

Т. А. ГЕРМАНИЮК, Ю.М. ПОЛІЩУК

*Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова*

## АНАЛІЗ ЦІНОВОЇ КОН'ЮНКТУРИ РИНКУ АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ПРИ ЛІКУВАННІ НЕГОСПІТАЛЬНОЇ ПНЕВМОНІЇ

Негоспітальна пневмонія (НП) належить до життєво небезпечних інфекційних захворювань із високим рівнем фатальних наслідків, що характеризуються ураженням нижнього відділу дихальних шляхів і залученням у запальний процес альвеол. За статистичними даними пневмонія посідає перше місце серед причин смертності від усіх інфекційних захворювань, шосте – серед усіх причин смертності і четверте – серед причин смертності хворих, старших за 65 років. У різних країнах світу захворюваність на пневмонію коливається від 3,5 до 15 випадків на 1 тис. населення, а смертність – від 2-3 % до 25 %. Таким чином, з огляду на високу поширеність пневмоній, наявність ускладнень, значний показник смертності пацієнтів мають місце значні економічні втрати.

**Мета дослідження** – наукове узагальнення результатів вивчення соціально-економічної доступності антибактеріальних препаратів, що застосовуються для лікування НП.

**Результати.** У статті відображені результати розрахунків показників соціально-економічної доступності антибактеріальних лікарських препаратів (АБП), що застосовувалися для лікування НП за період 2014-2017 рр. Були розраховані коефіцієнти ліквідності цін на АБП для лікування НП, адекватності платоспроможності населення та економічна доступність цих лікарських засобів (ЛЗ) для населення. При дослідженні коефіцієнта ліквідності цін (C<sub>liq</sub>) встановлено, що у період 2014-2017 рр. відбулося збільшення коливання цін на АБП від 22,6 % до 403 % на фармацевтичному ринку України, окрім ціни на АБП з міжнародною непатентованою назвою (МНН) «Амікацин». Коефіцієнт адекватності платоспроможності (C<sub>a.s</sub>) для всіх АБП за період 2014-2017 рр. знизився, отже доступність цих ЛЗ зросла, окрім як для АБП з МНН цефтріаксон, цефуроксим та левофлоксацин, коефіцієнт адекватності платоспроможності яких зріс у 2017 р. в порівнянні з 2016 р., тобто їх доступність в цей період зменшилась. Темп росту заробітної плати був більший відносно темпу росту цін для цефепіму, комбінації амоксициліну та клавуланової кислоти, азитроміцину, амікацину, амоксициліну, кларитроміцину, мідекаміцину та цефуроксиму. А для цефтріаксону та левофлоксацину темп росту їх цін перевищував темп росту заробітної плати, на що вказувало значення показника економічної доступності (D).

**Висновки.** За результатами дослідження цінової кон'юнктури ринку АБП для лікування НП за період 2014-2017 рр. встановлено значне коливання цін на АБП на фармацевтичному ринку України, крім ціни на АБП з МНН мідекаміцин, яка залишалася незмінною; відзначено коливання доступності АБП для населення за показником адекватності платоспроможності відносно окремих препаратів та періодів дослідження; виявлено більший темп росту заробітної плати за темп росту цін на досліджувані АБП, крім цефтріаксону та левофлоксацину, темп росту цін яких перевищував темп росту заробітної плати.

**Ключові слова:** антибактеріальні препарати; негоспітальна пневмонія; економічна доступність; коефіцієнт адекватності платоспроможності; коефіцієнт ліквідності цін

T. GERMANIYUK, Y. POLISHCHUK

### ANALYSIS OF MARKET PRICE CONJUNCTURE FOR ANTIBACTERIAL DRUGS USED IN TREATMENT OF COMMUNITY ACQUIRED PNEUMONIA

Community acquired pneumonia (CAP) belongs to life-threatening infections with high fatal consequences, characterized by lesions of the lower respiratory tract and involving the alveoli in inflammation. According to statistics pneumonia ranks first among all causes of death in infectious diseases, the sixth – among all causes of death and the fourth – leading cause of mortality in patients older than 65 years. In different countries the incidence of pneumonia ranges from 3.5 to 15 cases per 1 thousand of the population and the mortality rate – from 2.3 % to 25 %. Thus, given the high prevalence of pneumonia, the presence of complications, significant mortality of patients there are significant economic losses.

**Aim** is to give the scientific generalization of the results of studying the social and economic accessibility of antibiotics used to treat CAP.

**Materials and methods.** While making calculation and analysis of socio-economic accessibility indicators and liquidity ratios of prices analysis for antibacterial drugs in CAP treatment we mentioned the solvency ratio and availability factor (recommended by the Ministry of Health in CAP treatment).

**Results.** This article reflects the calculation results of social and economic accessibility indicators of antibacterial drugs (ABD), used to treat of CAP for the period 2014-2017. Liquidity ratios of prices of ABD for treatment of CAP, solvency adequacy ratio of the population and economic affordability indicator of these drugs (medicines) for the population were calculated. In the study of liquidity ratio of price (Cliqu) found that during 2014-2017 there was an increase in price volatility from 22.6 % to 403 % on the Ukraine pharmaceutical market, except ABD with international non-proprietary name (INN) amikacin. Solvency adequacy ratio (Ca.s) for all ABD during the period 2014-2017 has decreased, so accessibility of these drugs has increased except for ABD with INN ceftriaxone, cefuroxime and levofloxacin, which the solvency adequacy ratio has increased in 2017 compared to 2016 that is their accessibility during this period has decreased. The growth rate of wages was relatively higher rate of growth in prices for cefepime, a combination of amoxicillin and clavulanic acid, azithromycin, amikacin, amoxicillin, clarithromycin, cefuroxime and midecamycin. And for ceftriaxone and levofloxacin growth rate of prices higher than the growth rate of wages indicating the coefficient of economic affordability (D).

**Conclusions.** According to the study market price conjuncture of ABD for CAP treatment during the period 2014-2017 it was established a significant price fluctuations of ABD on the Ukraine pharmaceutical market, except price of ABD with INN midecamycin, which remained unchanged; it was observed fluctuations in accessibility of ABD for the population in solvency adequacy ratio regarding to certain drugs and periods of study; it revealed higher rate of wage growth than the growth rate of prices of researched ABD except ceftriaxone and levofloxacin, the rate of price growth exceeding the growth rate of wages.

**Key words:** antibiotics; community acquired pneumonia; affordability indicator; solvency adequacy ratio; liquidity ratio of prices

Т. А. ГЕРМАНЮК, Ю.М. ПОЛИЩУК

#### АНАЛИЗ ЦЕНОВОЙ КОНЪЮНКТУРЫ РЫНКА АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, КОТОРЫЕ ПРИМЕНЯЮТСЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ НЕГОСПИТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ

Негоспитальная пневмония (НП) относится к жизненно опасным инфекционным заболеваниям с высоким уровнем фатальных последствий, которые характеризуются поражением нижнего отдела дыхательных путей и вовлечением в воспалительный процесс альвеол. Согласно статистическим данным пневмония занимает первое место среди причин смертности от всех инфекционных заболеваний, шестое – среди всех причин смертности и четвертое – среди причин смертности больных старше 65 лет. В разных странах мира заболеваемость пневмонией колеблется от 3,5 до 15 случаев на 1 тыс. населения, а смертность – от 2-3 % до 25 %. Таким образом, учитывая высокую распространенность пневмоний, наличие осложнений, высокий показатель смертности пациентов имеют место значительные экономические потери.

**Цель исследования** – научное обобщение результатов изучения социально-экономической доступности антибактериальных препаратов, которые применяются для лечения НП.

**Результаты.** В данной статье отображены результаты расчетов показателей социально-экономической доступности антибактериальных препаратов (АБП), которые применяются для лечения НП за период 2014-2017 гг. Были рассчитаны коэффициенты ликвидности цен на АБП для лечения НП, адекватности платежеспособности населения и экономическая доступность этих лекарственных средств (ЛС) для населения. При исследовании коэффициента ликвидности цен (Cliqu) установлено, что в период 2014-2017 гг. произошло увеличение колебания цен на АБП от 22,6 % до 403 % на фармацевтическом рынке Украины, исключая цены на АБП с международным непатентованным названием (МНН) «Амикацин». Коэффициент адекватности платежеспособности (Ca.s) для всех АБП за период 2014-2017 гг. снизился, а значит доступность этих ЛС выросла, кроме как для АБП с МНН цефтриаксон, цефуроксим и левофлоксацин, коэффициент адекватности платежеспособности которых вырос в 2017 г. по сравнению с 2016 г., что означает снижение их доступности в этот период. Темп роста заработной платы был больше относительно темпа роста цен цефепима, комбинации амоксицилина с клавулановой кислотой, азитромицина, амикацина, амоксицилина, кларитромицина, мидекамицина и цефуроксима. А для цефтриаксона и левофлоксацина темп роста их цен превышал темп роста заработной платы, на что указывало значение показателя экономической доступности (D).

**Выводы.** По результатам исследования ценовой конъюнктуры рынка АБП для лечения НП в период 2014-2017 гг. установлено значительное колебание цен на АБП на фармацевти-

ческом рынке Украины, исключая цены на АБП с МНН мидекамицин, которая оставалась неизменной; отмечено колебание доступности АБП для населения по показателю адекватности платежеспособности относительно отдельных АБП и периодов исследования; выявлен больший темп роста заработной платы по сравнению с темпом роста цен на исследуемые АБП, кроме цефтриаксона и левофлоксацина, темп роста цен на которые превышал темп роста заработной платы.

*Ключевые слова:* антибактериальные препараты; негоспитальная пневмония; экономическая доступность; коэффициент адекватности платежеспособности; коэффициент ликвидности цен

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Негоспітальна пневмонія (НП) і на теперішній час залишається глобальною та актуальною медико-соціальною проблемою. Вона, як і раніше, входить до групи найбільш розповсюджених хвороб, є провідною причиною смертності від інфекційних захворювань та призводить до величезних економічних збитків у всіх країнах світу незалежно від рівня їх розвитку [1]. Враховуючи стан системи охорони здоров'я населення України, важливим є вивчення цінового різноманіття АБП на фармацевтичному ринку та дослідження їх соціально-економічної доступності для населення України.

Соціально-економічна доступність ЛЗ передбачає формування відповідних умов для придбання препаратів кожним громадянином за власні кошти або за рахунок державного бюджету. Належний рівень соціально-економічної доступності ЛЗ забезпечує якість лікування захворювань населення, а також запобігає розвитку ускладнень та хронічних форм захворювання. Стрімкий розвиток вітчизняного ринку фармацевтичних препаратів, з одного боку, та постійне зростання показника захворюваності на НП, з іншого, визначають необхідність застосування раціональної і передусім доступної фармакотерапії [2].

## АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Вивченням фармацевтичного ринку АБП для лікування туберкульозу займалась Д. Т. Грушківська [3], АБП для лікування гострого простого бронхіту у дітей вивчала А. А. Котвіцька [2], співвідношення між середньою зарплатою/пенсією та вартістю ЛЗ вивчала О. І. Беляєва [4].

## ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

У доступній літературі ми не зустріли комплексних досліджень фармацевтичного ринку України щодо соціально-економічної доступності АБП для лікування НП в період до 2017 року включно. Відсутність всебічних маркетингових досліджень ринку антибактеріальних ЛЗ для лікування хворих на НП визначає питання якісного та доступного фармацевтичного забезпечення цієї категорії хворих як проблемне [2].

## ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

З урахуванням соціальної актуальності питання, що розглядається, метою нашого дослідження стало наукове узагальнення результатів вивчення соціально-економічної доступності АБП, що застосовуються для лікування НП за період 2014-2017 рр.

Завданнями дослідження були визначені:

- аналіз Протоколу лікування хворих на НП;
- розрахунок коефіцієнта ліквідності ціни (Cliq) АБП для лікування НП;
- дослідження коефіцієнта адекватності платоспроможності (Ca.s) населення;
- визначення економічної доступності (D) АБП.

Асортимент антибактеріальних ЛЗ для лікування НП був сформований нами відповідно до Протоколу лікування хворих на НП (наказ МОЗ України від 19 березня 2007 р. № 128 «Протокол надання медичної допомоги хворим на негоспітальну та нозокоміальну (госпітальну) пневмонію у дорослих осіб: етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, антибактеріальна терапія») [5].

Соціально-економічну доступність досліджуваних ЛЗ оцінювали за коефіцієнтом ліквідності (Cliq), коефіцієнтом адекватності платоспроможності (Ca.s) населення та показником доступності (D) упродовж 2014-2017 рр. [6, 7, 8].

Коефіцієнт ліквідності ціни (Cliq) відображає ступінь конкуренції на фармацевтичному ринку у визначений період та деякою мірою характеризує доступність препарату [9, 10]. Даний показник було розраховано як відношення різниці між максимальною та мінімальною ціною до мінімальної ціни на препарат:

$$\text{Cliq} = \frac{P_{\max} - P_{\min}}{P_{\min}},$$

де: Cliq – коефіцієнт ліквідності ціни препарату;  $P_{\max}$  – максимальна ціна препарату за відповідний період часу;

$P_{\min}$  – мінімальна ціна препарату за відповідний період часу.

Ціни на АБП були взяті з реєстрів оптово-відпускних цін на лікарські засоби за 2014-2017 рр. [11].

Коефіцієнт адекватності платоспроможності (Ca.s) характеризує співвідношення між ціною ЛЗ та платоспроможністю споживача, соціально-



**ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ  
НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ У 2014-2017 рр.**

Показник	2014 рік	2015 рік	2016 рік	2017 рік
Мінімальна заробітна плата у гривнях ( $Z_{min}$ )	1218	1218	1378	3200
Прожитковий мінімум у гривнях ( $V_k$ )	1176	1176	1330	1544
Середня заробітна плата у гривнях ( $W_{a.w}$ )	2513	2732	4362	5575
Індекс зміни середньої заробітної плати ( $I_x$ )	1,08	1,59	1,28	–

економічну доступність препарату та можливість продажу в умовах низької платоспроможності населення. Цей показник може бути представлений як кількість певних ЛЗ, що можна купити на середньодушовий дохід [12-14]. Показник розраховувався нами лише для тих ЛЗ, які протягом усього досліджуваного періоду були присутні на фармацевтичному ринку України, входили до переліку життєво необхідних АБП для лікування НП відповідно до «Протоколу надання медичної допомоги хворим на негоспітальну та нозокоміальну (госпітальну) пневмонію у дорослих осіб: етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, антибактеріальна терапія» [5], за формулою:

$$Ca.s. = \frac{\bar{P}}{W_{a.w.}} \times 100 \%,$$

де:  $Ca.s.$  – коефіцієнт адекватності платоспроможності;

$\bar{P}$  – середньозважена ціна DDD за рік;

$W_{a.w.}$  – середня заробітна плата за рік.

Показник доступності ЛЗ ( $D$ ) показує співвідношення між добутком індексу зміни середньої заробітної плати і мінімальної заробітної плати та добутком між прожитковим мінімумом і зведеним індексом ціни на ЛЗ і обчислюється за формулою [15, 16]:

$$D = \frac{I_x \times Z_{min}}{I_s \times V_k},$$

де:  $I_x$  – індекс зміни середньої заробітної плати за певний період;

$Z_{min}$  – мінімальна заробітна плата в країні;

$I_s$  – зведений індекс цін на ЛЗ за той же період часу;

$V_k$  – прожитковий мінімум.

Значення показника економічної доступності ЛЗ в межах одиниці або більше ( $D \geq 1$ ) є задовільним для гарантованого державою оптимального рівня доступності ЛЗ для населення України.

Також у ході дослідження нами був розрахований показник  $\Delta D$ , який показує динаміку доступності ЛЗ за певний період за формулою [15, 17]:

$$\Delta D = D_n - D_{n-1},$$

де:  $D_n$  – показник доступності препарату за досліджуваний рік;

$D_{n-1}$  – показник доступності препарату за попередній рік.

З метою з'ясування соціально-економічних показників, а саме середньої заробітної плати, прожиткового мінімуму та мінімальної заробітної плати за відповідні роки, необхідні для розрахунків вищевказаних показників соціально-економічної доступності ЛЗ (табл. 1), нами використовувались дані Державної служби статистики України за період 2014-2017 рр. [18].

**ВИКЛАДЕННЯ ОСНОВНОГО  
МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Відповідно до поставленої мети і завдань дослідження нами було проведено розрахунок та аналіз основних показників соціально-економічної доступності впродовж 2014-2016 рр., а саме коефіцієнта ліквідності ( $Cl_{iq}$ ), коефіцієнта адекватності платоспроможності ( $Ca.s$ ) та коефіцієнта доступності ( $D$ ) АБП у межах, рекомендованих МОЗ [5] для лікування хворих на НП.

У ході дослідження були проаналізовані коефіцієнти ліквідності цін ( $Cl_{iq}$ ) на АБП для лікування хворих на НП в період з 2014 по 2016 рр. (табл. 2). Виявлено, що ці показники для АБП з МНН цефепім, цефтріаксон, левофлоксацин, амоксицилін та клавуланова кислота, азитроміцин, амікацин, амоксицилін, кларитроміцин, цефуросим коливалися у широких межах. Ціна мідекаміцину протягом всього періоду не змінювалась, відповідно показник ( $Cl_{iq}$ ) становив 0,00. При цьому коливання цін для АБП з МНН цефепім у 2014 р. склало 177 %; у 2015 р. – 165 %; у 2016 р. – 165 %; у 2017 р. – 160 %; з МНН цефтріаксон – 117,9 %; 117,9 %; 115,4 %; 62,4 %; з МНН левофлоксацин – 22,6 %; 22,9 %; 22,8 %; 120 %; з МНН амоксицилін та клавуланова кислота – 170 %; 170 %; 169 %; 157 %; з МНН азитроміцин – 525 %; 339 %; 339 %; 451 %; з МНН амікацин – 370 %; 303 %; 303 %; 334 %; з МНН амоксицилін – 403 %; 359 %; 403 %; 59 %; з МНН кларитроміцин – 135 %; 138 %; 138 %; 110 %; з МНН цефуросим – 113 %; 113 %; 109 %; 182 % відповідно. Зважаючи на динаміку показника ліквідності, який складав від 22,6 % до 403 %, можна зазначити суттєве коливання цін на переважну більшість АБП на фармацевтичному ринку України. Це свідчить про стан конкуренції на конкретному сегменті фармацевтичного

Таблиця 2

**КОЕФІЦІЄНТИ ЛІКВІДНОСТІ АБП, ЩО ЗАСТОСОВУВАЛИСЯ  
ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА НП У 2014-2017 РР.**

МНН	2014			2015			2016			2017		
	Ц <sub>max</sub>	Ц <sub>min</sub>	Cliq	Ц <sub>max</sub>	Ц <sub>min</sub>	Cliq	Ц <sub>max</sub>	Ц <sub>min</sub>	Cliq	Ц <sub>max</sub>	Ц <sub>min</sub>	Cliq
Цефепім 1,0	195,00	70,35	1,77	195,00	73,50	1,65	195,00	73,50	1,65	195,00	75,00	1,6
Цефтріаксон 1,0	65,53	5,12	11,79	65,53	5,12	11,79	68,70	5,48	11,54	76,95	10,63	6,24
Левофлоксацин 0,5 100,0	93,79	28,75	2,26	96,50	29,30	2,29	96,50	29,38	2,28	180,06	82,00	1,2
Амоксицилін та клавуланова кислота 1,2	76,89	28,49	1,70	76,89	28,49	1,7	76,89	28,54	1,69	76,89	29,92	1,57
Азитроміцин 0,5 № 3	104,95	16,78	5,25	104,95	23,86	3,39	104,95	23,86	3,39	124,90	22,65	4,51
Амікацин 250 мг/мл 2,0	39,93	8,50	3,70	39,95	9,92	3,03	39,95	9,92	3,03	55,71	12,83	3,34
Амоксицилін 0,5 № 10	79,75	15,86	4,03	79,75	17,38	3,59	79,75	15,86	4,03	77,70	48,72	0,59
Кларитроміцин 0,5 № 10	172,55	73,41	1,35	172,55	72,40	1,38	172,55	72,40	1,38	154,41	73,41	1,1
Мідекаміцин 0,4 № 16	76,89	76,89	0,00	76,89	76,89	0,00	76,89	76,89	0,00	81,01	81,01	0,00
Цефуросим 1,5	48,52	22,82	1,13	48,52	22,82	1,13	48,52	23,20	1,09	64,57	22,82	1,82

Таблиця 3

**ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ДОСТУПНОСТІ  
АБП ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НП УПРОДОВЖ 2014-2017 РР.**

МНН	Коефіцієнт адекватності платоспроможності (Ca.s) %				Показник доступності (D)			ΔD	ΔD
	2014 рік	2015 рік	2016 рік	2017 рік	2014 рік	2015 рік	2016 рік	2015/ 2014	2016/ 2015
Цефепім 1,0	2,8	2,58	1,61	1,43	1,12	1,65	1,17	0,53	-0,48
Цефтріаксон 1,0	0,4	0,37	0,23	0,27	1,12	1,66	1,1	0,54	-0,56
Левофлоксацин 0,5 100,0	4,07	3,75	2,35	2,76	1,12	1,65	0,88	0,53	-0,77
Амоксицилін та клавуланова кислота 1,2	1,13	1,04	0,65	0,54	1,12	1,65	1,26	0,53	-0,39
Азитроміцин 0,5 № 3	1,89	1,74	1,09	0,89	1,12	1,65	1,26	0,53	-0,39
Амікацин 250 мг/мл 2,0	0,61	0,56	0,35	0,31	1,12	1,65	1,15	0,53	-0,50
Амоксицилін 0,5 № 10	1,71	1,57	0,98	0,87	1,12	1,65	1,16	0,53	-0,49
Кларитроміцин 0,5 № 10	2,92	2,69	1,68	1,32	1,12	1,65	1,33	0,53	-0,32
Мідекаміцин 0,4 № 16	3,06	2,81	1,76	1,45	1,12	1,65	1,26	0,53	-0,39
Цефуросим 1,5	1,93	1,78	1,11	1,16	1,12	1,65	1,33	0,53	-0,32

ринку у визначений період та певною мірою характеризує доступність АБП (чим менше коефіцієнт ліквідності, тим менший діапазон коливань вартості).

При дослідженні коефіцієнта адекватності платоспроможності населення (Ca.s) щодо АБП для лікування хворих на НП за період 2014-2017 рр. (табл. 3) спостерігається зниження цього показника, що вказує на підвищення доступності всіх груп АБП для населення впродовж зазначеного періоду, за винятком АБП з МНН левофлоксацин, цефтріаксон та цефуросим, для яких встановлено зменшення коефіцієнта адекватності платоспроможності (Ca.s) за період 2016-2017 рр. і, як наслідок, зменшення їх доступності для населення.

Темп росту заробітної плати був більшим відносно темпу росту цін для цефепіму, комбінації амоксициліну та клавуланової кислоти, азитроміцину, амікацину, амоксициліну, клари-

троміцину, мідекаміцину та цефуросиму. А для цефтріаксону та левофлоксацину темп росту заробітної плати був меншим відносно темпу росту їх ціни, на що вказував показник економічної доступності (D) (табл. 3).

**ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ  
ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

1. Аналіз «Протоколу надання медичної допомоги хворим на негоспітальну та нозокоміальну (госпітальну) пневмонію у дорослих осіб: етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, антибактеріальна терапія» (наказ МОЗ України від 19 березня 2007 р. № 128) виявив рекомендовані антибактеріальні препарати за МНН: цефепім, цефтріаксон, левофлоксацин, амоксицилін та клавуланова кислота, азитроміцин, амікацин, амоксицилін, кларитроміцин, мідекаміцин, цефуросим.

2. При дослідженні коефіцієнтів ліквідності цін (C<sub>liq</sub>) на АБП для лікування хворих на НП в період з 2014 по 2017 рр. встановлено значне коливання цін на АБП на фармацевтичному ринку України, крім АБП з МНН мідекамідин.
3. Результати розрахунку коефіцієнта адекватності платоспроможності (C<sub>a.s</sub>) свідчать про зниження його значення для всіх груп АБП упродовж 2014-2016 рр. і, як наслідок, підвищення рівня доступності цих ЛЗ для населення за винятком АБП з МНН левофлоксацин, цефтріаксон та цефуроксим, для яких встановлено збільшення коефіцієнта адекватності платоспроможності (C<sub>a.s</sub>) за період 2016-2017 рр. і, як наслідок, зменшення їх доступності для населення.
4. Встановлено, що темп росту цін для всіх досліджуваних АБП, крім цефтріаксону та левофлоксацину, був меншим за темп росту заробітної плати, про що свідчив показник доступності (D).
5. Результати проведених досліджень можуть бути використані в розробці моделей оптимізації фармацевтичного забезпечення хворих на НП в Україні, а також бути підґрунтям для проведення подальших фармакоекономічних досліджень ЛЗ та схем лікування НП за принципами доказової медицини.

**Конфлікт інтересів:** відсутній.

### ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Гончаров, К. А. Особливості лікування і діагностики негоспітальної пневмонії вірусно-бактеріальної етіології нетяжкого перебігу у військовослужбовців Збройних сил України : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.27 / К. А. Гончаров. – К., 2015. – 16 с.
2. Котвицька, А. А. Оцінка економічної доступності антибактеріальних препаратів для лікування гострого простого бронхіту у дітей до 3-х років / А. А. Котвицька, Є. С. Коробова // Соціальна фармація в охороні здоров'я. – 2016. – Т. 2, № 4. – С. 24–31.
3. Грушківська, Т. Д. Оптимізація лікарського забезпечення хворих на туберкульоз : автореф. дис. ... канд. фармац. наук : 15.00.01 / Т. Д. Грушківська. – Л., 2011. – 22 с.
4. Беляєва, О. І. Оптимізація лікарського забезпечення дітей хворих на пневмонію : автореф. дис. ... канд. фармац. наук : 15.00.01 / О. І. Беляєва. – Одеса, 2015. – 23 с.
5. Протокол надання медичної допомоги хворим на негоспітальну та нозокоміальну (госпітальну) пневмонію у дорослих осіб : етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, антибактеріальна терапія : наказ МОЗ України від 19 березня 2007 р. № 128.
6. Немченко, А. С. Наукове узагальнення результатів моніторингу цін та доступності протипухлинних препаратів для лікування раку шлунка та раку прямої кишки / А. С. Немченко, С. О. Жаркова, М. В. Подгайна // Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. – 2012. – № 4 (24). – С. 60–64.
7. Адонкіна, В. Ю. Оцінка економічної доступності антитромботичної терапії ішемічного інсульту / В. Ю. Адонкіна, О. Я. Міщенко // Клінічна фармація. – 2013. – Т. 17, № 1. – С. 8–11.
8. Івко, Т. І. Оптимізація лікарського забезпечення хворих на цукровий діабет 2 типу на основі маркетингових і фармакоекономічних досліджень : автореф. дис. ... канд. фармац. наук : 15.00.01 / Т. І. Івко. – К., 2016. – 24 с.
9. Котвицкая, А. А. Исследование доступности фармацевтической помощи детям до 3-х лет в Украине / А. А. Котвицкая, Е. С. Коробова // Вестник Таджикского национального университета. – 2015. – № 1/2 (160). – С. 270–276.
10. Івко, Т. І. Динаміка доступності споживання метформіну у Подільському регіоні у 2011–2013 рр. / Т. І. Івко, Т. А. Германюк // Роль та місце медицини у забезпеченні здоров'я людини у сучасному суспільстві : зб. матер. міжнар. наук.-практ. конф., м. Одеса, 21-22.11.2014 р. – Одеса, 2014. – С. 134–136.
11. Реєстр оптово-відпускних цін на лікарські засоби / МОЗ України. – 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.moz.gov.ua/ua/portal/register\\_prices\\_drugs/](http://www.moz.gov.ua/ua/portal/register_prices_drugs/)
12. Мнушко, З. М. Система забезпечення доступності лікарських засобів / З. М. Мнушко, І. В. Тіманюк // Вісник фармації. – 2007. – № 1 (49). – С. 52–57.
13. Немченко, О. А. Моніторинг вітчизняного ринку протиастматичних препаратів / О. А. Немченко, В. М. Толочко // Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. – 2008. – Т. 1, № 1. – С. 21–28.
14. Гудзенко, О. П. Аналіз цінової кон'юнктури вітчизняного ринку протиалергічних препаратів / О. П. Гудзенко, К. І. Козицька // Укр. мед. альманах. – 2009. – Т. 12, № 5. – С. 63–66.
15. Методичні рекомендації з проведення державної експертизи та реєстрації цін на основні лікарські засоби : метод. рек. / А. С. Немченко, К. Л. Косяченко, І. В. Кубарева та ін. – К., 2008. – 22 с.
16. Громо́вик Б. П. Фармацевтичний маркетинг : теоретичні та прикладні засади / Б. П. Громо́вик, Г. Д. Гасюк, О. Р. Левицька. – Вінниця : Нова Книга, 2004. – 464 с.

17. Міщенко, О. Я. Лікарські засоби нейропротекторної дії : аналіз фармацевтичного ринку та економічної доступності / О. Я. Міщенко, В. Ю. Адонкіна, І. Є. Кузнецов // Фармакоэкономика в Україні : стан та перспективи розвитку : матер. II наук.-практ. конф., м. Харків, 22 листоп. 2013 р. – X., 2013. – С. 79–87.

18. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>

#### REFERENCES

- Honcharov, K. A. (2015). *Osoblyvosti likuvannia i diahnozyky nehospitalnoi pnevmonii virusno-bakteryialnoi etiologii netiazhkhoho perebihu u viiskovosluzhbovtstv Zbroinykh syl Ukrainy*. Kyiv, 16.
- Kotvitska, A. A., Korobova, E. S. (2016). *Sotsialna farmatsiia v okhoroni zdorovia*, 2 (4), 24–31.
- Hrushkovska, T. D. (2011). *Optymizatsiia likarskoho zabezpechennia khvorykh tuberkulozom*. Lviv, 22.
- Bieliaieva, O. I. (2015). *Optymizatsiia likarskoho zabezpechennia ditei khvorykh na pnevmoniiu*. Odesa, 23.
- Nakaz MOZ Ukrainy vid 19 bereznya 2007 r. № 128. Protokol nadannia medychnoi dopomohy khvorym na nehospitalnu ta nozokomialnu (hospitalnu) pnevmoniiu u doroslykh osob: etiologii, patohenez, klasyfikatsiia, diahnozyka, antybakteryialna terapiia*.
- Nemchenko, A. S., Zharkova, S. O., Podhaina, M. V. (2012). *Upravlinnia, ekonomika ta zabezpechennia yakosti v farmatsii*, 4 (24), 60–64.
- Adonkina, V. Yu., Mishchenko, O. Ya. (2013). *Klinichna farmatsiia – Clinical pharmacy*, 17 (1), 8–11.
- Ivko, T. I. (2016). *Optymizatsiia likarskoho zabezpechennia khvorykh na tsukrovyy diabet 2 typu na osnovi marketynhovykh i farmakoeconomichnykh doslidzhen*. Kyiv, 24.
- Kotvytskaia, A. A., Korobova, E. S. (2015). *Vestnik Tadzhyksskoho natsyonalnogo universiteta*, 1/2 (160), 270–276.
- Ivko, T. I., Germaniuk, T. A. (2014). *Rol ta mistse medytsyny u zabezpechenni zdorovia liudyny u suchasnomu suspilstvi*. Odesa, 134–136.
- Reiestr optovo-vidpusknykh tsin na likarski zasoby (2017). *MOZ Ukrainy*. Available at: [http://www.moz.gov.ua/ua/portal/register\\_prices\\_drugs](http://www.moz.gov.ua/ua/portal/register_prices_drugs)
- Mnushko, Z. M., Timaniuk, I. V. (2007). *Visnyk farmatsii – News of pharmacy*, 1(49), 52–57.
- Nemchenko, O. A., Tolochko, V. M. (2008). *Upravlinnia, ekonomika ta zabezpechennia yakosti v farmatsii*, 1 (1), 21–28.
- Hudzenko, O. P., Kozytska, K. I. (2009). *Ukrainskyi medychnyi almanakh*, 12 (5), 63–66.
- Nemchenko, A. S., Kosiachenko, K. L., Kubarieva, I. V. et al. (2008). *Metodychni rekomendatsii z provedennia derzhavnoi ekspertyzy ta reiestratsii tsin na osnovni likarski zasoby*. Kyiv, 22.
- Hromovyyk, B. P., Hasiuk, H. D., Levytska, O. R. (2004). *Farmatsevtichnyi marketynh: teoretichni ta prykladni zasady*. Vinnytsia: Nova Knyha, 464.
- Mishchenko, O. Ya., Adonkina, V. Yu., Kuznietsov, I. Ye. (2013). *Farmakoeconomika v Ukraini: stan ta perspektyvy rozvytku*. Kharkiv: NUPh, 79–87.
- Derzhavna sluzhba statystryky Ukrainy* (2017). Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua>

Адреса для листування:

21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56.

E-mail: [admission@vnm.edu.ua](mailto:admission@vnm.edu.ua), [ivkot@e-mail.ua](mailto:ivkot@e-mail.ua).

Вінницький національний медичний університет

імені М. І. Пирогова

Германюк Т. А. (ORCID – <http://orcid.org/0000-0003-4939-5907>)

Поліщук Ю. М. (ORCID – <http://orcid.org/0000-0001-7671-2328>)

Надійшла до редакції 12.03.2017 р.