

# ПОПУЛЯЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИНАМІКИ ЗДОРОВ'Я ХВОРИХ НА ХРОНІЧНІ ЗАХВОРЮВАННЯ СИСТЕМИ КРОВООБІГУ В СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ

В.Л. Таралло, П.В. Горський, А.С. Бідучак, М.І. Грицюк (Чернівці)  
Буковинський державний медичний університет

**Резюме.** Наведено основні параметри динаміки здоров'я хворих на хронічні хвороби системи кровообігу, враховуючи закон виживання.

**Ключові слова:** здоров'я, хвороби системи кровообігу, сільське населення, закон виживання популяції.

Рівень здоров'я населення, його збереження і поліпшення є найважливішою соціально-медичною проблемою, яка потребує оптимального вирішення за рахунок вдосконалення організації та управління охорони здоров'я і системи заходів, спрямованих на подовження середньої тривалості життя. Стан здоров'я зумовлений генетичними і соціоекологічними чинниками, пов'язаний з рівнем смертності населення. Сьогодні тривалість життя менша (у середньому) на 10 років порівняно з країнами Євросоюзу. За даними досліджень Інституту кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска, найбільшу проблему серед причин смерті становить поширення хронічних хвороб системи кровообігу. Вроджені аномалії системи кровообігу складають лише 0,1% у структурі захворюваності і 0,5% – у структурі поширеності серед осіб віком 0–14 років. Отже, переважно хронічна патологія системи кровообігу набута. Враховуючи, що смертність від неї в Україні перевищує середньоєвропейський показник удвічі (окремі країни – в 3,5 разу), а також те, що на хронічні хвороби системи кровообігу припадає 2/3 смерті, удосконалення системи контролю і оцінки динаміки цих хвороб на популяційному рівні для своєчасного прийняття необхідних рішень щодо зменшення тяжких наслідків від цих хвороб є актуальною проблемою.

**Мета роботи** – визначити основні параметри перебігу хвороб у хворих на хронічні захворювання системи кровообігу для прийняття управлінських рішень.

## Матеріали та методи

Використано 17636 «Контрольних карт диспансерного нагляду» (ф. № 030/о) у всіх міських і сільських

поселеннях Кіцманського району Чернівецької області, чисельність (70466 осіб) та розподіл населення за віком і статтю (чоловіків – 33030, жінок – 37436), дані про чисельність і розподіл за статтю новонароджених (народилося 822 дитини, зокрема 422 хлопчики і 400 дівчаток), а також дані про 1032 померлих (чоловіків – 503, жінок – 529) за віком і місцем проживання. Дані отримані станом на 01.01.2010 р. Матеріали оброблено за допомогою спеціально створеної таблиці захворюваності та перебігу хронічних хвороб у поєднанні з таблицею смертності, в якій використано дані офіційної статистики, а також закон виживання популяції [3;4], на відміну від попередніх підходів до побудови відповідних таблиць [1;2;5;6].

## Результати дослідження та їх обговорення

Узагальнені параметри проаналізовано за 4 напрямками:

- оцінка загальних реальних (теперішніх) параметрів внутрішньої та зовнішньої життєстійкості населення (за законом виживання популяції);
- оцінка змін тих самих показників під впливом існуючої поширеності хронічних хвороб системи кровообігу (показники позначено індексом «h»);
- визначення та оцінка відповідних гіпотетичних показників за умов усунення хронічних хвороб системи кровообігу з причин смерті (показники позначені «-»);
- визначення та оцінка тих самих показників за умов гіпотетичного усунення всіх причин смерті, за винятком хронічних хвороб системи кровообігу (показники позначені «+»).

Таблиця  
Комплекс інтегральних показників здоров'я населення Кіцманського району Чернівецької області

Параметр	Населення								
	усе	чоловіки	жінки	міське			сільське		
				усе	чоловіки	жінки	усе	чоловіки	жінки
$x_0$	119	119	119	119	119	119	119	119	119
$\alpha$	2,644	2,914	2,581	2,969	2,777	4,418	2,594	2,942	2,200
$\gamma$	1,221	0,646	2,584	1,094	0,780	0,926	1,228	0,619	3,213
$\Delta$	$3,614 \cdot 10^{-3}$	$4,472 \cdot 10^{-3}$	$3,673 \cdot 10^{-3}$	$8,35 \cdot 10^{-3}$	0,019	$1,35 \cdot 10^{-3}$	$3,24 \cdot 10^{-3}$	$3,12 \cdot 10^{-3}$	$4,54 \cdot 10^{-3}$
$x_{0h}$	116	116	116	116	116	116	116	116	116
$\alpha_h$	1,701	1,854	1,560	1,705	1,477	2,294	1,705	1,981	1,442
$\gamma_h$	0,620	0,511	0,742	0,603	0,647	0,446	0,623	0,472	0,809
$\Delta_h$	0,032	0,026	0,038	0,022	0,029	0,010	0,036	0,027	0,045
$\alpha^-$	1,525	1,843	0,970	1,371	1,269	3,071	1,551	1,978	0,800
$\gamma^-$	4,127	2,137	12,325	4,834	3,330	3,457	3,986	1,929	13,45
$\Delta^-$	$2,00 \cdot 10^{-3}$	$3,01 \cdot 10^{-3}$	$1,19 \cdot 10^{-3}$	$2,29 \cdot 10^{-3}$	$5,71 \cdot 10^{-3}$	$8,63 \cdot 10^{-4}$	$2,17 \cdot 10^{-3}$	$2,57 \cdot 10^{-3}$	$1,43 \cdot 10^{-3}$
$\alpha^+$	5,799	5,743	7,385	9,087	10,207	6,813	5,332	5,142	7,523
$\gamma^+$	0,455	0,285	0,365	0,079	0,025	0,571	0,577	0,395	0,331
$\Delta^+$	$6,82 \cdot 10^{-5}$	$1,07 \cdot 10^{-4}$	$7,97 \cdot 10^{-5}$	$5,38 \cdot 10^{-4}$	$5,69 \cdot 10^{-4}$	$5,00 \cdot 10^{-4}$	$4,45 \cdot 10^{-5}$	$2,22 \cdot 10^{-4}$	$4,27 \cdot 10^{-5}$
$e_0^{(0)}$	72,95	65,59	83,86	73,76	67,19	80,04	72,64	65,22	84,85
$e_0^{(h)}$	49,48	48,36	50,62	49,04	46,69	52,03	49,63	48,85	50,41
$K$	0,678	0,737	0,607	0,665	0,695	0,65	0,683	0,749	0,594
$e_0^-$	84,36	75,48	97,77	85,91	78,27	90,18	83,96	74,88	98,09
$e_0^+$	78,56	73,75	82,21	75,89	71,89	84,27	78,99	74,16	81,83
$S_f$	54187	52798	55283	55191	54364	54846	53871	52418	55266
$S_r$	54056	52828	55182	54605	54364	54846	53943	52418	55266

**Примітка.** Параметри:  $x_0$  – граничний вік (теоретичний), біологічний, видовий ресурс здоров'я і життя homo sapiens;  $\alpha$  – показник внутрішньої життєстійкості, здатність пристосовуватися до середовища існування;  $\gamma$  – показник зовнішньої життєстійкості (якості соціоекологічного середовища), здатність пристосовувати середовище до власних потреб;  $\Delta$  – сума квадратів відхилень теоретичної кривої виживання від отриманої за даними таблиць смертності, що побудована з урахуванням усіх причин смерті;  $x_{0h}$  – граничний вік за наявністю поширених хронічних хвороб системи кровообігу (h);  $\alpha_h$  – показник внутрішньої життєстійкості за h;  $\gamma_h$  – показник зовнішньої життєстійкості за h;  $\Delta_h$  – сума квадратів відхилень теоретичної «кривої здоров'я» від чисел, отриманих за комбінованою таблицею «захворюваності – смертності» за h, серед здорових осіб;  $\alpha^-$  – показник внутрішньої життєстійкості за умов виключення хронічних хвороб системи кровообігу з причин смерті;  $\gamma^-$  – показник зовнішньої життєстійкості за умов виключення з причин смерті хронічних хвороб системи кровообігу;  $\Delta^-$  – сума квадратів відхилень теоретичної кривої від кривої, отриманої за даними таблиць смертності за умов усунення хронічних хвороб системи кровообігу з причин смерті;  $\alpha^+$  – показник внутрішньої життєстійкості за умов дії виключно серед причин смерті хвороб системи кровообігу (всі інші чинники усунено);  $\gamma^+$  – показник внутрішньої життєстійкості за умов, наведених вище (за  $\alpha^+$ );  $\Delta^+$  – сума квадратів відхилень теоретичної кривої за умов сукупного впливу  $\alpha^+$  та  $\gamma^+$ ;  $e_0^{(0)}$  – очікувана середня тривалість життя населення (при народженні) за дією всіх чинників смерті (цей та інші показники – трендові, в них усунено вплив неоднорідних статеві-вікових даних розподілу населення);  $e_0^{(h)}$  – очікувана середня тривалість життя для здорових відносно хронічних хвороб системи кровообігу;  $K$  – коефіцієнт якості життя з урахуванням існуючої поширеності хвороб системи кровообігу;  $e_0^-$  – очікувана середня тривалість життя населення за умов дії серед причини смерті виключно хронічних хвороб системи кровообігу з причин смерті;  $e_0^+$  – очікувана середня тривалість життя населення за умов дії серед причини смерті виключно хронічних хвороб системи кровообігу;  $S_f$  – очікувана поширеність хронічних хвороб системи кровообігу серед населення в цілому (на 100000 нас.), визначена на підставі кривих здоров'я виживання;  $S_r$  – уточнена поширеність хронічних хвороб системи кровообігу, що враховує чисельність вказаних у комбінованій таблиці «захворюваність – смертність» чисельність осіб у кожній статеві-віковій групі.

При цьому оцінювали вплив розглянутих коливань життєстійкості на показник очікуваної середньої тривалості життя населення під впливом поширеності досліджуваних хвороб, якість життя, а також прогнозували очікувану поширеність цих хвороб у 2011 р.

За наведеними в таблиці даними, внутрішня життєстійкість ( $\alpha$ ) серед чоловіків вища, ніж серед жінок (2,914 > 2,581), на 12,9%. При цьому за обома статтями  $\alpha$  вища у жителів міських поселень, на відміну від сільських (2,969 > 2,954), на 14,46%, причому переважно (двічі вище) у жінок міських поселень (4,418 > 2,200), у чоловіків, навпаки, (2,942 > 2,777). Ці факти можуть свідчити про вищий рівень підготовки до пологів у містах, а також про кращу доступність і своєчасність наданих медичних послуг.

Стан якості середовища ( $\gamma$ ) для підтримки вродженого ( $\alpha$ ) ресурсу здоров'я в сільських поселеннях вищий (1,228 > 1,094) на 12,25%, а за статевим розглядом – у жінок в 4 рази вищий порівняно з чоловіками (2,584 > 0,646). Порівняння  $\gamma$  чоловіків, які мешкають у містах і селах, відповідає загальним показникам (0,780 > 0,619) – перевищення становить 26,0%, а у жінок міських поселень – в 3,47 рази менший (3,213 > 0,926), ніж у жінок сільських поселень.

Наведені інтегральні показники сприяли одержанню загального показника середньої очікуваної тривалості життя ( $e_0^{(0)}$ ) в 72,95 року, зокрема, для міських поселень району – в 73,76 року, сільських – в 72,64 року. Аналіз за статтю показав, що в цілому в районі  $e_0^{(0)}$  для жінок становить 83,86 року (випрямлений показник), для чоловіків – 65,59 року. При цьому в жінок сільських поселень цей показник сягає 84,85 року, міських – на 4,81 року менше (80,04 року). У чоловіків середня тривалість життя в міських поселеннях становить 67,19 року, в сільських – 65,22 року, тобто на 1,97 року менше.

Слід зазначити, що граничний вік збереження ресурсу здоров'я щодо хвороб системи кровообігу дорівнює 116 рокам, що менше за граничний біологічний вік життя (119 років). Останнє зрозуміло, оскільки абсолютно здорові люди не помирають. Оскільки завжди  $\alpha_n < \alpha$  і  $\gamma_n < \gamma$ , то на поширеність хвороб системи кровообігу істотно впливає якість генофонду і соціоекологічного середовища проживання, а також спосіб життя людей.

Вказані фактори впливають на здоров'я населення щодо хвороб системи кровообігу по-різному. Так, для населення в цілому якість генофонду впливає менше за якість середовища проживання, оскільки  $\alpha_n/\alpha > \gamma_n/\gamma$  (вказані відношення становлять відповідно 0,643 і 0,508). Для чоловіків вплив якості генофонду більший за вплив якості середовища мешкання, оскільки ці відношення становлять відповідно 0,636 і 0,791. Для жінок вплив якості генофонду, навпаки, істотно менший за вплив якості середовища проживання,

оскільки відношення  $\alpha_n/\alpha$  та  $\gamma_n/\gamma$  становлять відповідно 0,604 та 0,287. На перший погляд ці результати можуть видатися парадоксальними, але слід мати на увазі, що крива  $l_h(x)$  описує відносну кількість осіб, які досягають віку  $x$  живими і водночас здоровими щодо хвороб системи кровообігу. А на її форму істотно впливає не лише захворюваність на хвороби системи кровообігу та смертність від них, але й смертність від причин, безпосередньо не пов'язаних з хворобами системи кровообігу. А питома вага смертності від цих причин серед чоловіків, у т.ч. в дитячому і молодому віці, більша, ніж серед жінок.

У міських поселеннях в цілому на збереження ресурсу здоров'я населення щодо хвороб системи кровообігу якість генофонду впливає менше за якість середовища проживання, оскільки відповідні відношення складають 0,574 і 0,551. Для чоловіків міста внаслідок вказаних вище причин вплив якості генофонду сильніший за якість середовища проживання, оскільки відповідні відношення становлять 0,532 і 0,829. Для жінок спостерігається зворотна ситуація, оскільки відповідні відношення становлять 0,519 і 0,482. Аналогічна тенденція має місце і для сільських жителів, оскільки для сільського населення в цілому відповідні відношення складають 0,657 і 0,507, для чоловіків сільських поселень – 0,673 і 0,763, для жінок – 0,655 і 0,252.

Водночас хвороби системи кровообігу суттєво впливають на тривалість здорового життя. Загалом внаслідок поширеності цих хвороб тривалість здорового життя ( $e_0^{(h)}$ ) становить лише 49,48 року (67,79%). У містах сільського району – 49,04 року (66,50%), у селах – 49,63 року (68,30%). Загалом серед чоловіків – 48,36 року (73,70%), серед жінок – 50,62 року (60,70%). Аналіз за статтю в міських і сільських поселеннях свідчить, що тривалість здорового життя при сучасній поширеності хвороб системи кровообігу у чоловіків міських поселень дорівнює 46,69 року (69,50% від загальної середньої тривалості життя), сільських – 48,85 року (74,9%), у жінок міських поселень – 52,03 року (65,00%), сільських – 50,41 року (59,4%), тобто найбільше ці хвороби впливають на жителів сільських поселень, особливо на жінок.

При цьому коефіцієнт якості життя протягом життєвого циклу загалом становитиме 0,678, або 67,8%, зокрема, для чоловіків – 73,7%, для жінок 60,4%, тобто найбільш суттєво хвороби системи кровообігу впливають на якість життя жіночого населення.

Суттєва залежність поширеності хвороб системи кровообігу від якості середовища проживання і способу життя яскраво простежується за показниками зовнішньої життєстійкості ( $\gamma_n$ ), який знижується при визначенні відповідного показника з 1,221 до 0,620 (на 49,2%), зокрема, для чоловічого населення – з 0,646 до 0,511 (на 20,9%), для жіночого – з 2,584 до 0,742 (на 71,3%).

Своєю чергою, зниження цього показника разом із генетичними чинниками опосередковано впливає на зменшення внутрішньої життєстійкості населення ( $\alpha_n$ ). Зокрема  $\alpha_n$ , як ступінь генетичного сприяння збереженню здоров'я, відносно  $\alpha$  (для всього населення) зменшується з 2,644 до 1,701 (на 35,7%), у т.ч. для чоловіків – з 2,914 до 1,854 (на 36,4%), для жінок – з 2,581 до 1,560 (на 39,6%). Ці чинники суттєво впливають на характер кривини динаміки збереження здоров'я і виживання – вона різко знижується вже в дитячих вікових групах (порівняння  $\Delta$  і  $\Delta_n$ ).

Суттєве значення в аналітичному висновку щодо спрямованості і обсягу управлінських заходів має аналіз перебігу популяційних показників динаміки здоров'я і виживання за умов повного виключення з причин смерті хвороб системи кровообігу.

За відповідних умов необхідне значне поліпшення зовнішніх умов проживання населення. Це доводить значення показника  $\gamma$  – воно стрімко зростає до 4,127, тобто порівняно з  $\gamma(1,221)$  – у 3,4 разу, зокрема, для чоловіків – з 0,646 до 2,137 (у 3,3 разу), для жінок – з 2,584 до 12,325 (у 4,8 разу). У тому числі в міських поселеннях – з 1,094 до 4,834 (у 4,4 разу), в сільських – з 1,228 до 3,986 (у 3,25 разу). За таких умов для збереження здоров'я і виживання показники внутрішньої життєстійкості становлять в межах «місто–село» 1,371–1,551, а загалом – 1,525, зокрема, для чоловіків – 1,843, для жінок – 0,970. Враховуючи, що серед причин смерті перше місце посідають хвороби системи кровообігу, значне перевищення  $\alpha$  відносно  $\alpha^-$  може опосередковано свідчити, що серед чинників смерті, не пов'язаних прямо із хворобами системи кровообігу, суттєву роль відіграють вроджені аномалії (що потребує додаткового цільового вивчення). При цьому перевищення  $\alpha$  над  $\alpha^+$ , коли впливають хвороби системи кровообігу, підкреслює, що ці хвороби мало проявляють себе в дитячих вікових групах. І якщо до цього значення  $\gamma^+$  визначено суттєво меншим  $\gamma$ , то цей факт додатково свідчить, що хвороби системи кровообігу – хвороби способу життя в широкому змісті поняття.

Гіпотетичне усунення з причин смерті хвороб системи кровообігу приведе загалом до підвищення середньої тривалості життя ( $e_0^-$ ) до 84,36 року, тобто на 15,6%, або на 11,41 року, зокрема, у чоловіків – з 65,59 до 75,48 року (на 15,1%, або на 9,89 року), у жінок – з 83,86 до 97,77 року (на 16,6%, або на 13,91 року). На окремих територіях прогноуються такі зміни в середній тривалості життя: для міських жителів цей показник збільшиться з 73,76 до 85,91 року (на 16,5%, або на 12,15 року), зокрема, у чоловіків – з 67,19 до 78,27 року (на 16,5%, або на 11,08 року), у жінок – з 80,04 до 90,18 року (на 12,7%, або на 10,14 року). У сільських жителів даний показник становитиме 83,96 року (збільшиться на 15,6%, або на 11,32 року), зокрема, у чоловіків – 74,88 року (зростання на 14,8%, або

на 9,66 року), у жінок – 98,09 року (зростання на 15,6%, або на 13,24 року).

За умов суттєвого зниження якості середовища проживання людей  $\gamma^+$ , що зумовлює поширеність хвороб системи кровообігу, покоління новонароджених для нівелювання впливу цього явища має на біологічному рівні (від батьків) отримати могутнє вроджене здоров'я для підтримки життєстійкості (показника внутрішньої життєстійкості), за умов впливу хвороб системи кровообігу як виключно єдиного чинника смерті ( $\alpha^+$ ). Значення цього показника має становити 5,799 або збільшитися відносно сьогодення (2,644) у 2,2 разу, зокрема, у чоловіків становити 5,743 (збільшитися у 1,97 разу), у жінок – 7,385 (збільшитися у 2,86 разу), у т.ч. в міських поселеннях становити 9,087 (збільшитися у 3,1 разу), зокрема, у чоловіків – 10,207 (зрости у 3,7 разу), у жінок – 6,813 (зрости у 1,54 разу), в сільських поселеннях – 5,332 (зрости у 2,1 разу), зокрема, у чоловіків – 5,142 (збільшитися у 1,75 разу), у жінок – 7,523 (збільшитися у 3,42 разу).

Слід зазначити, що середня тривалість життя за умов дії як чинників смерті тільки хвороб системи кровообігу ( $e_0^+$ ) становитиме 78,56 року, зокрема, у чоловіків – 73,75 року, у жінок – 82,21 року. Це свідчить про суттєвий вплив на середню тривалість життя багатьох чинників. Відмінність від  $e_0^{(0)}$ , тобто середньої тривалості життя за дією всіх чинників смерті, у всього населення становитиме 5,61 року, у чоловіків – 8,16 року, а у жінок – навіть зменшиться на 1,67 року (виявлений парадокс вимагає додаткового вивчення).

Показник середньої тривалості життя в міських поселеннях зростає на 2,13 року (при цьому в чоловіків – на 4,70 року, у жінок – на 4,23 року), а в сільських – на 6,35 року, зокрема, у чоловіків – на 8,94 року, при зменшенні у жінок – на 3,02 року. Останнє значення показника спричиняє зменшення середньої тривалості у жінок в цілому (це виявлене вперше явище потребує цільового дослідження). І однією з гіпотез щодо отримання наведеного показника може бути таке припущення.

Припустимо, що ми отримали дві криві виживання, що описуються сукупностями параметрів закону виживання популяцій  $(x_0, \alpha_1, \gamma_1)$  та  $(x_0, \alpha_2, \gamma_2)$ , де  $\alpha_1 < \alpha_2$ , але  $\gamma_1 > \gamma_2$ , як це спостерігається у результатах обговорюваного дослідження – при порівнянні параметрів деяких кривих виживання в цілому з параметрами кривих виживання для тих же категорій населення за умов дії хвороб системи кровообігу як єдиного чинника смерті, де  $e_{01} > e_{02}$ . За нашим припущенням, отриманий результат може свідчити про те, що, рятуючи новонароджених з певними аномаліями розвитку, ми не можемо встановити (за наявною інформацією), як ці аномалії проявлять себе у старших вікових групах з точки зору коливань здоров'я і виживання щодо хвороб системи кровообігу. (Проте наведене не проголошує, що

новонароджених рятувати не потрібно, але доводить, що їм слід проводити комплексне лікування і профілактику).

Математична обробка таблиць захворюваності та перебігу хвороб, поєднаних з таблицями смерті, водночас дозволяє нам отримати дані щодо очікуваної поширеності хвороб систем кровообігу. У наступному році в Кіцманському районі Чернівецької області за незмінним рівнем профілактичних медичних заходів та без інших змін у якості середовища проживання людей і у способі їхнього життя слід очікувати такі показники. Загальний показник становитиме (тут і далі наводяться уточнені показники, в яких враховано структуру населення за віком, статтю і місцем проживання –  $S_i$ ) 54056 на 100000 населення, зокрема, для чоловіків 52828, для жінок – 55182. Той самий показник у міських поселеннях сягатиме 54605, зокрема, у чоловіків – 54364, у жінок – 54846, в селах району загалом – 53943, у т.ч. для чоловіків – 52418, для жінок – 55266. Отже, вищий рівень поширеності спостерігатиметься в цілому в міських поселеннях і серед жінок у сільських поселень.

Зауважимо, що комбіновану таблицю захворюваності / смертності, на основі якої отримано вказані показники поширеності хвороб системи кровообігу, будували при двох припущеннях: неможливість повного одужання від хвороб системи кровообігу і співпадіння виявленої (наприклад, за звертаннями) захворюваності з вичерпною. Отже, відмінність спостережуваних показників поширеності хвороб системи кровообігу від прогнозованих може слугувати критерієм оцінки повноти діагностування цих хвороб та ефективності лікувально-профілактичних заходів.

### Висновки

1. Хвороби системи кровообігу – віддзеркалення способу та умов життя населення. Генетична складова в їх походженні незначна.
2. Вплив поширеності хвороб системи кровообігу на показник тривалості здорового життя як складової середньої тривалості життя досить великий – скорочення сягає 32,2%, зокрема, у чоловіків – до 26,3%, у жінок – до 39,4% із незначним переважанням скорочення у містах відносно сільських поселень (відповідно 33,5% та 31,7%).
3. За умов поступового усунення хронічних хвороб системи кровообігу з причин смерті в існуванні населення зростання показника середньої тривалості життя за параметрами закону виживання популяції контрольоване (в узгодженні з впроваджуваними заходами), зокрема очікується, що загалом показник з теперішнього (72,95 року) може

збільшитися до 84,36 року, у т.ч. у чоловіків з 65,59 року до 75,48 року, у жінок – з 83,86 року до 97,77 року; найбільший показник очікується у жінок сільських поселень – 98,09 року.

4. За умов дії у якості причин смерті виключно хронічних хвороб системи кровообігу для збереження здоров'я і теперішньої динаміки виживання населення генетична (біологічна) складова у новонароджених має збільшитися у 2,2 разу, зокрема, у чоловіків – в 1,97 разу, у жінок – в 2,86 разу, у жителів міських поселень – в 3,1 разу, сільських поселень – в 2,1 разу; найбільшого впливу для зростання внутрішньої життєстійкості потребуватимуть (за чинними програмами) чоловіки міських поселень – чинний показник повинен збільшитися у 3,7 разу.
5. Хронічні хвороби системи кровообігу суттєво впливають на якість життя населення в цілому; вони зменшують його загалом на 32,2%, у чоловіків – на 26,3%, у жінок – на 39,6%; найзначніше ці хвороби впливають на жінок сільських поселень – якість життя зменшується (в сучасних обсягах поширення цих захворювань) на 40,6%.
6. Використання закону виживання популяцій для вищенаведених прогнозів дає змогу встановити точний обсяг навантаження медичних служб (лікарів) хворими на захворювання системи кровообігу (з урахуванням території і статево-вікового складу населення, у т.ч. і невиявлених випадків). Зокрема, очікується загальна поширеність цих хвороб обсягом 52800 на 100000 населення, у чоловіків – 51600, у жінок – 53900, з незначною перевагою в міських поселеннях порівняно з сільськими – 53500 і 52700 на 100000 населення;
7. Всі отримані в дослідженні показники дають змогу науково обґрунтовано планувати, контролювати виконання, а також передбачати ефективність і ефект від запровадження цільових соціально-медичних програм щодо зменшення поширеності хвороб системи кровообігу і зростання середньої очікуваної тривалості життя населення.

### Перспективи подальших досліджень

Запропоновані модель і показники для аналізу динаміки хронічних захворювань у подальшому будуть використані для створення прогнозів по окремих територіях, визначення ризиків поширення захворювань у них та економічних розрахунків для встановлення необхідних ресурсів у цільових програмах (заходах) з метою усунення цих ризиків.

## Список літератури

1. Гревилл Т. Таблицы смертности по причинам смерти. Изучение продолжительности жизни. — М.: Статистика, 1977. — С. 127–142.
2. Малинский Д. М. Оценка эффективности лечения на основе таблиц дожития / Д. М. Малинский // Сов. здравоохранение. — 1984. — № 10. — С. 26–31.
3. Сертификат-лицензия Международной регистрационной палаты информационно-интеллектуальной новизны МАИ СЭС ООН, Москва. Закон выживания популяций / В. Л. Таралло, П. В. Горський, Ю. О. Тимофеев. — № 000324; шифр 00005, код 00015 ; от 04.06.1998 г.
4. Таралло В. Л. Методика поглибленого статистичного аналізу перебігу та наслідків хронічних захворювань для оцінки ефективності профілактичних та лікувальних заходів / В. Л. Таралло, П. В. Горський // Метод. рекомендації. — Чернівці: ОСУ, 1996. — 31 с.
5. Kitagava Evelyn M. Differential mortality in the USA / M. Evelyn Kitagava, M. Philip Hauser // Study in Socioeconomic epidemiology. — 1973. — 317 p.
6. Murray O. J. L. The global burden of disease in 1990: summary results, sensitivity analysis and future directions / O. J. L. Murray, A. D. Lopez, D. T. Lavisson // Bulletin of the World Health Organization. — 1994. — Vol. 72. — P. 495–509.

### Популяционные характеристики динамики здоровья больных хроническими заболеваниями системы кровообращения в сельской местности

*В.Л. Таралло, П.В. Горський,  
А.С. Бидучак, М.И. Грицюк (Черновцы)*

Представлены обновленные параметры динамики здоровья больных хроническими болезнями системы кровообращения, учитывая закон выживания популяций.

**Ключевые слова:** здоровье, болезни системы кровообращения, сельское население, закон выживания популяций.

### Population characteristics and health dynamics in patients with chronic diseases of cardiac-vascular system in the rural area

*V.L. Tarallo, P.V. Gors'kiy,  
A.S. Biduchak, M.I. Grytsyuk (Chernivtsy)*

The main parameters of health dynamics of patients with chronic diseases of cardiac-vascular system have been revealed in coordination with the law of population survival.

**Key words:** health, cardiac-vascular diseases, rural population, law of population survival.

*Рецензент:* канд. мед. наук Н.В. Медведовська.