сільських та міських поселеннях, чоловіків та жінок, використовували критерій t-Ст'юдента. За статистично значиму різницю вважали $p < 0,05$.

Проведене дослідження є описовим ретроспективним аналізом, який базувався на використанні існуючої системи статистичної звітності в Запорізькій області та Україні. Планом наукового дослідження не передбачалося залучення населення (або дослідних тварин), тому розгляду комісії з питань етики не потребувало.

Обробка даних: результати виконаних досліджень оброблювались методом варіаційної статистики за допомогою пакету ліцензійної програми «STATISTICA® for Windows 6.0» (StatSoft Inc., № AXXR712D833214FAN5).

Результати дослідження

Загальні коефіцієнти природного руху населення Запорізької області й України досліджувались за період 2019–2021 рр. Результати розрахованих загальних коефіцієнтів природного руху – загальний коефіцієнт смертності, кількість живонароджених на 1 000 нас. та природний приріст/скорочення представлено в табл. 1.

Таблиця 1

Загальні коефіцієнти природного руху населення в Запорізькій області (розроблено автором на основі проаналізованих даних ДСС України)

Роки	Групи регіонів	Живонароджені / 1 000 нас.	Померлі / 1 000 нас.	Природний приріст / скорочення
<i>Міська та сільська місцевість</i>				
2019 р.	Запорізька область	6,8	16,4	-9,6
	Україна	8,1	14,7	-6,6
<i>Міська місцевість</i>				
2019 р.	Запорізька область	6,7	15,8	-9,1
	Україна	7,9	13,4	-5,5
<i>Сільська місцевість</i>				
2019 р.	Запорізька область	7,2	18,4	-11,2
	Україна	8,5	17,2	-8,7
<i>Міська та сільська місцевість</i>				
2020 р.	Запорізька область	6,3	17,5	-11,2
	Україна	7,8	15,9	-8,1
<i>Міська місцевість</i>				
2020 р.	Запорізька область	6,0	16,9	-10,9
	Україна	7,5	14,8	-7,3
<i>Сільська місцевість</i>				
2020 р.	Запорізька область	7,2	19,5	-12,3
	Україна	8,5	18,1	-9,6
<i>Міська та сільська місцевість</i>				
2021 р.	Запорізька область	5,8	21,6	-15,8
	Україна	7,3	18,5	-11,2
<i>Міська місцевість</i>				
2021 р.	Запорізька область	5,6	21,4	-15,8
	Україна	7,0	17,8	-10,8
<i>Сільська місцевість</i>				
2021 р.	Запорізька область	6,5	22,5	-16,0
	Україна	7,9	19,7	-11,8

Загальний коефіцієнт смертності в Запорізькій області протягом 2019–2021 рр. був стабільно високим, коливаючись у межах від 16,4 до 21,6/1 000 нас. У 2020 р. становив 17,5/1 000 нас. та зріс на 31,7% у 2021 р., досягнувши максимального значення 21,6/1 000 нас. Щороку значення коефіцієнта смертності, а також середнє значення протягом 2019–2021 рр. ($19,38 \pm 1,27/1\ 000$ нас.) було вищим у сільській місцевості. Але темпи зростання показника серед міського населення були вдвічі швидшими: показник зріс на 44,6% проти 22,9%. Порівняно з українськими показниками зафіксовано односпрямовані тенденції щодо перевищення значень показників у сільській місцевості, але темпи зростання в Запорізькій області випереджали загальноукраїнські майже на 10% і в міських і в сільських поселеннях.

Коефіцієнт природного приросту населення в Запорізькій області у 2021 р. становив (-) 15,8 /1 000 нас. проти (-) 11,2 /1 000 нас. в Україні та проти (-) 9,6/1 000 нас. у 2019 р., тобто погіршився на 39,2%. Рівні серед міського та сільського населення істотно не відрізнялись і становили (-) 16,0 та (-) 15,8/1 000 нас. відповідно.

Порівняно із 2019 р. обсяг скорочення населення збільшився на 9 866 осіб (на 60,6%), кількість

живонароджених зменшилася на 1 972 немовлят, водночас кількість померлих збільшилася на 7 894 особи. Природний приріст населення в області у 2021 р. становив (-) 26 146 осіб, у міських поселеннях і сільських вони становили (-) 20 211 та (-) 5 935 відповідно. Узагалі в Запорізькій області показники народжуваності ($7,56 \pm 1,01$; $6,95 \pm 0,87$; $7,87 \pm 0,93/1\ 000$ нас.) були вірогідно нижчими за загальноукраїнські показники ($8,9 \pm 0,95$; $8,64 \pm 0,95$; $9,44 \pm 0,94/1\ 000$ нас.), які були зареєстровані в міських і сільських поселеннях ($t = 3,5$, $t = 3,1$, $t = 3,8$, $p \leq 0,05$).

У 2020 р., напередодні відчутних наслідків гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, сумарний коефіцієнт народжуваності становив 1,22 на одну жінку проти 1,53 у 2012 р., що майже вдвічі нижче за його показник, який забезпечує просте відтворення населення (2,2). Сумарний коефіцієнт народжуваності у 2021 р. становив ще нижче значення – 1,16 на одну жінку. За оцінкою Інституту демографії та проблем якості життя Національної академії наук, у 2021 р. кількість народжених дітей була вдвічі меншою за кількість осіб, яким виповнилося 60 років. Надзвичайно низький рівень народжуваності призводить до деформації вікової структури населення.

Зокрема, за часів незалежності України частка населення віком 65 років і старше зросла із 12% у 1991 р. до майже 18% у 2021 р. [9]. За прогнозами, старіння населення у країні прогресуватиме і надалі.

Показники смертності дітей віком до одного року життя представлено на рисунку 1.



Рис. 1. Смертність дітей у Запорізькій області віком до одного року життя протягом 2015–2021 рр. (абсолютні дані та показник на 1 000 живонароджених)

Аналіз смертності дітей віком до одного року життя в Запорізькій області за 2015–2021 рр. викликає занепокоєння, бо значення показників були високими у 2015, 2018 і 2021 рр. і тенденції до зниження, яка була характерна для багатьох регіонів України, зафіксовано не було. Із 2015 р. до 2017 р. спостерігається зменшення випадків смертей і серед хлопчиків і серед дівчаток, а також зниження показника на 1 000 живонароджених дітей в 1,2 раза (із 7,8 до 6,5 на 1 000 живонароджених). Проте у 2018 р. спостерігаємо підвищення до максимального значення 8,2 на 1 000 живонароджених. У 2020 р. зафіксовано найнижчий рівень – 5,2 на 1 000 живонароджених, але у 2021 р. відбулося підвищення в 1,5 раза, до 8,0 на 1 000 живонароджених. Установлено вірогідні гендерні відмінності в рівнях смертності:

хлопчики частіше за дівчаток помирали у 2015 р. (у 2,6 раза), 2021 р. (в 1,6 раза) та 2019 р. (в 1,3 раза).

Результати розрахунків показників середньої тривалості життя при народженні за статтю в Запорізькій області протягом 2015–2021 рр. представлено на рисунку 2.

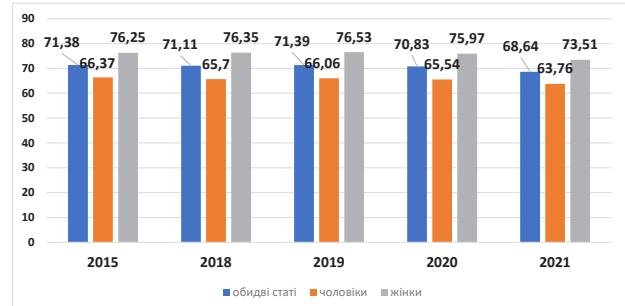


Рис. 2. Середня очікувана тривалість життя (роки) при народженні за статтю в Запорізькій області протягом 2015–2021 рр.

Середня очікувана тривалість життя у 2019 р. в Україні становила 72,01 р. (76,98 р. – для жінок, 66,92 р. – для чоловіків), у Запорізькій області – 71,39 р. (66,06 р. – для жінок, 76,53 р. – для чоловіків). Отже, вірогідних розбіжностей не встановлено. Встановлено і гендерні відмінності, які також збіглися із загальноукраїнськими показниками: середня очікувана тривалість життя в жінок майже на 10 років більше, ніж у чоловіків. Але під час розгляду динамічних змін показників із 2019 р. по 2021 р. у Запорізькій області відстежується негативна та прогресивна тенденція до скорочення тривалості життя і серед чоловіків і серед жінок майже на 3 роки: у чоловіків із 66,06 до 63,76 р., у жінок із 76,53 до 73,51 р.

Показники смертності населення Запорізької області за 2015–2021 рр. представлено в табл. 2.

Таблиця 2

Смертність населення Запорізької області за основними причинами за 2015–2021 рр. (розроблено автором на основі проаналізованих даних ДСС Запорізької області)

Причини смерті	Роки спостережень						
	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.
Усі причини (абс. кількість /100 тис. нас.)	28 066/ 1 600,5	28 129/ 1 604,1	27 758/ 1 595,7	27 871/ 1 617,4	27 823/ 1 631,1	29 388/ 1 742,4	35 717/ 2 144,2
I. Деякі інфекційні та паразитарні хвороби (абс. кількість /100 тис. нас.)	463/ 26,2	468/ 26,7	409/ 23,5	416/ 24,1	424/ 24,9	332/ 19,7	322/ 19,3
II. Новоутворення (абс. кількість /100 тис. нас.)	4 567/ 258,6	4 570/ 260,6	4 419/ 254,0	4 524/ 262,5	4 487/ 263,0	4 484/ 265,9	4 296/ 257,9
IX. Хвороби системи кровообігу (абс. кількість /100 тис. нас.)	18 321/ 1 037,5	17 860/ 1 018,5	17 870/ 1 027,3	17 397/ 1 009,6	17 492/ 1 025,4	18 378/ 1 089,6	19 553/ 1 173,8
X. Хвороби органів дихання (абс. кількість /100 тис. нас.)	631/ 35,7	757/ 43,2	613/ 35,2	586/ 34,0	630/ 36,9	741/ 43,9	1435/ 86,1
XI. Хвороби органів травлення (абс. кількість /100 тис. нас.)	878/ 49,7	931/ 53,1	886/ 50,9	999/ 58,0	988/ 57,9	1022/ 60,6	1126/ 67,6
XX. Зовнішні причини (абс. кількість /100 тис. нас.)	1 748/ 99,0	1 628/ 92,8	1 546/ 88,9	1 705/ 98,9	1 652/ 96,8	1 645/ 97,5	1 574/ 94,5
XXII. Коды для особливих цілей COVID-19 (абс. кількість /100 тис. нас.)						1 074/ 63,7	5 446/ 326,9

Обговорення результатів дослідження

Аналіз наведених результатів дозволяє констатувати, що в Запорізькій області за період спостереження 2015–2021 рр. відбулося збільшення в 1,3 раза загальної кількості померлих – із 28 066 у 2015 р. до 35 717 у 2021 р. Водночас показник смертності збільшився на 543,8 (з 1 600,5 до 2 144,2 вип./100 тис. нас.).

Протягом усього періоду дослідження, 2015–2021 рр., головною причиною смертності населення були хвороби системи кровообігу, на які у структурі смертності у 2015 р. припадало 65,3%. У 2021 р. показник знизився на 10,5% та становив 54,7%. Зниження частки смертей від серцево-судинних захворювань у структурі протягом 2020–2021 рр. було зафіксовано й у багатьох інших країнах [15]. Але у 2021 р. показник смертності в Запорізькій області підвищився в 1,1 раза (з 1 037,5 до 1 173,8 вип./на 100 тис. нас.). На другому ранговому місці за причинами смертності були новоутворення, на які у структурі смертності припадало 15,4%. Розрахунки дозволяють констатувати, що показник був стабільно високим протягом усього періоду спостережень, коливаючись від 254,0 до 263,0 вип./100 тис. нас., але суттєвих відмінностей у рівнях за роки спостережень зафіксовано не було. Проте зауважимо, що протягом останніх двадцяти років щорічні значення показників смертності від новоутворень у Запорізькій області були стабільно високими та майже на чверть перевищували загальноукраїнський показник.

Третє місце до 2021 р. посідали зовнішні причини смерті, що пов'язані із транспортом, самогубством, випадковим утопленням і вбивством. Ці показники були досить стабільними та коливались у межах 88,9–99,0 вип./100 тис. нас. На них припадало приблизно 5,7% у структурі смертності. Отже, вказані головні три класи причин смерті сформували від 87,8% у 2015 р. до 83,5% у 2020 р. всіх смертних випадків у Запорізькій області і не відрізнялись від показника в Україні (83,4%). У 2020 р. від коронавірусної хвороби в Запорізькій області померло 1 074 особи, а показник смертності становив 63,7 вип./100 тис. нас. та не призвів до суттєвих змін структури смерті. Під час порівняння показників з аналогічними по Україні ми також отримали односпрямовану тенденцію: частка, що сформувалася через хворобу COVID-19, становила в Запорізькій області 3,7%, а в Україні – 3,5% [16]. Однак поширення пандемії призвело до того, що у 2021 р. COVID-19 посів друге місце, змістивши новоутворення на третє місце серед причин смертності. У 2021 р. кількість померлих від COVID-19 збільшилась у 5,1 раза та дорівнювала 5 446 з показником 326,9 вип./100 тис. нас. Останнє призвело до того, що частка смертей, пов'язаних із хворобою COVID-19, становила в Запорізькій області 15,3% та була на 3% більшою, ніж в Україні (12,3%).

За період дослідження 2015–2021 рр. привертає увагу збільшення кількості померлих від хвороб

органів дихання та травлення. Показник смертності населення від хвороб органів дихання зріс у 2,4 раза – із 35,4 до 86,1 вип./на 100 тис. нас., а від хвороб органів травлення – в 1,4 раза – з 49,7 до 67,6 вип./100 тис. нас. Водночас за цей період аналізу зареєстровано зменшення випадків смерті та показника смертності від інфекційних і паразитарних хвороб: кількість померлих скоротилась із 463 до 322, а показник смертності скоротився в 1,4 раза – із 26,2 до 19,3 вип./100 тис. нас.

Аналіз загальної кількості померлих з усіх причин у 2021 р. серед районів Запорізької області дозволяє констатувати, що 50,7% випадків смерті припадає на Запорізький район, частка м. Запоріжжя становить 83,9%. В інших районах відбувалися коливання від 10,6% у Василівському районі, по 11,2% – у Бердянському та Пологівському районах, 16,3% – у Мелітопольському районі.

Серед чинників погіршення стану здоров'я населення Запорізької області можна виокремити такі: низьку ефективність заходів залучення населення до здорового способу життя, а також неможливість отримати своєчасну та якісну медичну допомогу, неготовність населення звертатися з метою діагностики або підтримки свого здоров'я до закладів медичної допомоги, неналежну профілактику захворювань, численні стреси, тривале перебування в несприятливих умовах, які є причиною зниження імунітету, загострення старих і виникнення нових хронічних захворювань.

Перспективи подальших досліджень

Ретроспективний аналіз медико-демографічної ситуації протягом 2015–2021 рр. у Запорізькій області є лише першими кроком у наших дослідженнях, які спрямовані на визначення особливостей смертності населення від COVID-19, що дасть змогу знайти дієві шляхи вдосконалення профілактики коронавірусної хвороби.

Висновки

На основі проведеного дослідження можна дійти висновку, що протягом 2015–2021 рр. у Запорізькій області, як і в Україні, продовжує поглиблюватися демографічна криза. Але в Запорізькій області даний процес характеризується більш вираженою кризою здоров'я населення, високим рівнем смертності, низькими показниками народжуваності та низьким рівнем тривалості життя: природний приріст зберігає від'ємну тенденцію, а показники народжуваності ($7,56 \pm 1,01$; $6,95 \pm 0,87$; $7,87 \pm 0,93/1\ 000$ нас.) мали вірогідні розбіжності із загальноукраїнськими показниками ($8,9 \pm 0,95$; $8,64 \pm 0,95$; $9,44 \pm 0,94/1\ 000$ нас.) як у міських, так і в сільських поселеннях.

Визначено негативну динаміку смертності дітей до одного року життя. Установлено гендерні відмінності в рівнях смертності хлопчиків, які частіше за дівчаток помирали у 2015 р. (у 2,6 раза), 2021 р. (у 1,6 раза) та 2019 р. (в 1,3 раза).

До 2021 р. пріоритетними причинами смертності були хвороби системи кровообігу, новоутворення та зовнішні причини, які формували від 87,8% у 2015 р. до 83,5% у 2020 р. всіх випадків смерті в Запорізькій області і не відрізнялись від показника в Україні (83,4%). У 2021 р. COVID-19 посів друге місце із частотою 15,3% у структурі смертності, яка була на 3% більшою, ніж в Україні (12,3%), та змістив новоутворення на третє місце.

Наявність великої кількості публікацій щодо аналізу демографічних процесів у різних регіонах України потребує деяких зусиль не тільки від громадян України, працівників охорони здоров'я, але й упровадження програми на державному рівні. Кабінет Міністрів України розпорядженням № 922 від 30 вересня 2024 р. схвалив «Стратегію демографічного розвитку України на період до 2040 р.» [17]. Основні завдання Стратегії включають підвищення рівня народжуваності, зниження передчасної смертності та забезпечення міграційного приросту. Стратегія враховує необхідність зупинення скорочення

населення та створення умов для сталого довгострокового відтворення людського капіталу. Пріоритетами для забезпечення демографічного розвитку є підтримка сімей, збереження репродуктивного здоров'я, покращення умов праці та підвищення доступності медичних і соціальних послуг. Особлива увага приділяється мінімізації відтоку українців за кордон, підтримці внутрішньо переміщених осіб і створенню стимулів для повернення мігрантів. Важливою складовою частиною є формування середовища, сприятливого для народження та виховання дітей, із забезпеченням економічної самодостатності сімей.

Окрім того, Стратегія передбачає пошук швидких рішень для адаптації до демографічних викликів з метою набуття демографічної стійкості – здатності населення адаптуватися до демографічних змін і викликів, зі збереженням водночас стабільності, життєздатності й ідентичності суспільства; можливістю збереження демографічного потенціалу під впливом негативних демографічних тенденцій.

Література

1. Рудень ВВ. Статеві-вікова структура смертності населення України від неінфекційних хвороб упродовж 2005–2021 рр. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2023;(3):30–36. DOI: <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2023.3.14220>
2. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2017 р. МОЗ України, ДУ «УІСД МОЗ України». 2018. Київ, МБЦ: Медінформ, 458 с. Доступно на: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/22919>
3. Дудник СВ. Регіональні тенденції малюкової смертності в Україні. Україна. Здоров'я нації. 2017;1(42):34–40. Доступно на: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uzn_2017_1_8
4. Рингач НО, Власик ЛІ. Зміни у структурі смертності в Україні: реальні та прогнозовані. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2022;2(92):25–31. DOI: <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2022.2.13304>
5. Hrebniak MP, Fedorchenko RA. Influence of industrial atmospheric pollution on the development of pathology of respiratory organs. Pathologia. 2019;16(1):81–86. Doi: 10.14739/2310-1237.2019.1.166314
6. Мануйлов СМ, Михайловська НС. Гормонально-метаболическі маркери та їхні взаємозв'язки у хворих на ішемічну хворобу серця після перенесеної коронавірусної хвороби COVID-19. Патологія. 2024;21;3(62):193–98. DOI: 10.14739/2310-1237.2024.3.308727
7. Lei F, Liu YM, Zhou F, Qin JJ, Zhang P, Zhu L, et al. Longitudinal Association Between Markers of Liver Injury and Mortality in COVID-19 in China. Hepatology. 2020;72(2):389–98. DOI: 10.1002/hep.31301
8. Riabokon OV, Kuliesh IO. Features of liver damage in patients with coronavirus disease (COVID-19) with pneumonia in relation to indicators of inflammation taking into account oxygen dependence. Pathologia. 2024;21;3(62):220–25. DOI: 10.14739/2310-1237.2024.3.302921
9. Santos A, Magro DO, Evangelista-Poderoso R, Saad MJ. Diabetes, obesity, and insulin resistance in COVID-19: molecular interrelationship and therapeutic implications. Diabetol Amp Metab Syndr. 2021;13(1):23. DOI: 10.1186/s13098-021-00639-2
10. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet. 2020;395(10229):1054–62. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3
11. Roffi M, Capodanno D, Windecker S, Baumbach A, Dudek D. Impact of the COVID-19 pandemic on interventional cardiology practice: results of the EAPCI survey. EuroIntervention: journal of EuroPCR in collaboration with the Working Group on Interventional Cardiology of the European Society of Cardiology. 2020;16 (3): 247–50. DOI: 10.4244/EIJ-D-20-00528
12. Fedorenko Z, Soumkina O, Gorokh Ye, Goulak L, Koutsenko L, Ryzhov A. Cancer in Ukraine, 2020–2021: Incidence, mortality, prevalence and other relevant statistics. Bulletin of National Cancer Registry of Ukraine. 2022;23:1–95. Available from: http://www.ncru.inf.ua/publications/BULL_23/index_e.htm
13. Миронюк ІС, Слабкий ГО, Білак-Лук'янчук ВІ. Аналіз смертності населення Закарпатської області України в передвоєнний період. Intermedical journal. 2023; 1: 45–48. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-7676/2023.1.07>
14. Шатило ВІ, Антонов ОВ, Горай ОВ, Косенко ВМ, Поплавська СД, Сегедіна ЯП та ін. Дослідження медико-демографічних процесів в Житомирській області на сучасному етапі (2016–2021 рр.). Україна. Здоров'я нації. 2022;3(69):17–21. DOI: <https://doi.org/10.32782/2077-6594.3.1.2022.266023>
15. Roth GA, Vaduganathan M, Mensah GA. Impact of the COVID-19 Pandemic on Cardiovascular Health in 2020: JACC State-of-the-Art Review. Journal of the American College of Cardiology. 2022;80(6):631–40. Available from: <https://www.jacc.org/doi/10.1016/j.jacc.2022.06.008>
16. Коронавірус в Україні. Доступно на: <https://index.minfin.com.ua/ua/reference/coronavirus/ukraine/>
17. Про схвалення Стратегії демографічного розвитку України на період до 2040 р. Кабінет Міністрів України. Розпорядження від 30.09.2024 р. № 922-р. Доступно на: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/922-2024-%D1%80>

References

1. Ruden VV. Statevo-vikova struktura smertnosti naselennia Ukrainy vid neinfektsiinykh khvorob uprodovzh 2005–2021 rr. [Gender-age structure of mortality of the population of Ukraine from non-communicable diseases during 2005–2021]. Visnyk sotsialnoi hihiieny ta orhanizatsii okhorony zdorovia Ukrainy. 2023; (3): 30–36. DOI: <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2023.3.14220> (in Ukrainian).
2. Shchorichna dopovid pro stan zdorovia naselennia, sanitarno-epidemichnu sytuatsiiu ta rezultaty diialnosti systemy okhorony zdorovia Ukrainy. 2017 rik [Annual report on the state of public health, sanitary and epidemic situation and results of activity of the health care system of Ukraine. 2017]. MOZ Ukrainy, DU “UISD MOZ Ukrainy”. Kyiv: MVTs Medinform (in Ukrainian).
3. Dudnyk SV. Rehionalni tendentsii maliukovoi smertnosti v Ukraini [Regional trends in infant mortality in Ukraine]. Ukraina. Zdorovia natsii. 2017;1(42):34–40. Available from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uzn_2017_1_8 (in Ukrainian).
4. Rynhach NO, Vlaslyk LI. Zminy u strukturi smertnosti v Ukraini: realni ta prohnozovani [Changes in the mortality structure in Ukraine: real and projected]. Visnyk sotsialnoi hihiieny ta orhanizatsii okhorony zdorovia Ukrainy. 2022;2(92): 25–31. DOI: <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2022.2.13304> (in Ukrainian).
5. Hrebniak MP, Fedorchenko RA. Influence of industrial atmospheric pollution on the development of pathology of respiratory organs. Pathologia. 2019;16(1):81–86. DOI: 10.14739/2310-1237.2019.1.166314
6. Manuilov S M, Mykhailovska NS. Hormonalno-metabolichni markery ta yikhni vzaïmozv'язky u khvorykh na ishemichnu khvorobu sertsia pislia perenesenoï koronavirusnoi khvoroby COVID-19 [Hormonal-metabolic markers and their relationships in patients with coronary heart disease after suffering from the COVID-19 coronavirus disease]. Patolohiia. 2024;21;3(62):193–98. DOI: 10.14739/2310-1237.2024.3.308727 (in Ukrainian).
7. Lei F, Liu YM, Zhou F, Qin JJ, Zhang P, Zhu L, et al. Longitudinal Association Between Markers of Liver Injury and Mortality in COVID-19 in China. Hepatology. 2020;72(2):389–98. DOI: 10.1002/hep.31301
8. Riabokon OV, Kuliesh IO. Features of liver damage in patients with coronavirus disease (COVID-19) with pneumonia in relation to indicators of inflammation taking into account oxygen dependence. Pathologia. 2024;21;3(62):220–25. DOI: 10.14739/2310-1237.2024.3.302921
9. Santos A, Magro DO, Evangelista-Poderoso R, Saad MJ. Diabetes, obesity, and insulin resistance in COVID-19: molecular interrelationship and therapeutic implications. Diabetol Amp Metab Syndr. 2021;13(1):23. DOI: 10.1186/s13098-021-00639-2
10. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet. 2020;395(10229):1054–62. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3
11. Roffi M, Capodanno D, Windecker S, Baumbach A, Dudek D. Impact of the COVID-19 pandemic on interventional cardiology practice: results of the EAPCI survey. EuroIntervention: journal of EuroPCR in collaboration with the Working Group on Interventional Cardiology of the European Society of Cardiology. 2020; 16 (3): 247–50. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32490825/>. DOI: 10.4244/EIJ-D-20-00528
12. Fedorenko Z, Soumkina O, Gorokh Ye, Goulak L, Koutsenko L, Ryzhov A. Cancer in Ukraine, 2020–2021: Incidence, mortality, prevalence and other relevant statistics. Bulletin of National Cancer Registry of Ukraine. 2022; 23: 1–95. Available from: http://www.ncru.inf.ua/publications/BULL_23/index_e.htm
13. Myroniuk IS, Slabkyi HO, Bilak-Lukianchuk VI. Analiz smertnosti naselennia Zakarpatskoi oblasti Ukrainy v peredvoïennyi period [Analysis of mortality rates in the Transcarpathian region of Ukraine in the pre-war period]. Intermedical journal. 2023;1:45–8. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-7676/2023.1.07> (in Ukrainian).
14. Shatylo VI, Antonov OV, Horai OV, Kosenko VM, Poplavska SD, Sehedina YaP ta in. Doslidzhennia medyko-demografichnykh protsesiv v Zhytomyrskii oblasti na suchasnomu etapi (2016–2021 rr.) [Research on medical and demographic processes in Zhytomyr region at the current stage (2016–2021)]. Ukraina. Zdorovia natsii. 2022;3(69):17–21 (in Ukrainian).
15. Roth GA, Vaduganathan M, Mensah GA. Impact of the COVID-19 Pandemic on Cardiovascular Health in 2020: JACC State-of-the-Art Review. Journal of the American College of Cardiology. 2022;80(6):631–40. Available from: <https://www.jacc.org/doi/10.1016/j.jacc.2022.06.008>.
16. Koronavirus v Ukraini [Coronavirus in Ukraine]. Available from: <https://index.minfin.com.ua/reference/coronavirus/ukraine/> (in Ukrainian).
17. Pro skhvalennia Stratehii demografichnoho rozvytku Ukrainy na period do 2040 r. Kabinet Ministriv Ukrainy. Rozporiadzhennia vid 30.09.2024 r. № 922-r. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/922-2024-%D1%80> (in Ukrainian).

Мета: дослідити медико-демографічні процеси в Запорізькій області протягом 2015–2021 років, проаналізувати структуру смертності та показники смертності населення за основними причинами смерті, провести порівняльний аналіз із доповідним періодом і з іншими регіонами України.

Матеріали та методи. Базою є матеріали Державної служби статистики України та Головного управління статистики Запорізької області за 2015–2021 роки. У роботі використані ретроспективний аналіз, медико-статистичний і системний аналіз, а також методи логічного узагальнення.

Результати. Коефіцієнт природного приросту населення в Запорізькій області у 2021 році знизився на 39,2%. Рівні серед міського та сільського населення істотно не відрізнялись. Загальний коефіцієнт смертності протягом 2015–2019 рр. був високим, у 2021 р. досягнув максимального значення – 21,6/1 000 нас. Значення коефіцієнтів смертності були вищими в сільській місцевості, але темпи зростання серед міського населення були вдвічі швидшими. Порівняно з українськими показниками зафіксовано односпрямовані тенденції щодо перевищення значень показників у сільській місцевості, але темпи зростання в Запорізькій області випереджали загальноукраїнські майже на 10% як у міських, так і в сільських поселеннях. Середня очікувана тривалість життя у 2021 році становила 68,64 року, але в жінок майже на 10 років є більшою, ніж у чоловіків. Проте чітко відстежується негативна тенденція щодо скорочення тривалості життя майже на 3 роки як серед чоловіків, так і серед жінок.

Висновки. Пріоритетними причинами смертності населення в Запорізькій області до 2020 року були хвороби системи кровообігу, новоутворення та зовнішні причини, які формували до 83,5% всіх випадків смерті. У 2021 році COVID-19 посів

друге місце (15,3%), його частка була на 3% більшою, ніж в Україні (12,3%). Визначено негативну динаміку смертності дітей до одного року життя.

Ключові слова: народжуваність, смертність, природний приріст, середня очікувана тривалість життя, смертність дітей віком до одного року, COVID-19.

Purpose: to study medical and demographic processes in Zaporizhzhia region during 2015–2021, to analyze the structure of mortality and mortality rates of the population by main causes of death, to conduct a comparative analysis with the pre-COVID period and with other regions of Ukraine.

Materials and methods. The research is based on data materials from the State Statistics Service of Ukraine and the Main Department of Statistics of Zaporizhzhia region for 2015–2021. To assess medical and demographic processes in Zaporizhzhia region, the following indicators were selected, calculated and analyzed: birth rate, total mortality rate, natural increase/decrease, mortality of children under one year of age, mortality of the population from certain causes depending on gender, age, place of residence (urban and rural areas), average life expectancy.

The work uses retrospective analysis, medical and statistical and system analysis, as well as methods of logical generalization.

Results. The natural population growth rate in Zaporizhzhia region in 2021 decreased by 39,2%. The levels among urban and rural areas did not differ significantly. The overall mortality rate during 2015–2019 was high and in 2021 reached a maximum value of 21,6/1 000 people. The values of mortality rates were higher in rural areas, but the growth rates among the urban population were twice as fast. Compared with Ukrainian indicators, unidirectional trends were recorded in terms of exceeding the values of indicators in rural areas, but the growth rates themselves in Zaporizhzhia region were ahead of the all-Ukrainian ones by almost 10% in both urban and rural settlements. The average life expectancy in 2021 is 68,64 years, but for women it is almost 10 years longer than for men. However, a negative trend is clearly observed in terms of reducing life expectancy among both men and women by almost 3 years.

In general, in Zaporizhzhia region, fertility rates (7.56 ± 1.01 ; 6.95 ± 0.87 ; $7.87 \pm 0.93/1,000$ population) were significantly lower than the all-Ukrainian rates (8.9 ± 0.95 ; 8.64 ± 0.95 ; $9.44 \pm 0.94/1,000$ population), which were registered in urban and rural settlements ($t = 3.5$, $t = 3.1$, $t = 3.8$, $p \leq 0.05$). In 2020, on the eve of the tangible consequences of the acute respiratory disease COVID-19, caused by the SARS-CoV-2 coronavirus, the total fertility rate was 1.22 per woman compared to 1.53 in 2012, which is almost half the replacement rate 2.2. The total fertility rate in 2021 was even lower, at 1.16 per woman. According to the Institute of Demography and Quality of Life Problems of the National Academy of Sciences, in 2021 the number of children born was half the number of people who turned 60. The extremely low fertility rate leads to a deformation of the age structure of the population. In particular, during the period of Ukraine's independence, the share of the population aged 65 and older increased from 12% in 1991 to almost 18% in 2021. According to forecasts, the aging of the population in the country will continue to progress.

Conclusions. The priority causes of mortality in Zaporizhzhia region by 2020 were diseases of the circulatory system, neoplasms and external causes, which formed up to 83,5% of all deaths. In 2021 COVID-19 took second place (15,3%) and its share was 3% higher than in Ukraine (12,3%). Negative dynamics of mortality of children under one year of age were determined.

Key words: birth rate, mortality, natural increase, average life expectancy, mortality of children under one year of age, COVID-19.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflict of interest: absent

Відомості про авторів

Федорченко Руслана Анатоліївна – кандидат медичних наук, доцент кафедри загальної гігієни, медичної екології та профілактичної медицини Запорізького державного медико-фармацевтичного університету; бульв. Марії Примаченко, 26, м. Запоріжжя, Україна, 69035.

ruslanafedorchenko2026@gmail.com, ORCID ID 0000-0001-9607-2700 A, B, C, D, E, F

Тищенко Тарас Михайлович – Генеральний директор ДУ «Запорізький обласний ЦКПХ МОЗ»; вул. Рекордна, 27, м. Запоріжжя, Україна, 69019.

zpoblse@ukr.net, ORCID ID 0009-0003-5999-576X A, B, D, E, F

Куцак Алла Валеріївна – кандидат медичних наук, доцент кафедри загальної гігієни, медичної екології та профілактичної медицини Запорізького державного медико-фармацевтичного університету; бульв. Марії Примаченко, 26, м. Запоріжжя, Україна, 69035.

alla758@ukr.net, ORCID ID 0000-0002-5697-4045 B, C, D, F

Стаття надійшла до редакції 13.01.2025

Дата першого рішення 04.02.2025

Стаття подана до друку 05.06.2025