

found energy parameters (full, sealed, electronic energy, intermolecular interactions, etc.), there was also determined the length and energy of hydrogen bonds.

Conclusions. The spatial structure of the simulated systems and obtained energy parameters are indicative of the formation of hydrogen bonds between the carboxyl group of ibuprofen and carbonyl group of PVP, skeletal oxygen and OH groups of PEG in the order from the center to the edge of the polymer molecules.

Key words: ibuprofen, polyvinylpyrrolidone, polyethyleneglycols, investigation, mechanisms, interaction

© Н. О. ВЕТЬЮТНЕВА, О. П. ШУКАЄВА, 2013

Н. О. Ветютнева, О. П. Шукаєва

МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ КОРТЕКСИН І РЕТИНАЛАМИН НА СУЧАСНОМУ ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ

Національна медична академія післядипломної освіти
імені П. Л. Шупика

Вступ. Біологічні лікарські засоби (БЛЗ) досить широко використовуються у світовій медичній практиці при лікуванні захворювань різної етіології.

Мета дослідження. Вивчення тенденцій розвитку сегменту біологічних лікарських засобів та маркетингове дослідження оригінальних препаратів Кортексин і Ретиналамин на сучасному фармацевтичному ринку.

Об'єкти і методи. Аналітичні матеріали щодо розвитку сучасного фармацевтичного ринку та сегменту БЛЗ, оригінальні лікарські засоби Кортексин і Ретиналамин. Аналіз проводили з використанням методів системного аналізу, узагальнення, порівняння і моделювання. Результати. Проведений нами аналіз об'єму продажів Кортексину та Ретиналамину на вітчизняному фармацевтичному ринку і ринку країн СНД за період з 2007 по 2012 (I півріччя) роки свідчить про стрімкий розвиток цього сегменту, щорічний приріст складає біля 50 %, що обумовлено перевагами цієї групи лікарських засобів - високою терапевтичною активністю, якістю та безпекою.

Висновок. Аналіз тенденцій розвитку світового фармацевтичного ринку показав стале збільшення сегменту біологічних лікарських засобів. Показники приросту продажів свідчать про успішне застосування препаратів Кортексин і Ретиналамин.

Ключові слова: маркетингове дослідження, біологічні лікарські засоби, Кортексин, Ретиналамин.

ВСТУП

Біологічні лікарські засоби (БЛЗ) досить широко використовуються у світовій медичній практиці при лікуванні різних захворювань. Важливою ознакою сучасного фармацевтичного ринку є його сталий розвиток при інтенсивному виведенні інноваційних препаратів, а також збільшення обсягів продажів генериків та біоаналогів. Слід зазначити, що винахід інноваційних препаратів йде саме по шляху створення біологічних лікарських засобів, і подальший прогрес медицини буде залежати від можливості їх застосування. Тому є актуальним простежити тенденції розвитку сегменту біологічних препаратів у структурі світового фармацевтичного ринку [1,2].

Метою дослідження є вивчення тенденцій розвитку сегменту біологічних лікарських засобів та маркетингове дослідження оригінальних препаратів Кортексин і Ретиналамин на сучасному фармацевтичному ринку.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Об'єктами дослідження обрано аналітичні матеріали щодо розвитку сучасного фармацевтичного ринку та сегменту БЛЗ, оригінальні лікарські засоби Кортексин і Ретиналамин.

Аналіз світового фармацевтичного ринку та тенденцій розвитку на сучасному ринку сегменту біологічних препаратів, дослідження об'єму продажів препаратів Кортексин і Ретиналамин, що відносяться до БЛЗ, проводили з використанням методів системного аналізу, узагальнення, порівняння і моделювання.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Завдяки тому, що БЛЗ за своєю структурою є білками, подібними тим, що виробляються в самому організмі людини, вони більш ефективні і безпечні, не володіють побічними ефектами, характерними для хімічних лікарських засобів [2]. Тому біологічні препарати входять до переліку лікарських засобів, яким надають перевагу за показниками: безпека ефективність, якість при лікуванні ускладнених хвороб. На сьогоднішній день закінчується термін дії патентів на деякі інноваційні біологічні препарати, у зв'язку з чим багато компаній проявляють інтерес до цього ринку [1]. Обсяги продажів світового фармацевтичного ринку, включаючи біопрепарати, в 1988 році склали 304 млрд. дол., за підсумками 2009 року цей показник був майже втричі вище - 810 млрд дол., а в 2012 - 937 млрд дол. У 1998 році питома вага біопрепаратів на світовому фармацевтичному ринку становила лише 5%, а через 11 років, завдяки прогресивним темпам розвитку сегменту досягла 11%, в 2012 частка біопрепаратів досягла 14% (рис.1). В 2009-2012 роках середні щорічні темпи приросту продажів світового фармацевтичного ринку в цілому спостерігались на рівні 5,4%, а для сегменту біопрепаратів цей показник значно вищий - більше 12% у рік [6].

На прикладі оригінальних препаратів Кортексин і Ретиналамин (виробник - російська фармацевтична компанія «Герофарм») ми провели аналітичне дослідження розвитку ринку біологічних препаратів.

Кортексин містить комплекс нейропептидів, отриманих з кори головного мозку телят, з молекулярною масою 10 кДа, що надає препарату можливість проникати через гематоенцефалічний бар'єр, виключаючи при цьому будь-яку можливість потрапляння в організм пріонової інфекції. Регуляція процесів метаболізму, нейропротекторні, ноотропні й протисудомні властивості препарату обумовлюють його широке використання у неврології, нейрохірургії та психіатрії. Ефективний у комплексі лікувальних заходів, які застосовуються при порушеннях периферичної нервової системи. Мультицентрові клінічні дослідження (А.П. Скороходов, М.М. Герасимова, І.І. Шоломов) показали ефективність препарату при ішемічному та геморагічному інсультах - значний регрес неврологічної картини. С.В. Астраков довів ефективність нейропротекторної дії Кортексину у хворих в гострому періоді травматичного, судинного та токсичного ураження головного мозку [5].

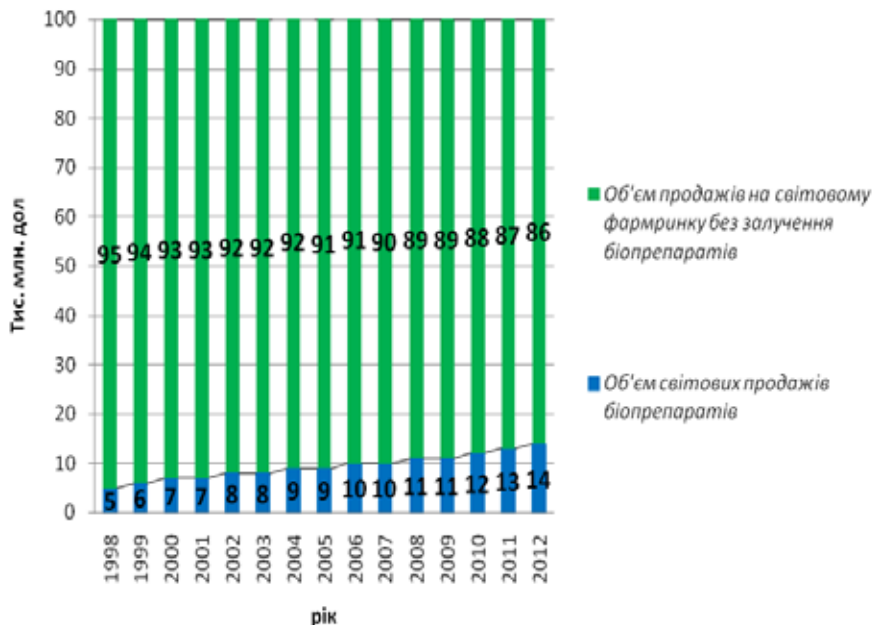


Рис. 1. Динаміка об'єму продажів лікарських засобів на світовому фармацевтичному ринку з урахуванням синтетичних препаратів і препаратів біологічної природи

Ретиналамин – комплекс поліпептидів (молекулярна маса 10 кДа), які виділені з сітківки очей великої рогатої худоби або свиней, віком не більше дванадцяти місяців. Препарат сприяє поліпшенню функціональної взаємодії пігментного епітелію й зовнішніх сегментів фоторецепторів при дистрофічних змінах, прискорює відновлення світлової чутливості сітківки. Нормалізує проникність судин, стимулює репаративні процеси при захворюваннях і травмах сітківки ока. Досвід використання Ретиналаміну при захворюваннях сітківки різної етіології показав високу клінічну ефективність даного препарату в якості ретинопротектора [3,4].

Проведений нами аналіз об'єму продажів Кортексину та Ретиналаміну на вітчизняному фармацевтичному ринку і ринку країн СНД за період з 2007 по 2012 (I півріччя) роки свідчить про стрімкий розвиток цього сегменту, щорічний приріст складає біля 50 % (табл. 1, 2). Це обумовлено широким застосуванням провідними фахівцями галузей медицини біологічних лікарських засобів Кортексин і Ретиналамин. Препарати показали відмінні результати при залученні їх у лікуванні різних захворювань в неврології та офтальмології.

Об'єм продажу препарату Кортексин в країнах СНД і Прибалтики з 2007 по перше півріччя 2012 рр.

Країна	Об'єм продажу препарату по роках (кількість уп.)					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012 (I півріччя)
Російська Федерація	787841	891592	1113332	1212101	1453829	847464
Україна	38167	69048	85413	133067	153560	57295
Казахстан	1000	9456	30482	49426	66886	22642
Киргизстан	0	0	4110	6303	5498	2760
Узбекистан	3192	4248	27776	31952	18966	4954
Азербайджан	1500	12500	17926	21421	17444	4350
Білорусь	0	1800	3815	8419	14058	5421
Вірменія	0	1000	3000	4285	4011	700
Молдова	0	0	3004	4500	5114	0
Таджикистан	0	0	0	0	300	0
Туркменістан	0	0	0	0	1 000	3500
Латвія	0	0	0	0	0	3000

Препарат Кортексин вперше введений на ринок Росії у 2000 році. По об'ємам продажу Росія впевнено лідирує, Україна займає другу позицію і Казахстан третю. У 2008 році препарат виводиться на ринки Узбекистану, Азербайджану, Armenії та Білорусі. 2009 рік відзначений успішним дебютом у Киргизстані та Молдові. 2011 рік став продовженням впевненого завоювання ринку Азії - в країнах Таджикистан і Туркменістан (табл. 1). В Латвії у 2012 році завершилась реєстрація і почалось активне використання Кортексину у схемах лікування. Представляє інтерес прослідкувати динаміку росту продажів в лідируючих країнах – Російській Федерації, Україні та Казахстані (рис.2). В Росії у 2009 році приріст склав 24%, у 2010 - 9%, у 2011 - 20%, в Україні - у 2009 році - 23%, 2010 - 55%, 2011 - 15%, в Казахстані - у 2009 році - 220%, 2010 - 62%, 2011 - 35%. Таким чином, простежується стрімкий приріст продажу Кортексину у країнах – лідерах широкого введення у медичну практику біологічних лікарських засобів, що обумовлено перевагами цієї групи препаратів - високою терапевтичною активністю, якістю та безпекою (рис. 2).

Офтальмологічний препарат Ретиналамин вперше з'явився на ринку Росії у 2000 році. З 2008 препарат успішно введений на ринки Узбекистану, Азербайджану, Казахстану і Білорусі. На український ринок Ретиналамин вийшов у 2009 році після успішних клінічних досліджень в Одеському НДІ «Очних хвороб та тканинної терапії імені В.П.Філатова» НАМН України. У 2009 році розпочалась реалізація препарату у Киргизстані, Armenії та Молдові (табл. 2). Проте, висока вартість препарату, у порівнянні з Кортексином, в деякій мірі обмежує значний приріст продажів в усіх країнах СНД.

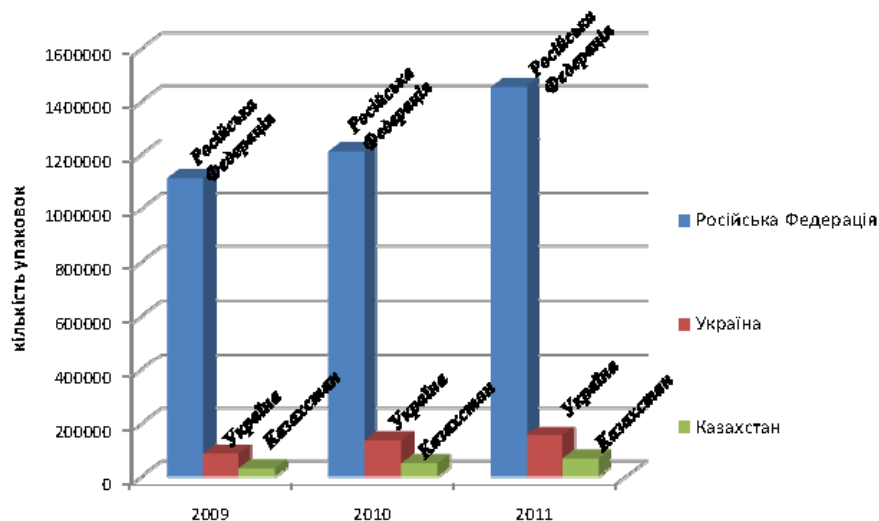


Рис.2. Динаміка приросту продажів Кортексину в Російській Федерації, Україні і Казахстані

Таблиця 2

Об'єм продажу препарату Ретиналамин в країнах СНД з 2007 по перше півріччя 2012 рр.

Країна	Об'єм продажу препарату по роках (кількість уп.)					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012 (I півріччя)
Російська Федерація	3625	5486	7488	21056	14895	9510
Україна	0	0	2496	7000	4965	3170
Казахстан	0	600	2442	2250	4011	1300
Киргизстан	0	0	150	140	230	130
Узбекистан	0	100	655	1300	680	300
Азербайджан	30	130	355	250	600	190
Білорусь	0	423	950	1300	2400	750
Вірменія	0	0	100	50	110	380
Молдова	0	0	100	170	380	0

Фахівцями було відмічено, що при залученні в терапію Ретиналамину спостерігається поліпшення зорової функції за рахунок підвищення гостроти

зору, розширення меж поля зору, підвищення колірної чутливості, поліпшення офтальмоскопічної картини очного дна, а при повторних курсах - призупинення прогресування патологічного процесу [4].

Таким чином, значне покращення лікувального ефекту відбувається при залученні в терапію біологічних лікарських засобів. При застосуванні препаратів Кортексин і Ретиналамин лікарями-неврологами та офтальмологами відзначаються переваги застосування зазначених препаратів, а саме - відсутність побічної дії (окрім особистої непереносимості білку), оптимальне співвідношення дози і клінічної ефективності, що дає підставу вважати їх одними з базових препаратів в терапії складних захворювань.

ВИСНОВКИ

- Аналіз тенденцій розвитку світового фармацевтичного ринку показав стале збільшення сегменту біологічних лікарських засобів.
- Маркетингове дослідження Кортексину та Ретиналамину на вітчизняному фармацевтичному ринку і ринку країн СНД за період з 2007 року по I півріччя 2012 року свідчить про стрімке зростання об'єму продажів - щорічний приріст складає біля 49 %.
- Показники приросту продажів свідчать про успішне застосування біологічних лікарських засобів Кортексин і Ретиналамин в країнах СНД, що обумовлено перевагами цієї групи препаратів - високою терапевтичною активністю, якістю та безпекою. Лідуючі позиції у застосуванні цих біологічних препаратів займають Російська Федерація, Україна і Казахстан. Результати проведених досліджень можуть слугувати підґрунтям для визначення перспектив розвитку сегменту біологічних препаратів на фармацевтичному ринку України та країн СНД.

Література

1. Chirino A.J., Mire-Sluis A. Characterizing biological products and assessing comparability following manufacturing changes. *Nat Biotechnol.* 2004: 1383-1391.
2. Белоусов Ю.Б. Оригинальные и воспроизведенные биологические лекарственные средства: оценка эквивалентности. 2012. <http://mda-cro.com/rus/news/21.html>
3. Даниличев В.Ф., Максимов И.Б. Травмы и заболевания глаз: применение ферментов и пептидных биорегуляторов. Минск: Наука и техника. 1994.
4. Максимов И.Б., Нероев В.В. Алексеев В.Н. и др. Применение препарата "ретиналамин" в офтальмологии. СПб. 2002.
5. Скоромец А.А., Дьяконов М.М. Нейропротекция при острой и хронической недостаточности мозгового кровообращения. СПб: Наука. 2007.
6. <http://www.bls.gov/ppi/pharmpricescomparison.pdf>

Н. А. Ветютнева, О. П. Шукаева

Маркетинговые исследования биологических препаратов Кортексин и Ретиналамин на современном фармацевтическом рынке

Национальная медицинская академия последипломного образования
имени П.Л. Шупика

Вступление. Биологические лекарственные средства (БЛС) достаточно широко исполь-

зуються в мировій медичинській практиці при ліченні захворювань різної етіології. Ціль. Вивчення тенденцій розвитку сегмента біологічних лікарських засобів і маркетингове дослідження оригінальних препаратів Кортексин і Ретиналамін на сучасному фармацевтичному ринку.

Об'єкти і методи. Аналітичні матеріали по розвитку сучасного фармацевтичного ринку і сегмента БЛС, оригінальні лікарські засоби Кортексин і Ретиналамін. Аналіз проводили з використанням методів системного аналізу, узагальнення, порівняння і моделювання. Результати. Проведений нами аналіз обсягу продаж Кортексина і Ретиналаміна на вітчизняному фармацевтичному ринку і ринку країн СНГ за період з 2007 по 2012 (I півроку) роки свідчить про стрімкому розвитку цього сегмента, щорічний приріст становить близько 50%, що обумовлено перевагами цих препаратів - високою терапевтичною активністю, якістю і безпекою.

Висновки. Аналіз тенденцій розвитку мирового фармацевтичного ринку показав стабільне збільшення сегмента біологічних лікарських засобів. Показники прироста свідчать про успішному використанні препаратів Кортексин і Ретиналамін.

Ключові слова: маркетингове дослідження, біологічні лікарські засоби, Кортексин, Ретиналамін.

N. A. Vetiutneva, O.P. Shukaieva

Marketing research on Cortexin and Retinalamin biologicals on the modern pharmaceutical market

Shupyk National Medical Academy of Post-Graduate Education

Introduction. Biological medical products are widely used in the world medical practice for treating different diseases.

Aim. To study trends of segment of biological medicinal products and marketing research on original products Cortexin and Retinalamin in today's pharmaceutical market.

Objects and methods. Analytic materials on development of modern pharmaceutical market and segment of biological medicines as well as original medical products Cortexin and Retinalamin were chosen. Methods of system analysis, generalizations, comparison, and modeling were employed.

Results. Our analysis of sales of Cortexin and Retinalamin on the domestic pharmaceutical market and in the CIS countries in the period from 2007 to 2012 (I half) showed a rapid development of this segment, the growth rate is about 50%, which is conditioned by the benefits of these medicines - high therapeutic activity, quality and safety.

Conclusion. Analysis of trends on the global pharmaceutical market showed a stable increase in segment of biological products. Growth rates demonstrate the successful use of Cortexin and Retinalamin medical products.

Key words: market research, biological medical products, Cortexin, Retinalamin.