

Беспалая Ю.А., Баранова И.И., Стрелец О.П. *Разработка состава стоматологического геля «Ротрин - дента».*

С помощью проведенных технологических, структурно-механических, физико-химических, микробиологических исследований обоснован состав гелевой основы (карбомер марки 934 P, трометамол, натрия бензоат, сорбитол, вода очищенная), и доказано, что разработанная гелевая основа является структурированной с пластическими свойствами. Изучено влияние ряда вспомогательных и активных веществ на структурно-механические свойства основания и доказано, что разработанный состав имеет удовлетворительное значение механической стабильностью (МС - 1,04) и коэффициента динамического разрежения (Kd - 56,92). Отмечено, что необходимое время аппликации (2-5 мин) при температуре ротовой полости рта человека (36,8 - 37,3)°C структурная вязкость геля была практически неизменной. На основании проведенных микробиологических исследований было доказано антимикробную активность разработанного стоматологического геля (наблюдается проявление синергизма). Экспериментально доказано, что подобранная концентрация активных и вспомогательных веществ обеспечивает необходимую антимикробной активностью в отношении различных групп микроорганизмов и дрожжеподобных гриба *Candida albicans*.

Ключевые слова: гель, Ротокан, триклозан, физико-химические исследования, структурно-механические исследования, микробиологические исследования.

Summary

Bezpalay Y., Baranova I., Strilets A. *Development of dental gel composition of «Rotryn-dent».*

With conducted technological, structural, mechanical, physical-chemical, microbiological studies substantiated gel base composition (carbomer 934 P brand, trometamol, sodium benzoate, sorbitol, purified water), and it is proved that the developed gel base structured and with plastic properties. The influence of a number of auxiliary and active substances for structural-mechanical properties of the base and prove that the composition has developed satisfactory value mechanical stability (MS - 1,04) and the coefficient of dynamic dilution (Kd - 56,92). Noted that the necessary time applications (2-5 min) at the temperature of oral cavity of a human (36,8 - 37,3)°C structural viscosity of the gel was virtually unchanged. On the basis of microbiological studies have shown antimicrobial activity developed dental gel (observed manifestation of synergism). Experimentally proved that the chosen concentration of active substances and excipients provides the necessary antimicrobial activity against various groups of microorganisms and yeast-like fungus *Candida albicans*.

Key words: gel, Rotokan, triclosan, physico-chemical studies, structural and mechanical studies, microbiological studies.

Рецензент: д.фарм.н., проф. О.А. Рубан

ДОСЛІДЖЕННЯ ЦІНОВОЇ КОН'ЮНКТУРИ РИНКУ АНТИАНЕМІЧНИХ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ

А.О. Вальдовський, О.М. Євтушенко

Національний фармацевтичний університет (Харків)

Вступ

Аналіз цінової кон'юнктури ринку лікарських засобів (ЛЗ) є вкрай важливим етапом маркетингових досліджень. Результати даного аналізу дозволяють оцінити соціально-економічну доступність ліків для населення, визначити залежність ціни від факторів зовнішнього середовища та зміни макроекономічних показників, оцінити ступінь відповідності ринкових цін зовнішнім (індикативним) цінам, визначити рівень конкуренції на ринку, що аналізується, прогнозувати попит на ЛЗ в залежності від рівня цін тощо. Повноцінний ціновий аналіз закладається в основу всіх державних програм щодо регулювання цін на ЛЗ. Також інформація щодо цінової кон'юнктури фармринку є визначальною для фармацевтичних виробничих і торговельних компаній при обранні ними своєї цінової політики [13].

Досвід наукових досліджень цінової кон'юнктури фармацевтичного ринку України є доволі великим. Зокрема протягом останніх років були опубліковані результати моніторингу цін та доступності протипухлинних препаратів, протівірусних препаратів та імуностимуляторів для лікування грипу, протигрибкових лікарських препаратів, ЛЗ, що закуповуються за державними програмами тощо [4-10].

На сьогоднішній день є невивченою цінова кон'юнктура ринку антианемічних лікарських препаратів (ААЛП), дослідження якого є доволі актуальним питанням у зв'язку з великою чисельністю потенційних споживачів ААЛП, залучення яких до ринку сприятиме збільшенню маркетингового потенціалу даного ринку.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана згідно з планом науково-дослідної роботи Національного фармацевтичного університету та є фрагментом НДР «Організація фармацевтичної справи, менеджмент та маркетинг у фармації» (номер державної реєстрації 0103U000479).

Метою даної роботи є проведення цінового аналізу ринку ААЛП впродовж останніх 6 років, зокрема дослідження динамі-

ки середньозваженої роздрібної ціни однієї упаковки ААЛП, виявлення зв'язку між значеннями індексу цін на ААЛП та деякими макроекономічними показниками, оцінка ступеня відповідності ринкових цін зовнішнім (індикативним) цінам на ААЛП, а також дослідження доступності зазначених ЛЗ.

Матеріали та методи дослідження

Дослідження асортименту ААЛП проведено на підставі аналізу Державного реєстру ЛЗ України [3]. При проведенні розрахунків середньозваженої роздрібної ціни однієї упаковки, індексу цін, а також показників, які характеризують доступність ААЛП, була використана інформація стосовно обсягів роздрібної реалізації ААЛП протягом 2007-2012 рр., надана компанією «Моріон». Для розрахунку значень індексу зміни валютних курсів долару США та євро були використані дані електронного архіву валютних курсів України [1]. Для порівняння динаміки індексу цін на ААЛП зі зміною значень індексу цін на споживчі товари та охорону здоров'я була використана інформація, розташована на офіційному сайті Державного комітету статистики України [2]. Зіставлення роздрібних цін на деякі ААЛП зі світовими цінами проводилося з використанням Міжнародного довідника цін на готові основні ЛЗ від 2012 року [12]. Доступність ААЛП для населення визначена за допомогою розрахунків значень коефіцієнту ліквідності цін, коефіцієнту адекватності платоспроможності, показника доступності та показника адекватності соціального захисту. Основні методи дослідження: статистичний, графічний, порівняльний.

Отримані результати та їх обговорення

За результатом аналізу Державного реєстру ЛЗ станом на березень 2014 року на вітчизняному фармринку зареєстровано 82 торговельних найменування ААЛП, які представлені 43 брендами. За АТС-класифікацією ААЛП відносяться до групи В03 «Антианемічні засоби». Найбільшу частку в асортименті займають «Препарати заліза» (В03А), кількість торговельних найменувань та брендів яких становить 33 та 25 відповідно. Друге місце за широтою асортименту посідають «Інші антианемічні препарати» (В03Х), які представлені переважно стимуляторами еритропоєзу (35 торговельних найменувань, 11 брендів). Найменшими за чисельністю в асортиментній структурі є ААЛП, які входять до групи В03В «Ціанокобаламін та фолієва кислота» (рис. 1).

Традиційно, в асортименті ААЛП переважають імпортні ЛЗ (73%), кількість яких складає 60. До них переважно відносяться препарати заліза, ЛЗ рекомбінантних еритропоєтинів та дарбепоєти-

ну. Вітчизняні ААЛП входять до всіх вище означених груп, проте в меншій кількості (27%). Найбільша концентрація ЛЗ вітчизняного виробництва спостерігається у групах «Ціанокобаламін та його похідні» (В03В А) та «Фолієва кислота та її похідні» (В03В В).

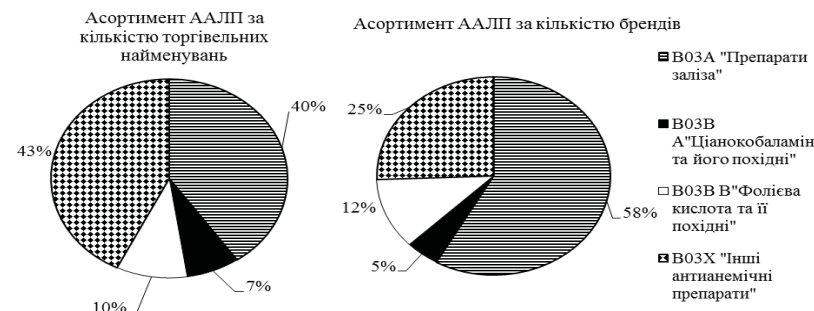


Рис. 1. Аналіз асортименту ААЛП за кількістю торговельних найменувань та брендів.

В ході дослідження нами була проаналізована структура асортименту ААЛП за допомогою розподілу їх на три цінові категорії: низьковартісну (до 8,9 грн. за 1 уп.), середньовартісну (8,9-51,2 грн. за 1 уп.) та високовартісну (від 51,2 грн. за 1 уп.) (рис. 2). Граничні значення кожної вартісної ниші ААЛП були запропоновані спеціалістами з аналізу фармацевтичного ринку компанії «Моріон». Визначено, що найбільшою кількістю характеризується група високовартісних ААЛП, які переважно представлені препаратами рекомбінантних еритропоєтинів та дарбепоєтину, а також імпортними залізовмісними ЛЗ. До середньовартісної категорії було віднесено переважну кількість препаратів заліза та імпортні препарати фолієвої кислоти. Найменшу за чисельністю категорію ААЛП – низьковартісну – складають вітчизняні препарати вітаміну В₁₂ та фолієвої кислоти.

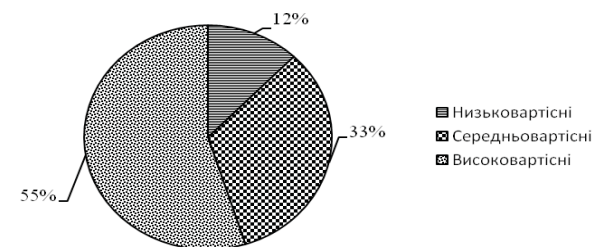


Рис. 2. Аналіз асортименту ААЛП за вартісними категоріями.

Наступним етапом дослідження став аналіз динаміки зміни середньозваженої роздрібної ціни однієї упаковки ААЛП в цілому та їх окремих груп у період з 2007 по 2012 рр. Розрахунок середньозваженої роздрібної ціни 1 упаковки ААЛП проводився за наступною формулою:

$$P = \frac{S_{mt}}{S_{vt}}$$

де P – середньозважена роздрібна ціна 1 упаковки ААЛП певної групи (price); S_{mt} – обсяг продажів певної групи ААЛП у грошовому вираженні (sales in monetary terms); S_{vt} – обсяг продажів певної групи ААЛП у натуральному вираженні (sales in volume terms).

Визначено, що постійним зростанням цін характеризуються препарати заліза та ціанокобаламіну з поступовим зменшенням темпів приросту ціни, а середньозважена роздрібна ціна за одну упаковку препаратів фолієвої кислоти протягом аналізованого періоду характеризується коливаннями значень темпів приросту (рис. 3).

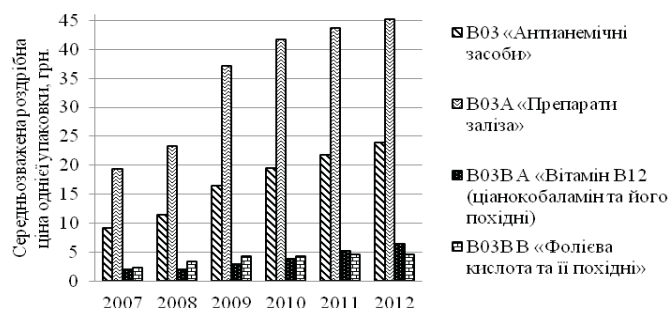


Рис. 3. Динаміка середньозваженої роздрібної ціни за 1 уп. ААЛП та їх окремих груп протягом 2007-2012 рр.

Єдиною групою ААЛП, для якої є характерним зменшення середньозваженої роздрібної ціни за одну упаковку впродовж 2007-2012 рр. (більше ніж на 350 грн.), є препарати рекомбінантних еритропоєтинів та дарбепоєтину (рис. 4). Це в першу чергу пов'язано з виникненням у цій групі протягом останніх років нових ЛЗ вітчизняного виробництва з нижчою вартістю у порівнянні з імпортними препаратами.

Також нами був проведений порівняльний аналіз динаміки зміни середньозваженої роздрібної ціни за 1 уп. ААЛП з темпами зміни курсів долару та євро. Для досягнення поставленої задачі був розрахований груповий індекс (I_g) середньозважених роздрібних цін на ААЛП за формулою:

$$I_g = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n I_p \quad \text{де } n - \text{кількість препаратів у групі}$$

I_p – ланцюговий індекс цін, який розраховується за формулою:

$$I_p = \frac{P_i}{P_{i0}}$$

де P_i – середньозважена роздрібна ціна i -го ААЛП у поточному періоді; P_{i0} – середньозважена роздрібна ціна i -го ААЛП у попередньому періоді [9].

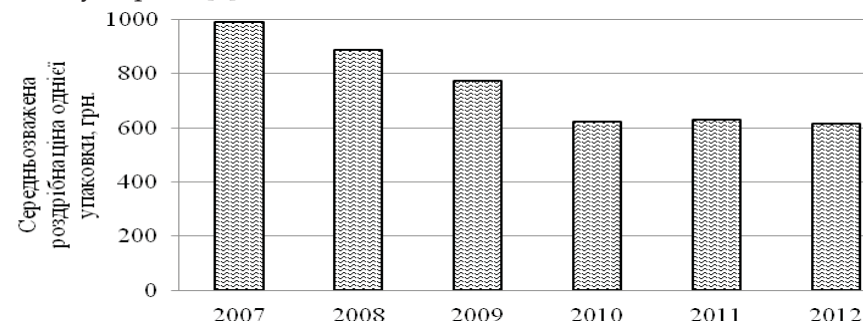


Рис. 4. Динаміка середньозваженої роздрібної ціни за 1 уп. Препаратів рекомбінантних еритропоєтинів та дарбепоєтину протягом 2007-2012 рр.

Розрахунок індексу зміни курсів долару та євро розраховувався за наступною формулою:

$$I_v = \frac{K}{K_0}$$

де I_v – індекс зміни валютного курсу (change rate); K та K_0 – середній курс гривні по відношенню до долару США або євро у поточному періоді та попередньому періодах відповідно [11].

За результатами порівняльного аналізу визначено, що динаміка зміни індексу цін на ААЛП сильно пов'язана зі зміною курсів іноземної валюти, особливо долару США, що підтверджує домінування імпортних ААЛП на українському фармринку. Різниця у динаміці вище означених показників спостерігається у період з 2009 по 2011 рр., коли індекс цін на ААЛП менш стрімко знижувався ніж курси іноземної валюти.

Окрім того нами була зіставлена динаміка індексу цін на ААЛП зі зміною таких макроекономічних показників як індекс споживчих цін та індекс цін на охорону здоров'я (цей показник відображає зміну цін на фармацевтичну продукцію, медичні товари та облад-

нання, амбулаторні та стаціонарні послуги) впродовж аналогічного періоду. Індекс цін на охорону здоров'я впродовж аналізованого періоду характеризується порівняно однаковою динамікою, проте його значення дещо менші за значення індексу цін на ААЛП. Протягом зазначеного періоду для загального індексу споживчих цін є характерним помірне падіння значень, що відрізняє його від індексів цін на ААЛП та охорону здоров'я. Визначено, динаміка індексу споживчих цін значно відрізняється від динаміки індексів цін на ААЛП та охорону здоров'я (рис. 5).

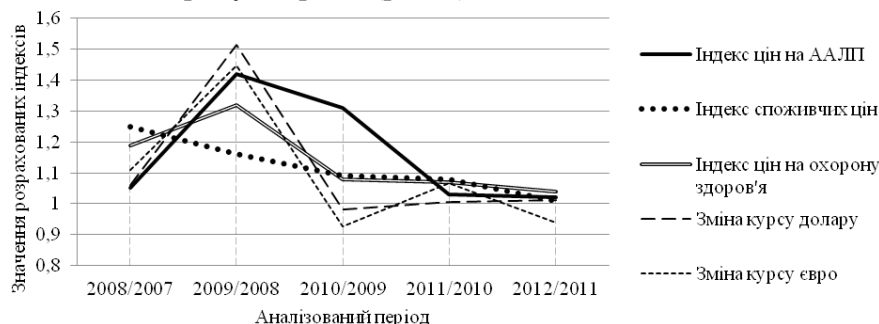


Рис. 5. Порівняльний аналіз динаміки індексу цін на ААЛП, індексу цін на охорону здоров'я, індексу споживчих цін та курсів долару та євро у період 2007-2012 рр.

Наступним етапом дослідження було визначення показників варіабельності цін на деякі ААЛП зі світовими цінами. Для цього був використаний Міжнародний довідник цін на готові основні ЛЗ від 2012 року. Даний довідник містить інформацію про ціни на дженерики на світовому ринку, зібрану за даними останніх каталогів, тендерів, прайс-листів неприбуткових організацій постачальників ЛЗ і агентств з їх закупівлі. На підставі зібраних даних нами було розраховано коефіцієнт відповідності зовнішнім роздрібним цінам (K_w) за формулою:

$$K_w = \frac{P - P_w}{P_w} \times 100\%$$

де P – середньозважена роздрібна ціна на українському фармринку; P_w – довідкова зовнішня роздрібна ціна [6].

За результатами аналізу визначено, що всі 18 ААЛП, які увійшли до вибірки, характеризуються роздрібними цінами, нижчими за зовнішні. Значення коефіцієнту відповідності зовнішнім цінам для даних ЛЗ коливаються у діапазоні 48% – 98,4% (табл. 1). Це свідчить

про доволі ефективну державну політику щодо регулювання цін на дані ЛЗ на території України.

Таблиця 1

Результати зовнішнього моніторингу роздрібних цін на деякі ААЛП станом на 2012 рік

Торгівельна назва ЛЗ, форма випуску, дозування	Виробник (країна)	K_w , %
ЕПОБІОКРИН, р-н д/ін. 2000 МО фл., №5	ПрАТ "Біофарма" (Україна)	48
ФЕРРОЛЕК-ЗДОРОВ'Я, р-н д/ін. 50 мг/мл ампл. 2 мл, №5	ТОВ "Фармацевтична компанія "Здоров'я" (Україна)	62,3
ФЕРРУМ ЛЕК, р-н д/ін. 100 мг ампл. 2 мл, №50	Sandoz (Швейцарія)	62,8
ВЕПОКС® 2000, р-р д/ін. 2000 МО/0,5 мл шпр., №1	Euro Lifecare (Великобританія)	65,01
ФЕРРУМ ЛЕК, р-н д/ін. 100 мг ампл. 2 мл, №5	Sandoz (Швейцарія)	66,2
ЕПОБІОКРИН, р-н д/ін. 4000 МО фл., №5	ПрАТ "Біофарма" (Україна)	72
ГЕМАКС, ліоф. д приг. р-ну д/ін. 2000 МО фл., №1	Bio Sidus (Аргентина)	74,7
ЕПОВІТАН®, р-н д/ін. 2000 МО шпр., №6	ПАТ "ФАРМАК", спільно з «LG Life Sciences, Ltd.» (Україна/Корея)	76,8
СОРБІФЕР ДУРУЛЕС, табл., в/о, з модиф. вивіл. фл. скл., у карт. уп., №50	Egis, (Угорщина)	79,8
ГЕМАКС, ліоф. д приг. р-ну д/ін. 2000 МО фл., №1	Bio Sidus (Аргентина)	80,9
ФОЛІЄВА КИСЛОТА, табл. 1 мг, №30	ПАТ "Київський вітамінний завод" (Україна)	81,2
СОРБІФЕР ДУРУЛЕС, табл., в/о, з модиф. вивіл. фл. скл., у карт. уп., №30	Egis, (Угорщина)	84,5
ТАРДИФЕРОН, табл. пролонг., в/о 80 мг, №30	Euromedex (Франція)	84,6
ЕПОВІТАН®, р-н д/ін. 4000 МО шпр., №6	ПАТ "ФАРМАК", спільно з «LG Life Sciences, Ltd.» (Україна/Корея)	85,6
ЕПРЕКС, р-н д/ін. 2000 ОД/0,5 мл шпр. 0,5 мл, №6	Janssen-Cilag (Бельгія-Швейцарія)	88,5
МАЛЬТОФЕР®, р-н д/ін. 50 мг/мл ампл. 2 мл, №5	Takeda (Японія)	92,9
ФОЛАЦИН, табл. 5 мг, №30	Jadran (Хорватія)	97,8
ГІНО-ТАРДИФЕРОН, табл. пролонг., в/о, №30	Euromedex (Франція)	98,4

Також нами було проаналізовано значення коефіцієнту ліквідності цін (C_{liq}) на окремі ААЛП та їх окремі групи станом на березень 2014 року. Коефіцієнт ліквідності ціни відображає ступінь конкуренції на ринку та в певній мірі характеризує доступність ЛЗ. Чим меншими є значення коефіцієнту ліквідності (зазвичай від 0 до 0,5), тим сильнішим вважається рівень конкуренції, що склалась на ринку, та тим більш доступними є аналізовані ЛЗ. Розрахунок зазначеного показника проводився за наступною формулою:

$$C_{liq} = \frac{P_{max} - P_{min}}{P_{min}}$$

де P_{max} – максимальна ціна ЛЗ;
 P_{min} – мінімальна ціна ЛЗ [8].

За результатами розрахунків визначено, що в цілому значення коефіцієнту ліквідності ціни ААЛП окремих груп не перевищують 0,5, що свідчить про доволі жорстке конкурентне середовище, що склалося на даному ринку. З іншого боку доволі низькі значення коефіцієнту ліквідності позитивно характеризують доступність ААЛП для населення (рис. 6).

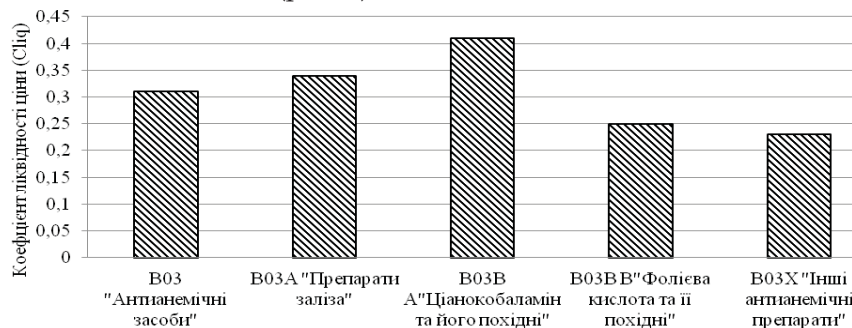


Рис. 6. Аналіз коефіцієнта ліквідності цін ААЛП та їх окремих груп станом на березень 2014 року.

Одним з відносних показників доступності ЛЗ вважається коефіцієнт адекватності платоспроможності ($C_{a.s.}$). Чим меншими є значення даного показника, тим доступнішими для населення вважаються дані ЛЗ. Виходячи з цього нами було розраховано значення даного показника для ААЛП та їх окремих груп у період 2007-2012 рр. Розрахунок проводився за наступною формулою:

$$C_{a.s.} = \frac{P}{W_{a.w.}} \times 100\%$$

де P – середньозважена роздрібна ціна ЛЗ за певний період; $W_{a.w.}$ – середньозважена заробітна плата за аналогічний період [7].

За результатами розрахунків визначено, що найбільшою адекватністю до платоспроможності характеризуються лікарські препарати ціанокобаламіну, фолієвої кислоти та заліза. Проте взагалом для групи ААЛП є характерними доволі високі значення коефіцієнта адекватності платоспроможності, оскільки велику частку серед цих ЛЗ займають препарати рекомбінантних еритропоєтинів та дарбепоетину, які мають велику вартість та, відповідно, доволі низьку доступність для населення (табл. 2).

Таблиця 2

Аналіз коефіцієнта адекватності платоспроможності ААЛП у період 2007-2012 рр.

Фармако-терапевтична група за АТС-класифікацією	Коефіцієнт адекватності платоспроможності, ($C_{a.s.}$) / Відхилення від загального значення $C_{a.s.}$ для групи B03 «Антианемічні засоби», %					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
B03 «Антианемічні засоби»	15,02	14,73	17,09	13,77	15,94	12,84
B03A «Препарати заліза»	3,23 / -78%	2,49 / -83%	2,61 / -85%	4,63 / -66%	3,84 / -76%	3,19 / -75%
B03B А «Вітамін В ₁₂ (ціанокобаламін та його похідні)»	0,14 / -99%	0,11 / -99%	0,14 / -99%	0,16 / -99%	0,17 / -99%	0,21 / -98%
B03B В «Фолієва кислота та її похідні»	0,99 / -93%	1,05 / -93%	1,58 / -91%	5,05 / -63%	4,25 / -73%	3,95 / -69%
B03 X «Інші антианемічні препарати»	55,71 / +271%	55,27 / +275%	64,04 / +275%	45,25 / +229%	55,49 / +248%	43,99 / +243%

Також нами було розраховано значення показника доступності ААЛП за період 2007-2012 рр. за формулою:

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

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 аналогічний період; V_k – вартість споживчого кошика [9].

Для виконання відповідних розрахунків були використані наступні офіційні статистичні дані: мінімальна заробітна плата, яка станом на кінець аналізованого періоду – грудень 2012 року – становила 1134 грн.; індекс зміни середньої заробітної плати за період 2007-2012 рр., який дорівнював 2,24; вартість споживчого кошику у 2012 році, яка відповідала 1800 грн. За результатами розрахунків визначено, що значення показника доступності ААЛП майже

відповідають оптимальному рівню ($D \geq 1$). Найбільш близькими до оптимальних значень доступності є препарати ціанокобаламіну, та, незважаючи на їх високу вартість, ЛЗ, які входять до групи B03X «Інші антианемічні препарати» (рис. 7).



Рис. 7. Аналіз показника доступності ААЛП за період 2007-2012 рр.

Також доступність ЛЗ може бути оцінена за допомогою розрахунку показника адекватності соціального захисту або соціальної доступності (D_c), який є близьким до показника доступності (D), зазначеного вище. Оптимальним рівнем цього показника є значення $D_c \geq 1$. Розрахунок показника адекватності соціального захисту розраховується за формулою:

$$D_c = \frac{1}{I_g} \times K_c$$

де I_g - груповий індекс роздрібних цін на ЛЗ за певний період; K_c - коефіцієнт соціального захисту, який розраховується за формулою:

$$K_c = \frac{Z_{min}}{V_k}$$

де Z_{min} - мінімальна заробітна плата в країні за певний період; V_k - прожитковий мінімум в країні за аналогічний період [5].

Тому, виходячи з цього, нами були розраховані значення даного показника для ААЛП у період 2008-2012 рр. Результати проведеного дослідження показали, що впродовж зазначеного періоду часу доступність ААЛП для населення поступово збільшувалась, окрім групи препаратів ціанокобаламіну, однак, враховуючи те, що дані ЛЗ відносяться до низьковартісної категорії (до 8,9 грн.), суттєвого значення для них показник адекватності соціального захисту не має. Найбільшим рівнем доступності, як і за результатами інших підходів до визначення доступності, зазначених вище, характеризуються препарати рекомбінантних еритропоєтинів та дарбепоєтину (рис. 8).

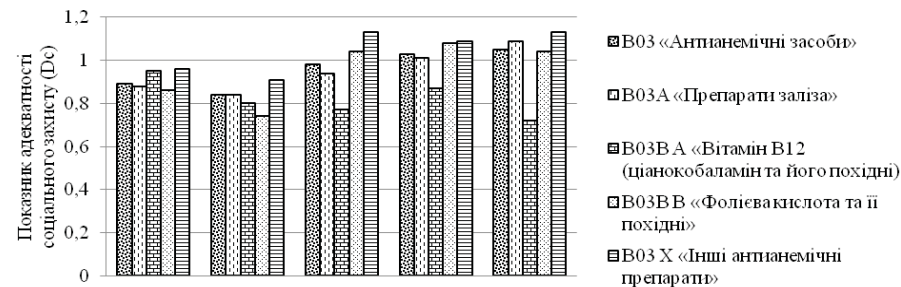


Рис. 8. Аналіз показника адекватності соціального захисту ААЛП за період 2008-2012 рр.

Таким чином, виходячи з результатів проведених досліджень, можна стверджувати, що ринок ААЛП характеризується сприятливим середовищем для споживачів з точки зору економічної доступності ЛЗ, головними причинами якої є широкий асортимент усіх груп ААЛП, велика кількість взаємозамінних препаратів та їх порівняно низька роздрібна ціна, як наслідок доволі жорстких конкурентних умов, що склались на даному ринку. Виключення становлять деякі європейські бренди з низькими показниками доступності: «ВЕНОФЕР», «ПРОФЕР», «ТОТЕМА», «ФЕРРУМ ЛЕК», «СОДІОФОЛІН», «МАЛЬТОФЕР», «ТИФОЛЬ», «ЕПРЕКС», «РЕКОРМОН», «АРАНЕСП», «МІРЦЕРА».

Висновки

1. Проаналізовано сучасний стан асортиментної структури ринку ААЛП. Визначено, що найбільшу кількість торгівельних найменувань мають групи препаратів рекомбінантних еритропоєтинів та дарбепоєтину (43%) та заліза (40%). За кількістю брендів переважають препарати заліза (58%). Встановлено, що в асортименті ААЛП переважають імпортні ЛЗ (73%). Результати розподілу ААЛП на цінові категорії показали, що найбільшу частку займають ЛЗ високовартісної цінової категорії (55%) – всі препарати рекомбінантних еритропоєтинів та дарбепоєтину, а також імпортні препарати заліза.

2. Досліджено динаміку середньозваженої роздрібною ціни однієї упаковки окремих груп ААЛП за період 2007-2012 рр. Серед аналізованих груп лише одна характеризується тенденцією до поступового зниження роздрібною ціни – препарати рекомбінантних еритропоєтинів та дарбепоєтину. Динаміка стрімкого збільшення роздрібною ціни впродовж аналізованого періоду є характерною для препаратів заліза.

3. Встановлений зв'язок індексу цін на ААЛП зі зміною індексів валютного курсу долару США та євро. Також виявлено, що динаміка індексу цін на ААЛП є схожою зі зміною індексу цін на охорону здоров'я. При цьому не виявлено зв'язку зміни індексу споживчих цін з динамікою вище означених показників.

4. Проведено зовнішній моніторинг роздрібних цін на деякі ААЛП. Визначено, що внутрішні роздрібні ціни аналізованих ААЛП є меншими за індикативні роздрібні ціни, запропоновані ВООЗ. Значення коефіцієнту відповідності зовнішнім цінам для цих ЛЗ знаходяться у діапазоні 48% – 98,4%.

5. Аналіз значень коефіцієнта ліквідності цін на ААЛП показав, даний ринок характеризується сильною конкуренцією, при цьому доступність ААЛП для населення є доволі сприятливою. При дослідженні значень коефіцієнту адекватності платоспроможності визначено, що найбільшою доступністю для населення характеризуються препарати заліза, фолієвої кислоти та ціанокобаламіну. Проте аналіз значень показника доступності ААЛП свідчить про те, що насамперед препарати рекомбінантних еритропоетинів та дарбепоетину є найбільш доступними для населення. Це також підтверджується результатами розрахунку значень показника адекватності соціального захисту. Це в першу чергу може бути пов'язано з динамікою стрімкого зниження ціни на препарати рекомбінантних еритропоетинів та дарбепоетину у порівнянні з іншими групами ААЛП. На підставі отриманих даних можна стверджувати, що доступність переважної більшості ААЛП всіх груп є доволі високою для населення України.

6. Основною перспективою подальших досліджень є побудова статистичної моделі з визначення залежності роздрібної ціни та індексу цін на ААЛП від низки факторів, що впливають на ці показники. Також перспективним вважається визначення ступеня впливу розрахованих показників доступності на обсяг роздрібної реалізації ААЛП.

Література

1. Архів валютних курсів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.index.minfin.com.ua/arch – Загол з екрану.
2. Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua – Загол. з екрану.
3. Державний реєстр лікарських засобів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.drlz.kiev.ua – Загол. з екрану.

4. Косяченко К.Л. Науково-методичні підходи до оцінки ефективності системи цін на лікарські засоби / К.Л. Косяченко, А.С. Немченко, О.В. Коваленко // Вісник фармації. – 2010. – № 3. – С. 51-54.

5. Косяченко К.Л. Науково-методичні підходи до проведення моніторингу цін на лікарські засоби, що закуповують за державними цільовими програмами / К.Л. Косяченко, А.С. Немченко, О.В. Коваленко, І.В. Кубарева // Фармацевтичний журнал. – 2011. – № 1. – С. 13-18.

6. Косяченко К.Л. Опрацювання результатів внутрішнього та зовнішнього моніторингу цін на лікарські засоби за державними закупівлями / К.Л. Косяченко, А.С. Немченко, І.В. Кубарева // Фармацевтичний часопис. – 2012. – № 2. – С. 107-111.

7. Мнушко З.М. Дослідження ринку та доступності протигрибкових лікарських засобів / З.М. Мнушко, І.В. Тіманюк, В.В. Преснякова // Фармацевтичний журнал. – 2006. – № 6. – С. 15-21.

8. Немченко А.С. Моніторинг вітчизняного ринку протипухлинних препаратів: аналіз і наукове обґрунтування тенденцій / А.С. Немченко, Г.Л. Панфілова, М.В. Подгайна // Фармаком. – 2007. – № 4. – С. 94-99.

9. Немченко А.С. Наукове узагальнення результатів моніторингу цін та доступності протипухлинних препаратів для лікування раку шлунку та раку прямої кишки / А.С. Немченко, С.О. Жаркова, М.В. Подгайна // Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. – 2012. – № 4. – С. 60-64.

10. Немченко А.С. Ретроспективний аналіз фармацевтичного ринку протівірусних препаратів та імуностимуляторів для лікування грипу / А.С. Немченко, Л.С. Симонян // Вісник фармації. – 2012. – № 3. – С. 20-22.

11. Немченко А.С. Ціноутворення на лікарські засоби: монографія / А.С. Немченко, К.Л. Косяченко, О.А. Немченко. – [2-ге вид., доповн. та перероб.]. – Харків: ФОП Вировець А.П. Видавнича група «Апостроф», 2012. – 304 с.

12. International Drug Price Indicator Guide / Ed. by E. Frye. – Washington: MSN, 2012. – 305 p.

13. McDonald M. Marketing plans: how to prepare them, how to use them / M. McDonald, H. Wilson. – [7th ed.]. – Wiley, 2011. – 592 p.

Резюме

Вальдовський А.О., Євтушенко О.М. Дослідження цінової кон'юнктури ринку антианемічних лікарських препаратів.

Викладено результати цінового аналізу ринку антианемічних лікарських препаратів. Досліджено динаміку середньозваженої роздрібної ціни за одну упаковку лікарського засобу протягом 2007-2012 років. Проведено порівняльний аналіз індексу цін з деякими макроекономічними показниками. Проведено зовнішній моніторинг роздрібних цін на деякі антианемічні лікарські препарати. Наведено розраховані показники ліквідності цін на лікарські засоби,

що досліджуються, показники адекватності платоспроможності, доступності та адекватності соціального захисту, які свідчать про високу доступність переважної більшості антианемічних лікарських препаратів.

Ключові слова: цінова кон'юнктура, моніторинг, зовнішні (індикативні) ціни, показники доступності, антианемічні лікарські препарати.

Резюме

Вальдовский А.А., Евтушенко Е.Н. Исследование ценовой конъюнктуры рынка антианемических лекарственных препаратов.

Изложены результаты ценового анализа рынка антианемических лекарственных препаратов. Исследована динамика средневзвешенной розничной цены за одну упаковку лекарственного средства на протяжении 2007-2012 гг. Проведен сравнительный анализ индекса цен с некоторыми макроэкономическими показателями. Осуществлен внешний мониторинг розничных цен на некоторые антианемические лекарственные препараты. Приведены рассчитанные показатели ликвидности цен на исследуемые лекарственные средства, показатели адекватности платежеспособности, доступности и адекватности социальной защиты, которые свидетельствуют о высокой доступности преобладающего большинства антианемических лекарственных препаратов.

Ключевые слова: ценовая конъюнктура, мониторинг, внешние (индикативные) цены, показатели доступности, антианемические лекарственные препараты.

Summary

Valdovsky A.O., Yevtushenko O.M. Price conditions research of antianemic medicines market.

The results of price analysis of the antianemic medicines market have been set. Dynamics of average retail price for a medicine package for the period 2007-2012 has been investigated. A comparative analysis of the price index of some macroeconomic indicators has been performed. An external monitoring of retail prices for some antianemic medicines has been carried out. The indexes of medicines price liquidity, solvency adequacy, availability and adequacy of social protection, which indicate the high availability of the majority antianemic medicines, are shown.

Key words: price conditions, monitoring, external (indicative) prices, availability, antianemic drugs.

Рецензент: д.фарм.н., проф. М.М. Слободянюк

УДК 615.254.1:547.857.4

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ БЕНФУРАМУ НА МОРФОЛОГІЮ НИРОК ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ НИРКОВІЙ НЕДОСТАТНОСТІ У ЩУРІВ

В.І. Корнієнко, Б.А. Самура, О.В. Ладогубець

Харківська державна зооветеринарна академія
Національний фармацевтичний університет (Харків)

Вступ

В останні роки широко обговорюється важлива проблема клінічної медицини дослідження взаємозв'язаних механізмів водно-солевого обміну і ниркової патології, яка привертає все більшу увагу клініцистів і вчених в області фундаментальної медицини.

Водно-електролітний обмін належить до головних систем регуляції гомеостазу організму [1]. Регуляція балансу натрію і води – одна з найважливіших гомеостатичних функцій організму. Баланс складу внутрішньоклітинної і позаклітинної рідин відіграє найважливішу роль в процесах життєдіяльності людини.

Функція нирок і механізми, її регулюючі, постійно направлені на вирівнювання змін водно-електролітного балансу організму. Знання механізмів, регулюючих водно-натрієвий баланс у фізіологічних і патологічних ситуаціях, украй важливо для розробки методів раціональної фармакотерапії діуретичними засобами [2, 6]. Зміна в організмі людини водно-електролітного складу внутрішньоклітинної і позаклітинної рідин може стати причиною різних патологічних станів [14].

Проблема лікування ниркової патології і порушень водно-електролітного обміну до теперішнього часу далека від остаточного рішення [4, 12]. В зв'язку з цим пошук нових діуретичних засобів є актуальним завданням сучасної експериментальної фармакології. В результаті проведеного нами фармакологічного скринінгу був відібраний бенфурам, який володіє діуретичною активністю.

Бенфурам збільшує спонтанний діурез за рахунок покращення фільтраційної функції нирок і підвищення екскреції натрію. По сечогінному ефекту бенфурам перевищує ефект гіпотіазиду на 82,2%. Перевагою бенфураму перед гіпотіазидом є його менша калійуретична активність [9-11].