

Інвалідність унаслідок хвороб системи кровообігу (первинна, прихована, прогнозована)

Мета роботи — розробити нові підходи до аналізу первинної інвалідності в Україні.

Матеріали та методи. У роботі представлено аналіз статистичних даних захворюваності, поширеності та інвалідності внаслідок хвороб системи кровообігу (ХСК) за 2001–2010 роки. В основу розробленої обчислювальної технології аналізу динаміки інвалідності покладено адаптивні методи короткострокового прогнозування.

Результати та обговорення. За допомогою розробленої інформаційної технології дано оцінку динаміки первинної інвалідності внаслідок ХСК за тривалий проміжок часу, встановлені провідні тенденції її змін, визначено регіони із високим ризиком зростання, та розраховано точковий та інтервальний прогнози даного показника за цим класом хвороб у розрізі адміністративних територій України, запропоновано підхід до оцінки «скритої» інвалідності. Вказано на необхідність розробки нового методологічного підходу до аналізу захворюваності, поширеності та інвалідності дорослого й працездатного населення України, який дозволив би оцінювати відсоток змін показників по відношенню до минулого року, відносний ризик їх зростання, прогнозувати можливі тенденції їх змін на короткий чи більш тривалий термін, що в подальшому надасть можливість розробляти цілеспрямовані заходи щодо попередження негативних тенденцій їх зростання.

Висновки. Розробка й впровадження інформаційних технологій в систему охорони здоров'я забезпечить перехід від спостереження за розрізненими показниками захворюваності та інвалідності до активного моніторингу; сприятиме поліпшенню здоров'я населення України за результатами дії прогресивних управлінських заходів із покращення показників здоров'я населення.

Ключові слова:

статистика, захворюваність, інвалідність, хвороби системи кровообігу.

Незважаючи на те, що сучасний розвиток кардіології та кардіохірургії в Україні характеризується активним утіленням нових технологій обстеження та лікування, донині відсутня позитивна динаміка показників здоров'я, що пов'язані із серцево-судинною патологією. Показники захворюваності та смертності внаслідок хвороб серцево-судинної системи, поширеність факторів ризику, що їх спричиняють, в Україні вищі, ніж в інших країнах. Причин для цього багато, як об'єктивних (пов'язаних із різною поширеністю захворювань), так і суб'єктивних (з критеріями оцінки патології та системою обліку випадків) [3, 6–8].

Основні показники інвалідності населення нині зумовлені зростанням захворюваності, погіршенням соціально-економічних умов життя та екологічної ситуації, зменшенням доступності та якості медичної допомоги. Зростання кількості інвалідів відбувається на тлі скорочення чисельності населення та його старіння. У зв'язку з цим інвалідність населення є однією з пріоритетних проблем держави й суспільства. Водночас колишні підходи до її вирішення не відповідають сучасним соціально-економічним вимогам та нинішньому статусу медико-соціальної служби в Україні. Успіх і темп сучасного реформування



**А.В. Іпатов¹,
І.В. Дроздова¹,
І.Я. Ханюкова¹,
О.М. Мацуга²**

¹ ДУ «Український державний науково-дослідний інститут медико-соціальних проблем інвалідності МОЗ України», Дніпропетровськ

² Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ

Дроздова Ірина Володимирівна
д. мед. н., ст. наук. співр., гол. наук. співр. відділу кардіології

40027, м. Дніпропетровськ,
пров. Радянський, 1а
Тел. (0562) 47-02-20
E-mail: drozdova@ua.fm

Стаття надійшла до редакції
6 квітня 2013 р.

галузі залежить від обґрунтованості, виваженості, адаптованості до «реалій» кроків її здійснення, узгодженості дій органів медико-соціальної експертизи всіх рівнів, підготовленості та мотивації керівників закладів медико-соціальної експертизи, а також розробки сучасних інформаційних технологій [6].

Мета роботи — розробити нові підходи до аналізу первинної інвалідності в Україні.

Матеріали та методи

Аналіз захворюваності та поширеності хвороб системи кровообігу (ХСК) наведено за даними аналітично-статистичного посібника «Регіональні особливості рівня здоров'я народу України», виданого ННЦ «Інститут кардіології імені акад. М.Д. Стражеска» НАМН України [3, 7].

Аналіз показників інвалідності здійснено за власними розробками [11]. Одним із елементів розробленої інформаційної технології аналізу динаміки інвалідності була обчислювальна технологія прогнозування показників інвалідності, які становлять собою часові ряди вигляду:

$$\{x_t; = \overline{1, n}\},$$

де x_t — значення первинної інвалідності внаслідок патології x , зафіксоване у t -му році; n — кількість років, упродовж яких проводився моніторинг інвалідності.

За результатами аналізу функціонування моніторингу інвалідності в Україні виявлено, що прогнозування має проводитися за короткими часовими рядами. З огляду на це в основу розробленої обчислювальної технології прогнозування покладено адаптивні методи короткострокового прогнозування [5]. Адаптивні методи прогнозування базуються на принципі експоненціального згладжування, яке враховує ступінь старіння інформації і за рахунок адаптації до змін у досліджуваному ряді дає змогу одержувати досить точні оцінки майбутніх значень, але не більше ніж на три кроки вперед.

З метою вибору найбільш адекватної адаптивної моделі прогнозування було проведено попереднє дослідження часових рядів показників інвалідності на основі критеріїв випадковості та візуального аналізу рядів [2]. Аналіз результатів дослідження засвідчив наявність лінійних трендів у часових рядах, що обґрунтувало вибір моделей лінійного зростання Хольта, Брауна й Бокса—Дженкінса. В основі цих моделей лежить гіпотеза про те, що прогноз можна отримати згідно з формулою:

$$\hat{x}_\tau(t) = \hat{a}_{1,t} + \hat{a}_{2,t}\tau,$$

де $\hat{x}_\tau(t)$ — прогноз на τ кроків уперед, зроблений у t -му році; $\hat{a}_{1,t}$, $\hat{a}_{2,t}$ — оцінки коефіцієнтів адаптивної моделі.

Розроблена обчислювальна технологія прогнозування показників інвалідності на основі адаптивних моделей лінійного зростання складається з таких етапів:

1. Встановлюють початкові значення оцінок коефіцієнтів $\hat{a}_{1,0}$, та $\hat{a}_{2,0}$ [5].

2. Налаштовують параметри моделей Хольта, Брауна та Бокса—Дженкінса. Для цього значення параметрів моделі, яку треба налаштувати, змінюються з певним кроком (наприклад, з кроком 0,01), і за кожних значень параметрів здійснюється прогнозування. Ті значення, яким відповідає найменша похибка прогнозування, вважаються найкращими. При цьому похибка прогнозування визначається лише за другою половиною ряду. Може бути використана середня абсолютна або відносна похибка.

3. Проводять прогнозування на задану кількість кроків τ за допомогою моделей Хольта, Брауна та Бокса—Дженкінса.

4. Визначають похибки прогнозування за кожною з моделей і обирають як прогнозні значення показника інвалідності значення моделі з найменшою похибкою.

Результати та обговорення

ХСК призводять до високого рівня захворюваності, інвалідності, смертності та значною мірою впливають на збільшення витрат на охорону здоров'я, особливо за умов постаріння населення [3, 7]. За даними ННЦ «Інститут кардіології імені акад. М.Д. Стражеска» НАМН України, рівень поширеності та захворюваності внаслідок ХСК має помітні коливання в різних регіонах України, що пов'язано з наявністю чинників ризику й соціально-демографічних показників, які відрізняються територіально. Показники поширеності й захворюваності на цю патологію за період 2000—2010 рр. серед усього населення зросли на 57,5 та 10,4 % відповідно, а в Полтавській області поширеність зросла майже у 2 рази (від 34 229,4 до 68 163,5 на 100 тис. населення). За період 2000—2010 рр. поширеність ХСК серед дорослих збільшилась на 8,1 млн осіб (+ 57,2 %), захворюваність — на 31 527 особи (+ 9,3 %). За вказаний період найбільше зросла поширеність гіпертонічної хвороби (+ 70,9 %) та ішемічної хвороби серця (ІХС) (+ 61,0 %), а інсультів, навпаки, знизилась на 8,2 %. У формуванні цих показників провідну роль відіграють гіпертонічна хвороба, ІХС та цереброваскулярні хвороби (ЦВХ), частка яких відповідно становить: 46,8, 34,1, 12,3 % та 41,5, 28,0, 16,0 % [7].

Захворюваність нерозривно пов'язана з інвалідністю [1, 6, 7, 11]. Показник первинної інва-

Таблиця 1. Первинна інвалідність унаслідок хвороб системи кровообігу серед дорослого населення в розрізі областей України

Адміністративна територія	Первинна інвалідність унаслідок ХСК					
	2001—2010 рр. у середньому	прогноз		2011 р. фактично	«прихована» інвалідність	відносний ризик
		інтервальний	точковий			
АР Крим	14,4	0—21,9	9,3	9,5	*	**
Вінницька	15,8	16,1—16,1	16,1	16,0	+0,1	1,4
Волинська	9,8	4,1—17,0	10,6	10,1	+0,5	**
Дніпропетровська	11,1	0—18,9	8,7	8,9	*	**
Донецька	9,7	0—17,0	7,9	8,7	*	**
Житомирська	10,3	11,0—11,0	11,0	11,6	*	1,01
Закарпатська	7,9	7,2—10,4	8,8	8,4	+0,4	**
Запорізька	10,9	3,6—18,4	11,0	14,6	*	1,3
Івано-Франківська	10,3	0,2—17,2	8,7	8,9	*	**
Київська	11,9	0,1—20,7	10,4	13,6	*	1,2
Кіровоградська	10,3	0—17,8	5,7	8,4	*	**
Луганська	10,5	0—26,2	12,0	12,1	*	1,1
Львівська	12,4	0—19,2	1,7	12,3	*	1,1
Миколаївська	16,3	16,2—16,2	16,2	14,2	+2,0	1,2
Одеська	15,9	0—30,7	9,2	12,8	*	1,1
Полтавська	12,2	4,0—21,1	12,5	15,3	*	1,4
Рівненська	11,5	5,0—9,4	7,2	11,7	*	1,02
Сумська	9,8	1,6—17,1	9,4	9,3	+0,1	**
Тернопільська	9,3	0—23,6	10,1	9,3	+0,8	**
Харківська	10,7	0—28,2	10,2	10,3	*	**
Херсонська	9,6	1,3—15,8	8,5	8,1	+0,4	**
Хмельницька	11,5	1,6—22,1	11,8	12,3	*	1,07
Черкаська	14,6	2,2—24,4	13,3	14,1	*	1,2
Чернівецька	12,7	0,4—22,7	11,6	11,7	*	1,02
Чернігівська	14,9	15,7—15,7	15,7	13,5	+2,2	1,2
Київ	18,7	0—29,1	12,8	13,8	*	1,2
Севастополь	17,6	0—47,8	20,6	14,9	+5,7	1,3
Україна	12,2	0,02—21,3	10,7	11,4	0,9	1,0

Примітка. Тут і в табл. 2 * — відсутність «прихованої» інвалідності, ** — відсутність ризику зростання первинної інвалідності.

лідності дорослого населення внаслідок ХСК за період 2001—2010 рр. у середньому становив 12,2 на 10 тис. населення (табл. 1). Найвищі рангові місця за рівнем первинної інвалідності дорослого населення щодо цієї патології за вказаний термін посідали Київ (18,7), Севастополь (17,6), Миколаївська область (16,3); найнижчі — Закарпатська (7,9), Тернопільська (9,3), Херсонська області (9,6 на 10 тис. населення). Найбільше зростання вказаного показника за десятиріччя спостерігалось у Тернопільській (у 9 разів), Закарпатській областях (43,8 %); найсуттєвіше зменшення — в АР Крим (57,9 %), у Києві (47,5 %) та у Львівському регіоні (34,9 %).

За даними ННЦ «Інститут кардіології імені акад. М.Д. Стражеска» НАМН України, у 2010 р. поширеність ХСК серед усього населення України склала 57 211,9, із найвищими рівнями в Севастополі — 71 683,2 і Полтавській області — 68 163,5 та найнижчими — у Львівському —

43 154,9 та Рівненському регіонах — 46 223,8 на 100 тис. населення. Захворюваність у цілому по Україні дорівнює 52 19,6, у той час як у Харківській області — 87 36,2 (вища на 67,4 %), а в Запорізькій — 3 092,5 (нижча на 68,8 %). В Україні у 2010 р. кількість дорослих (18 років і старше), які мають ХСК, склала близько 25,9 млн осіб, тобто 57,0% населення, із них працездатного 9,46 млн осіб. Найпоширеніша артеріальна гіпертензія (АГ) — 12,1 млн чоловік; у працездатному віці — 5,2 млн осіб. Зареєстровано 8 843 165 випадків ІХС, 50 004 інфарктів міокарда та 106 427 інсультів (відповідно серед працездатних: 2 580 814, 15 510 і 26 105) [7].

За даними статистичної звітності, у 2011 р. порівняно з 2010 роком показник первинної інвалідності дорослого населення внаслідок ХСК зріс на 1,0 % та склав 11,4 на 10 тис. населення. У структурі первинної інвалідності дорослого населення від усіх захворювань ХСК посідали перше місце (24,4 %) [2012]. Вищі рангові місця

за рівнем первинної інвалідності дорослого населення внаслідок ХСК посідали Вінницька (16,0), Полтавська (15,3) області та Севастополь (14,9); нижчі — Херсонська (8,1), Донецька (8,4), Івано-Франківська (8,9 на 10 тис. населення) області. Високий рівень первинної інвалідності дорослого населення (11,83–16,70 на 10 тис. населення) щодо цього класу захворювань був у Києві, Севастополі, Вінницькій, Запорізькій, Київській, Луганській, Львівській, Миколаївській, Одеській, Полтавській, Хмельницькій, Черкаській, Чернігівській областях. Низький рівень первинної інвалідності дорослого населення (8,30–9,52 на 10 тис. населення) спостерігався в АР Крим, Дніпропетровському, Донецькому, Закарпатському, Івано-Франківському, Кіровоградському, Сумському, Тернопільському й Херсонському регіонах [11]. Щодо рівня інвалідності дорослого населення України з цією патологією у 2011 р. відносний ризик зростання був високим у Вінницькій і Полтавській (по 1,4) областях та в Севастополі (1,3).

Отримані показники первинної інвалідності дорослого населення за 2011 р. дещо відрізняються від розрахункових [6, 11]. Факт інвалідності визнається тільки після його юридичного оформлення, а тому кількість осіб зі стійким порушенням здоров'я, що призводить до повної втрати або зниження працездатності, за розрахунковими даними може бути значно вищою, ніж за офіційними даними. Це дає підстави говорити про наявність «прихованої» інвалідності. Під цим терміном слід розуміти, що фактичний рівень інвалідності населення України значно вищий за офіційні дані. Визначення рівня «прихованої» інвалідності можна запропонувати як різницю між розрахунковими прогностичними даними та фактичним значенням за певний термін. Найвиразнішою «прихована» інвалідність дорослого населення внаслідок ХСК була в Севастополі, у Чернігівській та Миколаївській областях.

Наявність «прихованої» інвалідності, на нашу думку, пов'язана з демографічними тенденціями (постарінням і міграцією населення); соціально-економічними проблемами в сьогоденній Україні (можливістю втрати роботи за наявності тимчасової або стійкої втрати працездатності); із додатковими чинниками, що впливають на рівень інвалідності населення (сподіванням на соціальну підтримку інвалідів, регіональною специфікою оцінки критеріїв визначення та оформлення клініко-експертного діагнозу). Населення, а це в першу чергу стосується населення працездатного віку, юридично не оформлює інвалідність у зв'язку із побоюванням втрати роботи та відсут-

ністю засобів до існування. Частина працездатного населення працює без юридичного закріплення трудових відносин і тому також не звертається за встановленням стійкої втрати працездатності. Щодо пенсіонерів за віком, то тепер оформлення інвалідності практично не дає жодних пільг (за винятком інвалідності внаслідок хвороб опорно-рухового апарату та органів зору), а тому цей контингент населення також юридично не оформлює інвалідність. Інше свідчення наявності «прихованої» інвалідності — провідне місце серед причин смертності, яке посідає Україна за рівнем раптові серцевої смерті [7].

ХСК слугують провідною причиною інвалідності та смертності населення працездатного віку. У 2010 р. серед працездатних уперше виявлено 1 173 892 випадків цієї патології, що на 8,3 % більше, ніж у 2000 р. Поширеність ХСК за період 2000–2010 рр. зросла на 54,4 %. Спостерігались значні коливання цього показника: у Чернівецькій та Закарпатській областях він у 1,5 та 1,3 рази вищий середнього, а в Житомирській і Запорізькій — у 1,4 рази нижчий [7].

Показник первинної інвалідності населення працездатного віку внаслідок ХСК за останнє десятиріччя в середньому становив 11,1 на 10 тис. населення (табл. 2). Найвищі рангові місця за рівнем первинної інвалідності за вказаний термін посідали Чернівецька (13,9), Миколаївська (13,5), Вінницька (13,4) області; найнижчі — Севастополь (7,2), Сумський, Херсонський та Кіровоградський (по 8,8 на 10 тис. населення) регіони. Найбільше зростання цього показника за вказаний період спостерігалось у Закарпатській (63,6 %), Полтавській (38,9 %), Запорізькій і Харківській (по 24,1 %) областях; найсуттєвіше зменшення — в АР Крим (31,3 %), у Львівському (29,7%) та Кіровоградському (23,9 %) регіонах [11].

Показники поширеності та захворюваності на ХСК у 2010 р. значні (36,5 та 51,0 %), зокрема гіпертонічна хвороба — 43,0 та 56,0 %, ІХС — 29,1 та 44,3 %, ЦВХ — 21,1 та 33,9 %, інфаркт міокарда — по 31,0 %. Найбільшу питому вагу в поширеності та захворюваності на ХСК серед працездатних має гіпертонічна хвороба (55,0 та 45,6 % відповідно). Найвищі рангові місця за рівнем поширеності ХСК посідали: Чернівецька (52 377,6), Закарпатська (47 054,0) й Вінницька (42 347,8) області; за рівнем захворюваності — Харківська (6 804,4), Івано-Франківська (5 987,7) та Чернівецька області (5 246,0 на 100 тис. населення) [7].

За даними статистичної звітності, у 2011 р. порівняно з 2010 роком показник первинної інвалідності населення працездатного віку внаслідок ХСК знизився на 0,7 % та склав 10,7 на 10 тис.

Таблиця 2. Первинна інвалідність населення працездатного віку внаслідок хвороб системи кровообігу в розрізі областей України

Адміністративна територія	Первинна інвалідність унаслідок ХСК					
	2001—2010 рр. у середньому	прогноз		2011 р. фактично	«прихована» інвалідність	відносний ризик
		інтервальний	точковий			
АР Крим	11,3	6,2—11,6	8,9	8,8	+0,1	**
Вінницька	13,4	11,8—14,9	13,3	12,4	+0,9	1,2
Волинська	11,5	9,1—13,5	11,3	11,2	+0,1	1,04
Дніпропетровська	9,9	5,9—12,4	9,2	8,9	+0,3	**
Донецька	10,1	6,8—11,2	9,0	9,6	*	**
Житомирська	10,5	10,2—10,2	10,2	13,9	*	1,3
Закарпатська	9,6	7,8—13,5	10,6	10,0	+0,6	**
Запорізька	9,7	8,2—13,1	10,7	12,1	*	1,1
Івано-Франківська	13,4	7,6—12,8	10,2	10,1	+0,1	**
Київська	11,1	7,9—12,2	10,0	12,0	*	1,1
Кіровоградська	8,8	6,6—10,6	8,6	6,9	+1,7	**
Луганська	10,4	8,5—13,0	10,8	11,1	*	1,04
Львівська	13,1	3,4—17,4	10,4	11,5	*	1,07
Миколаївська	13,5	9,7—17,0	13,3	13,1	+0,2	1,2
Одеська	12,6	7,4—15,8	11,6	11,5	+0,1	1,07
Полтавська	10,5	9,6—17,2	13,4	12,5	+0,9	1,2
Рівненська	12,6	9,2—15,7	12,5	12,0	*	1,1
Сумська	8,8	5,2—9,9	7,6	8,5	*	**
Тернопільська	10,0	8,5—11,8	10,1	10,0	*	**
Харківська	9,3	8,6—12,0	10,3	10,9	*	1,02
Херсонська	8,8	6,9—9,7	8,3	8,6	*	**
Хмельницька	12,4	6,6—17,4	12,0	10,8	+1,2	1,01
Черкаська	12,0	10,2—13,7	11,9	10,9	+1,0	1,02
Чернівецька	13,9	8,1—17,1	12,6	12,1	+0,5	1,1
Чернігівська	11,1	9,7—12,0	10,9	9,9	+1,0	**
Київ	12,0	7,9—13,5	10,7	10,8	*	1,01
Севастополь	7,2	5,5—9,2	7,4	6,9	+0,5	**
Україна	11,1	8,8—12,5	10,6	10,7	*	1,0

населення. У структурі первинної інвалідності працездатного населення від усіх захворювань ХСК посідали перше місце (20,1 %) [6]. За даними статистичної звітності, у 2011 р. перші рангові місця за рівнем первинної інвалідності населення працездатного віку внаслідок ХСК посідали Житомирська (13,9), Миколаївська (13,1), Полтавська (12,5) області; останні — Севастополь і Кіровоградська (по 6,9) та Сумська області (8,5 на 10 тис. населення).

Високий рівень первинної інвалідності населення працездатного віку (12,0—13,67 на 10 тис. населення) щодо цього класу захворювань був у Вінницькій, Житомирській, Запорізькій, Київській, Миколаївській, Полтавській, Рівненській, Чернівецькій областях. Низький рівень первинної інвалідності працездатного населення (6,80—10,09 на 10 тис. населення) спостерігався в АР Крим, у Дніпропетровському, Донецькому, Закарпатському, Івано-Франківському, Кіровоградському, Сумському, Тернопільському, Херсон-

ському й Чернігівському регіонах. Щодо рівня інвалідності населення працездатного віку України, у 2011 р. відносний ризик зростання цього показника високий у Житомирській (1,3), Вінницькій та Миколаївській (по 1,2) областях [11].

Отримані показники первинної інвалідності населення працездатного віку дещо відрізняються від розрахункових [11]. Найвиразнішою «прихованою» інвалідністю населення у працездатному віці була в Кіровоградській, Хмельницькій, Черкаській та Чернігівській областях.

Висновки

Таким чином, за допомогою розробленої інформаційної технології здійснено оцінку динаміки первинної інвалідності внаслідок ХСК за тривалий проміжок часу, встановлено провідні тенденції її змін, визначено регіони з високим ризиком зростання й розраховано точковий та інтервальний прогнози обраного показника за цим класом хвороб у розрізі адміністративних

територій України, запропоновано підхід до оцінки «прихованої» інвалідності.

Перспективами подальших досліджень буде розробка єдиної моделі моніторингу захворюваності, поширеності захворювань, первинної та накопиченої інвалідності населення України з визначенням переліку показників, які відстежуються, джерел інформації та її періодичності, рівнів спостереження, програмного забезпечення для інформаційної підтримки функціонування

всієї системи охорони здоров'я [4, 8, 10]. Розробка й упровадження інформаційних технологій у систему охорони здоров'я забезпечить перехід від спостереження за розрізненими показниками захворюваності та інвалідності до активного моніторингу, об'єднання та уніфікації цих показників, аналізу їх взаємовідносин, можливості втручання; сприятиме поліпшенню здоров'я населення України за результатами дії прогресивних управлінських заходів із покращення показників здоров'я населення.

Список літератури

1. Ипатов А.В., Ферфильфайн И.Л., Рыков С.А. Международная классификация функционирования, ограниченный жизнедеятельности и здоровья инвалидов и проблемы инвалидности: Монография.— Днепропетровск: Гамалия, 2004.— 304 с.
2. Кендалл М., Стюарт А. Многомерный статистический анализ и временные ряды.— М.: Наука, 1976.— 736 с.
3. Коваленко В.М., Корнацький В.М. Медико-соціальні аспекти хвороб системи кровообігу.— К., 2010.— 144 с.
4. Лехан В.М., Слабкий Г.О. Стратегія розвитку системи охорони здоров'я: український вимір // Новини медицини і фармації.— 2010.— № 4 (309).— С. 21—26.
5. Лукашин Ю.П. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования временных рядов: Учеб. пособие.— М.: Финансы и статистика, 2003.— 416 с.
6. Маруніч В.В., Іпатов А.В., Коробкін Ю.І. та ін. Основні показники інвалідності та діяльності медико-соціальних експертних комісій України за 2011 рік (Аналітико-інформаційний довідник) / За ред. Р.В. Богатирьової.— Дніпропетровськ: Пороги, 2012.— 150 с.
7. Регіональні особливості рівня здоров'я народу України: Аналітично-статистичний посібник рекомендований для кардіологів, ревматологів, терапевтів, організаторів охорони здоров'я та лікарів загальної практики / Під ред. Коваленка В.М., Корнацького В.М.— К., 2011.— 164 с.
8. Русакова Л.Т. Наукове обґрунтування інформаційної технології аналізу системи «довкілля—здоров'я»: Автореф. дис. ... д-ра біол. наук: спец. 14.02.01 «Гігієна та професійна патологія», 14.03.11 «Медична і біологічна інформатика та кібернетика».— К., 2010.— 39 с.
9. Статистика інвалідності.— Режим доступу: <http://rosspolit.ru/socialnaya-politika/rabota-s-invalidami/statistikainvalidnosti.html>.
10. Хобзей М.К. Деякі аспекти організації медичної допомоги в Україні // Мед. перспективи.— 2010.— № 4.— С. 4—7.
11. Хобзей М.К., Іпатов А.В., Дроздова І.В. та ін. Інформаційна технологія аналізу динаміки інвалідності.— Дніпропетровськ: Пороги, 2011.— 269 с.

А.В. Іпатов¹, І.В. Дроздова¹, І.Я. Ханюкова¹, О.Н. Мацуга²

¹ ГУ «Український державний науково-дослідницький інститут медико-соціальних проблем інвалідності МЗ України», Дніпропетровськ

² Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Инвалидность вследствие болезней системы кровообращения (первичная, скрытая, прогнозируемая)

Цель работы — разработать новые подходы к анализу первичной инвалидности в Украине.

Материалы и методы. В работе представлен анализ статистических данных заболеваемости, распространенности и инвалидности вследствие болезней системы кровообращения (БСК) за 2001—2010 гг. В основу разработанной вычислительной технологии анализа динамики инвалидности положены адаптивные методы краткосрочного прогнозирования.

Результаты и обсуждение. При помощи разработанной информационной технологии дана оценка динамики первичной инвалидности вследствие БСК за длительный промежуток времени, установлены ведущие тенденции ее изменений, определены регионы с высоким риском возрастания, рассчитаны точечный и интервальный прогнозы данного показателя за этим классом болезней в разрезе административных территорий Украины, предложен подход к оценке «скрытой» инвалидности. Указано на необходимость разработки нового методологического подхода к анализу заболеваемости, распространенности и инвалидности как взрослого, так и трудоспособного населения Украины, который позволил бы не только оценивать процент изменений этих показателей по отношению к прошлому году, относительный риск их роста, но и прогнозировать возможные тенденции их изменений на короткий или более длительный срок, который в дальнейшем предоставит возможность разрабатывать целенаправленные мероприятия по предупреждению негативных тенденций их роста.

Выводы. Разработка и внедрение информационных технологий в систему здравоохранения обеспечит переход от наблюдения за разрозненными показателями заболеваемости и инвалидности к активному мониторингу; будет способствовать улучшению здоровья населения Украины по результатам действия прогрессивных управленческих мероприятий для улучшения показателей здоровья населения.

Ключевые слова: статистика, заболеваемость, инвалидность, болезни системы кровообращения.

A.V. Ipatov¹, I.V. Drozdova¹, I.Ya. Khanykova¹, O.M. Matsuga²

¹ SI «Ukrainian State Scientific and Research Institute of the Medical and Social Problems at Disability of MoH of Ukraine», Dnipropetrovsk

² Oles' Honchar Dnipropetrovsk National University

Disability is as a result of circulatory diseases (the primary, hidden and prognosticated disability)

Objectives. To work out the new approaches to the analysis of primary disability in Ukraine.

Materials and methods. The article presents the analysis of the statistics on the morbidity, prevalence and disability due to the circulatory diseases (CD) for the period of years 2001–2010. The adaptive methods of short-term prognosis have been laid in the basis of the worked out computational technologies for the disability dynamics.

Results and discussion. With the use of the worked out computational technologies the assessment has been provided for the dynamics of primary disability due to CD for the prolonged period of time, the leading trends of its changes have been established and the regions with the high risk of its increase have been revealed. The authors calculated the single-valued prediction and interval prediction for this parameter for this class of the diseases in the cut-off of the administrative territories of Ukraine and proposed the approach to the evaluation of the “hidden” disability. The necessity for the elaboration of the novel methodological approach has been pointed out as regards the analysis of morbidity, prevalence and disability for both adult and employable population of Ukraine, which would allow not only assessing of the percentage changes in these parameters relating to the past year and relative risk of their growth, but also to predict the possible trends of their changes for the short and long terms, thus enabling further elaboration of the targeted steps to prevent the negative trends of their growth.

Conclusions. Development and introduction of information technologies in the system of health protection will provide a transition from a supervision on the separate indexes of morbidity and disability to the active monitoring; will assist the improvement of health of population of Ukraine on results the action of progressive administrative measures from the improvement of indexes of health of population.

Key words: statistics, morbidity, disability, circulatory diseases.