Рекомендована д.ф.н., професором З.М.Мнушко

УДК 615.1:614.27

МЕТОДОЛОГІЯ ВИЗНАЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ ТА ЇЇ ОЦІНКА ПО РЕГІОНАХ УКРАЇНИ

К.Л.Косяченко

Національний фармацевтичний університет

Обґрунтовано та введено в наукову термінологію показники соціального захисту і соціальної безпеки фармацевтичного забезпечення населення. Проведено комплексне дослідження вперше введених показників по регіонах та в цілому по Україні. Показано, що в більшості регіонів стан соціальної безпеки у забезпеченні ліками є загрозливим та критичним. Безпечний належний рівень соціальної безпеки має тільки Донецька область. Особливе занепокоєння викликає стан соціального захисту та соціальної безпеки щодо фармацевтичного забезпечення населення у Закарпатській області.

На теперішній час для України вкрай актуальною є формування ефективної соціальної політики розвитку соціального захисту громадян у важливих галузях, до яких повною мірою відноситься охорона здоров'я та фармація. Особливого значення набуває соціальний захист громадян, але він ще не прийнятий в нашій країні як соціальний інститут. Тому категорія соціального захисту потребує наукових досліджень як на загальнотеоретичному, так і на методологічному рівні, перш за все, в соціально орієнтованих сферах, до яких належить фармацевтичне забезпечення населення [3, 5]. Однією з основних причин недієвості задекларованих принципів соціального захисту громадян є відсутність в Україні обов'язкового медичного страхування (ОМС). Впровадженню ОМС перешкоджають чинні суперечності Конституції (статті 49), в якій зазначено, що кожна людина має право на безоплатну медицину, тоді як в умовах медичного страхування це право гарантується тільки для застрахованих осіб.

Разом з цим, за умов глобалізації світової економіки особливого значення набуває питання національної безпеки держави, важливою складовою якої є безпека вітчизняної системи фармацевтичного забезпечення населення.

Сучасний стан цієї системи характеризується як одна з найгостріших соціальних проблем, так як на українському фармацевтичному ринку переважають препарати імпортного виробництва, а вітчизняні препарати виробляються в основному з імпортних субстанцій, тому виникла суттєва залежність доступності ліків від світового ринку та коливань курсу валют.

З урахуванням значних диспропорцій в соціально-економічному розвитку регіонів України, перш за все, нерівномірності доходів населення, проблеми цінової доступності лікарських засобів (ЛЗ) та соціального захисту громадян, а також безпеки фармацевтичного забезпечення населення стають особливо актуальними.

В останні роки дещо інтенсифікувались наукові дослідження соціальної політики в сфері фармацевтичного забезпечення населення [1, 2, 3, 7, 8, 9, 10]. Це, перш за все, роботи стосовно методології соціально-ефективної організації забезпечення ЛЗ населення, впровадження механізмів реімбурсації вартості фармацевтичної допомоги [3, 4]. Слід відмітити дослідження А.А.Котвіцької щодо моделювання показника соціальної справедливості в розподілі аптечних закладів між містом та селом у регіонах [4].

Досить актуальними є розробки І.А.Герасименка стосовно концептуальних підходів до управління системою фармацевтичного забезпечення населення як складової економічної безпеки України, заснованої на впровадженні ОМС та компенсації вартості ЛЗ [2].

Важливою сферою, що опікується належним рівнем безпеки держави, є фармацевтичне забезпечення населення. Однак проблеми системи охорони здоров'я та фармації, пов'язані зі зростанням захворюваності та зниження чисельності населення України, представляють загрозу, перш за все, соціальній безпеці держави. Якщо дослідженню теорії та практики формування економічної безпеки присвячено багато наукових праць, то дослідження методології соціальної безпеки фармацевтичного забезпечення населення у взаємозв'язку з соціальним захистом громадян практично відсутні.

Саме тому метою роботи стало обґрунтування показників соціального захисту та соціальної безпеки фармацевтичного забезпечення населення, а також визначення цих показників по регіонах України.

Матеріали та методи

В дослідженні були використані дані Всеукраїнського вибіркового обстеження, яке охоплює більш ніж 25 тисяч родин (домогосподарств) різних за рівнем доходів у всіх 26 регіонах, яке проводиться Держ-

Таблиця 1

Оцінка рівня соціального захисту по регіонах України за 2006-2010 рр.

Регіони	R	Регіони	R
Крим	0,6178	Миколаївська	0,7092
Вінницька	0,6326	Одеська	0,6358
Волинська	0,4804	Полтавська	0,6958
Дніпропетровська	0,8088	Рівненська	0,6481
Донецька	0,8988	Сумська	0,7564
Житомирська	0,6713	Тернопільська	0,4808
Закарпатська	0,4730	Харківська	0,7162
Запорізька	0,7951	Херсонська	0,5749
Івано-Франківська	0,4901	Хмельницька	0,6341
Київська	0,7465	Черкаська	0,5934
Кіровоградська	0,6342	Чернівецька	0,4454
Луганська	0,7333	Чернігівська	0,6268
Львівська	0,6733	м. Севастополь	0,5645

комстатом за методологією Євростату та передбачає визначення витрат відповідно до міжнародної класифікації індивідуального споживання товарів, у т.ч. ліків [6]. Це обстеження включає показники кількості родин, які не змогли придбати ліки, в т.ч. не змогли знайти (фізична доступність) та/або купити через високу ціну ЛЗ (аналогічно цінова доступність), а також сума та рівень пільг і дотацій на фармацевтичні товари. В дослідженні були використані офіційні дані обстеження родин за 2006-2010 рр. [1], а також економіко-математичні методи: регресійний та кластерний аналіз, метод ітераційних попарних порівнянь.

Результати та їх обговорення

Відповідно до мети було проведено комплексне дослідження рівня соціального захисту населення регіонів з врахуванням основних факторів.

Уведемо рівняння регресії, що зв'язує основний показник — рівень соціального захисту (R) зі значеннями факторів, що впливають:

U_1 — частка жителів, які змогли придбати ліки;
U_2 — відносний доход на одного мешканця;
U_3 — частка мешканців, які не захворіли;
U_4 — відносний рівень пільг.

Слід зазначити, що фактор U_1 не є визначальним для результуючого показника — рівня соціального захисту, а сам є поясненням одного з аспектів результуючого показника. Крім того, цей фактор, очевидно, залежить від факторів U_2 і U_4. Тому з рівняння регресії цей фактор варто виключити. Тоді після перенумерації ($U_2 \to F_1$, $U_3 \to F_2$, $U_4 \to F_3$) рівняння регресії буде мати такий вигляд:

$$R = w_1F_1 + w_2F_2 + w_3F_3; \quad \sum_{i=1}^{3} w_i = 1,$$

де w_i, $i=1, 2, 3$ — невідомі параметри, що підлягають оцінюванню.

Труднощі коректної обробки відповідних статистичних даних, а також суперечливість попередніх результатів роблять доцільним використання для оцінювання параметрів рівняння регресії методу попарних порівнянь.

При проведенні розрахунків були використані результати попарних порівнянь значення факторів F_1, F_2, F_3, що впливають на результуючий R показник, сформульовані трьома незалежними експертами. Ці результати наведені в матрицях A_1, A_2, A_3.

$$A_1 = \begin{array}{c|ccc} & F_1 & F_2 & F_3 \\ \hline F_1 & 1 & 2 & 2.5 \\ F_2 & 0.5 & 1 & 2 \\ F_3 & 0.4 & 0.5 & 1 \end{array}; \quad A_2 = \begin{array}{c|ccc} & F_1 & F_2 & F_3 \\ \hline F_1 & 1 & 1 & 2 \\ F_2 & 1 & 1 & 3 \\ F_3 & 0.5 & 0.33 & 1 \end{array};$$

$$A_3 = \begin{array}{c|ccc} & F_1 & F_2 & F_3 \\ \hline F_1 & 1 & 2.5 & 4 \\ F_2 & 0.4 & 1 & 2.0 \\ F_3 & 0.25 & 0.5 & 1 \end{array}.$$

Проведемо усереднення, у результаті чого одержимо матрицю середніх значень попарних порівнянь

$$\overline{A} = \begin{array}{c|ccc} & F_1 & F_2 & F_3 \\ \hline F_1 & 1 & 1.83 & 2.83 \\ F_2 & 0.55 & 1 & 2.0 \\ F_3 & 0.35 & 0.5 & 1 \end{array} = \hat{A}_1.$$

Ця матриця не узгоджена, тобто вона зворотно симетрична, але нетранзитивна. Дійсно

$a_{12}a_{23} = 3.86 \neq a_{13} = 2.83$,
$a_{13}a_{32} = 1.415 \neq a_{12} = 1.83$.

Проведемо процедуру узгодження згідно з методом попарних порівнянь:

$$\hat{A}_2 = \frac{1}{3}\hat{A}_1\hat{A}_1 = \frac{1}{3}\begin{pmatrix} 1 & 1.83 & 2.83 \\ 0.55 & 1 & 2 \\ 0.35 & 0.5 & 1 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} 1 & 1.83 & 2.83 \\ 0.55 & 1 & 2 \\ 0.35 & 0.5 & 1 \end{pmatrix} =$$

$$= \begin{pmatrix} 1 & 1.69 & 3.11 \\ 0.59 & 1 & 1.85 \\ 0.32 & 0.54 & 1 \end{pmatrix}.$$

Після першої ітерації одержали практично узгоджену матрицю.

$a_{12}a_{23} = 3.12 \approx a_{13} = 3.11$,
$a_{13}a_{32} = 1.68 \approx a_{12} = 1.69$.

Тоді

$$\sum_{i=1}^{3}\sum_{j=1}^{3}\hat{a}_{ij} = 11.1; \ \sum_{j=1}\hat{a}_{1j} = 5.8; \ \sum_{j=1}\hat{a}_{2j} = 3.44; \ \sum_{j=1}\hat{a}_{3j} = 1.86.$$

$\Rightarrow (w_1 = 0.52; w_2 = 0.31; w_3 = 0.17)$.

В результаті одержимо рівняння, що визначає показник соціального захисту:

$$R = 0.5F_1 + 0.31F_2 + 0.17F_3.$$

Значення показника R для кожного з регіонів і результати представлені в табл. 1.

- регіони, що мають небезпечний рівень соціальної безпеки
- регіони, що мають загрозливий рівень соціальної безпеки
- регіони, що мають критичний рівень соціальної безпеки
- регіони, що мають безпечний рівень соціальної безпеки

Рис. Розподіл регіонів України за рівнем соціальної безпеки за 2006-2010 рр.

Уведемо показник соціальної безпеки в такий спосіб як:

$$S_j = R_j;\varphi_j;P_j,\ j = 1, 2\ldots, 26,$$

де: R_j — рівень соціального захисту населення регіонів; φ_j — фізична доступність (середня частка жителів, яким ліки фізично доступні); P_j — цінова доступність (середня частка жителів, яким ліки доступні за ціною).

Зміст наведеного співвідношення очевидний — соціальна безпека є безумовною ймовірністю покупки ЛЗ населенням (R_j — є оцінкою потенційної можливості покупки, φ_j та R_j — оцінкою ймовірності покупки).

Розрахункові значення S_j рівня соціальної безпеки для регіонів наведені в табл. 2.

Розіб'ємо діапазон можливих значень R(S) на чотири рівних інтервали:

[1] — $0 \le R < 0.25$ — небезпечний рівень соціальної безпеки;

[2] — $0.25 \le R < 0.5$ — загрозливий рівень соціальної безпеки;

[3] — $0.5 \le R < 0.75$ — критичний рівень (ризики) соціальної безпеки;

[4] — $0.75 \le R \le 1$ — безпечний належний рівень соціальної безпеки.

У результаті кластеризації регіонів України за рівнем соціальної безпеки відповідно до наведених інтервалів та ознак одержано наступний розподіл регіонів за кластерами:

- 1 (небезпечний рівень) Закарпатська область;
- 2 (загрозливий рівень) Волинська, Івано-Франківська, Тернопільська, Чернівецька, Чернігівська області;
- 3 (критичний рівень) АР Крим, Вінницька, Дніпропетровська, Житомирська, Запорізька, Київська, Кіровоградська, Луганська, Львівська, Миколаївська, Одеська, Полтавська, Рівненська, Сумська, Харківська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська області та м. Севастополь;

Таблиця 2

Оцінка соціальної безпеки по регіонах України за 2006-2010 рр.

Регіони	S	Регіони	S
Крим	0,5810	Миколаївська	0,5881
Вінницька	0,5511	Одеська	0,5762
Волинська	0,4592	Полтавська	0,6829
Дніпропетровська	0,7210	Рівненська	0,6365
Донецька	0,7628	Сумська	0,6353
Житомирська	0,6485	Тернопільська	0,4839
Закарпатська	0,0682	Харківська	0,6273
Запорізька	0,6359	Херсонська	0,5264
Івано-Франківська	0,4583	Хмельницька	0,6120
Київська	0,7231	Черкаська	0,5347
Кіровоградська	0,5906	Чернівецька	0,4130
Луганська	0,6545	Чернігівська	0,4908
Львівська	0,6325	м. Севастополь	0,5075

• 4 (безпечний рівень) Донецька область.

Значення рівня соціальної безпеки в Україні $R = 0.569$ відповідає критичному (з рисками) стану. Однак слід зазначити, що це значення близьке до граничного критерію, який відповідає загрозливому стану безпеки. Така негативна ситуація із фармацевтичним забезпеченням населення в Україні вимагає адекватної соціальної політики з боку держави.

ВИСНОВКИ

1. Науково обґрунтовано необхідність введення нових термінів: соціальний захист та соціальна безпека фармацевтичного забезпечення населення України.

2. З використанням регресійного аналізу показників доступності ЛЗ за 2006-2010 рр. та чинників, що впливають на цей показник, а також методу попарних порівнянь вперше виведено рівняння визначення соціального захисту та запропонована формула розрахунку соціальної безпеки забезпечення населення ліками.

3. Проведено комплексне дослідження запропонованих показників соціального захисту та соціальної безпеки фармацевтичного забезпечення населення по регіонах України. Встановлено, що тільки в 4 областях — Донецькій, Дніпропетровській, Запорізькій та Сумській існує безпечний належний рівень соціального захисту населення в забезпеченні ліками.

4. Показано, що тільки в Донецькій області досягнуто безпечний рівень у фармацевтичному забезпеченні населення. У більшості регіонів спостерігається загрозливий (5) та критичний (ризики) рівень (19) цього показника, що вимагає вживання заходів з боку державних органів стосовно небезпечного стану соціального захисту та соціальної безпеки в Закарпатській області.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Вибіркове обстеження умов життя домогосподарств України. Зб. стат. даних. — К.: Держкомстат, 2002-2011. — 150 с.*
2. *Герасименко І.А. Управління економічним розвитком промислових підприємств / ДонДУУ. — Донецьк: ДонДУУ, 2010. — С. 178-187 (серія Економіка. — Т. XI, вип. 149).*
3. *Котвіцька А.А. // Запорізький мед. журн. — 2008. — №2. — С. 157-161.*
4. *Котвіцька А.А. // Фармац. журн. — 2008. — №2. — С. 8-12.*
5. *Brudon-Jakobowica P., Rainhorm J.D., Reich M.R. World Health Organization. — 1999. — 45 p.*
6. *Corinna Sorenson // Euro Observer. The Health Policy Bulletin of the European Observatory on Health Systems and Policies. — 2009. — Vol. 11, №1. — P. 1-4.*
7. *Household Budget Surveys in the Metodology and Recommendation for Harmonization. — Luxemburg: Eurostat, 1997. — 120 p.*
8. *Janina Von der Weppen // Pricing and Reimbursement. — 2009. — Vol. 14, №5. — P. 139.*
9. *Murray A. // Pharma. Pricing and Reimbursement. — 2009. — Vol. 14, №5. — P. 132-135.*
10. *Marcial V. Garrido, Finn B. Kristensen, Camilla P. Nielsen, Reinhard Busse // Euro Observer. — 2010. — Vol. 14. — 220 p.*

УДК 615.1:614.27

МЕТОДОЛОГИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ И ЕЕ ОЦЕНКА ПО РЕГИОНАМ УКРАИНЫ

К.Л.Косяченко

Обосновано и введено в научную терминологию показатели социальной защиты и социальной безопасности фармацевтического обеспечения населения. Проведено комплексное исследование впервые введенных показателей по регионам и в целом по Украине. Показано, что в большинстве регионов состояние социальной безопасности в обеспечении лекарственными препаратами есть угрожающим и критическим. Безопасный надлежащий уровень социальной безопасности имеет только Донецкая область. Особое беспокойство вызывает опасное состояние социальной защиты и социальной безопасности фармацевтического обеспечения населения в Закарпатской области.

UDC 615.1:614.27

METHODOLOGY OF THE SOCIAL SECURITY DETERMINATION FOR PHARMACEUTICAL PROVIDING OF THE POPULATION AND ITS ESTIMATION IN THE REGIONS OF UKRAINE

K.L.Kosyachenko

The indicators of social protection and social security of pharmaceutical provision of the population have been substantiated and introduced into scientific terminology. The complex study of indicators has been performed for the first time in regions and in Ukraine as a whole. It has been shown that in most regions the state of social security in providing medicines is dangerous (5) and critical (19). Only Donetsk region has a safe appropriate level of social security. Particular anxiety concerns the dangerous state of social protection and social security of pharmaceutical provision of the population in the Zakarpatskaya region.