

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ФАРМАКОЕКОНОМІКИ

ФАРМАКОЕКОНОМІКА В УКРАЇНІ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Матеріали ІХ науково-практичної конференції
(Харків, 23 березня 2017 року)

Харків
Видавництво НФаУ
2017

ISSN 2520-615X (Print)

УДК:615.1/2:33(075.8)

Редакційна колегія:

Головний редактор: академік НАН України, проф. **В. П. Черних**

Заступник головного редактора: проф. **Л. В. Яковлева**

Відповідальний секретар: асист., канд.фарм. наук **Н. О. Матяшова**

Члени редакційної ради: д.фарм.н., доц. **Т.В. Крутських**,

д.фарм.н., проф. **А. А. Котвіцька**, д.мед.н., проф. **Н. В. Бездітко**,

к.фарм.н., доц. **О. О. Герасимова**, д.фарм.н., доц. **О. В. Ткачова**

Реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ № 618 від 30.09.2016 р.

Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали ІХ наук.- практ. конф., м. Харків, 23 березня 2017 р. / редкол. : В. П. Черних та ін. – Х. : Вид-во НФаУ, 2017. – 306 с.

У збірнику опубліковані матеріали ІХ науково-практичної конференції «Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку», в яких наведені результати фармакоекономічних та фармакоепідеміологічних досліджень, аналізу якості фармакотерапії захворювань в закладах охорони здоров'я України, роль інформаційних технологій в забезпеченні якості фармацевтичної допомоги, результати впровадження формулярної системи та медичних стандартів в Україні, аналізу фармакотерапевтичних груп на українському фармацевтичному ринку, розглянуті методичні підходи до підготовки провізорів та лікарів, управлінські аспекти діяльності фармацевтичної галузі, наведені результати фармакологічних досліджень нових лікарських препаратів.

Видання розраховане на широке коло наукових та практичних працівників у галузі фармації та медицини.

Матеріали відредаговані членами редакційної ради.

ISSN 2520-615X (Print)

УДК:615.1/2:33(075.8)

Національний фармацевтичний університет, 2017

СТАТТІ

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА И ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В УКРАИНЕ

Л.В. Яковлева, И.В. Тристан

Кафедра фармакоэкономики

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

ph-econom@nuph.ed.ua

Проведен анализ ассортимента противотуберкулезных препаратов на фармацевтическом рынке Украины на протяжении 2013 – 2015 годов с использованием данных информационно-поисковой системы Морион. Результаты анализа свидетельствуют о том, что противотуберкулезные препараты представлены на рынке в широком ассортименте и в доступном диапазоне цен, что даёт возможность врачу выбирать лекарственный препарат с учетом его эффективности и безопасности. Также проведен анализ потребления противотуберкулезных препаратов на протяжении 2012 – 2015 годов с помощью АТС/DDD методологии по показателю $DDD_s/1000$ жителей/ день в течение года. Исследования показали, что потребление противотуберкулезных препаратов снижается с увеличением цен и снижением государственных закупок.

Ключевые слова: противотуберкулезные ЛС, анализ ассортимента лекарственных средств, МНН, ТН, потребление, цена, АТС/DDD методология.

Постановка проблемы: Туберкулез – это остро или хронически протекающее инфекционное заболевание, вызываемое микобактерией, при котором могут поражаться все органы человеческого организма, но чаще всего больные страдают туберкулезом легких.

Отличительной особенностью туберкулезной палочки является ее особая оболочка, которая помогает бактерии выжить в суровых условиях окружающей среды, и в том числе противостоять основным противомикробным препаратам. Кроме того, микобактерии туберкулеза чрезвычайно медленно размножаются, что затрудняет диагностику.

Человек — единственный источник *M.tuberculosis*. Основным путем передачи инфекции является воздушно-капельный. Редко инфекция может быть обусловлена употреблением молока, инфицированного *M.bovis*. Описаны также случаи контактного заражения у патологоанатомов и персонала лабораторий. Обычно для развития инфекции необходим длительный контакт с бактериовыделителем [1].

В мире каждый год заболевают туберкулезом около 10 миллионов человек, ежедневно умирают около 8 тысяч человек. На данный момент общее количество заболевших превысило 60 миллионов, около 20 миллионов из них имеют открытую форму туберкулеза, то есть, являются постоянными источниками опасности для здоровых людей.

В Украине с 1995г. зарегистрирована эпидемия туберкулеза. Заболевание прогрессирует и обретает широкие масштабы. Сейчас в Украине, по данным МЗ, число больных туберкулезом составляет около 700 тысяч человек, ежегодно оно увеличивается на 40 тыс.

Только в связи с этим заболеванием Украина теряет 10 тысяч граждан в год. Диагноз "туберкулез" каждый год устанавливают на 8% чаще, чем в предыдущем году, то есть, наблюдается постоянная тенденция к росту заболеваемости [3].

Также сообщалось, что в Украине растет заболеваемость туберкулезом среди детей. В 2015 году заболело 826 детей (из них до 1 года - 33 ребенка, а до 4 лет – 379) [2].

Только с помощью здравоохранения нельзя ликвидировать туберкулез, поскольку это социальное заболевание, которое чаще встречается в странах с низким экономическим уровнем развития, где население слабо защищено

государством. Украина входит в пятерку стран мира с самым высоким бременем мультирезистентного туберкулеза (МРТБ) - в 2015 году выявлено 6878 новых случаев МРТБ [2].

Также МОЗ Украины сообщает, что в условиях социально-экономического кризиса, который углубляется за счет военного конфликта, прогнозируется ухудшение эпидемической ситуации по туберкулезу в ближайшие годы [4].

В 2015 году по данным Центра медицинской статистики Минздрава в Украине уровень заболеваемости составляет 70,5 человека на 100 тыс. населения, что на 1,4% меньше, чем в прошлом году. Однако, необходимо учесть, что в 2014 г. в статистические данные был включен уровень заболеваемости по всей Донецкой области, а в 2015 году - только данные по территории, подконтрольной правительству Украины [4].

Самые высокие показатели заболеваемости всеми формами туберкулеза остаются в юго-восточных регионах Украины: Херсонской, Луганской, Николаевской, Донецкой, Харьковской и Запорожской областях. На социально не защищенные слои населения приходится до 70% болеющих, однако, инфекция не обходит стороной и состоятельных, хорошо питающихся людей [5].

Следует подчеркнуть, что туберкулез является инфекционной болезнью, а социально-экономические факторы способствуют его развитию и усугубляют течение туберкулезного процесса. Поэтому с позиций инфекционной сущности туберкулеза основным методом его лечения является химиотерапия [9].

Анализ последних исследований и публикаций. В статье Ю.Л. Стрельниковой исследовался фармацевтический рынок противотуберкулезных препаратов Украины. Основной целью статьи было исследование проблем фармацевтического обеспечения больных ТБ и анализ ассортимента противотуберкулезных препаратов на украинском рынке в 2012 году [7].

Выделение нерешенных ранее частей общей проблемы. После 2012 года не опубликованы данные анализа ассортимента противотуберкулезных препаратов на фармацевтическом рынке Украины, не проводилось сравнение ассортимента, максимальной и минимальной цен противотуберкулезных препаратов.

Также ранее в Украине не проводились и не публиковались расчеты потребления противотуберкулезных ЛС с помощью показателя $DDD_s/1000$ жителей/ в день.

Формулировка цели статьи. Исследование посвящено анализу ассортимента и ценовых характеристик противотуберкулезных лекарственных препаратов на украинском фармацевтическом рынке за 2013-2015 годы, определение объемов потребления противотуберкулезных препаратов в Украине.

Изложение основного материала исследования. В исследовании были использованы следующие материалы и методы: информационно-поисковая система «Морион», которая позволяет анализировать ассортимент, средние розничные цены, количество реализованных упаковок; информационно –поисковая система Compendium online, АТС/DDD методология, предложенная ВОЗ для изучения объемов потребления ЛС.

Анализ ассортимента противотуберкулезных ЛС на фармацевтическом рынке Украины. Противотуберкулезные лекарственные средства (ЛС) по международной АТС классификации относятся к группе J04A. При анализе фармацевтического рынка Украины за 2015 год на базе 11 МНН было представлено 25 торговых наименований (ТН) противотуберкулезных препаратов.

Рынок противотуберкулезных препаратов формируется лекарственными средствами из 6 стран, среди которых украинские фирмы- производители заняли первую рейтинговую позицию по количеству представленных препаратов в 2015 году – 22 ТН, также лидирующие места занимают Россия, Индия и Беларусь.

При изучении фармацевтического рынка(ФР) препаратов АТС группы J04A были использованы данные за 2013-2015 годы, которые свидетельствуют о том, что на ФР в 2013 году было представлено 29 ТН, в 2014 году – 32 ТН, а в 2015 году – 25 ТН (таблица 1, рис. 1).

При анализе ФР противотуберкулезных препаратов по производителям установлено, что в 2013 году представлено отечественными производителями - 83% ТН и иностранными – 17%; 2014 год – отечественными 81,25%, иностранными - 18,75%, в 2015 году –отечественными 92% и иностранного производства 8% (рисунок 2).

Анализ ТН за 2013-2015 годы показал, что количество препаратов Изониазида отечественного производства увеличивается с течением времени: в 2013 году – 7 ТН, в 2014 году – 8 ТН, в 2015 году – 9 ТН . ТН на основе Изониазида представлены исключительно отечественными компаниями.

В структуре импортных препаратов наблюдается тенденция снижения их на рынке Украины: в 2014 году – 1 ТН; протионамида (2013 год – 1 ТН, в 2014 и 2015 годах – 0 ТН); пиразинамида (2013 год – 1 ТН, в 2014 и 2015 годах – 0 ТН). В связи с высокой стоимостью наблюдается уход из рынка ЛС зарубежного производства из подгруппы Натрий аминосалицилат (J04A A02) – «ПАСК НАТРИЕВАЯ СОЛЬ» , Олайнфарм АО (Латвия, Олайне)

Расширение ассортимента противотуберкулезных препаратов отечественного производства в 2015 году произошло за счет появления на рынке: 2-х ТН из подгруппы Изониазида (J04A C01) «БИТУБ» Юрия-Фарм ООО (Украина, Киев) в двух лекарственных формах – ампулы и флаконы; за счет новой лекарственной формы препарата группы Натрий аминосалицилата (J04A A02) «ПАСКОНАТ» Юрия-Фарм ООО (Украина, Киев) – в форме контейнера .

Наблюдается уход с рынка некоторых дорогостоящих ЛС зарубежного производства : из подгруппы Рифампицин (J04A B02) – «РИФАМПИЦИН», Белмедпрепараты (Беларусь); из подгруппы Капреомицин (J04A B30) –

«КАПОЦИН», Macleods Pharmaceuticals Ltd (Индия); подгруппы Пиразинамид(J04A K01) – «ПИРАЗИНАМИД», KRKA (Словения).

Далее был проведен сравнительный анализ цен противотуберкулезных препаратов за 2013 – 2015 годы. По результатам было установлено, что цены на препараты как импортного, так и отечественного производства незначительно выросли. Самый дешевый препарат из группы противотуберкулезных – ИЗОНИАЗИД-ДАРНИЦА, Дарница ЧАО (Украина, Киев), табл. 300 мг контурн. ячеек. уп., №10– 1,52 грн, а самым дорогим является ТЕРИЗ, Macleods Pharmaceuticals Ltd (Индия), капс. 250 мг стрип, №100 – 5302,00 грн.

Препараты для лечения туберкулеза на сегодняшний день представлены в разных формах выпуска: растворы для инъекций, капсулы, таблетки, сиропы, порошки для оральных растворов. Наиболее распространенной формой выпуска в данной группе являются таблетки.

Структурный анализ ассортимента 2015 года противотуберкулезных препаратов показал, что наибольший ассортимент характерен для подгрупп: Изониазид (J04A C01) , в которой наблюдается 9 ТН ; Этамбутол (J04A K02) – 5 ТН ; Пиразинамид (J04A K01) – 3 ТН. А ТН таких МНН как Капреомицин (J04A B30) и Протионамид (J04A D01) в 2015 году не представлены на рынке (таблица 1).

Таблица 1

Анализ ассортимента противотуберкулезных препаратов на рынке Украины за 2013-2015 год

№ п/п	МНН препарата	Период исследований, год	Количество ТН	Производители: отеч./иностран.	Диапазон цен за упаковку, грн
1	J04AA02	2013	1	1/0	70,64
	Натрия аминосалицилат	2014	2	1/1	86,69 – 407,53
		2015	2	2/0	110,62 – 117,3

№ п/п	МНН препарата	Период исследований, год	Количество ТН	Производители: отеч./иностран.	Диапазон цен за упаковку, грн
2	J04AB02	2013	3	2/1	8,72 – 9,61
	Рифампицин	2014	5	3/2	9,074 – 386
		2015	3	2/1	13,5 – 14,05
3	J04AB03	2013	2	2/0	154,54 – 201,35
	Рифамицин	2014	1	1/0	228,08
		2015	0	0/0	_____
4	J04AB30	2013	1	0/1	125,9
	Капреомицин	2014	0	0/0	_____
		2015	0	0/0	_____
5	J04AC01	2013	7	7/0	1,52 – 74,31
	Изониазид	2014	8	8/0	1,95 – 72,06
		2015	9	9/0	2,66 – 105,19
6	J04AC03	2013	2	2/0	12,47 – 46,96
	Фтивазид	2014	2	2/0	14,66 – 51,23
		2015	2	2/0	11,65 – 59,34
7	J04AC51	2013	1	0/1	73,26
	Изониазид, комбинации	2014	1	0/1	71,84
		2015	1	0/1	73,23
8	J04AD01	2013	1	0/1	122,4
	Протионамид	2014	1	1/0	187,54
		2015	0	0/0	_____
9	J04AK01	2013	5	4/1	4 – 137
	Пиразинамид	2014	4	4/0	4,23 – 25,57
		2015	3	3/0	5,46 – 27,81
10	J04AK02	2013	5	5/0	16 – 43,71
	Этамбутол	2014	6	5/1	17,82 – 353,25

№ п/п	МНН препарата	Период исследований, год	Количество ТН	Производители: отеч./иностран.	Диапазон цен за упаковку, грн
		2015	5	5/0	28,51 – 58
11	J04AK03 Теризидон	2013	1	1/0	157,32
		2014	2	1/1	147 – 5302
		2015	0	0/0	_____
Всего препаратов на фармацевтическом рынке:		2013	29	24/5	1,52 – 201,35
		2014	32	26/6	1,95 – 5302
		2015	25	23/2	2,66 – 117,3

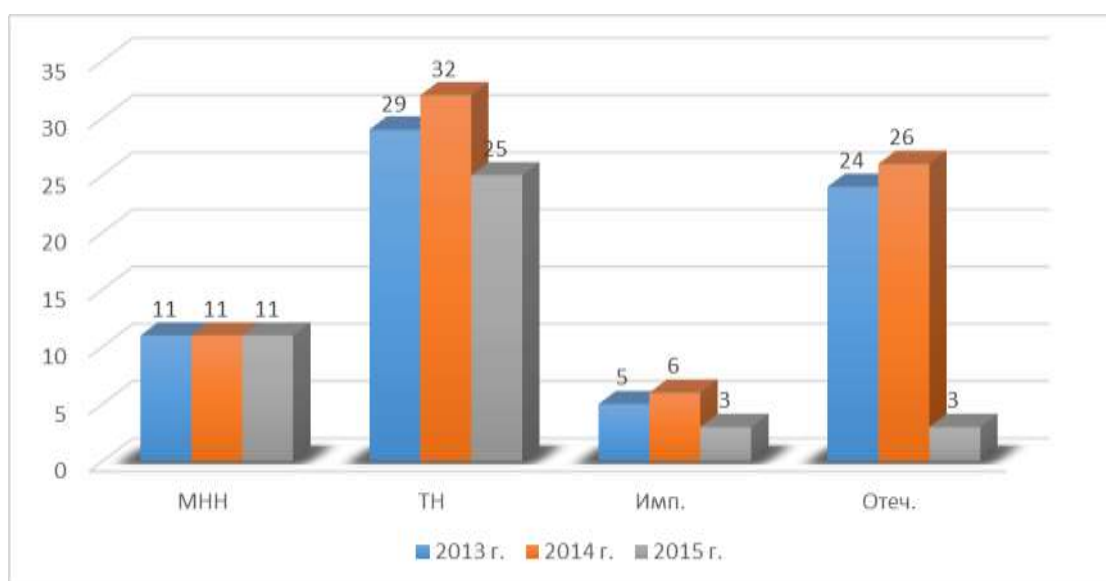


Рис.1. Динамика ассортимента противотуберкулезных препаратов на фармацевтическом рынке Украины на протяжении 2013 – 2015 годов

Анализ потребления противотуберкулезных препаратов на протяжении 2013 – 2015 годов. Анализ потребления противотуберкулезных препаратов был проведен с помощью рекомендованной ВОЗ АТC/DDD методологии, которая использует широко распространенную классификационную систему АТC (Anatomic Therapeutic Chemical Classification System) и специально разработанную единицу измерения DDD [8].

DDD (Defined Daily Dose) - средняя поддерживающая доза лекарственного средства, применяемого по его основному показанию у взрослых пациентов, «Техническая» единица измерения, т.е. она не обязательно должна соответствовать рекомендуемой или назначаемой суточной дозе (PDD –

prescribed daily dose). DDD определяется ВОЗ только для ЛС, имеющих код АТС [8]. Представление результатов исследований на уровне популяций и регионов выражается в $DDD_s/1000$ жителей/день (DID). Такой расчет даёт представление о доли населения, которая получает данный вид лечения. DDDs – обозначение количества DDD.



Рис.2. Структура ассортимента (ТН) противотуберкулезных препаратов разных МНН на фармацевтическом рынке Украины за 2015 год

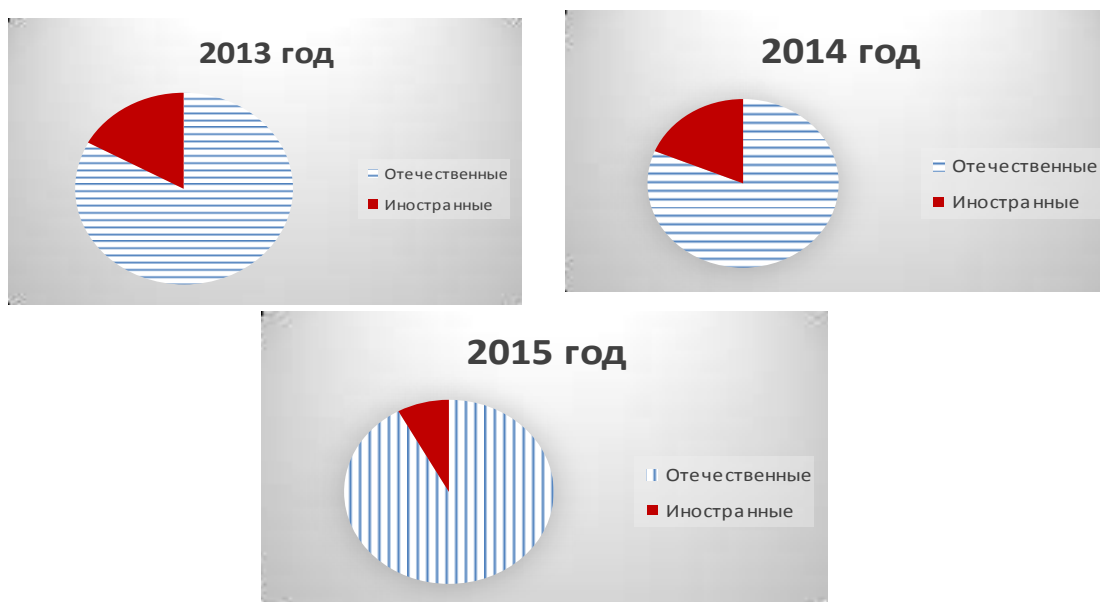


Рис.3 Процентное соотношение отечественных и иностранных противотуберкулезных препаратов на рынке Украины в разные годы

DDD_s рассчитывали на конкретные лекарственные средства по международным непатентованным наименованиям (МНН). Согласно индексу АТС J04A (противотуберкулезные препараты) взяты значения DDD для МНН этой группы ЛС, представленные на сайте ВОЗ. В данной работе изначально в качестве единицы измерения использовалось количество граммов активного вещества всех ЛФ ТН по каждому МНН, а показатель рассчитывался как DDDs/1000 жителей/день в течение года. АТС/DDD – анализ является методом, позволяющим оценить рациональность назначения и потребления лекарств, даёт возможность сопоставить объём потребления противотуберкулезных ЛС с показателями заболеваемости и оценить насколько полно данная категория больных получала фармакотерапию в течение исследуемого года. При необходимости результаты являются основой для соответствующих управленческих решений. Рассчитанные объёмы потребления противотуберкулезных препаратов представлены в таблице 2.

Таблица 2

Динамика показателей потребления противотуберкулезных лекарственных средств(DDD_s/1000/день)

№	Название препаратов (по АТС раздел J04A)	Значение DDDs/1000ж. /день				
		2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	Всего:
1.	J04A A02 Натрия аминосалицилат	2,0	0,72	0,36	0,19	3,27
2.	J04A B02 Рифампицин	0,07	0,061	0,051	0,045	0,227
3.	J04A B03 Рифамицин	4,56	2,2	3,0	0	9,76
4.	J04A B30 Капреомицин	5,0	3,06	0	0	8,06
5.	J04A C01 Изониазид	0,18	0,19	0,16	0,14	0,67
6.	J04A C03 Фтивазид	0,002	6,2	1,6	4,6	12,402
7.	J04A C51 Изониазид, комбинации	0	0	0	0	0
8.	J04A D01 Протионамид	7,52	7,8	1,03	0	16,35
9.	J04A K01 Пиразинамид	0,013	0,008	0,007	0,01	0,038
10.	J04A K02 Этамбутол	0,01	0,008	0,005	0,004	0,027
11.	J04A K03 Теризидон	6,61	3,28	2,03	0	11,92
Всего за каждый год:		25,965	23,519	8,288	4,989	62,724

При проведении мониторинга потребления противотуберкулезных препаратов в $DDD_s/1000\text{жит.}/\text{день}$ изучалась динамика этих показателей на протяжении 2012-2015 годов. Сравнительный анализ потребления таких МНН как Натрия аминосалицилат, Рифампицин, Рифамицин, Капреомицин, Протионамид, Пиразинамид за 2012 – 2015 годы показал явное снижение уровня применения препаратов данных МНН (рис.4). Показатели $DDD_s/1000\text{жит.}/\text{день}$ за четыре года по группе Фтивазида значительно возросли (2012 г. – 0,002; 2013 г. – 6,2; 2014 – 1,6; 2015 год – 4,6). По данным анализа применение противотуберкулезных препаратов группы Фтивазида резко увеличилось за счет низкой цены и высокой доступности торговых наименований, а также за счет отсутствия микробной устойчивости.

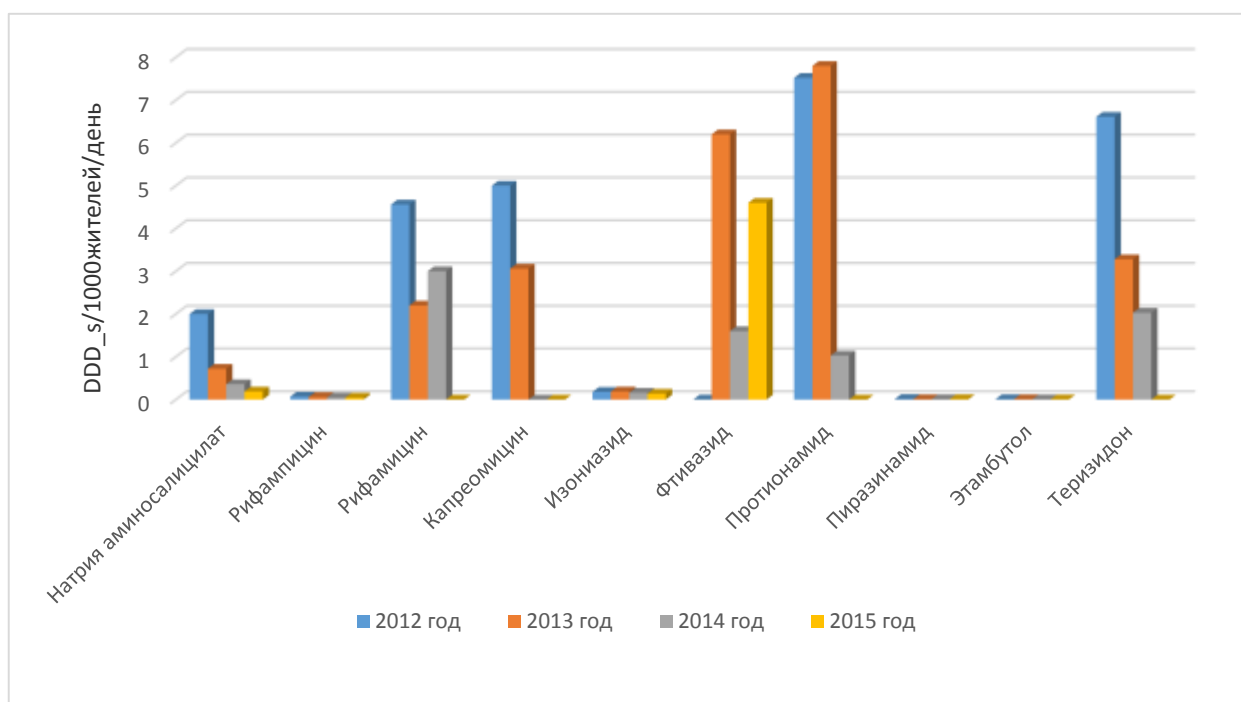


Рис.4 Динамика потребления противотуберкулезных препаратов по показателю $DDD_s/1000\text{жителей}/\text{день}$ на протяжении 2012 – 2015 годов

В 2012 году 2,59% жителей страны получали в течение года каждый день одну DDD противотуберкулезного средства. Учитывая, что количество больных туберкулезом составляет 700000 человек, в процентном отношении это составляет 1,67% населения Украины.

Если принять допустимым, что количество больных туберкулёзом в течение 4х исследуемых лет не увеличилось, то можно рассчитывать процент населения, который ежедневно получает одну DDD противотуберкулёзных препаратов в течение года и сопоставить с процентом населения, больного туберкулёзом, который в нашей модели с указанным выше допущением остаётся постоянным и составляет 1,67%. По нашим расчётам в 2012 году ежедневно противотуберкулёзные препараты получали 2,59% населения Украины, в 2013 – 2,35%, в 2014 году – 0,829%, а в 2015 году – 0,499%. Сопоставление этих данных с процентом населения, больного туберкулёзом, позволяет сделать следующие выводы:

- В 2012 году все больные получали по одной DDD в день в течение года одного противотуберкулёзного препарата и одну DDD в день второго противотуберкулёзного препарата на протяжении шести месяцев.

- В 2013 году все больные получали по одной DDD в день, в течение года одного противотуберкулёзного препарата и одну DDD второго противотуберкулёзного препарата в день в течение трёх месяцев.

- В 2014 году все больные туберкулёзом могли получать только один противотуберкулёзный препарат в количестве одной DDD в сутки в течение шести месяцев, или 50% больных могли лечиться одной DDD в сутки в течение всего года. Препараты можно было менять в зависимости от необходимости.

- В 2015 году объём потребления противотуберкулёзных препаратов в сравнении с 2012 годом уменьшился соответственно с 25,965 DID до 4,989 DID, то есть в 5,2 раза. В этот исследуемый период население страны, которое получало противотуберкулёзные препараты ежедневно одну DDD, составило 0,499% ($\approx 0,5\%$), что в 3,35 раза меньше, чем процент населения, болеющего туберкулёзом 1,67%. Меньше нежеле третья часть больных туберкулёзом могла получить полноценную химиотерапию: ежедневно одну DDD противотуберкулёзного препарата на протяжении всего года.

Таким образом, в течение исследуемого периода наблюдалось интенсивное снижение обеспеченности больных туберкулёзом противотуберкулёзными препаратами в связи с экономическим спадом в стране и уменьшением объёма бюджетных денег с каждым годом, выделяемых на закупку лекарственных средств вообще и противотуберкулёзных препаратов в частности.

Перспективы дальнейших исследований. В последующие годы необходимо систематически проводить исследования ассортимента противотуберкулёзных ЛС на фармацевтическом рынке Украины: анализировать количество МНН и ТН, цены на препараты и их потребление в стране. Полученные результаты публиковать в периодической печати, так как эти данные могут быть использованы организаторами здравоохранения для принятия решений.

Выводы:

1. Полученные данные свидетельствуют о том, что противотуберкулёзные препараты представлены на рынке в широком ассортименте. Это дает возможность врачу выбирать лекарственный препарат с учетом его эффективности и безопасности.

Уход из рынка иностранных противотуберкулёзных лекарственных средств объясняется тем, что в нашей стране лечение туберкулёзных больных проводится бесплатно, поэтому государственные закупки лекарственных средств осуществляются по минимальным ценам, что в большей мере обеспечивается закупками отечественных лекарственных средств.

2. Полученные данные по потреблению противотуберкулёзных препаратов свидетельствуют о том, что потребление более дорогих противотуберкулёзных препаратов на много ниже, чем потребление дешевых препаратов. В 2012 году объём потребления большинства МНН значительно выше, чем в последующие годы. Это объясняется снижением бюджета здравоохранения, начиная с 2014 года в связи с военными действиями в Украине.

Перечень использованной литературы:

1. Гордиенко С.М. Туберкулез. Оценка ситуации// Здоров'я України — 2004. — № 22 — С. 16 —17
2. Москаленко В. Ф., Фещенко Ю. І. Актуальні проблеми в Україні за 10 років // Укр. Пульмон. журнал —2001. — № 1. — С. 5-8
3. Шаповал О.Н. Туберкулез в Украине: проблемы и перспективы лечения/ Шаповал Н. О. к. биол. Наук Национальный фармацевтический университет// 112.ua 24.03. 2016 г. Туберкулез, Минздрав , эпидемия , евроинтеграция, болезней — Туберкулез в Украине : Как эпидемия «чахотки» может помешать евроинтеграции//
4. Зиганшина Л.Е., Магсумова Д.Р., Кучаева А.В. и др. АТС/DDD — классификационная система в фармакоэпидемиологических исследованиях // Качественная клинич. практика. — 2004.-№1.-С. 28-33.
5. Фещенко Ю.І., Мельник В. М., Матусевич В. Г., Антонченко Л.Ф. Епідеміологія туберкульозу у світі, сучасні підходи до організації протитуберкульозних заходів// Український пульмонологічний журнал. — 2003. — № 4. — С. 5 — 10
6. Ю.Л. Стрельникова. Дослідження фармацевтичного ринку протитуберкульозних лікарських засобів в Україні// Управління, економіка та забезпечення якості в фармації - 2012 - № 6(26).
7. Centers for Disease Control and Prevention. Emergence of Mycobacterium tuberculosis with extensive resistance to second-line drugs worldwide. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2006; 55: 301-305.
8. Guidelines for ATC classification and DDD assignment. 16th edition // WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. – Oslo, 2012. – 284 p.
9. Treatment of tuberculosis: guidelines — 4th ed. / World Health Organization (WHO): Geneva, Switzerland. — 2008. — p. 18
10. WHO Tuberculosis programme: Framework for effective tuberculosis control. — Geneva: WHO/TB. — 1994. — 13 p.

**АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ТА СПОЖИВАННЯ
АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ГРУПИ ЦЕФАЛОСПОРИНІВ,
ПРЕДСТАВЛЕНИХ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ**

Л.В. Яковлєва, О.В. Хоменко

Кафедра фармакоекономіки

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

ph-econom@nuph.edu.ua

Проаналізована структура фармацевтичного ринку антибіотиків групи цефалоспоринів в Україні за 2013-2015 роки. Група цефалоспоринів представлена в широкому асортименті. Результати вказують на те, що з кожним роком кількість торгових найменувань як вітчизняного, так і імпортного виробництва зменшується. Проведена оцінка споживання цефалоспоринів протягом трьох років в Україні за допомогою АТС/DDD-методології. У результаті проведеного дослідження встановлено, що найбільш споживаними препаратами є лікарські засоби на основі таких міжнародних непатентованих назв, які відносяться до різних поколінь цефалоспоринових антибіотиків: цефуроксім, цефотаксім, цефтріаксон та цефіксім.

Ключові слова: цефалоспоринові антибіотики, Україна, аналіз асортименту, оцінка споживання лікарських засобів, АТС/DDD-методологія.

Постановка проблеми. Антибіотики цефалоспоринового ряду вже майже півстоліття застосовуються в медичній практиці. Вони мають високу ефективність та низьку токсичність, тому займають провідне місце по частоті медичного застосування серед усіх антибактеріальних засобів [2,3].

Цефалоспорини застосовуються при інфекціях, викликаних чутливими до них антибіотиками, часто у випадку нечутливості до препаратів пеніцилінового ряду. На сучасному етапі застосування цієї групи препаратів залежить

від покоління антибіотика, шляху введення в організм, спектру чутливості до даного ЛЗ. Існує чотири покоління цефалоспоринових антибіотиків (табл. 1).

Таблиця 1

Класифікація цефалоспоринових антибіотиків

I покоління	II покоління	III покоління	IV покоління
Парентеральні			
Цефазолін	Цефуроксім	Цефотаксім Цефтріаксон Цефоперазон Цефоперазон/сульбактам	Цефепім Цефпіром
Пероральні			
Цефалексін Цефадроксіл	Цефуроксім	Цефіксім Цефтібутен	

Препарати I покоління застосовуються для передопераційної підготовки, лікування неускладнених інфекцій шкіри, м'яких тканин та верхніх дихальних шляхів; для препаратів II покоління у показаннях до застосування додаються захворювання нижніх дихальних шляхів (пневмонії, загострення хронічного і гострий бронхіт), неускладнені інфекції сечовидільних шляхів; антибіотики III покоління можуть застосовуватися при неускладнених інфекціях ЛОР-органів, дихальних і сечовидільних шляхів. Препарати IV покоління можуть застосовуватися при інфекціях, викликаних полірезистентною флорою, при важких госпітальних інфекціях та менінгітах [2,5].

Останнім часом спостерігається зниження ефективності цефалоспоринів у результаті значного поширення штамів мікроорганізмів зі зниженою чутливістю або стійкістю до них [4].

Нераціональна антибіотикотерапія призводить до збільшення розвитку побічних реакцій та антибіотикорезистентності. Резистентність також розвивається в зв'язку з недотриманням при лікуванні необхідних разових та курсових доз препаратів, не контрольованим використанням в народному господарстві (тваринництві, птахівництві, рибному господарстві) [4]. Поширення стійких форм мікроорганізмів обумовлює необхідність впровадження в практику нових ефективних препаратів, а також контролю їх раціонального за-

стосування на основі попередньої ідентифікації виділених збудників захворювання і визначення їх чутливості до антибіотиків [3,4].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В наукових виданнях зростає кількість публікацій, які присвячені аналізу використання антибактеріальних лікарських засобів в Україні. В статті Л.В. Яковлевої, Н.О. Матяшової «Дослідження споживання антибіотиків групи цефалоспоринів, представлених на фармацевтичному ринку України» [9], проаналізована структура асортименту препаратів на фармацевтичному ринку, проведена оцінка об'ємів амбулаторного споживання. За даними автореферату дисертаційної роботи Матяшової Н.О. «Науково-практичні підходи до фармакоепідеміологічного та фармакоекономічного оцінювання споживання антибактеріальних засобів при амбулаторному та стаціонарному лікуванні» [8] об'єми споживання та асортимент цефалоспоринових антибіотиків досліджувались в Україні включаючи 2011 рік. В період після 2012 року даних про асортимент та споживання цефалоспоринових антибіотиків на фармацевтичному ринку України немає.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. В доступних джерелах літератури відсутні дані про асортимент антибіотиків групи цефалоспоринів на фармацевтичному ринку України за 2013-2015 роки, кількості торгових найменувань, відношення вітчизняних та іноземних виробників, ціна від мінімальної до максимальної по кожному МНН в досліджувані роки, аналіз об'ємів споживання в DDDs/1000 жителів/день.

Формулювання цілей статті. Метою даного дослідження є аналіз асортименту та оцінка споживання антибактеріальних засобів групи цефалоспоринів на українському фармацевтичному ринку протягом 2013-2015 років.

Викладення основного матеріалу дослідження.

Аналіз асортименту лікарських засобів проводили протягом 2013-2015 років за даними аналітичної системи дослідження фармацевтичного ринку «Фармстандарт» компанії «Моріон». Система дозволяє аналізувати асортимент

мент, середні роздрібні ціни, кількість реалізованих упаковок ЛЗ за певний період [1].

Дані про споживання досліджуваних препаратів були визначені із застосуванням рекомендованої ВООЗ АТС/DDD-методології, яка використовує широко розповсюджену класифікаційну систему АТС (Anatomic Therapeutic Chemical Classification System) і спеціально розроблену одиницю виміру DDD (Defined Daily Dose), що її використовують переважно в дослідженнях по споживанню лікарських засобів. DDD – це визначена у ВООЗ середня підтримуюча добова доза лікарського засобу, який застосовують за основними показаннями у дорослих. DDD є «технічною» одиницею вимірювання, яку розраховують на пацієнта масою тіла 70 кг, і не завжди відповідає рекомендованій добовій дозі препарату, яку призначають лікарі (prescribed daily dose — PDD). АТС/DDD-методологію застосовують для моніторингу споживання певних груп ЛЗ, що представляють особливий інтерес для суспільства з точки зору медичних, соціальних та економічних наслідків їх нераціонального застосування. Методологія дає можливість здійснювати тривалі дослідження на різних рівнях споживання препаратів, а також порівнювати ці дані між різними лікувальними установами, регіонами, країнами. Для розрахунку споживання антибактеріальних засобів досліджуваної групи був використаний показник DDDs на 1000 жителів на день (DDDs/1000/день, DID). Розрахунки проводили за даними аналітичної системи дослідження фармацевтичного ринку «Фармстандарт» компанії «Моріон» [1].

Аналіз асортименту антибактеріальних засобів групи цефалоспоринів. За міжнародною АТС класифікацією антибіотики групи цефалоспоринів відносяться до групи J01D. Цефалоспоринові антибіотики представлені в широкому асортименті на ринку. При аналізі фармацевтичного ринку України у 2015 році препарати групи цефалоспоринів пропонувались на базі 15 МНН у кількості 271 ТН. У процесі аналізу фармацевтичного ринку спостерігається тенденція зниження кількості препаратів вітчизняного та іноземного виробництва за весь досліджуваний період. У 2013 році цефалоспоринони нарахову-

вали 17 МНН та 350 ТН, а в 2014 році – 17 МНН та 330 ТН (табл. 2, рис. 1). Більша частка ринку протягом 2013-2015 років представлена іноземними виробниками, їх частка складала в середньому 61% від загальної кількості торгових найменувань. Ціни на лікарські препарати вітчизняного виробництва значно нижчі, ніж на аналогічні препарати іноземного виробництва, що з економічної точки зору є важливим і дає можливість вибору пацієнтам препарату з урахуванням їх економічних ресурсів.

Таблиця 2

Аналіз асортименту цефалоспоринів на фармацевтичному ринку України протягом 2013-2015 років

№ з/п	МНН препарату	Період дослідження, рік	Кількість ТН	Виробники: вітч./іноз.	Діапазон цін за упаковку, грн..
1.	J01D B01 Цефалексін	2013	11	7/4	15,06-40,92
		2014	10	7/3	16,44-58,80
		2015	6	3/3	25,36-101,49
2.	J01D B04 Цефазолін	2013	25	20/5	1,77-20,08
		2014	20	15/5	2,33-23,99
		2015	13	13/0	2,24-55,37
3.	J01D B05 Цефадроксіл	2013	2	1/1	29,76-30,87
		2014	1	1/0	30,26
		2015	1	1/0	30,08
4.	J01D C02 Цефуроксім	2013	66	19/47	10,49-303,06
		2014	62	15/47	11,07-431,03
		2015	44	10/34	12,58-944,99
5.	J01D D01 Цефотаксім	2013	23	14/9	3,39-198,00
		2014	19	14/5	4,53-168,69
		2015	13	9/4	6,84-101,85
6.	J01D D02 Цефтазидім	2013	29	8/21	18,13-2080,11
		2014	27	8/19	22,57-4409,47
		2015	24	8/16	23,57-6345,69
7.	J01D D04 Цефтріаксон	2013	74	31/43	3,37-319,36
		2014	73	32/41	3,66-440,18
		2015	72	30/42	5,21-897,56
8.	J01D D07 Цефтизоксім	2013	1	1/0	58,53
		2014	1	1/0	89,85
		2015	1	1/0	140,48
9.	J01D D08 Цефіксім	2013	19	7/12	50,42-299,98
		2014	20	7/13	51,91-311,77
		2015	15	6/9	94,8-311,74

№ з/п	МНН препарату	Період дослідження, рік	Кількість ТН	Виробники: вітч./іноз.	Діапазон цін за упаковку, грн..
10.	J01D D12 Цефоперазон	2013	9	4/5	16,02-337,4
		2014	6	2/4	15,38-489,81
		2015	5	1/4	34,1-770,55
11.	J01D D13 Цефподоксім	2013	11	4/7	65,91-216,74
		2014	11	4/7	87,88-301,36
		2015	12	4/8	160,07-389,23
12.	J01D D14 Цефтібутен	2013	2	0/2	122,28-181,43
		2014	2	0/2	170,17-248,66
		2015	2	0/2	351,45-514,45
13.	J01D D51 Цефотаксім, комбінації	2013	2	0/2	19,98-39,05
		2014	1	0/1	48,09
		2015	0	0	0
14.	J01D D54 Цефтріаксон, комбінації	2013	7	2/5	29,05-70,50
		2014	6	2/4	18,72-79,74
		2015	5	2/3	27,24/29,13
15.	J01D D62 Цефоперазон, комбінації	2013	19	6/13	45,34-245,95
		2014	20	6/14	46,65-265,91
		2015	16	8/8	67,79-366,76
16.	J01D E01 Цефепім	2013	49	11/38	34,92-969,17
		2014	50	13/37	27,6-1277,70
		2015	41	8/33	57,07-1263,71
17.	J01D E51** Цефепім, комбінації	2013	1	0/1	171,56
		2014	1	0/1	169,90
		2015	0	0	0
Усього препаратів на фармацевтичному ринку		2013	350	135/215	1,77-969,17
		2014	330	127/203	2,33-1277,7
		2015	271	104/167	2,24-6345,69

Найбільшу частку на ринку з групи цефалоспоринів складають ТН цефтріаксону, цефуроксіму та цефепіму, їх частка відповідно складає 27%, 16% та 15% від загальної кількості ЛЗ. За розрахунками на препарати кожного МНН припадає різна частка. Так, ЛЗ цефалексіну складають 2%, цефазоліну – 5%, цефадроксілу – 0,5%, цефотаксіму – 5%, цефтазідіму – 9%, цефтідоксіму – 0,5%, цефіксіму – 6%, цефоперазону – 2%, цефподоксіму – 5%, цефтібутену – 1% та цефтріаксону в комбінації – 6% (рис.2).

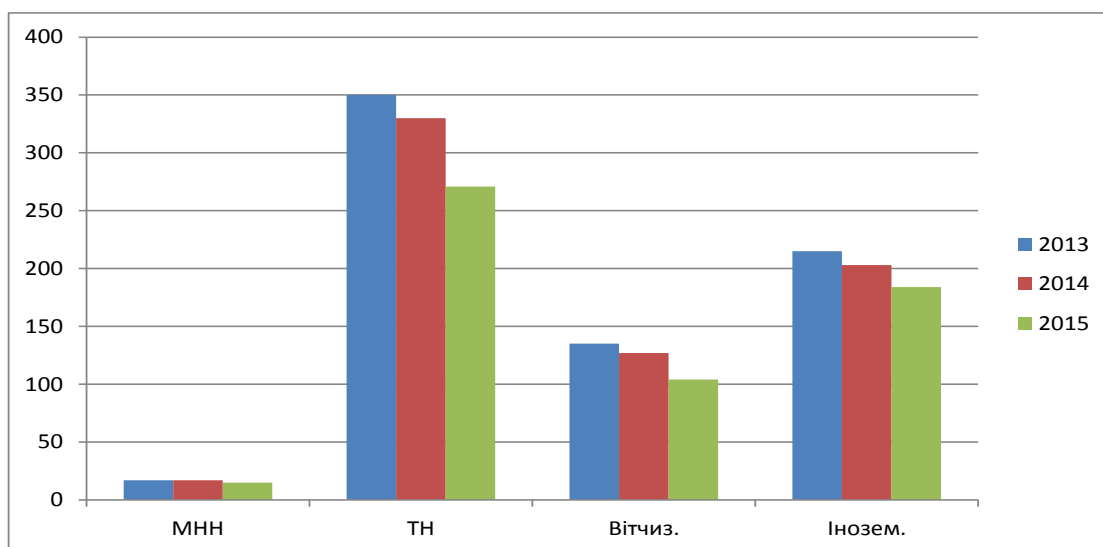


Рис.1. Динаміка наявності антибактеріальних препаратів групи цефалоспоринів на фармацевтичному ринку України протягом 2013-2015 років

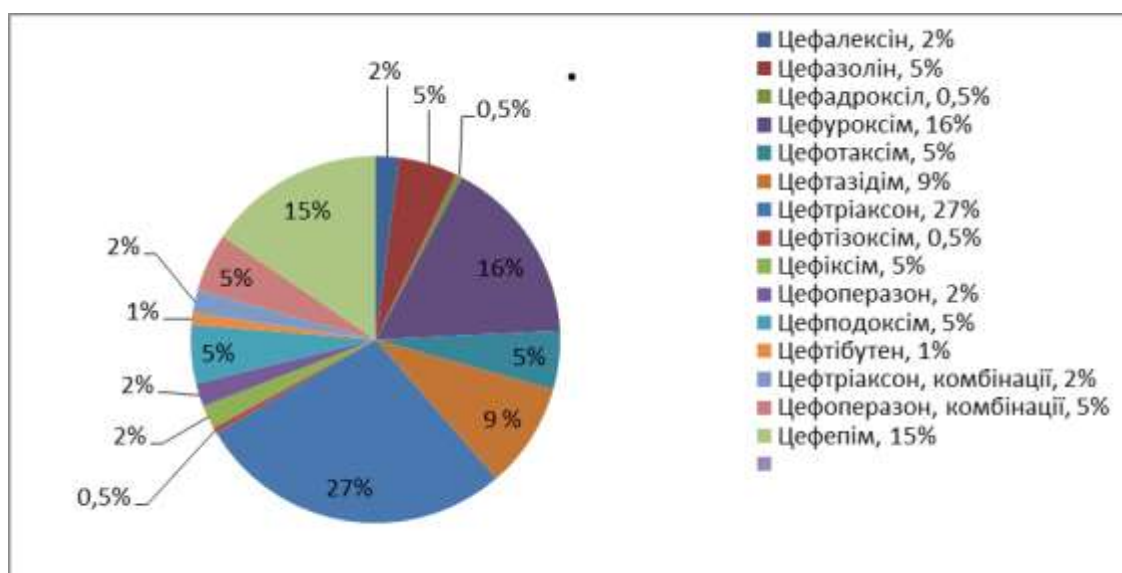


Рис.2. Кількість ТН антибактеріальних засобів групи цефалоспоринів на фармацевтичному ринку України на 2015 рік

За 2015 рік найбільше всього нараховувалось препаратів групи цефалоспоринів I (цефалексін, цефазолін, цефадроксил) та III (цефотаксім, цефтазідім, цефтріаксон, цефтізоксім, цефіксім, цефоперазон, цефподоксім, цефтібутен) поколінь, їх частка складала 20% та 66% відповідно від загальної кількості ТН. Препарати II (цефуроксім) та IV (цефепім) поколінь склали по 7% від загальної кількості ТН.

Таблиця 3

Об'єм споживання цефалоспоринових антибіотиків за 2013-2015 роки

№ п/п	МНН	Об'єм споживання в DDDs/1000/день			
		2013	2014	2015	Всього
1.	Цефалексін	0,05	0,04	0,04	0,13
2.	Цефазолін	0,03	0,02	0,02	0,07
3.	Цефадроксіл	0,001	0,0001	0,00001	0,00111
4.	Цефуроксім	0,24	0,22	0,25	0,71
5.	Цефотаксім	0,42	0,04	0,02	0,48
6.	Цефтазидім	0,02	0,01	0,01	0,04
7.	Цефтріаксон	0,69	0,68	0,68	2,05
8.	Цефтізоксім	0,002	0,002	0,001	0,005
9.	Цефіксім	0,4	0,12	0,11	0,63
10.	Цефоперазон	0,02	0,01	0,01	0,04
11.	Цефподоксім	0,09	0,09	0,06	0,24
12.	Цефтібутен	0,01	0,02	0,005	0,035
13.	Цефотаксім, комбінації	0,04	0,01	-	0,05
14.	Цефепім	0,03	0,02	0,01	0,06
15.	Цефтріаксон, комбінації	0,04	0,03	0,01	0,08
16.	Цефоперазон, комбінації	0,02	0,01	0,02	0,05
17.	Цефепім, комбі- нації	0,04	0,001	-	0,041
Всього спожито:		2,143	1,3231	1,27701	4,71211

Аналіз споживання цефалоспоринових антибіотиків. В ході подальшого дослідження було проведено аналіз споживання антибіотиків цефалоспоринового ряду за допомогою АТС/DDD – методології (табл.3, рис. 3).

За результатами аналізу найбільш споживаними є цефалоспорини таких МНН: цефтріаксон (0,68 DDDs/1000/день), цефуроксім (0,25), цефотаксім

(0,02), цефіксим (0,11), цефалексин (0,04), цефподоксим (0,06), що відносяться до першого та третього поколінь. За показниками динаміки споживання ЛЗ впродовж досліджуваного періоду спостерігаємо зниження об'ємів споживання препаратів майже за всіма МНН. Тільки група препаратів цефуроксиму за показником споживання DID збільшується з 0,24 за 2013 рік до 0,25 в 2015 році. Споживання препаратів цефадроксілу, цефалексіну зменшується за весь період дослідження. Зниження попиту на дані препарати пов'язано з появою нових ЛЗ цефалоспоринових антибіотиків, які виявляють більш широкий спектр антимікробної активності [12], мають високий профіль безпеки, а також менший ступінь розвитку антибіотикорезистентності [5,6]. Ці показники визначають найбільшу ефективність препаратів останніх поколінь у порівнянні з препаратами першого покоління. Цефтріаксон, препарат третього покоління, є лідером споживання за весь період його, DDDs/1000/день становить 0,68.

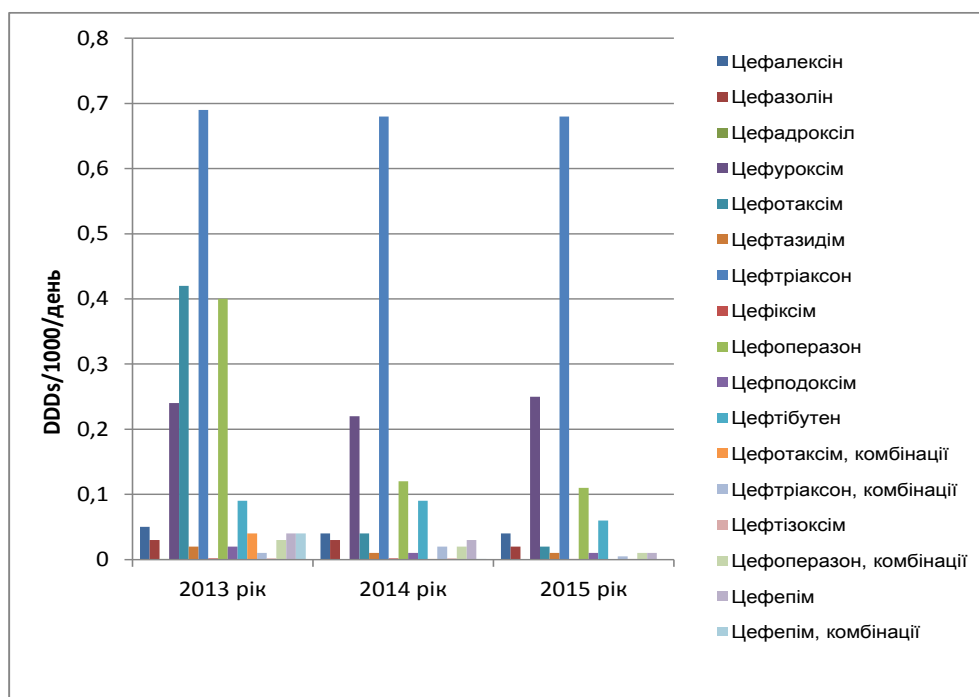


Рис. 3. Аналіз споживання цефалоспоринових антибіотиків за 2013-2015 роки в Україні за результатами АТС/DDD-методології

Препарат має переваги над іншими цефалоспориновими препаратами для парентерального застосування: більшу тривалість напіввиведення і більший ступінь проникнення в органи і тканини [7]. Більший спектр антимікробної активності, бактерицидна дія, фармакокінетичні переваги, сприятливий профіль безпеки забезпечують зручність і безпеку застосування цефтріаксону по широкому переліку захворювань [11,12].

Висновки:

1. Отримані дані щодо аналізу асортименту свідчать про те, що антибактеріальні препарати групи цефалоспоринів представлені в широкому асортименті, що дає можливість лікарю обрати лікарський препарат з урахуванням його безпечності та ефективності, індивідуальних особливостей пацієнта, ступеня тяжкості захворювання. Ціни в залежності від виробника коливаються від низьких до високих, що дає можливість пацієнту вибрати препарат з урахуванням його економічних можливостей. Український ринок насичений імпортованими препаратами. Більшу частку ринку з групи цефалоспоринів складає цефтріаксон, цефуруксім та цефепім – 27%, 16%, 15% від загальної кількості лікарських засобів (ТН).

2. АТС/DDD–аналіз дозволив визначити споживання лікарських засобів групи цефалоспоринів. Найбільш споживаними є ті препарати, які відносяться до третього покоління – цефтріаксон, цефотаксім, до першого – цефазолін та цефалексін, до другого – цефуруксім. Лідером споживання є цефтріаксон, що має ряд переваг над іншими цефалоспориновими антибіотиками – більший спектр антимікробної активності, низький рівень антибіотикорезистентності, більший період напіввиведення.

Перспективи подальших досліджень. Для того, щоб знизити рівень анбибіотикорезистентності, необхідно впровадити в практику нові ефективні препарати, а також контролювати раціональне застосування антимікробних засобів на основі попередньої ідентифікації виділених збудників захворювання і визначення їх чутливості до антибіотиків.

Перелік використаних джерел інформації:

1. Програмний комплекс «Аптека» компанії «Моріон» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до сайту: НТТ: [//pharmbase.com.ua/poisk/](http://pharmbase.com.ua/poisk/)
2. Б.С. Урекешов. Мікробіологічні основи антимікробної терапії та антибіотикорезистентності бактерій. – Навчальний посібник. – Актобе. – 2009. – 102 с.
3. Гилман А.Г. Клиническая фармакология по Гудману и Гилману / А.Г. Гилман. – М.: Практик, 2006. – 1648 с.
4. Навашин С.М, Фоміна І.П. Рациональна антибіотикотерапія . – М., 1982. – 496 с
5. Шевченко В.Т. Сравнительное изучение антимикробного действия некоторых антибиотиков и их аналогов в отношении возбудителей раневой инфекции / В.Т. Шевченко, В.Г. Пернакова, Е.Н. Поддубная // Травма. – 2010. – Том 11, № 3.
6. Введение в исследование потребления лекарственных средств. Электронный ресурс // Ежедневник «Аптека». – 2004. – № 435 (14). – Режим доступа: <http://www.apteka.ua/online/20503/>.
7. Кармалита Е. Е., Юрьев К. Л. Амбулаторное потребление антибактериальных средств в Украине // Укр. мед. часопис. – 2008. – №1(63). – С. 8–10.
8. Матяшова Н.О. Науково-практичні підходи до фармакоепідеміологічного та фармакоекономічного оцінювання споживання антибактеріальних засобів при амбулаторному та стаціонарному лікуванні // автореферат дисертації. -2014. – с. 20.
9. Яковлева Л.В, Матяшова Н.О. Дослідження споживання антибіотиків групи цефалоспоринів, представлених на фармацевтичному ринку України // Клінічна фармація. – 2010. – Т.14, №2.
10. Яковлев В.П., Яковлев С.В., Александрова И.А. и др. / Под общ. ред. В.П. Яковлева, С.В. Яковлева. Рациональная антимикробная фармакотерапия. – М.: Литтерра, 2003. – 1008 с.

11. Cephalosporins and other beta-lactams: British National Formulary. BMJ Publishing Group Ltd and Royal Pharmaceutical Society Publishing. – London: 2008. – 295.
12. Antibiotics, antifungals, and antivirals / L.H. Nelson, N. Flomenbaum, L.R. Goldfrank [et al.] // Goldfrank's toxicologic emergencies. – New York: McGraw-Hill, – 2006. – P. 847.

**ФАРМАКОЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ДРУГОЇ ЛІНІЇ
ХІМІОТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ГОРМОН-РЕЗИСТЕНТНИЙ
МЕТАСТАТИЧНИЙ РАК ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ, ЩО
ПРЕДСТАВЛЕНІ НА УКРАЇНСЬКОМУ ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ**

Н.В. Бездітко, Л.В. Яковлєва

Кафедра фармакоелекономіки

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

ph-econom@nuph.edu.ua

Проведено фармакоелекономічний аналіз схем другої лінії хіміотерапії хворих з гормонорезистентним раком передміхурової залози з використанням нових препаратів, зареєстрованих в Україні - абіратерон, кабазитаксел і ензалутомід, а також препарату першої лінії хіміотерапії доцетаксел. Оскільки в доступній літературі на даний момент відсутні дані прямих порівняльних досліджень ефективності і безпеки зазначених препаратів, фармакоелекономічні розрахунки проведені методом мінімізації витрат. За результатами розрахунків в сучасних умовах фармацевтичного ринку України для лікування протягом одного місяця пацієнта з ГРМРПЗ новими препаратами другої лінії найменших витрат вимагає застосування абіратерону.

Ключові слова: фармакоелекономічний аналіз, рак передміхурової залози, кабазитаксел, абіратерон, ензалутомід, доцетаксел.

Постановка проблеми. Рак передміхурової залози (РПЗ) є найбільш поширеним раком у чоловіків і на сьогодні становить приблизно 25% від усіх

нових діагнозів злоякісних новоутворень у чоловіків в Англії і США. У цих країнах РПЗ займає друге місце за кількістю смертельних випадків серед чоловіків з онкологічними захворюваннями, поступаючись лише раку легенів. За період з 1996 по 2005 рік РПЗ став причиною 13% всіх смертельних випадків від раку у чоловіків в Європі [9]. В Україні в структурі злоякісних новоутворень РПЗ знаходиться на 2-му місці (9,5%), а серед онкоурологічних захворювань - на 1-му. У 2012 р на обліку з приводу РПЗ перебувало 34867 осіб, в 2013 р виявлено 8004 нових випадків. За останні 10 років поширеність РПЗ в Україні зросла в 2,2 разу [1]. За даними аналітичного прогнозу має місце чітка тенденція подальшого зростання поширеності цієї патології в усіх без винятку регіонах України. Гормонорезистентний метастатичний РПЗ (ГРМ РПЗ) - один з варіантів захворювання, який найбільш важко піддається лікуванню [9]. Першим препаратом для системної терапії ГРМРПЗ став доцетаксел. Його застосування дозволило підвищити загальну виживаність хворих, але добитися стійкого і тривалого попередження прогресування захворювання на фоні терапії доцетакселом не вдалося [17]. Кілька років тому на підставі результатів рандомізованих клінічних досліджень III фази було доведено збільшення виживаності пацієнтів з ГРМРПЗ на тлі хіміотерапії новими препаратами - кабацитаксел, ензалутомід і абіратерон.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Клінічна ефективність та безпека означених нових препаратів доведена в ряді рандомізованих клінічних досліджень [18,19]. Вони зареєстровані в Європейському союзі і рекомендовані Європейським товариством медичної онкології (ESMO) та Національною онкологічною мережею США (NCCN) для лікування пацієнтів з ГРМРПЗ. [20, 21]. На даний час всі ці препарати зареєстровані в Україні [3-6].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Поряд з клінічною ефективністю, безпекою та переносимістю до числа основних характеристик сучасних лікарських препаратів відноситься фармакоекономічна ефективність. До теперішнього часу в умовах українського фармацевтичного ринку порівняння фармакоекономічної ефективності препаратів для

хіміотерапії пацієнтів з ГРМРПЗ що раніше отримували доцетаксел, не проводилося.

Формулювання цілей статті. Метою дослідження став порівняльний фармакоеконічний аналіз препаратів для другої лінії хіміотерапії хворих на гормонорезистентний метастатичний рак передміхурової залози, що представлені на українському фармацевтичному ринку

Викладення основного матеріалу дослідження. Порівняння витрат на фармакотерапію протягом одного місяця проведено між препаратами, дозволеними в Україні для хіміотерапії другої лінії (після застосування доцетакселу) у пацієнтів з ГРМРПЗ - абіратерон (Зитига), кабазитаксел (Жевтана) і ензалутомід (Кстанді), а також порівнювали витрати з препаратом першої лінії хіміотерапії доцетакселом (Таксотер). До теперішнього часу прямі порівняльні дослідження клінічної ефективності та безпеки при хіміотерапії пацієнтів з ГРМРПЗ між зазначеними вище препаратами не проводилися. Відсутність таких досліджень не дозволяє стверджувати про доведену більшу клінічну ефективність будь-якого із зазначених препаратів при використанні їх у другій лінії хіміотерапії після доцетакселу [12, 15, 18, 19, 23].

Відповідно до міжнародних рекомендацій з проведення фармакоеконічних досліджень, при відсутності достовірних відмінностей в клінічній ефективності і безпеці для фармакоеконічного аналізу лікарських препаратів доцільно використовувати метод мінімізації витрат (cost-minimization analysis – CMA). При цьому методі шляхом порівняння вартості альтернативних схем лікарської терапії обирається схема з мінімальними витратами [11, 22]. Хіміотерапія кожним з аналізованих препаратів проводиться до моменту появи клінічних ознак прогресування захворювання. Тривалість періоду без прогресування індивідуальна для кожного пацієнта. У зв'язку з цим при проведенні фармакоеконічного аналізу доцільно розраховувати вартість 1 місяця лікування. Моделювання витрат на 1 місяць хіміотерапії проведено на підставі діючих інструкцій порівнюваних препаратів [3-6]. Абіратерон застосовується в дозі 1000 мг (4 таблетки по 250 мг) в комбінації з 10 мг преднізону один

раз на добу. Ензалутамід застосовується в дозі 160 мг (4 капсули по 40 мг) 1 раз на добу.

Кабазитаксел вводиться у вигляді в/в інфузії протягом 1 години в дозі 25 мг/м² (50 мг на пацієнта з масою тіла 85 кг і зростом 175 см) 1 раз в 3 тижні в комбінації з пероральним прийомом преднізону по 10 мг щодня. За 30 хвилин перед кожним застосуванням кабазитакселу слід проводити премедикацію, вводячи внутрішньовенно: дексхлорфенірамін 5 мг або діфенгідрамін 25 мг; дексаметазон 8 мг; ранітидин 50 мг; метоклопрамід (перорально). Застосування кабазитакселу можливо тільки в спеціалізованих установах, де проводять лікування цитотоксичними препаратами, а його введення здійснюють виключно під наглядом лікаря, який має досвід проведення протипухлинної хіміотерапії.

Таким чином, крім безпосередньої вартості препарату процедура введення кабазитакселу також вимагає певних витрат. З урахуванням необхідних додаткових витрат мінімальна вартість процедури введення кабазитакселу складе: премедикація (дексаметазон 8 мг – 10 грн.; діфенгідрамін 25 мг – 5 грн.; ранітидин 50 мг – 6 грн.; метоклопрамід – 0,65 грн.), система для внутрішньовенного введення – 8,2 грн.; натрію хлорид 0,9%-250 мл – 10,2 грн.; перчатки хірургічні – 1,4 грн. Разом мінімальна вартість процедури введення кабазитакселу становить 41 грн. Введення кабазитакселу здійснюється один раз на 21 день пожиттєво.

Таким чином витрати на допоміжні матеріали складають 58,6 грн. на місяць. Необхідно також враховувати вартість самої процедури введення. Згідно з прейскурантом платних медичних послуг найменша ціна маніпуляції постановки в/в крапельниці – 100 грн.; процедури премедикації і введення препарату (проводяться тільки лікарем-онкологом) – 200 грн., вартість 1 доби перебування в спеціалізованому онкологічному стаціонарі для проведення процедури введення препарату 250 грн. [7, 8]. Разом загальна вартість процедури введення кабазитакселу становить 592 грн. кожний 21 день і 846 грн. на місяць. При розрахунку витрат на хіміотерапію кабазитакселом також слід брати до уваги той факт, що для пацієнта середнього зросту і маси тіла необхід-

на разова доза становить 50 мг, але форма випуску препарату – флакони по 60 мг. Отже, 10 мг висококоштовного препарату (16,7% дози) не використовується, а втрачається. Відповідно втрачається 8884 грн.

Доцетаксел вводиться в дозі 75 мг/м² (150 мг на пацієнта масою 85 кг і зростом 175 см). Перед введенням проводиться премедикація дексаметазоном у дозі 8 мг за 12, 3 і 1 годину до початку введення доцетакселу. На тлі терапії доцетакселом щодня приймається преднізон в дозі 10 мг. Процедура введення вимагає наступних додаткових витрат: премедикація дексаметазоном в дозі 8 мг 3 рази – 30 грн.; система для внутрішньовенного введення – 8,2 грн.; натрію хлорид 0,9% - 250 мл – 10,2 грн.; перчатки хірургічні – 1,4 грн. Разом мінімальна вартість процедури введення доцетакселу складає 49,8 грн. кожен 21 день і 71 грн. в місяць на допоміжні матеріали.

З урахуванням вартості необхідних маніпуляцій (постановка в/в крапельниці – 100 грн.; премедикація і введення препарату лікарем-онкологом – 200 грн.; доба перебування в спеціалізованому онкологічному стаціонарі для проведення процедури введення препарату – 250 грн.) загальна вартість процедури введення доцетакселу складає 599,8 грн. кожен 21 день і 856 грн. в місяць. При розрахунку витрат на хіміотерапію доцетакселом також слід брати до уваги той факт, що для пацієнта середнього зросту і маси тіла необхідна разова доза становить 150 мг, але форма випуску препарату – флакони по 80 мг. Отже, необхідно 2 флакона і при цьому 10 мг (7 % дози) не використовується. Вартість невикористаної дози складає 1660 грн.

При проведенні фармакоекономічного аналізу вартість 1 місяця хіміотерапії кожним з препаратів розраховувалася для двох варіантів його закупівлі: за оптовими цінами дистриб'ютора БаДМ [2] і роздрібними цінами української аптечної мережі «Формула здоров'я» [12]. Результати розрахунків по оцінці вартості місячного курсу лікування різними хіміопрепаратами з урахуванням рекомендованого дозування і особливостей введення, представлені в табл. 1, порівняльна вартість – в табл. 2.

Вартість 1 місяця лікування гормонорезистентного метастатичного раку передміхурової залози різними протипухлинними препаратами (з урахуванням вартості допоміжних матеріалів і процедури введення препарату)

МНН	Форма випуску	Режим введення	Необхідна разова доза	Використовувана разова доза	Невикористовувана разова доза	Ціна упаковки, грн		Вартість дози на 1 місяць лікування, грн		Вартість супроводу, грн		Вартість 1 місяця лікування, грн	
						оптова	роздрібна	оптова	роздрібна	оптова	роздрібна	оптова	роздрібна
Абіратерон	табл.250 мг. №120	4 табл. по 250 мг 1 раз на день	1000 мг	1000 мг	0	67000	69420	67000	69420	0	0	67000	69420
Ензалутомід	капс. 40 мг №112	4 капсули по 40 мг 1 раз на день	160 мг	160 мг	0	68303*	68303	73182	73182	0	0	73182	73182
Кабазитаксел	р-н 60 мг фл. 1,5мл №1	25 мг/м ² 1 раз на 3 тижні	50 мг	60 мг	10 мг	53295	63012	76136	90016	51	837	76187	90853
Доцетаксел	р-н 80 мг фл. 4 мл, №1	75 мг/м ² 1 раз на 3 тижні	150 мг	160 мг	10 мг	13238	15294	37824	43696	86	856	37895	44552

*– нема даних стосовно оптової ціни препарату

Порівняльна вартість 1 місяця лікування гормонорезистентного метастатичного раку передміхурової залози різними протипухлинними препаратами

МНН	Вартість 1 місяця лікування, грн		Витрати на невикористану дозу, грн	Витрати на місяць в порівнянні з абіратероном грн/%	
	оптова ціна	роздрібна ціна		оптова ціна	роздрібна ціна
Абіратерон	67000	69420	0	-	-
Ензалутомід	73182	73182	0	+6182 +9,2%	+3762 +5,4%
Кабазитаксел	76187	90853	8884	+9200 +13,7%	+21432 +30,9%
Доцетаксел	37895	44552	1660	-29091 -43,4%	-24888 -35,8%

Як свідчать наведені дані, всі без винятку препарати для другої лінії хіміотерапії ГРМРПЗ є досить дорогими. За вартістю упаковки серед препаратів другої лінії найнижча ціна у кабазитакселу, найвища – у абіратерону. Ензалутомід за вартістю упаковки займає проміжне положення. З урахуванням режиму дозування і вартості необхідних витратних матеріалів найменш витратним є препарат абіратерон. Економічні переваги абіратерону перед іншими хіміопрепаратами другої лінії терапії зберігаються при будь-якому варіанті закупівлі – по оптовій або роздрібній ціні.

Пероральна форма випуску і відповідний до неї щоденний пероральний прийом таблеток абіратерону і капсул ензалутоміду поряд зі зручністю для пацієнта мають додаткові переваги з економічних позицій. Так, кабазитаксел вводиться відразу в дозі, що розрахована одразу на 21 день лікування. Якщо за цей період у пацієнта будуть діагностовані ознаки прогресування захворювання –

гроші вже витрачені «вперед на 21 день». Пероральна дозована форма абіратерону і ензалутоміду дозволяють у будь-який момент припинити прийом препарату, відповідно – призупинити подальші щоденні витрати, а решту таблеток (капсул) в упаковці надалі використовувати для іншого пацієнта.

Вартість добової дози препаратів різних схем хіміотерапії приведена в таблиці 3. До клінічних переваг абіратерону відноситься зареєстрована в рандомізованих і обсерваційних дослідженнях його менша (в порівнянні з кабазитакселом) токсичність, більш рідкісний розвиток і менш виражений ступінь побічної дії, що також дозволяє економити кошти на лікування пацієнта з РПЗ [16].

Таблиця 3.

Вартість 1 дня лікування гормонорезистентного метастатичного раку передміхурової залози різними протипухлинними препаратами (з урахуванням допоміжних матеріалів і процедури введення препарату)

МНН	Форма випуску	Режим введення	Ціна упаковки грн		Ціна добової дози, грн	
			min	max	min	max
Абіратерон	табл. 250 мг. №120	4 табл. по 250 мг 1 раз на день	67000	69420	2233,3	2314,0
Ензалутомід	капс. 40 мг №112	4 капсули по 40 мг 1 раз на день	68303*	68303	2439,4	2439,4
Кабазитаксел	р-н 60 мг фл. 1,5мл №1	25 мг/м^2 1 раз на 3 тижні	53295	63012	2537,9	3000,5
Доцетаксел	р-н 80 мг фл. 4 мл, №1	75 мг/м^2 1 раз на 3 тижні	13238	15294	1260,8	1456,5

На даний час закінчено велике рандомізоване дослідження COU-AA-302, в якому вивчалася ефективність і безпека застосування абіратерону при ГРМРПЗ як препарату першої лінії (без попередньої хіміотерапії доцетакселом). Результати дослідження показали, що застосування абіратерону достовірно збільшувало показник виживаності без прогресування, характеризувалося тенденцією до збільшення загального виживання, значно уповільнювало клінічне прогресування, віддаляло початок хіміотерапії у пацієнтів з ГРМРПЗ і мало сприятливий профіль безпеки, в тому числі у пацієнтів, які отримують лікування 24 місяці і довше [36]. Результати дослідження є підставою для рекомендації поряд з доцетакселом застосовувати в якості першої лінії хіміотерапії абірате-

рон за умови його економічної доцільності. Фармакоекономічні розрахунки методом мінімізації витрат (без урахування різниці клінічної ефективності та безпеки) які наведені в табл.1 і 2 показують, що витрати на хіміотерапію першої лінії пацієнтів ГРМРПЗ абіратероном і доцетакселом різняться в межах 36-43%. Повноцінний фармакоекономічний аналіз двох стратегій хіміотерапії можливий при отриманні повного обсягу даних про порівняльну ефективність альтернативних варіантів лікування.

Висновки:

1. Всі лікарські препарати для хіміотерапії другої лінії пацієнтів з ГРМРПЗ (абіратерон, ензалутомід, кабазитаксел) мають високу вартість.

2. У сучасних умовах фармацевтичного ринку України для лікування протягом одного місяця пацієнта з ГРМРПЗ препаратами другої лінії найменших витрат вимагає застосування абіратерону. Економічні переваги хіміотерапії абіратероном поєднуються з клінічними перевагами: доведеним підвищенням загального виживання, підвищенням терміну виживання без прогресування, сприятливим профілем безпеки, зручністю і простотою прийому (пероральна таблетована форма).

3. За даними фармакоекономічного аналізу витрати на хіміотерапію першої лінії пацієнтів з ГРМРПЗ абіратероном в порівнянні з доцетакселом вище на 36-43%.

Перспективи подальших досліджень. В подальшому, після отримання даних про порівняльну ефективність та безпечність препаратів абіратерон і доцетаксел в якості першої лінії хіміотерапії пацієнтів з ГРМРПЗ доцільно проведення фармакоекономічного аналізу між цими препаратами методом витрати/ефективність.

Перелік використаних джерел інформації:

1. Бюлетень Національного канцер-реєстру України – Доступ до сайту: <http://www.ncru.inf.ua>

2. Еженедельник Аптека – Ресурс доступу: <http://www.apteka.ua/ceny-na-lekarstvennyye-sredstva-i-izdeliya-mednaznacheniya>
3. Інструкція, застосування препарату Жевтана®. Наказ МОЗ № 393 від 06.07.2011. – Ресурс доступу: <http://mozdocs.kiev.ua/liki.php>
4. Інструкція, застосування препарату Зитига®. Наказ МОЗ № 873 від 20.11.2014. – Ресурс доступу: <http://mozdocs.kiev.ua/liki.php>
5. Інструкція, застосування препарату Кстанді. Наказ МОЗ № 537 від 20.08.2015. – Ресурс доступу: <http://mozdocs.kiev.ua/liki.php>
6. Інструкція, застосування препарату Таксотер®. Наказ МОЗ № 554 від 01.09.2015. – Ресурс доступу: <http://mozdocs.kiev.ua/liki.php>
7. Прейскурант на медицинские услуги поликлиники по состоянию на 05.02.2016. – Ресурс доступу: <http://med.interpipe.biz/price>
8. Прейскурант на медицинские услуги. Сестринские процедуры. – Ресурс доступу: <http://zds.com.ua/medicine/prices>
9. Рак передміхурової залози. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. – Київ: МОЗ України, 2013. – 364 с.
10. Сеть интернет аптек «Формула здоровья». – Ресурс доступу: <http://medbrowse.com.ua/zitiga-cena/ukraina>
11. Фармакоекономіка /Л.В.Яковлева, Н.В.Бездітко, О.Я.Міщенко та інші. – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 208 с.
12. Эффективность затрат на лечение абиратероном пациентов с кастрационно-резистентным раком предстательной железы, ранее получавших химиотерапию доцетакселом /А.В. Рудакова, Д.О. Мешков, С.В. Мишугин //Онкоурология. – 2014. – №3. – С.73-77.
13. Abiraterone acetate for treatment of metastatic castration-resistant prostate cancer: final overall survival analysis of the COU-AA-301 randomised, double-blind, placebo-controlled phase 3 study. /K.Fizazi, H.Scher, A.Molina et al. //Lancet Oncol. – 2012. – Vol.13. – 983-992.
14. Abiraterone and increased survival in metastatic prostate cancer. /J.S. de Bono, C.J.Logothetis, A.Molina et al. //N. Engl. – 2011. – Vol. 364. – P.1995-2005.

15. CAST: A retrospective analysis of cabazitaxel and abiraterone acetate sequential treatment in patients with metastatic castrate-resistant prostate cancer previously treated with docetaxel. /M.D. Wissing, J.L.Coenen, A.J. Van den Eertwegh et al. //Int. J. Cancer. – 2015. – Vol. 15. – P.760-772.
16. Castration-resistant prostate cancer: AUA guideline. /M.S.Cookson, B.J. Roth, P.Dahm et al. – American Urological Association, Association Education and Research, Inc, 2013. – 186 p.
17. Docetaxel and estramustine compared with mitoxantrone and prednisone for advanced refractory prostate cancer. /D.Petrylak, C.Tangen, M.Hussain et al. //N. Engl. J. Med. – 2004. – Vol. 351. – P.1513-1520.
18. Efficacy and safety of second-line agents for treatment of metastatic castration-resistant prostate cancer progressing after docetaxel. /G.Perletti, E.Monti, E. Marras et al //Arch. Ital. Urol. Androl. – 2015. – Vol. 87. – P. 121-129.
19. Future Directions in Metastatic Castration Resistant Prostate Cancer (mCRPC): Clinical Rationale and Use of New Generation Hormonal Therapies. /P. Grassi, E. Verzoni, R. Montone et al //Journal of Cancer Therapy. – 2013. – № 4. – P.698-703/
20. Prostate cancer, Version 3.2012: featured updates to the NCCN guidelines. /J.L.Mohler, A.J.Armstrong, R.R.Bahnon et al. //J. Natl. Compr. Canc. Netw. – 2012. – №10. – P.1081–1087.
21. Prostate cancer: ESMO Consensus Conference Guidelines /A.Horwich, J.Hugosson, T. de Reijke et al. //Ann. Oncol. – 2013. – Vol.24. – P.1141-1162.
22. Rascati K. Essentials of Pharmacoeconomics – Lippincott Williams & Wilkins. – 2013. – 310 p.
23. Sequencing new agents after docetaxel in patients with metastatic castration-resistant prostate cancer. /F.Maines, O.Caffo, A.Veccia et al. //Rev. Oncol. Hematol. – 2015. – Vol.96. – №3. – P.498-506.
24. Updated Interim Efficacy Analysis and Long-term Safety of Abiraterone Acetate in Metastatic Castration-resistant Prostate Cancer Patients Without Prior Chemotherapy (COU-AA-302). /D. Rathkopf, M.R. Smith, J.S. de Bono et al. //European Urology. – 2014. – Vol. 66. – Is. 1. – P. 815-825.

ОЦІНКА ПРИЗНАЧЕНЬ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДІТЯМ З ХРОНІЧНИМ ГАСТРОДУОДЕНІТОМ В УМОВАХ СТАЦІОНАРУ

О.О. Герасимова, Т.В. Морус

Кафедра фармакоекономіки

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

FEKnfau@ukr.net

Проведена оцінка призначень лікарських засобів дітям з хронічним гастродуоденітом в одному з закладів охорони здоров'я м. Харкова. Проаналізовано 90 історій хвороби пацієнтів віком від 7 до 18 років. Тривалість дослідження – 6 місяців 2015 року. З використанням «формального» VEN-аналізу визначено, що більшість призначених лікарських засобів рекомендована клінічними протоколами для фармакотерапії основного (хронічний гастродуоденіт) та супутніх захворювань, що були зареєстровані у досліджуваних пацієнтів, та наявна в Державному формулярі лікарських засобів України (ДФЛЗУ) (відповідно, 87,10 % та 67,50 %). На ґрунті результатів частотного аналізу встановлено, що наявні в клінічних протоколах лікарські засоби прийшлась більшість (89,78 %) всіх призначень, але вибір певних торгових найменувань препаратів лікарями даного закладу охорони здоров'я не завжди здійснювався відповідно до ДФЛЗУ: на неформулярні препарати прийшло майже 1/3 всіх призначень. Таким чином, основні напрямки фармакотерапії пацієнтів дитячого віку з хронічним гастродуоденітом в даному закладі охорони здоров'я відповідають чинним на момент дослідження клінічним протоколам надання медичної допомоги дітям з хронічним гастродуоденітом та супутніми захворюваннями, але значна кількість призначень (35,77 %) пов'язана з другорядними лікарськими засобами, відсутніми в ДФУ, що є нераціональним і потребує корекції.

Ключові слова: хронічний гастродуоденіт, пацієнти дитячого віку, клініко-економічний аналіз, VEN-аналіз, частотний аналіз

Постановка проблеми. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) понад 50 % лікарських засобів (ЛЗ) в світі виписуються, видаються або реалізуються некоректно, а половина хворих приймає їх неналежним чином [1]. Тому питання раціональної фармакотерапії захворювань залишаються актуальними для багатьох країн світу. Відповідно до визначення ВООЗ, раціональна фармакотерапія передбачає таке застосування препаратів, при якому пацієнт отримує якісні ЛЗ в необхідній дозі, що відповідає умовам його клінічної ситуації з найменшими витратами для пацієнта і суспільства. Тобто, раціональна фармакотерапія передбачає не тільки використання ефективних і безпечних препаратів, що мають краще співвідношення ризик/користь, але і застосування економічно обґрунтованої методики лікування [2]. В даній ситуації доцільною є оцінка ЛЗ як з клінічних, так і економічних позицій, а саме проведення клініко-економічного аналізу фармакотерапії захворювань [3].

Хронічний гастродуоденіт (ХГД) залишається одним з розповсюджених гастроентерологічних захворювань у дітей в Україні. Так, поширеність даної патології у дітей дошкільного віку становить 81,6, у дітей 7-15 років – від 100 до 130,8 та у підлітків – 135 на 1000 осіб дитячого населення, відповідно [4]. Медико-соціальне значення ХГД визначається також схильністю до рецидивів, зниженням якості життя пацієнтів, високим ризиком їх ранньої інвалідизації та значними витратами на лікування захворювання [4,5].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Клініко-економічний аналіз фармакотерапії ХГД у дітей у різні роки став предметом досліджень вітчизняних науковців: Трохимчука В.В., Ольхової І.В., Герасимової О.О., Кузнецова І.Е., Педан Г.В.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. В доступних джерелах літератури відсутні дані щодо оцінки лікарських призначень пацієнтам дитячого віку з даною патологією в клініках України після 2014 року. Враховуючи, що на даний момент в Україні триває процес створення з позицій доказової медицини клінічних протоколів надання медичної допомоги хворим, а також регулярно оновлюється Державний формуляр лікарських за-

собів України (ДФЛЗУ), з якого лікарю рекомендується обирати певне торгове найменування ЛЗ пацієнту, актуальною є постійна оцінка відповідності призначеної фармакотерапії в клініках України положенням галузевих стандартів в охороні здоров'я.

Формулювання цілей статті. Мета даної роботи – оцінка якості фармакотерапії: частоти призначень ЛЗ дітям з ХГД в одному з закладів охорони здоров'я (ЗОЗ) м. Харкова та їх необхідності відповідно до клінічних протоколів та ДФЛЗУ.

Виклад основного матеріалу дослідження. Ретроспективний аналіз лікарських призначень проведено на основі 90 історій хвороб пацієнтів з ХГД віком від 7 до 18 років (45 хлопчиків та 45 дівчат), що проходили лікування в гастроентерологічному відділенні одного з ЗОЗ м. Харкова. Тривалість дослідження – 6 місяців (січень - червень 2015 року). Основний діагноз – ХГД з підвищеною кислотністю. В досліджуваних історіях хвороби, окрім ХГД, були зазначені також супутні захворювання: дискінезія жовчовивідних шляхів (у 33 % хворих), хронічний холецистит (у 20 %), хронічний панкреатит (у 13 %), синдром подразненого кишечника (у 13 %), аскаридоз (у 3 %). Середній термін перебування пацієнтів в стаціонарі – 13 днів.

Оцінку якості фармакотерапії дітей з ХГД в даному ЗОЗ м. Харкова проводили за допомогою допоміжних клініко-економічних методів: VEN- та частотного аналізів [3,6]. Частотний аналіз дозволяє оцінити частоту застосування ЛЗ при лікуванні пацієнтів з певним захворюванням, а VEN-аналіз передбачає розподіл ЛЗ за ступенем їх значущості для лікування певного захворювання. В даній роботі паралельно проводили два VEN-аналізи: визначали наявність ЛЗ в чинних на момент дослідження ДФЛЗУ (7-й випуск) [7] та українських клінічних протоколах надання медичної допомоги дітям з ХГД та з вищезазначеними супутніми захворюваннями [8,9]. При наявності ЛЗ у зазначених документах він отримував індекс «V», при відсутності – «N» [3,6].

За результатами аналізу історій хвороб пацієнтів дитячого віку з ХГД було визначено 40 торгових найменувань (ТН) ЛЗ (31 міжнародна непатентована

назва (МНН)) з 17 фармакологічних груп, що були використані для фармакотерапії. Співвідношення імпорتنих та вітчизняних препаратів складало – 1:1,2.

Протягом досліджуваного періоду в даному відділенні зареєстровано 411 призначень ЛЗ пацієнтам дитячого віку з ХГД, що складає в середньому близько 4,6 ЛП на 1 хворого. Враховуючи, що Наказ МОЗ України № 918 від 28.10.2010 р. [10] обмежує кількість призначень одному хворому до 3-4 ЛЗ, отримані результати свідчать про тенденцію до поліпрагмазії. Найбільша частота призначень встановлена для ЛЗ, що використовувались для патогенетичної терапії ХГД: антацидів (4 МНН, 5 ТН, 16,05 % від загального числа призначень) та препаратів групи «Блокатори H₂-гістамінових рецепторів» (2 МНН, 3 ТН, 12,41 % призначень). Висока частота призначень встановлена і для жовчогінних засобів (1 МНН, 3 ТН, 11,68 % призначень), необхідних для лікування хронічного холециститу та дискінезії жовчовивідних шляхів – супутньої патології, яка найбільш часто супроводжувала ХГД у дітей в даному відділенні. Представники зазначених фармакологічних груп були лідерами серед ТН за частотою призначень (таблиця 1): «Фамотидин» («Дарниця», табл. в/о 0,02 г № 20), «Артіхол» («Київський вітамінний завод», табл. в/о 200 мг №30 та табл. в/о 400 мг №40), «Фосфалюгель» («Astellas Pharma Europe», гель д/перор. заст., пакет 20 г № 20) та «Маалокс» («Санофі-Авентіс», сусп. оральн. фл. 250 мл №1). Крім них, значна частота призначень встановлена для ентеросорбента «Смекта» («Ipsen Pharma», пор. д/п сусп. д/перор. заст. 3 г пакетик №30) та гастропротектора «Вікалін» («Галичфарм», табл. № 10). На першому місці у частотному рейтингу посідав блокатор H₂-гістамінових рецепторів «Фамотидин» («Дарниця»; табл. в/о 0,02 г № 20; 8,75 % від загальної кількості призначень). У даному ЗОЗ м. Харкова лікарі в рівній мірі призначали як вітчизняні, так і імпорتنі ЛП. Ціна упаковки не впливала на частоту призначень і у лідерів за частотою призначень була в діапазоні від 7,38 грн. до 214,36 грн.

Результати «формального» VEN-аналізу дозволяють стверджувати, що більшість призначених ЛЗ рекомендована клінічними протоколами для фармакотерапії основного (ХГД) та супутніх захворювань, що були зареєстровані у

досліджуваних пацієнтів, та наявна в ДФЛЗУ (відповідно, 87,10 % та 67,50 %). Тільки один ЛЗ, що застосовується при функціональних розладах з боку шлунково-кишкового тракту (ШКТ) – «Іберогаст» був відсутній і в досліджуваних клінічних протоколах, і в ДФЛЗУ. В клінічних протоколах були відсутні також наступні 3 МНН: натрію хлорид (допоміжний препарат для парентерального введення інших ЛЗ), а також МНН розчинів електролітів «Реосорбілакт» та «Ксилат»; а в ДФЛЗУ – 12 ТН: жовчогінні засоби «Артихол 200», «Артихол 400», «Хофітол», антациди «Маалокс», «Альмагель НЕО», «Альмагель», «Ріопан», гастропротектор «Вікалін», седативний засіб «Персен», препарати груп «Інші засоби, що впливають на систему травлення та метаболізм» – «Шлунковий збір №3», «Інші засоби для лікування кислотозалежних захворювань» - «Альтан», спазмолітик «Екстракт беладонни».

Слід відмітити, що зазначені ТН відсутні в ДФЛЗУ через те, що вони представлені комбінованими препаратами, комплексними сполуками та ЛЗ рослинного походження, які не включають до даного документу. Більшість з зазначених антацидів мають широкий досвід застосування в медичній практиці, що, ймовірно, і вплинуло на їх вибір для лікування дітей з ХГД в данному ЗОЗ м. Харкова. Вирішальну роль при виборі рослинних препаратів в дитячій гастроентерологічній практиці часто відіграє їх добра переносимість, а також багатofакторна та синергічна дія на організм людини, що дозволяє швидко і ефективно усунути різні симптоми з боку органів травлення [11].

Співставлення результатів VEN- та частотного аналізів показало, що більшість (89,78 %) всіх лікарських призначень прийшла на наявні в клінічних протоколах ЛЗ. Серед них 40,14 % складають призначення препаратів-лідерів за частотою призначень (таблиця 1). Всі вони були рекомендовані клінічними протоколами для фармакотерапії або ХГД, або супутніх захворювань, зареєстрованих у досліджуваних пацієнтів.

Таблиця 1

Препарати-лідери серед ТН за частотою призначень пацієнтам дитячого віку з ХГД в гастроентерологічному відділенні одного з закладів охорони здоров'я м. Харкова

Місце у рейтингу	ТН, виробник	Форма випуску	Ціна упаковки, грн	Середня вартість курсу лікування 1 хворого, грн	Кількість призначень	% від загальної кількості призначень (n=411)
1	Фамотидин, Дарниця	табл. в/о 0,02 г № 20	7,38	10,71	36	8,75
2	Смекта, Irsen Pharma	пор. д/п сусп. д/перор. заст. 3 г пакетик №30	214,36	285,86	27	6,57
3	Вікалін, Галичфарм	табл. № 10	12,62	51,98	24	5,84
4	Артихол 200, Київський вітамінний завод	табл. в/о 200 мг блістер №30	37,86	86,63	21	5,11
	Фосфалюгель, Astellas Pharma Europe	гель д/перорал. заст. пакет 20 г № 20	141,37	174,73	21	5,11
5	Маалокс, Санофі-Авентіс	сусп. оральн. фл. 250 мл, №1	100,08	100,08	18	4,38
	Артихол 400, Київський вітамінний завод	табл. в/о 400 мг, блістер №40	89,8	94,50	18	4,38

Вибір певних ТН ЛЗ лікарями даного ЗОЗ не завжди здійснювався відповідно до ДФЛЗУ: наявні в даному документі ЛЗ призначались тільки у 64,23 % випадках. На неформулярні препарати прийшло майже 1/3 всіх призначень (35,77 %), що є нераціональним і потребує корекції. Слід відмітити, що серед призначень другорядних ЛЗ 1/5 призначень прийшло на 4 ТН (антацид «Маалокс», жовчогінні засоби «Артихол 200», «Артихол 400» та гастропротектор «Вікалін»), які були лідерами за частотою призначень в даному відділенні (таблиця 1). На засіб, що застосовується при функціональних розладах з боку ШКТ – «Іберогаст», відсутній і в клінічних протоколах, і в ДФЛЗУ, прийшло 3,65 % всіх лікарських призначень.

Висновки та перспективи подальших розвідок. Співставлення результатів VEN- та частотного аналізів показало, що основні напрямки фармакотерапії пацієнтів дитячого віку з ХГД в гастроентерологічному відділенні одного з ЗОЗ м. Харкова відповідають чинним на момент дослідження клінічним протоколам надання медичної допомоги дітям з ХГД та супутніми захворюваннями, але значна кількість лікарських призначень (35,77%) пов'язана з другорядними ЛЗ, відсутніми в ДФЛЗУ. Тому призначення ЛЗ для фармакотерапії захворювань в даному відділенні потребують корекції відповідно до ДФЛЗУ.

Перелік використаних джерел інформації:

1. Лазор Р. В. Оцінка якості фармакотерапії розсіяного склерозу на прикладі реальної клінічної практики / Р. В. Лазор, О. І. Лопатинська // Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація. – 2014. – № 1-2. – С. 8-12.
2. Думенко Т. М. Рациональное использование лекарственных средств: оптимизация терапии и финансовых затрат / Т. М. Думенко [Электронный ресурс] // Фармацевт Практик. – 2015. – № 4. – Режим доступа к ресурсу: <http://fp.com.ua/articles/ratsionalnoe-ispolzovanie-lekarstvennyih-sredstv-optimizatsiya-terapii-i-finansovyih-zatrat/>

3. Клинико-экономический анализ / П. А. Воробьев, М. В. Авксентьева, О. В. Борисенко и др. - 3-е изд., доп., с прил. - М. : Ньюдиамед, 2008. -778 с.
4. Няньковський С. Л. Оцінка якості життя дітей, хворих на хронічний гастродуоденіт / С. Л. Няньковський, О. Р. Садова // Проблеми клінічної педіатрії. – 2013. – №2 (20). – С.51–55.
5. Шахова А. М. Медико-экономическая эффективность различных схем реабилитации детей с хроническим гастродуоденитом / А. М. Шахова, Ю. Ф. Лобанов // Бюллетень сибирской медицины. – 2010. – № 1. – С. 139-143.
6. Оцінка клінічної та економічної доцільності використання лікарських засобів у лікувально-профілактичному закладі (супровід формулярної системи): метод. рек. / А. М. Морозов, Л. В. Яковлева, Н. В. Бездітко та ін. – Х.: Стиль-Издат, 2013. – 36 с.
7. Державний формуляр лікарських засобів України (сьомий випуск, 2015 р.). [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.dec.gov.ua>.
8. Наказ МОЗ України № 59 від 29.01.2013 р. «Уніфіковані клінічні протоколи медичної допомоги дітям із захворюваннями органів травлення» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20130129_0059.html
9. Наказ МОЗ України № 434 від 03.07.06 р. «Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю "Паразитологія"» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://medstandart.net/>
10. Наказ МОЗ України № 918 від 28.10.2010 р. «Про затвердження методичних рекомендацій щодо моніторингу та оцінки дієвості формулярної системи на етапі її впровадження» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://moz.gov.ua/ua/portal/dn_20101028_918.html
11. Шадрин О. Г. Функциональная диспепсия у детей: проблемы диагностики и лечения / О. Г. Шадрин // Природна медицина (Medical Nature). – 2011. – № 7. – С. 29-31.

ОБГРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОЇ ІНФОРМОВАНОЇ ЗГОДИ У КЛІНІЧНІ ВИПРОБУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ В УКРАЇНІ

В.Є. Добрава, К.О. Зупанець, Т.Ю. Колодєзна

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

clinpharm@nuph.edu.ua

Процес підписання інформованої згоди (ІЗ) є однією з обов'язкових процедур організації та проведення клінічного випробування (КВ) будь-якого нового лікарського засобу (ЛЗ), що має забезпечувати захист життя, здоров'я та благополуччя добровольців. В ході цієї процедури добровольці мають ознайомитися з формою ІЗ, а також інформацією для добровольця, що дуже часто є важкими для розуміння майбутнім учасником дослідження через велику кількість спеціальної медичної термінології в тексті. Для обґрунтування доцільності впровадження системи електронної ІЗ у КВ ЛЗ в Україні було проаналізовано вітчизняний та закордонний досвід використання електронних систем у процесі підписання ІЗ. Проведений нами аналіз показав, що впровадження системи електронної ІЗ має велику кількість переваг для різних сторін, залучених до процесів організації та проведення КВ ЛЗ, зокрема дослідників, спонсорів досліджень/ контрактно-дослідницьких організацій (КДО), досліджуваних (добровольців/ пацієнтів), комісій з питань етики та регуляторних органів. Вивчення закордонного і вітчизняного досвіду використання електронних систем в процесі підписання ІЗ показало, що такі системи є ефективними та знижують можливість виникнення ризиків та помилок, допомагають заощаджувати час та кошти, що витрачаються на підготовку, проведення та перевірку процесу підписання ІЗ добровольцями при участі у КВ ЛЗ.

Ключові слова: клінічні випробування, електронна інформована згода, менеджмент якості клінічних випробувань, менеджмент ризиків.

Постановка проблеми. Процес підписання інформованої згоди (ІЗ) є однією з обов'язкових процедур організації та проведення клінічного випробування (КВ) будь-якого нового лікарського засобу (ЛЗ), що має забезпечувати захист життя, здоров'я та благополуччя добровольців [1]. В ході цієї процедури добровольці мають ознайомитися з формою ІЗ, а також інформацією для добровольця, що дуже часто є важкими для розуміння майбутнім учасником дослідження через велику кількість спеціальної медичної термінології в тексті [2,3].

Дуже часто процес підписання ІЗ розуміють як отримання підпису добровольця на формі ІЗ, що представлена на паперовому носії [4,5], хоча насправді відповідно до міжнародних та вітчизняних вимог в ході цього процесу дослідник має належним чином пояснити добровольцю усі умови участі у випробуванні та отримати добровільну згоду учасника дослідження на його подальшу участь у КВ [1,6].

Підписання ІЗ є початковою стадією будь-якого КВ і потребує особливої уваги та відповідальності дослідників, комісій з питань етики та регуляторних органів, бо саме від проведення цієї процедури залежить розуміння добровольцями умов майбутнього випробування, а отже і якості отриманих в дослідженні даних. Добровільність підписання ІЗ забезпечує етичність проведення випробувань, бо жодна особа не може бути примушена до участі у КВ ЛЗ [1,6].

Сьогодні дослідницька спільнота показує прагнення до більш широкого впровадження електронних рішень в практичну діяльність, зокрема, впровадження електронних форм ІЗ [4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій та формулювання цілей статті. Аналіз літературних джерел показав відсутність досвіду використання електронних систем у процесі підписання ІЗ в Україні. За кордоном такі

системи є достатньо новими, але вже розроблені регуляторні вимоги та рекомендації до їх застосування [5,7]. До системи електронної ІЗ висуваються такі самі етичні вимоги, як і до паперових, тобто це означає, що вони також мають захищати права, здоров'я та благополуччя суб'єктів досліджень [4,5,7].

Важливим аспектом є добровільність участі особи у КВ, а система електронної ІЗ може стати ефективним інструментом у оцінці цього факту за допомогою декількох простих запитань, включених до її структури.

Отже, метою даної роботи є обґрунтування доцільності впровадження системи електронної ІЗ у КВ ЛЗ в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для досягнення поставленої мети було проаналізовано вітчизняний та закордонний досвід використання електронних систем у процесі підписання ІЗ. Обробка результатів проводилася за допомогою методів системного аналізу, синтезу, абстрагування та узагальнення.

Проведений нами аналіз використання електронних систем в процесі підписання ІЗ показав, що впровадження системи електронної ІЗ має велику кількість переваг для різних сторін, залучених до процесів організації та проведення КВ ЛЗ, зокрема дослідників, спонсорів досліджень/ контрактно-дослідницьких організацій (КДО), досліджуваних (добровольців/ пацієнтів), комісій з питань етики та регуляторних органів. (табл. 1).

Враховуючи важливість забезпечення якості КВ ЛЗ на всіх етапах управління ним, нами були визначені можливі ризики порушення підписання ІЗ. Так, під час процесу підписання паперової форми ІЗ можуть виникати ризики та помилки, такі як втрата примірників паперових документів, підписання добровольцем невірної версії документу, обмежені можливості перевірки та аудиту, складний для розуміння суб'єктами дослідження зміст та ін.

Таблиця 1

Переваги системи електронної ІЗ для різних сторін, що залучені до організації та проведення КВ ЛЗ

№	Переваги системи електронної ІЗ	Зацікавлена сторона КВ ЛЗ
1.	Зменшення витрат на моніторинг/ аудит	Спонсор/ КДО, аудитори
2.	Зменшення часу на узгодження форми та інформації для пацієнта	Спонсор/ КДО, дослідники
3.	Зменшення кількості відмов від участі через нерозуміння умов КВ	Спонсор/ КДО, дослідники
4.	Пришвидшення набору добровольців у КВ	Спонсор/ КДО, дослідники
5.	Чіткий контроль поточної версії документу	Спонсор/ КДО, дослідники, регуляторні органи, комісія з питань етики
6.	Зменшення кількості помилок (невідповідна дата підписання, відсутність підпису дослідника, невірна версія документу, тощо)	Спонсор/ КДО, дослідники, аудитори
7.	Зменшення кількості виключень добровольців під час КВ через нерозуміння умов дослідження	Спонсор/ КДО, дослідники, комісія з питань етики
8.	Можливість моніторингу часу, витраченого добровольцем на ознайомлення з інформацією	Дослідники, регуляторні органи, комісія з питань етики, аудитор
9.	Адаптивний дизайн до особливостей різних КВ ЛЗ	Спонсор/ КДО

Це може призводити до відмови добровольця від участі, втрати даних, збільшення часу, необхідного на підписання ІЗ та набір добровольців в дослідження, збільшення витрат, пов'язаних з посиленням контролю Спонсора за виконанням процедури. Виявлення цих невідповідностей у ході клінічного аудиту може привести навіть до призупинення дослідження або скасування його результатів.

За допомогою використання системи електронної форми ІЗ є можливість попередити виникнення трьох категорій ризиків, що можуть виникнути в процесі підготовки та підписання ІЗ, а саме ризиків при розробці, використанні та моніторингу/аудиті форми ІЗ.

Ризики при розробці форми знижуватимуться за рахунок контролю повноти доступу користувачів, закріпленням послідовності внесених змін та особи, що їх зробила, можливості закріплення певного вмісту від змін або видалення, можливість встановлення Спонсором обмеження на відправку форми ІЗ для узгодження до комісії з питань етики або регуляторних органів до її затвердження ним, налаштування сповіщень про очікування розгляду і затвердження форми ІЗ.

В процесі моніторингу/аудиту процесу підписання ІЗ використання системи електронної ІЗ дозволить постійно у будь-який час віддалено переглядати дані про внесені зміни та необхідність повторного підписання ІЗ, мітки дати та часу підписання форми ІЗ добровольцями, стан перебігу процедури підписання, налаштування сповіщень про необхідність перегляду даних. Такий віддалений моніторинг/ аудит процедури підписання ІЗ дозволить спонсорам/ КДО та аудиторам зменшити витрати грошей та часу на перегляд усіх підписаних форм, також надасть можливість зробити це у будь-який необхідний момент, а за допомогою функцій відстеження внесених змін та електронних міток дати і часу підписання форми допоможе відстежити виявлені помилки та ефективно їх усунути у майбутньому.

Можливості віддаленого моніторингу, перегляду та узгодження форми ІЗ з комісією з питань етики, регуляторними органами, значно зменшить витрати грошей та часу, має запобігти виникненню ризиків та помилок, що можливі при використанні паперової форми ІЗ.

Для комісій з питань етики, регуляторних органів та добровольців/ пацієнтів, що залучаються до участі у КВ нових ЛЗ, найважливішими перевагами такої системи є її сприяння підвищенню розуміння добровольцями/ пацієнтами спеціальних медичних термінів та умов майбутнього дослідження,

що наводяться у формі ІЗ та інформації для пацієнта. Для цього можуть бути використані наступні інструменти, що міститимуться у системі електронної ІЗ: функція позначення незрозумілих розділів ІЗ, які потребуватимуть додаткової уваги з боку дослідників при подальшому обговоренні, блок запитань для визначення добровільності участі у майбутньому КВ ЛЗ, блок питань для перевірки ступеня розуміння добровольцями умов дослідження, в якому вони бажають взяти участь, що дозволить знизити кількість відмов від участі через нерозуміння отриманої інформації, в наслідок чого можливо прискорити процес набору добровольців до КВ нового ЛЗ. Це є фактором, що допоможе збільшити рівень захищеності прав, здоров'я та благополуччя суб'єктів досліджень.

Для ефективного функціонування системи електронної ІЗ можна сформулювати такі основні вимоги: система повинна бути максимально простою у використанні для добровольців та дослідників, має бути гнучкою для швидкої її адаптації до особливостей різних досліджень та МПВ, має бути ефективною для кращого супроводження процесу підписання ІЗ та подальшого документообігу КВ.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Вивчення закордонного і вітчизняного досвіду використання електронних систем в процесі підписання ІЗ показало, що такі системи є ефективними та знижують можливість виникнення ризиків та помилок, допомагають заощаджувати час та кошти, що витрачаються на підготовку, проведення та перевірку процесу підписання ІЗ добровольцями при участі у КВ ЛЗ. Тому нам видається доцільним впровадження використання системи електронної ІЗ у процесі організації та проведення КВ нових ЛЗ в Україні.

В подальшому планується розробити модель ролі та місця системи електронної ІЗ в загальному документообігу КВ ЛЗ, сформулювати принципи, які будуть використані для впровадження цієї системи, провести анкетування думки спеціалістів щодо практичного застосування системи електронної ІЗ.

Перелік використаних джерел:

1. Guideline for Good Clinical Practice. ICH Harmonised Guideline Integrated Addendum to ICH E6(R1): Guideline for Good Clinical Practice E6(R2) [Електронний ресурс] // International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use. – 2015. – Режим доступу до сайту: http://www.ich.org/fileadmin/Public_Web/ICH_Products/Guidelines/Efficacy/E6/E6_Addendum_Step2.pdf
2. The analysis of compliance with bioethical norms of signing the informed consent in organizing trials of drugs / K. O. Zupanets, V. Ye. Dobrova, T. Yu Kolodeznaya, K. L. Ratushnaya // Journal of Chemical and Pharmaceutical Research, 2015. – Vol. 7(11) – p. 756 – 762.
3. Зупанець К. О. Вивчення аспектів захисту суб'єктів досліджень у клінічних випробуваннях I фази та дослідженнях біоеквівалентності / К. О. Зупанець, В. Є. Доброва, Т. Ю. Колодезна // Запорозький медичний журнал. – 2016. - №2 (95). – с. 93 – 97.
4. Jeffrey Litwin Engagement Shift: Informed Consent in the Digital Era / J. Litwin // Applied Clinical Trials [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.appliedclinicaltrials.com/engagement-shift-informed-consent-digital-era?pageID=4>
5. Use of Electronic Informed Consent: FDA guidance [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.fda.gov/downloads/drugs/guidances/ucm436811.pdf>
6. Про затвердження Порядку проведення клінічних випробувань лікарських засобів та експертизи матеріалів клінічних випробувань і Типового положення про комісії з питань етики : наказ Міністерства охорони здоров'я України № 690 від 23.09.2009) [Електронний ресурс]. – Режим доступу до сайту: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z1010-09>.
7. The Essential Guide to Electronic Informed Consent [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://resources.crfhealth.com/ebooks/the-essential-guide-to-electronic-informed-consent-2>

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ СУДАНА

Е.Н. Евтушенко, Осама Абузаид Мохамед Нур Ахмед

Кафедра фармацевтического маркетинга и менеджмента

Национальный фармацевтический университет, г.Харьков, Украина

evtyshenkolena1@gmail.com

В статье раскрывается проблема обеспечения населения Судана доступной фармацевтической помощью. Целью исследования стал анализ ценовой и ассортиментной политик, проводимых различными фармацевтическими структурами, определение уровня выполняемых ими функций по обеспечению доступности лекарств.

Ключевые слова: система фармацевтического обеспечения, лекарственные средства, ассортимент, цена, страны Африки, Судан.

Постановка проблемы. Фармацевтический сектор в Судане испытывает на данный момент большое количество проблем, решение которых тормозится в связи с нехваткой финансовых, материальных и людских ресурсов. Суданские фармацевтические предприятия преимущественно выпускают генерические лекарственные средства (ЛС). Поддержка государством отечественных производителей носит зачастую декларативный характер, не подкрепляется законодательными актами, что приводит к тому, что предприятия проигрывают в конкурентной борьбе зарубежным фармкомпаниям. Сложившаяся ситуация требует разработки рациональных подходов к изменению существующей системы фармацевтической помощи [1,3-5,12].

Основными представителями государственной системы лекарственного обеспечения являются следующие структуры: Центр медицинского обеспечения (CMS); Государственный оборотный фонд лекарственных средств

(RDF); фармацевтическое подразделение Elamal в составе Службы охраны и безопасности; фармацевтическое подразделение Alia в составе Министерства обороны. Все они финансируются из государственного бюджета и были созданы или наделены функциями для обеспечения надлежащего уровня доступности фармацевтической помощи. Однако, по прошествии определенного промежутка времени возник вопрос, что не все вышеназванные структуры справляются со своими обязанностями одинаково [3,6,7]. Также систему лекарственного обеспечения формируют аптеки частного сектора, системы медицинского страхования и донорские организации (благотворительные фонды и др.).

Целью исследования стал анализ ценовой и ассортиментной политик, проводимых различными фармацевтическими структурами Судана, определение уровня выполняемых ими функций по обеспечению доступности ЛС.

Материалы и методы. Исследование было проведено на протяжении 2016 года в Судане. С помощью маркетинговых исследований была собрана и обработана информация об ассортименте и ценах в различных фармацевтических структурах, входящих в систему фармацевтического обеспечения [4, 5,8,9,11-13].

Изложение основного материала исследования. Первым этапом исследований явился анализ ассортимента ЛС в системах лекарственного обеспечения CMS, частного сектора, системы медицинского страхования, а также системы лекарственного обеспечения вооруженных сил страны (сеть аптек «Alia»). Другие структуры не рассматривались в силу незначительного оборота лекарств. При сравнении ассортиментов вышеперечисленных организаций с рекомендуемым ВОЗ типовым перечнем основных лекарств (который насчитывает 399 наименований), можно отметить следующее. Аптеки системы CMS обеспечивают 59,40% от рекомендуемого ВОЗ ассортимента, аптеки частного сектора обеспечивает 49,62%, аптеки медицинского страхования – 24,31%, и сеть аптек системы вооруженных сил страны «Alia» обеспечивают 18% от рекомендуемых позиций. Полученные результаты приведены в

табл.1. То есть, государственная система распределения обеспечивает около 60% необходимого ассортимента, частный сектор также обеспечивает достаточно широкий спектр средств – около 50%, а система медицинского страхования и Вооруженных сил страны практически не справляются с возложенной задачей. Было установлено, что в системе государственного обеспечения CMS в дополнение к основному списку имеются дополнительные перечни лекарств, которые присутствуют также в списке таких организаций как ЮНИСЕФ и UNDPE (Программ развития ООН).

Таблица 1

Соответствие ассортимента ЛС в объектах фармацевтического обеспечения Судана рекомендуемым ВОЗ критериям

Ассортимент ЛС в соответствии с рекомендуемым перечнем «WHO essential medicine list»		Ассортимент ЛС в аптечных системах страны							
		CMS		Частный сектор		Система медицинского страхования		Система вооруженных сил (сеть ведомственных аптек «Alia»)	
кол-во	доля, %	кол-во	доля по отношению к рекомендуемому перечню, %	кол-во	доля по отношению к рекомендуемому перечню, %	кол-во	доля по отношению к рекомендуемому перечню, %	кол-во	доля по отношению к рекомендуемому перечню, %
399	100	237	59,40	198	49,62	97	24,31	71	18,00

CMS занимаются получением лекарств, хранением и распределением лекарств от донорских организаций бесплатно в рамках утвержденных на государственном уровне программ. Большой частью это препараты для лечения особо социально значимых заболеваний, таких как малярия, туберкулез, СПИД (около 340 наименований).

Следующим этапом исследований стал анализ ценовой политики в вышеуказанных организациях в течение года. Сбор данных проводился 4 раза в год (1 раз в квартал), в исследовании участвовали среднеарифметические показатели. Результаты исследования приведены в таблице 2. Базисным индексом

сом в данном случае явились цены в аптеках CMS, с которыми были сравнены цены на аналогичный товар в других системных организациях.

Таблица 2

Средние базисные индексы роста/снижения цен в ведущих организациях системы лекарственного обеспечения Судана

Средние базисные индексы роста/снижения розничных цен в различных структурных подразделениях системы лекарственного обеспечения Судана, k_b			
Аптеки CMS	Сетевые аптеки министерства обороны «Alia»	Аптеки медицинского страхования	Частные аптеки
1	1.87	1.89	2.1

Так, анализ свидетельствует, что самые высокие цены зафиксированы в частных аптеках – превышают цены в аптеках CMS в среднем более, чем на 100%, неоправданно высоки цены в сетевых аптеках Министерства обороны «Alia» и аптеках системы медицинского страхования – их показатели также свидетельствуют о неудовлетворительных организационных мерах по обеспечению доступности ЛС – превышение составляет около 90%. Таким образом, все организации, за исключением CMS, не могут являться основными структурами, обеспечивающими систему здравоохранения надлежащими по качеству, ассортименту и ценовым показателям ЛС. Особенно данный вопрос остро встает при рассмотрении системы снабжения Министерства обороны, которая функционирует за бюджетные средства и, соответственно, нерационально использует и без того небольшие ресурсы.

К сожалению, для государственной системы лекарственного обеспечения Судана характерно децентрализованное управление закупками и поставками медикаментов. Многие государственные структуры (армия, полиция и др.) зачастую осуществляют прямые закупки в частных предприятиях, на фармацевтических фабриках, у дилеров зарубежных компаний. Такая децентрализация, когда государственная оптовая фармацевтическая организация – Центр медицинского обеспечения CMS – остается в стороне от данного процесса, для государства экономически не выгодна. При этом создаются усло-

вия для злоупотреблений и возникновения конфликтных ситуаций. Ассоцимент данных организаций не отвечает минимальным требованиям, различные цены завышены в несколько раз, что свидетельствует о постоянном нарушении законодательства, приводит к снижению доступности фармацевтической помощи в стране, где свирепствуют инфекционные и другие заболевания, и львиная доля населения живет за чертой бедности.

Выводы:

1. Осуществлен мониторинг и анализ ценовой политики в различных структурных подразделениях системы лекарственного обеспечения Судана, который показал следующее.

2. Проведенный анализ показал, что самые высокие цены зафиксированы в частных аптеках – средние базисные индексы роста/снижения розничных цен составили по отношению к ценам CMS – 2.1; показатели сетевых аптек министерства обороны «Alia» и аптек системы медицинского страхования также свидетельствуют о неудовлетворительных организационных мерах по обеспечению доступности ЛС – соответственно средние базисные индексы роста/снижения розничных цен составляют 1.87 и 1.89. Результаты свидетельствуют о нерациональном использовании отдельными государственными структурами бюджетных средств, об отрицательных результатах работы по обеспечению доступности фармацевтической помощи для населения.

3. Система лекарственного обеспечения Судана нуждается в реформировании, разработке новых подходов, которые позволят существенно улучшить систему закупки и распределения ЛС, контролировать данные процессы, сделать их прозрачными, повысить физическую и экономическую доступность ЛС.

Список использованных источников литературы:

1. Организация здравоохранения в развивающихся странах. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://helpiks.org/2-34536.html>.
2. Судан. Официальные сайты. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://polpred.com/?cnt=148&cat=5>

3. Судан: серьезные проблемы с медициной. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://peopleandcountries.com/article-784-1.html>.
4. Судан: статистические данные. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.who.int/countries/sdn/ru/>.
5. Annual Statistical Report 2014. Annual Health Statistics Reports 2014. Federal Ministry of Health (Sudan). National Center for Health Information. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.sho.gov.sd/controller/kn_hub_%20featured.php?sm_id=133&mid=110&lid=1#
6. Cameron, A. Practical measurement of affordability: an application to medicines / Cameron A., Ewen M., Laing R. // Bull World Health Organ. – 2012. – № 90 (3), P. 219–227.
7. Creese, A. Sales Taxes on Medicines / Creese A. // WHO/HAI Project on Medicine Prices and Availability. Pharmaceutical Pricing Policies and Interventions. – 2011. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docplayer.net/228639-Who-hai-project-on-medicine-prices-and-availability-review-series-on-pharmaceutical-pricing-policies-and-interventions.html>.
8. Database of medicine prices, availability, affordability and price components. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.haiweb.org/MedPriceDatabase/>
9. Database of The American Society of Health-System Pharmacists resources (ASHP). – 2012. — [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ashp.org>.
10. Eastern Mediterranean Region. Framework for health information systems and core indicators for monitoring health situation and health system performance, WHO, 2015. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://applications.emro.who.int/dsaf/EMROPUB_2015
11. FIP global Pharmacy: Workforce Report. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fip.org/static/fipeducation/2012/FIP-Workforce-Report-2012/?page=hr2012#/54> – Загол. с экрана.

12. Global pharmacy. Workforce report. 2012. Federation Internationale Pharmaceutique (FIP). – Hague. – FIP publishing. – 2012. – 85 p.
13. Health System Financing Review Report 2014. Sudan Federal Ministry of Health. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docplayer.net/3744434-Health-system-financing-review-report-may-2014-sudan-federal-ministry-of-health.html>.

**АНАЛИЗ ОТЕЧЕСТВЕННОГО РЫНКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ АНАЛЬНОЙ
ТРЕЩИНОЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ
КОНЦЕПЦИИ ФАРМАКОТЕРАПИИ**

А.В. Зайченко*, М.А. Стахорская, О.Я. Мищенко, А.В. Файзуллин

**Национальный медицинский университет им. А. А. Богомольца*

¹Национальный фармацевтический университет

clinpharmacol_ipksph@nuph.edu.ua

Сведения о местных лекарственных формах препаратов для лечения хронической анальной трещины, представленных на украинском фармацевтическом рынке, освещены недостаточно, что актуализирует исследования данной проблемы. Цель данного исследования – анализ ассортимента и ценовых характеристик препаратов для местного лечения проктологической патологии, которые используются для лечения ХАТ, а также оценка соответствия их состава и направленности фармакологического действия передовому опыту мировой практики лечения ХАТ. Был проведен ретроспективный анализ ассортимента лекарственных средств для местного лечения проктологической патологии. Проведенный анализ показал, что на рынке Украины полностью отсутствуют препараты, состав и действие которых отвечали бы современным подходам фармакотерапии анальных трещин.

Ключевые слова: анализ рынка, фармакотерапия, хроническая анальная трещина.

Постановка проблемы. Хроническая анальная трещина (ХАТ) является одним из самых распространенных заболеваний проктологического профиля и уступает по этому показателю только геморрою и колитам. По данным многих авторов ХАТ выявляется у более, чем 2% взрослого населения, что делает ее одним из часто встречающихся заболеваний человека. В то же время лечение ХАТ является достаточно сложным вопросом медицинской практики. Основной проблемой, связанной с лечением этого заболевания долгое время была крайне низкая эффективность традиционной медикаментозной терапии и часто возникавшая необходимость в проведении хирургического лечения, что, в свою очередь, в значительной доле случаев приводило к развитию множественных и иногда тяжелых послеоперационных осложнений [2, 3].

Анализ последних исследований и публикаций. Следует отметить, что в последние годы был достигнут заметный прогресс в разрешении проблемы медикаментозной терапии ХАТ, что главным образом, обусловлено прояснением некоторых патогенетических механизмов ее формирования. В настоящее время не вызывает никакого сомнения, что ведущая роль в трансформации острой анальной трещины в ХАТ принадлежит стойкому повышению тонуса внутреннего анального сфинктера (ВнАС), что обуславливает нарушение перфузии и трофики тканей в зоне локализации дефекта и приводит к появлению хронически незаживающей язвы. Переосмысление механизмов патогенеза ХАТ привело к существенному изменению концепции лечения этого заболевания, которая в настоящее время характеризуется все более частым использованием нехирургических методов воздействия на тонус ВнАС с целью его снижения. С 90-х гг. XX ст. в абсолютном большинстве случаев лечение ХАТ начинают с консервативной терапии, основу которой составляет применение средств, которые способны уменьшать тонус ВнАС. С этой целью обычно применяют местные препараты трех следующих групп: нитраты (нитроглицерин, изосорбита динитрат), блокаторы кальциевых каналов (дилтиазем, нифедипин), а также препараты ботулотоксина [1, 4, 5].

Выделение нерешенных ранее частей общей проблемы. Сведения о местных лекарственных формах препаратов для лечения ХАТ, представленных на украинском фармацевтическом рынке, освещены недостаточно, что актуализирует исследование данной проблемы.

Формулирование целей статьи. Цель данного исследования - анализ ассортимента и ценовых характеристик препаратов для местного лечения проктологической патологии, которые используются для лечения ХАТ, а также оценка соответствия их состава и направленности фармакологического действия передовому опыту мировой практики лечения ХАТ.

Изложение основного материала исследования. Был проведен ретроспективный анализ ассортимента лекарственных средств (ЛС) для местного лечения проктологической патологии (С05АХ), которые используются для лечения ХАТ, представленных на украинском фармацевтическом рынке в 2016 году, по данным информационно-поисковой компании «Морион».

Проведенный анализ показал, что в 2016 г. на фармацевтическом рынке Украины ЛС, используемые для лечения анальных трещин, представлены в широком ассортименте (таблица): 22 международных непатентованных наименований в виде 36 торговых наименований (ТН), среди них 27 ТН – препараты зарубежного производства. Диапазон розничных цен варьирует от 9,42 грн. до 262,47 грн. По составу действующих веществ большинство из них относится к ЛС, содержащим местные анестетики (в том числе в комбинации) – 18 ТН, глюкокортикоиды (в том числе в комбинации) – 12 ТН, компоненты растительного происхождения – 7 ТН, НПВС (в том числе в комбинации) – 4 ТН, гепарин (в том числе в комбинации) – 4 ТН, фенилэфрин (в том числе в комбинации) – 3 ТН, ихтиол (в том числе в комбинации) – 3 ТН.

Анализ состава действующих веществ указанных препаратов позволяет сделать вывод, что их применение обеспечивает лишь симптоматический эффект, направленный на устранение воспалительного и болевого синдрома (ЛС, содержащие глюкокортикоиды и НПВС), устранение ощущения зуда и жжения в аноректальной области (ЛС, содержащие местные анестетики), ос-

тановку кровотечения (ЛС, содержащие фенилэфрин) и стимуляцию репаративных процессов (ЛС, содержащие пантенол). Фактически ни один из этих препаратов не оказывает действия патогенетической направленности, обеспечивающего устранение ключевого механизма развития ХАТ – гипертонуса ВнАС.

Таблица

Ассортимент лекарственных средств местного применения для лечения геморроя и анальных трещин для (C05A)

№	АТС-группы ЛС	Количество ТН		Диапазон средних розничных цен за одну упаковку, грн.	
		Всего	из них И/О производства		
1	C05A A - Кортикостероиды	5	5/0	85,42-262,47	
2	C05A D – Местные анестетики	5	2/3	17,87-144,33	
3	C05AX 03 - Прочие препараты для лечения геморроя и анальных трещин для местного применения	ЛС, содержащие местные анестетики в комбинации	13	12/1	39,20-163,90
		ЛС, содержащие глюкокортикоиды в комбинации	7	7/0	39,20-139,14
		ЛС, содержащие гепарин в комбинации	4	4/0	39,20-139,14
		ЛС, содержащие экстракт белладонны и другие растительные экстракты	7	3/4	9,42-155,26
		ЛС, содержащие фенилэфрин	3	3/0	131,38-146,43
		ЛС, содержащие инактивированные микробные клетки E. Coli	2	2/0	177,40-220,15
		ЛС, содержащие ихтиол, в том числе в комбинации	3	2/1	14,08-16,43
		ЛС, содержащие НПВС в комбинации	4	4/0	130,26-163,8973

Примечание: И/О – соотношение количества ТН импортного (И) и отечественного (О) производства.

Выводы:

В основе современной концепции фармакотерапии анальных трещин лежит использование лекарственных средств, действие которых направлено на устранение гипертонуса ВНАС, являющегося ключевым патогенетическим фактором при ХАТ и механизмом хронизации патологического процесса.

Анализ фармацевтического рынка Украины, свидетельствует о полном отсутствии препаратов, состав и действие которых отвечали бы современным подходам фармакотерапии анальных трещин.

Учитывая вышесказанное, можно утверждать, что разработка и внедрение в клиническую практику отечественных средств, которые были бы способны оказывать влияние на ключевые патогенетические механизмы и главные клинические проявления ХАТ является одной из наиболее актуальных задач фармакологии, фармацевтической технологии и колопроктологии в Украине.

Перечень использованных источников информации:

1. Грошилин В.С. Результаты применения глицерина тринитрата в лечении острой анальной трещины / В. С. Грошилин, М. Ф. Черкасов // Биомедицина. – 2006. – № 3. – С. 68-69.
2. Крылов Н. Н. Хроническая анальная трещина / Н. Н. Крылов // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2008. – № 1. – С. 5-11.
3. Семионкин Е.И. Колопроктология / Е.И. Семионкин. – М.: ИД Медпрактика-М. – 2004. – 224 с.
4. Шельгин, Ю. А. Возможности медикаментозной релаксации внутреннего сфинктера у больных с хронической анальной трещиной / Ю. А. Шельгин, Л. Ф. Подмаренкова, Е. Е. Жарков // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2005. – № 2. – С. 87-92.
5. Nifedipine for local use in conservative treatment of anal fissures: Preliminary results of a multicenter study / С. Antropoli, P. Perrotti, M. Rubino, et al. // Dis Colon Rectum. – 1999. – Vol. 42. – P.1011-1015.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ОЦІНКА НЕЙРОПРОТЕКТОРНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОЄДНАНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ПІРАЦЕТАМУ ТА МЕАНТИНУ

О.Г. Кметь, Т.І. Кметь*, О.П. Коротун*

*Кафедра фармакології, кафедра гігієни та екології**

Вищий державний навчальний заклад України

“Буковинський державний медичний університет”, м. Чернівці, Україна

kmet.olga@bsmu.edu.ua

В статті описано результати окремого і поєданого застосування пірацетаму та мемантину за умов гострої гіпобаричної гіпоксії. Доведено, що поєдане введення пірацетаму та мемантину істотніше нормалізує стан прооксидантно-антиоксидантної системи головного мозку статевонезрілих щурів за умов гострої гіпоксії, ніж окреме введення препаратів, та діє ефективніше, ніж окреме введення пірацетаму та мемантину.

Ключові слова: гостра гіпоксія, центральна нервова система, пірацетам, мемантин.

Постановка проблеми. Упродовж останнього десятиліття поширеність цереброваскулярних захворювань зросла вдвічі, у декілька разів перевищуючи смертність від інфаркту міокарда [1, 4]. Відповідно судинні захворювання головного мозку посіли пріоритетне місце серед наукових досліджень, які проводяться вченими всього світу. Однак мозковий інсульт залишається одним з найважчих захворювань. Згідно з даними ВООЗ, у світі біля 20 млн. людей щорічно вражаються цим захворюванням, з яких 5 млн. вмирають внаслідок цієї патології. Розповсюдження хвороб, які пов'язані з патологією головного мозку, робить проблему вельми значимою як для клінічної практики, так і для теоретичної медицини [3,5].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Основними механізмами пошкодження нервової тканини при ішемії вважаються – глутаматна ексай-

тотоксичність, внаслідок гострого набряку клітин і активації постсинаптичних глутаматних рецепторів, гіперактивації перекисного окиснення ліпідів [2]. Вплив на ці ланки патологічного каскаду є важливим напрямком в розробці нейропротекторів. Теоретичний інтерес до цієї групи лікарських препаратів обумовлений їх здатністю підсилювати як релейні так і пластичні функції глутаматергічних синапсів головного мозку. Що ж стосується їх впливу на пластичні функції глутаматергічних синапсів головного мозку, то є істотні досягнення у вивченні впливу ноотропів на один із проявів пластичних властивостей центральних глутаматергічних синапсів, а саме довготривалу потенціацію синаптичної передачі [6]. Ноотропні речовини знижують поріг індукції, підсилюють експресію і збільшують тривалість довготривалої потенціації синаптичної передачі, що розцінюють як синаптичну основу формування слідів пам'яті й навичок навчання.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. У цьому зв'язку привертають увагу похідні адамантану, до яких відноситься мемантин. Досліджуваний препарат є агоністом для дофамінергічної системи і антагоністом глутаматних рецепторів, володіє нейропротекторними властивостями [2]. Блокуючи NMDA-глутаматні рецептори, досліджуваний препарат зменшує загибель нервових клітин, яка виникає при аноксії, фокальній та глобальній ішемії мозку [6].

Відомо, що використання комбінацій лікарських засобів часто має переваги перед терапією одним препаратом, зокрема тому, що при зниженні дози кожного з компонентів у більшості випадків не знижується, а підвищується ефективність комбінованого препарату і водночас зменшується виразність і кількість побічних ефектів. Однією з таких перспективних комбінацій у нейрофармакології може бути поєднання двох відомих, апробованих часом груп препаратів ноотропів (наприклад, пірацетаму) та блокатора глутаматних рецепторів (мемантину). Обґрунтуванням подібного підходу до вибору такої комбінації є різні механізми дії цих лікарських засобів. За наявними у сучасній літературі даними, пірацетам впливає переважно на метаболічні процеси

та активує NMDA-глутаматні рецептори, посилює окисно-відновні реакції, енергетичний обмін, підвищує вміст АТФ у мозку, сприяє утилізації глюкози, активує реалізацію потенційних нейрофізіологічних можливостей клітин головного мозку, особливо при гіпоксичних станах [2]. Крім того, за останні роки встановлено, що пірацетам посилює зв'язок між глутаматними рецепторами і фосфоліпазою С. Водночас мемантин зменшує дегенерацію нейронів, блокуючи глутаматні NMDA-рецептори.

Формулювання цілей статті. Враховуючи вище наведені факти доцільним є вивчення впливу поєданого застосування пірацетаму та мемантину за умов гострої гіпоксії.

Виклад основного матеріалу дослідження. Експериментальні дослідження проведені на статевонезрілих конвенційних аутбредних щурах-самцях масою відповідно 65-75 г. За тиждень до початку досліджень визначали стійкість щурів до гострої гіпобаричної гіпоксії і в подальшому використовували лише середньостійких щурів, яких поділено на групи. Одній із серій тварин за 4 год до гіпоксії внутрішньочеревинно вводили мемантин в дозі відповідно 10 мг/кг маси тіла. Другій – пірацетам у дозі 200 мг/кг. Третій – вводили поєднання пірацетаму і мемантину. Контрольним щурам відповідних серій вводили еквівалентну кількість розчинника.

Евтаназію щурів виконували шляхом декапітації через 30 хв після припинення дії гострої гіпоксії, швидко забирали головний мозок. Загальну чутливість організму до гострої гіпоксії при окремому та поєданому введенні пірацетаму та мемантину оцінювали за показниками тривалості виживання щурів при моделюванні гіпоксії. Для оцінки пошкодуючого впливу гострої гіпоксії визначали стан перекисного окиснення ліпідів (вміст ТБКАП). Отримані дані обробляли методами варіаційної статистики за допомогою пакету програм “STATISTICA 5.0” з використанням для оцінки вірогідності різниць окремих груп даних параметричного (t Стьюдента) критерію.

Результати досліджень показали, що окреме введення досліджуваних препаратів позитивно впливало на показники чутливості щурів до гострої гі-

поксії. Так, введення пірацетама призводило до подовження часу втрати пози і часу відновлення пози в 1,1 разу, а часу життя у 1,2 разу в порівнянні з контрольними постгіпоксичними тваринами (табл. 1). Окреме введення мемантину теж підвищувало досліджувані показники: час втрати пози та час відновлення пози – в 1,2 разу, час життя – в 1,3 разу. Поєднане введення пірацетама та мемантину перед гіпоксією підвищувало час втрати пози та час відновлення пози в 1,3 разу, а час життя в 1,4 разу в порівнянні з контрольними постгіпоксичними щурами.

Таблиця 1

Вплив окремого та поєданого введення пірацетама та мемантину на чутливість щурів до гострої гіпоксії ($M \pm m$, $n=7$)

Групи щурів	Час втрати пози, с	Час життя, с	Час відновлення пози, с
Гіпоксія	74,10±1,017	177,92±1,877	95,62±2,044
Пірацетам і гіпоксія	80,72±0,672*	219,62±2,560*	105,19±1,944*
Мемантин і гіпоксія	88,51±0,965*	226,32±2,426*	111,51±1,673*
Пірацетам + мемантин і гіпоксія	96,63±2,004*,**,⊘	241,69±2,067*,**,⊘	126,47±1,546*,**,⊘

Примітки: * – вірогідність порівняно з постгіпоксичною групою; ** – вірогідність порівняно з групою, якій перед моделюванням гіпоксії вводили пірацетам; ⊘ – вірогідність порівняно з групою, якій перед моделюванням гіпоксії вводили мемантин.

Наші дослідження показують (табл. 2), що у щурів, яких піддавали дії гіпоксії з попереднім введенням фізіологічного розчину, в порівнянні з контрольною групою вміст ТБКАП зростав у середньому в 1,7 разу. Після введення пірацетама перед дією гіпоксії спостерігалось достовірне зниження даних продуктів у корі головного мозку – в 2,4 разу; гіпокампі – в 3,2 разу; блідій кулі – в 3 рази; хвостатому ядрі – в 2,6 разу в порівнянні з групою щурів, які піддавалась дії гіпоксії без введення препарату. Введення мемантину пе-

ред дією гіпоксії приводило до вірогідного зниження вмісту ТБКАП у корі головного мозку, гіпокампі, блідій кулі, хвостатому ядрі в середньому в 2,4 разу в порівнянні з групою постгіпоксичних тварин. В групі щурів, яким перед гіпоксією одночасно вводили пірацетам і мемантин, вміст досліджуваних продуктів достовірно знижувався в середньому в 5,5 разу в порівнянні з контролем.

Таблиця 2

Вміст ТБК-активних продуктів у головному мозку при поєднаному введенні пірацетаму (200 мг/кг) та мемантину (10 мг/кг) перед моделюванням гострої гіпобаричної гіпоксії (M±m, n=7)

Досліджувані структури мозку	Контроль (нормоксія)	Гіпоксія	Пірацетам і гіпоксія	Мемантин і гіпоксія	Пірацетам + мемантин і гіпоксія
Кора головного мозку	8,55±0,59	19,03±0,76*	7,92±0,36◇	9,68±0,38◇	4,78±0,32*,◇,#,◆
Гіпокамп	2,04±0,12	3,85±0,14*	1,20±0,09*,◇	1,38±0,12*,◇	0,55±0,08*,◇,#,◆
Бліда куля	3,47±0,11	5,36±0,12*	1,81±0,14*,◇	1,93±0,10*,◇	0,96±0,05*,◇,#,◆
Хвостате ядро	3,18±0,12	5,20±0,10*	2,00±0,04*,◇	2,49±0,13◇	0,97±0,04*,◇,#,◆

Примітки: * – зміни вірогідно відрізняються від показників контролю; ◇ – показники вірогідно відрізняються від даних постгіпоксичної групи щурів; # – показники вірогідно відрізняються від показників щурів, які знаходились за гіпоксії з попереднім окремим введенням пірацетаму; ◆ – дані вірогідно відрізняються від показників щурів, які знаходились за гіпоксії з попереднім окремим введенням мемантину.

Висновки. Таким чином, поєднане введення пірацетаму та мемантину перед моделюванням гострої гіпобаричної гіпоксії в більшій мірі, ніж окреме застосування кожного з цих препаратів, знижує вміст ТБКАП у головному мозку – корі, гіпокампі, блідій кулі, хвостатому ядрі, та підвищує стійкість щурів до гіпоксичних впливів. Отримані дані вказують на доцільність поєднання пірацетаму і мемантину для профілактики постгіпоксичних ускладнень.

Перспективи подальших досліджень. Поряд з продовженням дослідження інших біохімічних змін у досліджуваних структурах головного мозку

доцільним є аналіз структурно-функціональних змін центральної нервової системи при поєднаному застосуванні пірацетаму та мемантину за умов гострої гіпобаричної гіпоксії.

Перелік використаних джерел інформації:

1. Зозуля І.С. Нейропротекторна терапія в гострому періоді інфаркту мозку: Метод. рекомендації / І.С. Зозуля, В.І. Боброва, В.В. Ніконов та співавт. — 2010. — 33 с.
2. Карабань И. Н. Влияние блокаторов глутамата (антагонистов NMDA-рецепторов) на когнитивные функции у пациентов с болезнью Паркинсона // Український неврологічний журнал. - 2013. - № 2. - С. 50 -5 8
3. Румянцева С.А. Патофизиологическая основа комплексной нейропротекции при ишемии мозга / С.А.Румянцева, В.В.Афанасьев, Е.В.Силина //Журнал неврологии и психиатрииим. С.С.Корсакова.— 2009.— № 3(109).— С.64-68.
4. Саханда І.В., Негода Т.С., Сятиня М.Л. Фактори ризику виникнення, структура і динаміка розвитку серцево-судинної захворюваності населення України / Ліки України. 2015. - № 4(25). С.115-118.
5. Черняк С. І. Основні показники інвалідності та діяльності медико-соціальних експертних комісій України за 2013 рік: аналітико-інформ. довід. / Дніпропетровськ : Акцент, 2014. - 175 с.
6. Herrmann N. Pharmacological recommendations for the symptomatic treatment of dementia: the Canadian Consensus Conference on the Diagnosis and Treatment of Demetia 2012 / N. Herrmann, K. L. Lanctôt //AlzheimersRes. Ther.—2013. - 5(Suppl. 1): S 5.

**ВИВЧЕННЯ АНАЛГЕТИЧНОЇ ДІЇ ПОХІДНОГО
ТІЄНО[2,3-D]ПІРИМІДИН-6-КАРБОНОВИХ КИСЛОТ НА
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ МОДЕЛІ БОЛЮ ЦЕНТРАЛЬНОГО ГЕНЕЗУ**

О.Ю. Кошова, Л.В. Яковлєва, С.А. Гращенкова, Т.К. Юдкевич

Центральна науково-дослідна лабораторія

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

cndl@nuph.edu.ua

У роботі наведені результати вивчення аналгетичної дії похідного тієно[2,3-d]піримідин-6-карбонівих кислот сполуки під шифром L486-0021. Показано, що на моделі «Гаряча пластина», яка характеризується переважно центральним механізмом формування болю, сполука L486-0021 чинить виразну аналгетичну активність. Профілактичне введення мишам сполуки L486-0021 підвищує латентний період больової чутливості у середньому у 2,5 разу у порівнянні з позитивним контролем. Динаміка та виразність аналгетичної дії досліджуваної сполуки аналогічна препарату порівняння, таблеткам «Анальгін-Дарниця». Отримані дані є підставою для припущення, що похідне тієно[2,3-d]піримідин-6-карбонівих кислот виявляє аналгетичну дію за механізмом, подібним ПП «Анальгін-Дарниця».

Ключові слова: слова: похідне тієно[2,3-d]піримідин-6-карбонівих кислот, аналгетична активність, анальгін.

Постановка проблеми. Нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ) відносяться до числа найпоширеніших лікарських засобів (ЛЗ) та є препаратами "першого ряду вибору" для лікування запальних захворювань опорно-рухового апарату. Ці препарати приймає кожен сьомий пацієнт, який страждає на захворювання кістково-м'язової системи та сполучної тканини, і кожен п'ятий – з іншими патологічними станами, що супроводжуються болями, запаленням та лихоманкою [1, 2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Незважаючи на досягнення в дослідженнях, що пояснюють фундаментальний механізм дії НПЗЗ, на сучасному етапі цілий ряд питань щодо особливостей реалізації фармакологічних та побічних ефектів препаратів даної групи залишається не вирішеним [3]. Ефективність і токсичність НПЗЗ пов'язують зі здатністю пригнічувати активність обох ізоформ ЦОГ. Згідно з сучасною концепцією пригнічення ЦОГ-2 є найважливішою ланкою механізму (впливаючи на ПГ E1, E2) протизапальної дії НПЗЗ, а пригнічення ЦОГ-1 (ослабленням фізіологічної ролі ПГ-E) призводить до виразково-ерозійного пошкодження слизової оболонки шлунково-кишкового тракту у більш ніж 30 % пацієнтів, до розвитку артеріальної гіпертензії та периферичних набряків, інтерстиціального нефриту, ушкоджень печінки, дезагрегації тромбоцитів і підвищеної кровоточивості [4]. В останні роки з'явилися нові факти стосовно ролі ЦОГ-2-залежного синтезу ПГ у нормі та при патології і ЦОГ-незалежних механізмів дії НПЗЗ [5]. Вважають, що обидва ізоферменти ЦОГ взаємопов'язані та перехресно регулюють перебіг запального процесу [6]. Так, є дані, що ЦОГ-1 не тільки забезпечує фізіологічні функції організму, але й бере певну участь у розвитку початкової стадії запалення (до 60 хв), а ЦОГ-2 модулює наступні (через 60 хв) стадії запальної реакції. Доведена присутність ЦОГ-2 у здоровому організмі – в головному мозку та корковому шарі нирок [7]. На сьогодні встановлена фізіологічна (чи адаптаційна) роль ЦОГ-2-залежного синтезу ПГ в регуляції овуляції, функції нирок, серцево-судинної системи, кісткового ремоделювання [8, 9].

Аналгетична дія препаратів групи НПЗЗ спрямована перш за все на периферичні механізми формування больової реакції завдяки інгібуванню медіаторів болю (гістаміну, серотоніну, кінінів, простагландинів (ПГ) та лейкотрієнів (ЛТ) [10]. Є дані літератури про ЦОГ незалежні центральні та периферичні аналгетичні ефекти НПЗЗ та здатність неселективних НПЗЗ виявляти більш виразну дію при деяких формах болю порівняно з інгібіторами ЦОГ-2 [11]. Центральний компонент аналгетичної дії НПЗЗ пов'язують з

пригніченням у ділянці таламусу міжнейронної передачі больових імпульсів [12].

На етапі скринінгових досліджень похідного тієно[2,3-d]піримідин-6-карбонових кислот – речовини під шифром L486-0021, одержані дані, що свідчать про наявність вираженої аналгетичної дії, пов'язаної з пригніченням насамперед ПГ, а також інших медіаторів запалення та болю [13, 14].

Виділення невіршених раніше частин загальної проблеми. Вищеописані наукові відкриття, пов'язані з дослідженнями механізмів дії НПЗЗ, пояснюють також їх токсичні ефекти. На першому місці серед ускладнень при застосуванні НПЗЗ стоять ураження шлунково-кишкового тракту (ШКТ). Більшість препаратів з групи НПЗЗ здатна викликати побічні ефекти з боку ЦНС, які за частотою розвитку займають друге місце після гастропатій. Нестероїдним протизапальним засобам властива також нефро- та гепатотоксична дія, здатність викликати важкий бронхоспазм, гемолітичну анемію, тромбоцитопенію.

Вибір НПЗЗ для лікування кістково-суглобової системи обмежується їх хондротоксичністю. Між тим, НПЗЗ поки що залишаються незамінними засобами фармакотерапії суглобового синдрому, при остеоартрозі (ОА) та ревматоїдному артриті (РА) [15, 16]. Це обґрунтовує актуальність подальших досліджень з метою створення принципово нових протизапальних засобів з підвищеним профілем безпеки.

Формулювання цілей статті. Зважаючи на вищенаведене, метою даної роботи стало визначення впливу сполуки під шифром L486-0021 на центральну ланку ноцицептивної системи.

Виклад основного матеріалу дослідження. Досліди проведені на мишах самцях масою $20,0 \pm 2,0$ г. Дослідні тварини містилися у стандартних санітарних умовах: при $t^{\circ} 19-24^{\circ}C$, вологості не більше 50%, природному світловому режимі «день-ніч», на стандартному харчовому раціоні при вільному доступі до води.

Експерименти виконували у повній відповідності до «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах» (Київ, 2001), що узгоджуються з положеннями «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей» (Страсбург, 1986).

Аналгетичну дію сполуки L486-0021 визначали на моделі «Гаряча пластина», що характеризується переважно центральним механізмом формування болю [17]. Тварин розподілили на контрольну групу, щурам якої вводили еквівалентну кількість розчинника (дистильована вода); 2-й групі внутрішнь-ошлунково вводили сполуку L486-0021 в дозі 10 мг/кг; 3-й групі – препарат порівняння (ПП) таблетки «Анальгін-Дарниця» в дозі 50 мг/кг.

Аналгетичну активність досліджуваних засобів визначали за здатністю подовжувати латентний період больової реакції, який оцінювали у секундах з моменту, коли тварину поміщали на гарячу металеву пластину температурою +52 °C (+48 – +56°C), до моменту, коли тварина починає виявляти відповідну реакцію (облизування або струшування задніх лап, стрибати). Тестування проводили у динаміці: через 1, 1,5, 2, 3 та 4 год. після введення сполуки L486-0021 та ПП. Ефективність виражали через площу під кривою AUC ЛП (с/4 год.) за допомогою програми «MedLab» за 4 години.

Одержані дані обробляли методами для непараметричних даних за допомогою критерію Крускала-Уолліса і тесту Манна-Уїтні[18]. Відмінності між групами вважали статистично значущими при рівні $p < 0,05$. Для статистичної обробки використовували стандартний пакет програм «Statistica v. 6.0».

Відповідно до отриманих даних (рис. 1), час перебування тварин на гарячій пластині після введення сполуки L486-0021 подовжувався у 2,3 разу у порівнянні з позитивним контролем на 1 годину спостереження. Протягом 3 наступних годин ефективність досліджуваної сполуки значно посилювалася. Латентний період больової чутливості подовжувався у середньому у 2,8 разу у порівнянні з позитивним контролем (рис. 1).

Максимальну ефективність сполуки, як і у ПП таблеток «Анальгін-Дарниця», реєстрували на 3 годину експерименту (рис. 1).

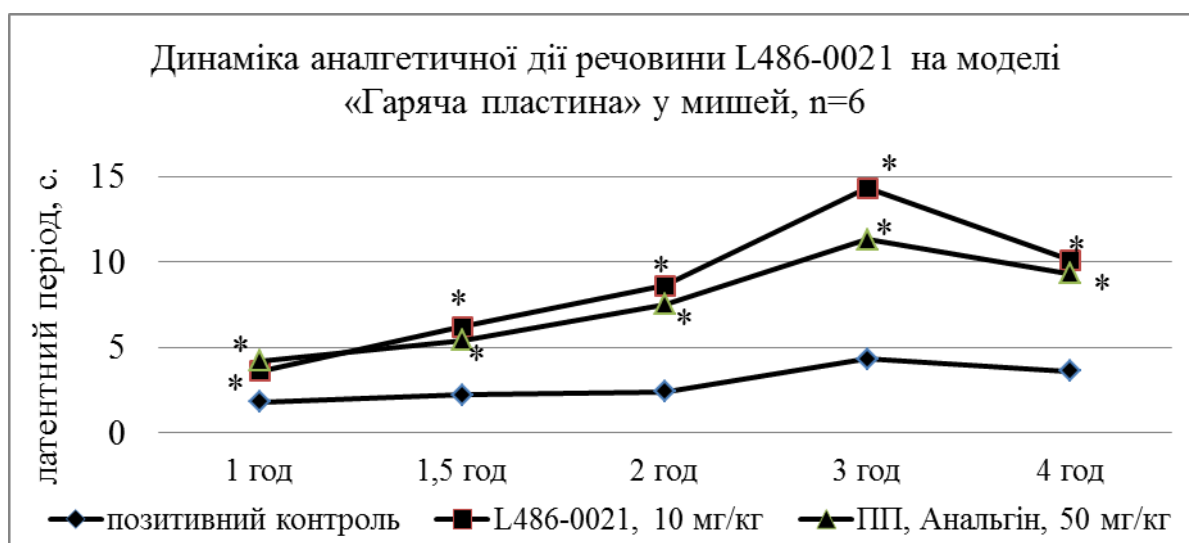


Рис. 1 Динаміка анальгетичної дії речовини L486-0021 на моделі «Гаряча пластина» у мишей у порівнянні з таблетками «Анальгін-Дарниця»

Примітка. * – відмінності статистично значущі щодо ПК за критерієм Н'юмена-Кейлса, $p < 0,05$.

За виразністю анальгетичної дії сполука під шифром L486-0021 не поступалася ПП таблеткам «Анальгін-Дарниця», підтвердженням чого є статистично однакова площа під кривою (AUC) анальгетичної дії в обох дослідних групах за весь період дослідження (рис. 2).

Відомо, що механізм дії анальгину пов'язаний з інгібуванням ЦОГ, блокадою утворення ПГ з арахідонової кислоти, порушенням проведення больових екстра- і пропріорецептивних імпульсів по пучках Голля і Бурдаха, підвищенням порогу збудливості таламічних центрів больової чутливості.

Співставлення динаміки АА сполуки L486-0021 та ПП дає можливість припустити наявність аналогічних механізмів центральної анальгетичної дії у досліджуваної сполуки.

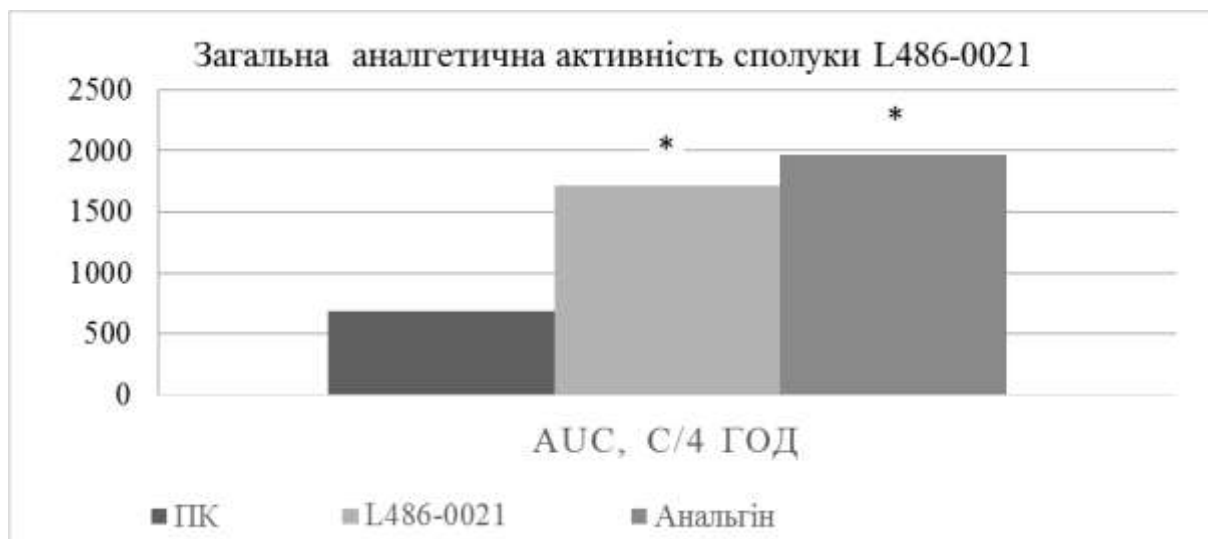


Рис. 2 Виразність анальгетичної дії сполуки L486-0021 за показником AUC ЛП (с/4 год) у порівнянні з таблетками «Анальгін-Дарниця».

Примітка. * – відмінності статистично значущі щодо ПК за критерієм Н'юмена-Кейлса, $p < 0,05$.

Висновки:

1. На моделі «Гаряча пластина» сполука L486-0021 у дозі 10 мг/кг чинить виражену анальгетичну активність на рівні ПП «Анальгін-Дарниця».
2. Враховуючи отримані дані, можна припустити, що сполука L486-0021 виявляє анальгетичну дію за механізмом, подібним ПП «Анальгін-Дарниця».

Перспективи подальших досліджень спрямовані на дослідження механізмів анальгетичної дії та токсикологічного профілю досліджуваної сполуки похідного тієно[2,3-d]піримідин-6-карбонових кислот з метою створення на її основі ефективного анальгетика з високим профілем безпеки.

Перелік використаних джерел інформації:

1. Коваленко В. М. Практична настанова. 3-тє вид. допов., зі змінами / В. М. Коваленко, О. П. Борткевич. – Київ: МОРІОН, 2010. – 608 с.
2. Насонов Е. Л. Нестероидные противовоспалительные препараты (Перспективы применения в медицине) / Е. Л. Насонов // М.: Анко, 2000. – 143 с.

3. Чекман І. С. Нестероїдні протизапальні препарати: ефективність, доступність і прийнятність для пацієнта. Фармаконагляд за безпекою застосування (монографія) / І. С. Чекман, О. П. Вікторов, Н. О. Горчакова [та ін.]. – К.: 2011. – 117 с.
4. Щокина Е. Г. Досягнення та перспективи вивчення сучасних нестероїдних протизапальних засобів / Е. Г. Щокина // Клін. Фармація. – 2009. – Т. 13, № 2. – С. 14–19.
5. Щокина Е.Г. Механизмы действия и перспективы применения, современных НПВП / Е.Г. Щокина // Провизор. – 2007.– № 11.– С. 38–41.
6. Штрыголь С. Ю. Фармакологические свойства и проблемы безопасности применения НПВП – селективных и специфических ингибиторов циклооксигеназы-2 / С.Ю. Штрыголь// Провизор. –2005. – №2. – с. 37-42.
7. Козачок Н.Н. Оптимальный выбор нестероидного противовоспалительного препарата в современной клинической практике / Н.Н. Козачок, В.В. Бесага // Газета «Новости мед. и фармации». – 2007. – №8 (212). – С. 34–38.
8. Crofford L. J. Thrombosis in patients with connective tissue diseases treated with specific cyclooxygenases-2 inhibitors: a report four/ L. J. Crofford, J. C. Oates, W. J. Mc Cune [et al] // Arthritis Rheum, 2000. – Vol. 43. – P. 1891–1896.
9. Kolaczowska E. Cyclooxygenases II. Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs as Their Inhibitor // Cell Biology. – 2002. – №29. – P. 555–578.
10. Brooks P.M. Treatment of rheumatoid arthritis: from symptomatic relief to potential cure / P.M. Brooks // Br. J. Rheumatol, 1998. – Vol. 37.– P. 1265–1271.
11. Pairet M., Engelhardt G. Differential inhibition of COX-1 and COX-2 in vitro and pharmacological profile in vitro NSAIDs // In Vane J., Botting J. & Botting R. Improved non-steroidal anti-inflammatory drugs – COX-2 enzyme inhibitors. Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Publishers, 1996. – P. 103–119.

12. Харкевич Д.А. Фармакология: учебник / Д. Харкевич. – 11-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – С. 105.
13. Пат. 865611 Україна, МПК (2009) C07D 417/00 A61K 31/185. Етиловий естер 9-метил-3-оксо-2,3-дигідротієно[3,2-е][1,2,4]триазоло [4,3-с] піримідин-8-карбонової кислоти, який проявляє аналгетичну та протизапальну активність / Черних В.П., Коваленко С.М., Яковлева Л.В., Власов С.В., Федосов А.І., Борисов О.В., Шаповал О.М., Литвиненко Г.Л. ; заявник та патентовласник Нац. фарм. ун-т. – №а200812362 ; заявл. 20.10.2008 ; опубл. 27.04.2009. – Бюл. № 8. – 6.
14. Вивчення аналгетичної дії похідних [2,3-d]піримідин-6-карбонової кислоти / В. П. Черних, Л. В. Яковлева, Г. Л. Литвиненко, А. І. Федосов, О. М. Шаповал // Сьогодення та майбутнє фармації : всеукр. конгр. 16-19 квітня 2008 р., Харків : матер. – Х. : Вид-во НФаУ, 2008. – С 435.
15. Коваленко В. М. Вплив тривалого застосування деяких нестероїдних протизапальних препаратів на розвиток та загострення гастропатій у ревматологічних / В. М. Коваленко, Л. М. Іваницька, Н. М. Шуба // Ліки України. – 2004. – №1. – С. 87–88.
16. Champion G. D., Feng P. H., Azuma T. et al. NSAID-induced gastrointestinal damage // *Drugs*. – 1997, № 53. – Р. 6–19.
17. Биоскрининг / Перевод с английского под ред. чл.-корр. АМН Украины, проф. А. В. Стефанова // К.: Авицена, 1998. – 250 с.
18. Основные методы статистической обработки результатов фармакологических экспериментов / В кн.: Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ // М.: Ремедиум, 2000. – С. 349 – 354.

**РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ АСОРТИМЕНТУ
ТА ОБСЯГІВ СПОЖИВАННЯ ТОПІЧНИХ НПЗЗ
НА УКРАЇНСЬКОМУ ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ**

О.Я. Міщенко, А.В. Березняков, Є.М. Коваленко

Кафедра клінічної фармакології

Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

clinpharmacol_ipksph@nuph.edu.ua

Препарати з групи нестероїдних протизапальних засобів є найпопулярнішими лікарськими засобами серед лікарів і населення для лікування м'язово-суглобового болю. Задоволення потреб лікарів і пацієнтів топічними НПЗЗ залежить від їх наявності на фармацевтичному ринку, асортименту і цінової доступності. Метою дослідження був аналіз асортименту та обсягів споживання м'яких ЛФ НПЗЗ місцевого застосування, що були представлені на українському фармацевтичному ринку. Був проведений ретроспективний аналіз асортименту топічних НПЗЗ, представлених на українському фармацевтичному ринку в 2016 році, та обсягів споживання за даними інформаційно-пошукової компанії «Моріон». На фармацевтичному ринку України НПЗЗ місцевої дії представлені в широкому асортименті, що надає можливість лікарю і пацієнту вибрати препарат з урахуванням ефективності, безпеки і фінансових ресурсів. За обсягами реалізації лідерами на фармацевтичному ринку є ЛЗ чотирьох МНН: диклофенаку (моно- та комбіновані ЛЗ) (60% від загальної кількості реалізованих упаковок), німесулід (13%), кетопрофену (11%) та ібупрофену (10%).

Ключові слова: нестероїдні протизапальні засоби для місцевого застосування

Постановка проблеми. Препарати з групи нестероїдних протизапальних засобів (НПЗЗ) є найпопулярнішими лікарськими засобами (ЛЗ) серед лі-

карів і населення для лікування м'язово-суглобового болю (МСБ) і займають провідне місце за обсягами споживання серед інших ЛЗ [2, 5]. Лікувальний ефект НПЗЗ виражається у зменшенні болю, ознак місцевого запалення та температурної реакції [1, 4], але, незважаючи на безсумнівну клінічну ефективність, навіть короточасне застосування пероральних НПЗЗ досить часто супроводжується розвитком ускладнень у вигляді гастропатій [4, 8]. Враховуючи ризик розвитку системних побічних ефектів, проблема безпечності НПЗЗ стоїть досить гостро. З метою зниження частоти і виразності побічних реакцій доцільним є застосування лікарських форм (ЛФ) НПЗЗ місцевої дії, простота в застосуванні і достатня безпека яких дозволяє широко використовувати їх для симптоматичного лікування МСБ. Таким чином знижується можливість виникнення побічних ефектів у зв'язку зі слабо вираженим системним всмоктуванням [1]. Терапевтична ефективність топічних НПЗЗ зумовлена створенням високої концентрації діючих речовин у місці нанесення препарату [7]. Різні топічні ЛФ (мазі, гелі, креми) дозволяють комбінувати в одному препараті декілька речовин з різноспрямованою лікувальною дією.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Клінічний досвід застосування топічних НПЗЗ у різних країнах світу має відмінності. У деяких країнах Західної Європи протягом багатьох років ці засоби були доступні без рецепта. В інших регіонах світу вони вважалися дещо ефективнішими за плацебо. У США використання топічних НПЗЗ було обмежене до середини 2000-х років і дозволене FDA в 2007 році. На даний час ефективність НПЗЗ місцевої дії при лікуванні МСБ підтверджена результатами багаточисельних клінічних досліджень, має доказову базу, про що свідчать дані мета-аналізів і Кокранівського систематичного огляду [9, 10].

Задоволення потреб лікарів і пацієнтів топічними НПЗЗ залежить від їх наявності на фармацевтичному ринку, асортименту і цінової доступності.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Наведені аспекти щодо асортименту НПЗЗ місцевої дії на українському фармацевтичному ринку недостатньо висвітлені в сучасних публікаціях.

Формулювання цілей статті. Зважаючи на вищенаведене, метою даного дослідження був аналіз асортименту та обсягів споживання м'яких ЛФ НПЗЗ місцевого застосування, що були представлені на фармацевтичному ринку України в 2016 році.

Виклад основного матеріалу дослідження. Був проведений ретроспективний аналіз асортименту топічних НПЗЗ, представлених на українському фармацевтичному ринку в 2016 році, за даними інформаційно-пошукової компанії «Моріон».

Таблиця 1

Результати аналізу асортименту НПЗЗ місцевого застосування, представлених на фармацевтичному ринку України в 2016 році

№ з/п	Групи препаратів	Кількість торгових найменувань (ТН)	
		всього	з них І / В виробництва
Монопрепарати:			
1	піроксикаму	1	1/0
2	кетопрофену	7	5/2
3	напроксену	1	1/0
4	ібупрофену	2	2/0
5	диклофенаку	13	10/4
6	німесулід	4	1/3
7	індометацину	2	1/1
8	ацеклофенаку	1	1/0
9	фенілбутазону	1	1/0
Всього:		32	22/10
Комбіновані препарати:			
1	на основі диклофенаку	6	3/3
2	на основі німесулід	1	1/0
3	на основі ібупрофену	1	0/1
4	на основі рофекоксибу	1	1/0
Всього:		9	5/4
Разом моно- та комбіновані препарати		41	27/14

На українському фармацевтичному ринку НПЗЗ місцевого застосування представлені 41 ТН переважно іноземного виробництва на основі 10 МНН (табл. 1). Серед них вітчизняні лікарські засоби складають 34% та закордон-

ні – 66% . Найбільш багаточисельною є група ЛЗ, які містять диклофенак – 19 ТН, серед яких 13 ТН монозасобів та 6 ТН комбінованих. Це такі ТН: Вольтарен емульгель (GlaxoSmithKline Consumer Healthcare, Велика Британія), Диклак гель (Sandoz, Швейцарія), Диклоран плюс (Johnson & Johnson, США), Наклофен (KRKA, Словенія). Препарати вітчизняного виробництва випускають: ПАТ Борщагівський ХФЗ, ПАТ Лубнифарм, ВАТ Червона зірка, Група компаній Здоров'я.

Більшість препаратів представлені у сучасній ЛФ – у вигляді гелю, крім мазей індометацину та ацеклофенаку, і тільки один препарат – фенілбутазон, випускається у вигляді крему. В основному наявні ЛФ з НПЗЗ - неселективними інгібіторами ЦОГ ранніх генерацій. Більшість НПЗЗ – монопрепарати, хоча кількість комбінованих препаратів також значна і серед них наявна одна ЛФ з селективним інгібітором ЦОГ-2 рофекоксибом – ТН «Денебол-гель» (табл. 2).

Дані таблиці 2 свідчать, що загальний обсяг реалізації топічних НПЗЗ за 2016 рік склав 6,61 млн. упаковок (4,391 млн. упаковок монопрепаратів та 2,219 млн. упаковок засобів з комбінованим складом). Лідерами за обсягом споживання серед монопрепаратів є ЛЗ диклофенаку (2,26 млн. упаковок), німесулід (880 тис. упаковок) і кетопрофену (690 тис. упаковок). Ці ЛЗ реалізуються найбільш активно завдяки ефективності, популярності серед населення і широкому діапазону цін в залежності від виробника. Слід зазначити, що диклофенак, кетопрофен та ібупрофен, за даними Кокранівського огляду, є найефективнішими топічними засобами для лікування МСБ серед неселективних інгібіторів ЦОГ [9]. У Великій Британії в 2013 р. було виписано 5,2 млн. рецептів з місцевими НПЗЗ [6], головним чином ібупрофен (2,45 млн.), піроксикам (1,18 млн.) і диклофенак (1,27 млн.). В Україні серед трійки лідерів є і ЛЗ більш пізньої генерації – інгібітор ЦОГ-1 і ЦОГ-2, німесулід.

Таблиця 2

Топічні НПЗЗ на фармацевтичному ринку України в 2016 році

Діюча речовина	Торгова назва	Лік. форма	Кількість проданих упаковок за 2016р. (млн.)	Діапазон роздрібних цін або середня ціна
1	2	3	4	5
Монопрепарати				
Пироксикам	Фіналгель	гель 0,5%	0,01	87,80 – 102,05
Кетопрофен	Фастум гель	гель 2,5%	0,35	75,53 – 141,31
	Ф-гель	гель 2,5 %	0,10	32,70
	Кетонал	гель 2,5 %	0,02	86,98
		крем 5 %	0,04	70,80
	Артокол	гель 2,5 %	0,17	80,26
	Форт-гель	гель 2,5 %	0,07	25,50 – 28,26
	Валусал	гель 2,5 %	0,01	79,29
	Ультрафастин	гель 2,5 %	0,05	77,26 – 94,60
Обсяг реалізації препаратів кетопрофену:			0,69	
Напроксен	Напроксен	гель 10 %	0,001	131,92
Ібупрофен	Долгіт	крем 5 %	0,24	42,62 – 126,26
		гель 5 %	0,03	59,52 – 147,08
Диклофенак	Диклофенак	гель 1 %	0,65	8,63 – 14,18
	Диклофенак ультра	гель 5 %	0,82	32,55 – 50,85
	Диклак гель	гель 5 %	0,41	103,04 – 154,22
	Диклак ліпогель	гель 1 %	0,01	105,26
	Вольтарен емульгель	емульгель 1%	0,13	72,51 – 153,36
	Вольтарен форте	емульгель 2,32 %	0,11	148,65 – 212,98
	Олфен гель	гель 1 %	0,04	63,12 – 88,68
	Наклофен	гель 1 %	0,002	92,19
	Клодифен	гель 1 %	0,008	74,83
	Раптен	гель 1 %	0,03	53,94
Обсяг реалізації препаратів диклофенаку:			2,26	
Німесулід	Німід гель	гель 1 %	0,77	29,82 – 78,84
	Ремісід	гель 1 %	0,10	47,99
Індометацин	Індометацин	мазь 10 %	0,20	13,80 – 17,80
Ацеклофенак	Аертал	крем 1,5%	0,01	132,93
Фенілбутазон	Бутадіон	мазь 5 %	0,01	85,84
Обсяг реалізації монопрепаратів:			4,391	

Комбіновані препарати				
1	2	3	4	5
Диклофенак Ментол	Диклофен	гель	0,98	20,37
Диклофенак Метилсаліцилат Ляна олія	Диклоран плюс	гель	0,01	58,22
Диклофенак Кислота нікоти- нова	Диклосан	гель	0,007	10,89
Диклофенак Ментол Метилсаліцилат	Фламідез гель	гель	0,21	51,52
Диклофенак Ментол Метилсаліцилат Ляна олія	Фаніган Фаст	гель	0,49	31,70 – 70,95
Всього:			1,69	
Німесулід Метилсаліцилат Ментол Капсаїцин	Найз гель	гель	0,002	27,29
Ібупрофен Ментол	Дип-рилів	гель	0,45	73,41 – 186,36
Рофекоксиб Ментол Ляна олія Феноксietанол	Денебол гель	гель	0,07	72,71
Обсяг реалізації комбінованих препаратів:			2,219	
Загальний обсяг реалізації:			6,61	

Примітка: I/B – співвідношення кількості ТН іноземного виробництва (I) до кількості ТН вітчизняного виробництва (B)

Обсяг споживання комбінованих ЛЗ становить 2,219 млн. упаковок, що складає 29,8 % від загальної кількості спожитих упаковок топічних НПЗЗ. Лідерами продажів серед комбінованих препаратів є Фаніган фаст (0,49 млн. упаковок), Фламідез гель (0,2 млн. упаковок) та Дип-рилів, який містить ібупрофен і ментол (0,44 млн. упаковок). Перші два препарати схожі за складом і містять диклофенак, ментол та метилсаліцилат, в Фаніган фаст входить ще

ляна олія. Ментол, стимулюючи холодкові рецептори шкіри, забезпечує відволікаючу дію, викликає відчуття прохолоди, надає судинорозширювальний і слабовиражений анальгезуючий ефекти [4]. Метилсаліцилат, крім протизапальної та знеболюючої, має місцеву подразнювальну та відволікаючу дію, обумовлену впливом на чутливі нервові закінчення [4]. Виявляє судинорозширювальний ефект, викликає локальну гіперемію шкіри і стимулює кровообіг. Анальгезуючий, протизапальний і зігріваючий ефекти метилсаліцилата розвиваються через кілька хвилин після його нанесення на шкіру і досягають максимуму через 20-30 хв. Лікувальна дія лляної олії обумовлена α -ліноленою кислотою, що входить до його складу і надає антиоксидантний та протизапальний ефекти, забезпечує повільне, рівномірне всмоктування і пролонгує ефект інших діючих речовин [3].

Аналіз структури споживання показав (рис.), що лідерами за обсягами реалізації на фармацевтичному ринку є ЛЗ чотирьох МНН: на першому місці, з великим відривом, ЛЗ диклофенаку (моно- та комбіновані ЛЗ) (60% від загальної кількості реалізованих упаковок), на другому місці - ЛЗ німесулід (13%), на третьому та четвертому - відповідно ЛЗ кетопрофену (11%) та ібупрофену (10%). Продажі інших груп топічних НПЗЗ кількісно менші.

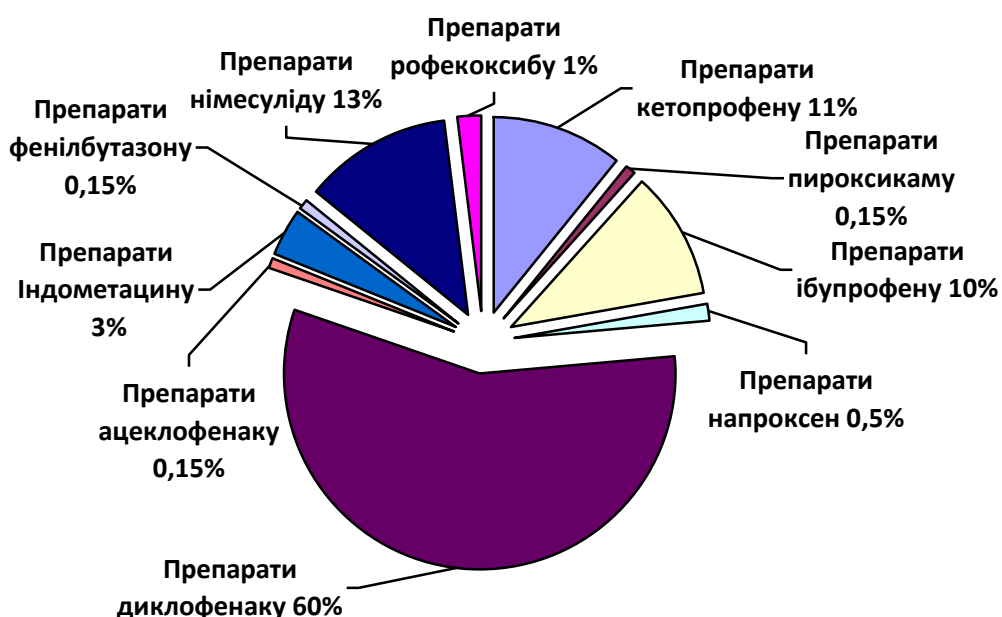


Рис. Розподіл м'яких форм НПЗЗ місцевої дії в залежності від обсягів їх продажу (%)

Аналіз цінових характеристик топічних НПЗЗ свідчить про те, що препарати вітчизняного виробництва кількісно поступаються закордонним конкурентам, але мають перевагу в ціні. Діапазон цін на вітчизняні засоби від 8,63 грн. (диклофенак гель 1 %, ВАТ Червона зірка, Україна) до 50,85 грн. (диклофенак ультра 5 %, Група компаній Здоров'я, Україна), а на іноземні від 42,62 грн. (долгіт крем, Naturwaren, Німеччина) до 212,98 грн. (вольтарен форте 2,32 %, GlaxoSmithKline Consumer Healthcare, Велика Британія). Ціна на один і той же препарат може залежати від кількості засобу в упаковці (різна концентрація діючої речовини).

Висновки. На фармацевтичному ринку України НПЗЗ місцевої дії представлені в широкому асортименті моно- та комбінованими препаратами. Найбільш розповсюдженою лікарською формою НПЗЗ для місцевого застосування є гель, як такий, що відповідає сучасним вимогам і забезпечує найвищу ефективність діючої речовини і прийнятну безпечність.

За обсягами реалізації лідерами на фармацевтичному ринку є ЛЗ чотирьох МНН: диклофенаку (моно- та комбіновані ЛЗ) (60% від загальної кількості реалізованих упаковок), німесулід (13%), кетопрофену (11%) та ібупрофену (10 %). Отже, загалом можна стверджувати, що на фармацевтичному ринку України НПЗЗ місцевої дії представлені в широкому асортименті, що надає можливість лікарю і пацієнту вибрати препарат з урахуванням ефективності, безпечності і фінансових ресурсів.

Перспективи подальших досліджень. В подальшому є доцільною оцінка економічної доступності фармакотерапії МСБ топічними НПЗЗ для українського споживача.

Перелік використаних джерел інформації:

1. Боль и проблема безопасности НПВС: монография / А. В. Курята, Т. К. Лысунец, А. В. Зайченко, А. В. Черкасова. – Днепропетровск: Герда, 2014. – 84с.

2. Буров Н. Е. Применение нестероидных противовоспалительных препаратов в анестезиологии и реаниматологии / Н. Е. Буров // РМЖ. – 2007. – Т. 15. – № 29. – С. 2206–2210.
3. Квитчатая А. И. НПВП для местного применения: рациональный выбор при суставной и мышечной боли / А. И.Квитчатая, В. А. Якущенко, Т. Д. Губченко // Газета «Аптека» – 2013. – № 22. – С. 14-15.
4. Нестероїдні протизапальні препарати: ефективність, доступність і прийнятність до пацієнта. Фармаконагляд за безпекою застосування / І. С. Чекман, О. П. Вікторов, Н. О. Горчакова [та ін.]. – К.: Поліграф плюс, 2011. – 117с.
5. Adverse drug reactions as cause off admission to hospital prospective analysis of 18 820 patients. / M. Pirmohamed, S. James, S. Meakin et al. // BMJ. – 2007. –Vol.32 (9). – P. 15.
6. Prescribing and Primary Care team, Health and Social Care Information Centre. Prescription Cost Analysis, England 2013. Health and Social Care Information Centre. The NHS Information Centre. – 2014. – P. 298–301.
7. Stamos S. P. Topical agents for the management of musculoskeletal pain. / S. P. Stamos // Pain Simptom Manage. – 2007. – Vol. 33 (3). – P. 342-355.
8. Time dependent risk of gastrointestinal complications induced by non-steroidal anti-inflammatory drug use: a consensus statement using a meta-analytic approach. / F. Richy, O. Bruyere, O. Ethgen et al. // Ann Rheum Dis. – 2004. – Vol. 63. – P. 759–766.
9. Topical NSAIDs for acute musculoskeletal pain in adults. / S. Derry, R. A. Moore, H. Gaskell, et al. // Cochrane Database of Systematic Reviews. – 2015. – Issue 6. ел. ресурс: [DOI: 10.1002/14651858.CD007402.pub3].
10. Topical NSAIDs for chronic musculoskeletal pain: systematic review and meta-analysis. / L. Mason, Moore, Edwards et al. // BMC Musculoskeletal Disorders. – 2007. ел. ресурс: [DOI: 10.1186/1471-2474-5-28].

АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ФІТОІМУНОСТИМУЛЯТОРІВ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ УКРАЇНСЬКОМУ РИНКУ

О.Я. Міщенко, Г.В. Зайченко*, О.Л. Халєєва, Х.Ш. Шаріфов

Кафедра клінічної фармакології

Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

**Кафедра фармакології*

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольца, м. Київ, Україна

clinpharmacol_ipksph@nuph.edu.ua

Зростання факторів, що мають негативний вплив на імунітет, визначає важливість фармакологічної корекції імунологічної реактивності організму людини. Задоволення потреб лікарів і пацієнтів фітозасобами імуотропної дії залежить від їх асортименту на фармацевтичному ринку, цінової доступності, що недостатньо висвітлено в сучасних публікаціях. Метою дослідження був аналіз асортименту фітоімуностимуляторів на українському фармацевтичному ринку. Фітоімуностимулятори представлені 43 торговими найменуваннями (ТН), переважно вітчизняного виробництва, відносяться за АТС-класифікацією до різних фармакотерапевтичних груп. Найбільша кількість ТН фітозасобів на основі ехінацеї. Діапазон середніх роздрібних цін лікарських засобів значний, що вказує на можливість лікаря та пацієнта вибрати препарат з урахуванням ефективності, безпеки та цінової доступності. Більшість фітоімунозасобів (70%) представлені у вигляді рідких лікарських форм, що є менш комплаєнтними, ніж тверді лікарські форми, тому подальші наукові розробки повинні бути направлені на створення нових вітчизняних фітоімуностимуляторів у більш комплаєнтних лікарських формах, а саме таблеток та капсул.

Ключові слова: імуностимулятори, фітопрепарати, лікарська форма, асортимент.

Постановка проблеми. Імунна система людини захищає її організм від проникнення «чужих» білків: мікробних, вірусних, паразитарних, рослинних, тваринних. Вона знищує власні тканини і клітини, які зазнали трансформації, переродження, старіння, відмирання. Виконуючи захисні функції, імунна система попереджає розвиток інфекційних, запальних, алергічних, аутоімунних та інших процесів. Розвиток науково-технічного прогресу, погіршення екології, збільшення стресових ситуацій, зростання факторів, що мають негативний вплив на імунітет, визначає проблему фармакологічної корекції порушень імунологічної реактивності організму людини як одну з важливих для сучасної медицини [4, 6].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Одним з головних методів корекції імунітету є застосування імунотропних лікарських засобів. До імуномодулювальних засобів відносяться препарати хімічної та біологічної природи, здатні модулювати (пригнічувати або стимулювати) реакції імунітету. Ці препарати впливають на імунокомпетентні клітини, на процеси дозрівання, міграції, кооперації, а також на взаємодію цих клітин з відповідними мішенями. Застосовуючи імунотропні препарати, необхідно мати на увазі, що серед їх уявного різноманіття, всього лише для відносно невеликої кількості доведено імуномодулювальну властивість, тобто здатність в терапевтичних дозах відновлювати функцію імунної системи, здійснювати ефективний імунний захист [2]. За даними літератури гідне місце в терапії захворювань, що супроводжуються зниженням імунного захисту сил організму, займають рослинні імуностимулювальні препарати. Різноманітність біологічно активних речовин (БАР), що входять до складу рослин, дозволяє впливати на різні ланки змін в імунореактивності. На відміну від синтетичних препаратів, фітозасоби мають значні переваги у зв'язку з високою ефективністю і безпекою. Задоволення потреб лікарів і пацієнтів фітозасобами імунотропної дії залежить від їх наявності на фармацевтичному ринку, асортименту і цінової доступності [4].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Наведені аспекти щодо асортименту фітозасобів імуноотропної дії на фармацевтичному ринку, зокрема українському, недостатньо висвітлені в сучасних публікаціях.

Формулювання цілей статті. Зважаючи на вищенаведене, метою даного дослідження був аналіз асортименту фітоімуностимуляторів на українському фармацевтичному ринку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Фітопрепарати імуностимулювальної дії, що зареєстровані в Україні, за АТС-класифікацією відносяться до різних фармакотерапевтичних груп (таблиця).

Таблиця

Результати аналізу асортименту фітоімуностимуляторів, представлених на фармацевтичному ринку України в 2016 році

№ з/п	Групи препаратів	Кількість торгових найменувань (ТН)		Діапазон середніх роздрібних цін за одну упаковку, грн.
		Всього	з них І / В виробництва	
1	L03AX22** - Препарати ехінацеї	25	6/19	5,30 - 111,19
2	L03AX21** - Комбіновані фітоімуностимулятори	9	3/6	29,77 - 378,03
3	J05AX20** - Противірусні фітозасоби	6	0/6	81,73 - 410,10
4	R05X - Фітозасоби, що застосовуються при простудних захворюваннях	3	3/0	89,45 - 180,96
Всього:		43	12/31	5,30 - 410,10

Примітка: І/В – співвідношення кількості ТН іноземного виробництва (І) до кількості ТН вітчизняного виробництва (В).

Фітоімуностимулятори на українському фармацевтичному ринку представлені 43 торговими найменуваннями (ТН) переважно вітчизняного виробництва і відносяться до чотирьох фармакотерапевтичних груп: препарати ехінацеї (L03AX22**) – 25 ТН; комбіновані фітоімуностимулятори (L03AX21**) – 9 ТН; противірусні фітозасоби (J05AX20**) – 6 ТН; фітозасо-

би, що застосовуються при простудних захворюваннях (R05X) – 3 ТН. Отже, найбільш багаточисельною є група фітозасобів на основі ехінацеї [3]. На ринку України зареєстровано 25 ТН монопрепаратів ехінацеї, з яких вітчизняні лікарські засоби складають 76% та закордонного виробництва – 24%. Крім того, в Україні зареєстровані комбіновані препарати, до складу яких входить ехінацея та інші лікарські рослини, що мають імуностимулювальну активність (за АТС- класифікацією - L03AX21**). Це такі ТН: «Імунофіт» (ЕЙМ, Україна), «Імуно-тон» (Галичфарм, Україна), «Хеліскан» (ПАТ «ХФЗ «Червона зірка», Україна), «Есберитокс» (Шапер & Брюммер ГмбХ & Ко. КГ, Німеччина) та ін. [3]. З них вітчизняного виробництва 67% та 33% – іноземного. Діапазон середніх роздрібних цін за одну упаковку становить від 5,30 до 378,03 грн., що вказує на можливість лікаря та пацієнта вибирати лікарський засіб з урахуванням ефективності, безпеки і цінової доступності.

Такі вітчизняні ЛЗ «Імунофлазід» (Луганська обласна «Фармація», ФФ, Тернофарм, Фармак, Україна), «Протефлазід» (ПАТ «Фітофарм», КП «Луганська обласна «Фармація» ФФ, ПАТ «Біолік», ТОВ «Тернофарм», Україна), «Реабілен-екофарм» (КП «Луганська обласна «Фармація» ФФ, ПАТ «Біолік», Україна) виявляють виражений імуноотропний, протівірусний та антиоксидантний ефекти та відносяться до протівірусних засобів (АТС-код J05AX20**) [1, 3]. Діапазон середніх роздрібних цін за одну упаковку становить від 81,73 до 410,10 грн.

Як імуностимулятор при простудних захворюваннях використовується ЛЗ «Імупрет» (Біонорика СЕ, Німеччина), який відноситься до групи R05X [3, 5]. Діапазон середніх роздрібних цін за одну упаковку різних ТН цього ЛЗ становить від 89,45 до 180,96 грн.

Фітоімуностимулятори, що були представлені на фармацевтичному українському ринку в 2016 р., випускаються в таких лікарських формах: настойки, рідкі екстракти, сиропи, краплі для перорального застосування, таблетки, пастилки, збори, розчини для внутрішньом'язових ін'єкцій та ін.

Співвідношення різних лікарських форм ТН фітоімуностимуляторів, представлених на українському фармацевтичному ринку, наведено на рисунку.

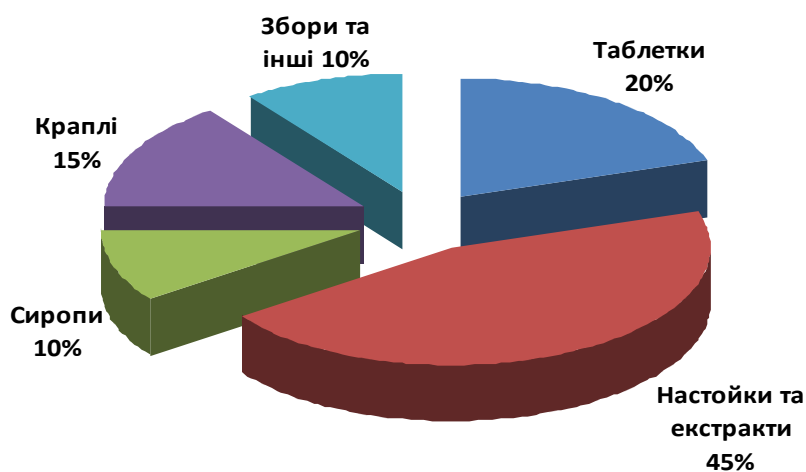


Рис. Розподіл лікарських форм фітоімуностимуляторів

Більшість ТН фітоімунозасобів (70%) представлені у вигляді рідких лікарських форм: настойки та екстракти – 45%, краплі для внутрішнього застосування – 15%, сиропи – 10%. Тверді лікарські форми фітоімунозасобів складають 30%, з них таблетки – 20%. Враховуючи дані, що таблетки є більш комплаєнтними для пацієнтів, ніж рідкі лікарські форми для перорального застосування, подальші наукові розробки повинні бути направлені на створення більш комплаєнтних лікарських форм, а саме таблеток та капсул.

Висновки:

Фітоімуностимулятори на українському фармацевтичному ринку представлені 43 ТН переважно вітчизняного виробництва. Найбільш багаточисельною є група фітозасобів на основі ехінацеї.

Діапазон середніх роздрібних цін за одну упаковку ЛЗ значний, що вказує на можливість лікаря та пацієнта вибирати препарат з урахуванням ефективності, безпеки та цінової доступності.

Більшість торгових найменувань фітоімунозасобів (70%) представлені у вигляді рідких лікарських форм: настоек, екстрактів, крапель для внутрішнього застосування, що є менш комплаєнтними, ніж тверді лікарські

форми, тому подальші наукові розробки повинні бути направлені на створення більш комплаєнтних лікарських форм, а саме таблеток та капсул.

Перспективи подальших досліджень. Зважаючи на те, що фітозасоби мають низку переваг перед синтетичними препаратами, а асортимент фітозасобів імунотропної дії на українському фармацевтичному ринку незначний, пошук, розробка та створення нових вітчизняних імунотропних лікарських препаратів на основі сполук природного походження в комплаєнтних лікарських формах є актуальною задачею.

Перелік використаних джерел інформації:

1. Гляделова Н.П. Опыт применения противовирусных препаратов растительного происхождения в терапии и профилактике гриппа и других острых респираторных вирусных инфекций у детей (обзор литературы) / Н.П. Гляделова // Современная педиатрия. – 2012. – № 5 (45). – С. 156-161.
2. Ільїнська І.Ф. Загальна характеристика імуномодуляторів та їх класифікації [Електронний ресурс] / І.Ф. Ільїнська, І.В. Копосова, І.В. Ткаченко. – Режим доступу: <http://www.ifp.kiev.ua/ftp1/original/2007/ilyinskaya2007.pdf> (23.03.2007).
3. Компендиум 2015 – лекарственные препараты / Под ред. В.Н. Коваленко. – К.: Морион. – 2015. – 2320 с.
4. Литвинова Е. В. Клинико-фармакологические аспекты и фармакоэкономика препаратов на основе эхинацеи пурпурной / Е. В. Литвинова. – Фітотерапія. Часопис. – 2014. – №4. – С. 67-71.
5. Федорова О.А. Фитоиммунокоррекция в формате современных медицинских технологий и стандартов. Имупрет – опыт и перспективы клинического применения / О.А. Федорова // Український медичний часопис. – 2014. – № 2 (100). – С. 87-94.
6. Хаитов Р.М. Иммунология: структура и функции иммунной системы: [учебное пособие] / Р.М. Хаитов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 280 с.

**РЕЗУЛЬТАТИ СУКУПНОГО VEN/ЧАСТОТНОГО АНАЛІЗУ
ЛІКАРСЬКИХ ПРИЗНАЧЕНЬ ПАЦІЄНТАМ З ГОСТРИМ
КОРОНАРНИМ СИНДРОМОМ БЕЗ ЕЛЕВАЦІЇ СЕГМЕНТА ST**

О.Я. Міщенко, В.Ф. Осташко, А.І. Бондаренко

Кафедра клінічної фармакології ІПКСФ

Національний фармацевтичний університет м. Харків, Україна

clinpharmacol_ipksph@nuph.edu.ua

Гострий коронарний синдром (ГКС) в усьому світі і в Україні – основна причина зниження тривалості життя. Вдосконалення фармакотерапії (ФТ) за результатами сукупного VEN/частотного аналізу, сприятиме її раціоналізації. Мета дослідження – оцінка ступеня раціональності ФТ хворих на ГКС без елевації сегменту ST (бST) за результатами сукупного VEN/частотного аналізу призначень лікарських засобів (ЛЗ). Було проаналізовано 100 історій хвороб пацієнтів з ГКС бST. Пацієнти характеризувалися поліморбідністю патології (артеріальна гіпертензія діагностована у 84%, атеросклероз – у 80%, бронхіальна астма – у 40% хворих). Кількість призначень на 1 хворого 11,87, що свідчить про поліпрагмазію. Частотний аналіз за фармакотерапевтичними групами показав: провідні напрямки ФТ ГКС бST – антиішемічний та антитромботичний. За результатами VEN-аналізу: значна частка використаних ЛЗ – життєво необхідні ЛЗ. Результати сукупного VEN/частотного аналізу показали: раціональність призначень складає 76%, можливо її покращити шляхом зниження призначень другорядних ЛЗ, частка призначень яких склала 24%.

Ключові слова: VEN-аналіз, частотний аналіз, фармакотерапія (ФТ), гострий коронарний синдром (ГКС) без елевації сегменту (бST).

Постановка проблеми. Захворювання серцево-судинної системи (ССС), зокрема ГКС, у всьому світі і в Україні є основною причиною зниження якості та тривалості життя [1, 11, 13]. Особливості перебігу ГКС, ос-

новною причиною якого вважають розрив або ерозію атеросклеротичної бляшки є тромбоз різного ступеня та дистальна емболізація, що призводять до недостатності кровообігу в міокарді, оцінюються за результатами даних електрокардіографії. Виділяють дві категорії пацієнтів: перша – пацієнти з гострим болем у грудях та стійкою (>20 хв.) елевацією сегмента ST (зST) і, зазвичай, з гострою повною коронарною оклюзією. У більшості таких пацієнтів розвивається інфаркт міокарду (ІМ) зST. У меншій кількості пацієнтів з гострим болем у грудях – ГКС бST. Початкова стратегія для пацієнтів такого типу – зменшення ішемії та симптоматики, обстеження в динаміці. Робочий діагноз ГКС бST, при негативному тесті на тропоніни, змінюється на нестабільну стенокардію (НС), при позитивному – на ІМ бST. Близько 20 % усіх випадків ГКС завершуються гострим ІМ [1, 6]. У пацієнтів з ГКС бST через 4 роки смертність вдвічі вища, ніж при ГКС зST бо захворювання, зазвичай, не має виражених симптомів і хворі невчасно звертаються за допомогою [5, 10]. Для попередження ГКС і зниження рівня захворюваності і смертності необхідний постійний контроль за проведенням ФТ та її вдосконалення, чому, безперечно, сприяють результати ретельно проведеного клініко-економічного та сукупного VEN/частотного аналізу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Для зниження ризику розвитку ГКС та частоти ускладнень його перебігу сучасні клінічні настанови в Україні і світі рекомендують ФТ, що включає застосування лікарських засобів (ЛЗ) з високим рівнем доказів ефективності та безпечності [1, 3, 5, 8, 10, 11, 12]. Проте дані щодо лікарських призначень в реальній медичній практиці висвітлені в науковій літературі недостатньо. У сучасній вітчизняній науковій літературі є публікації про результати клініко-економічного дослідження ФТ ішемічної хвороби серця [4], а дані подібних досліджень у хворих на ГКС бST в Україні – відсутні.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Досягнення мети раціоналізації ФТ реалізується шляхом її вдосконалення за результатами клініко-економічного та сукупного VEN/частотного аналізу.

Формулювання цілей статті. З огляду на вищенаведене, метою даного дослідження є оцінка раціональності ФТ хворих на ГКС бST за результатами сукупного VEN/частотного аналізу ЛЗ.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для оцінки раціональності ФТ хворих на ГКС бST були використані наступні методи: VEN-, частотний та сукупний VEN-/частотний аналізи [7, 9].

VEN-аналіз передбачає розподіл ЛЗ за ступенем їх значущості на V (vital) – життєво необхідні і N (non-essential) – другорядні. При проведенні даних досліджень використовували формальний VEN-аналіз. При наявності міжнародних непатентованих назв (МНН) ЛЗ у чинному Уніфікованому клінічному протоколі екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації. Гострий коронарний синдром без елевації сегменту ST (УКПМД ГКС бST) [5] та/або в Державному формулярі лікарських засобів України, сьомий випуск 2015 року (ДФЛЗУ, 2015) [2] – ці ЛЗ відносили до категорії «V».

Частотний аналіз – вид кількісного аналізу, що показує абсолютну частоту призначення певного ЛЗ або фармакотерапевтичної групи, рейтинг і частку у загальній кількості призначень. Частотний аналіз за фармакотерапевтичними групами надає уявлення про основні напрямки ФТ. Зіставлення результатів VEN і частотного аналізу (сукупний аналіз) дає змогу оцінювати раціональність проведення ФТ певного захворювання [7, 9].

Під час дослідження було проаналізовано 100 історій хвороб пацієнтів з ГКС бST. Більшість хворих (70) – чоловічої статі. Середній вік хворих – 59 років. Пацієнти характеризувалися поліморбідністю патології (артеріальна гіпертензія – у 84%, атеросклероз – у 80%, бронхіальна астма – у 40% хворих). Середній термін госпіталізації – 14 діб. Кількість призначень на 1 хворого 11,87, що свідчить про поліпрагмазію.

Згідно з існуючими керівництвами ФТ ГКС бST включає використання антиішемічних та антитромбоцитарних ЛЗ [1, 5, 11].

Відповідно до результатів проведеного частотного аналізу за фармако-терапевтичними групами найбільш призначуваними виявилися: ЛЗ, що впливають на ССС, та засоби, що впливають на систему крові та гемопоез. Лідерами за призначеннями в групі засобів, що впливають на ССС, є кардіологічні ЛЗ (в першу чергу – нітровоазодилататори) – 34,5%, бета-адреноблокатори – 21,4%, засоби, що впливають на ренін-ангіотензинову систему (РАС) – 12,4% та гіполіпідемічні препарати – 18,9% (рис.1). Ці препарати були призначені для етіопатогенетичної терапії ГКС і рекомендовані чинним УКПМД ГКС бСТ [5].

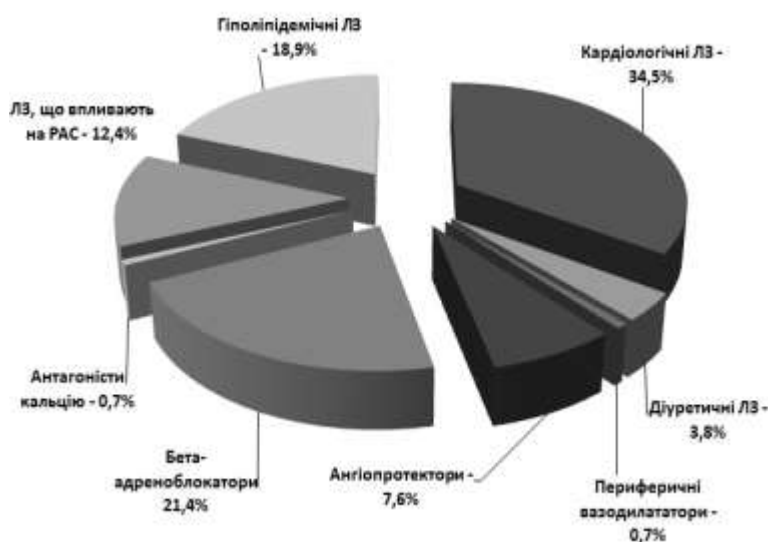


Рис. 1 Частки призначень підгруп ЛЗ в групі засобів, що впливають на ССС

Лікарські засоби, що впливають на систему крові та гемопоез, поєднують дві підгрупи: антитромботичні засоби та підгрупу кровозамінників і перфузійних розчинів. Антитромботичні засоби склали більшість, а саме 88% від усіх призначень засобів, що впливають на систему крові та гемопоез. Відповідно кровозамінні та перфузійні розчини склали 12% від призначень цієї групи (рис. 2).

Співставлення визначених домінуючих напрямків ФТ хворих з ГКС, а саме, антиангінальної та антитромботичної терапії, з тими, які рекомендовані

чинними нормативними документами, свідчить, що в цілому вони співпадають. Оцінку раціональності призначень було здійснено за результатами сукупного VEN/частотного аналізу. Частка призначень життєво необхідних ЛЗ склала 76% (357 із 467), тобто більшість. Відсоток призначень другорядних препаратів становить 24% (110 із 467) (рис. 3).

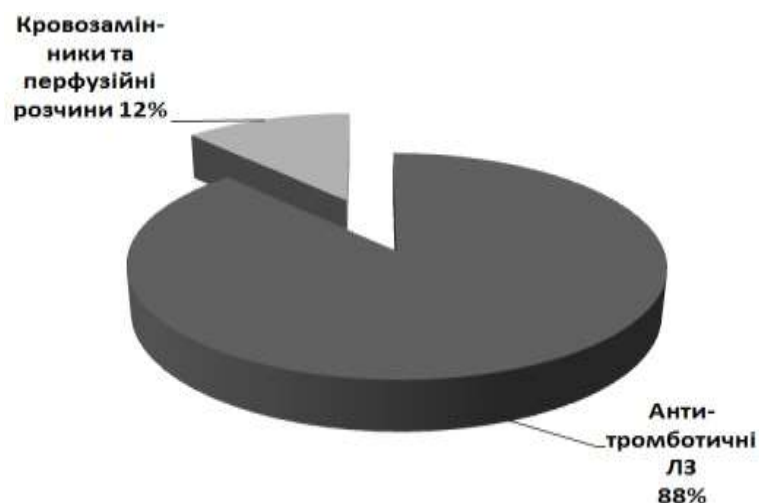


Рис. 2 Частка призначень ЛЗ, що впливають на систему крові та гемопоез

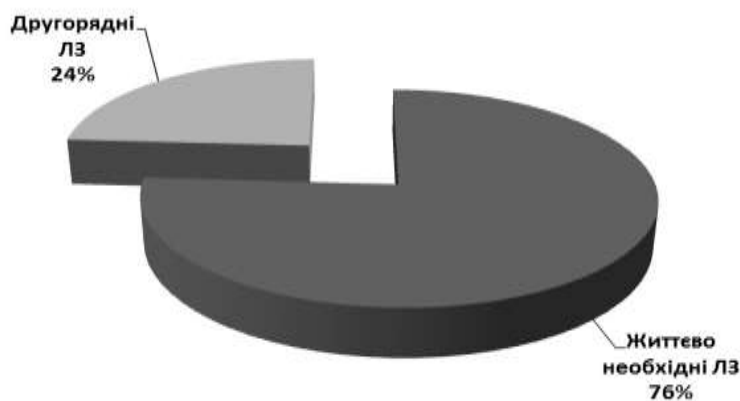


Рис. 3. Результати сукупного VEN/частотного аналізу

Висновки:

1. Частотний аналіз за фармакотерапевтичними групами показав, що провідні види ФТ ГКС бST – антишемічний та антитромботичний.

2. За результатами VEN-аналізу встановлено, що значну частку призначень становлять життєвонеобхідні препарати.
3. Результати сукупного VEN/частотного аналізу показали, що рівень раціональності призначень достатньо високий, але його можливо покращити шляхом зниження призначень другорядних ЛЗ.
4. Необхідна оптимізація ФТ хворих з ГКС бСТ шляхом зменшення призначень другорядних препаратів.

Перспективи подальших досліджень. Планується подальше проведення клініко-економічних досліджень фармакотерапії захворювань ССС, впровадження результатів яких буде спрямоване на підвищення раціональності ФТ.

Перелік використаних джерел інформації:

1. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах «Гострий коронарний синдром без елевації сегмента ST» / М. Ю. Соколов, Т. В. Талаєва, О. М. Лищишина та інші. – Київ: Державний експертний центр МОЗ України, 2016. – [Електронний документ]. – Режим доступу: <http://mtd.dec.gov.ua>.
2. Державний Формуляр ЛЗ, 7 випуск, 2015 р. – [Електронний документ]. – Режим доступу: <http://www.moz.gov.ua>.
3. Клінічне значення ранньої реабілітації хворих на інфаркт міокарда / Є. Х. Заремба, О. В. Заремба-Федчишин, Ю. І. Онищук та інші // Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2016. – Т. 16. – Вип. 3. – С. 66-70.
4. Клинико-экономический анализ фармакотерапии больных с ишемической болезнью сердца / О. Я. Мищенко, Л. В. Яковлева, В. Ф. Осташко и др. // Рациональная фармакотерапия. – № 4(41). – 2016. – С. 11-18.
5. Наказ МОЗ України № 164 від 03.03.2016 «Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації.

Гострий коронарний синдром без елевації сегмента ST». – [Електронний документ]. – Режим доступу : <http://www.dec.gov.ua>

6. Передерій В. Г. Основи внутрішньої медицини. Том 2.: підручник для ВМНЗ IV р.а. / В. Г. Передерій, С. М. Ткач. – Вінниця: Нова книга, 2009. – 123 с.
7. Решетникова А. В. Применение клинико-экономического анализа в медицине (определение социально-экономической эффективности): учебное пособие / А. В. Решетников, Н. Г. Шамшурина, В. М. Алексеева. – М. : ГЭОТАР–Медиа, 2009. – 179 с.
8. Таможанська Г. В. Комплексна фізична реабілітація хворих після неускладненого дрібновогнищового інфаркту міокарда на санаторному етапі / Г. В. Таможанська, Г. М. Путятіна, В. О. Остяк // Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології. – 2016. – № 2. – С.89-91.
9. Фармакоэкономика: учебн. пособ. для студ. вузов / Л. В. Яковлева, Н. В. Бездетко, О. А. Герасимова и др. – Х. : НФаУ, 2007. – 176 с.
10. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation // European Heart Journal (2016). – № 37. – P. 267-315.
11. A Global Perspective on Cardiovascular Disease in Vulnerable Populations / K. Yeates, L. Lohfeld, J. Sleeth et al. // Can J Cardiol. – 2015. – № 31(9). – P. 1081-1093.
12. Cardiovascular Diseases on the Global Agenda: The United Nations High Level Meeting, Sustainable Development Goals, and the Way Forward / J. Ralston, K. S. Reddy, V. Fuster et al. // Glob Heart. – 2016. – № 11(4). – P. 375-379.

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

О.В. Посилкіна, А.В. Кайдалова

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

kaf.yep@nuph.edu.ua

Обґрунтовано, що сьогодні в Україні має місце дефіцит певних категорій спеціалістів фармації. Досліджено еволюцію зміни пріоритетів у фармо-світі за останні десятиріччя, на підставі експертного опитування визначені основні причини, які на думку роботодавців, обумовлюють неналежний рівень підготовки спеціалістів фармації.

Ключові слова: вища освіта, фармацевтична галузь, підготовка спеціалістів, професійна підготовка.

Постанова проблеми. Забезпечення належної якості фармацевтичної освіти в Україні є однією з головних умов ефективного функціонування фармацевтичної галузі і найважливішою умовою конкурентоспроможності вітчизняних фармацевтичних компаній (ФК). Головною характеристикою якості освіти є її орієнтованість на попит з боку ринку праці. Це потребує серйозних змін не тільки у змістовному й організаційному аспектах освіти з врахуванням потреб роботодавців – споживачів освітніх послуг, але і кардинальної зміни ролі бізнесу в процесі підготовки професійних кадрів, участі бізнесу в організації практичного навчання студентів з використанням сучасної технологічної бази фармацевтичних підприємств (ФП), розробці освітніх стандартів, заснованих на компетенціях та ін.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз досліджень і публікацій свідчить про те, що проблема підвищення якості фармацевтичної освіти в умовах формування єдиного освітнього простору, зростання конкуренції як на ринку освітніх послуг, так і на фармацевтичному ринку є актуальною.

Проблемам професійної підготовки фахівців фармацевтичної галузі у ВНЗ присвячені дослідження таких вчених, як: І. Булах, О. Волосовець, Ю. Вороненко, А. Котвіцька, З. Мнушко, А. Немченко, М. Пономаренко, В. Толочко, В. Черних та ін. Однак питання підвищення якості фармацевтичної освіти шляхом розробки і впровадження практично-орієнтованої моделі освіти залишаються недостатньо висвітленими.

Формулювання цілей статті. Метою статті є дослідження ключових змін в номенклатурі фармацевтичних спеціальностей і пріоритетів в системі фармацевтичної освіти у відповідності з потребами фармацевтичного ринку і реаліями системи охорони здоров'я, а також аналіз причин, які на думку роботодавців, обумовлюють неналежний рівень підготовки сучасних спеціалістів фармації.

Викладення основного матеріалу дослідження. Реформування фармацевтичної галузі потребує адекватного реформування фармацевтичної освіти, зміни номенклатури фармацевтичних спеціалізацій у відповідності з реаліями системи охорони здоров'я та підвищення якості освіти.

Проведені дослідження за даними кадрових порталів rabota.ua, hh.ua, work.ua, jobs.ua дозволили розрахувати коефіцієнт задоволення ринкових потреб (K_3) за певними категоріями спеціалістів фармації:

$$K_3 = \frac{N_{\text{пр}}}{N_{\text{п}}},$$

де $N_{\text{пр}}$ – кількість пропозицій (поданих резюме) по певних спеціальностях; $N_{\text{п}}$ – попит (наявні вакансії).

Отже, як видно з наведених на рис. 1 даних, сьогодні у вітчизняній фармації відчувається гострий дефіцит кадрів з управління якістю, фармацевтичної логістики, фармацевтичного маркетингу, фахівців з проведення клінічних досліджень, реєстрації лікарських засобів (ЛЗ) та ін.

На думку фахівців, за останні десятиріччя сфера фармдіяльності суттєво розширилася, що обумовило зміну пріоритетів в системі фармацевтичної освіти (табл. 1) [1].



Рис. 1 Розподіл коефіцієнту задоволення ринкових потреб за певними категоріями спеціалістів фармацевції

Таблиця 1

Ключові зміни в системі фармацевтичної освіти
кінця XX початку XXI ст.

Історичний етап	Основні характеристики фармгалузі	Пріоритети в фармосвіті
70-80 рр. XX ст.	Висока частка екстемпоральних препаратів в їх загальній номенклатурі, що реалізовувалися через аптечні заклади	Пріоритет таких дисциплін, як аптечна технологія, фармхімія, фармакогнозія
80-90 рр. XX ст.	Суттєве збільшення готових ЛЗ в їх загальній номенклатурі	Домінування медико-біологічних дисциплін, введення до навчальних планів фармакотерапії, біології, клінічної фармакології
З 2000 рр.	Концентрація аптечних закладів, поява і розвиток аптечних мереж, впровадження систем управління якістю	Актуалізація підвищення в навчальних планах питомої ваги організаційно-економічних дисциплін, введення в навчальні плани фармакоелектроніки, фармакоінформатики, належної виробничої практики

Серед глобальних факторів, які на теперішній час, на думку експертів, обумовлюють зміну орієнтирів в підготовці спеціалістів з фармацевції у всьому світі, головними є наступні:

- швидке зростання кількості ЛЗ й інтенсивний обмін ними в міжнародних масштабах;
- значні видатки на лікарське забезпечення в бюджетах на охорону здоров'я (до 20%);
- актуалізація проблеми раціонального використання ЛЗ;
- зміни економічних умов діяльності ФК, аптечних закладів;
- перенесення акцентів в діяльності аптечних закладів з виготовлення на придбання, зберігання і розподіл ЛЗ;
- підвищення значення, з точки зору конкурентоспроможності фармацевтичного бізнесу, якості обслуговування клієнтів і споживачів ЛЗ, інформаційно-консультаційної роботи аптечних закладів, фармопіки пацієнтів;
- інтеграція діяльності клінічних провізорів в систему медичного обслуговування;
- розвиток в міжнародному масштабі нових і складних за дією ЛЗ, що обумовило підвищення вимог до контролю якості;
- активний розвиток ринку клінічних досліджень [1,3].

Аналіз основних тенденцій розвитку вітчизняної системи вищої фармацевтичної освіти в Україні дозволив визначити зростаючий розрив між потребами фармацевтичної галузі у спеціалістах і можливостями ВНЗ їх задовольняти. З метою дослідження причин подібного «розриву» на кафедрі управління та економіки підприємства НФаУ була розроблена відповідна анкета і проведено експертне опитування фахівців – практиків. В анкетуванні приймали участь 424 працівника фармації. Розподіл експертів за сферами діяльності наведений на рис. 2.

Ступінь узгодженості висновків експертів оцінювалася на підставі розрахунку коефіцієнта конкордації Кендала, який дорівнював 0,72, що свідчить про її високий рівень. Вагомість отриманих результатів експертної оцінки здійснювалася за допомогою критерія Пірсона, який дорівнювався 130,76, що свідчить про те, що результати є вагомими у порівнянні з табличними значеннями. Достовірність дослідження встановлена на рівні 95% ($\alpha=0,05$).

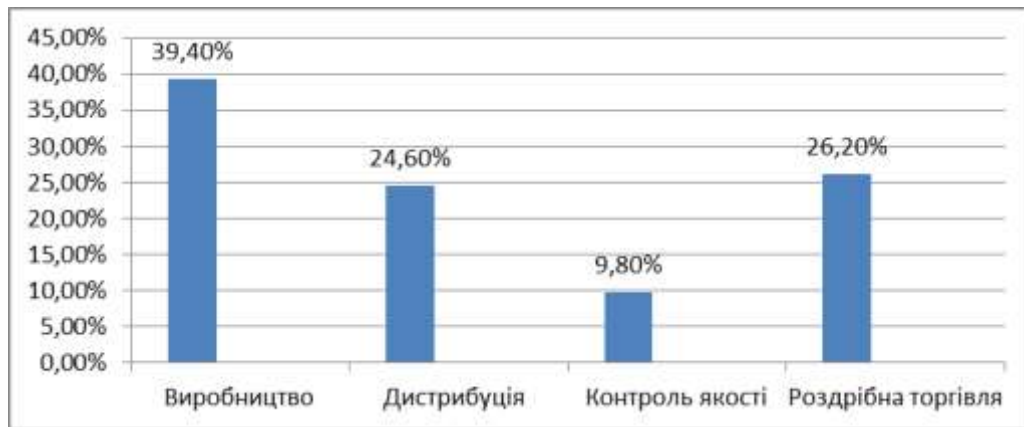


Рис. 2. Розподіл експертів за сферами діяльності

Таким чином, за результатами дослідження визначені найбільш вагомі причини, які обумовлюють незадоволеність роботодавців щодо якості підготовки випускників вищих фармацевтичних закладів (факультетів) (рис. 3). Головними причинами, які, на думку роботодавців, обумовлюють неналежний рівень підготовки фахівців фармації, є недостатність у них практичних навичок і невідповідність професійної підготовки вимогам ринку. І мова йде не про обсяг одержаних знань, а про здатність фахівців оперативно працювати з новою інформацією, гнучко реагувати на вимоги професійного середовища, бути відкритими до інновацій та ін.

Отже, успішне виконання професійною освітою своїх функцій визначається її здатністю орієнтуватися на попит з боку ринку праці, змінами як у змістовному, так й організаційному аспектах освіти з врахуванням вимог роботодавців. Взаємодія між системою професійної освіти і роботодавцями може реалізовуватися по таких основних напрямках:

- ✓ удосконалення змісту освіти;
- ✓ вивчення попиту на ринку праці;
- ✓ кадрове забезпечення навчального процесу;
- ✓ матеріально-технічне забезпечення і залучення додаткових фінансових ресурсів за допомогою роботодавців;
- ✓ формування ефективної системи контролю якості освіти.

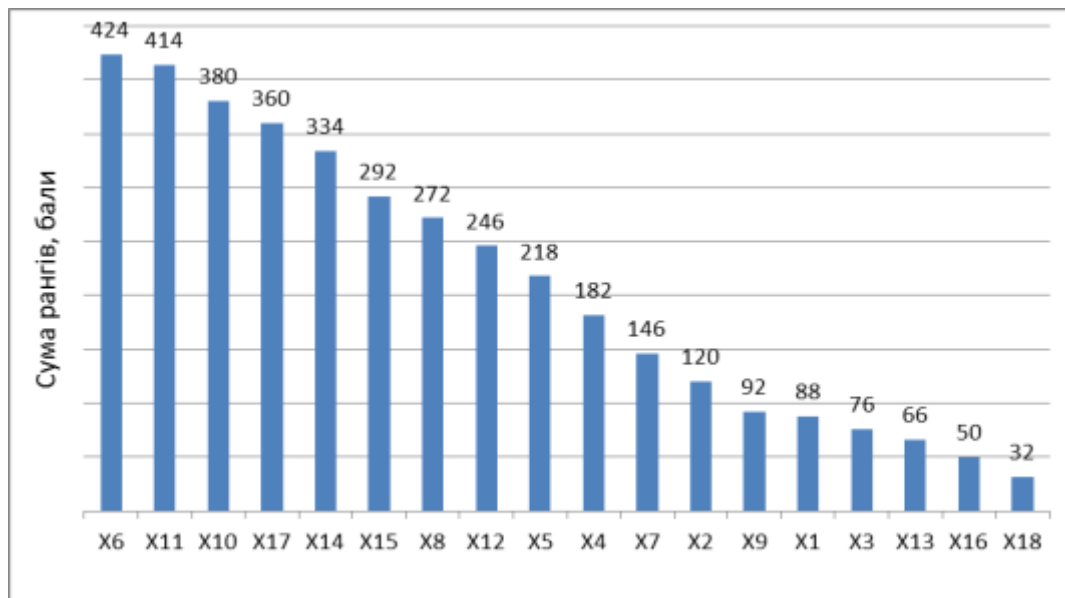


Рис. 3. Гістограма розподілення рангів за причинами, які на думку роботодавців, обумовлюють неналежний рівень підготовки випускників ВНЗ фармацевтичного (медичного) профілю

де X_1 – недостатній рівень залучення професорсько-викладацького персоналу до прикладних наукових досліджень; X_2 – неналежний рівень навчально-методичного забезпечення освітнього процесу; X_3 – недосконалість системи контролю і оцінки знань студентів; X_4 – недостатній рівень застосування у начальному процесі сучасних освітніх технологій; X_5 – недостатній рівень залучення практиків до навчального процесу; X_6 – невідповідність навчальних планів та програм сучасним вимогам і потребам ринку; X_7 – неналежний рівень матеріально-технічного забезпечення навчального процесу; X_8 – недостатній рівень професійної компетенції професорсько-викладацького складу; X_9 – обмежені можливості професорсько-викладацького складу проходити стажування на передових ФП, приймати участь у фахових тренінгах та т.п.; X_{10} – відсутність практичного досвіду роботи за фахом у викладачів; X_{11} – недосконалість й обмеженість практичної підготовки майбутніх фахівців; X_{12} – недостатній рівень мотивації професорсько-викладацького персоналу; X_{13} – недосконалість форм організації і контролю самостійної роботи студентів; X_{14} – відстороненість практиків (роботодавців) від участі в розробці стандартів вищої освіти; X_{15} – відсутність ефективної системи моніторингу ВНЗ потреб ринку з професійних компетенцій; X_{16} – відсутність у ВНЗ системи управління якістю; X_{17} – недостатній рівень комунікацій професорсько-викладацького персоналу з практичною фармацією; X_{18} – значне розширення кола обов’язків викладачів, що суттєво обмежує їх участь у наукових дослідженнях.

Отже, вирішення завдання підвищення якості фармацевтичної освіти потребує кардинальної зміни ролі фармацевтичного бізнесу у процесі підготовки кадрового потенціалу галузі. І головною умовою ефективної взаємодії роботодавців із системою фармацевтичної освіти є пошук і формування адекватних механізмів взаємодії всіх учасників. На думку експертів, стратегічним напрямком вирішення проблеми побудови в Україні практично-

орієнтованої системи освіти є створення науково-виробничих об'єднань, кооперативних університетів або виробничо-освітніх кластерів.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

1. Доведено, що реформування національної системи охорони здоров'я і фармацевтичної галузі потребують зміни і подальшого розвитку номенклатури фармацевтичних спеціальностей.

2. Проаналізована зміна пріоритетів у підготовці фахівців фармації, обумовлена зміною характеристик фармацевтичної галузі.

3. На підставі експертного опитування спеціалістів визначені основні причини, які обумовлюють незадоволеність роботодавців щодо якості підготовки випускників ВНЗ фармацевтичного (медичного) профілю. Серед головних причин виділені – недостатність у випускників практичних навичок і невідповідність підготовки вимогам ринку.

4. Обґрунтовано, що в умовах зростання потреб вітчизняної системи охорони здоров'я в кваліфікованих, конкурентоспроможних фахівцях стратегічним напрямком вирішення проблеми є побудова в Україні практично-орієнтованої моделі вищої фармацевтичної освіти. Отже подальшого розвитку потребує розробка ефективних форм і механізмів взаємодії всіх учасників освітнього процесу.

Перелік використаних джерел інформації:

1. Краснюк И. Реформа фармобразования – это будущее фармрынка / И. Краснюк // Ремедиум. – 2008. № 7. – С. 9-14.
2. Латыш Н.И. Образование на рубеже веков / Н.И. Латыш. 3-е изд. доп. – Минск. 2011. – 215 с.
3. Пальцев М.А. Проблемы развития высшего и послевузовского медицинского и фармацевтического образования / М.А. Пальцев // Ремедиум. – 2008. – № 7. С. 6-8.
4. Пфейфер Н.Э. Мониторинг качества образования как генеральная линия в организации учебного процесса / Н.Э. Пфейфер // Вестник КарГУ. Сер. Педагогика. – 2012. – № 2. – С. 21-27.

5. Филиппов В.М. Задачи модернизации образования на современном этапе / В.М. Филиппов // Высшее образование сегодня. – 2013. – № 3. – С. 2-5.

**КОРЕКЦІЯ ГІПОЕСТРОГЕНОВОГО СТАНУ НОВИМ ВАГІНАЛЬНИМ
КРЕМ-ГЕЛЕМ З ГЛЮКОЗАМІНУ ГІДРОХЛОРИДОМ У САМОК ЩУРІВ
ПІСЛЯ ХІРУРГІЧНОЇ ОВАРІЕКТОМІЇ**

О.С. Сініцина¹, І.М. Риженко², Г.В. Зайченко³

¹ Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації НФаУ

² Національний фармацевтичний університет

³ Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Ksu.sinitsyna@mail.ru

Робота присвячена актуальній проблемі – створенню та вивченню лікарських засобів на основі природних сполук, дія яких направлена на попередження та лікування наслідків гіпоестрогенового стану у жінок з менопаузальним синдромом. Дослідження виконані на аутобредних самках білих щурів після білатеральної овариєктомії. Вагінальний крем-гель, до складу якого входить аміноцукор 5% глюкозаміну гідрохлорид та оригінальна крем-гелева основа, вводили кастрованим самкам починаючи з 35 доби експерименту протягом 28 днів, у дозі 22,7 мг/кг. У зв'язку з тим, що дефіцит статевих гормонів, який виникає на тлі менопаузальних розладів, впливає на гемостаз та формує комплекс серйозних порушень, вивчали вплив крем-гелю на гормональний фон у тварин. Встановлено, що лікування крем-гелем з глюкозаміну гідрохлоридом сприяло помірному відновленню рівня естрадіолу та прогестерону у сироватці крові у самок з гіпоестрогенією. За даними показниками новий лікарський препарат не поступався препарату порівняння – вагінальним супозиторіям «Овестін». Вплив досліджуваного тест-зразка на реологічні властивості крові супроводжувалось збільшенням часу згортання крові у 1,2 разу та зменшенням вмісту фібриногену. За впливом на показники гемостазу він поступався супозиторіям з естріолом. Досліджуваний крем-гель є перспективним для подальшого вивчення з метою впровадження його в клінічну практику.

Ключові слова: оварієктомовані самки щурів; дефіцит естрогенів; крем-гель з глюкозаміну гідрохлоридом, гормональний стан, реологічні властивості крові.

Постановка проблеми. У більшості розвинених країн світу внаслідок зменшення народжуваності та зростання тривалості життя відбулися зміни у віковій структурі населення, що полягають у зростанні частки людей старше 60 років. Саме тому підвищується увага до питань здоров'я жінок старшої вікової групи, які близько третини життя проживають в умовах дефіциту жіночих статевих гормонів. Фізіологічний перебіг процесів старіння доволі часто ускладнюється симптомокомплексом, який характеризується тим, що у жінок з віком на тлі зниженого продукування жіночих статевих гормонів та зміни їх співвідношення розвиваються вазомоторні симптоми, ендокринно-обмінні, нервово-психічні, пізніше генітоуринарні порушення [1-2], серцево-судинні захворювання, ендотеліальна дисфункція та ін., що суттєво погіршує якість життя [3-4]. Крім природної менопаузи, спостерігається передчасна недостатність яєчників при так званому штучному клімаксі, який може бути наслідком фармакологічного, токсичного, хірургічного, радіаційного впливу на організм [5]. Це не обмежує соціально важливу проблему полегшення перебігу гіпоестрогенового стану різної етіології та збереження якості життя жінок тільки старшою віковою групою.

Вищезазначене актуалізує проведення наукового пошуку, створення та вивчення ефективних лікувальних засобів, дія яких спрямована на попередження або лікування наслідків гіпоестрогенового стану.

Аналіз останніх досліджень. На теперішній час менопаузальна замісна терапія є найбільш ефективним заходом для усунення більшості проявів дефіциту естрогенів різної етіології. Внаслідок недостатньої обізнаності про сучасні фармакотерапевтичні можливості, наявності факторів ризику та протипоказань до використання статевих стероїдів значна кількість жінок прихильна до використання негормональних засобів корекції менопаузального синдрому (МС), таких як фітоестрогени, зволожуючі засоби, лубриканти. В Україні відсутні

препарати вітчизняного виробництва зазначеної дії, а більша частина асортименту представлена ліками іноземного виробництва та дієтичними добавками.

Перспективним напрямом у лікуванні менопаузальних атрофічних генітоуринарних розладів є використання природних компонентів, зокрема глікозаміногліканів, гіалуронану або похідних гіалуронової кислоти (ГК) та глюкозаміну (ГА). ГА є стартовою речовиною для синтезу ГК та бере участь у процесах синтезу гонадотропних гормонів, тобто, задіяний у регуляції гормонального гомеостазу жіночого організму, а також у стимуляції синтезу та вивільненні прогестерону і естрогенів [6-8]. Найбільша кількість тканиноспецифічних глікопротеїдів спостерігається у фолікулярній фазі, що пов'язано зі зміною рівня прогестерону та естрадіолу [9].

Відомо також, що у жінок з дефіцитом естрогенів, внаслідок змін естрогенозалежних обмінних процесів у стінках судин і кров'яному руслі формується «синдром підвищеної в'язкості крові», який включає порушення багатьох реологічних показників: збільшення рівня фібриногену, зниження фібринолітичної активності крові, підсилення процесів агрегації еритроцитів і тромбоутворення [10]. Все це призводить до значного підвищення ризику розвитку захворювань серцево-судинної системи. За даними літератури, ГА здатний впливати на гемостаз, а саме гальмувати процеси агрегації тромбоцитів [11-12].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. В країнах Євросоюзу зареєстровані та широко використовуються для терапії МС лікарські препарати місцевої дії, що містять ГК, тоді як в Україні аналоги за складом і показаннями до застосування відсутні. Лікарські засоби, що містять глюкозаміну гідрохлорид (ГлГ) у складі вагінальних лікарських форм до теперішнього часу не вивчалися, що обумовлює доцільність проведення даних досліджень.

Формування цілей статті. Вивчення впливу вагінального крем-гелю з 5% глюкозаміну гідрохлоридом на вміст статевих гормонів та реологічні властивості крові у самок щурів з гіпоестрогенією.

Виклад основного матеріалу дослідження. У дослідженні було використано 30 аутбредних білих щурів – самок масою 180-230 г. Вони були роз-

поділені на 5 експериментальних груп: інтактний контроль (ІК), псевдооперовані (ПО), контрольна патологія (КП), оварієктомовані щури, що отримували супозиторії з естріолом (Е), оварієктомовані щури, що отримували крем-гель з ГлГ. При роботі з ними дотримувались «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах» [13]. Вагінальний крем-гель з ГлГ був розроблений д. фарм. н., проф. М. О. Ляпуновим на базі ДНУ НТК «Інститут монокристалів» НАН України. До його складу входить аміноцукор – 5% ГлГ, а також оригінальна крем-гелева основа, що надає лікарській формі біoadгезивних властивостей. Доза крем-гелю за вмістом ГлГ становила 22,7 мг/кг. Препарат порівняння – вагінальні супозиторії «Овестін» (діюча речовина естріол 0,5 мг, Органон, Нідерланди, серія G44874), терапевтичну дозу яких розраховували за вмістом естріолу (0,03 мг/кг). Гіпоестрогеновий стан у самок щурів викликали видаленням яєчників [14]. ПО тваринам робили лапаротомію та ушивання рани без оварієктомії. Через 5 тижнів після операції (з 35-ої доби експерименту) самкам щурів раз на добу впродовж 28 діб інтравагінально вводили досліджувані тест-зразки.

Найбільш характерні зміни, які спостерігаються після хірургічного видалення яєчників, стосуються рівня статевих гормонів – естрадіолу та прогестерону в крові. Зважаючи на те, що гормональні порушення є первинними у розвитку запальних процесів у піхві, а також впливають на її резистентність до інфекції [15-16], після курсу лікування досліджуваним вагінальним крем-гелем з ГлГ, було вивчено вміст естрадіолу та прогестерону в сироватці крові самок експериментальних груп. Отримані дані свідчать, що у самок щурів групи ПО щурів рівень обох гормонів не відрізнявся від показників групи ІК (табл.1). Рівень статевих гормонів у оварієктомованих самок (КП) статистично достовірно знижувався – естрадіолу в 2,4 разу, а прогестерону – в 4,6 разу в порівнянні з інтактними тваринами. Це вказує на релевантність виконаної моделі білатеральної оварієктомії, повне видалення яєчників та формування стану гіпоестрогенії. Після лікування супозиторіями з Е вміст естрадіолу в сироватці крові досягав значень здорових щурів. Інша динаміка спостерігалась від-

носно рівня прогестерону. Вміст його в сироватці крові хоча і зріс у 2,0 рази в порівнянні з тваринами групи КП, але все ж таки був меншим у 2,3 разу ($p < 0,05$), у порівнянні з рівнем у інтактних самок. У оварієктомованих самок, яким 4 тижні вводили вагінальний крем-гель із ГЛГ, концентрація естрадіолу в сироватці крові перевищувала показник тварин групи КП лише у 1,5 рази та статистично достовірно в 1,5 рази була меншою за рівень показника групи ІК. Також відмічено помірне відновлення рівня прогестерону, який був у 2,9 разу вищим ($p < 0,05$), ніж у нелікованих самок, однак концентрація гормону не досягала рівня інтактних щурів.

Таблиця 1

Вміст статевих гормонів у сироватці крові оварієктомованих самок щурів після лікування крем-гелем з глюкозаміну гідрохлоридом ($\bar{x} \pm S_x$)

Експериментальні групи, n=6	Естрадіол, нмоль/л	Прогестерон, нмоль/л
Інтактний контроль (ІК)	0,41±0,03	50,91±3,64
Псевдооперовані тварини (ПО)	0,39±0,03	51,35±3,82
Контрольна патологія (КП)	0,17±0,02 ^{1) 2)}	11,07±1,47 ^{1) 2)}
Оварієктомовані самки, що отримували супозиторії з естріолом (Е)	0,39±0,02 ³⁾	22,06±1,81 ^{1) 2) 3)}
Оварієктомовані самки, що отримували крем-гель із ГЛГ	0,27±0,03 ^{1) 2) 3) 4)}	31,43±2,28 ^{1) 2) 3) 4)}

Примітки: ¹⁾ – відхилення вірогідні щодо групи ІК, $p < 0,05$; ²⁾ – відхилення вірогідні щодо групи ПО, $p < 0,05$; ³⁾ – відхилення вірогідні щодо групи КП, $p < 0,05$; ⁴⁾ – відхилення вірогідні щодо групи Е, $p < 0,05$; n – кількість тварин у групі.

Отже, лікування вагінальним крем-гелем із ГЛГ позитивно сприяло помірного відновленню вмісту обох статевих гормонів у сироватці крові самок щурів з гіпоестрогенією. При цьому слід зазначити, що за впливом на рівень естрадіолу він поступався препарату порівняння. Відомо, що естрогени впливають на реологічні властивості крові. У жінок в період клімаксу при проведенні менопаузальної замісної терапії спостерігається підвищення часу згортання крові, зменшення рівня фібриногену та нормалізація інших показників гемостазу. [15]. Тому доцільним було вивчення впливу нового вагінального крем-гелю та супозиторіїв з Е на деякі показники гемостазу у самок щурів з естрогенде-

фіцитним станом. При дослідженні реологічних властивостей крові встановлено, що у самок щурів груп ІК та ПО показники часу згортання крові та вмісту фібриногену знаходились у межах фізіологічної норми (табл. 2). У самок з модельованим гіпоестрогеновим станом зменшувався час згортання крові у 1,9 разу ($p < 0,05$) та відмічався більший вміст фібриногену в плазмі крові в 3,7 разу ($p < 0,05$) у порівнянні з ІК. Після лікування супозиторіями з Е час появи ниток фібрину збільшився, а кількість фібриногену в плазмі крові зменшилась, що відповідало даним інтактних самок щурів.

Таблиця 2

Час згортання крові та вміст
фібриногену в плазмі крові оварієктомованих самок щурів після лікування
крем-гелем з глюкозаміну гідрохлоридом ($\bar{X} \pm S_x$)

Експериментальні групи, n=6	Час згортання крові, с	Фібриноген, г/л
Інтактний контроль (ІК)	68,7±5,8	0,61±0,05
Псевдооперовані тварини (ПО)	70,5±5,1	0,63±0,04
Контрольна патологія (КП)	35,2±2,4 ^{1) 2)}	2,25±0,20 ^{1) 2)}
Оварієктомовані самки, що отримували супозиторії з естріолом (Е)	72,2±2,9 ³⁾	0,67±0,03 ³⁾
Оварієктомовані самки, що отримували крем-гель із ГлГ	43,3±2,4 ^{1) 2) 3) 4)}	1,86±0,07 ^{1) 2) 3) 4)}

Примітки: ¹⁾ – відхилення вірогідні щодо групи ІК, $p < 0,05$; ²⁾ – відхилення вірогідні щодо групи ПО, $p < 0,05$; ³⁾ – відхилення вірогідні щодо групи КП, $p < 0,05$; ⁴⁾ – відхилення вірогідні щодо групи Е, $p < 0,05$; n – кількість тварин у групі.

Лікування крем-гелем із ГлГ теж сприяло поліпшенню реологічних властивостей крові, а саме: в 1,2 разу збільшився час згортання крові ($p < 0,05$), а вміст фібриногену зменшився в 1,2 разу ($p < 0,05$) у порівнянні з групою КП, але ці показники не досягали даних ІК. За впливом на реологічні властивості крові досліджуваний тест-зразок поступався супозиторіям з Е.

Висновки. Аналізуючи отримані дані, можна зробити наступні висновки, що застосування вагінального крем-гелю з глюкозаміну гідрохлоридом у самок щурів з гіпоестрогенією призводить: до помірного відновлення вмісту

естрадіолу та прогестерону, хоча не так виразно як після застосування препарату порівняння; покращенню реологічних властивостей крові (підвищення часу згортання крові, зменшення вмісту фібриногену), незважаючи на збереження різниці з даними інтактних тварин.

Перспективи подальших досліджень. Отримані результати свідчать про перспективність проведення подальших досліджень крем-гелю з глюкозаміну гідрохлоридом з метою використання його в комплексній терапії патологічних і фізіологічних гіпоестрогенових станів.

Перелік використаних джерел інформації:

1. Kaunitz A. M. Management of Menopausal Symptoms / A. M. Kaunitz, J. E. Manson // *Obstet. Gynecol.* – 2015. – Vol. 126, № 4. – P. 859–876.
2. Green S. M. Cognitive–behavioral, behavioral, and mindfulness–based therapies for menopausal depression: a review / S. M. Green, B. L. Key, R. E. McCabe // *Maturitas.* – 2015. – Vol. 80, № 1. – P. 37–47.
3. Скрипникова И. А. Остеопороз и сердечно–сосудистые заболевания, обусловленные атеросклерозом у женщин постменопаузального периода./ И. А Скрипникова, Р. Г. Оганов // *Остеопороз и остеопатии.* – 2009. – № 2. – С. 5–9.
4. Татарчук Т. Ф. Проблема клімактерію у практиці сімейного лікаря / Т. Ф. Татарчук, О. А. Єфіменко, К. М. Дубовка // *Репродуктивна ендокринологія.* – 2012. – № 4 (6). – С. 22–32.
5. Дубоссарська З. М. Еволюція уявлень про клімактерій та менеджмент менопаузи / З. М. Дубоссарська // *Медицинские аспекты здоровья женщины.* – 2010. – № 5–6 (33–34). – С. 26–29.
6. Liu T. C. Effects of synthetic gonadotropinreleasing hormone on incorporation of radioactive glucosamine and amino acids into luteinizing hormone and total protein by rat pituitaries in vitro / T. C. Liu, G. L. Jackson, J. Gorski // *Endocrinology.* – 1976. – Vol. 98. – P. 151–163.

7. Salamonsen L. A. Distribution of hyaluronan in human endometrium across the menstrual cycle: implications for implantation / L. A. Salamonsen, S. Shuster, R. Stern // *Cell. Tissue Res.* – 2001. – Vol. 306. – P. 335–340.
8. Вплив аміноцукру D–глюкозаміну на рівень статевих гормонів у щурів / Г. В. Зайченко, Т. С. Божко, Н. М. Бречка, Л. А. Сиротенко // *Проблеми. ендокринної патології.* – 2008. – № 1. – С. 70–75.
9. Fowler R. E. An autoradiographic study of gonadotrophin regulation of labelled glycoconjugates within preovulatory mouse follicles during the final stages of oocyte maturation, using [3H] glucosamine as the radioactive precursor / R. E. Fowler // *J. Reprod Fertil.* – 1988. – № 2. – P. 759–772.
10. Манушарова Р. А. Синдром постоварієктомії / Р. А. Манушарова // *Лечащий врач.* – 2004. – № 05/04. – С. 20–28.
11. Kinlough–Rathbone R. L. Effect of amino sugars on platelet aggregation and on fibrinogen binding / R. L. Kinlough–Rathbone // *Thromb Hemost.* – 1984. – Vol. 52, № 1. – P. 75–80.
12. Зайченко Г. В. Вплив глюкозаміну гідрохлориду на перебіг ендотеліальної дисфункції при експериментальному гестозі у щурів / Г. В. Зайченко // *Вісник фармації.* – 2009. – № 1. – С. 58–62.
13. Про захист тварин від жорстокого поводження : закон України № 3447–IV від 21.02.2006 р. [Електронний ресурс] // Верховна Рада України. – Офіц. веб–сайт. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=3447-15>.
14. Киршенблат Я. Д. Практикум по эндокринологии / Я. Д. Киршенблат. – М., 1969. – С. 55–57.
15. Доброхотова Ю. Э. Гормональный статус и микробиоценоз влагалища / Ю. Э. Доброхотова Н. Г. Затикян // *ОРЖИН. Акушерство. Гинекология. Репродукция.* – 2008. – № 2 (2). – С. 7–10.
16. Al–Baghdadi O. Topical estrogen therapy in the management of postmenopausal vaginal atrophy: an up–to–date overview / O. Al–Baghdadi, A. A. Ewies // *Climacteric.* – 2009. – Vol. 12. – P. 91–105.

РЕЗУЛЬТАТИ АВС/ЧАСТОТНОГО АНАЛІЗУ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ХВОРИХ З НЕСПЕЦИФІЧНИМ ВИРАЗКОВИМ КОЛІТОМ

О.В. Ткачова, К.О. Паршутіна

Кафедра фармакоелекономіки

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

feknfau@ukr.net

Неспецифічний виразковий коліт (НВК) є доволі поширеним захворюванням. Частота НВК в середньому складає 1 випадок на 1000 жителів. Різні чинники сприяють розвитку та клінічним проявам цього захворювання, а етіологія захворювання є мультифакторною і недостатньо вивченою. Для оцінки якості фармакотерапії пацієнтів з НВК проведений ретроспективний клініко-економічний аналіз (КЕА), що дозволив виявити лікарські засоби, на які були витрачені основні кошти пацієнтів, та проаналізувати раціональність лікарських призначень відповідно до клінічного протоколу надання медичної допомоги (КПНМД) хворим з НВК (2005 р.). КЕА проведено за даними історій хвороб пацієнтів з НВК, які проходили лікування у гастроентерологічному відділенні Обласної клінічної лікарні м. Івано-Франківська протягом січня-червня 2015 р. Встановлено, що медикаментозне лікування за призначеними фармакотерапевтичними групами та МНН препаратів серед лідерів за витратами та за частотою призначень відповідало основним напрямкам лікування, зазначеним в КПНМД хворим з НВК, що підтверджують раціональність лікарських призначень та витрачених коштів на лікування.

Ключові слова: неспецифічний виразковий коліт, фармакотерапія, клініко-економічний аналіз.

Постановка проблеми. Неспецифічний виразковий коліт (НВК) – це хронічне рецидивуюче захворювання кишечника аутоімунної природи, що характеризується дифузним запаленням слизової оболонки товстого відділу кишечника (прямої та ободової кишок) [9]. Етіологія НВК до кінця не з'ясо-

вана. Найбільш визнана в даний час теорія походження НВК вказує на провідну роль кишкових антигенів, вплив яких супроводжується зміною імунної реактивності і розвитком аутоімунного запалення кишечника. Передбачається, що на реактивність організму впливають також поки ще мало вивчені генетичні чинники. Факторами ризику є генетичні особливості організму, спадкова схильність, сенсibiliзація різними видами антигенів, психічні травми, а безпосереднім поштовхом до розвитку захворювання може служити стрес або інфекційна патологія (скарлатина, вітряна віспа, ГРВІ, дизентерія, сальмонельоз та ін.) [4, 9].

НВК – це хронічне захворювання, яке перебігає з періодами загострення і ремісії, триває протягом життя і значно впливає на соціально-психологічний стан людини [14]. НВК може розвинути в будь-якому віці. Перший пік захворюваності припадає на 15-25 років, а другий – на 55-65 років [8]. Серед факторів, що сприяють розвитку НВК, слід в першу чергу назвати спадкову схильність та інфекційне запалення [11]. Небезпека НВК полягає в розвитку ускладнень, серед яких найбільш небезпечним і досить частим є колоректальний рак.

Лікування НВК спрямоване на поліпшення якості життя пацієнтів, а в подальшому – на підтримку ремісії захворювання. Обрана фармакотерапія залежить від клінічної тяжкості, ступеня захворювання і загального стану пацієнта і включає, як правило, призначення аміносаліцилатів, кровозамінників та білкових фракцій плазми крові, антидіарейних препаратів, в середній і важкій стадіях – кортикостероїдів [2, 8, 13, 16]. При важкій стадії НВК, що спостерігається майже у 30 % хворих, консервативне лікування є малоефективним, тому як невідкладний захід застосовують хірургічне втручання [14].

Захворюваність на НВК щорічно зростає в усьому світі. Частота НВК в середньому складає 1 випадок на 1000 чоловік [11, 16]. За проведеним 11-річним епідеміологічним дослідженням Т. Й. Бойко в Україні на НВК переважно хворіють особи молодого працездатного віку. На підвищення захворюваності впливає урбанізація [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Згідно з останніми закордонними публікаціями відзначається тенденція до зростання числа тяжких, резистентних до лікування форм хронічних запальних захворювань кишечника, ускладнень і оперативних втручань, що призводять до інвалідизації пацієнтів молодого, працездатного віку [10, 11, 14, 15]. До сучасних методів лікування тяжких форм НВК, що не відповідають на традиційну терапію (включаючи кортикостероїди та/або імуносупресори), можна віднести застосування моноклональних антитіл людини, пептидна послідовність якого ідентична IgG1 людини. До них відноситься рекомбінантний імуноглобулін людини з діючим компонентом – адаліумаб, що представлений в Україні біопрепаратом Хуміра, Німеччина/AbbVie Biotechnology. Адаліумаб специфічно зв'язується з фактором некрозу пухлин (TNF- α) та нейтралізує його біологічні функції за рахунок блокади взаємодії з поверхневими клітинними p55 і p75 рецепторами до TNF- α . Адаліумаб також модулює біологічні реакції відповіді, що індуюються або регулюються TNF- α , включаючи зміни рівнів молекул адгезії, відповідальних за міграцію лейкоцитів [13].

Також до останніх досліджень щодо ефективності різних методів лікування НВК можна віднести активне застосування в усьому світі фітотерапії, перевагами якої перед хіміо- та рекомбінантною терапією є високий комплайнс, відносна безпека і низька вартість. Але докази ефективності фітотерапії є неповними, потребують подальших досліджень у контрольованих клінічних випробуваннях [9, 10, 15].

Ріст захворюваності на НВК обумовлює значні економічні витрати, пов'язані з доглядом, лікуванням та реабілітацією пацієнтів. Проведений аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що за останні 5 років в доступній нам літературі не висвітлено результатів клініко-економічного аналізу фармакотерапії НВК. Вищенаведене свідчить про необхідність опрацювання цього питання з метою аналізу відповідності призначуваних ЛЗ клінічному протоколу лікування НВК, який регламентує якість фармакотерапії [2, 5].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Основні проблеми, що пов'язані з НВК – це несвоєчасне звернення пацієнтів за медичною допомогою, що часто призводить до ускладнень захворювання, негативно впливає на якість життя пацієнтів і збільшує витрати на лікування [7, 12]. Враховуючи вищенаведене, а також відсутність в періодичних виданнях України результатів оцінки раціональності витрат на фармакотерапію НВК, актуальним на сьогоднішній день є проведення клініко-економічної оцінки лікування НВК і обґрунтування доцільності вибору відповідних препаратів з метою оптимізації витрат на лікування в конкретному ЗОЗ України.

Формулювання цілей статті. Мета даної роботи – визначити лідерів ЛЗ за частотою лікарських призначень, та за допомогою АВС-аналізу проаналізувати структуру витрат на найбільш часто призначувані препарати пацієнтам з НВК в обласній клінічній лікарні (ОКЛ) м. Івано-Франківська.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для досягнення поставленої мети дослідження проаналізовано 32 історії хвороб пацієнтів з НВК, які проходили лікування у гастроентерологічному відділенні ОКЛ м. Івано-Франківська протягом січня-червня 2015 р. Аналіз лікарських призначень пацієнтам із зазначеною патологією проводили за допомогою допоміжних методів фармакоекономічного аналізу – АВС та частотного аналізів. Для проведення АВС-аналізу в лікарні враховували: торгову назву конкретного лікарського засобу (ЛЗ), виписаного хворому, дозу та тривалість лікування. Для проведення частотного аналізу враховували частоту призначення кожного препарату [4]. Для розрахунків вартості на курс лікування кожним ЛЗ, були використані середні роздрібні ціни, визначені у досліджуваній період в аптечній мережі України.

За даними ретроспективного аналізу історій хвороб встановлено, що вік хворих, які проходили лікування НВК в обласній лікарні м. Івано-Франківськ варіював від 18 до 79 років. Серед хворих більшість складала чоловіки – 19, решта жінки – 13. Середня кількість днів перебування у лікарні на 1 хворого склала 13. У всіх хворих разом з основним діагнозом були вста-

новлені супутні захворювання: хронічний гастродуоденіт (41% хворих), хронічний панкреатит (31% хворих), хронічний холецистит (19% хворих), залізодефіцитна анемія (9% хворих), дисбактеріоз (8%) та інші. У 9% хворих було виявлено ускладнення, що характеризується подовженням сигмовидної кишки – доліхосигма кишечника [3].

Проведений аналіз листів призначень фармакотерапії пацієнтів з НВК показав, що їм було призначено 59 торгових найменувань (ТН) ЛЗ. Співвідношення імпорتنих до вітчизняних препаратів склало 5:1. Всі ЛЗ були віднесені до 44 МНН і до 27 фармакотерапевтичних груп. Для лікування основного захворювання використовували 22 ТН ЛЗ, що віднесені до 6 фармакотерапевтичних груп. Для лікування супутніх захворювань пацієнтам було призначено 35 ТН ЛЗ з 21 фармакотерапевтичної групи. Протягом досліджуваного періоду всім пацієнтам з НВК зроблено 184 призначення ЛЗ, що становить в середньому 6 ЛЗ на 1 хворого і узгоджується з діючим на час дослідження клінічним протоколом лікування НВК (наказ МОЗ України від 13.06.2005 № 271) [2].

Саме частотний аналіз демонструє, яким ЛЗ віддають перевагу лікарі. До 10 лідерів призначень за ТН увійшли наступні ЛЗ (табл.1): антигеморагічні засоби (Амінокапронова кислота – 16 призначень, Дицинон – 14), НПЗЗ (Салофальк, табл. – 14, Салофальк, супоз. – 10), ферментні препарати (Креон – 9), пробіотики (Ентерожерміна – 9), засоби для парентерального харчування (Інфезол – 7), плазмозамінні засоби (Альбумін – 6), гепатопротекторні засоби (Глутаргін – 6), глюкокортикостероїди (Дексаметазон – 5). Більшість зазначених ТН ЛЗ (Салофальк, Інфезол, Альбумін, Ентерожерміна, Амінокапронова кислота, Дицинон, Дексаметазон) використовувались у схемах терапії НВК відповідно до вимог клінічного протоколу [2], а інші засоби – для лікування супутніх захворювань, що свідчить про важкий стан хворих.

Проведений частотний аналіз за МНН показав (табл. 1), що лікарі частіше призначали препарати месалазіну (24 призначення), амінокапронової кислоти (16) та етамзілату (14). Дані препарати одночасно впливають на де-

кілька ланок патогенезу НВК. На четвертому та п'ятому місцях за результатами частотного аналізу знаходяться ферментний препарат – Креон та антидиарейний Ентерожерміна (по 9 призначень). Вісім із десяти лідерів за МНН (окрім ферментного препарату Креон та інгібітору протонної форми пантопразолу) призначали для фармакотерапії НВК згідно з клінічним протоколом [1]. Отже, отримані результати підтверджують раціональність призначень фармакотерапії в обласній лікарні м. Івано-Франківська.

Таблиця 1

Лідери серед МНН за частотою призначень при лікуванні НВК

№ з/п	АТС код	МНН лікарського засобу	ТН ЛЗ, лікарська форма	Кількість призначень / % від загальної кількості
1	A07E C02	Mesalazine	Салофальк (гранули та супозиторії); Пентаса (гранули)	28 / 13%
2	B02A A01	Aminocaproic acid	Амінокапронова кислота, порошок для орального застосування	16 / 9%
3	B02B X01	Etamsylate	Дицинон, таблетки	14 / 8%
4	A09A O2	Multienzymes (lipase,proteaseetc.)	Креон, 10 тис., капсули	9 / 5%
5	A07F A10	Enterogermina	Ентерожерміна, капсули	9 / 5%
6	A02B C02	Pantoprazole	Нольпаза, таблетки, Контролок, таблетки	7 / 4%
7	B05A A01	Albumin	Альбумін, розчин для інфузій	6 / 3%
8	B05B A10	Infesol	Інфезол, розчин для інфузій	6 / 3%
9	A05B A01	Arginine lutamate	Глутаргін, конц. д/п інфузійного розчину	6 / 3%
10	H02A B02	Dexamethasone	Дексаметазон, розчин для інфузій	5 / 3%

Проведений АВС-аналіз дозволив виявити більш витратні ТН, МНН ЛЗ та фармакотерапевтичні групи, на які були витрачені значні кошти.

За отриманими розрахунками до групи А належали 10 МНН, що входили до 7 фармакотерапевтичних (ФТ) груп. Загальна сума витрат на групу А становила 65452,13 грн. (79,8%). До групи В віднесено 13 ФТ груп, до яких належали 15 МНН, сума витрат на які становила 12461,92 грн. (15,2%). До групи С належали 21 МНН, що входили до 20 ФТ груп, сума витрат на які становила 4130,87 грн. (5%) (рис. 1).

В групу А увійшли ЛЗ з ціною за упаковку від 22,74 грн (Амінокапронова кислота, НІКА (Україна)) до 2797,63 грн (Пентаса, Ferring (Швейцарія)) та частотою призначень від 2 разів (Дуфалак, Abbott (Нідерланди)) до 24 разів (Салофальк, Др. Фальк Фарма ГмбХ (Німеччина)). Отже, найбільш витратну групу А склали як часто призначувані недорогі ЛЗ, так і високовартісні ЛЗ.

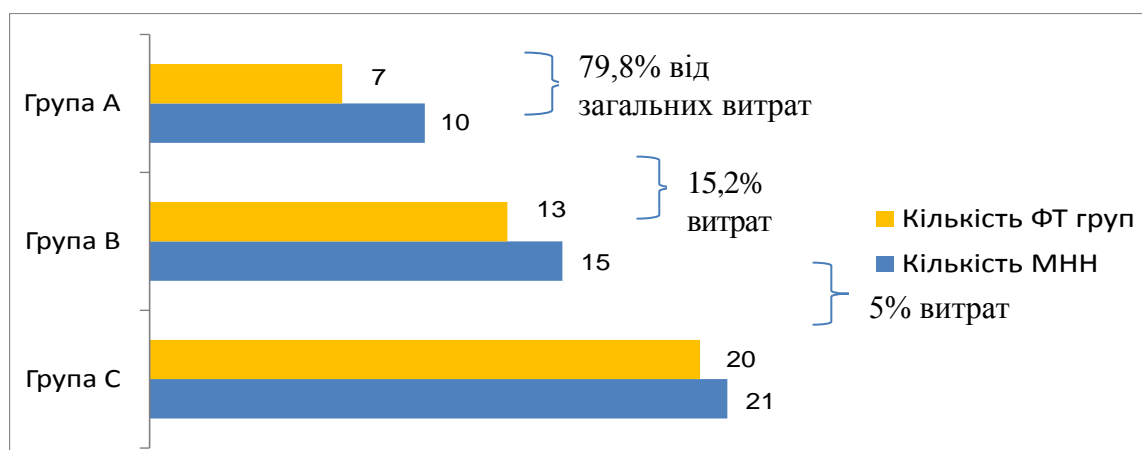


Рис. 1. Підсумкові дані АВС-аналізу за ФТ групами та МНН, що застосовували для лікування НВК

Отримані результати показали, що до 10 топ-лідерів за витратами з групи А в основному (9 ТН ЛЗ) відносяться ЛЗ, що використовують для фармакотерапії НВК. Лише ферментний препарат Креон використовували для терапії супутніх захворювань. Розподіл витрат (у відсотках від суми 10-топ лідерів) на ЛЗ у групі А за ТН представлено на рис. 2.

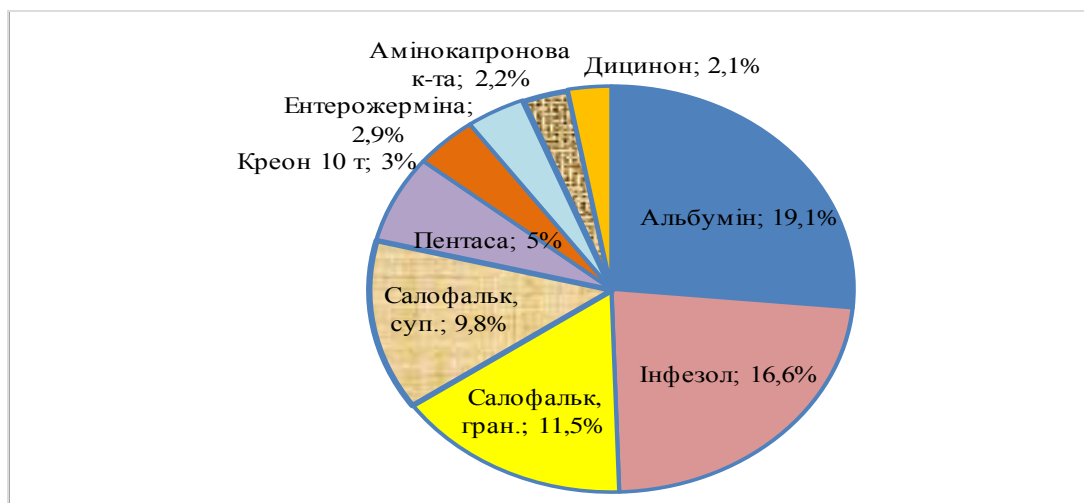


Рис. 2. Відсоток від витрат на 10-топ лідерів в групі А за ТН ЛЗ

Згідно з результатами зіставлення АВС/частотного аналізу, майже всі 10 лідерів за витратами з групи А (окрім МНН «Various hepatotropic drugs», представленого ТН Ессенціале форте Н) відносяться до лідерів за призначеннями (табл. 2). Більшість МНН ЛЗ з групи А (окрім 8, 9, та 10 МНН) лікарі призначали відповідно до діючого на час дослідження КПНМД хворим на НВК, що був затверджений у 2005 р. [2]. Отже, медикаментозне лікування хворих на НВК за призначеними фармакотерапевтичними групами та МНН препаратів серед лідерів за витратами та за частотою призначень відповідало основним напрямкам лікування, зазначеним в КПНМД хворим з НВК.

Проведена фармакотерапія свідчила про раціональне призначення ліків пацієнтам з НВК, перебіг захворювання у яких супроводжувався діареєю, запаленням, спазматичними болями в животі, кровотечею з прямої кишки, зниженням маси тіла, лихоманкою та слабкістю. Проведена фармакотерапія узгоджувалася з діючими на час дослідження принципами лікування НВК: протизапальні засоби (Салофальк у вигляді гранул та ректальних супозиторіїв), антидиарейні засоби (Ентерожерміна), кровоспинні засоби (Дицинон), при анемії – препарати крові (Альбумін) та розчини для парентерального харчування (Інфезол), а при тяжкому перебігу захворювання – кортикостероїди (Дексаметазон).

Таблиця 2

Зіставлення результатів АВС (група А) та частотного аналізів ЛЗ,
призначених для лікування НВК в лікарні м. Івано-Франківськ

№ з/п	АТС код	МНН ЛЗ	Вартість на курс лікування хворих, грн	% витрат від загальної кількості ЛЗ	Частота призначень	Ранг АВС
1	A07E C02	Mesalazine	25520,52	26,23%	28	A
2	B05A A01	Albumin	15660,0	19,09%	6	A
3	B05B A10	Infesol	13626,0	16,61%	6	A
4	A09A A02	Multienzymes (lipase, protease etc.)	2495,6	3,04%	9	A
5	A07F A10	Enterogermina	2343,6	2,86%	9	A
6	B02A A01	Aminocaproic acid	1819,2	2,22%	16	A
7	B02B X01	Etamsylate	1713,6	2,09%	14	A
8	A05B A01	Arginine glutamate	1560,0	1,90%	6	A
9	A05BA50	Various hepatotropic drugs	1550,4	1,89%	2	A
10	A02B C02	Pantoprazole	1074,6	1,31%	7	A

В розвинутих країнах світу протягом 2009-2012 рр. були запроваджені нові клінічні настанови з лікування НВК, що ґрунтуються на принципах доказової медицини, згідно з якими в Україні у 2016 р. затверджений новий уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги (УКПМД) «Запальні захворювання кишечника (хвороба Крона та НВК)» [5]. Для фармакотерапії НВК в УКПМД (2016 р.) включені інгібітори протонної помпи, комбіновані нестероїдні протизапальні засоби, але виключені інгібітори фібринолізу і антидіарейні засоби. При важкій формі НВК, окрім кортикостероїдів, рекомендовано застосування імуносупресорів (метотрексат, циклоспорин) та моноклональних антитіл людини (адаліумаб, інфліксимаб).

На сьогодні вважається, що НВК – це невиліковне захворювання, але своєчасно проведений курс лікування за допомогою хіміотерапії та застосу-

вання підтримуючої фітотерапії (в'язучих, кровоспинних, заспокійливих фітозасобів), спрямованих на пригнічення патологічної запальної реакції та загоєння уражень травного тракту сприяють зникненню симптомів, дозволяючи пацієнту досягнути довготривалої ремісії [9, 10].

Таким чином, отримані результати дослідження показали, що більшу частину лікарських призначень з групи найбільш витратних препаратів склали лікарські засоби для фармакотерапії НВК згідно з діючим на час дослідження клінічним протоколом (2005 р.), що з клінічної точки зору підтверджує раціональність більшості лікарських призначень.

Висновки:

1. Згідно з результатами клініко-економічного аналізу, фармакотерапія НВК в обласній лікарні м. Івано-Франківська в цілому відповідала клінічному протоколу надання медичної допомоги хворим (2005 р.), що був дійсний на час дослідження, але на даний час замінений новим уніфікованим клінічним протоколом (2016 р.).
2. Результати зіставлення частотного/АВС аналізу призначень ЛЗ хворим на НВК свідчили про раціональне призначення ліків пацієнтам, що узгоджувалися з принципами лікування НВК на час дії старого клінічного протоколу за 2005 р.: 5-аміносаліцилати, препарати крові (при кровотечі, анемії), антидіарейні засоби, розчини для парентерального харчування, а при тяжкому перебігу – кортикостероїди.
3. Порівняння попереднього протоколу з новим уніфікованим клінічним протоколом первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високо-спеціалізованої) медичної допомоги «Запальні захворювання кишечника (хвороба Крона та НВК)» показало, що до нього включені сучасні фармакотерапевтичні групи препаратів (імуносупресори, моноклональні антитіла людини) і виключені препарати інгібіторів фібринолізу та антидіарейні засоби, що були лідерами призначень у хворих з НВК в нашому дослідженні.

Перспективи подальших досліджень спрямовані на постійний моніторинг результатів клініко-економічного аналізу за даними нових історій

хвороб пацієнтів з НВК, з метою оцінки раціональності фармакотерапії та витрат на неї згідно з діючими нормативними медичними документами: Державним формуляром лікарських засобів (8 випуск, 2016 р.) і уніфікованим клінічним протоколом первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Запальні захворювання кишечника (хвороба Крона та НВК)» (2016 р.).

Перелік використаних джерел інформації:

1. Бойко Т. Й. Епідеміологічні особливості запальних захворювань кишечника за даними ДУ «Інститут гастроентерології НАМНУ» / Т. Й. Бойко // Гастроентерологія. – 2013. – № 1 (47). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mif-ua.com/archive/article/35997>
2. Клінічний протокол надання медичної допомоги хворим на неспецифічний виразковий коліт (Наказ МОЗ України від № 271 від 13.06.2005 р.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу до сайту: <http://www.dec.gov.ua>
3. Лечение сопутствующих тревожных расстройств у больных с заболеваниями толстой кишки / Т. В. Решетова, Т. Н. Жигалова, А. В. Герасимова, В. А. Петренко // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. – 2013. – № 3-4. – С. 25-29.
4. Оцінка клінічної та економічної доцільності використання лікарських засобів в ЗОЗ (супровід формулярної системи): метод. рекомендації / О.М. Морозов, Л.В. Яковлева, Н.В. Бездітко та ін. – Х.: Стиль-Іздат, 2013. – 36 с.
5. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Запальні захворювання кишечника (хвороба Крона, виразковий коліт)». – 2016. – 57 с. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до сайту: <http://www.dec.gov.ua>
6. A review of Qingchang Shuan for treatment of ulcerative colitis / Y. C. Dai, Z. P. Tang, G. T. Ma et al. // J. Tradit Chin. Med. – 2010. – Vol. 30. – P. 237.

7. Bannaga A. S. Inflammatory bowel disease and anxiety: links, risks, and challenges faced / A. S. Bannaga, C. P. Selinger // *Clin Exp Gastroenterol.* – 2015. – Vol. 8. – P. 111–117. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4376063/>
8. Danese S. Ulcerative Colitis / S. Danese, C. Fiocchi // *N. Engl. J. Med.* – 2011. – Vol. 365. – P. 1713–1725.
9. Effect of an extract based on the medicinal mushroom *Agaricus blazei* Murill on expression of cytokines and calprotectin in patients with ulcerative colitis and Crohn's disease / D. T. Førlund, E. Johnson, L. Saetre et al. // *Scand. J. Immunol.* – 2011. – Vol. 73. – P. 66–75.
10. Efficacy and safety of Fufangkushen colon-coated capsule in the treatment of ulcerative colitis compared with mesalazine: A double-blinded and randomized study / Y. Gong, Q. Zha, L. Li et al. // *J. Ethnopharmacol.* – 2012. – Vol. 141. – № 2. – P. 592–598.
11. Feuerstein J. D. Ulcerative Colitis : Epidemiology, Diagnosis, and Management / J. D. Feuerstein, A.S. Cheifetz // *Mayo Clinic Proceedings.* – 2014. – Vol. 89. – № 11. – P. 1553–1563.
12. Gikas A. The role of primary care physicians in early diagnosis and treatment of chronic gastrointestinal diseases / A. Gikas, J. K Triantafillidis // *Int. J. Gen. Med.* – 2014. – Vol. 7. – P. 159–173. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3958525/>
13. Management of difficult-to-treat patients with ulcerative colitis: focus on adalimumab / A. Armuzzi, D. Pugliese, O. M. Nardone, L. Guidi // *Drug Des Devel Ther.* – 2013. – Vol. 7. – P. 289–296. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3623546/>
14. Nandivada P. Advances in the surgical management of inflammatory bowel disease / P. Nandivada, V. Poylin, D. Nagle // *Curr. Opin Gastroenterol.* – 2012. – Vol. 28 (1). – P. 47–51.
15. Observation on therapeutic effect of herb-partitioned spread moxibustion for treatment of chronic nonspecific ulcerative colitis / Y. L. Xu, Y. H. Du, X. M.

Xu, T. Y. He // Zhongguo Zhen Jiu. – 2010. – Vol. 30. – P. 289–291.

16. O'Connor M. B. Ulcerative colitis – epidemiology, pathogenesis and complications / M. B. O'Connor. – InTech, Croatia, 2011. – 280 p.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ АНТИДЕПРЕСАНТІВ У ФОРМУЛЯРНИХ ПЕРЕЛІКАХ ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ ТА УКРАЇНИ

О.С. Яковлева

Кафедра клінічної фармації, фармакотерапії та УЕФ ФПО

Запорізький державний медичний університет, Запоріжжя, Україна

yakovleva.os@zsmu.zp.ua

Наведено результати порівняльного аналізу асортименту антидепресантів у формулярних переліках Британії та України. Проаналізовано сукупність 27 лікарських засобів за міжнародними непатентованими назвами з Державного формуляру лікарських засобів України (2016 р.), Британського національного формуляру (2016 р.) та Британського дитячого формуляру (2016 р.). Встановлено, що в Україні відсутні препарати з підгрупи «Інгібітори моноамінооксидази» та з підгрупи «Неселективні інгібітори зворотного захвату моноамінов» – триміпрамін, нортриптилін, досулепін та комбінований препарат, до складу якого входять амітриптилін і перфеназін. Одночасно в Україні застосовують венлафаксин та тіанептин, що належать до підгрупи «Інші антидепресанти», які не включено до британських формулярів. Встановлено також, що до Британського дитячого формуляру включені лише окремі препарати з підгруп «Неселективні інгібітори зворотного захоплення моноамінов» і «Селективні інгібітори зворотного захвату серотоніну» та відсутні препарати з підгруп «Інгібітори моноамінооксидази» і «Інші антидепресанти».

Ключові слова: депресія, антидепресанти, формулярні переліки.

Постановка проблеми. На сьогодні депресія посідає одне з причин інвалідації населення в усьому світі. Невпинно зростають темпи поширеності даного захворювання. У глобальному масштабі депресія є прихованою епідемією і за даними ВООЗ до 2020 р. посяде перше місце за кількістю втрачених років життя, випередивши навіть серцево-судинну патологію [5, 7].

Терапія депресії є довгостроковою та має не лише швидко блокувати основні прояви хвороби, а й забезпечити прихильність хворого до лікування на всіх етапах терапії. Тому першочерговим завданням є забезпечення доступності лікарських засобів (ЛЗ) антидепресивної дії, їх обґрунтований вибір з врахуванням основних аспектів клінічної ефективності, безпеки та раціонального використання в умовах обмежених ресурсів охорони здоров'я.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Світова медична практика засвідчує, що єдиним механізмом раціонального витратно-ефективного використання ЛЗ, який дозволяє створити умови для раціональної фармакотерапії, є формулярна система. Її запровадження допомагає вирішити завдання в сфері споживання ЛЗ соціального, клінічного та економічного характеру.

В Україні у 2009 р. наказом Міністерства охорони здоров'я України від 22.07.2009 р. № 529 «Про створення формулярної системи забезпечення лікарськими засобами закладів охорони здоров'я» затверджено Положення про Державний, регіональний, локальний формуляри ЛЗ, методику їх створення.

Формуляр ЛЗ, як основний функціонально-структурний елемент формулярної системи, на законодавчому рівні у 2011 р. визнаний галузевим стандартом у сфері охорони здоров'я, поруч зі стандартами медичної допомоги, клінічними протоколами, таблицями матеріально-технічного оснащення закладів охорони здоров'я [1, 2, 4].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. В Україні разом з зазначеними управлінськими рішеннями національна формулярна система ЛЗ була лише започаткована, і з розвитком системи стандартизації в охороні здоров'я (умов ліцензування, стандартів акредитації, стандар-

тів системи управління якістю) виникає потреба її подальшого удосконалення, що є важливою медико-соціальною проблемою.

Формулювання цілей статті. Здійснення порівняльного аналізу асортименту ЛЗ антидепресивної дії за міжнародними непатентованими назвами (МНН), які включені до формулярних переліків Великої Британії та України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Лікування антидепресантами є основним видом терапевтичного втручання незалежно від нозологічної приналежності депресії. На сьогодні ці препарати є найбільш великим сегментом фармацевтичного ринку серед психотропних ЛЗ, який розвивається особливо інтенсивно. Їх сучасний асортимент (код АТС N06A) представлено декількома підгрупами:

- неселективні інгібітори зворотного нейронального захоплення моноамінів (код АТС N06AA);
- селективні інгібітори зворотного захоплення серотоніну (код АТС N06AB);
- неселективні інгібітори моноамінооксидази (MAO) (код АТС N06AA);
- інгібітори MAO типу А (код АТС N06AG);
- інші антидепресанти (код АТС N06AX).

Необхідно відзначити, що на фармацевтичному ринку України відсутні такі підгрупи антидепресантів, як «Неселективні інгібітори MAO» та «Інгібітори MAO типу А».

Практично всі антидепресанти, які зареєстровані в «Державному реєстрі лікарських засобів України» включено до VIII випуску «Державного формуляру лікарських засобів України». Сама найбільша підгрупа, «Інші антидепресанти», включає 7 ЛЗ за МНН, підгрупа «Селективні інгібітори зворотного захоплення серотоніну» – 6 ЛЗ за МНН, а підгрупа «Неселективні інгібітори зворотного захоплення моноамінів» – 4 ЛЗ за МНН [6].

Для порівняння вітчизняного асортименту антидепресантів у формулярних переліках було обрано Британський національний формуляр (2016 р.) та Британський дитячий формуляр (2016 р.), які є найбільш опрацьованими. Всього проаналізовано 27 ЛЗ за МНН (табл.).

Асортимент антидепресантів у формулярних переліках
України та Великій Британії

Код АТС	МНН	ДФ VIII	Британський національний формуляр	Британський дитячий формуляр
Неселективні інгібітори зворотного захвату моноамінів				
N06AA02	Іміпрамін	+	+	+
N06AA04	Кломіпрамін	+	+	-
N06AA06	Триміпрамін	-	+	-
N06AA09	Амітриптилін	+	+	+
Comb drug	Амітриптилін+ перфеназін	-	+	-
N06AA10	Нортриптилін	-	+	+
N06AA12	Доксепін	+	+	+
N06AA16	Досулепін	-	+	-
Селективні інгібітори зворотного захоплення серотоніну				
N06AB03	Флуоксетин	+	+	+
N06AB04	Циталопрам	+	+	+
N06AB05	Пароксетин	+	+	-
N06AB06	Сертралін	+	+	+
N06AA07	Лофепрамін	-	+	-
N06AB08	Флувоксамін	+	+	+
N06AB10	Есциталопрам	+	+	-
Неселективні інгібітори моноамінооксидази				
N06AF01	Ізокарбоксамід	-	+	-
N06AF03	Фенелзін	-	+	-
N06AF04	Траніліціпромін	-	+	-
Інгібітори моноамінооксидази А				
N06AG02	Моклобемід	-	+	-
Інші антидепресанти				
N06AX03	Міансерин	+	+	-
N06AX05	Тразодон	+	+	-
N06AX11	Міртазапін	+	+	-
N06AX14	Тіанептин	+	-	-
N06AX16	Венлафаксин	+	-	-
N06AX18	Ребоксетин	-	+	-
N06AX21	Дулоксетин	+	+	-
N06AX22	Агомелатин	+	+	-

Висновки:

1. Проаналізовано 27 антидепресантів, які включено у 2016 р. до Державного формуляру ЛЗ в Україні та до Британського національного формуляру, Британського дитячого формуляру у Великій Британії.
2. Встановлено, що сучасний асортимент ЛЗ антидепресантів у формулярних переліках Великої Британії та України значно відрізняється. Це пояснюється відсутністю на вітчизняному фармацевтичному ринку окремих ЛЗ антидепресивної дії, які включено до британських переліків.
3. Практично всі антидепресанти, які включено до Британського дитячого формуляру входять до Державного формуляру ЛЗ України. Відсутні тільки кломіпрамін, пароксетин та есциталопрам.
4. Результати порівняльного аналізу свідчать про доцільність розробки заходів з впровадження на вітчизняний фармацевтичних ринок нових ЛЗ антидепресивної дії з врахуванням результатів фармакокономічних досліджень.

Перспективи подальших досліджень. Враховуючи соціально-економічну значимість поширення депресивних розладів у подальшому необхідні порівняльні дослідження сучасного асортименту антидепресантів на вітчизняному та світовому фармацевтичних ринках згідно з міжнародною АТС-класифікацією.

Перелік використаних джерел інформації:

1. Бліхарь В. Є. Медико-соціальне обґрунтування удосконалення формулярної системи лікарських засобів в системі охорони здоров'я України : автореф. дис. д-ра мед. наук / В. Є. Бліхарь. – К., 2016. – 43 с.

2. Горачук В. В. Управління якістю медичної допомоги в закладі охорони здоров'я : [монографія] / В.В. Горачук. – Вінниця: ПП Балюк І. Б., 2012. – 212 с.
3. Горачук В. В. Медико-соціальне обґрунтування моделі системи управління якістю медичної допомоги: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / В. В. Горачук. – К., 2014. – 41 с.
4. Думенко Т. М. Організаційні підходи моніторингу впровадження формулярної системи / Т. М. Думенко, О. В. Матвєєва, Л. В. Яковлева // Фармакоекономіка в Україні : стан та перспективи розвитку : матеріали VII наук.-практ. Internet-конф. – Х. : Вид-во НФаУ, 2014. – С. 19-21.
5. Марута Н. А. Возможности антидепрессивной терапии в XXI веке / Н. А. Марута / НейроNEWS. – 2008. – № 6 (11). – С. 24-28.
6. Яковлева О. С. Аналіз складу антидепресантів у системі соціально-регулюючих переліків лікарських засобів / О. С. Яковлева // Соціальна фармація. – 2016. – Т. 2, № 2. – С. 32-36.
7. Montgomery S.A. Why do we need new and better antidepressants? // Int. Clin. Psychopharmacol. – 2006. – V. 21, suppl. 1. – P. S1-S20.
8. Yakovleva O. S. Retrospective analysis of the domestic pharmaceutical market of drugs with the antidepressant action / O. S. Yakovleva, R. N. Khaliq // Менеджмент та маркетинг у складі сучасної економіки, науки, освіти, практики: матеріали II міжнар. наук.-практ. Internet- конф. – Х.: Вид-во НФаУ, 2014. – 274-281.

ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ПОКАЗНИКІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДОСТУПНОСТІ ПРОТИВІРУСНИХ ПРЕПАРАТІВ ГРУПИ J05AB01

І.О. Федяк, І.І. Іванюлик

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

Кафедра організації та економіки фармації і технології ліків

м. Івано-Франківськ, Україна

irynaf@tvnet.if.ua

У статті подано результати 42-місячного дослідження соціально-економічної доступності засобів ацикловіру за показниками C_{lig} , $Ca.s$, D , яке виявило, що у протягом більшості місяців періоду з січня 2013 до червня 2016 року, ці препарати можна вважати фінансово доступними для середньо статистичної сім'ї. Так, середні значення C_{lig} не виходили за допустимі межі, однак амплітуда їх коливань і відсутність конкуренції не дозволили вести мову про сталу лояльність постачальників до споживачів ацикловірів. Темп приросту цін препаратів у першій половині спостереження (січень 2013 – жовтень 2014) значно перевищував темп росту середньої заробітної плати в Україні. Тому у цей період відзначено ріст $Ca.s$ для усіх лікарських засобів, що призвело до погіршення їх доступності, яка все ж стабілізувалась наприкінці періоду моніторингу. Виявлено, що середній показник D досліджуваних ацикловірів у 75% місяців аналізу був вищий за 1. Найнижчий D , а, отже, і найменша доступність засобів спостерігалась у січні 2015 і січні 2016 рр. – за 1 місяць до піку падіння гривни відносно долара за період спостереження. Це вказує на страхування ризиків нестабільної соціально-економічної ситуації в Україні як закордонними, так і вітчизняними виробниками ліків і лінійно не прив'язане до курсу національної валюти.

Ключові слова: соціально-економічна доступність лікарських препаратів, коефіцієнт ліквідності ціни препарату, коефіцієнт адекватності платоспромож-

ності населення, показник доступності, щомісячний моніторинг ринку, ацикловір, дитячі вірусні інфекції.

Постановка проблеми. Серед усіх хвороб у дітей віком до 17 років в Україні інфекційні захворювання посідають 7-ме місце, а серед вперше зареєстрованих у житті хвороб – 3-тє після захворювань органів дихання та хвороб шкіри [1]. Серед розповсюджених дитячих вірусних інфекцій (ДВІ) в Україні в останні роки широкого розповсюдження набула вітряна віспа. За даними ВООЗ вона є однією з найпоширеніших дитячих хвороб [2]. На даний час в Україні вітряна віспа не підлягає обов'язковій вакцинації на відміну від більшості розвинених країн [1-3]. Висока захворюваність, частота і тяжкість ускладнень, які вона може спричинювати, диктують необхідність наявності на ринку економічно доступних лікарських препаратів (ЛП) для лікування пацієнтів. За аналізованими вітчизняними та зарубіжними клінічними протоколами для фармакотерапії дітей, хворих на вітряну віспу, рекомендовано використання препаратів із діючою речовиною «ацикловір» (J05AB01) [4]. Тому проведення аналізу показників соціально-економічної доступності для середньостатистичної української родини ЛП ацикловіру у динаміці останніх 3,5 років було актуальним завданням.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В Україні вивчення питання фармакоеконічного обґрунтування процесу вакцинопрофілактики дитячих інфекцій започатковано у наукових працях, виконаних під керівництвом проф. А. А. Котвіцької [5-7]. Дослідження у сфері фармацевтичного забезпечення дітей з інфекційними захворюваннями проводили Заліська О. М., Майнич Ю. В., Кірсанова Т. О., Кладова О. В., Эпштейн О. І., Івахіна Л. И., Чернова Т. М., Тимченко В. Н. [8-11].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Однак, незважаючи на значний інтерес до даної проблеми, результатів досліджень доступності фармацевтичного забезпечення дітей, хворих на вітряну віспу, не знайдено. Проблемними залишаються питання відсутності числових даних

соціально-економічної доступності противірусних препаратів групи J05AB01, рекомендованої для терапії хворих на ДВІ, що визначає якість та доступність фармакотерапії для цієї групи дитячого населення.

Формулювання цілей статті. Метою нашої роботи став щомісячний аналіз соціально-економічної доступності препаратів ацикловіру (J05AB01) за наступними показниками: коефіцієнтами ліквідності ціни ЛП (C_{lig}) і адекватності платоспроможності населення ($Ca.s$), показником доступності (D) упродовж січня 2013 р. – червня 2016 р. за вихідними даними «Програмного комплексу «Аптека» (<http://pharmbase.com.ua/>).

Середній C_{lig} показує співвідношення між максимальною і мінімальною ціною конкретного ЛП в певний період часу на конкретному сегменті фармацевтичного ринку (ФР) і характеризує доступність ЛП широкому загалу споживачів. Він розраховується за формулою [12-13]:

$$C_{lig} = (C_{max} - C_{min}) / C_{min},$$

де C_{lig} – коефіцієнт ліквідності ціни;

C_{max} – максимальна оптово-відпускна ціна ЛП кожного місяця;

C_{min} – мінімальна оптово-відпускна ціна ЛП кожного місяця.

Виходячи із концепції соціально-етичного маркетингу, C_{lig} на оптовому сегменті внутрішнього ФР є прийнятним у діапазоні значень від 0,16 до 0,5, а чим він більший від 1,0, тим некоректнішим щодо споживачів є ринок окремо взятого ЛП.

$Ca.s$ прямо пропорційно залежить від зростання ціни ЛП і обернено – від збільшення зарплати і обчислюється за формулою [12-13]:

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

де $C_{a.s.}$ – коефіцієнт адекватності платоспроможності населення;

\bar{P} – середня роздрібна ціна препарату в кожному місяці моніторингу;

$W_{a.w.}$ – середня заробітна плата в кожному місяці моніторингу.

Цей показник характеризує економічну доступність ЛП та можливість його продажу в умовах низької платоспроможності громадян. Са.s нами було обчислено за роздрібною вартістю рекомендованої дози на курс лікування – у середньому 800 мг таблетованого або 3 флакони по 250 мг парентерального ацикловіру на добу упродовж 5 днів (20 таблеток по 200 мг, 10 таблеток по 400 мг і 15 флаконів по 250 мг ацикловіру аналізованих ЛП). Роздрібна ціна ЛП була отримана шляхом множення середньої оптово-відпускної ціни ЛП у кожному місяці моніторингу на коефіцієнт націнки 1,25 з врахуванням 7 % ПДВ. Моніторинг середньонаціональної заробітної плати був зроблений за даними Державної служби статистики України (<http://www.ukrstat.gov.ua/>).

D показує співвідношення між індексованою мінімальною зарплатою та добутком між прожитковим мінімумом і зведеним індексом ціни на ЛП:

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

де I_x – індекс зміни середньої заробітної плати за кожен місяць моніторингу;

Z_{\min} – мінімальна заробітна плата в країні за аналогічний період;

V_k – прожитковий мінімум за досліджуваний період;

I_g – зведений індекс ціни на ЛП (поточний місяць відносно попереднього).

Прийнято, що при значенні $D \geq 1$, досягнення гарантованого державою оптимального рівня доступності ЛП для населення є задовільним [12-13].

Викладення основного матеріалу дослідження. Аналіз показників економічної доступності був проведений для 12-ти ЛП ацикловіру у формі таблеток по 200 та 400 мг, а також 5 ЛП порошку для приготування розчину для інфузій, які найбільш стабільно були присутні на ФР (рис. 1–4).

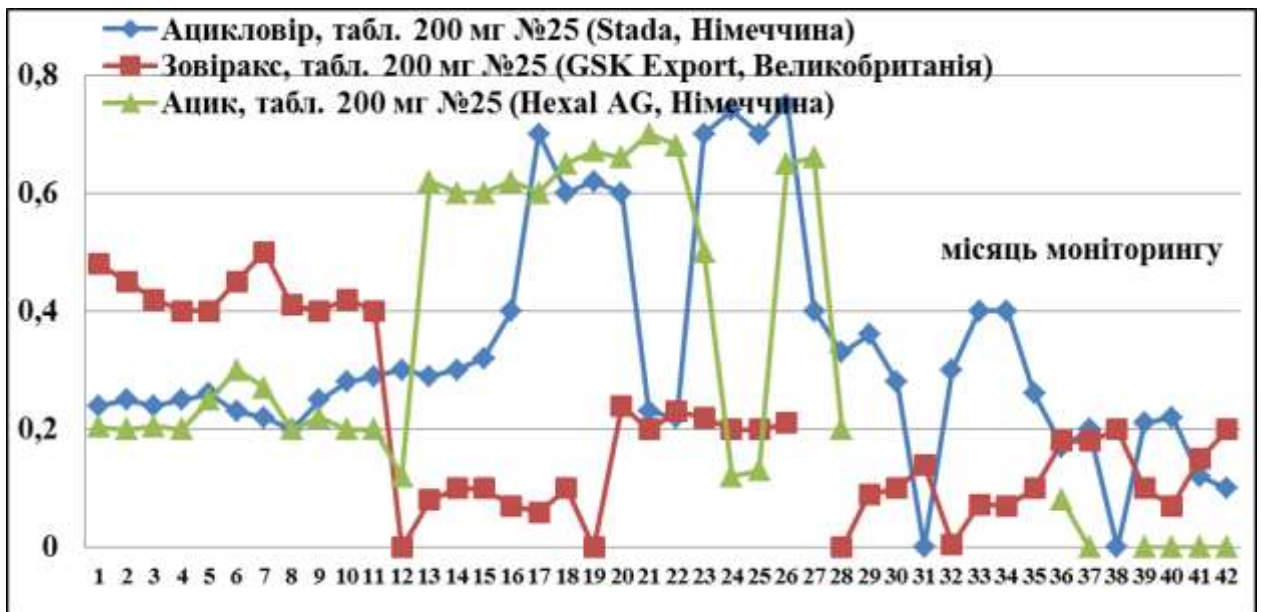


Рис. 1. Динаміка C_{lig} іноземних препаратів ацикловіру у формі таблеток по 200 мг (2013–2016 рр.)

Як виявив результат аналізу (рис. 1), середні значення C_{lig} для імпортованих ЛП таблеток ацикловіру 200 мг були по 0,33 у Ацикловіру, Stada [0,1–0,75] та Ацика, Hexal [0,08–0,7] і 0,2 у Зовіраксу, GSK [0,005–0,5]. Водночас середні значення C_{lig} упаковок таблеток ацикловіру по 200 мг українських виробників були вищими і становили відповідно у порядку зростання: Ацикловір-Дарниця – 0,35 [0,099–0,8]; Ацикловір, Лекхім-Харків – 0,43 [0,06–1,2]; Ацикловір, Астрафарм – 0,45 [0,03–1,55]; Ацикловір-Фармак – 0,47 [0,06–0,84]; Герпевір, КМП – 0,51 [0,28–0,81] (рис. 2).

Що стосується ЛП ацикловіру у формі таблеток по 400 мг, то найнижчий середній C_{lig} упаковки спостерігався у найдорожчого ЛП Медовіру, Medochemie і становив 0,14 [0–0,9]. Однак серед 19-ти місяців, у яких він був представлений на вітчизняному ФР за час моніторингу, 5 місяців його пропонував 1 посередник (ТОВ «БадМ»), інші місяці – 3 оптові фірми (ТОВ «БадМ», СП «Оптима Фарм, ЛТД», О.Л. KAR. Фарм-Сервіс) (рис. 3).

На рис. 4 зображена динаміка C_{lig} парентеральних форм ацикловіру в дозуванні 250 мг.

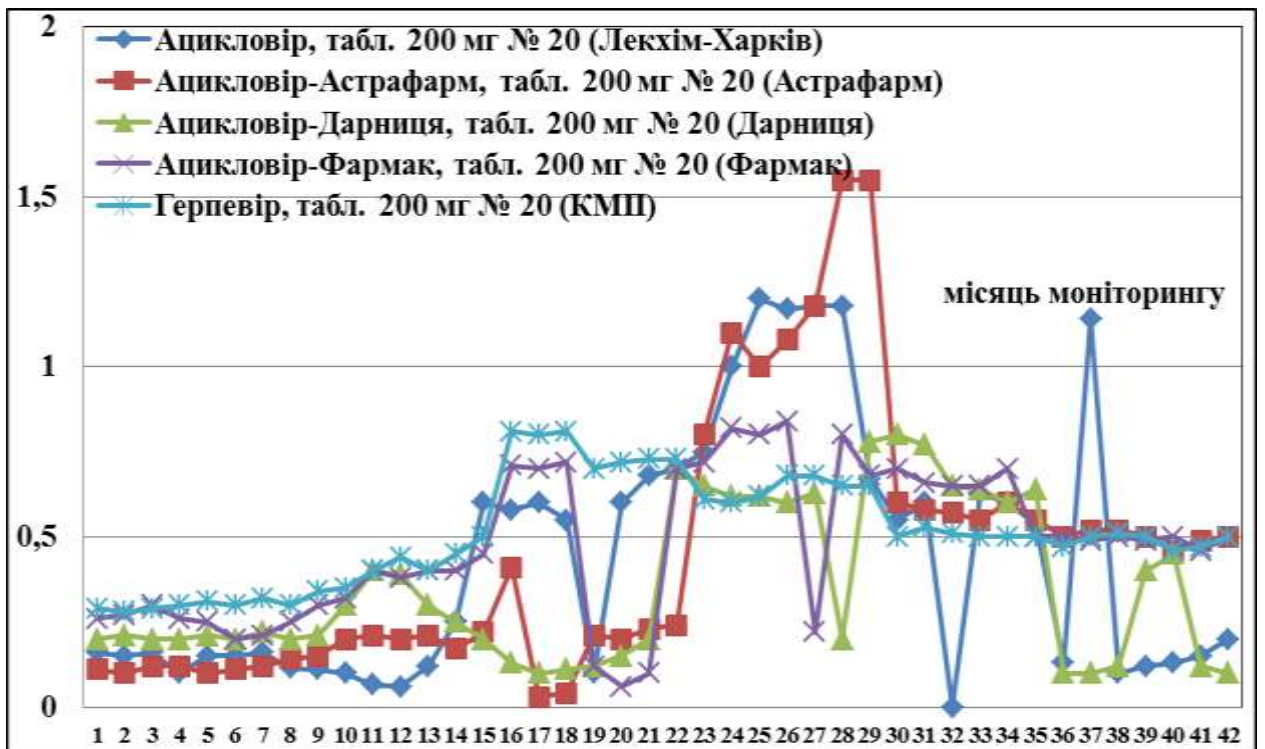


Рис. 2. Динаміка C_{lig} , вітчизняних препаратів ацикловіру у формі таблеток по 200 мг (2013–2016 рр.)

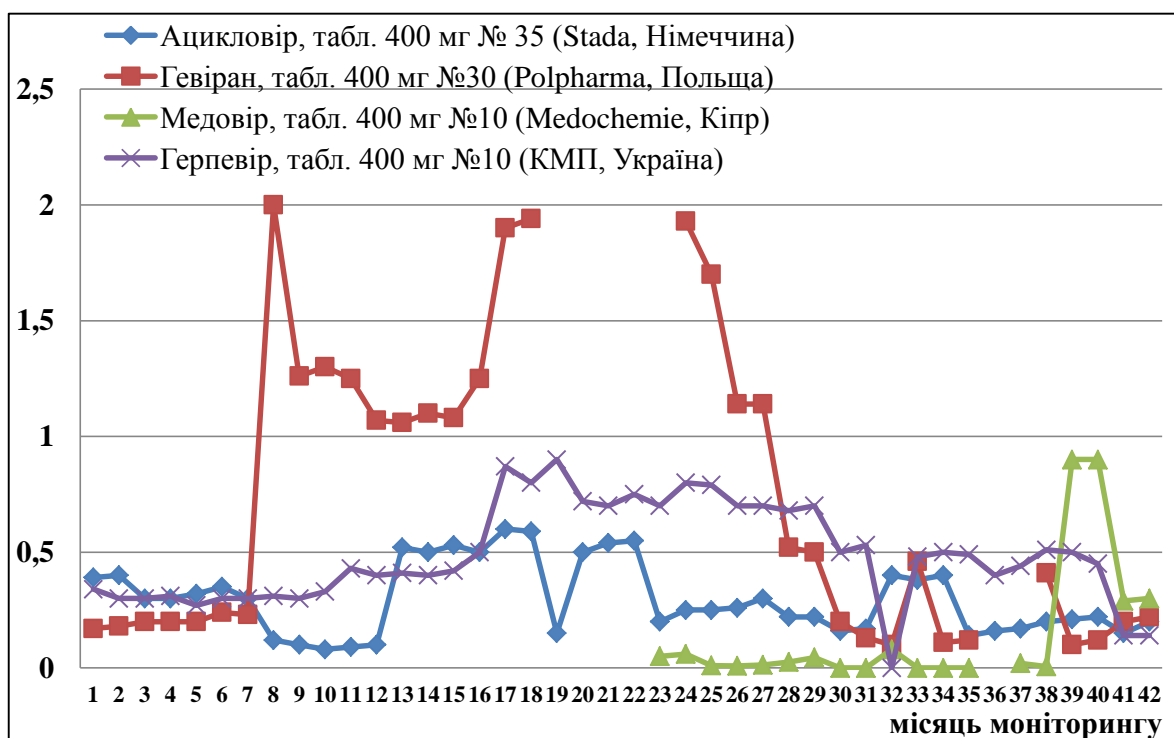


Рис. 3. Динаміка C_{lig} , препаратів ацикловіру у формі таблеток по 400 мг (2013–2016 рр.)

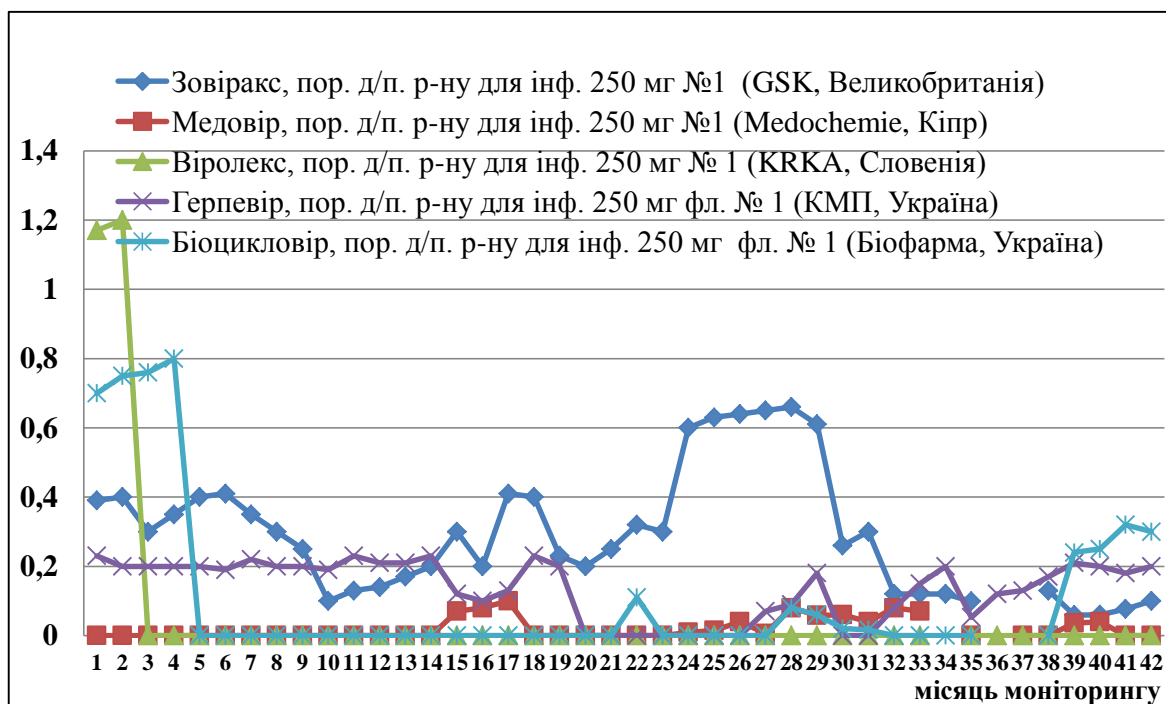


Рис. 4. Динаміка C_{lig} , парентеральних форм ацикловіру в дозуванні 250 мг у флаконі для приготування розчину для інфузій (2013–2016 рр.)

Встановлено, що найнижчий C_{lig} , мали ЛП Медовір, Medochemie – 0,02 [0–0,1] та Віролекс, KRKA – 0,06 [0–1,2], потім – Біоцикловір, Біофарма – 0,11 [0–0,8] та Герпевір, КМП – 0,14 [0–0,23] і наостанок – Зовіракс, GSK – 0,29 [0,059–0,6].

Загалом усі ЛП ацикловіру за C_{lig} показали коректність ринку у відношенні до споживачів, оскільки їх $C_{lig\text{ сер}}$ було до 0,3. Але одночасно була відсутня конкуренція на цьому сегменті ФР та деякі ЛП, наприклад, найдорожчий Віролекс, KRKA у 40 із 42-х місяців представляв лише 1 посередник. Тому для цих самих ЛП було визначено Ca.s. (рис. 5–7).

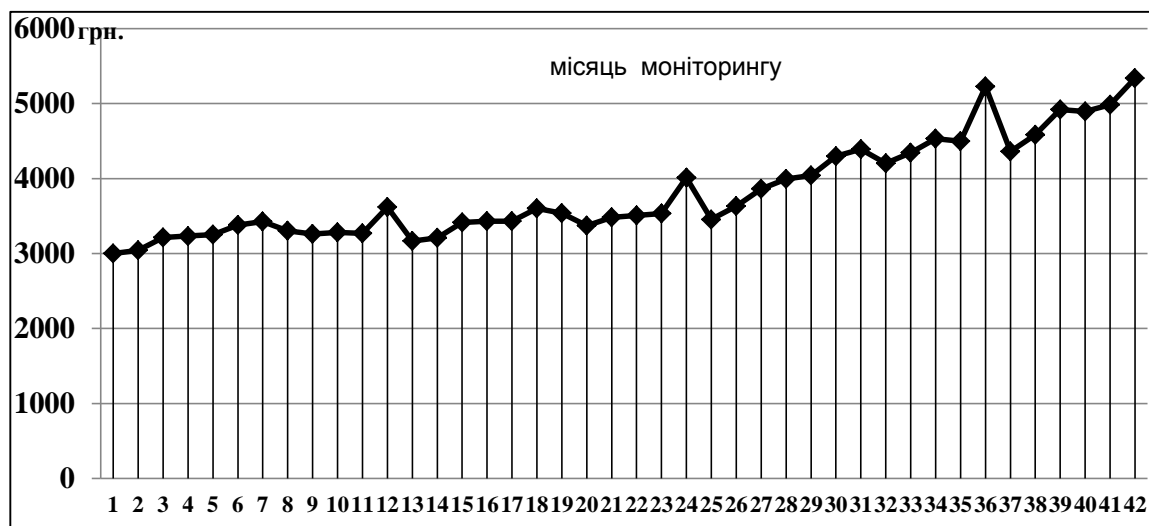


Рис. 5. Динаміка середньої зарплатної плати в Україні (2013 – 2016 рр.)

Як виявили дані аналізу (рис. 5), зарплатна плата в Україні зросла від січня 2013 р. до червня 2016 р. на 2337 грн. або на 77,9 %. Однак середній темп помісячного приросту зарплати (наступний місяць відносно попереднього) становив усього 1,61 %, оскільки у 12 із 42 місяців зарплатна плата зменшувалась, тобто спостерігався її від’ємний приріст.

Водночас середній темп приросту оптово-відпускної ціни аналізованих ЛП ацикловіру для інфузій за період моніторингу становив 107,16 % (у межах 34,87 %–128,86 % для вітчизняних та 71,60 %–215,27 % для імпортованих ЛП) [14].

Тобто приріст ціни був більший за приріст зарплати, тому значення Ca.s. зростало, а доступність ЛП, у свою чергу, зменшувалась. За даними щомісячного моніторингу Ca.s. парентеральних ацикловірів, представленого на рис. 6, значення Ca.s. в останній місяць спостереження наблизилось до показника першого місяця лише для вітчизняного Герпевіру, КМП. Для всіх решта ЛП їх економічна доступність наприкінці моніторингу була значно меншою, ніж на початку.

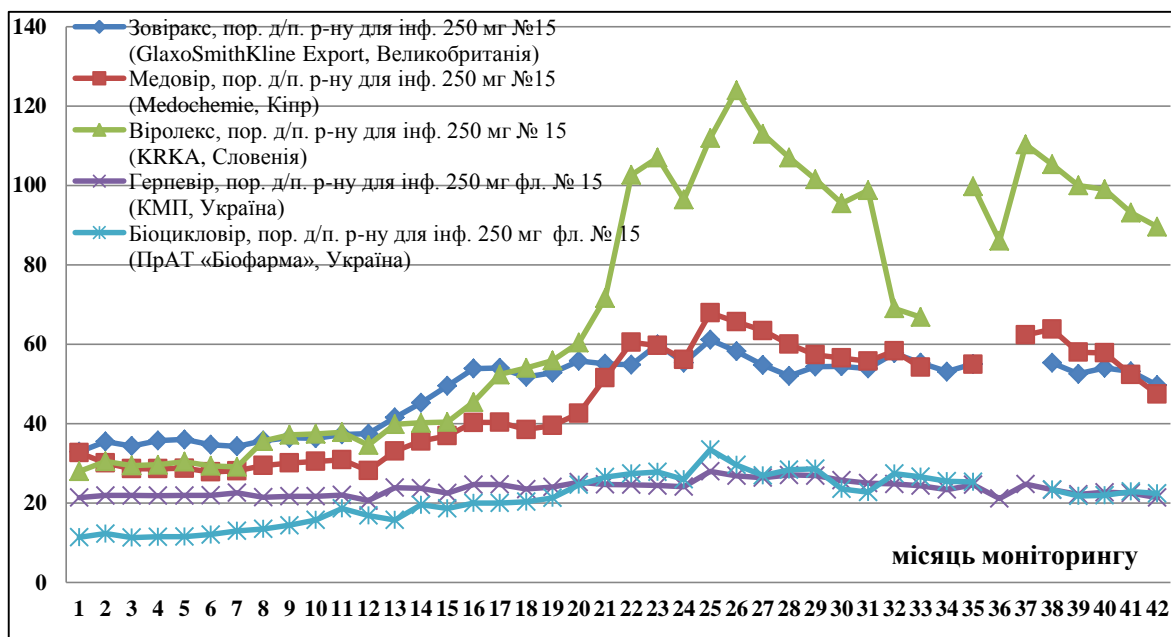


Рис. 6. Динаміка Ca.s вартості курсової дози парентеральних форм ацикловіру в дозуванні 250 мг у фл. для приг. р-ну для ін. (% , 2013–2016)

Аналогічною була ситуація і з таблетованими ацикловірами (рис. 7): вони усі, за винятком Зовіраксу, наприкінці спостереження фінансово були менш доступні, ніж на початку, не дивлячись на щомісячний ріст зарплати, який, однак, не компенсував ріст цін на ЛП. За доступністю курсової дози 12 ЛП таблетованих ацикловірів умовно можна розділити на 3 групи. До першої доцільно віднести 4 найдешевші ЛП вітчизняних виробників: АТ «Лекхім-Харків», ПАТ «Фармак», ТОВ «Астрафарм», ПрАТ «ФФ «Дарниця»; до другої – Герпевір, КМП, Україна 200 і 400 мг, Ацик, Нехал AG, Німеччина, Ацикловір 400 та 200 мг, Stada, Німеччина; до третьої – Гевіран, Polpharma, Польща, Медовір, Medochemie, Кіпр. Окремо стоїть препарат Зовіракс, який до 24 місяця спостереження включно (грудень 2014 р.) був у 3 групі, а опісля – опинився нижче середини значень ЛП 2-ї групи. Ще одним показником, який стосується цифрового виміру доступності ЛП є D (рис. 8–9).

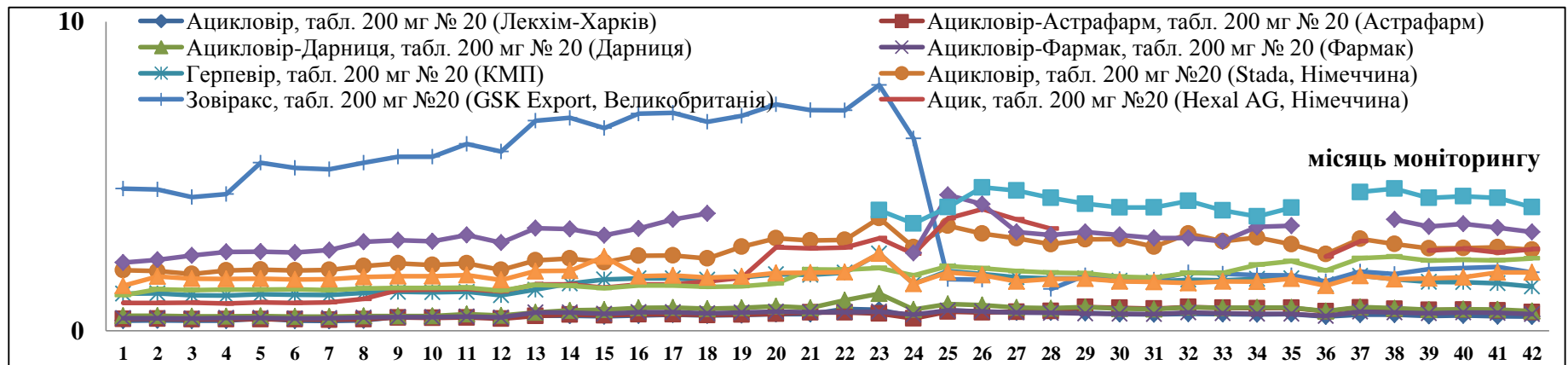


Рис. 7. Динаміка Ca.s курсової дози таблеток ацикловіру по 200 і 400 мг (% , 2013–2016 рр.)

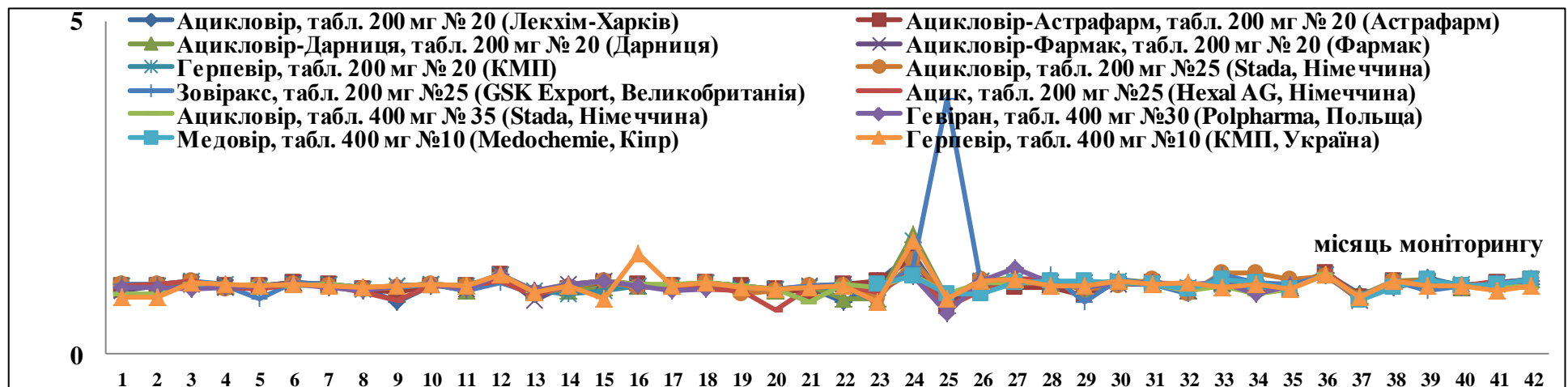


Рис. 8. Динаміка показника D таблеток ацикловіру по 200 і 400 мг (2013–2016 рр.)

Отже, як свідчить результат моніторингу цього показника для ЛФ таблеток ацикловіру (рис. 8), середні його значення упродовж усього періоду спостереження знаходилися в області 1 і становили 1,037 для вітчизняних та 1,038 для імпорتنих ЛП у діапазоні [0,6–3,85]. У січні 2015 усі таблетовані ацикловіри, окрім Зовіраксу у дозуванні 200 мг, додали у ціні, порівняно з груднем 2014 р. При цьому середній темп приросту ціни вітчизняних ЛП цього місяця у порівнянні з попереднім становив 15,21 %, а імпорتنих – 21,37 %. Тому у січні 2015 р. середній коефіцієнт D усіх ацикловірів у формі таблеток (без Зовіраксу) був найнижчий і становив 0,78, що відображено спільним стрибком вниз усіх кривих значень D на рис. 8. Ще одне спільне коливання вниз показника D було у січні 2016 (у середньому 0,85). Водночас найнижчою за період моніторингу гривня відносно долара була у лютому 2015 та лютому 2016 рр. А усі ЛП ацикловіру найменш доступні були за 1 місяць до першого та другого падіння гривні, а не навпаки, тобто доступність ЛП лінійно не прив'язана до курсових коливань вітчизняної валюти. Аналогічна тенденція спільних стрибків значень D усіх ЛП у ті самі місяці моніторингу спостерігалася і щодо ЛФ ацикловіру для інфузійного введення, однак менш лінійно (рис. 9).

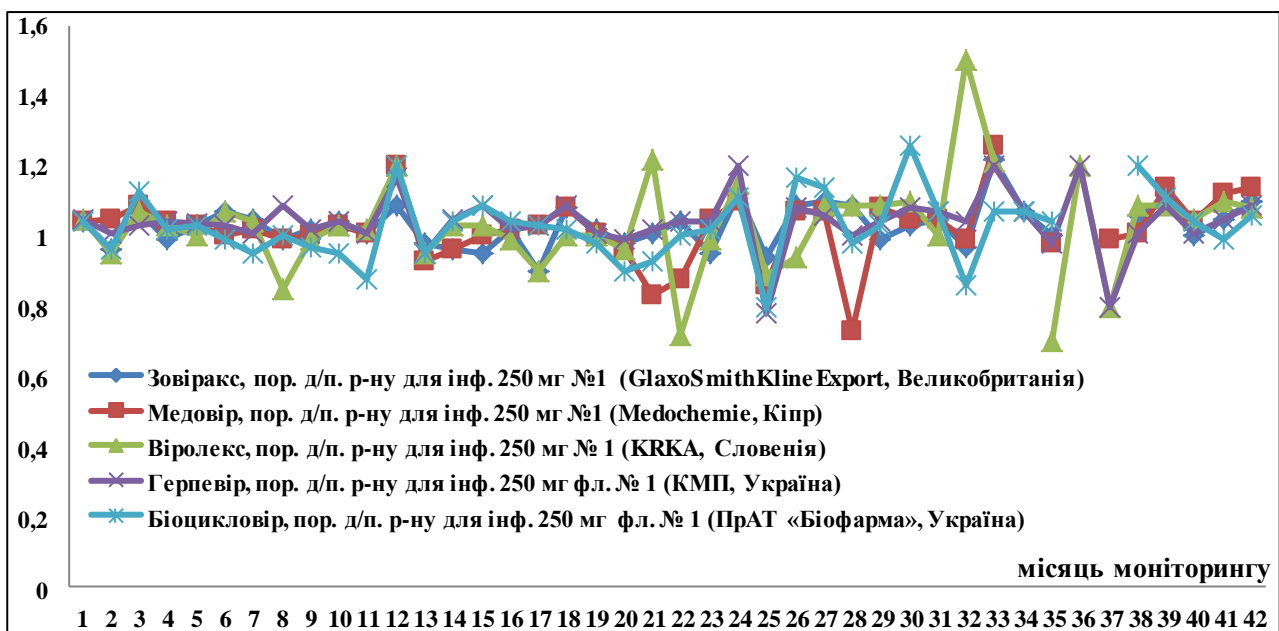


Рис. 9. Динаміка доступності курсової дози парентеральних форм ацикловіру в дозуванні 250 мг у фл. для приг. р-ну для ін. (D, 2013–2016 рр.)

Так, у січні 2015 р. та січні 2016 р. D показав спільний спад із середнім значенням 0,85 і 0,86 відповідно. Середній коефіцієнт D для парентеральних ацикловірів також був більший за 1 і становив 1,031 [0,7–1,5]. Отже, загалом за значенням D доступність досліджуваних ЛП ацикловіру у більшості місяців моніторингу можна вважати прийнятною для вітчизняних пацієнтів.

Висновки.

1. Упродовж січня 2013 – червня 2016 рр. був проведений щомісячний аналіз соціально-економічної доступності препаратів ацикловіру за показниками C_{lig} , $Ca.s$, D , який виявив, що у більшості місяців моніторингу ці ЛП можна вважати доступними для середньостатистичної сім'ї в Україні.
2. Моніторингом встановлено, що середні значення C_{lig} для ЛП ацикловірів не виходили за допустимі межі. Однак амплітуда коливань значень C_{lig} і відсутність конкуренції на цьому сегменті ФР не дозволили вести мову про сталу лояльність до споживачів постачальників ацикловірів.
3. Загалом динаміка значень $Ca.s$. курсової дози ацикловіру виявила, що темп приросту цін у першій половині моніторингу (січень 2013 – жовтень 2014 рр.) значно перевищував темп росту середньої заробітної плати в Україні, що і спричинило ріст $Ca.s$. усіх ЛП та призвело до погіршення їх доступності для громадян. Наприкінці спостереження доступність ЛП за $Ca.s$. стабілізувалась, однак не досягла значень січня 2013 р.
4. Виявлено, що середній показник D для усіх ЛП ацикловіру у 75 % місяців спостереження був дещо вищий за 1. Усі значення D не відрізнялися за критерієм вітчизняний–імпортний ЛП. Отже, вітчизняні виробники нарівні з імпортними попереджали ризики економічного спаду в Україні підняттям цін на ЛП. І робили вони це у періоди, які передували падінню гривні.

Перспективи подальших досліджень. Арсенал ЛП для лікування ДВІ, зокрема вітряної віспи, є достатнім. Для оптимізації медико-фармацевтичної допомоги дітям, хворим на ДВІ, поряд із вивченням та прогнозом епідеміологічної ситуації в країні за кожною нозологічною одиницею ДВІ та опрацюванням даних маркетингового аналізу противірусних ЛП, необхідно продовжити фармакоекономічні дос-

лідження шляхом проведення клініко-економічного аналізу ефективності реальних схем лікування хворих дітей у різних регіонах України. Це і буде метою нашої наступної роботи.

Перелік використаних джерел інформації:

1. ВОЗ: Эпидемиологическая оценка отдельных заболеваний, предотвращаемых вакцинацией. – 2015. – № 1. – С. 1–8. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : – http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0020/281207/EpiBrief_1_2015_RU_FINAL.pdf.
2. European Centre for Disease Prevention and Control. Annual epidemiological Report 2014 – vaccine – preventable diseases. Stockholm: February 2015. – [Electronic resource]. – Access mode : http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/_layouts/forms/Publication_DispForm.aspx?List=4f55ad51-4aed-4d32-b960-af70113dbb90&ID=1256.
3. Вакцинопрофілактика та її вплив на рівень захворюваності інфекціями, що керуються засобами специфічної імунопрофілактики [Електронний ресурс] / Л. М. Чудна, В. І. Задорожна, І. Л. Маричев, І. В. Демчишина // Вакцинопрофілактика інфекційних хвороб. Профілактична медицина. – 2013. – № 1–2 (20). – С. 3–10. – Режим доступу : <http://ses.gov.ua/uploads/media/arhive/vakcinoprofilaktika.pdf>.
4. Про затвердження Протоколів діагностики та лікування інфекційних хвороб у дітей : Наказ МОЗ України від 09.07.2004 № 354 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20040709_354.html.
5. Котвіцька А. А. Інфекційна захворюваність в Україні як важлива медико-соціальна проблема [Текст] / А. А. Котвіцька, О. В. Кононенко, І. В. Кубарева // Мат. Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. «Соціальна фармація в Україні: стан, проблеми, перспективи» (м. Харків, 3–8 квітня 2013 р.). – Харків, 2013. – С. 196–197.

6. Котвицкая А. А. Исследование доступности фармацевтической помощи детям до 3-х лет в Украине [Текст] / А. А. Котвицкая, Е. С. Коробова // Вестник Таджикского национального университета. – 2015. – № 1/2 (160) – С. 270–276.
7. Котвіцька А. А. Оцінка економічної доступності антибактеріальних препаратів для лікування гострого простого бронхіту у дітей до трьох років [Текст] / А. А. Котвіцька, Є. С. Коробова // Соціальна фармація в охороні здоров'я. – 2016. – Т. 2, № 4. – С. 24–31.
8. Майнич Ю. В. Оптимізація лікарського забезпечення дітей з інфекційними захворюваннями [Текст] : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. фарм. наук : спец. 15.00.01 «Технологія ліків та організація фармацевтичної справи» / Ю. С. Майнич; Львівський нац. мед. ун-т ім. Данила Галицького МОЗ України. – Львів, 2010. – 24 с.
9. Кірсанова Т.О. Шляхи удосконалення профілактики вітряної віспи серед дитячого населення України в сучасних умовах [Текст] / Т.О. Кірсанова // Annals of Mechnikov Institute. – 2015. – № 2. – С. 91–93.
10. Противовирусная терапия ветряной оспы у детей [Текст] / О. В. Кладова, О. И. Эпштейн, Л. И. Ивахина [и др.] // Детские инфекции. – 2010. – Т. 9, № 2. – С. 46–49.
11. Чернова Т. М. Современные аспекты противовирусной терапии ветряной оспы у детей [Текст] / Т. М. Чернова, В. Н. Тимченко // Детские инфекции. – 2011. – Т.10, № 3. – С. 58–61.
12. Методичні рекомендації з проведення державної експертизи та реєстрації цін на основні лікарські засоби : методичні рекомендації [Текст] / [Немченко А.С., Косяченко К.Л., Кубарева І.В. [та ін.]. – К., 2011. – 22 с.
13. Немченко А. С. Методичні рекомендації з моніторингу системи цін на основні лікарські засоби : методичні рекомендації [Текст] / А. С. Немченко, Л. В. Галій – Х., 2003. – 24 с.
14. Федяк І. О. Динамічний маркетинговий аналіз вітчизняного ринку противірусних лікарських засобів груп J05AB01, J05AX05, J05AX10 [Текст] / І.О. Федяк, І.І. Іванюлик // Фармацевтичний часопис. – 2016. – №4. – С. 24–32.

**АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ
ПРЕПАРАТОВ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ
КАЗАХСТАНА И УКРАИНЫ**

**А.Р. Шопабаета, Н.А. Матяшова*, А.М. Сарсембаева,
С.Б. Сыдыков, Г.Г. Сметова**

Казахский Национальный Медицинский Университет им. С.Д. Асфендиярова

**Национальный фармацевтический университет, Харьков, Украина*

sarsembayeva08@mail.ru

Кардинальные изменения социально-экономической ситуации в конце XX века в мире со всей остротой обозначили проблему увеличения числа больных туберкулезом, которая в различной степени затронула многие страны и континенты. Туберкулез остается второй по значимости причиной смертности от инфекционных заболеваний среди взрослого населения и одной из трех – у женщин в возрасте от 15 до 44 лет. По прогнозу ВОЗ, в период 2000–2020 гг. около 1 млрд. людей в мире будет инфицирован микобактериями туберкулеза, 200 млн заболеют и 35 млн умрут от туберкулеза, в основном по причине отсутствия действенной помощи. На казахстанском и украинском фармацевтическом рынке представлено большое количество лекарственных средств (ЛС), применяемых для лечения туберкулеза. Важным является проведение маркетинговых исследований ассортимента данной группы препаратов на фармацевтических рынках данных стран и изучение тенденций их развития.

Ключевые слова: туберкулез, противотуберкулезные препараты, фармацевтический рынок, маркетинговый анализ.

Постановка проблемы. В настоящее время по данным ВОЗ, каждый третий житель земли инфицирован туберкулезом и каждую секунду инфицируется еще один. Оставаясь без лечения, один больной активной формой туберкулеза в тече-

ние года заражает 10-15 человек. Сейчас в мире от туберкулеза умирает больше людей, чем от СПИДа, малярии и тропических заболеваний вместе взятых. Согласно последним оценкам ВОЗ, ежегодно в мире заболевают туберкулезом около 8,5 млн. человек, 1,3 млн. человек умирают от этого заболевания. [1, 2]

Борьба с туберкулезом в Казахстане носит общегосударственный характер и остается важным приоритетным направлением в социальной политике государства.

Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в государстве остается напряженной, несмотря на значительное снижение заболеваемости и смертности от туберкулеза по данным 2014 года Казахстан среди 18 стран Европейского региона с высоким уровнем распространенности туберкулеза занимает 7 место, по уровню первичного устойчивого туберкулеза – 2-ое, а в ГИК по распространенности туберкулеза – 102 место [4].

Туберкулез остается второй по значимости причиной смертности от инфекционных заболеваний среди взрослого населения и одной из трех – у женщин в возрасте от 15 до 44 лет. Последние годы характеризуются значительным ростом данного заболевания из-за ухудшения экологического равновесия и жизненного уровня населения в ряде регионов Казахстана. Поэтому проблемы профилактики и лечения больных туберкулезом органов дыхания с использованием оптимальной номенклатуры лекарственных средств приобрели большую актуальность [4].

В Украине эпидемия туберкулеза перешла в категорию национальной проблемы, поскольку стала трудноуправляемой. Сегодня, согласно статистике МЗ Украины, этой болезнью охвачено около 700 тыс. человек, из которых 600 тыс. находятся на диспансерном учете, в том числе 142 тыс. с открытой формой туберкулеза.

Ежегодно число больных увеличивается на 40 тыс. исключительно благодаря этой коварной болезни, Украина теряет 10 тыс. граждан ежегодно. Самые высокие показатели заболеваемости всеми формами туберкулеза остаются в юго-восточных регионах Украины: Херсонской, Луганской, Николаевской, Донецкой, Харьковской и Запорожских областях [2].

Удручающий прогресс в области борьбы с туберкулезом является трагедией для миллионов людей, страдающих от этой болезни. Для спасения большего числа

человеческих жизней нам необходимо предоставить лекарственные препараты нуждающимся в них людям. Действий и инвестиций, осуществляемых на сегодняшний день, крайне недостаточно по сравнению с тем, что необходимо.

Туберкулез излечим и предотвратим. Простые или более сложные схемы химиотерапии, построенные на различных принципах и одновременном назначении нескольких противотуберкулезных препаратов, усиливают терапевтический эффект и предупреждают развитие лекарственной устойчивости микобактерий [3, 5].

Анализ последних исследований и публикаций. Характеристики ассортимента противотуберкулезных препаратов на казахстанском фармацевтическом рынке недостаточно освещены в современных публикациях. В сравнении с украинским фармацевтическим рынком они отсутствуют вообще.

Формирование целей статьи: учитывая вышеописанные факторы, целью данного исследования был сравнительный анализ фармацевтического рынка противотуберкулезных лекарственных препаратов, зарегистрированных в Казахстане и на Украине.

Изложение основного материала исследования. В блоке маркетингового исследования противотуберкулезных препаратов главным направлением являлось изучение ассортимента, зарегистрированного в реестре лекарственных средств Республики Казахстан и Украины.

Предварительно с помощью контент-анализа, являющегося формализованным методом количественного анализа документов, в нашем случае Государственного реестра лекарственных средств, был составлен информационный массив лекарственных средств, используемых для лечения туберкулеза.

При изучении структуры ассортимента по АТС-классификации было установлено, что он сформирован одной фармакотерапевтической группой J – противомикробные средства для системного применения, в которой доминирующая доля лекарств по количеству относится к группе J04 – противотуберкулезные препараты.

В ходе анализа был изучен Государственный Реестр Республики Казахстан, в котором на 2016 год зарегистрировано 52 торговых наименования (ТН) противотуберкулезных препаратов.

В перечень ТН противотуберкулезных лекарственных средств входят монокомпонентные (94,2%) и комбинированные (5,8%) лекарственные препараты. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Ассортимент противотуберкулезных препаратов, представленных на фармацевтическом рынке Казахстана в 2016 году

№	МНН	Количество ТН	
		всего	Из них импортно-го/отечественного производителя
1	пиразинамид	5	2/3
2	натрия аминосалицилат	5	4/1
3	теризидон	5	5/0
4	аминосалициловая кислота	5	5/0
5	рифампицин	4	2/2
6	этамбутол	4	3/1
7	изониазид	4	2/2
8	цикloserин	3	2/1
9	капреомицин	3	2/1
10	натрия аминосалицилата дигидрат	3	2/1
11	этионамид	2	2/0
12	протионамид	2	2/0
13	рифабутин	1	1/0
14	пара-аминосалициловая кислота	1	1/0
15	рифамицин	1	1/0
16	теризидон, пиридоксина гидрохлорид	1	1/0
17	рифампицин, изониазид	1	0/1
18	пиразинамид, этамбутола гидрохлорид, рифампицин, изониазид	1	0/1
19	пиразинамид, рифампицин, изониазид	1	0/1
Всего:		52	37/15

Проведенное исследование показало, что рынок представлен преимущественно препаратами импортного производства, доля которых на казахстанском фармацевтическом рынке составила - 71%.

Результаты анализа ассортимента свидетельствуют о том, что рынок противотуберкулезных препаратов представлен препаратами из 5 стран.

Лидером по предложению противотуберкулезных препаратов в Казахстане является Индия, доля индийских препаратов на рынке составила 48%. Казахстан находится на втором месте по насыщению рынка противотуберкулезными препаратами – 29%. Зарубежные лекарственные средства для лечения туберкулеза представлены фармацевтическими компаниями России (13,4%), Украины (5,7%), Латвии (1,9%), Беларусь (1,9%).

Наибольший процент выпускаемых в Казахстане противотуберкулезных препаратов относится к производителю «Павлодарский фармацевтический завод ТОО» (73%), затем Химфарм АО (13%), ТОО "НУР-МАЙ ФАРМАЦИЯ" (6,6%), Абди Ибрахим Глобал Фарм ТОО (6,6%). Данные по анализу ассортимента представлены на рисунке 1.

Группировка по видам лекарственных форм позволила установить, что в 88,4% случаев лекарственные препараты, применяемые при лечении туберкулеза, имеют твердые формы: таблетки - 22 ЛП (42,3%), порошки – 7 ЛП (13,4%), капсулы – 14 ЛП (27%), гранулы – 3 ЛП (5,7%); жидкие формы: сироп – 1ЛП (1,9%), растворы для инъекции – 5 ЛП (9,6%).

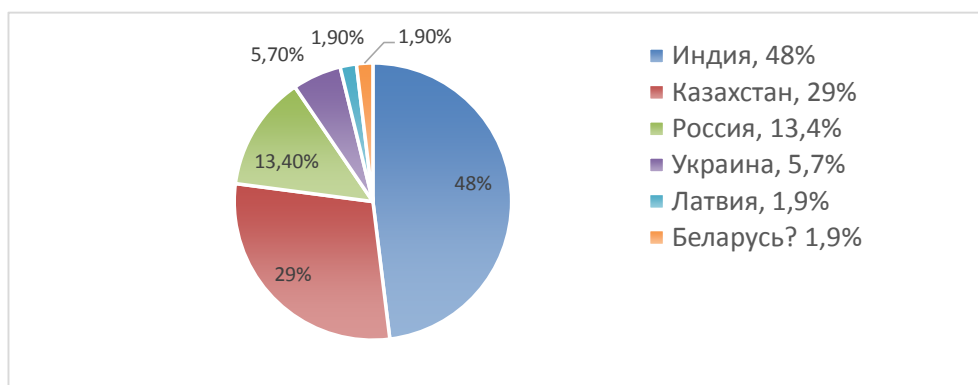


Рис. 1. Распределение противотуберкулезных препаратов в зависимости от страны производителя

После проведения анализа фармацевтического рынка РК, был проведен анализ противотуберкулезных препаратов на украинском фармацевтическом рынке. Анализ ассортимента лекарственных средств проводился по данным аналитической системы исследования украинского рынка «Фармстандарт» компании Морион. В анализ вошли данные амбулаторных продаж за 2016 год по всей территории Украины. На сегодняшний день на основании 10 МНН зарегистрировано 42 ТН препаратов с учетом ЛФ. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Ассортимент противотуберкулезных препаратов, представленных на фармацевтическом рынке Украины в 2016 году

№	МНН	Количество ТН	
		всего	Из них импортного/отечественного производителя
1	изониазид	11	2/9
2	рифампицин	7	2/5
3	этамбутол	7	1/6
4	пиразинамид	5	1/4
5	кислота пара-аминосалициловая	3	1/2
6	капреомицин	2	1/1
7	фтивазид	2	0/2
8	протионамид	2	1/1
9	теризидон	2	1/1
10	циклосерин	1	1/0
Всего:		42	11/31

Рынок противотуберкулезных препаратов представлен препаратами из 7 стран. Из них 31 препарат (73%) отечественных и 11 препаратов импортных фирм производителей. Зарубежные противотуберкулезные препараты представлены фармацевтическими компаниями Индии (11%), Белоруссии (5%) и др.

Лидером по предложению противотуберкулезных препаратов в Украине является Юрия-Фарм (32%), затем Дарница ЧАО (22,5%), Борщаговский ХФЗ ПАО (16%), Луганский ХФЗ (13%) и т.д.

Выводы: Анализ свидетельствует о достаточно широком ассортименте противотуберкулезных препаратов на фармацевтическом рынке Казахстана и Украины. Однако разница заключается в том, что рынок Украины в большей степени

представлен отечественными препаратами, доля их составила 73%. Казахстанский фармацевтический рынок представлен преимущественно импортными препаратами. Рынок отечественных препаратов составил только 29%.

Список использованной литературы:

1. Дремова Н.Б. Маркетинг в аптеке: шаг за шагом / Н.Б. Дремова. – М. : МЦФЭР. - 2011. – 198 с.
2. Статистический обзор по туберкулезу в Республике Казахстан. //Национальный центр проблем туберкулеза Республики Казахстан. Алматы 2014. С. 3-10.
3. Шакирова Д.Х. Лекарственное обеспечение больных туберкулезом: проблемы и решения / Д.Х. Шакирова, Р.С. Сафиуллин, Р.Ш. Валиев // Фармация. – 2013. – № 5. – С. 19-21.
4. Confronting TB: TB Alliance. Global Alliance for TB drug development // 2008 Annual Report. – 2008. – 44 p. Confronting TB: TB Alliance. Global Alliance for TB drug development // 2008 Annual Report. – 2008. – 44 p.
5. World Health Organization. Global Tuberculosis Control: WHO Report 2015. Geneva: World Health Organization, WHO/CDS/CPC/TB/99.259

АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ТА ДОСТУПНОСТІ ПЕРОРАЛЬНИХ ЦУКРОЗНИЖУЮЧИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ В УКРАЇНІ

Л.В. Яковлєва, Н.А. Цубанова, О.Г. Бердник

Кафедра фармакоекономіки

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

FEKnfau@ukr.net

Цукровий діабет був та залишається глобальною проблемою сьогодення, яка призводить до інвалідизації, втрати працездатності та смерті. На даний час кількість хворих діабетом в Україні складає 2,5-3% від усього населення. У зв'язку з поширенням цієї патології, різноманітністю ускладнень, тяжкістю проявів і складністю у підборі лікування необхідним є ретельне та комплексне вивчення питань терапії, особливо інсуліннезалежної форми, що значною мірою визначає перебіг і прогноз захворювання. Враховуючи, що переважна більшість хворих на цукровий діабет відноситься до населення працездатного віку, а сучасна діагностика та лікування зменшують частоту виникнення ускладнень, актуальним є забезпечення населення ефективними, якісними, безпечними та доступними цукрознижуючими засобами для своєчасної терапії хворих на діабет 2 типу. З цією метою доцільним був аналіз асортименту та доступності пероральних цукрознижуючих засобів для споживачів України в динаміці.

Ключові слова: цукровий діабет 2 типу, пероральні цукрознижуючі лікарські засоби, асортимент, доступність, фармацевтичний ринок України.

Постановка проблеми. Цукровий діабет (ЦД) на сьогодні становить значну світову медико-соціальну проблему: на ЦД хворіє населення усіх країн незалежно від економічного розвитку та географічного розташування; він поширюється на осіб усіх соціальних прошарків та вікових груп; кількість хворих на ЦД у різних країнах складає 4-7 %, з яких 90 % – ЦД 2 типу. В Україні у структурі ендокринних захворювань ЦД посідає 2 місце (31,88 %). За останні 5 років у нашій державі спостерігається приріст показника поширеності ЦД на 6 %, а число хворих збільшу-

ється в основному за рахунок ЦД 2 типу. Однак реальна кількість хворих в Україні, як показують результати епідеміологічних досліджень, у 2-2,5 рази вища внаслідок недіагностованих випадків хвороби.

Відповідно до міжнародних рекомендацій і настанов щодо ведення хворих на ЦД 2 типу (Міжнародної діабетичної федерації – IDF, Американської діабетичної асоціації – ADA, Європейської асоціації вивчення діабету – EASD, Національного інституту охорони здоров'я і клінічної практики Великобританії – NICE) всім пацієнтам необхідно проводити відповідне медикаментозне лікування, метою якого є досягнення компенсації захворювання і лікування його ускладнень [3,4]. Основними завданнями фармакотерапії пацієнтів з ЦД 2 типу є максимальна компенсація обмінних процесів і забезпечення енергетичного балансу, досягнення цільових рівнів глікемії та інших показників.

Фармацевтичний ринок сьогодні представлений достатньо обмеженим асортиментом цукрознижуючих препаратів українського виробництва для лікування цукрового діабету 2-го типу та низьким рівнем доступності комплексних антидіабетичних препаратів, перевагою яких є можливість зниження дози активного інгредієнту з гіпоглікемічною дією, що призводило б до зниження побічних ефектів та наявності додаткових фармакологічних ефектів, антиоксидантної, мембранопротекторної дії тощо [5, 6, 7].

При підборі фармакотерапії лікар повинен керуватись насамперед ефективністю того чи іншого лікарського засобу (ЛЗ), але фінансовий тягар при цьому лягає на пацієнтів, лікувально-профілактичні заклади й суспільство загалом [8, 9].

У зв'язку з вищевикладеним доцільним був аналіз асортименту та доступності пероральних цукрознижуючих лікарських засобів (ПЦЛЗ) для споживачів України в динаміці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогоднішній день у науковій літературі є публікації [2,3,9], що відображають об'єми споживання ПЦЛЗ та результати аналізу їх асортименту в Україні.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. В наведених публікаціях відсутні результати дослідження соціально-економічної доступності

ПЦЛЗ, а результати аналізу асортименту та об'ємів споживання ПЦЛЗ наведені тільки за 2009-2014 роки [10,11,12], тобто є дещо застарілими.

Формулювання цілей статті. Враховуючи вищевикладене, метою роботи було дослідження асортименту, соціально-економічної доступності та об'ємів споживання ПЦЛЗ на фармацевтичному ринку України за останні два роки (2015-2016).

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналіз асортименту та вартості препаратів на ринку України проводили за даними аналітичної компанії «Фармстандарт» компанії «Моріон». При аналізі асортименту визначали кількість виробників, різноманітність форм випуску, вартість упаковки ПЦЛЗ за період дослідження. Для аналізу соціально-економічної доступності ПЦЛЗ розраховували показник адекватності платоспроможності (Ca.s.), який показує долю заробітної плати, що витрачається на придбання однієї упаковки ПЦЛЗ і розраховується за формулою [7,13,14]: $Ca.s. = P / Wa.w. \times 100 \%$, де P – середньозважена ціна однієї упаковки ПЦЛЗ; Wa.w. – середня заробітня плата за рік. Значення величини середньої заробітної плати в Україні знаходили на сайті: www.ukrstat.gov.ua. Всі ПЦЛЗ були розділені на три категорії: високодоступні, значення показника Ca.s. яких було менше за 5 %, середньодоступні (Ca.s. більше 5 % та менше 15 %) і малодоступні (Ca.s. більше 15 %) [10]. Розрахунок показника Ca.s. проводили, виходячи з розрахунку: 1 упаковка препарату на місяць.

На фармацевтичному ринку України зареєстровано 18 МНН ПЦЛЗ. В 2015 році асортимент ПЦЛЗ був представлений 148 препаратами, а в 2016 році – 149 препаратами (табл. 1). Український ринок ПЦЛЗ формується з виробників 15 країн, серед яких в найбільшій кількості представлені фірми-виробники з України (69 ТН), Німеччини (17 ТН), Великої Британії (15 ТН), Японії (12 ТН), США (11 ТН), Ізраїлю (8 ТН), Швейцарії (7 ТН), Індії та Франції (по 6 ТН), Турції, Польщі та Данії (по 3 ТН), Фінляндії, Аргентини та Боснії і Герцеговини (відповідно по 2 ТН).

Асортимент пероральних цукрознижуючих засобів на фармацевтичному ринку
України за 2015-2016 рр.

№ п/п	АТС код, МНН	Період дослідження, рік	Кількість ТН	Виробники: вітч/іноз.	Діапазон ціни за упаковку, грн. (мін–макс)
1	2	3	4	5	6
Похідні сульфонілсечовини					
1.	A10B B01, Глібенкламід	2015	7	5/2	10,27–73,76
		2016	7	5/2	9,16–82,97
2.	A10B B08, Гліквідон	2015	1	0/1	211,25–211,25
		2016	1	0/1	208,42–208,42
3.	A10B B09, Гліклазид	2015	10	8/2	32,11–151,49
		2016	10	8/2	39,21–150,63
4.	A10B B12, Гліметірид	2015	33	16/17	19,60–208,12
		2016	35	17/18	28,02–285,08
Бігуаніди					
5.	A10B A02, Метформін	2015	53	23/30	20,51–295,78
		2016	55	21/34	24,38–337,64
Інгібітори α-глюкозидази					
6.	A10B F03, Воглібоза	2015	2	2/0	55,26–64,48
		2016	2	2/0	53,17–63,11
Тіазолідиндіони					
7.	A10B G03, Піоглітазон	2015	5	3/2	102,55–221,65
		2016	5	4/1	109,97–234,21
Інгібітори дипептидилпептидази-4					
8.	A10B H01, Ситагліптин	2015	5	0/5	259,00–906,70
		2016	5	0/5	316,09–921,19
9.	A10B H03, Саксагліптин	2015	2	0/2	535,99–549,81
		2016	2	0/2	522,41–527,47
Глюкагоноподібні пептиди-1					
10	A10B J02, Ліраглутид	2015	1	0/1	4551,24
		2016	1	0/1	5071,32
Інгібітори натрій-глюкозного котранспортера 2 типу (SGLT2)					
11	A10B K01, Дапагліфло- зин	2015	2	0/2	512,71–554,42
		2016	2	0/2	545,08–590,35
Постпрандіальні стимулятори секреції інсуліну					
12	A10B X02, Репаглінід	2015	2	0/2	209,71–232,69
		2016	2	0/2	230,23–300,46
Інгібітори альдоредуктази					
13	A10X A02, Ізодібут	2015	1	1/0	93,11
		2016	1	1/0	97,05
Комбіновані гіпоглікемізуючі препарати					

1	2	3	4	5	6
14	А10В D02, Метформін та сульфонаміди	2015	13	6/7	64,48–193,02
		2016	12	6/7	75,98–199,67
15	А10В D07, Метформін та ситагліптин	2015	5	0/5	12,91–26,76
		2016	4	0/4	715,08–1200,00
16	А10В D10, Метформін та саксагліптин	2015	3	0/3	382,63–596,77
		2016	3	0/3	391,21–637,71
17	А10В D22, Глімепірид, піоглітазон та метформін	2015	1	0/1	207,03
		2016	1	0/1	202,38
Інші гіпоглікемізуючі препарати, за виключенням інсулінів					
18	А10В Х01, Гуарова камідь	2015	2	0/2	53,12–449,99
		2016	1	0/1	506,90
Всього ПЦЛЗ на фармацевтичному ринку за 2015–2016 рр.		2015	148	64/84	10,27–4551,24
		2016	150	64/86	9,16–5071,32

Усі ПЦЛЗ на ринку представлені у вигляді 2 лікарських форм: таблетки (звичайні, вкриті плівковою оболонкою, пролонгованої дії, з модифікованим вивільненням) та гранули, а також є лікарський засіб у вигляді розчину для ін'єкцій в шприц-ручці. Найбільш широко ПЦЛЗ представлені у вигляді таблеток (166 ТН). Діапазон роздрібних цін на ТН ПЦЛЗ за одним МНН варіює від 10,27 грн. (2015) до 5071,32 грн. (2016). Найдешевшим ПЦЛЗ є препарат Глібенкламід, Лекхім ПАО (Україна, Київ), табл. 5 мг, №30, а найдорожчим – препарат Віктоза®, Novo Nordisk (Данія), р-н д/ін. 6 мг/мл картридж, вклад. в шприц-ручку 3 мл, №2.

Аналіз асортименту ПЦЛЗ на фармацевтичному ринку України показав, що протягом 2015-2016 рр. спостерігалось незначне збільшення кількості ПЦЛЗ закордонного виробництва: з 84 ТН у 2015 році до 86 ТН – у 2016 р. В той же час серед ПЦЛЗ вітчизняного виробництва спостерігалась стабільність асортименту (64 ТН у 2015 та 2016 роках).

Структурний аналіз асортименту груп ПЦЛЗ показав, що 4 групи МНН (Метформін, Гліклазид, Глімепірид та комбінація Метформіну із сульфонамідами) містять від 10 до 55 ТН. Найбільша кількість (55 ТН) характерна для підгрупи А10В А02 Метформін. 9 груп МНН (Глібенкламід, Воглібоза, Піоглітазон, Ситагліптин, Саксагліптин, Дапагліфлозин, Репаглінід та комбінації Метформіну із ситагліптином та Метформіну із саксагліптином) містять від 2 до 7 ТН, а 5 груп МНН (Гліквідон, Ліраглутид, Ізодібут, Гуарова камідь та комбінація Глімепірид, піоглітазон та метформін) мають по 1 ТН: Глюренорм®, Boehringer Ingelheim (Німеччина), табл. 30 мг блістер, №60, Трипрайд, Micro Labs (Індія), табл. блістер, №30, Ізодибут®, Фармак ПАТ (Україна, Київ), табл. 0,5 г блистер, №30 та ін'єкційний препарат Віктоза®, Novo Nordisk (Данія), 6 мг/мл картридж, вклад. в шприц-ручку 3 мл, №2 (табл. 1). Необхідно відмітити, що доля всіх ТН вітчизняного виробництва в 2016 році склала 42,7 %.

Одним із кількісних показників, що характеризує тенденції формування фармацевтичного ринку, є рівень споживання ПЦЛЗ [15,16] у перерахунку на все населення. Результати динаміки споживання цукрознижуючих препаратів в натуральних показниках (кількості упаковок) представлено на рис. 1.



Рис. 1. Динаміка загального споживання ПЦЛЗ в натуральних показниках (кількість упаковок) за 2015-2016 рр.

Загальна динаміка споживання ПЦЛЗ демонструє ріст цього показника у 2016 році. Причому, спостерігається ріст споживання ПЦЛЗ із сегменту більш дешевих ЛЗ, а спад споживання приходиться в основному на більш дорогі препарати, що пов'язано з економічним спадом в Україні, викликаним економічними, політичними та соціальними факторами.

З метою встановлення змін в уподобаннях споживачів по відношенню до ПЦЛЗ був проведений аналіз динаміки споживання за МНН за 2015-2016 рр. (таб. 2).

Результати споживання ПЦЛЗ у підгрупах за МНН показали, що за досліджуваний період попит на препарати був нестабільний. З 2015 р. по 2016 р. в більшості підгруп (А02 Метформін, В08 Гліквідон, В09 Гліклазид, В12 Глімепірид, D07 Метформін та ситагліптин, D10 Метформін та саксагліптин, D22 Глімепірид, піоглітазон та метформін, F03 Воглібоза, G03 Піоглітазон, К01 Дапагліфлозин, Х01 Гуарова камідь) спостерігалось збільшення реалізації ПЦЛЗ.

Спад споживання відбувся в підгрупах: В01 Глібенкламід, D02 Метформін та сульфонаміди, J02 Ліраглутид, Н03 Саксагліптин, Н01 Ситагліптин та Х02 Репаглінід, де в асортименті є дорогі препарати. Більше препаратів споживалось в підгрупах А02 Метформін, В09 Гліклазид, В12 Глімепірид та в підгрупах В01 Глібенкламід та D02 Метформін та сульфонаміди, не дивлячись на те, що в них спостерігався спад споживання. До підгрупи А02 Метформін входить найбільша кількість ПЦЛЗ – 55 ТН.

Але це переважно імпортовані препарати. Ціни на них значно варіюють від 20,51 грн. (Мефармил, Артеріум Корпорація ВАТ (Україна, Київ), табл. п/плівк. оболонкою 500 мг блістер, №30) до 337,64 грн. (Метформін Сандоз®, Sandoz (Швейцарія), табл. п/плівк. оболонкою 850 мг блістер, №120).

Таким чином, динаміка споживання ПЦЛЗ показує нестабільність цього сегменту ринку та залежність від курсу долару США, що пов'язано з економічною ситуацією в країні та низькою купівельною спроможністю населення.

Динаміка споживання ПЦЛЗ в натуральних показниках в підгрупах

№ п/ п	АТС код, МНН	Період дослідження, рік	Динаміка споживання, кількість упаковок (шт.)	
			збільшення	зменшення
1.	А10В А02, Метформін	2015	3225145,00	
		2016	3433363,00	
2.	А10В В01, Глібенкламід	2015		553205,97
		2016		471571,75
3.	А10В В08, Гліквідон	2015	17828,32	
		2016	19520,56	
4.	А10В В09, Гліклазид	2015	1473596,00	
		2016	1478284,00	
5.	А10В В12, Глімепірид	2015	1081778,00	
		2016	2587584,00	
6.	А10В D02, Метформін та сульфонаміди	2015		711715,81
		2016		509632,00
7.	А10В D07, Метформін та ситагліптин	2015	21762,34	
		2016	25723,42	
8	А10В D10, Метформін та саксагліптин	2015	22036,23	
		2016	23582,90	
9	А10В D22, Глімепірид, піоглітазон та метформін	2015	22331,34	
		2016	35427,03	
10	А10В F03, Воглібоза	2015	17502,66	
		2016	35581,87	
11	А10В G03, Піоглітазон	2015	15256,27	
		2016	15795,30	
12	А10В Н01, Ситагліптин	2015		5886,40
		2016		729,42
13	А10В Н03, Саксагліптин	2015		14970,82
		2016		13903,54
14	А10В J02, Ліраглутид	2015		1031,72
		2016		738,29
15	А10В К01, Дапагліфлозин	2015	20996,96	
		2016	27954,71	
16	А10В Х01, Гуарова камідь	2015	1124,84	
		2016	1739,58	
17	А10В Х02, Репаглінід	2015		13141,86
		2016		9643,57
18	А10Х А02, Ізодібут	2015		111,29
		2016		9,97

Про доступність ПЦЛЗ для населення свідчать як ціни на них, так і показник Ca.s, що показує, яку частину середньої заробітної плати в % необхідно витратити на купівлю однієї упаковки ЛЗ. З метою аналізу соціально-економічної доступності були розраховані показники адекватності платоспроможності всіх ПЦЛЗ протягом 2015-2016 років [17]. Отримані результати доступності препаратів у %-ому співвідношенні надано на рис. 2.

Отримані результати показали, що на ринку для споживачів у великій кількості представлені високодоступні ПЦЛЗ. Серед них найбільший відсоток ПЦЛЗ знаходиться в підгрупі глібенкламиду – А10В В01 (100%), гліклазиду – А10В В09 (100%), Воглібози А10В F03 (100%), Ізодібуту А10Х А02 (100%), Метформіну А10В А02 (92,73%-90,57%), Глімепіриду А10В В12 (90,91%-91,43%) та комбінаціях – А10В D02 (92,31%-100%) та А10В G03 (40%-80%) протягом 2015-2016 років відповідно.

Серед середньодоступних ПЦЛЗ перше місце зайняли препарати Гліквідону А10В В08 (100%) та Репаглініду А10В Х02 (100%) протягом двох років. На другому місці ПЦЛЗ Саксагліптину А10В Н03 (50%-100%) та його комбінація А10В D10 (33,33%-100%), середня доступність яких збільшилась за рік майже на 60 %. В найменшій кількості до середньодоступних ПЦЛЗ були віднесені Метформін А10В А02 (9,43%-7,27%) та Глімепірид А10В В12 (9,09%-8,57%) у 2015-2016 роках відповідно.

До малодоступних ПЦЛЗ на ринку України відійшли ТН Ліраглутиду А10В J02 (100%), Дапагліфлозину А10В К01 (50% у 2015 році, але у 2016 р. перейшли в сегмент середньодоступних ЛЗ), комбінація А10В D22 Глімепіриду, піоглітазону та метформіну А10В D22, яка із сегменту середньодоступних ЛЗ (2015 р.) повністю перейшла у сегмент малодоступних ЛЗ (2016 р.). А в групах Ситагліптину А10В Н01 (60%-20%) та Саксагліптину А10В Н03 (50%-0%) знизився відсоток малодоступних ЛЗ у 2016 році відповідно.

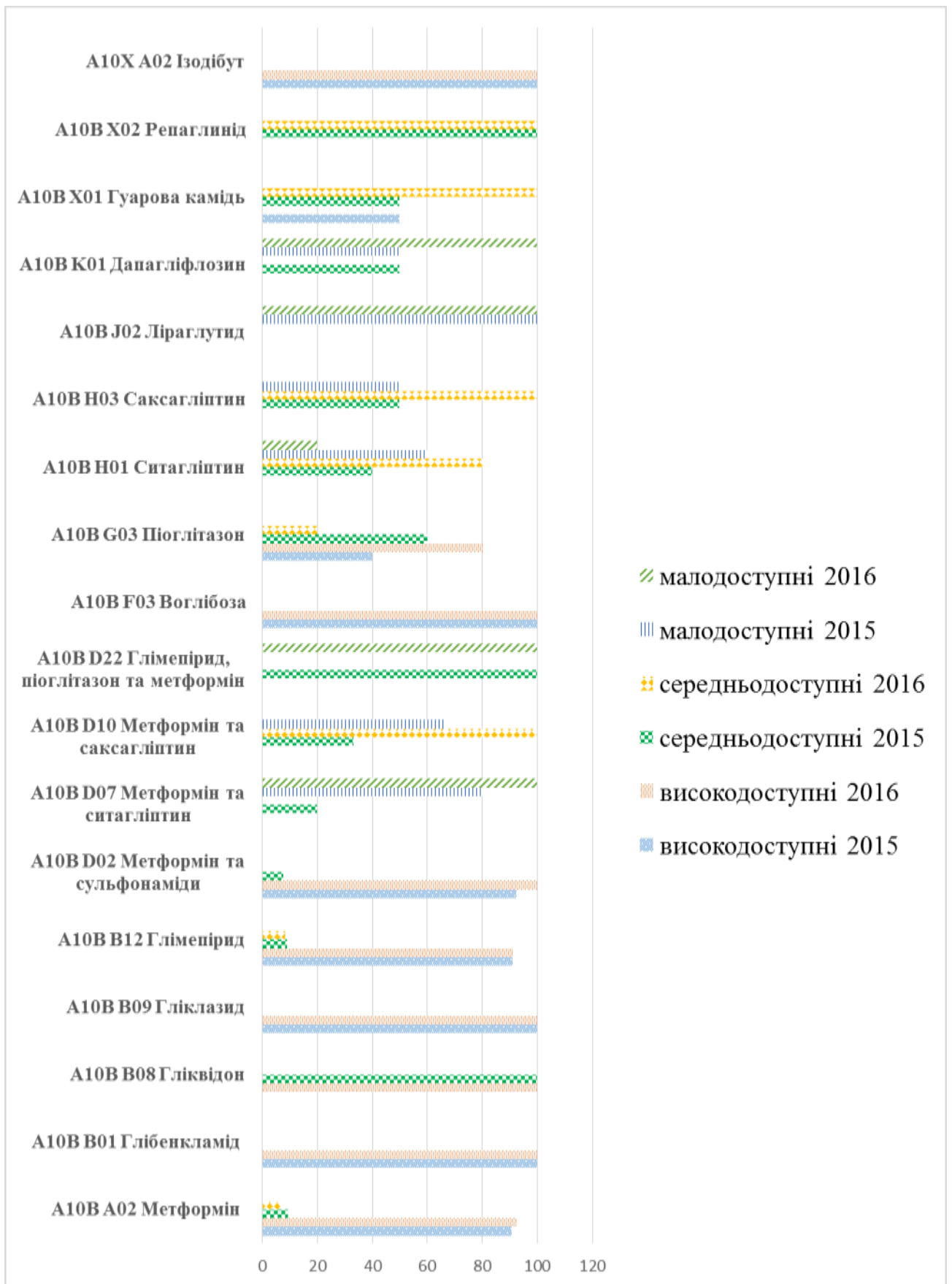


Рис. 2. Показники кількості ТН ПЦЛЗ різного ступеня доступності за показником Ca.s. в % в динаміці за 2015-2016 рр.

Серед препаратів Глібенкламиду А10В В01, Гліклазиду А10В В09, Воглібози А10В F03, та Ізодібуту А10Х А02 взагалі не було ні середньодоступних ні малодоступних ЛЗ, усі ТН цих МНН відійшли у групу високодоступних ЛЗ.

Таким чином, за період 2015-2016 рр. не встановлено різкого зниження доступності більшості ПЦЛЗ для українських пацієнтів. В деяких групах навіть спостерігався 100% перехід із середньодоступного сегменту до високодоступного (для препаратів Гліквідону А10В В08), що збільшило його споживання.

Висновки та перспективи подальших досліджень

1. За 2015-2016 роки відбулися незначні зміни в асортименті ПЦЛЗ, представлених на фармацевтичному ринку України. Збільшилась кількість вітчизняних ЛЗ та незначно зменшилась кількість імпорتنих, що є позитивним, оскільки вітчизняні препарати більш доступні для споживачів. В залежності від виробника, ціни варіювали від низьких до високих, що давало можливість індивідуального вибору препарату з урахуванням діючих компонентів та лікарської форми.

2. Результати споживання ПЦЛЗ в натуральних показниках свідчать про нестабільність цього сегменту ринку та його залежність від економічної ситуації в країні. Спад споживання ПЦЛЗ прийшовся на період економічної кризи в 2015 році. За 2015-2016 рр. найбільше споживання ПЦЛЗ спостерігалось в підгрупах А02 (Метформін), В09 (Гліклазид), В12 (Глімепірид) та в підгрупах В01 (Глібенкламід) та D02 (Метформін та сульфонаміди).

3. Аналіз соціально-економічної доступності за період 2015-2016 рр. показав, що переважна кількість ПЦЛЗ мала високу доступність для жителів України. Спостерігалось деяке збільшення рівня доступності ПЦЛЗ для українських пацієнтів, що більше за все відобразилось на препаратах гліквідону, піоглітазону та в комбінації метформіну та сульфонамідів.

4. В подальшому необхідно систематично проводити дослідження асортименту ПЦЛЗ на фармацевтичному ринку України: аналізувати кількість МНН та ТН, ціни на препарати та їх споживання в країні. Отримані результати публі-

кувати у періодичних виданнях, тому що ці дані можуть бути використані організаторами охорони здоров'я для прийняття рішень.

Перелік використаних джерел інформації:

1. Вибір раціональної схеми терапії хворих на цукровий діабет 2 типу на основі аналізу витрати-ефективність: інформ. лист / Т. І. Івко, Т. А. Германюк, П. Г. Прудиус, А. С. Флаксемберг, М. Я. Гірняк // – Київ: Український центр наукової медичної інформації та патентно-ліцензійної роботи, 2015. – 4 с.
2. Германюк Т. А. Вивчення ринку пероральних цукрознижуючих лікарських засобів / Т. А. Германюк, Т. І. Івко // Людина та ліки: V національний конгрес, 20-22 березня 2012 р., Київ : матеріали, – К., 2012. – С. 54-55.
3. Германюк Т.А. Вивчення фармацевтичного ринку пероральних цукрознижуючих лікарських засобів у Вінницької області та вибір мінімально витратної схеми лікування цукрового діабету 2 типу. / Т. А. Германюк, Т. І. Івко // Ліки України. – 2012. – № 8 (164) – С. 58-63.
4. Германюк Т.А. Фармакоєкономічна оцінка схем терапії цукрового діабету 2 типу (на базі ендокринологічного відділення Тернопільської університетської 162 лікарні) / Т. А. Германюк, Т. І. Івко // Фармакоєкономіка в Україні: стан та перспективи розвитку: 6 науково-практична конференція, 22 листопада 2013р., Харків : матеріали, – Х., 2013. – С. 54-64.
5. Грем О. Ю. Оптимізація фармацевтичної допомоги хворим на цукровий діабет 2 типу (модель діяльності клінічного провізора): [Електроний ресурс] : автореф. дис. на здобуття канд. фармацев. наук: спец. 15.00.01 «Технологія ліків, організація фармацевтичної справи та судова фармація» О.Ю.Грем – Львів, 2007. – 25 с.
6. Довідник основних показників діяльності ендокринологічної служби України: підсумки діяльності за 2011 р. / Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В. П. Комісаренка НАМН України (Ендокринологія). – К, 2012. – № 1. – С. 3-24.

7. Ивко Т. И. Выявление устойчивости результатов анализа затраты-эффективность по выбору фармакоэкономически обоснованной схемы терапии СД 2 типа / Т. И. Ивко, Т. А. Германюк // Научные перспективы XXI века. Достижения и перспективы нового столетия, 15-16 августа 2014 г., Новосибирск: материалы, – Н., 2014. – С. 73-77.
8. Качество жизни при сахарном диабете: определение понятия, современные подходы к оценке, инструменты для исследования / Ю. А. Шишкова, Е. В. Суркова, О. Г. Мотовилин [и др.] // Сахарный диабет. – 2011. – № 3. – С. 70-75.
9. Маркетингове та фармакоекономічне обґрунтування вибору терапії хворих на цукровий діабет 2 типу інформаційний лист : інформ. лист / Т. І. Івко, Т. А. Германюк. – Київ: Український центр наукової медичної інформації та патентно-ліцензійної роботи, 2015 – 4 с.
10. Програмний комплекс «Аптека» компанії «Моріон» [Електронний ресурс] . – режим доступу до сайту: НТТ: // pharmbase.com.ua/poisk/
11. Суслик А. І. Особливості вмісту мікроелементів у крові хворих на цукровий діабет 2-го типу з ожирінням / А. І. Суслик // Експериментальна та клінічна фізіологія та біохімія. – 2012. – № 3.– С. 54-59.
12. Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги [Електронний ресурс]: Наказ МОЗ України від 21.12.2012 р. № 1118 – Режим доступу: https://www.moz.gov.ua/docfiles/dod1118_2_2012.pdf.
13. Хуторська Л. А. Порівняльний аналіз структури смертності хворих на цукровий діабет 1-го та 2-го типів / Л. А. Хуторська // Медицина неотложных состояний. – 2012. – № 7-8 (46-47). – С. 122-126.
14. Ягудина Р.И. Фармакоэкономика сахарного диабета второго типа. Р. И. Ягудина, А. Ю. Куликов, Е. Е. Арина // М.: ООО "Медицинское информационное агентство", 2011. – С. 4-66.
15. Camilo Molino. Prescription patterns for diabetes mellitus and therapeutic implications: a population – based analysis / Camilo Molino Guidoni, Anna

Paula de Sá Borges, Osvaldo de Freitas, [et al.] // Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia. – 2012. – № 56/2. – P. 120-127.

16. Hex N. Estimating the current and future costs of type 1 and type 2 diabetes in the UK, including direct health costs and indirect societal and productivity costs. / Hex N., Bartlett C., Wright D. et al // Diabetic Med. – 2012. – № 29. – P. 855-862.
17. Mpondo B. Glycaemic control and glucose-lowering therapy in diabetic patients with kidney disease / B Mpondo // African Journal of Diabetes medicine. – 2014. – № 1. – P. 12-16.

РЕЗЮМЕ СТАТЕЙ

УДК: 615.1 :615.281 :614.275

АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ТА ОБ'ЄМІВ СПОЖИВАННЯ ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ В УКРАЇНІ

Л.В. Яковлева, І.В. Тристан

Проведено аналіз асортименту протитуберкульозних препаратів на фармацевтичному ринку України протягом 2013 - 2015 років з використанням даних інформаційно-пошукової системи Моріон. Результати аналізу свідчать про те, що протитуберкульозні препарати представлені на ринку в широкому асортименті і в доступному діапазоні цін, що дає можливість лікарю вибирати лікарський препарат з урахуванням його ефективності та безпеки. Також проведено аналіз споживання протитуберкульозних препаратів протягом 2012 - 2015 років за допомогою АТС/DDD методології за показником DDDs / 1000 жителів / день протягом року. Дослідження показали, що споживання протитуберкульозних препаратів знижується зі збільшенням цін і зниженням доступності.

Ключові слова: протитуберкульозні ЛЗ, аналіз асортименту лікарських засобів, МНН, ТН, споживання, ціна, АТС/DDD методологія.

UDC: 615.1 :615.281 :614.275

ANALYSIS OF ASSORTMENT AND VOLUMES OF CONSUMPTION OF ANTITUBERCULOSIS DRUGS IN UKRAINE

Iakovlieva L.V., Tristan I.V.

The analysis of the assortment of anti-tuberculosis drugs on the pharmaceutical market of Ukraine during 2013-2015 was carried out using the data of Morion information retrieval system. The results of the analysis show that antituberculosis drugs are on the market in a wide range and in an affordable price range, which enables the doctor to choose a drug taking into account its effectiveness and safety. An analysis of the consumption of anti-TB drugs during 2012-2015 was also carried out using the ATC / DDD methodology for the indicator DDDs / 1000 inhabitants / day during the year. Studies have shown that consumption of antituberculosis drugs decreases with increasing prices and reduced availability.

Keywords: antituberculous drugs, analysis of assortment of medicines, INN, TN, consumption, price, ATC / DDD methodology.

УДК: 615.1 : 615.281 : 614.275

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА И ПОТРЕБЛЕНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ГРУППЫ ЦЕФАЛОСПОРИНОВ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ УКРАИНЫ

Яковлева Л.В., Хоменко О.В.

Проанализирована структура фармацевтического рынка антибиотиков группы цефалоспоринов в Украине за 2013-2015 годы. Группа цефалоспоринов представлена в широком ассортименте. Результаты указывают на то, что с каждым годом количество торговых наименований как отечественного, так и импортного производства уменьшается. Проведена оценка потребления цефалоспоринов в течение трех лет в Украине с помощью АТС/DDD-методологии. В результате проведенного исследования установлено, что наиболее потребляемыми препаратами являются лекарственные средства на основе таких международных непатентованных названий, которые относятся к разным поколениям цефалоспориновых антибиотиков: цефуроксим, цефотаксим, цефтриаксон и цефиксим.

Ключевые слова: цефалоспориновые антибиотики, Украина, анализ ассортимента, оценка потребления лекарственных средств, АТС/DDD-методология.

UDC: 615.1 : 615.281 : 614.275

ANALYSIS OF THE RANGE AND CONSUMPTION OF ANTIBIOTICS OF CEPHALOSPORIN GROUP, PRESENTED AT THE PHARMACEUTICAL MARKET OF UKRAINE

Iakovlieva L.V., Homenko O.V.

The structure of the pharmaceutical market of cephalosporin antibiotics in Ukraine for 2013-2015. A group of cephalosporins are available in wide range. The results indicate that with each year the number of trade names decreases, both domestic and imported. The estimation of the consumption of cephalosporins for three years in Ukraine with the help of ATC/DDD-methodology. As a result of the study showed that the most consumed drugs are medicines on the basis of international nonproprietary names, which belong to the different generations of cephalosporin antibiotics: cefuroxime, cefotaxime, ceftriaxone and cefixime.

Keywords: cephalosporin antibiotics, Ukraine, the analysis of the range, the estimated consumption of medicines, ATC/DDD-methodology.

УДК: 615.036.8

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРЕПАРАТОВ ВТОРОЙ ЛИНИИ ХИМИОТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ГОРМОНОРЕЗИСТЕНТНЫМ МЕТАСТАТИЧЕСКИМ РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, КОТОРЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНЫ НА УКРАИНСКОМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ

Бездетко Н.В., Яковлева Л.В.

Проведен фармакоэкономический анализ схем второй линии химиотерапии больных с гормон-резистентным раком предстательной железы с использованием новых препаратов, зарегистрированных в Украине – абиратерона, кабазитаксела и энзалутотида, а также препарата первой линии химиотерапии доцетаксела. Поскольку в доступной литературе на данный момент отсутствуют данные прямых сравнительных исследований эффективности и безопасности указанных препаратов, фармакоэкономические расчеты проведены методом минимизации затрат. По результатам расчетов в современных условиях фармацевтического рынка Украины для лечения в течение одного месяца пациента с ГРМРПЗ наименьших затрат требует применение абиратерона.

Ключевые слова: фармакоэкономический анализ, рак предстательной железы, кабазитаксел, абиратерон, энзалутотид, доцетаксел.

UDK: 615.036.8

PHARMACOECONOMIC ANALYSIS OF THE PREPARATIONS OF THE SECOND LINE OF CHEMIS-THERAPY OF PATIENTS WITH HORMONOREISTIVE METHODASTIC CANCER OF THE PROSTATE GLAND

Bezditko N.V., Iakovlieva L.V.

A pharmacoeconomic analysis of second-line chemotherapy regimens for patients with hormone-resistant prostate cancer was performed. A comparison was made between new drugs registered in Ukraine - abiraterone, cabazitaxel, enzalutamide and drug ащк first-line chemotherapy docetaxel. In the literature at the moment there are no data on direct sra-vnitelnye studies of the efficacy and safety of these drugs ,. For this reason, pharmacoeconomic calculations were carried out by a method of minimizing costs. Based on the results of calculations under the conditions of the modern pharmaceutical market in Ukraine, the cheapest treatment for a patient with GRMPRZ is with the drug abiraterone.

Key words: pharmacoeconomic analysis, prostate cancer, cabazitaxel, abiraterone, enzalutamide, docetaxel.

УДК: 615.1/2: 33 (075.8)

ОЦЕНКА НАЗНАЧЕНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЕТЯМ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРОДУОДЕНИТОМ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

Герасимова О.А., Морус Т.В.

Проведена оценка назначений лекарственных средств с хроническим гастродуоденитом в одном из учреждений здравоохранения г. Харькова. Проанализировано 90 историй болезни пациентов в возрасте от 7 до 18 лет. Продолжительность исследования – 6 месяцев 2015 года. С использованием «формального» VEN-анализа определено, что большинство назначенных лекарственных средств рекомендованы клиническими протоколами для фармакотерапии основного (хронический гастродуоденит) и сопутствующих заболеваний, которые были зарегистрированы у исследуемых пациентов, и присутствуют в Государственном формуляре лекарственных средств Украины (ГФЛСУ) (соответственно, 87,10 % и 67,50 %). На основании результатов частотного анализа установлено, что на присутствующие в клинических протоколах лекарственные средства пришлось большая часть (89,78%) всех назначений, однако выбор конкретных торговых наименований препаратов врачами данного учреждения здравоохранения не всегда осуществлялся в соответствии с ГФЛСУ: на неформулярные препараты пришлось практически 1/3 всех назначений. Таким образом, основные направления фармакотерапии пациентов детского возраста с хроническим гастродуоденитом в данном учреждении здравоохранения г. Харькова соответствуют действующим на момент исследования клиническим протоколам предоставления медицинской помощи детям с хроническим гастродуоденитом и сопутствующими заболеваниями, однако значительное количество назначений (35,77%) связано с второстепенными лекарственными средствами, отсутствующими в ГФЛСУ, что является нерациональным и требует коррекции.

Ключевые слова: хронический гастродуоденит, пациенты детского возраста, клинико-экономический анализ, VEN-анализ, частотный анализ

UDK: 615.1/2: 33 (075.8)

EVALUATION OF PRESCRIPTIONS OF MEDICINES TO CHILDREN WITH CHRONIC GASTRODUODENITIS IN A HOSPITAL

Gerasymova O.O., Morus T.V.

Evaluation of prescriptions of medicines to children with chronic gastroduodenitis in a hospital in a given health care institution in Kharkov has been carried out. As many as 90 histories disease of patients aged from 7 to 18 years have been analyzed. The research lasted 6 months in 2015. Using the "formal» VEN-analysis, it was determined that the majority of prescribed medicines are recommended by clinical protocols for use in the pharmacotherapy of the main (chronic gastroduodenitis) and concomitant diseases which have been reported in the studied patients and present in the State Formulary of Ukraine (SFU) (respectively 87.10 % and 67.50 %). On the basis of the results of frequency analysis it was found that drugs present in clinical protocols, were prescribed in most cases (89.78 %), but the choice of certain trade names of the drugs by physicians of this health institution is not always carried out according to SFU: nonformulary drugs were almost 1/3 of all prescriptions. Thus, the main directions of pharmacotherapy pediatric patients with chronic gastroduodenitis in the health care institution in Kharkov correspond the clinical protocols of medical care for children with chronic gastroduodenitis and concomitant diseases current at the time of the study, but a significant number of medical prescriptions (35.77 %) is connected with drugs that are not in SFU that is irrational and needs correction.

Key words: chronic gastroduodenitis, pediatric patients, clinical and economical analysis, VEN-analysis, frequency analysis.

УДК 615.038

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ИНФОРМИРОВАННОГО СОГЛАСИЯ В КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В УКРАИНЕ

Доброва В.Е., Зупанец Е.А., Колодезная Т.Ю.

Процесс подписания информированного согласия (ИС) является одной из обязательных процедур организации и проведения клинического исследования (КИ) любого нового лекарственного средства (ЛС), которая должно обеспечивать защиту жизни, здоровья и благополучия добровольцев. В ходе этой процедуры добровольцы должны ознакомиться с формой ИС, а также информацией для добровольца, которые очень часто являются трудными для понимания будущим участником исследования из-за большого количества специальной медицинской терминологии в тексте. Для обоснования целесообразности внедрения системы электронного ИС в КИ ЛС в Украине был проанализирован отечественный и зарубежный опыт использования электронных систем в процессе подписания ИС. Проведенный нами анализ показал, что внедрение системы электронного ИС имеет большое количество преимуществ для различных сторон, вовлеченных в процессы организации и проведения КИ ЛС, в частности исследователей, спонсоров исследований/ контрактно-исследовательских организаций (КИО), испытуемых (добровольцев/ пациентов), комиссий по вопросам этики и регуляторных органов. Изучение зарубежного и отечественного опыта использования электронных систем в процессе подписания ИС показало, что такие системы являются эффективными и снижают возможность возникновения рисков и ошибок, помогают экономить время и средства, затрачиваемые на подготовку, проведение и проверку процесса подписания ИС добровольцами при участии в КИ ЛС.

Ключевые слова: клинические исследования, электронное информированное согласие, менеджмент качества клинических исследований, менеджмент рисков.

UDC 615.038

RATIONALE FOR NECESSITY OF ELECTRONIC INFORMED CONSENT SYSTEM IMPLEMENTATION IN CLINICAL TRIALS OF DRUGS IN UKRAINE

Dobrova V.Ye, Zupanets K.O., Kolodyezna T.Yu.

The process of signing informed consent (IC) is one of the mandatory procedures for the organization and conducting of clinical trial (CT) of any new drug that should protect the life, health and well-being of volunteers. During this procedure, volunteers should read the IC form, as well as information for the volunteer, which often are very difficult for future participants to understand due to the large number of special medical terminology in the text. To substantiate the feasibility of introducing an electronic IC system in the CT in Ukraine, domestic and foreign experience in the use of electronic systems in the IC signing process was analyzed. Our analysis has shown that the introduction of the electronic IC system has many advantages for various parties involved in the organization and conducting CT of drugs, in particular researchers, trial sponsors/ contract research organizations (CROs), subjects (volunteers / patients), independent ethics committees and regulatory authorities. The study of foreign and domestic experience in the use of electronic systems in IC signing process has shown that such systems are effective and reduce the possibility of risks and errors, help to save time and money spent on preparing, conducting and verifying the process of signing IC by volunteers during participation in CT drugs.

Key words: clinical trials, electronic informed consent, quality management of clinical trials, risk management.

УДК 615.1:339.13

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ СУДАНУ

Євтушенко О.М., Осама Абузайд Мохамед Нур Ахмед

У статті розкривається проблема забезпечення населення Судану доступною фармацевтичною допомогою. Метою дослідження став аналіз цінової та асортиментної політик, що проводяться різними фармацевтичними структурами, визначення рівня виконуваних ними функцій щодо забезпечення доступності ліків.

Ключові слова: система фармацевтичного забезпечення, лікарські засоби, асортимент, ціна, країни Африки, Судан.

УДК 615.1:339.13

INVESTIGATION OF EFFICIENCY OF THE FUNCTIONING OF THE PHARMACEUTICAL SUPPLY SYSTEM OF THE SUDAN POPULATION

Ievtushenko O.M., Osama Abuzaid Mohamed Nur Ahmed

The article reveals the problem of providing the Sudanese population with affordable pharmaceutical assistance. The purpose of the study was to analyze the price and assortment policies carried out by various pharmaceutical structures, determine the level of their functions to ensure the availability of drugs.

Key words: pharmaceutical supply system, medicines, assortment, price, countries of Africa, Sudan.

УДК: 615.24:616.352

АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНОГО РИНКУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ХРОНІЧНОЮ АНАЛЬНОЮ ТРИЩИНОЮ З ТОЧКИ ЗОРУ СУЧАСНОЇ КОНЦЕПЦІЇ ФАРМАКОТЕРАПІЇ

Зайченко Г.В., Стахорська М.О., Міщенко О.Я., Файзуллін О.В.

Відомості про місцеві лікарські форми препаратів для лікування ХАТ, представлених на українському фармацевтичному ринку освітлені недостатньо, що актуалізує дослідження цієї проблеми. Мета цього дослідження – аналіз асортименту і цінових характеристик препаратів для місцевого лікування проктологічної патології, які використовуються для лікування ХАТ, а також оцінка відповідності їх складу і спрямованості фармакологічної дії передовому досвіду світової практики лікування ХАТ. Був проведений ретроспективний аналіз асортименту лікарських засобів для місцевого лікування проктологічної патології. Проведений аналіз показав, що на ринку України, повністю відсутні препарати, склад і дія яких відповідали б сучасним підходам фармакоterapiї анальних тріщин.

Ключові слова: аналіз ринку, фармакоterapia, хронічна анальна тріщина.

UDC: 615.24:616.352

THE HOME MARKET ANALYSIS OF DRUGS FOR TREATMENT OF THE PATIENTS WITH CHRONIC ANAL FISSURE FROM THE MODERN PHARMACOTHERAPY CONCEPTION PERSPECTIVE

Zaychenko A.V., Stakhorskaya M.A., Mishchenko O.Ya., Faizullin A.V.

The information about the local medicinal forms of preparations for chronic anal fissure treatment, which are presented in the Ukrainian pharmaceutical market is lighted up not enough, therefore this problem requires more detailed study. The aim of this research is analysis of the assortment and price characteristics of drugs for anal fissure and hemorrhoids local treatment. The results of retrospective analysis showed that, the drugs whose composition and action correspond to modern approaches of chronic anal fissure pharmacotherapy are fully absent in the market of Ukraine.

Keywords: market analysis, pharmacotherapy, chronic anal fissure.

УДК 615.214.2.038

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА НЕЙРОПРОТЕКТОРНЫХ СВОЙСТВ СОВМЕЩНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПИРАЦЕТАМА И МЕМАНТИНА

Кметь О.Г., Кметь Т.И., Коротун Е.П.

В статье описываются результаты раздельного и совместного применения пирацетама и мемантина в условиях острой гипоксии. Доказано, что совместное введение пирацетама и мемантина более эффективно нормализует прооксидантно-антиоксидантную систему головного мозга при условии острой гипоксии, чем раздельное применение исследованных препаратов.

Ключевые слова: острая гипоксия, центральная нервная система, пирацетам, мемантин.

UDC 615.214.2.038

EXPERIMENTAL EVALUATION OF THE NEUROPROTECTOR PROPERTIES OF COMBINED PIRACETAM AND MEMANTIN USE

Kmet O.H., Kmet T.I., Korotun O.P.

The article describes the results of separate and joint use of memantine and piracetam in acute hypoxia. However, joint application of piracetam and memantine normalizes the prooxidative-antioxidant balance in a brain preadolescent male rats in conditions of sharp hypoxia, than separate application experiments of preparations and joint introduction of piracetam and memantine.

Key words: sharp hypoxia, central nervous system, piracetam, memantine.

УДК: 615.454.1:616.147.17-007.64

ИЗУЧЕНИЕ АНАЛЬГЕТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ПРОИЗВОДНОГО ТИЕНО[2,3-D]ПИРИМИДИН-6-КАРБОНОВЫХ КИСЛОТ НА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ БОЛИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ГЕНЕЗА

Кошева Е.Ю., Яковлева Л.В., Гращенкова С.А., Юдкевич Т.К.

В работе представлены результаты изучения анальгетического действия производного тиено[2,3-d]пиримидин-6-карбоновых кислот соединения под шифром L486-0021. Показано, что на модели «Горячая пластина», которая характеризуется преимущественно центральным механизмом формирования боли, соединение L486-0021 проявляет выраженную анальгетическую активность. Профилактическое введение мышам соединения L486-0021 повышает латентный период болевой чувствительности в среднем в 2,5 раза по сравнению с позитивным контролем. Динамика и выраженность анальгетического действия соединения L486-0021 не отличается от препарата сравнения таблеток «Анальгин-Дарница». Полученные данные дают возможность предположить, что производное тиено[2,3-d]пиримидин-6-карбоновых кислот проявляет анальгетическое действие по механизму, подобному ПП «Анальгин-Дарница».

Ключевые слова: производное тиено[2,3-d]пиримидин-6-карбоновых кислот, анальгетическая активность, анальгин.

UDC: 615.454.1:616.147.17-007.64

THE STUDY THE ANALGESIC EFFECT OF THE DERIVATIVE of THIENO[2,3-D]PYRIMIDINE-6-CARBOXYLIC ACID ON EXPERIMENTAL MODELS OF PAIN OF CENTRAL ORIGIN

Koshevaya E. Y., Iakovlieva L. V., Grashchenkova S. A., Yudkevich T.K.

The article presents the results of the study analgesic effect of derivative of thieno[2,3-d]pyrimidine-6-carboxylic acid (substance under the code name L486-0021). It is shown that on model "Hot plate", which is characterized by a predominantly Central mechanism of pain generation, substance L486-0021 exhibits expressed analgesic activity. Prophylactic administration of substance L486-0021 to mice increases the latent period of pain sensitivity in 2,5 times in comparison with the positive control. Dynamics and severity of the analgesic effect of the substance L486-0021

not different from the drags of "Analgin-Darnitsa". The obtained data enable to assume that the derivative thieno[2,3-d]pyrimidine-6-carboxylic acid shows a mechanism of analgesic action similar to that of drags of "Analgin-Darnitsa".

Keywords: derivatives of thieno[2,3-d]pyrimidine-6-carboxylic acid, analgesic activity, analgin.

УДК: 339.133.017:615.454.1: 615.262.1

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА АССОРТИМЕНТА И ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТОПИЧЕСКИХ НПВС НА УКРАИНСКОМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ

Мищенко О. Я., Березняков А. В., Коваленко Е. Н.

Препараты из группы нестероидных противовоспалительных средств являются самыми популярными лекарственными средствами среди врачей и населения для лечения мышечно-суставной боли. Удовлетворение потребностей врачей и пациентов в топических НПВС зависит от их наличия на фармацевтическом рынке, ассортимента и ценовой доступности. Целью исследования был анализ ассортимента и объемов потребления мягких ЛФ НПВС местного применения, представленных на украинском фармацевтическом рынке. Был проведен ретроспективный анализ ассортимента топических НПВС, представленных на украинском фармацевтическом рынке в 2016 году, и объемов их потребления по данным информационно-поисковой компании «Морион». На фармацевтическом рынке Украины НПВС местного действия представлены в широком ассортименте, что дает возможность врачу и пациенту выбрать препарат с учетом эффективности, безопасности и финансовых ресурсов. По объемам реализации лидерами на фармацевтическом рынке являются ЛС четырех МНН: диклофенака (моно- и комбинированные ЛС) (60% от общего количества реализованных упаковок), нимесулида (13%), кетопрофена (11%) и ибупрофена (10%).

Ключевые слова: нестероидные противовоспалительные средства для местного применения

UDC: 339.133.017:615.454.1: 615.262.1

RESULTS OF ANALYSIS TOPICAL NSAIDs ASSORTMENT AND VOLUMES CONSUMPTION IN UKRAINIAN PHARMACEUTICAL MARKET

Mishchenko O. Ya., Bereznyakov A. V., Kovalenko E. N.

Non-steroidal anti-inflammatory drugs are the most popular drugs among the doctors and population for treatment muscle and joint pain. Satisfaction the needs of doctors and patients with topical NSAIDs depends on their availability in the pharmaceutical market, range and affordability. The aim of the study was to analyze the range and volume of topical NSAIDs consumption which were presented in the pharmaceutical market of Ukraine. According to information retrieval company "Morion" was held retrospective analysis of the range of topical NSAIDs which were presented in the Ukrainian pharmaceutical market in 2016 and volume of consumption. Topical NSAIDs were presented in a wide range of mono- and combination drugs. The leaders of sales in the pharmaceutical market were four drugs of INNs: diclofenac (mono- and combination drugs) (60% of the total number of packages sold), nimesulide (13%), ketoprofen (11%) and ibuprofen (10%).

Keywords: topical non-steroidal anti-inflammatory drugs.

УДК: 615.322:615.27:615.45:614.27

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ФИТОИММУНОСТИМУЛЯТОРОВ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ УКРАИНСКОМ РЫНКЕ

Мищенко О. Я., Зайченко А. В., Халеева Е. Л., Шарифов Х. Ш.

Рост факторов, негативно влияющих на иммунитет, определяет важность фармакологической коррекции иммунологической реактивности организма. Удовлетворение потребностей врачей и пациентов фитопрепаратами иммуностропного действия зависит от их ассортимента и ценовой доступности, что недостаточно освещено в современных публикациях. Целью ис-

следования был анализ ассортимента фитоиммуностимуляторов на фармацевтическом рынке Украины. Фитоиммуностимуляторы представлены 43 торговыми наименованиями (ТН), преимущественно отечественного производства, относятся по АТС-классификации к различным фармакотерапевтическим группам. Наибольшее количество ТН фитопрепаратов на основе эхинацеи. Диапазон средних розничных цен лекарственных средств значительный, это дает возможность врачу и пациенту выбирать препарат с учетом эффективности, безопасности и ценовой доступности. Большинство фитоиммунопрепаратов (70%) представлены в виде жидких лекарственных форм, менее комплаентны, чем твердые лекарственные формы, поэтому дальнейшие научные разработки должны быть направлены на создание новых отечественных фитоиммуностимуляторов в более комплаентных лекарственных формах, а именно таблеток и капсул.

Ключевые слова: иммуностимуляторы, фитопрепараты, лекарственная форма, ассортимент.

UDC: 615.322:615.27:615.45:614.27

ANALYSIS OF THE PHYTOIMMUNOSTIMULANTS ASSORTMENT IN UKRAINIAN PHARMACEUTICAL MARKET

Mishchenko O. Ya., Zaychenko G. V., Khalieieva O. L., Sharifov Ch. Sh

The growth of negative factors on the immune system determines the importance of pharmacological correction of immunological reactivity. Needs satisfaction of physicians and patients phytopreparations of immunotropic action depends on their assortment and the affordability. It is not enough covered in recent publications. The purpose of the study was to analyze the phytoimmunostimulants assortment in the pharmaceutical market of Ukraine. Phytoimmunostimulants are represented in 43 trade names (TN). The majority of drugs ate domestic preparations, they are for different pharmacotherapeutic groups on the ATC classification. The largest number TNs of phytopreparations based on Echinacea. The range of average retail prices of drugs was significant, this indicates the possibility of the doctor and the patient to choose the drug, taking into account the efficacy, safety and affordability. Most of phytoimmunostimulants (70%) are in the form liquid preparations, they are less compliance than solid drug forms. So further scientific development should be aimed at the creation of new national phytoimmunostimulants in the more compliance medicinal forms, namely tablets and capsules.

Keywords: immunostimulants, phytopreparations, dosage form, assortment.

УДК 615.036.8: 616.12-009.72

РЕЗУЛЬТАТЫ СОВОКУПНОГО VEN/ЧАСТОТНОГО АНАЛИЗА ЛЕКАРСТВЕННЫХ НАЗНАЧЕНИЙ ПАЦИЕНТАМ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ БЕЗ ЭЛЕВАЦИИ СЕГМЕНТА ST

Мищенко О. Я., Осташко В. Ф., Бондаренко А.И.

Острый коронарный синдром во всем мире и в Украине – основная причина снижения продолжительности жизни. Совершенствование ФТ по результатам совокупного VEN/частотного анализа будет способствовать ее рационализации. Цель исследования – оценка рациональности ФТ больных ОКС бST по результатам совокупного VEN/частотного анализа назначений лекарственных средств (ЛС). Было проанализировано 100 историй болезней пациентов с ОКС бST. Пациенты характеризовались полиморбидностью патологии (артериальная гипертензия – у 84%, атеросклероз – у 80%, бронхиальная астма – у 40% больных). Количество назначений на 1 больного 11,87, что свидетельствует о полипрагмазии. Частотный анализ по фармакотерапевтическим группам показал: ведущие виды ФТ бST ОКС – антиишемический и антитромботический. По результатам VEN-анализа установлено, что значительную долю назначений составляют жизненно необходимые ЛС. Результаты совокупного VEN/частотного анализа показали: рациональность назначений достаточно высокая, возможно его улучшить путем снижения назначений второстепенных ЛС.

Ключевые слова: VEN-анализ, частотный анализ, фармакотерапия (ФТ), острый коронарный синдром (ОКС) без элевации сегмента (бСТ).

UDC 615.036.8: 616.12-009.72

RESULTS OF CONJOINT VEN/FREQUENCY ANALYSIS OF DRUGS PRESCRIPTIONS TO PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME WITHOUT PERSISTENT ST-SEGMENT ELEVATION

Mishchenko O. Ya., Ostashko V. F., Bondarenko A. I.

ACS in the world and in Ukraine – the main cause of reduction of life expectancy. Improvement of FT according to results conjoint of VEN/frequency analysis will contribute its rationalization. The purpose of the study is to assess the rationality of FT patients with ACS wST according to results of conjoint VEN/frequency analysis of drugs prescriptions. 100 histories of patients with ACS wST were analyzed. Patients were with polymorbidity pathology (arterial hypertension – in 84%, atherosclerosis – in 80%, bronchial asthma – in 40% of patients). The number of prescriptions for 1 patient was 11,87, that evidences about polypharmacy. Frequency analysis of the pharmacotherapeutic groups have shown leading types of FT ACS wST – anti-ischemic and antithrombotic. According to the results of VEN-analysis: a significant proportion of prescriptions – vital drugs. The results conjoint VEN/frequency analysis showed that the level of rationality of the drugs prescriptions is quite high, it is possible to improve it by reducing the prescriptions of secondary drugs.

Keywords: VEN-analysis, frequency analysis, pharmacotherapy (FT), acute coronary syndrome (ACS) without persistent ST-segment elevation (wST).

УДК 651.1:378:005.6

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УКРАИНЕ

Посылкина О.В., Кайдалова А.В.

Обосновано, что сегодня в Украине имеет место дефицит по ряду категорий специалистов фармации. Проанализирована эволюция смены приоритетов в фармообразовании за последние десятилетия. На основе экспертного опроса определены основные причины, которые по мнению работодателей, обуславливают ненадлежащий уровень подготовки специалистов фармации.

Ключевые слова: высшее образование, фармацевтическая отрасль, подготовка специалистов, профессиональная подготовка.

UDC.: 651.1:378:005.6

CURRENT PROBLEMS OF IMPROVEMENT OF HIGHER PHARMACEUTICAL EDUCATION QUALITY IN UKRAINE

Posilkina O.V., Kaydalova A.V.

It has proved that today there is a deficit of certain categories of pharmaceutical professionals in Ukraine. It has analyzed the evolution changing of pharmaceutical education priorities over the past decades on the basis of questionnaire survey. It has identified the major reasons that according to employers, causing inadequate level of pharmaceutical training.

Key words: education, pharmaceutical industry, training of specialists, vocational training.

УДК 615.454.1: 001.893.54:547.459.5

КОРРЕКЦИЯ ГИПОЭСТРОГЕНОВОГО СОСТОЯНИЯ НОВЫМ ВАГИНАЛЬНЫМ КРЕМ-ГЕЛЕМ С ГЛЮКОЗАМИНА ГИДРОХЛОРИДОМ У САМОК КРЫС ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОВАРИЭКТОМИИ

Синицына О.С., Рыженко И.М., Зайченко А.В.

Работа посвящена актуальной проблеме – созданию и изучению лекарственных препаратов на основе природных соединений, действие которых направлено на предупреждение и лечение последствий гипоэстрогенового состояния у женщин с менопаузальным синдромом. Исследования выполнены на аутбредных самках белых крыс после билатеральной овариэктомии. Вагинальный крем-гель, в состав которого входит аминоксахар 5% глюкозамина гидрохлорид и оригинальная крем-гелевая основа, вводили кастрированным самкам начиная с 35 дня эксперимента в течение 28 дней, в дозе 22,7 мг/кг. В связи с тем, что дефицит половых гормонов, который возникает на фоне менопаузальных расстройств, влияет на гемостаз и формирует комплекс серьезных нарушений, изучали влияние крем-геля на гормональный фон у животных. Установлено, что лечение крем-гелем с глюкозамина гидрохлоридом способствовало умеренному восстановлению уровня эстрадиола и прогестерона в сыворотке крови у самок с гипоэстрогенией. По данным показателям он не уступал препарату сравнения – вагинальным суппозиториям «Овестин». Влияние исследуемого тест-образца на реологические свойства крови сопровождалось увеличением времени свертывания крови в 1,2 раза и уменьшением содержания фибриногена. По влиянию на показатели гемостаза он несколько уступал суппозиториям с эстриолом. Исследуемый крем-гель является перспективным для дальнейшего изучения с целью внедрения его в клиническую практику.

Ключевые слова: овариэктомованные самки крыс, дефицит эстрогенов, крем-гель с глюкозамина гидрохлоридом, гормональный фон, реологические свойства крови.

UDC 615.454.1: 001.893.54:547.459.5

CORRECTION OF HYPESTROGENIC STATE WITH NEW VAGINAL CREAM-GEL WITH GLUCOSAMINE HYDROCHLORIDE IN FEMALE RATS AFTER SURGICAL OOPHORECTOMY

Sinitsyna O., Ryzhenko I., Zaychenko G.

The work is devoted to the topical issue - creation and study of medical preparations, which are based on natural compounds, the effect of which is aimed at the prevention and treatment of the effects of hypostrogenic state in women with menopausal syndrome. Studies have been performed on outbred female white rats after bilateral oophorectomy. Vaginal gel-cream with amino sugar of 5% glucosamine hydrochloride and original cream-gel base was being administered to spayed rats at a dose of 22.7 mg / kg during 28 days from the 35th day of the experiment. Due to the fact, that low sex hormones, resulting from menopausal disorders, affect hemostasis and form a complex of serious disorders, we have studied the effect of the cream-gel on hormones in animals. It has been found, that treatment with cream-gel with glucosamine hydrochloride has favored moderate recovery of progesterone and estradiol level in serum for females with hypoestrogenism. Its parameters have been no worse than the ones of the reference drug - "Ovestin" vaginal suppositories. The effect of the studied test sample to rheology blood properties has been accompanied by a 1.2 times increase of clotting time and decrease of fibrinogen level. As of the effect on hemostasis parameters, it has been a little worse than estriol suppositories. The studied cream-gel is promising for further study with the purpose of its introduction into clinical practice.

Key words: spayed female rats, estrogen deficiency, cream-gel with glucosamine hydrochloride, sex hormones, blood rheology.

УДК 616.348-002: 615.2: 615.036.8

РЕЗУЛЬТАТЫ АВС/ЧАСТОТНОГО АНАЛИЗА ФАРМАКОТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ С НЕСПЕЦИФИЧЕСКИМ ЯЗВЕННЫМ КОЛИТОМ

Ткачева О.В., Паршутина К.А.

Неспецифический язвенный колит (НЯК) довольно распространенное заболевание. Частота НЯК в среднем составляет 1 случай на 1000 жителей. Различные факторы способствуют развитию и клиническим проявлениям этого заболевания, а этиология заболевания является мультифакторной и недостаточно изученной. Для оценки качества фармакоtherapy пациентов с НЯК проведен ретроспективный клинико-экономический анализ (КЭА), что позволил выявить лекарственные препараты, на которые были потрачены основные средства пациентов, и проанализировать рациональность врачебных назначений согласно клиническому протоколу оказания медицинской помощи (КПОМП) больных с НЯК (2005). КЭА проведено по данным историй болезней пациентов с НЯК, проходивших лечение в гастроэнтерологическом отделении Областной клинической больницы г. Ивано-Франковска в течение января-июня 2015 года. Установлено, что медикаментозное лечение по назначенным фармакоtherапевтическим группам и МНН препаратов среди лидеров по затратам и по частоте назначений соответствовало основным направлениям лечения, указанным в КПОМП больным с НЯК, что подтверждает рациональность врачебных назначений и потраченных средств на лечение.

Ключевые слова: неспецифический язвенный колит, фармакоtherapy, клинико-экономический анализ.

UDC 616.348-002: 615.2: 615.036.8

RESULTS OF ABC/FREQUENCY ANALYSIS PHARMACOTHERAPY PATIENTS WITH NONSPECIFIC ULCERATIVE COLITIS

Tkachova O.V., Parshutina K.A.

Nonspecific ulcerative colitis (NUC) is a fairly common disease. The NUC frequency on average is 1 case per 1000 inhabitants. Various factors contribute to the development and clinical manifestations of this disease, and the etiology of the disease is multifactorial and insufficiently studied. To assess the quality of pharmacotherapy in patients with NUC, a retrospective clinical and economic analysis (KEA) was performed, which allowed to identify the medicines for which the patient's fixed assets were spent, and to analyze the rationality of medical prescriptions according to the clinical protocol of medical care (CPMC) of patients with NUC (2005). CEA was conducted according to the patient records with NUC treated in the gastroenterology department of the Regional Clinical Hospital of Ivano-Frankivsk during January-June 2015. It was established that drug treatment for the appointed pharmacotherapeutic groups and INN drugs among the leaders in terms of costs and frequency of appointments corresponded to the main directions of treatment indicated in the CPMC by patients with NUC, which confirms the rationality of medical appointments and the funds spent for treatment.

Keywords: nonspecific ulcerative colitis, pharmacotherapy, clinic-economic analysis.

УДК 338.33 : 615.214.32(477 : 410)-042.2

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА АНТИДЕПРЕССАНТОВ В ФОРМУЛЯРНЫХ ПЕРЕЧНЯХ ВЕЛИКОБРИТАНИИ И УКРАИНЫ

Яковлева О. С.

Приведены результаты сравнительного анализа ассортимента антидепрессантов в формулярных перечнях Великобритании и Украины. Проанализировано 27 международных непатентованных названий лекарственных средств из Государственного формуляра лекарственных средств Украины (2016), Британского национального формуляра (2016) и Британского детского формуляра (2016). Установлено, что в Украине отсутствуют препараты из подгрупп «Ингибиторы моноаминоксидазы» и из подгруппы «Неселективные ингибиторы обратного захвата моноаминов» – тримипрамин, нортриптилин, досулепин и комбинированный препа-

рат в состав которого входят амитриптилин и перфеназин. Одновременно в Украине применяют венлафаксин и тианептин из подгруппы «Другие антидепрессанты», которые не включены в британские формуляры. Установлено также, что в Британский детский формуляр включены лишь отдельные препараты из подгрупп «Неселективные ингибиторы обратного захвата моноаминов» и «Селективные ингибиторы обратного захвата серотонина» и отсутствуют препараты из подгрупп «Ингибиторы моноаминоксидазы» и «Другие антидепрессанты».

Ключевые слова: депрессия, антидепрессанты, формулярные перечни.

UDC 338.33 : 615.214.32(477 : 410)-042.2

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE ANTIDEPRESSANTS' ASSORTMENTS OF GREAT BRITAIN AND UKRAINE FORMULARY LISTS

Yakovleva O. S.

The results of the comparative analysis of the antidepressants' assortments of Britain and Ukraine formulary lists are presented. 27 drugs due to international non-named (INN) in State Drug Formulary of Ukraine (2016), the British national formulary (2016) and the British children's formulary (2016) have analyzed. It is found that there are no drugs on the subgroup «Monoamine-oxidase inhibitors» and the subgroups «Nonselective monoamine reuptake inhibitors» – trimipramine, nortriptyline, dosulepin and combined preparation consisting of amitriptyline and perphenazine in Ukraine. In Ukraine at the same time tianeptine is used, belonging to the subgroup «Other antidepressants», which is not included in the British national formulary. It was also established that only certain drugs of the subgroups «Nonselective monoamine reuptake inhibitors» and «Selective serotonin reuptake inhibitors» and no drugs of subgroups «Monoamine-oxidase inhibitors» and «Other antidepressants» are included to the British children's formulary.

Keywords: depression, antidepressants, formulary lists.

УДК 615.03 +615.281.8

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДОСТУПНОСТИ ПРОТИВОВИРУСНЫХ ПРЕПАРАТОВ ГРУППЫ J05AB01

Федяк И. О., Иванюлык И. И.

В статье представлены результаты 42-месячного исследования социально-экономической доступности средств ацикловира по показателям C_{lig} , $Ca.s$, D , которое выявило, что в большинстве месяцев периода января 2013 – июня 2016 гг. эти препараты можно считать финансово доступными для средне статистической семьи. Так, средние значения C_{lig} не выходили за допустимые пределы, однако амплитуда их колебаний и отсутствие конкуренции не позволили вести речь об устойчивой лояльности потребителей поставщиков ацикловира. Темп прироста цен препаратов в первой половине наблюдения (январь 2013 – октябрь 2014) значительно превышал темп роста средней заработной платы в Украине. Поэтому в этот период отмечен рост $Ca.s$ для всех лекарственных средств, что привело к ухудшению их доступности, которая все же стабилизировалась к концу мониторинга. Выявлено, что средний показатель D исследуемых ацикловира в 75% месяцев анализа был выше 1. Самый низкий D , а, следовательно, и наименьшая доступность средств наблюдалась в январе 2015 и январе 2016 гг. – за 1 месяц до пика падения гривны относительно доллара за период наблюдения. Это указывает на страхование рисков нестабильной социально-экономической ситуации в Украине как зарубежными, так отечественными производителями лекарств и линейно не привязано к курсу национальной валюты.

Ключевые слова. Социально-экономическая доступность препаратов, коэффициент ликвидности цены препарата (C_{lig}), коэффициент адекватности платежеспособности населения ($Ca.s$), показатель доступности (D), ежемесячный мониторинг рынка, ацикловир, детские вирусные инфекции.

UDC 615.03 +615.281.8

STUDY OF THE DYNAMICS OF INDICATORS OF ECONOMIC AVAILABILITY OF ANTIVIRAL DRUGS GROUP J05AB01

Fedyak I. O., Ivanyulyk I. I.

The article presents the results of a 42-month study of the socio-economic availability of acyclovir on indicators C_{lig} , Ca.s, D., which revealed that in most of the months in the period from January 2013 to June 2016 these drugs can be considered affordable for an average family. So, C_{lig} average values were under limits, but the amplitude of their oscillations and the lack of competition did not allow to speak of sustainable customer loyalty suppliers aciclovir. The growth rate of prices of drugs in the first half of the observation (January 2013 – October 2014) were significantly higher than the growth rate of the average wage in Ukraine. Therefore, in this period marked the growth of Ca.s. for all drugs, which led to the worsening of their accessibility, which is still stabilized at the end of the monitoring. It is revealed that the average rate of the D studied aciclovir of the 75% months analyzed were above 1. The lowest D, and, consequently, the minimum availability of funds was observed in January 2015 and January 2016 – 1 month before the peak of the fall of the hryvnia against the dollar during the period of observation. This indicates the insurance risks of the precarious socio-economic situation in Ukraine, both foreign domestic manufacturers of drugs and not linearly tied to the national currency.

Key words. Socio-economic accessibility of medicines, the liquidity ratio of the price of the drug (C_{lig}), the adequacy of solvency of the population (Ca.s), the accessibility indicator (D) monthly monitoring of the market, acyclovir, baby viral infection.

YDC: 616.24-002.5-08:615.23:615.036.2

ANALYSIS OF ASSORTMENT OF ANTIPHTHISIC PREPARATIONS, REGISTERED ON TERRITORY OF KAZAKHSTAN AND UKRAINE

Sarsembayeva A.M., Shopabaeva A.R., Matyashova N.A., Sydykov S.B., Smetova G.G.

Cardinal changes of socio-economic situation in the end XX of century in the world with all sharpness designated the problem of increase of number of patients tuberculosis, that in a different degree affected many countries and contingents. Tuberculosis remains the second on meaningfulness reason of death rate from infectious diseases among an adult population and one of three - for women in age from 15 44 to. On the prognosis of WHO, in the period of 2000-2020 an about 1 milliard of people in the world will be infected by tuberculosis, 200 millions will become ill and 35 millions will die of tuberculosis, mainly by reason of absence of effective help. At the Kazakhstan and Ukrainian pharmaceutical market plenty of the medicinal facilities applied for treatment of tuberculosis is presented. Important are realization of marketing researches of assortment of this group of preparations on the pharmaceutical markets of these countries and study of their progress trends.

Keywords: tuberculosis, ant phthisic preparations, pharmaceutical market, marketing analysis.

УДК 615.03: 616.4

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА И ДОСТУПНОСТИ ПЕРОРАЛЬНЫХ САХАРОСНИЖАЮЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В УКРАИНЕ

Яковлева Л.В., Бердник О.Г.

Сахарный диабет был и остается глобальной проблемой современности, которая приводит к инвалидизации, потери трудоспособности и смерти. В настоящее время количество больных диабетом в Украине составляет 2,5-3% от всего населения. В связи с большой распространенностью этой патологии, разнообразием осложнений, тяжестью проявлений и сложностью в подборе лечения, необходимым является тщательное и комплексное изучение вопросов терапии, особенно инсулиннезависимой формы, что в значительной мере определяет течение и прогноз заболевания. Учитывая, что подавляющее большинство больных сахарным диабетом относится к населению трудоспособного возраста, а современная диагностика и лечение

уменьшают частоту возникновения осложнений, актуальным является обеспечение населения эффективными, качественными, безопасными и доступными сахароснижающими средствами для своевременной терапии больных сахарным диабетом 2 типа. С этой целью целесообразным был анализ ассортимента и доступности пероральных сахароснижающих средств для потребителей Украины в динамике.

Ключевые слова: сахарный диабет 2 типа, пероральные сахароснижающие лекарственные средства, ассортимент, доступность, фармацевтический рынок Украины.

UDK 615.03: 616.4

ANALYSIS OF ASSORTMENT AND ACCESSIBILITY OF ORAL ANTI-DIABETIC MEDICINAL PRODUCTS IN UKRAINE

Iakovlieva L.V., Berdnik O.G.

Diabetes was and remains today a global problem that leads to disability, disability and death. Currently, the number of diabetic patients in Ukraine is 2.5-3% of the population. Due to the large spread of this disease, a variety of complications, severity of symptoms and difficulty in finding treatment is necessary to thorough and comprehensive study on the treatment, especially insulin-dependent form, which largely determines the course and prognosis. Given that the vast majority of patients with diabetes mellitus refers to the working-age population, and modern diagnosis and treatment reduce the incidence of complications is important to ensure effective population, high quality, safe and available hypoglycemic agents for timely treatment of patients with type 2 diabetes. To this end, the analysis was appropriate range and availability of oral drugs for consumers hypoglycaemic Ukraine dynamics.

Key words: type 2 diabetes, oral hypoglycemic drugs, assortment, availability, pharmaceutical market of Ukraine.

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

РЕЗУЛЬТАТИ ЧАСТОТНОГО АНАЛІЗУ ПРИЗНАЧЕНЬ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ХВОРИМ НА РАК МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ

В.Ю. Адонкіна

Кафедра управління та економіки фармації

Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

uef-ipksf@nuph.edu.ua

Вступ. У сучасних умовах захворюваність на рак молочної залози (РМЗ), як в Україні, так і у більшості розвинених країнах світу продовжує зростати, незважаючи на стрімкий розвиток методів лікування сучасної онкології. Ця хвороба залишається актуальною проблемою, і в Україні займає перше місце в структурі захворюваності і смертності від злоякісних пухлин у жінок. В нашій країні при лікуванні РМЗ дотримуються рекомендацій чинного Уніфікованого клінічного протоколу в якому обґрунтовані на засадах доказової медицини основні схеми і напрямки фармакотерапії. Тому метою дослідження було визначення основних напрямків фармакотерапії та препаратів-лідерів за частотою призначень для лікування хворих на РМЗ в обласному клінічному онкологічному центрі (ОКОЦ) м. Харкова.

Матеріали та методи дослідження. Аналіз структури призначень проводили за допомогою частотного аналізу. Під час дослідження було проаналізовано 87 медичних карт стаціонарних хворих жінок на РМЗ ОКОЦ м. Харкова.

Результати дослідження. В ході проведення частотного аналізу за фармакотерапевтичними групами встановлено, що домінуючими напрямками фармакотерапії хворих на РМЗ були: L0-Антинеопластичні та імуномодулюючі засоби - 27,42% від загальної суми призначень; A0-Засоби, які впливають на травну систему та метаболізм, - 19,33% від загальної суми призначень; N0-Засоби, які діють на нервову систему, - 18,20 % від загальної суми призначень;

В0-Засоби, які впливають на систему крові та гемопоез, - 13,48 % від загальної суми призначень; М0-Засоби, які впливають на опорну-рухову систему - 4,94 % від загальної суми призначень; С0-Засоби, які впливають на серцево-судинну систему - 4,72 % від загальної суми призначень; J0-Протимікробні засоби системного застосування - 4,72 % від загальної суми призначень; Н0-Препарати гормонів для системного застосування - 3,60% від загальної суми призначень; R0-Засоби, які впливають на респіраторну систему - 2,7% призначень; D0-Дерматологічні засоби - 0,9 % призначень. Відповідно до результатів проведеного частотного аналізу за фармакотерапевтичними групами найбільш призначуваними є лікарські засоби (ЛЗ) з групи L0 – Антинеопластичні та імуномодулюючі засоби, а саме: антиметаболіти (метотрексат, 5-фторурацил, гемцитабін) - 42,5% від призначень цієї групи. Другу позицію за частотою призначень у групі (L0) займають алкілюючі сполуки, а саме (циклофосфан) – 22,9%. Третю позицію – цитотоксичні антибіотики та подібні ЛЗ (доксорубіцин, мітоміцин) – 17,20% від призначень групи. Четверту позицію за частотою призначень займають алкалоїди рослинного походження та інші ЛЗ природного походження (вінкристин, етопозид, паклітаксел) – 7,37 % від призначень групи. Четверту, п'яту і шосту позиції відповідно займають інші неопластичні засоби (карбоплатин, цисплатин) – 5,74 %; імуностимулятори (філграстим) – 2,46 % і антагоністи гормонів та аналогічні засоби (летрозол, тамоксифен) – 1,64% від суми призначень групи антинеопластичних засобів (L0).

Висновки. Отже, в ході проведеного аналізу були визначені основні напрямки фармакотерапії хворих на РМЗ, які загалом відповідають вимогам чинного Уніфікованого клінічного протоколу (Наказ МОЗ України № 396 від 30.06.2015 р.). Понад 27% призначень ЛЗ відноситься до головного напрямку лікування – хіміотерапії: один хворий отримував чотири антинеопластичних засоби. Лікарські засоби для корекції побічних ефектів (блювоти та нудоти) склали 19% призначень і призначались усім хворим. Результати дослідження є актуальними для подальшого вивчення лікування хворих на РМЗ.

**РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ ДОСТУПНОСТІ ПРОТИВИРАЗКОВИХ
ПРЕПАРАТІВ, ЩО ПРЕДСТАВЛЕНІ НА ВІТЧИЗНЯНОМУ
ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ**

Н.С. Богдан*, А.О. Паламар*, О.С. Шпичак**

*Кафедра фармації**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

*Аптечна технологія ліків**,*

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

atl@nuph.edu.ua

Вступ. За даними офіційної статистики в Україні кількість хворих на виразкову хворобу (ВХ) шлунку та дванадцятипалої кишки коливається у різних регіонах та за віковими групами населення у широкому діапазоні значень. Так, серед дорослих цей показник коливається від 1,7% до 16,5%, а серед дитячого контингенту – від 0,4% до 4,3%. Ефективне лікування ВХ є досить довготривалим процесом та потребує залучення чималого обсягу коштів як у поліклінічній ланці надання медичної допомоги, так й за умов стаціонарного обслуговування хворих. За умов стрімкого зuboжіння населення та відсутності дієвих механізмів реімбурсації вартості споживання препаратів в умовах надання хворим на ВХ медичної допомоги виглядає проблематичним. Тому, аналіз доступності противиражкових препаратів (ПВП) у сучасних реаліях розвитку вітчизняного фармацевтичного ринку є актуальним.

Методи досліджень. Застосовувалися методи маркетингового аналізу ринку препаратів, а також математико-статистичний, порівняльний, графічний та логічний методи наукового пошуку. Об'єктом досліджень стали дані Державного експертного центру МОЗ України, а також інформаційно-пошукової програми «Моріон». За даними моніторингу середніх роздрібних цін на ПВП нами були розраховані та проаналізовані показники доступності (D) ліків протягом 2013-2016 рр. (станом на 01.01.2017 р.). У дослідженнях використовувалися цінові характеристики асортименту ПВП за групою А02-Препарати для

лікування кислотозалежних захворювань (A02A-Антациди, A02B-Засоби для лікування пептичної виразки та гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби, A02X-Інші засоби для лікування кислотозалежних захворювань).

Результати досліджень. За даними аналізу коливань показників D за торговими найменуваннями (ТН) препаратів з групи ПВП упродовж 2013-2017 рр. встановлено загальне зниження показника нижче порога доступності. Середнє значення D, що розраховувалося за всіма ТН ПВП у 2013/2012 рр. становило 1,01 (препарати є умовно «доступними»), у 2014/2013 рр. – 0,99 («недоступними»), 2015/2014 рр. – 0,79 («недоступними»), 2016/2015 рр. – 0,98 («недоступними»), 2017/2016 рр. – 0,86 («недоступними»). Середнє значення показника D дорівнювало 0,93, що дає змогу стверджувати про недоступність ТН ПВП для значної більшості населення країни. Більш загрозливим, з соціально-економічної точки зору виглядає факт поступового зниження показників D, що за умов фінансово-економічної кризи та імпортозалежності вітчизняного фармацевтичного ринку має непередбачувані суспільні наслідки. Встановлено, що найбільш доступними за увесь період досліджень були препарати з групи A02BX13-Альгінової кислоти (D=0,88; 100% асортименту складають імпорتنі ЛП), а найменше – A02BC06-Декслансопразолу (D=1,25; 100% – імпорتنі ЛП). При цьому слід відзначити, що вітчизняні ПВП (Dсер.=0,96), були більш доступними, ніж імпорتنі ЛП (Dсер.=0,94). Звертає також увагу той факт, що імпорتنі ТН ПВП за даними 2016 р. характеризувалися позитивною динамікою збільшення доступності (D=1,09), порівняно з даними 2015 р.. Оптимістичним виглядає факт збільшення доступності імпорتنих ПВП у 2016 р. (D=1,09), порівняно з даними 2015 р., що можна пояснити більш різким зниженням роздрібних цін на імпорتنі ПВП (груповий індекс цін у 2016 р. знизився на 49,12%), ніж вітчизняного асортименту ПВП (зниження на 34,21%).

Висновки. Результати проведених досліджень дають змогу стверджувати, існує соціально-економічна необхідність впровадження механізмів реімбурсації вартості споживання ПВП. Крім цього, не втрачає актуальності питання розробки та впровадження ефективної програми імпортозаміщення, що є одним з найефективніших шляхів підвищення доступності препаратів в Україні.

**АГРЕГАЦІЯ ТРОМБОЦИТІВ ПІД ВПЛИВОМ ПРЕПАРАТІВ
ГЛЮКОЗАМІНУ ГІДРОХЛОРИДУ ТА АЦЕТИЛСАЛЦИЛОВОЇ
КИСЛОТИ ПРИ ГОСТРІЙ ХОЛОДОВІЙ ТРАВМИ**

Є.В. Бондарєв, С.Ю. Штриголь, І.А. Зупанець, І.А. Отрішко

Кафедра фармакології

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

jackbond@list.ru

Вступ. Загальне та локальне охолодження є широко розповсюдженим фактором впливу довкілля на організм людини. Останнім часом простежується тенденція до збільшення кількості постраждалих від холодових травм у регіонах з помірним кліматом. Так, в Україні щороку реєструють понад 12000 таких випадків. Вплив холоду може виступати як пошкоджуючий фактор, викликаючи розвиток деструктивних процесів різного ступеня у тканинах. Він викликає комплексну реакцію організму, функціонування якого в умовах гіпотермії значною мірою залежить від стану системи крові, у тому числі від її реологічних властивостей. Виразність реакції з боку системи гемостазу залежить від швидкості віддачі тепла, фізико-хімічних властивостей середовища, що викликає переохолодження, а також від температури тіла. У хворих з відмороженнями відбувається скорочення часу зсідання крові, тромбінового, протромбінового часу, активованого часткового тромбо-пластинового часу, підвищення концентрації фібриногену та гальмування фібринолізу. Відомості про стан системи гемостазу при загальній гіпотермії різняться. Отже, метою дослідження стало визначення впливу АСК (25 мг/кг) («Bayer», Німеччина), «Глюкозамін-С БХФЗ» (82,5 мг/кг) (Україна) та субстанції глюкозаміну гідрохлориду (Г г/х) (50 мг/кг) (Sigma-Aldrich, Німеччина на стан АДФ- та адреналін-індукованої агрегації тромбоцитів за гострої холодової травми в експерименті на щурах.

Методи досліджень. Дослідження виконано на білих щурах самцях, яких утримували в стандартних умовах віварію відповідно до правил GLP. При роботі виконували вимоги Директиви Ради ЄС із питань захисту тварин,

які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей. Гостру холодову травму викликали за моделлю Дрозд Ю.В. Досліджувальні препарати вводили у вигляді водного розчину внутрішньошлунково (в/ш) у профілактичному режимі за 30 хв до холодової травми. Через 15 хв. після охолодження оцінювали агрегацію тромбоцитів, яку визначали на приладі AP 2110 SOLAR (Білорусь). Як індуктори агрегації використовували аденозиндифосфат («Технологія–Стандарт», Росія) та адреналіну тартрат (ЗАТ «Фармацевтична фірма «Дарниця», Україна) в об'ємі 50 мкл. Для статистичної обробки результатів використовували критерій Ст'юдента при нормальному розподілі, при його відсутності непараметричний критерій W Вайта. Відмінності вважали статистично значущими при $p < 0,05$.

Результати досліджень. У групі контрольної патології під впливом холодової травми спостерігалось вірогідне підвищення ступеня та швидкості АДФ- та адреналін-індукованої агрегації тромбоцитів стосовно інтактного контролю. Під впливом АСК вірогідно знижувався ступінь АДФ-індукованої агрегації тромбоцитів по відношенню до групи контрольної патології, тимчасом як ступінь адреналін-індукованої агрегації був вірогідно нижче навіть за показник інтактного контролю. Дієтична добавка «Глюкозамін-С БХФЗ» та глюкозаміну гідрохлориду при АДФ- та адреналін-індукованій агрегації тромбоцитів знижують ступень та швидкість агрегації відносно групи контрольної патології, дещо поступаючись АСК. В інтактних тварин кореляційний зв'язок між температурою тіла та агрегацією тромбоцитів слабкий. Проте при холодовій травмі у групі контрольної патології з'являється від'ємний зв'язок середньої сили між температурою та ступенем або швидкістю агрегації. Препарати глюкозаміну, на відміну від ацетилсаліцилової кислоти, нормалізують цей зв'язок.

Висновки. Результати досліджень обґрунтовують доцільність використовувати препарати глюкозаміну – дієтичну добавку «Глюкозамін-С БХФЗ» та глюкозаміну гідрохлориду як фригопротектори. Ацетилсаліцилова кислота має нестабільний фригопротекторний ефект та може викликати надмірне зниження агрегації тромбоцитів.

УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПЕРСОНАЛУ В УМОВАХ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ВИРОБНИЦТВА

Ю.С. Братішко, С. Хачатрян

Кафедра управління та економіки підприємства

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

bratishko@i.ua

Вступ. В умовах функціонування ринкових механізмів регулювання економіки та впровадження систем менеджменту якості ефективність діяльності фармацевтичних підприємств (ФП) у довгостроковому періоді, високі темпи їх розвитку, підвищення конкурентоспроможності та якості лікарських засобів значною мірою визначаються рівнем компетентності наявного персоналу ФП та ефективністю процесу управління ним. Слід зауважити, що сьогодні рівень ефективності використання та управління персоналом на більшості українських ФП не є оптимальним, що негативно впливає на ефективність їхньої фінансово-господарської діяльності.

Метою дослідження є пошук шляхів підвищення ефективності управління персоналом та його розвитку в умовах фармацевтичного виробництва.

Методами дослідження виступали: аналіз і синтез, економічний, порівняльний, графічний методи, методи регресійного аналізу та метод таксономії.

Результатами досліджень є сформована система показників оцінки розвитку персоналу в умовах досліджуваного ФП (рис. 1). На підставі відібраних локальних показників розраховуються комплексні показники, які характеризують складові ефективності розвитку персоналу. Методика інтегральної оцінки ефективності розвитку персоналу передбачає попередню оцінку кожної його складової. На підставі комплексних показників обчислюється інтегральний показник ефективності розвитку персоналу з використанням таксономічного методу. Зазначена методика оцінки ефективності розвитку персоналу ФП опрацьована на ПАТ «Монфарм».



Рис. 1. Система показників, відібраних для оцінки ефективності розвитку персоналу на ПАТ «Монфарм»

За отриманими розрахунками за шкалою Чеддока визначені зони якісної оцінки інтегрального показника ефективності розвитку персоналу: від 0 до 0,1 – дуже низький рівень; від 0,11 до 0,3 – низький рівень; від 0,31 до 0,5 – нижче середнього; від 0,51 до 0,7 – середній рівень; від 0,71 до 0,9 – високий рівень; від 0,91 до 1 – дуже високий рівень ефективності розвитку персоналу.

Висновки. Отже, за результатами проведених розрахунків можна зробити висновок, що з 2012 до 2014 року ми спостерігаємо високий рівень ефективності розвитку персоналу. А у 2015 році ми бачимо середній рівень ефективності розвитку персоналу. Це обумовлює необхідність вживання заходів, спрямованих на підвищення ефективності розвитку персоналу на даному підприємстві.

РЕЗУЛЬТАТЫ ABC/VEN-АНАЛИЗА ФАРМАКОТЕРАПИИ ДЕТЕЙ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

О.А. Герасимова, Г.Ф. Керимова

Кафедра фармакоэкономики

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

ph-econom@nuph.edu.ua

Введение. Внебольничная пневмония (ВП) относится к заболеваниям, которые имеют важное медико-социальное значение. Заболевание характеризуется широкой распространенностью и высокой смертностью среди детей и взрослых, а также большими затратами на лечение. Цель данной работы – оценить структуру затрат на лекарственные средства (ЛС), которые использовались для фармакотерапии детей с ВП в стационарных условиях, и необходимость их назначений.

Методы исследований. Для достижения поставленной цели исследования было проанализировано 96 историй болезни детей с ВП в возрасте от 9 до 12 лет, которые проходили лечение в терапевтическом отделении одной из клиник г. Харькова. Продолжительность исследования – 6 месяцев (январь – июнь 2016 года). Анализ необходимости назначений ЛС пациентам с ВП и структуры финансовых затрат на их фармакотерапию проводили с помощью вспомогательных клинико-экономических методов: ABC- и VEN-анализов. ABC-анализ предполагает распределение ЛС по объему затрат на них, VEN-анализ – по степени их важности для лечения заболевания. В данной работе VEN-анализ проводили по «формальному» признаку: определяли наличие ЛС в украинских клинических протоколах предоставления медицинской помощи детям с ВП и сопутствующими заболеваниями (хроническим тонзиллитом, острым риносинуситом, острым средним отитом, аденоидитом, хроническим холециститом, гиперацидным гастритом, кардиомиопатией, энтеробиозом), которые были зарегистрированы у исследуемых пациентов. При наличии ЛС в данных документах им присваивали индекс V, при отсутствии – индекс N.

Результаты исследований. По результатам анализа историй болезни пациентов детского возраста с ВП было определено 44 торговых наименования (ТН) ЛС (39 международных непатентованных наименований (МНН)) из 20 фармакологических групп.

В соответствии с принципами ABC-анализа ТН ЛС были распределены на 3 группы: группа А – 12 ТН (79,17 % от общих затрат на препараты), группа В – 14 ТН (15,72 % затрат), группа С – 18 ТН (5,11 % затрат). Лидером в ABC-рейтинге стал представитель цефалоспоринов – «Цефоктам» (ЧАО «ФФ «Дарница», пор. д/п инф. раствора 1,5 г фл. № 1; 14,07 % от общей суммы затрат). Затраты на все препараты данной группы (5 МНН, 8 ТН) были наибольшими в структуре затрат на фармакотерапию детей с ВП в данной клинике и составили 48,29 %. По результатам VEN-анализа большая часть (82,10 %) МНН ЛС входила в группу V. В клинических протоколах отсутствовали ЛС, которые назначались совместно с антибактериальной терапией при лечении ВП: вспомогательный препарат для парентерального введения антибиотиков – натрия хлорид и лидокаин, который применялся для обезболивания при инъекциях. По результатам VEN-анализа индекс N также был присвоен 8-ми МНН растительных препаратов и кальция глюконату. Большинство из них назначались для лечения сопутствующих заболеваний. Сопоставление результатов ABC-/VEN-анализа показало, что на ЛС, присутствующие в клинических протоколах, было потрачено большинство денежных средств – 86,32 % (из них 70,51 % – на 11 затратных препаратов группы А).

Выводы. По результатам ABC-/VEN-анализа реальную фармакотерапию, которая назначалась детям с ВП в данной клинике г. Харькова, можно считать рациональной с клинической и экономической точек зрения. Результаты проведенного исследования (назначение 17,90 % ЛС с индексом N и 13,68 % затрат на них) могут служить основанием для дальнейшей коррекции фармакотерапии заболеваний в данной клинике в соответствии с клиническими протоколами.

РЕЗУЛЬТАТИ VEN-АНАЛІЗУ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ДІТЕЙ З ФУНКЦІОНАЛЬНОЮ ДИСПЕПСІЄЮ

О.О. Герасимова, І.В. Мещерякова, Є.В. Овсієнко

Кафедра фармакоелекономіки

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

ph-econom@nuph.edu.ua

Вступ. Для забезпечення раціонального використання лікарських засобів (ЛЗ) доцільним є проведення клініко-економічного аналізу фармакотерапії захворювань в медичній практиці. Мета даної роботи – оцінка необхідності призначень ЛЗ дітям з функціональною диспепсією (ФД) в клініці м. Харкова

Методи досліджень. За допомогою «формального» VEN-аналізу визначали наявність ЛЗ в українських клінічних протоколах медичної допомоги дітям з ФД та з супутніми захворюваннями (дискінезія жовчовивідних шляхів, синдром подразненого кишечника, бронхіальна астма, пієлонефрит, цистит), що були зареєстровані у досліджуваних пацієнтів. При наявності ЛЗ в зазначених документах він отримував індекс V, при відсутності в них - індекс N. Період дослідження – 2015 рік.

Результати досліджень. Аналіз 86 історій хвороб пацієнтів з ФД віком від 7 до 13 років визначив 39 ЛЗ (34 міжнародні непатентовані назви (МНН)) з 23 фармакологічних груп, що були використані для фармакотерапії. За результатами VEN-аналізу значна кількість ЛЗ (88,24 %) входила в групу «V». В клінічних протоколах були відсутні спазмолітик мебеверин та МНН гепатотропного препарату «Галстена», гастропротектора «Вікалін», представника групи «Інші засоби, що впливають на нервову систему» – «Гліцин».

Висновки. Основні напрямки проведення фармакотерапії дітей з ФД в даній клініці м. Харкова відповідали клінічним протоколам надання медичної допомоги при ФД та супутніх захворюваннях, зареєстрованих у досліджуваних пацієнтів. Але призначення 11,76 % ЛЗ з індексом N вказує на необхідність подальшої корекції призначень ЛЗ відповідно до клінічних протоколів.

АНАЛІЗ ВПРОВАДЖЕННЯ ФОРМУЛЯРНОЇ СИСТЕМИ ПРИ ЛІКУВАННІ ХРОНІЧНОГО НЕВІРУСНОГО ГЕПАТИТУ

О.В. Геруш, Л.В. Яковлєва, О.В. Ткачова

Кафедра фармакоелекономіки

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Feknfau@ukr.net

Вступ. Щорічна захворюваність на хронічні гепатити (ХГ) у світі перевищує 3 млрд. осіб . В Україні за останні 10 років поширеність ХГ збільшилася щонайменше у 2,5 рази, але офіційної статистики, на жаль, немає. Лікування хронічного гепатиту досить складне і тривале, вимагає багато коштів, а при відсутності ефективного лікування у хворого протягом 1-3 років з'являються ознаки цирозу. Вищенаведене свідчить, що проблема захворюваності на ХГ має не тільки медичне, а й соціальне та економічне значення. Випадки захворювань на вірусні гепатити (А, В, С) фіксують щорічно, а дані про розповсюдженість ХГ невірусної етіології в доступних наукових виданнях досить обмежені. В Україні для діагностики та лікування хворих на ХГ використовується, розроблений у 2005 р., клінічний протокол надання медичної допомоги (КПНМД). На сьогоднішній день цей нормативний документ потребує оновлення, оскільки не відповідає сучасним клінічним настановам медичної допомоги Європейської асоціації з вивчення печінки (EASL), відповідно до вимог доказової медицини. Більш сучасним нормативним документом для оцінки якості лікування є Державний формуляр лікарських засобів (ДФ ЛЗ). Він дозволяє визначити рівень впровадження формулярної системи при фармакотерапії хворих з певним захворюванням у конкретному ЗОЗ за індексом важливості та наявності ЛЗ в нормативному документі, що використовували для лікування. Метою даної роботи стало визначення рівня впровадження формулярної системи при лікуванні хворих з ХГ невірусної етіології відповідно до ДФ ЛЗ України за 2015 р. (7 випуск).

Методи досліджень. Для досягнення поставленої мети використовували формальний VEN-аналіз, при якому кожному ЛЗ присвоювали один з двох індексів: V–за наявності ЛЗ в ДФ ЛЗ; N–за його відсутності. Об'єктом досліджен-

на були історії хвороб 79 пацієнтів з діагнозом ХГ невірусної етіології, які проходили лікування в Центральній клінічній лікарні м. Дніпро протягом 2015 р.

Результати досліджень. В результаті аналізу із 79 історій хвороб виділено 118 торгових найменувань (ТН) ЛЗ. Всі ЛЗ були віднесені до 38 МНН та до 35 фармакологічних груп. Для лікування основного захворювання з усіх призначених ЛЗ використовували 43 ТН, що були віднесені до 8 фармакологічних груп. Для лікування супутніх захворювань пацієнтам було призначено 87 ТН ЛЗ із 27 фармакологічних груп. У фармакотерапії ХГ невірусної етіології лікарі часто використовували гепатотропні препарати (А05В), призначення яких склало 25%. Серед них найбільш часто призначали такі ТН: Гепамерц (41 призначення), Гепадиф (41 призначення), Фосфоглів (42 призначення), Цитофлавін (39 призначень). Проте, такі препарати, як Гепадиф, Фосфоглів та Цитофлавін не внесені до ДФ ЛЗ (7 та 8 випуски), а отже не відносяться до переліку життєвонеобхідних, що вказує на їх недоведену клінічну ефективність та необхідність обмежити їх використання у клінічній практиці. Проте, ці ЛЗ використовуються лікарями і надалі при призначенні фармакотерапії хворим на ХГ невірусної етіології. За отриманими даними формального VEN-аналізу фармакотерапія ХГ в лікарні м. Дніпро на 67 % відповідала ДФ ЛЗ (7 випуск), оскільки до категорії N віднесено 39 ЛЗ (33 %), а до категорія V (життєво необхідних) – 79 ЛЗ (67 %).

Висновки. Фармакотерапія хворих на ХГ невірусної етіології у досліджуваному ЗОЗ здебільшого відповідала ДФ ЛЗ (7 випуск), оскільки 67 % призначень становили препарати категорії V (життєвонеобхідні). Але значна кількість ЛЗ з індексом N (33%), що встановлена за результатами VEN-аналізу, вказує на необхідність корекції призначень ЛЗ лікарями даного ЗОЗ відповідно до ДФ ЛЗ шляхом зменшення призначень другорядних ЛЗ. Необхідно проводити постійний моніторинг ступеня впровадження формулярної системи для підвищення інформованості лікарів про необхідність використання формулярних довідників різного рівня для забезпечення якісної фармакотерапії хворих на ХГ невірусної етіології.

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ ОСТЕОАРТРОЗУ

О.О. Гнатюк, В.Є. Добрава

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

elena.gnatuk.90@mail.ru

Вступ. Остеоартроз (ОА) хронічне прогресуюче захворювання, що характеризується значним погіршенням якості життя хворих через постійний больовий синдром, а також високою інвалідизацією. ОА представляє собою важливу соціально-економічну проблему у зв'язку з широким розповсюдженням (ОА займає перше місце серед інших ревматичних захворювань). За офіційними даними ВООЗ, серед основних причин недієздатності людини у літньому віці ОА посідає друге місце після захворювань серцево-судинної системи. Показники захворюваності на ОА в різних регіонах України відрізняються, але чим старше населення, тим вищий відсоток поширеності захворюваності (в похилому віці він досягає 80-90 %). Актуальність цієї проблеми зумовлена також і соціальним аспектом, а саме втрата працездатності, дороговартісне тривале лікування, економічний тягар на пацієнта і суспільство.

Методи досліджень. Аналіз наукових праць зарубіжних і вітчизняних учених і практиків, протоколів та стандартів лікування.

Результати досліджень. За даними конгресу ревматологів EULAR (Лондон, 2016 р.) відмічена підвищена зацікавленість до захворювань опорно-рухового апарату, ріст частоти яких відмічається у всіх країнах світу. Провідними фахівцями був запропонований алгоритм лікування пацієнтів з ОА, який максимально наближений до потреб повсякденної практики. Лікування ОА має бути комплексним і включати немедикаментозні, фармако-терапевтичні та хірургічні методи. Найбільш сучасним і високотехнологічним хірургічним втручанням є ендопротезування, при якому пошкоджений суглоб замінюють на штучний. Ефективність ендопротезування складає до 90 % і «виживання» штучного суглобу протягом десяти років відмічається у 95 % хворих. Це сприяє поліп-

шенню якості життя і працездатності хворих на ОА. Вартість таких операцій, включаючи перебування у стаціонарі, діагностику, лікування, реабілітацію, складає близько 3,5 тис. долл. США. Але суттєвим недоліком хірургічного лікування є обмежений термін дії штучного суглобу – 10-15 років, а далі потреба повторної заміни. Враховуючи дані літературних джерел щодо «омолодження» хворих на ОА, великого значення набуває відтермінування хірургічного втручання та забезпечення нормальної життєдіяльності пацієнтів. При такому підході особливої ваги набуває обґрунтований підхід до раціональної фармакотерапії та фармацевтичної опіки хворих на ОА. Фармакотерапевтичний метод лікування ОА передбачає використання цілого спектру лікарських засобів, які можна розподілити на декілька груп. Першу групу складають хондропротектори – базові препарати для лікування ОА. Вони мають не тільки симптомомодифікуючу дію, але і сповільнюють темпи прогресування захворювання, перешкоджають розвитку структурних змін хрящової тканини. Використання хондропротекторів передбачає повторне лікування з інтервалом від 8 тижнів до 6 місяців. Другу групу лікарських засобів складають нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ), які є препаратами симптоматичної дії, направленої на зменшення больового симптому в ураженому суглобі. Нажаль, їх використання не може проводитися безперервно і безконтрольно, більш того воно має бути обмежено внаслідок вираженої побічної дії цих лікарських засобів на ряд органів та систем. Вибір лікарського засобу для довгочасного контролю больових симптомів має базуватися перш за все на безпечності та ефективності. Останні наукові дослідження з фармацевтичної розробки довели можливість усунення побічної дії НПЗЗ та підвищення ефективності терапії ОА шляхом створення комбінованих ЛЗ.

Висновки. Проведений нами аналіз сучасних підходів до лікування ОА показав, що на сьогодні найбільш ефективним, але й найбільш собівартісним є ендопротезування. З метою відтермінування цієї процедури важливо забезпечити належну фармакотерапію ОА, що має базуватися на використанні комбінованих лікарських засобів з доведеною ефективністю та з урахуванням їх економічної доступності та безпечності.

РОЛЬ КЛІНІЧНОГО ПРОВІЗОРА У СТАНОВЛЕННІ МЕДИЧНОЇ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ІНДУСТРІЇ УКРАЇНИ

О.М. Горошко, А.О. Паламар, В.М. Драчук, О.Ю. Ткачук,

Н.С. Богдан, О.О. Ровінський

Кафедра фармації

ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет»,

м. Чернівці, Україна

pal.alina26@mail.ru

Праця лікаря сьогодні неможлива без сучасних лікарських засобів. І фармація по праву є однією з найважливіших складових системи охорони здоров'я, від якої залежить успіх роботи як галузі в цілому, так і окремого медичного працівника. Фармацевтичний фахівець – найчастіше перший представник охорони здоров'я, до якого звертається пацієнт із проблемами, що стосуються здоров'я, оскільки провізор більш доступний територіально. Можливою причиною є також економія часу пацієнта, так як у переважній більшості, щоб потрапити на прийом до лікаря потрібно витратити не мало часу в чеканні своєї черги. Не зважаючи на це, провізор в жодному разі не є взаємозамінним з лікарем, він має свої функції, які відрізняються від функцій лікаря. Провізор і лікар — партнери пацієнта в лікуванні. Роль провізора значно зросла. При самолікуванні пацієнт приходиться до аптеки без діагнозу лікаря, і, як правило, в даному випадку вихідним моментом є самодіагноз. У таких умовах наявність такого спеціаліста, як клінічний провізор, є обґрунтованою і доцільною. Функції клінічного провізора дещо споріднені із функціями провізора загального профілю та дещо різняться. Так, клінічний провізор – здійснює фармацевтичну опіку пацієнтів. Вона включає кваліфіковані консультації клієнтів про умови раціонального застосування ліків: зберігання, час прийому, поєднання з іншими лікарськими препаратами. Госпітальний провізор – здійснює закупівлю лікарських препаратів і консультує лікарів і пацієнтів з питань раціональної лікарської терапії. Провізор-спеціаліст з клінічних досліджень – бере участь у клінічній апробації та доклінічних дослідженнях нових лі-

карських препаратів. Медичний представник – займається просуванням на ринку лікарських засобів. Клінічні провізори надають інформацію про нові лікарські препарати у порівнянні з відомими, беруть участь у впровадженні формулярної системи в лікувально-профілактичному закладі, разом з лікарем прогнозують можливу побічну дію ліків, особливо, при їх сумісному застосуванні, рекомендують засоби корекції побічних ефектів. Все вищенаведене обґрунтовує, що клінічний провізор затребуваний на ринку фармацевтичної праці. Підготовку такого висококваліфікованого спеціаліста виконує ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет» з 2006 р. (1-й випуск). За період з 2006 р. по 2015 р. в БДМУ відбулося 10 випусків фахівців за спеціальністю «Клінічна фармація» ОКР «спеціаліст». Випускники спеціальності «Клінічна фармація» на факультеті післядипломної підготовки БДМУ мають можливість навчатися в інтернатурі за фахом. Висококваліфікований науково-педагогічний колектив університету докладає максимум зусиль для підготовки молодих спеціалістів. Випускники факультету добре обізнані з умовами фармацевтичного забезпечення населення, діяльністю аптечних закладів; знають клінічні симптоми різноманітних захворювань, мають системні знання з клінічної фармакології, сумісності лікарських препаратів при проведенні комплексної лікувальної терапії, володіють методами оцінки клінічної ефективності препаратів основних фармакологічних груп, методологією прогнозування та попередження факторів ризику розвитку побічної дії лікарських засобів.

Випускники спеціальності “Клінічна фармація” на даний час займають велику нішу фармацевтичної індустрії, а саме, це і аптечні установи, і заклади охорони здоров’я, представники фармацевтичних фірм, кращі випускники проводять наукові дослідження, виконують дисертаційні роботи, склали кістяк кафедр фармацевтичного факультету, де працюють викладачами. Отже, спеціальність провізора клінічного вкрай потрібна в країні, а отже, цікава й відповідальна, вимагає ґрунтовних знань, умінь та практичних навичок і потребує постійного самовдосконалення фахового рівня.

**ДО ПИТАННЯ ДОТРИМАННЯ ГАЛУЗЕВОГО КЛІНІЧНОГО
ПРОТОКОЛУ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПАЦІЄНТАМ З
ІШЕМІЧНИМ ІНСУЛЬТОМ**

С.М. Грищук

*Житомирський державний університет ім. Івана Франка,
Житомирський інститут медсестринства, м. Житомир, Україна*

expert@likkasa.com.ua

Вступ. Проблема цереброваскулярних захворювань (ЦВЗ) є однією із найбільш актуальних у системі охорони здоров'я України. Захворюваність і поширеність ЦВЗ характеризуються постійним зростанням, вони є основними причинами інвалідизації та смертності населення України [1,2].

Проблема надання якісної медичної допомоги пацієнтам з ЦВЗ потребує застосування медичних технологій, що базуються на принципах доказової медицини. З цією метою видано наказ Міністерства охорони здоров'я України від 03.08.2012р. № 602 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при ішемічному інсульті».

Відповідно до ст. 14.1 Закону України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» дотримання стандартів медичної допомоги, клінічних протоколів, є обов'язковим для всіх закладів охорони здоров'я. Тому дослідження стану виконання вимог зазначених документів є досить актуальним [3].

Мета дослідження: Провести аудит відповідності надання спеціалізованої медичної допомоги пацієнтам з ішемічним інсультом у гострому періоді положенням галузевого клінічного протоколу медичної допомоги на прикладі закладів охорони здоров'я Житомирської області.

Матеріали і методи дослідження. Вивчення проводилося шляхом суцільної вибірки та ретроспективного аналізу 508 медичних карт стаціонарних хворих (форма 003/о) з діагнозом «Інфаркт головного мозку» (код

за МКХ-10 - I63.0–I63.9), які отримували медичну допомогу у першому півріччі 2016р. в 26 закладах охорони здоров'я Житомирщини.

Аудит здійснювався лікарями-експертами благодійної організації «Лікарняна каса Житомирської області» за спеціально розробленою «Картою аудиту», яка включала оцінку дотримання клінічного протоколу за 21 показником, які були згруповані у 4 розділи. Отримані дані опрацьовано за допомогою програмного забезпечення MS Excel, визначено абсолютні та відносні значення з обчисленням відносної похибки.

Результати дослідження. Встановлено, що галузевий клінічний протокол надання медичної допомоги пацієнтам з ішемічним інсультом (далі - Протокол) в частині обстеження (оцінка проводилася за 5 критеріями) був повністю дотриманий у $25,0 \pm 1,9\%$ випадків. Розділ Протоколу «Призначення лікарських засобів», який оцінювався за 11 показниками, повністю був дотриманий при лікуванні 40 пацієнтів ($7,9 \pm 1,2\%$ від загальної кількості).

Розділ «Рання реабілітація» хворих оцінювався за 2 параметрами і дотриманий при наданні медичної допомоги $49,6 \pm 2,2\%$ пацієнтів. Що стосується розділу «Профілактика», оцінка якого проводилася за 3 критеріями, він був повністю дотриманий у $58,3 \pm 2,2\%$ проаналізованих випадків лікування. В цілому, Протокол за 21 показником був повністю дотриманий при лікуванні лише 15 пацієнтів, що становить лише $2,9 \pm 0,7\%$ від загальної кількості пролікованих.

Висновки. Таким чином, незважаючи на наявність сучасних протоколів щодо лікування ішемічного інсульту, які впроваджуються з 2012 року, пацієнтам продовжує надаватися медична допомога низької якості, адже лише в 2,9% випадків лікування положення зазначених документів були повністю дотримані.

**ФАРМАКОЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО ЛІКУВАННЯ
ГОСТРОГО РИНОСИНУСИТУ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДУ
«МІНІМІЗАЦІЯ ВИТРАТ»**

І.А. Зупанець, Н.В. Давішня, Т.С. Сахарова,

Н.П. Безугла, О.М. Григоренко*

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

**ТОВ «Біонорика», м. Київ, Україна*

clinpharm@nuph.edu.ua

Вступ. Гострий риносинусит (ГРС) – інтегральна дефініція, яка описує групу гострих запальних процесів, що відбуваються в придаткових пазухах і порожнинах носа. На випадки ГРС, згідно з даними американських дослідників, припадає близько 5% всіх звернень до лікаря. При лікуванні проявів даної патології виникає ризик розвитку поліпрагмазії, що обумовлено застосуванням декількох фармакологічних груп лікарських засобів (ЛЗ). Явище поліпрагмазії негативно впливає на організм пацієнта та суттєво підвищує витрати на лікування захворювання. Тому, в терапії ГРС раціонально застосовувати ЛЗ, що впливають на декілька ланок патогенезу та мають комплексну дію. Метою даного дослідження стало проведення фармакоекономічного аналізу схем лікування ГРС, що включали схеми з використанням декількох фармакологічних груп ЛЗ та схему з використанням препаратів «Синупрет[®]» (Bionogica, Германія) таблетки в/о або краплі, а також спрею «Аква маріс» (Jadran, Хорватія) за методом «мінімізація витрат».

Методи досліджень. В рамках проведеного дослідження було виконано аналіз за методом «мінімізація витрат», що призначений для вибору препарату або методу лікування з мінімальними витратами. Цей аналіз передбачає порівняння вартості методів лікування за умови їх однакової клінічної (терапевтичної) ефективності. У даному дослідженні було проаналізовано чотири схеми лікування, що впливали на різні патогенетичні ланки розвитку ГРС. До першої схеми лікування входили препарати: таблетки «Амізон» (Фармак, Україна), спрей «Аква маріс»

(Jadran, Хорватія), краплі «Віброцил» (Novartis Consumer Health, Швейцарія), таблетки «Бронхомакс» (Здоров'я, Україна), капсули Лазолван (Boehringer Ingelheim, Германія). До другої схеми входили препарати: таблетки «Амізон» (Фармак, Україна), спрей «Аква маріс» (Jadran, Хорватія), спрей «Ізофра» (Lab. Bouchara Recordati), краплі «Риназолін» (Фармак, Україна) таблетки «Ереспал» (Servier, Франція), АЦЦ® ЛОНГ (Sandoz Pharmaceuticals, Словенія). В третю схему лікування було включено такі ЛЗ: таблетки «Амізон» (Фармак, Україна), спрей «Аква маріс» (Jadran, Хорватія), спрей «Ізофра» (Lab. Bouchara Recordati), краплі «Віброцил» (Novartis, Швейцарія), таблетки «Бронхомакс» (Здоров'я, Україна). До останньої схеми лікування належали ЛЗ «Синупрет®» (Bionogica, Німеччина) таблетки в/о або краплі, а також спрей «Аква маріс» (Jadran, Хорватія). Вартість лікування розраховували згідно з існуючими стандартами для 1-го пацієнта упродовж 10 днів.

Результати досліджень. Порівняльний аналіз різних схем медикаментозного лікування ГРС (схема 1, 2, 3) зі схемою 4 (лікування з включенням препарату «Синупрет®» у формі таблеток або крапель та спрею «Аква маріс») методом «мінімізації витрат» довів, що застосування схеми 4 скорочує витрати на лікування на 1-го пацієнта у порівнянні зі схемою 1 у 1,2 та 1,5 рази, зі схемою 2 у 1,6 та 2,1 разу, зі схемою 3 у 1,5 та 2 рази. Витрати на схему 4 становлять 364,13 грн. та 271,63 грн. відповідно, що в середньому на 138,9 та 230,4 грн. дешевше, ніж при застосуванні інших схем, що свідчить про вагому економічну перевагу застосування саме схеми 4 для раціонального лікування хворого.

Висновки. Показник різниці витрат свідчить про економічні переваги застосування схеми 4 з включенням препарату «Синупрет®» у порівнянні зі стандартними схемами. Таким чином, застосування препаратів з політропними фармакологічними властивостями, підтвердженими доказовою базою, дозволяє оптимізувати призначену терапію – зменшити кількість застосовуваних препаратів, зберігши при цьому належний рівень ефективності, підкріплений високим доведеним рівнем безпеки.

МЕНЕДЖМЕНТ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ: ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ СУЧАСНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ У ПРАКТИКУ ЕНДОКРИНОЛОГА

І.А. Зупанець, Т.С. Жулай

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

tszhulay74@mail.ru

Вступ. За статистичними даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) та Міжнародної Федерації Діабету (IDF) цукровий діабет (ЦД) 2 типу є одним з найпоширеніших ендокринних захворювань у світі (415 млн. хворих у 2015 р.). За прогнозами IDF та ВООЗ до 2040 р. очікується збільшення числа хворих на ЦД 2 типу до 642 млн. За даними Центру медичної статистики МОЗ України станом на початок 2014 р. в нашій країні налічувалось 1 млн. 380 тис. хворих на ЦД (9% серед дорослого населення), з них – 90% хворих на ЦД 2 типу. Сучасна терапевтична стратегія боротьби з ЦД спрямована на максимально ефективне попередження прогресування захворювання та його ускладнень. Одним із значущих кроків в уніфікації медичної допомоги хворим на ЦД 2 типу стало затвердження у 2012 р. «Уніфікованого клінічного протоколу первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги «Цукровий діабет 2 типу».

Мета дослідження: оцінка відповідності медикаментозної терапії пацієнтів з ЦД 2 типу рекомендаціям «Уніфікованого клінічного протоколу первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги «Цукровий діабет 2 типу».

Матеріали та методи: ретроспективний аналіз 90 історій хвороби пацієнтів з ЦД 2 типу (основний клінічний діагноз), які перебували на стаціонарному лікуванні у відділенні метаболічних розладів Науково-практичного медичного центру ХНМУ «Університетська клініка» протягом 2016 року.

Результати дослідження. В результаті аналізу було встановлено:

– Пацієнти з ЦД 2 типу середнього ступеня тяжкості (75%) отримували терапію пероральними гіпоглікемічними препаратами (ПГГП), а пацієнти з ЦД 2 типу важкого ступеня (25%) отримували терапію препаратами інсуліну та

ПГГП, внесеними до «Уніфікованого клінічного протоколу»;

– Найбільш часто призначалися препарати з групи похідних сульфонілсечовини (70% від усіх призначень):

1. Гліметірид – 45% випадків: 10% у вигляді монотерапії, 33% у вигляді комбінації з метформіном і лише у 2% у вигляді фіксованих комбінацій;

2. Гліклазид – 20% випадків: 3% у якості монотерапії, 2% у вигляді комбінацій з інгібіторами діпептидилпептидази-4 (ІДПП-4) (Саксогліптин, Вілдагліптин, Сітагліптин) і 15% у вигляді комбінації з метформіном;

3. Глібенкламід – 5% випадків (у вигляді фіксованої комбінації з метформіном);

– ІДПП-4 призначалися у 13% випадків: 4% у вигляді монотерапії та 9% у вигляді фіксованих комбінацій з метформіном;

– В 1,2% призначався препарат Дапагліфлозін у вигляді монотерапії, як препарат другої лінії;

– Інсулінотерапія призначалася в 15,8% в зв'язку з тяжким перебігом захворювання у вигляді комбінацій з гліметіридом, метформіном, так і в поєднаннях з фіксованими комбінаціями;

– Фіксовані комбінації призначалися лише у 16% від загального числа призначень ПГГП.

Висновки. Схеми лікування відповідають рекомендаціям «Уніфікованого клінічного протоколу». Однак, згідно з рекомендаціями, препаратом, який повинен бути присутній у різних схемах терапії ЦД (монотерапія, подвійна та потрійна терапія) є Метформін (при відсутності протипоказань). При призначенні двох і більше препаратів перевагу слід віддавати на користь фіксованих комбінацій, які представлені на фармацевтичному ринку України в достатній кількості, що дозволяє лікарю вибрати найбільш підходящу комбінацію з урахуванням особливостей перебігу діабету і комплаєнса пацієнта до терапії при зменшенні витрат на лікування. Це дозволить забезпечити довгостроковий глікемічний контроль, перешкоджаючи прогресуванню захворювання і розвитку ускладнень, що, в кінцевому підсумку, призведе до поліпшення якості життя пацієнтів з ЦД 2 типу.

РОЗШИРЕННЯ ПЕРЕЛІКУ ПОБІЧНИХ РЕАКЦІЙ ДЕЯКИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ОЖИРІННЯ

А.Л. Загайко, Т.О. Брюханова, А.І. Шкапо

Кафедра біологічної хімії

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

zagayko@nuph.edu.ua

Вступ. Відповідно до даних Всесвітньої організації охорони здоров'я ожиріння має визначну медико-соціальну значущість та пандемічні темпи поширення. Враховуючи зазначене, перспективним науковим напрямком є пошук ефективних та безпечних шляхів фармакологічної корекції надмірної ваги, особливо зважаючи, що терапія є зазвичай досить тривалою.

Методи досліджень. Дослідження проводили на сирійських золотавих хом'ячках-самцях, у яких моделювали метаболічний синдром шляхом утримання на гіперкалорійному харчуванні із високим вмістом фруктози протягом 5 тижнів. Тваринам вводили перорально препарати «Дієтрессу» (афінно очищені антитіла до ендоканабіноїдного рецептору 1 типу) та «Стифімол» (гідроксилимонна кислота) у ефективній терапевтичній дозі протягом 3 та 6 тижнів відповідно.

Результати досліджень. У ході досліджень було виявлено, що поряд з досить ефективною корекцією виразності ожиріння дані препарати проявляють небажані побічні реакції. Застосування «Дієтресси» призводило до розвитку порушень функціонального стану ендотелію (внаслідок вірогідного зростання вмісту ендотеліну-1 та зниження рівня S-нітрозотіолів). Терапія «Стифімолом» супроводжувалась накопиченням ліпідів у тканині печінки (передумова для розвитку стеатозу) та збільшенням рівня β -гідроксибутирату (внаслідок стимуляції окиснення жирних кислот) і формуванням кетоацидозу.

Висновки. У препаратів «Дієтресса» та «Стифімол» виявлено небажані побічні реакції, що є підґрунтям для подальших досліджень з метою попередження ускладнень терапії за застосування даних лікарських засобів.

СИМПТОМАТИЧНЕ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО РИНОСИНУСИТУ: РЕКОМЕНДАЦІЯ ПРОВІЗОРА ТА ВИБІР ПАЦІЄНТА

І.А. Зупанець, Т.С. Сахарова, Н.П. Безугла, Н.О. Шевченко*

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

**ТОВ «Біонорика», м. Київ, Україна*

clinpharm@nuph.edu.ua

Вступ. Впровадження у практику аптечних закладів України «Протоколів провізора (фармацевта)» створює належні умови для оптимізації лікарської терапії найпоширеніших нездужань з використанням безрецептурних препаратів. Проте, у практичній діяльності провізора виникають ситуації, коли вибір безрецептурного препарату обумовлюється лише звичними стереотипами з минулого власного досвіду лікування хворого. Однією з таких ситуацій в аптеці є звернення пацієнта/представника пацієнта щодо відпуску безрецептурного препарату для лікування риніту при ГРВІ, який зазвичай не є оптимальним та безпечним.

Методи досліджень. Дослідження проведене у формі опитування, у якому брали участь провізори першого столу (n=260). Одне з питань стосувалось препаратів вибору відвідувачів аптеки при гострому риніті/риносинуситі як симптому ГРВІ, а також рекомендацій провізора у цьому ж випадку.

Результати та обговорення. У реальній практиці вибір відвідувачів аптеки (93,0%) орієнтований на препарати «швидкої» дії для місцевого застосування з фармакологічної групи симпатоміметиків (розп. «судинозвужувальні»). У деяких випадках (4,8%) споживачі додатково обирали блокатори H₁-рецепторів системної дії, а у 47,8% випадків – засоби елімінаційної терапії (сольові розчини). Рекомендації провізора першочергово включали: застосування сольових розчинів (73,0%), інтраназальні препарати судинозвужувальної дії за необхідності (54,3%), комбінований фітопрепарат «Синупрет[®]» у оптимальній для конкретного споживача лікарській формі (краплі для орального застосуван-

ня, таблетки, сироп та інш.) – 32,6% опитаних провізорів. Суттєва (майже у 2 рази) розбіжність між попитом і рекомендацією судинозвужувальних засобів обумовлена інформованістю провізора щодо високої частоти розвитку місцевих та системних побічних ефектів цих препаратів: підвищення артеріального тиску, безсоння, аритмії, медикаментозний риніт тощо. Звертає на себе увагу частота рекомендацій провізором рослинного препарату «Синупрет®» компанії «Біонорика» (Німеччина), який включено до переліку рекомендованих лікарських засобів для симптоматичного лікування риніту у відповідному протоколі. Цей препарат чинить комплексну фармакологічну дію на всі патогенетичні ланки розвитку гострого вірусного риносинуситу: протизапальну, секретолітичну, секретомоторну, противірусну, антибактеріальну та імуномодулюючу. Багаторічний досвід (з 1933 року) клінічного застосування довів високу ефективність та безпеку «лінійки» препаратів «Синупрет®» при ГРС у споживачів різних вікових груп. Натепер компанією «Біонорика» запропоновано оригінальний лікарський препарат «Синупрет Екстракт®» у формі таблеток, який адресований категорії пацієнтів з гострим неускладненим вірусним риносинуситом з перших ознак захворювання. Зберігаючи усі якісні характеристики відомого бренду (склад фітокомпозиції та фармакодинамічний спектр) «Синупрет Екстракт®» виявляє потужнішу фармакологічну дію, що перевищує «Синупрет форте®» у 4 рази. Така особливість дії препарату обумовлюється певними технологічними відмінностями – фармацевтична субстанція представлена у вигляді екстракту з рослинної сировини, що забезпечує максимальне вивільнення БАР та відповідну силу ефекту. З огляду на викладене фітопрепарат «Синупрет Екстракт®» виступає вагомою альтернативою «стереотипним» методам лікування ГРС, оскільки діє не лише симптоматично, а й патогенетично.

Висновок. Рекомендація Синупрету Екстракту у аптеці для швидкої допомоги при гострому неускладненому РС на тлі ГРВІ є патогенетично виправданим, ефективним та безпечним.

ВИВЧЕННЯ ГОСТРОЇ СИСТЕМНОЇ ТОКСИЧНОСТІ ТОПІЧНОЇ КОМБІНАЦІЇ ГЛЮКОЗАМІНУ З КЕТОПРОФЕНОМ У ФОРМІ КРЕМ-ГЕЛЮ

І.А. Зупанець, С.К. Шебеко, М.О. Ляпунов, Н.В. Давішня

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

clinpharm@nuph.edu.ua

Вступ. Безпека лікарського засобу є одним з найважливіших критеріїв для його дослідження та подальшого застосування. При вивченні властивостей нового лікарського засобу, обов'язковим є визначення показників його гострої токсичності, що обумовлює значний шкідливий ефект, який настає протягом короткого часу після початку дії речовини, при одноразовій дозі, або при одній експозиції чи кількакратній дозі менш, ніж за добу. Метою даного дослідження стало вивчення гострої системної токсичності нового комбінованого крем-гелю, що містить глюкозаміну гідрохлориду 5,0 % та кетопрофену 2,0 % (комбінація Г/К крем-гель) при внутрішньошлунковому введенні.

Методи досліджень. Дослідження гострої токсичності комбінації Г/К крем-гель було проведено на 24 білих безпородних щурах масою 150-180 г обох статей за методикою Пастушенко зі співав., згідно з методичними рекомендаціями. Досліджуваний об'єкт вводили в діапазоні доз від 500 до 5000 мг/кг (500, 1000, 3000, 5000 мг/кг). Як розчинник використовували рослинну олію із співвідношенням до досліджуваної комбінації 1:1. Кожна дослідна група містила по 6 тварин. Протягом двох тижнів здійснювали спостереження за тваринами. Розвиток картини інтоксикації у тварин став основним критерієм оцінки гострої токсичності: загибель тварин, їх загальний стан, зміна маси тіла, що фіксувалася на 3-й, 7-й, та 14-й день дослідження. На основі даних з дослідження гострої системної токсичності було встановлено середню летальну дозу (ЛД₅₀) Г/К крем-гелю та визначено клас його токсичності.

Результати досліджень. Результати дослідження свідчать про відсут-

ність загибелі щурів при внутрішньошлунковому однократному введенні досліджуваного об'єкту в інтервалі доз 500-5000 мг/кг протягом 14 діб. У ході спостережень за тваринами при введенні доз від 500 до 3000 мг/кг, не було зареєстровано змін загального стану, поведінки, апетиту, стану шкіри та видимих слизових оболонок, ознак патологічних процесів з боку дихання, рухової активності, тону м'язів, серцево-судинної системи та ін.. Також не було відмічено порушень діурезу, стану шлунково-кишкового тракту. Однак, при введенні високих доз цих речовин, від 3000 мг/кг, у перші дні спостережень відзначалися незначна слабкість і млявість тварин, вони були менш активні, подекуди спостерігалось потемніння калу та до 7-ї доби дослідження ці симптоми зникали, загальний стан нормалізувався. Протягом експерименту також визначалася динаміка зміни маси тіла тварин як важливий показник загальної інтоксикації. На початку дослідження всі тварини були зважені натщесерце, їх середні показники в різних групах варіювали від 164,3 до 170,5 г. На третю добу дослідження достовірно зменшення маси тіла тварин спостерігалось лише при дозі 5000 мг/кг, що складало $158,3 \pm 4,5$ г. При зважуванні тварин на 7-му добу в усіх дослідних групах була відмічена тенденція до нормалізації маси тіла. На 14 добу показники всіх груп наблизилися до початкових значень, а у групі дозування 1000 мг/кг навіть незначно перевищували їх та склали $169,3 \pm 2,8$ г.

Висновки. Враховуючи відсутність загибелі тварин у всіх дослідних групах, можна стверджувати, що значення LD_{50} досліджуваного Г/К крем-гелю перевищує 5000 мг/кг при внутрішньошлунковому введенні. За методичними рекомендаціями подальше дослідження вищих доз є недоцільним, оскільки за класифікацією К. К. Сидорова їх можна віднести до VI класу токсичності – відносно нешкідливі речовини. Дане твердження доводить і динаміка зміни маси тіла тварин під час досліду, що достовірно зменшилася на 3-тю добу дослідження лише у групі з максимальною концентрацією лікарського засобу та нормалізувалася до 14 доби експерименту. Отже, при дослідженні гострої системної токсичності Г/К крем-гелю не зафіксовано загибелі тварин при максимально допустимих дозах, що свідчить про низьку токсичність та дозволяє віднести його до категорії відносно нешкідливих речовин.

**ЦИРКАДІАННА ЗАЛЕЖНІСТЬ ВПЛИВУ АНТРАЛЮ НА ПОКАЗНИКИ
ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ В УМОВАХ ГОСТРОГО
ПАРАЦЕТАМОЛОВОГО ГЕПАТИТУ**

К.О. Калько¹, А.В. Кононенко², О.О. Андрєєва¹, С.М. Дроговоз²

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації¹

Кафедра фармакології²

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

kalko_sonkina@mail.ru

Вступ. Розробка хронодетермінованих схем прийому препаратів перспективний напрямок оптимізації лікування, оскільки даний терапевтичний підхід базується на врахуванні циркадіанних особливостей прояву фармакологічного ефекту лікарським засобом. До препаратів, які часто застосовуються в терапевтичній практиці відносять гепатопротектори, що обумовлено стрімкою тенденцією до зростання кількості захворювань гепатобіліарної системи останнім часом. Особливої уваги заслуговує оригінальний вітчизняний препарат антраль – комплексна сполука алюмінію з мефенамовою кислотою (трис[N(2,3-диметилфеніл) антранілато] алюмінію). Тривалий досвід застосування антралю в клінічній практиці підтвердив авторську концепцію відносно того, що комплексам металів з біологічно активними органічними лігандами характерний високий рівень пролонгованого гепатопротекторного ефекту і відсутність виражених побічних проявів.

Однак, дані відносно циркадіанних особливостей реалізації фармакологічного ефекту антралем на сьогодні не встановлені. Загальновідомо, що властивість гепатопротектора підтримувати (регулювати) вуглеводний баланс в умовах патології важлива складова реалізації гепатопротекторної дії препаратом. В даній роботі представленні результати впливу антралю на показники вуглеводного обміну в умовах гострого парацетамолового гепатиту.

Методи дослідження. Дослідження проведено на моделі гострого одноденного парацетамолового гепатиту у щурів (березень 2015 р.), викликаного однора-

зовим введенням парацетамолу (1000 мг/кг щура) в такі періоди доби: ранковий (09.00), денний (15.00), вечірній (21.00) та нічний (03.00). Для експерименту обрано статевозрілих самиць щурів масою 190-210 г. Антраль застосовували в дозі 8 мг/кг тварини в лікувально-профілактичному режимі. В якості показників вуглеводного обміну визначали вміст глюкози в сироватці крові та рівень глікогену печінки.

Результати дослідження. Вміст глюкози в умовах гострого парацетамолового гепатиту не зазнавав суттєвих змін, аналогічна тенденція спостерігалася при застосуванні антралю (табл. 1), що також підтверджується величиною мезору ритму вмісту глюкози, який в групах препарату знаходився практично на одному рівні з інтактними тваринами та щурами контрольної патології, тоді як амплітуда зростала на 39% відносно тварин контрольної патології (табл. 2). На відмінну від рівня глюкози, вміст глікогену печінки зазнавав змін у всіх циркадіанних групах контрольної патології.

Таблиця 1

Вплив антралю на циркадіанні ритми показників вуглеводного обміну в умовах гострого парацетамолового гепатиту ($n=6-8$, $M \pm SEM$)

Група тварин	Година доби			
	03.00	09.00	15.00	21.00
	Глюкоза, мкмоль/л			
ІК	8,49±0,50	7,04±0,59	7,06±0,49	8,16±0,79
КП	7,04±0,49	6,79±0,19	7,65±0,37	8,27±0,51
КП+антраль	7,16±0,60	6,32±0,26	7,66±0,44	8,48±0,86
	Глікоген, мг/г			
ІК	3,04±0,20	1,85±0,18	2,25±0,21	1,96±0,19
КП	1,85±0,18*	1,03±0,10*	2,12±0,16	1,32±0,19*
КП+антраль	1,82±0,11	1,52±0,10**	2,10±0,05	1,75±0,09

Примітки: n – кількість тварин у групі; * – відхилення показника достовірно значуще щодо показника інтактних тварин ($p<0,05$); ** – відхилення показника достовірно значуще щодо показника тварин з гепатитом ($p<0,05$).

Найбільш виразне достовірне зменшення глікогену спостерігалася при моделюванні патології у нічний (03.00) та ранковий (09.00) періоди – на 39 та 44% відносно інтактних щурів. У вечірній період при моделюванні патології вміст глікогену

достовірно зменшувався на 33% та практично не зазнавав змін при постановці гепатиту в день (15.00) (табл. 1).

Таблиця 2

Вплив антралю на циркадіанні ритми показників вуглеводного обміну в умовах гострого парацетамолового гепатиту за програмою Cosinor-Analysis 2.4 for Excel

2000/XP ($n=6-8$, $M \pm SEM$)

	Група тварин	Глюкоза, мкмоль/л	Глікоген, мг/г
М	ІК	7,69	2,27
	КП	7,44	1,58
	КП+антраль	7,40	1,80
А	ІК	0,91	0,40
	КП	0,80	0,20
	КП+антраль	1,11	0,18

Примітки: n – кількість тварин у групі; М – мезор; А – амплітуда.

Застосування антралю сприяло достовірному зростанню вмісту глікогену в ранковій (09.00) та вечірній (21.00) групі препарату на 48 та 33% відповідно відносно контрольних тварин та, що практично наближало рівень глікогену до такого у інтактних щурів (табл. 1). Введення препарату в нічний та денний періоди не чинило впливу на зміни вмісту глікогену, тобто рівень останнього під дією препарату практично не відрізнявся від такого у щурів з гепатитом (табл. 1). Зростання вмісту глікогену у ранковий та вечірній періоди, відобразилося зростанням мезору ритму глікогену (в 1,4 разу), тоді, як амплітуда ритму не відрізнялася від контрольних тварин (табл. 2).

Висновки. Застосування антралю в лікувально-профілактичному режимі та тлі гострого парацетамолового гепатиту не характеризувалося змінами вмісту глюкози сироватки крові, тоді як зміни вмісту глікогену печінки під впливом антралю буди циркадіаннодетермінованими. Зокрема прийом антралю ранком та ввечері сприяв суттєвому достовірному зростанню глікогену печінки, за відсутності практично значущих змін в інші досліджувані періоди доби. Отриманні результати, щодо циркадіанного впливу антралю на показники вуглеводного обміну на тлі гострого парацетамолового гепатиту слід враховувати при розробці «хронопортрету» препарату.

**ФЕРМЕНТНІ ПРЕПАРАТИ ДЛЯ РЕГУЛЯЦІЇ ТРАВЛЕННЯ:
ОЦІНКА АСОРТИМЕНТУ В УКРАЇНІ ТА НАЯВНОСТІ В
ФОРМУЛЯРНИХ КЕРІВНИЦТВАХ**

О.М. Кириченко, О.О. Герасимова, В.І. Пісклова

Кафедра фармакоекономіки

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

ph-econom@nuph.edu.ua

Вступ. Ферментні лікарські засоби (ЛЗ) для регуляції травлення є одними з найбільш призначуваних в загальнотерапевтичній та гастроентерологічній практиці. Вони відрізняються клінічною ефективністю, особливостями технології виробництва, лікарською формою та ціною упаковки. Мета даної роботи – аналіз наявності ферментних ЛЗ для регуляції травлення (група А09АА), присутніх на фармацевтичному ринку України, в Державному формулярі ЛЗ України (ДФЛЗУ) та у Британському національному формулярі (БНФ).

Методи досліджень. Для оцінки асортименту досліджуваних ЛЗ на вітчизняному фармацевтичному ринку використовували дані системи дослідження ринку «Фармстандарт» компанії «Моріон» (за станом на серпень 2015 року). Їх наявність визначали у ДФЛЗУ (2015 рік) та у БНФ (2014 рік).

Результати досліджень. У 2015 році ферментні ЛЗ для регуляції травлення були представлені в Україні 50 торговими найменуваннями (ТН), які відповідали 4 міжнародним непатентованим назвам (МНН): панкреатин, поліферментні препарати (ліпаза, протеаза та ін.), солізим та група «інші препарати». Переважна більшість серед них – препарати панкреатину (38 ТН). Співвідношення імпортованих та вітчизняних ЛЗ – 1,8:1. Ферментні ЛЗ для регуляції травлення представлені різними лікарськими формами: таблетки або драже, вкриті кишковорозчинною оболонкою, тверді капсули з гастрорезистентними гранулами у формі мікросфер та мінітаблеток, сиропи. Більшість з них – таблетовані лікарські форми (60 % від усіх представлених). У ДФЛЗУ ферментні ЛЗ для ре-

гуляції травлення були, представлені 3 МНН: панкреатином, поліферментними препаратами (ліпаза, протеаза та ін.), солізімом. Група «інші препарати», що представлена на українському фармацевтичному ринку, в ДФЛЗУ відсутня. Група «поліферментні препарати (ліпаза, протеаза та ін.)» представлена 1 ТН вітчизняного виробництва та 1 ТН іноземного виробництва, а солізім - 2 ТН вітчизняного виробництва. Серед досліджуваних ЛЗ найбільшу кількість ТН ДФЛЗУ пропонує для препаратів панкреатину – 20 ТН іноземних та 12 вітчизняних виробників. Частка інкапсульованих препаратів панкреатину з гастрорезистентними гранулами у формі мікросфер та мінімікросфер у ДФЛЗУ складає 54,54 %, доля таблеток або драже, вкритих кишковорозчинною оболонкою – 45,45 %. Слід відмітити, що 75 % вітчизняних препаратів панкреатину представлені таблетками або драже, вкритими кишковорозчинною оболонкою, 25% – у вигляді твердих капсул із гастрорезистентними гранулами у формі мікросфер та мінімікросфер (2 ТН – Креазим 20 000 та Креазим 10 000, ПАТ "Технолог"). Серед препаратів панкреатину іноземного виробництва, навпаки, більшість (75 %) – це пероральні мінімікросфери або мікросфери. У БНФ досліджувані ЛЗ представлені тільки мікро- та мінімікросферичними лікарськими формами з ентеророзчинним покриттям. Даний документ рекомендує для застосування 1 МНН – панкреатин та його 5 ТН – Creon® в різних дозуваннях, Creon® Micro, Nutrizym 22®, Pancrex®, Pancrease HL®.

Висновки. На фармацевтичному ринку України у 2015 році ферментні ЛЗ для регуляції травлення були представлені 4 МНН та 50 ТН в різних лікарських формах. На відміну від БНФ досліджувані ЛЗ представлені у ДФЛЗУ значно більшою кількістю МНН і ТН, а також у двох лікарських формах, які за визначенням експертів відрізняються клінічною ефективністю. Наявний у ДФЛЗУ великий асортимент більш фінансово доступних для вітчизняного споживача таблетованих форм препаратів панкреатину потребує додаткової доказової інформації стосовно їх як клінічної ефективності, так і економічної доцільності застосування.

АНАЛІЗ ПРИЗНАЧЕНЬ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ХВОРИМ НА НЕГОСПІТАЛЬНУ ПНЕВМОНІЮ В УМОВАХ СТАЦІОНАРУ

І.В. Кіреєв, О.О. Рябова, Н.В. Жаботинська, В.Є. Кашута

Кафедра фармакотерапії

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

farmacoter@nuph.edu.ua

Вступ. На сьогоднішній день пневмонія становить важливу медико-соціальну проблему, що обумовлено її значною поширеністю, досить високими показниками інвалідизації та смертності, також значними економічними витратами на лікування. Захворюваність на пневмонію залишається стабільною протягом 30 років. За даними ВООЗ на пневмонію хворіють 450 мільйонів людей по всьому світу щорічно. В європейських країнах захворюваність становить 14 на 1000 населення. В Україні за даними офіційної статистики: захворюваність дорослих на пневмонію складає 519,7 на 100 тис. населення, смертність – 10,3 на 100 тис. населення, тобто померло майже 2% з тих, хто захворів на пневмонію. Однак ці показники не повною мірою відображають рівень справжньої захворюваності та смертності. Пневмонія – гостре інфекційне захворювання, переважно бактеріальної етіології, яке характеризується вогнищевим ураженням респіраторних відділів легень та наявністю внутрішньоальвеолярної ексудації. Найбільше практичне значення має поділ пневмонії на негоспітальну (НП) та нозокоміальну. Під НП слід розуміти гостре захворювання, що виникло в поза-лікарняних умовах та супроводжується симптомами інфекції нижніх дихальних шляхів (лихоманка; кашель; виділення мокротиння, можливо гнійного; біль у грудях та задишка) і рентгенологічними ознаками нових вогнищєво-інфільтративних змін у легенях за відсутності очевидної діагностичної альтернативи. Мета даної роботи – проаналізувати раціональність призначення лікарських засобів хворим на НП в умовах терапевтичного відділення стаціонару комунального закладу охорони здоров'я (КЗОЗ) м. Харкова.

Методи досліджень. Матеріалом нашого дослідження було 30 історій хвороб пацієнтів з НП, що перебували на стаціонарному лікуванні в терапевтичному відділенні КЗОЗ м. Харкова у 2016 році. Відповідність лікарських призначень досліджувалася методом VEN-аналізу: порівняння призначеної фармакотерапії з чинним протоколом надання медичної допомоги хворим на НП та Державним формуляром лікарських засобів України.

Результати досліджень. Проведений аналіз історій хвороб встановив, що хворі були віком від 18 до 25 років. Розподіл пацієнтів за статтю: 17 чоловіків та 13 жінок. Всім хворим було встановлено діагноз: НП, III клінічна група, легенева недостатність 0 ступеня. Всім пацієнтам було призначено емпіричну комбіновану антибіотикотерапію з використанням захищеного амінопеніциліну (амоксцилін/клавуланова кислота або ампіцилін/сульбактам) парентерально у поєднанні з пероральним макролідом (азитроміцин), або цефалоспорино II-III покоління (цефуроксиму аксетіл, цефотаксим, цефтріаксон) у поєднанні з пероральним макролідом (азитроміцин). За неможливості прийому хворим препаратів вибору був призначений фторхінолон III-IV покоління (левофлоксацин, моксифлоксацин) в якості монотерапії. Також хворим призначалася симптоматична терапія у вигляді муколітичних, відхаркувальних та жарознижувальних засобів. За результатами проведеного VEN-аналізу встановлено, що всі призначені антибактеріальні засоби відносилися до життєво необхідних (V) та відповідали протоколу надання медичної допомоги хворим на НП та Державному формуляру лікарських засобів України. Препарати симптоматичної терапії відносилися до необхідних (E) та внесені до Державного формуляру лікарських засобів України.

Висновки. Таким чином, аналіз призначень лікарських засобів хворим на НП в умовах терапевтичного відділення стаціонару КЗОЗ м. Харкова свідчить про проведену раціональну фармакотерапію та її відповідність чинному протоколу надання медичної допомоги хворим на НП та Державному формуляру лікарських засобів України.

АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ФОРМУЛЯРНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ

І.М. Кліщ², Т.А. Грошовий¹, Ю.С. Вадзюк^{1,2}

¹*Кафедра управління та економіки фармації з технологією ліків,*

²*Кафедра клініко-лабораторної діагностики*

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет

імені І.Я. Горбачевського», м. Тернопіль, Україна

vadzyukys@tdmu.edu.ua

Вступ. Захворювання щитоподібної залози (ЩЗ) є інтегральною проблемою соціального та медичного значення, оскільки при будь-яких порушеннях функціонування ЩЗ відбуваються зміни в роботі не тільки ендокринної системи, а й організму в цілому. Фармакотерапія цієї патології є довготривалою. Інструментом забезпечення правильного призначення й використання ліків є формулярна система, тому ми вирішили дослідити асортимент формулярних ЛЗ для лікування захворювань ЩЗ.

Методи дослідження. Порівняльний аналіз динаміки асортименту ЛЗ для лікування захворювань ЩЗ, які були включені до восьми випусків Державного формуляру лікарських засобів (ДФЛЗ), з використанням коефіцієнту оновлення асортименту (K_{OH}). Аналіз та порівняння Британського національного формуляру (БНФ) (70-ий випуск) та ДФЛЗ (8-ий випуск).

Результати дослідження. Станом на грудень 2016 р. в Україні вийшло вісім випусків ДФЛЗ, які містять рекомендації щодо раціонального призначення й використання ЛЗ з урахуванням ефективності, безпеки та економічної доступності. Встановлено, що кількість ЛЗ для лікування захворювань ЩЗ становила: у ДФЛЗ I випуску – 24, II випуску – 20, III випуску – 20, IV випуску – 22, V випуску – 18, VI випуску – 22, VII випуску – 23 та у VIII випуску – 19. Обчислені значення базових K_{OH} в аналізованих ДФЛЗ становили: 0,67, 0,67, 0,75, 0,42, 0,63, 0,71 та 0,46. Динаміка ланцюгових K_{OH} характеризувалась такими значеннями – 0,67, 0,90, 1,10, 0,64, 1,10, 1,05 та 0,65 відповідно.

Аналізуючи БНФ ми звернули увагу на те, що ЛЗ сюди вносять тільки за оригінальною назвою, на відміну від ДФЛЗ, куди включають як оригінальні так і генеричні препарати. Ціни на ЛЗ у БНФ вказані на усі фармпрепарати за упаковку, у ДФЛЗ вартість розраховують за визначену добову дозу. У БНФ ЛЗ для лікування захворювань ЩЗ тиреоїдні гормони та антитиреоїдні засоби входять до розділу 6 (Ендокринологія), підрозділу 9 (захворювання ЩЗ), пункти 1. Антитиреоїдні засоби і 2. Тиреоїдні гормони. За даними рекомендацій БНФ, до препаратів тиреоїдних гормонів входять ЛЗ левотироксину натрію та ліотироніну натрію. До антитиреоїдних засобів у БНФ включені ЛЗ карбімазолу, пропілтіоурацилу, йоду. У ДФЛЗ антитиреоїдні засоби представлені лише препаратами тіамазолу.

Висновки. Результати динаміки асортименту ЛЗ, що входили до ДФЛЗ восьми випусків, засвідчили незначне зростання асортименту препаратів для лікування захворювань ЩЗ в Державному формулярі IV, VI та VII випусків, а в II, III, V та VIII – зниження порівняно з попередніми. Внесення та виключення торгових назв може бути пов'язане зі закінченням дії реєстраційного свідоцтва чи новою реєстрацією препарату, адже включаються до формуляру тільки ті ЛЗ, які мають діюче свідоцтво реєстрації на момент перегляду.

Унаслідок порівняльного аналізу ДФЛЗ з БНФ, рекомендуємо включити антитиреоїдні препарати карбімазолу до ДФЛЗ, оскільки, за даними БНФ, використання його супроводжується зменшенням побічних ефектів і зникненням наявних алергічних проявів, що дозволяє хворим продовжити лікування дифузного токсичного зобу і домогтися розвитку клінічної та імунологічної ремісії. Терапевтичні ефекти карбімазолу і тіамазолу еквівалентні. ЛЗ карбімазолу зареєстровано в Україні. Також, враховуючи наявність лише однієї позиції (калію йодид) у пункті 7.3.3 ДФЛЗ, пропонуємо об'єднати його з пунктом 7.3.2 («Антитиреоїдні засоби») у відповідності до БНФ.

ИЗУЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА 516G/T ГЕНА *CYP2B6* В УКРАИНСКОМ НАСЕЛЕНИИ

М.Н. Кобец, Ю.Н. Кобец, О.В. Филиппова

*Кафедра фармацевтического маркетинга и менеджмента
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина*

may4ok@bk.ru

Вступление. Генетические особенности пациентов связаны с полиморфными участками генов, регулирующих всасывание, распределение и выведение лекарственных средств из организма больного. Фармакогенетически значимым является полиморфизм 516G/T гена *CYP2B6*. Целью работы является изучение популяционного распределения полиморфизма 516G/T гена *CYP2B6* в украинском населении. Данное исследование проводится впервые.

Методы исследований. Сформирована выборка из 102 жителей Украины (48 мужчин, 54 женщины), не состоящих между собой в родстве. Участникам исследования был произведён забор буккального эпителия. Генотипирование обследованных на полиморфизм *CYP2B6* (rs3745274) осуществляли с использованием полимеразной цепной реакции.

Результаты исследований. *CYP2B6* принадлежит к семейству цитохромов P-450 и принимает участие в метаболизме таких лекарственных средств, как циклофосамид (противоопухолевое средство), бупропион (антидепрессант и препарат для лечения никотиновой зависимости), эвафиренз (противовирусное средство), метадон (наркотический анальгетик) и др.

Генотипирование обследованных лиц на полиморфизм 516G/T гена *CYP2B6* показало, что в исследованной выборке меньше всего было медленных (TT, 7 из 102), а больше всего – быстрых (GG, 57 из 102) метаболитаторов.

Выводы. Выявленный в украинском населении генетический полиморфизм является основанием для рекомендации проведения генетического тестирования полиморфизма 516G/T гена *CYP2B6* при назначении лекарственных препаратов, которые являются субстратом данного гена.

**КЛІНІКО-ФАРМАЦЕВТИЧНІ ПІДХОДИ ДО СИМПТОМАТИЧНОГО
ЛІКУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ РОЗЛАДІВ
ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ У ВАГІТНИХ**

А.Я. Коваль, О.М. Непийвода, Х.І. Макух, О.І. Лопатинська

Кафедра клінічної фармації, фармакотерапії та медичної стандартизації

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького,

м. Львів, Україна

andrij_koval@ukr.net

Вступ. Патологія шлунково-кишкового тракту (ШКТ) займає одне з провідних місць у структурі загальної захворюваності населення більшості європейських країн, у тому числі й України. Захворювання ШКТ у вагітних (В) зустрічаються достатньо часто. Найбільш частими шлунково-кишковими розладами у В є печія (85%) і закреп (60%). Із цим пов'язана значна частота звернень В до аптеки з метою придбання лікарських засобів (ЛЗ) для усунення функціональних розладів ШКТ. Проблема розладів травного тракту у вагітних має вагоме медичне та соціальне значення, оскільки може призвести до ускладнень перебігу вагітності, таких як внутрішньоутробне інфікування, загроза переривання В, народження дітей з низькою масою тіла тощо. Враховуючи різноманітність клінічних проявів захворювань ШКТ, фізіологічні особливості та широкий спектр ЛЗ для їх усунення, питання раціонального вибору ЛЗ для В залишається актуальною проблемою. Мета роботи: оцінити клініко-фармацевтичні підходи до симптоматичного лікування функціональних розладів ШКТ у В.

Матеріали та методи. Об'єкти дослідження: ЛЗ, що застосовуються для симптоматичного лікування функціональних порушень ШКТ; 65 анкет для опитування В різного віку (18-40 р. (середній – 24,2 роки)) та терміну гестації, розроблених за єдиним уніфікованим протоколом. Використано методи: системного підходу та аналізу, бібліографічний, клініко-фармацевтичний, моделювання.

Результати. Результати аналізу даних сучасних інформаційних потоків із означеної проблеми засвідчили, що функціональні розлади ШКТ наявні у 9-17% жінок дітородного віку, а скарги на диспепсичні розлади виникають у 60-85 % В. Висока частота розповсюдження різних функціональних порушень ШКТ у В та значний арсенал безрецептурних ЛЗ для симптоматичного лікування цих розладів (146 торгових назв, станом на 01.09.2016 р.), має відповідний вплив на напрямок професійної діяльності провізора аптеки в аспекті підвищення ефективності і безпеки фармакотерапії (ФТ) конкретного пацієнта. Провізор при спілкуванні з відвідувачем аптеки, перш за все, повинен визначити, чи наявна симптоматика підлягає відповідальному самолікуванню, чи потрібна консультація лікаря, а також поцікавитись перебігом у жінок вагітності. Слід зазначити, що у даному дослідженні, лише у 26,2% опитаних жінок провізор поцікавився їх станом, 18,4% В самі наголошували на своєму стані та у 55,4% жінок – не поцікавився. Майже всі (94%) опитані В вважають, що знають про безпеку застосовуваних ними ЛЗ, однак 6% – такою інформацією не володіють. У той же час 84,6% В потребують додаткової інформації щодо ризиків застосування ЛЗ під час вагітності. Зокрема, 75,4% потребують її від лікаря, 30,8% – від провізора, 16,9% – у вигляді пам'ятки пацієнтові, 10,8% – достатньо інформації наведеної в інструкції. За результатами дослідження нами сформульовано основні клініко-фармацевтичні підходи до симптоматичного лікування функціональних розладів ШКТ у вигляді 30 елементів фармацевтичної опіки, скерованих на лікарів та В, дотримання яких, на нашу думку, дозволить покращити безпеку й ефективність ФТ та уникнути небажаних побічних ефектів ЛЗ для матері та плоду.

Висновок. Одним із важливих факторів у забезпеченні ефективного, безпечного застосування безрецептурних ЛЗ під час вагітності є достовірність та повна інформованість пацієнток. Результати нашого дослідження засвідчили, що важливу роль у підвищенні раціонального застосування ЛЗ під час вагітності відіграє вся медична команда, в тому числі провізори, через систему фармацевтичної опіки.

РАЦІОНАЛЬНІСТЬ ВИБОРУ МЕТОДІВ ДЛЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА УСУНЕННЯ РИЗИКІВ У КЛІНІЧНИХ ВИПРОБУВАННЯХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Т.Ю. Колодєзна, К.О. Зупанець, В.Є. Добрава

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

ko_t@ukr.net

Вступ. Для підвищення якості проведення клінічних випробувань лікарських засобів (КВ ЛЗ) необхідно постійно проводити усунення та попередження виникнення ризиків, відхилень та помилок. Одним із ефективних інструментів для такого роду менеджменту якості при організації та проведенні КВ ЛЗ є розробка Corrective Action/ Preventive Action (САРА-планування). Метою даної роботи був аналіз джерел з описом досвіду використання САРА-планування для усунення та попередження ризиків або помилок в ході КВ ЛЗ.

Методи досліджень. Системний аналіз, абстрагування та узагальнення.

Результати досліджень. Аналіз досвіду використання методу САРА-планування показав, що сторони, залучені до процесу організації та проведення КВ ЛЗ, мають розробляти їх для мінімізації впливу помилок, ризиків/ відхилень, що виникають в ході організації та проведення КВ, на якість отриманих даних та попередження появи схожих відхилень в майбутньому. Такі дії мають бути відображені у СОП та організаційній системі якості. Зменшення кількості ризиків, помилок/ відхилень в ході організації та проведення КВ ЛЗ, призведе до підвищення якості даних КВ, зменшення витрат грошей та часу на виправлення помилок, зменшення кількості зауважень аудиторів та моніторів. Усі ці переваги свідчать на користь необхідності удосконалення шляхів контролю та попередження виникнення ризиків у КВ ЛЗ.

Висновки. Розробка загальних критеріїв САРА-планування є актуальною потребою у сучасних КВ ЛЗ. В подальшому планується проаналізувати різні підходи до складання САРА планів, скласти загальну модель та оцінити ефективність роботи аудиторів за допомогою порівняння різних САРА планів.

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ АСПЕКТІВ РАЦІОНАЛЬНОЇ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ГЛАУКОМУ

А.А. Котвіцька, О.А. Пастухова

Кафедра соціальної фармації

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

socpharm@nuph.edu.ua

Вступ. У сучасних умовах значної кількості альтернатив лікування тієї чи іншої нозології дуже гострою є проблема раціонального вибору фармакоterapiї для конкретного хворого, при якій особлива увага має приділятися не тільки використанню ефективних і безпечних лікарських засобів (ЛЗ), що мають краще співвідношення ризик/користь, але і застосуванню економічно обґрунтованої методики лікування. Враховуючи вищезазначене, метою нашого дослідження став аналіз наявності протиглаукомних препаратів та міотичних засобів (ППМЗ) в основних вітчизняних регулюючих переліках ЛЗ і рекомендованому переліку Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ).

Методи досліджень. Під час дослідження нами було використано статистичний аналітичний та порівняльний методи аналізу.

Результати досліджень. За результатами проведеного аналізу рекомендованого переліку основних ЛЗ ВООЗ, Національного та Бюджетного переліків ЛЗ України, Державного формуляру ЛЗ та протоколу надання медичної допомоги хворим на глаукому встановлено, що до переліку ЛЗ ВООЗ входить 7 ППМЗ за міжнародною непатентованою назвою (МНН), такі як пілокарпін, ацетазоламід, дорзоламід, бринзоламід, тимолол, латанопрост та комбіновані ЛЗ на основі тимололу (табл.). Під час дослідження складу вітчизняних регулюючих переліків ЛЗ нами встановлено, що найбільша кількість ППМЗ міститься у Бюджетному переліку (10 ЛЗ за МНН). ЛЗ для лікування глаукоми представлено всіма групами за виключенням групи парасимпатоміметиків. За результатами аналізу змісту Державного формуляру встановлено, що в ньому представлено майже всі групи ППМЗ (8 ЛЗ за МНН), за винятком бримонідину, ацетазо-

ламиду, бринзоламиду і тафлупросту. Протокол надання медичної допомоги хворим на глаукому нараховує у своєму складі 6 МНН, зокрема блокатори β-адренорецепторів й аналоги простагландинів. До Національного переліку основних ЛЗ внесено 3 засоби за МНН. Результати порівняльного аналізу демонструють, що до Національного переліку входять лише протиглаукомні ЛЗ групи ацетазоламиду, пілокарпіну і тимололу.

Таблиця

Дослідження наявності ППМЗ в основних регулюючих переліках

Група ЛЗ	Примірний перелік ВООЗ основних ЛЗ (квітень 2015 р.)	Протокол надання медичної допомоги хворим на глаукому (наказ МОЗ від 23.11.2011 р. № 816)	Державний формуляр ЛЗ (наказ МОЗ від 08.08.2014 р. № 252)	Національний перелік основних ЛЗ і ВМП (ПКМУ від 25.03.2009 р. № 333)	Бюджетний перелік ЛЗ (ПКМУ від 05.09.1996 р. №1071)
S_{01EA} – Симпатоміметики для лікування глаукоми					
S_{01EA05} – Бримонідин	-	-	-	-	+
S_{01EB} – Парасимпатоміметики					
S_{01EB01} – Пілокарпін	+	-	+	+	-
S_{01EB51} – Пілокарпін, комбінації	-	-	+	-	-
S_{01EC} – Інгібітори карбоангідази					
S_{01EC01} – Ацетазоламід	+	-	-	+	+
S_{01EC03} – Дорзоламід	+	-	-	-	+
S_{01EC04} – Бринзоламід	+	-	+	-	+
S_{01ED} – Блокатори β-адренорецепторів					
S_{01ED01} – Тимолол	+	+	+	+	+
S_{01ED02} – Бетаксолोल	-	+	+	-	+
S_{01ED51} – Тимолол, комбінації	+	+	+	-	+
S_{01EE} – Аналоги простагландинів					
S_{01EE01} – Латанопрост	+	+	+	-	+
S_{01EE04} – Травопрост	-	+	+	-	+
S_{01EE05} – Тафлупрост	-	+	-	-	+
РАЗОМ:	7	6	8	3	10

Висновки. Таким чином, проведений аналіз дозволяє стверджувати, що система чинних регулюючих переліків ЛЗ в Україні має неузгоджений і суперечливий характер і потребує удосконалення, особливо в частині гармонізації національного законодавства з міжнародними нормами.

ФАРМАКОЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ФАРМАКОТЕРАПІЇ КОРУ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДУ «ВАРТІСТЬ ЗАХВОРЮВАННЯ»

А.А. Котвіцька, О.В. Кононенко

Кафедра соціальної фармації

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

socpharm@nuph.edu.ua

Вступ. Кір належить до висококонтагіозних інфекційних захворювань з високою швидкістю розповсюдження у разі відсутності достатнього рівня популяційного імунітету. Зазначена інфекція є керованим захворюванням, тобто може бути попереджена за допомогою планової вакцинопрофілактики. В Україні вакцинація проти кору передбачена Національним календарем профілактичних щеплень. Однак з багатьох причин, зокрема недостатнього фінансування з боку держави, спостерігається занадто низький рівень охоплення профілактичними щепленнями, а також зростання рівня захворюваності на цю інфекцію.

На сьогодні ситуація щодо захворюваності на кір є загостреною як в Україні, так і в країнах Європи. Тому саме кір було обрано нами з метою оцінки загальної величини витрат при лікуванні одного випадку захворювання у стаціонарі з використанням методу «вартість захворювання».

Методи досліджень. Метод «вартість захворювання» передбачає розрахунок прямих і непрямих витрат при повному курсі стаціонарного лікування. До прямих витрат включають вартість фармакоterapiї інфекції, вартість оплати праці медичного персоналу, вартість лабораторних методів аналізу та консультацій лікарів, вартість комунальних послуг та витрати на харчування одного хворого. До непрямих витрат при стаціонарному лікуванні належать витрати на оплату днів непрацездатності за листками непрацездатності та виробничі втрати у зв'язку з відсутністю особи на робочому місці.

Результати досліджень. Для розрахунку вартості фармакоterapiї інфекції нами опрацьовано 197 медичних карток хворих на кір які проходили стаціонарне лікування в інфекційному відділенні комунального ЗОЗ «Сумська міська клініч-

на лікарня № 4» протягом 2009-2015 рр., та встановлено, що середня вартість фармакотерапії одного випадку кору в стаціонарних умовах становить 1545,74 грн.

Вартість оплати праці медичного персоналу, вартість лабораторних методів аналізу та консультацій лікарів, вартість комунальних послуг та витрати на харчування одного хворого визначалися з використанням звітно-статистичної документації аналізованого ЗОЗ. За результатами розрахунку середня величина прямих витрат при лікуванні одного випадку кору в стаціонарі становить 2257,89 грн.

При розрахунку витрат на оплату днів непрацездатності за листками непрацездатності, що належать до непрямих витрат, використовувалися дані Державної служби статистики України про середню заробітну плату по Україні. Середня заробітна плата за 1 день склала 123,04 грн. Середня розрахована тривалість перебування на листку непрацездатності становить 12 діб. Відповідно витрати на виплату листків непрацездатності склали 1476,48 грн.

При розрахунку виробничих витрат у зв'язку з відсутністю на робочому місці використовувалися дані Міністерства фінансів України щодо обсягу номінального ВВП в Україні, а також дані Державної служби статистики України про чисельність населення країни. Зазначений показник представляє собою величину втраченого ВВП у зв'язку з відсутністю особи на робочому місці через захворювання і становить 1744,30 грн. Розраховані нами непрямі витрати на курс лікування однієї особи, що хворіє на кір, дорівнюють 3220,78 грн.

Виходячи з вищезазначеного, загальна вартість лікування одного хворого на кір, яка включає прямі та непрямі витрати, становить 5478,67 грн.

Висновки. Таким чином, загальна вартість лікування одного хворого на кір є досить високою як за рахунок високої вартості фармакотерапії, так і за рахунок необхідності тривалого перебування в стаціонарі. Зважаючи на високу ефективність методу вакцинопрофілактики у запобіганні інфекційної захворюваності, економічно доцільним є удосконалення стану охоплення профілактичними щепленнями проти цього захворювання.

ВПЛИВ КАПСУЛ «РАВІСОЛ[®]» НА РОЗВИТОК ГІПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМІЇ У ЩУРІВ

О.Ю. Кошова, В.С. Щербініна, С.А. Гращенкова,

Т.К. Юдкевич, Н.Ю. Палагіна

Центральна науково-дослідна лабораторія

Національного фармацевтичного університету, м. Харків, Україна

cndl@nuph.edu.ua

Вступ. Серцево-судинні захворювання (ССЗ) є однією з головних причин смертності населення в Україні та світі. З кожним роком показники смертності від ССЗ збільшуються. Основною причиною ССЗ є атеросклероз судин. Головним чинником розвитку атеросклерозу є гіперліпідемія. Основу терапії при атеросклерозі складають синтетичні лікарські засоби, але зважаючи на їх високу вартість та можливі побічні ефекти, у профілактичних цілях та комплексній терапії перспективним є застосування фітопрепаратів. На підставі аналізу даних щодо фармакологічної дії активних компонентів лікарських рослин був створений гіполіпідемічний засіб капсули «Равісол[®]». Метою даного дослідження стало визначення гіполіпідемічних властивостей капсул «Равісол[®]» на експериментальній моделі гіперліпідемії.

Матеріали досліджень. Гіперліпідемію викликали однократним внутрішньоочеревинним введенням Твіну-80 у дозі 200 мг/100 г білим щурам. Препарат «Равісол[®]» вводили у профілактичному режимі протягом 2 тижнів у дозах 120, 180 та 240 мг/кг. Через 8 годин після введення твіну у крові тварин визначали вміст холестерину (ХС) та тригліцеридів (ТГ).

Результати досліджень. Встановлено, що найвиразнішу активність ТЗ чинив у дозах 180 і 240 мг/кг – рівень ХС був статистично значуще меншим, ніж у групі контрольної патології (КП), а ТГ – відносно як КП, так і ІК. Капсули «Равісол[®]» у дозі 120 мг/кг поступалася за ефективністю у дозі 180 мг/кг за всіма досліджуваними показниками, а 240 мг/кг – тільки за вмістом тригліцеридів.

Висновки. Капсули «Равісол[®]» чинять виразну ефективність, що обґрунтовує перспективність подальших фармакологічних досліджень фітозасобу.

ОРГАНІЗАЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ УПОВНОВАЖЕНОЇ ОСОБИ НА БАЗІ ДИСТРИБ'ЮТОРСЬКОЇ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПАНІЇ

В.О. Лебединець, Н. В. Суханова*

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

**ТОВ «Вента. ЛТД», м. Дніпро, Україна*

quality@nuph.edu.ua

Вступ. Уповноважені особи (УО) в організаціях фармацевтичного профілю є одним з важливих елементів фармацевтичної системи якості (ФСЯ). Результатом їх діяльності, пов'язаної з незалежним і об'єктивним контролем інформації про продукцію, є надання дозволу на реалізацію лікарських засобів (ЛЗ) або на її заборону з причин порушення тих чи інших вимог в межах процесів ФСЯ. Фактично, УО оцінюють відповідність всіх критично важливих факторів забезпечення якості ЛЗ і беруть на себе відповідальність за кожен серію кожного препарату. Відповідно, правильна організація діяльності УО є запорукою належного функціонування ФСЯ і одержання гарантій того, що на реалізацію йде тільки продукція, що відповідає всім встановленим вимогам. Пошук підходів до організації ефективної діяльності УО на сьогодні представляє виражений науковий і практичний інтерес, причому як для виробничих фармацевтичних підприємств, так і для дистриб'юторів ЛЗ. Виходячи з цього, метою нашого дослідження стала розробка науково обґрунтованих пропозицій щодо організації діяльності УО на базі дистриб'юторської фармацевтичної компанії. Предметом дослідження була методологія розподілу обов'язків між УО на базі дистриб'юторської фармацевтичної компанії ТОВ «Вента. ЛТД», м. Дніпро, яка є типовим для українського фармацевтичного ринку дистриб'ютором ЛЗ.

Методи досліджень. В якості інформаційної бази досліджень використані нормативні документи, зокрема настанови з GMP/GDP, стандарти ISO серії 9000, настанови ІСН, а також інші джерела інформації. Використано історичний метод (для аналізу розвитку зарубіжних і вітчизняних нормативних засад формування ФСЯ й діяльності УО), метод порівняльного аналізу, метод структурно-логічного моделювання, експертний метод тощо.

Результати досліджень. Проаналізувавши нормативні документи, котрі регламентують діяльність УО дистриб'юторської фармацевтичної компанії, а також застосовані підходи до організації діяльності УО на кількох вітчизняних і закордонних підприємствах, нами було розроблено комплекс пропозицій щодо визначення, систематизації та раціонального розподілу компетенцій між УО, яких може бути декілька, в залежності від підприємства (зокрема, залежно від асортименту продукції, обсягу закупівель, територіальної розгалуженості тощо). Так, нами пропонується призначити УО, відповідальну за наступне:

- підтримка та контроль функціонування ФСЯ,
- вхідний контроль якості продукції,
- роботу з рекамаціями;
- здійснення фармаконагляду, відкликання продукції з наступним розподілом обов'язків за цими напрямками діяльності, причому за кожним напрямком може бути закріплена окрема УО.

Основними обов'язками УО, відповідальної за підтримку й контроль функціонування ФСЯ, є контроль документообігу ФСЯ, процесів навчання персоналу, аудитів, взаємодії з зовнішніми сторонами, реалізації коригувальних дій і керування ризиками для якості, а також ініціація дій для постійного поліпшення. УО, відповідальна за вхідний контроль якості продукції, контролює організацію й проведення вхідного контролю, обіг відповідних документів, звітів.

Основними компетенціями УО, відповідальної за роботу з рекамаціями, є виявлення можливих внутрішніх причин виникнення невідповідностей продукції вимогам нормативної документації, визначення коригувальних дій для усунення причин невідповідностей, оформлення відповідної документації. УО, відповідальна за фармаконагляд і відкликання ЛЗ, розробляє й вживає заходи щодо фармаконагляду, організовує процедури відкликання ЛЗ в разі заборони реалізації через приписи Держлікслужби України чи з інших причин.

Висновки. Запропонована нами модель розподілу обов'язків між кількома УО на фармацевтичних підприємствах дозволить більш ефективно виконувати свої обов'язки.

ВАЛІДАЦІЙНІ ВИПРОБУВАННЯ КОМП'ЮТЕРИЗОВАНИХ СИСТЕМ АПТЕЧНИХ СКЛАДІВ НА ОСНОВІ ВИЗНАЧЕННЯ РИЗИКІВ

В.О. Лебединець, Д.С. Чорний*

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

**ТОВ «Бізнес Центр Фармація», м. Вишгород, Україна*

quality@nuph.edu.ua

Вступ. Важливість валідації комп'ютеризованих систем (КС), що забезпечують моніторинг показників та управління обладнанням і устаткуванням на фармацевтичних підприємствах, не потребує додаткового обґрунтування: такі КС відіграють критично важливу роль у функціонуванні сучасних фармацевтичних виробництв і дистриб'юторських компаній.

Наприклад, валідація КС, що застосовуються для безперервного (цілодобового) вимірювання й реєстрації відносної вологості та температури повітря з аварійним розсиланням смс-повідомлень при порушенні номінальних режимів мікроклімату в приміщеннях для зберігання фармацевтичної продукції, представляє значний інтерес для дистриб'юторів і виробників лікарських засобів (ЛЗ).

У цьому випадку валідація має охоплювати всі аспекти, пов'язані з КС: від вибору системи, її монтажу й інсталяції – до експлуатації у робочих і критичних умовах. Перелічені аспекти завжди пов'язані з ризиками впливу на якість фармацевтичної продукції, що мають визначатись та оцінюватись при проведенні валідації.

Методи досліджень. В якості інформаційної бази досліджень нами використані нормативні документи, що нормують функціонування КС та їх валідацію (зокрема, настанови з GMP/GDP), профільні стандарти ISO, настанови ІСН, а також інші джерела інформації. Використано метод порівняльного аналізу, метод структурно-логічного моделювання, експертний метод тощо.

Результати досліджень. Нами встановлено, що одним з важливих етапів валідації КС, якому притаманні численні ризики виникнення невідповідностей,

є підготовчі роботи, в рамках яких перевіряється готовність обладнання, наявність свідоцтв повірки засобів вимірювальної техніки (ЗВТ), паспортів, сертифікатів та іншої технічної документації, а також перевірка правильності підключення системи, що підлягає валідації.

При цьому необхідно визначити, оцінити й класифікувати ризики, зумовлені впливом на КС факторів, що мають вплив на процес моніторингу цільових характеристик. Як приклад, нами складено опис небажаних ситуацій, які можуть виникнути у процесі функціонування автоматичної КС моніторингу умов зберігання ЛЗ, що показано в таблиці.

Таблиця

№	Фактор впливу	Можливі наслідки
1	Неправильне підключення комп'ютеризованої системи моніторингу	Порушення або зупинка функціонування системи
2	Відсутність копій даних у базі програмного забезпечення	Відсутність можливості відновити дані моніторингу у випадку проблем з основним носієм інформації
3	Відсутність аварійного енергозабезпечення	Відключення обладнання КС без автоматичного перезапуску
4	Відсутність зв'язку програмного забезпечення з реєстраторами	Неможливість надсилання sms-повідомлень у критичних ситуаціях
5	Відсутність надсилання sms-повідомлень про вихід параметрів за межі допуску	Неможливість своєчасних дій персоналу в аварійній ситуації
6	Інформація у програмному забезпеченні про критичну ситуацію відрізняється від реальної (фактичної)	Неадекватність або відсутність дій персоналу за процедурами негайного реагування

При валідації КС необхідно враховувати небажані ситуації й моделювати їх настання. Наприклад, для моделювання відсутності надсилання sms нами було запропоновано метод штучного створення критичних температур. Sms мають надійти у встановлений проміжок часу після виходу температури за межі допуску на певні телефонні номери.

Зміст sms має містити однозначну й повну інформацію про тип і місце виникнення аварійної ситуації. Для цих випадків ми розробили необхідний комплекс валідаційних тестів з урахуванням визначених ризиків, валідаційний протокол та інструкції для членів валідаційної комісії.

Висновки. Ретельно організована робота з валідації КС надає достовірні результати, важливі для отримання гарантій забезпечення якості ЛЗ. Наші подальші дослідження зосереджені на розробці методології валідації КС.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ М'ЯКИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМ РАНОЗАГОЮВАЛЬНОЇ ДІЇ НА ОСНОВІ ЛІЛІЇ БІЛОЇ

М.В. Лелека¹, Г.Ю. Яцкова¹, Г.Р. Козир²

¹Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

²ДВНЗ Тернопільський державний медичний університет

імені І.Я. Горбачевського

lelekamariya@gmail.com

Вступ. Настойка лілії білої проявляє протизапальну, антимікробну та протигрибкову дію і її можна вводити до складу лікарських засобів для зовнішнього використання. М'які лікарські форми ранозагоювальної дії, до складу яких входять витяжки з лікарської рослинної сировини, представлені на ринку України досить обмежено: мазь календули, гель (або мазь) живокосту, мазь арніки, тітріол мазь (на основі олії чайного дерева).

Методи досліджень. Маркетинговий аналіз ринку препаратів ранозагоювальної дії, мікробіологічні методи вивчення антимікробної активності настоек квітів лілії білої (вивчали методом розведень та методом дифузії в агар). Дослідження протизапальної дії на протікання ексудативної фази запалення проводилось на основі карагенінової моделі запального набряку лап білих щурів,

Результати досліджень. Результати вивчення настойки лілії білої покладені в основу патенту, де сказано, що корисна модель «Медикаментозний засіб

на основі квітів лілії білої» може бути використана у фармацевтичній промисловості при виготовленні медикаментозних засобів протимікробної, протигрибової та протизапальної дії. Тому нами проводяться дослідження з розробки м'яких лікарських форм на основі настойки лілії білої для фармакотерапії раневого процесу. Процес загоєння ран включає три стадії:

- 1) запалення та очищення,
- 2) проліферацію,
- 3) формування рубця та епітелізацію тканин.

Тому вибір лікарських засобів для місцевого лікування ран здійснюється в залежності від завдань терапії. Мазь на основі настойки лілії білої для першої та другої фази буде виявляти виразну протимікробну та протизапальну дію, а відповідна мазева основа забезпечить дегідратуючу дію. Доцільним буде введення знеболюючого компонента до складу даної лікарської форми, а також компонента репаративної дії .

Висновки. Розробка складу та технології нової мазі на основі лілії білої є актуальною для розширення асортименту вітчизняних лікарських засобів на роліній основі для лікування ран.

РОЛЬ ОФІСУ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ СТВОРЕННІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

О.В. Літвінова, О.В. Посилкіна

Кафедра управління та економіки підприємства

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

kaf.yep@nuph.edu.ua

Вступ. Сьогодні існує дисбаланс між обсягами створення та комерціалізації нововведень у більшості суб'єктів фармацевтичного ринку, а саме низький відсоток практичного використання і ліцензування запатентованих об'єктів інтелектуальної власності. Мета роботи – аналіз ролі офісу трансферу технологій

при створенні лікарських засобів (ЛЗ).

Методи дослідження. Дослідження проводилися з використанням наукометричних баз даних та патентного відомства України.

Результати досліджень. Встановлено, що основою успіху впровадження результатів фундаментальних досліджень лікарського засобу в промислове виробництво є наявність налагодженого організаційно-правового механізму, елементами якого є нормативно-правова база і організаційні структури, що забезпечують процедури трансферу технологій.

Відомості про наукову розробку подають вперше у складі реєстраційного досьє при реєстрації препарату, а потім актуалізують при отриманні нових знань впродовж життєвого циклу ЛЗ. Таким чином, створення об'єкту інтелектуальної власності можливе і після реєстрації препарату. Отже, розробка і впровадження інноваційного препарату вимагають поетапного патентного супроводу.

Офіс трансферу технологій – основний елемент інноваційної інфраструктури ВНЗ медичного та фармацевтичного профілю, наукових організацій, фармацевтичних компаній (ФК). Офіси трансферу технологій забезпечують повний цикл роботи з винаходами, підтримують тісні зв'язки з дослідниками, венчурними фондами, інвесторами і доводять наукові розробки до ринкового впровадження за допомогою створення нового бізнесу або ліцензування технології існуючими на ринку компаніями.

Офіс трансферу технологій здійснює роботи з:

- правової охорони об'єктів інтелектуальної власності в Україні та закордоном;
- науково-методичного керівництва та науково-організаційної діяльності з проведення патентних досліджень;
- маркетингу ринка технологій;
- підготовки запитів з патентування винаходів, корисних моделей, реєстрацій торгових марок;
- підписання ліцензійних договорів;

- договорів про розподіл майнових прав на службовий твір;
- збору, системного наукового аналізу та об'єднання патентної науково-технічної інформації, доведення її до відому спеціалістів установи для підвищення ефективності науково-дослідних та технологічних робіт.

З метою реалізації політики ВНЗ, наукової організації, ФК в сфері комерціалізації творчих досягнень офіс трансферу технологій також проводить систематичну роботу щодо запобігання втрат комерційно значущих секретів і передчасного розкриття винаходів.

Для забезпечення конфіденційності патентоспроможної та комерційно значимої інформації практикується включення розділів про конфіденційність в угоди про виплату винагороди, які укладають із співробітниками – авторами, ліцензійні договори, а також укладання спеціальних угод про конфіденційність з потенційними ліцензіатами.

Процес трансферу нових технологій включає певні етапи: ідентифікація об'єкту трансферу і забезпечення його охорони; ідентифікація правовласників; вивчення ринку; вибір способу передачі технологій; розробка ліцензійної стратегії; оцінка вартості прав на технологію; аналіз податкової ефективності операції; пошук, оцінка користувача технології; маркетинг технологій; проведення переговорів; підписання угоди про збереження конфіденційності; підготовка договорів про передачу технологій; облік нематеріальних активів.

Висновки. Таким чином, діяльність офісу трансферу технологій при створенні ЛЗ повинна бути спрямована на методичний, організаційний, правовий та інформаційний супровід фармацевтичних розробок в процесі трансферу технологій в інтересах організацій, які займаються науковою діяльністю.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФАРМАКОТЕРАПИИ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ ПО СТЕПЕНИ ВЛИЯНИЯ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ

О.В. Макаренко¹, Е.В. Кривовяз², Ю.А. Томашевская²

¹ *Кафедра социальной медицины, организации и управления здравоохранением
ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», г. Днепр, Украина*

² *Кафедра фармации*

*Винницкий национальный медицинский университет имени Н. И. Пирогова,
г. Винница, Украина*

SK16124@rambler.ru

Введение. Динамика показателей качества жизни (КЖ) пациента является одним из важных показателей эффективности лечения офтальмологических заболеваний, в частности первичной открытоугольной глаукомы (ПОУГ). Главной целью лечения пациентов с ПОУГ является достижение целевого внутриглазного давления (ВГД) и остановка прогрессирования заболевания. Соответственно, комплекс мероприятий фармакотерапии направлен на сохранение показателей КЖ, что и является свидетельством высокой эффективности проводимой фармакотерапии. Цель работы – определить изменения показателей КЖ у больных с ПОУГ в процессе лечения различными препаратами группы S01E – «Противоглаукомные препараты и миотики».

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 247 пациентов с ПОУГ, средний возраст которых составлял $70,27 \pm 8,97$ года. В составе выборки у 68 пациентов была диагностирована I стадия заболевания, у 83 – II, у 61 – III, у 35 – IV стадия ПОУГ. Для исследуемой выборки пациентов было проведено анкетирование с помощью разработанного унифицированного офтальмологического глаукомоспецифического опросника КЖ. Оценка проводилась в целом в исследуемой выборке пациентов, а также в зависимости от стадии заболевания. Анализировали зависимость от назначенной схемы лечения общего показателя КЖ и отдельных его составляющих.

Результаты исследования. Проведенное анкетирование позволило оценить интервал колебаний изученных показателей у всей группы исследованных больных независимо от стадии заболевания. Так, показатели КЖ от 60 до 172 баллов. Общее состояние пациенты оценивали на 2 – 9, показатель социальной активности находился в пределах 6 – 30 баллов, ежедневной активности – 26 – 79 баллов, а выраженность симптомов ПОУГ пациенты оценивали от 21 до 62 баллов. При оценке КЖ пациентов с различными стадиями ПОУГ было установлено, что самым низким данный показатель был при IV стадии заболевания ($95,03 \pm 14,89$), несколько выше при III стадии – $106,85 \pm 16,99$, а наивысшие показатели КЖ были отмечены в группах пациентов с I и II стадиями заболевания ($117,66 \pm 16,43$ и $118,05 \pm 16,47$ баллов соответственно). Наивысшие значения всех показателей качества жизни, в том числе минимальную степень выраженности симптомов заболевания, отмечали пациенты, принимающие в качестве противоглаукомной фармакотерапии Ланотан. Самые низкие показатели общего состояния, социальной и ежедневной активности, а также суммарного показателя КЖ были отмечены в группе пациентов с ПОУГ, применявших Арутимол 0,5 % в комбинации с Тафлотаном. Наибольшую выраженность симптомов ПОУГ отмечали пациенты, которым прописана монотерапия Азоптом. Для комплексной оценки эффективности лечения ПОУГ с позиции влияния на КЖ пациентов было проведено ранжирование изучаемых схем противоглаукомной фармакотерапии с учетом влияния на общий показатель качества жизни пациентов, степень выраженности симптомов ПОУГ, а также уровень снижения ВГД.

Выводы. Использованная методика оценки показателей качества жизни пациентов с ПОУГ дала возможность не только проанализировать характер влияния заболевания на жизнедеятельность пациента, но и была использована в качестве критерия оценки эффективности проводимой фармакотерапии. Установлено, что наибольшей эффективностью обладает монотерапия Ланотаном, а наименьшей – Азоптом.

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЕФЕКТИВНОГО МАРКЕТИНГОВОГО КОМПЛЕКСУ НА ДИНАМІКУ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ АПТЕЧНИХ МЕРЕЖ

Ж.В. Мала, О.В. Посилкіна

Кафедра управління та економіки підприємства

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

mala-zhanna@rambler.ru

Вступ. Високий рівень концентрації аптечних підприємств, особливо в великих містах, призводить до жорсткої конкуренції між ними. У зв'язку з цим все більш актуальним стає пошук відповідей на такі питання: як забезпечити лідерство серед конкурентів; як зберегти постійних клієнтів і залучити нових.

Сьогодні відсутні методики управління конкурентоспроможністю аптек, а відповідно не реалізуються функції дослідження динаміки конкурентних переваг і моделювання тенденцій їх зміни. Розробка і реалізація в таких умовах ефективної маркетингової стратегії є проблематичною.

Метою роботи є аналіз впливу ефективного маркетингового комплексу на динаміку конкурентоспроможності аптечних мереж в Україні.

Методи досліджень. У процесі дослідження були використані такі методи: метод парних міжгрупових порівнянь з використанням критерію Манна–Уїтні; аналіз таблиць спряженості з використанням критерію χ^2 максимальної правдоподібності; коефіцієнти кореляції Гамма; шкала Чеддока; χ^2 -тест, що використовується інструментом Feature Selection and Variable Screening програмного модуля Stat Soft Statistica Data Mining; коефіцієнт конкордації Кендалла. Усі статистичні висновки було зроблено за довірчої ймовірності 95%.

Результати досліджень. У процесі дослідження було проведено анкетування 402 респондентів – співробітників аптечних мереж понад, 30 аптечних мереж з різних областей України, які на попередньому етапі дослідження було розділено на три кластери: дрібні (перший кластер), середні (другий кластер), великі та мега- аптечні мережі (третій кластер). Проаналізовано вплив наявнос-

ті ефективного маркетингового комплексу на динаміку конкурентоспроможності аптечних мереж для трьох кластерів.

Встановлено, що ефективність маркетингового комплексу чинить статистично вагомий вплив на конкурентоспроможність аптечних мереж з другого кластеру – середніх за розміром ($\chi^2=27,44317$, $p=0,00000<0,05$). Так, у ході дослідження не було виявлено жодної аптечної мережі з другого кластеру з низькою ефективністю маркетингового комплексу, в якій би спостерігалось підвищення конкурентоспроможності. Серед мереж із середньою ефективністю маркетингового комплексу розподіл за конкурентоспроможністю рівномірний.

А серед аптечних мереж, ефективність маркетингового комплексу в яких оцінюється як висока, значно більше таких, в яких конкурентоспроможність підвищилася. Це підтверджується високим позитивним значенням коефіцієнту кореляції ($\Gamma=0,9023$, $p=3,2764 \cdot 10^{-11}$).

Для великих та мега- аптечних мереж (третій кластер) – вплив наявності ефективного маркетингового комплексу помітно позитивно ссскорегований із зростанням конкурентоспроможності ($\Gamma=0,657$, $p=2,69 \cdot 10^{-18}$; $\chi^2=37,64355$, $p=0,00000<0,05$).

Визначено, що для дрібних аптечних мереж (перший кластер) не знайдено вагшого зв'язку ефективного маркетингового комплексу із динамікою конкурентоспроможності. Це пов'язано з тим, що дрібні аптечні мережі (перший кластер) не використовують повною мірою свій маркетинговий комплекс.

Висновки. Таким чином, встановлено, що для середніх (другий кластер) і великих та мега- аптечних мереж (третій кластер) наявність ефективного маркетингового комплексу чинить статистично вагомий вплив на динаміку конкурентоспроможності аптечних мереж. Для дрібних аптечних мереж необхідно розробляти та реалізовувати ефективні маркетингові стратегії для їх успішного функціонування та підвищення їх конкурентоспроможності.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ МИКРООКРУЖЕНИЯ НА РАБОТУ АПТЕК

В.В. Малый, И.В. Бондарева, А. Шерхонов

Кафедра фармацевтического маркетинга и менеджмента

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

fmm@nuph.edu.ua

Введение. Микросреда фармацевтических организаций является средой прямого воздействия, которая включает такие факторы - потребители, поставщики, конкуренты, контактные аудитории, которые непосредственно влияют на деятельность организации и сами испытывают прямое влияние результатов ее деятельности. Действие факторов микроокружения необходимо постоянно прогнозировать и учитывать для эффективной деятельности организаций.

Целью работы является анализ влияния факторов микроокружения на работу аптек.

Методы исследований. Для исследования был проведен экспертный опрос сотрудников аптечных учреждений.

Результаты исследований. По результатам анкетирования заведующих аптечных учреждений исследована степень влияния факторов внешнего микроокружения - поставщиков, конкурентов, потребителей и контактных аудиторий на работу аптек. Установлено, что большинство факторов микросреды положительно влияют на деятельность аптек. Это связано с тем, что факторы микросреды непосредственно влияют на деятельность аптек, аптеки в свою очередь могут оказывать прямое влияние на эти факторы. Так, наибольшим количеством положительных оценок отмечено влияние поставщиков, в частности, условия доставки лекарств, наличие эксклюзивных предложений товаров, условия продаж фармацевтического товара, ассортимент и качество товара поставщиков, их надежность и репутация.

Выводы. Таким образом, проведен анализ влияния факторов микроокружения на работу аптек.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ ГРУППЫ ФТОРХИНОЛОНОВ НА УКРАИНСКОМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ

Н.А. Матяшова, В.А. Таран

Кафедра фармакоэкономики

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

Feknfau@ukr.net

Введение. Группа хинолонов - многочисленная группа антибактериальных лекарственных препаратов, обладающих сходным механизмом действия: ингибирование синтеза бактериальной ДНК. Цель работы – оценка потребления фторхинолонов в Украине в динамике за 2015-2016 годы.

Материалы и методы. Объем потребления оценивался с использованием АТС/DDD методологии (показатель DDDs на 1000 жителей в сутки (DID)). В исследовании были использованы данные аналитической системы исследования рынка компании «Морион».

Результаты исследования. В настоящее время рынок Украины представлен 9 фторхинолонами различных поколений, на основе которых имеется 194 препаратов с учетом лекарственных форм. Всего за 2015 год было потреблено по всей территории Украины 1,27 DID фторхинолонов, что на 0,13 DID меньше, чем в 2016 году. Показатель DID за 2016 год составил 1,40. неизменными лидерами по потреблению за все годы остаются препараты на основе ципрофлоксацина, показатели которых составляют треть от всего потребления данной группы препаратов (0,42 в 2015 и 0,43 DID в 2016 годах).

Выводы. АТС/DDD анализ позволил оценить потребление лекарственных препаратов группы фторхинолонов в реальных дозах, независимо от стоимости одной упаковки и производителя. Дальнейший анализ фторхинолонов позволит установить изменение потребления с течением времени, а также зависимость показателей потребления от фармакологических особенностей каждого из препаратов.

**МІНІМІЗАЦІЯ ФІНАНСОВИХ ВИТРАТ НА ЛІКУВАННЯ
РЕЦИДИВУЮЧОГО ТОНЗИЛОФАРИНГІТУ ПЕРОРАЛЬНИМИ
ФОРМАМИ ЦЕФАЛОСПОРИНІВ 1-3 ПОКОЛІННЯ У ДІТЕЙ**

А.М. Машейко, О.В. Макаренко

Кафедра соціальної медицини, організації та управління охороною здоров'я

ДЗ «Дніпропетровська медична академія», м. Дніпро, Україна

orgfarm@dma.dp.ua

Вступ. Цефалоспорины 1-3 покоління є препаратами вибору при лікуванні рецидивуючого тонзилофарингіту, ускладненого ко-патогенною мікрофлорою. Задля зменшення видатків на антибіотикотерапію рецидивуючого тонзилофарингіту у дітей від народження до 12 років був проведений фармакоеконічний аналіз «мінімізація витрат» пероральних лікарських форм цефалоспоринов 1-3 покоління.

Методи досліджень. Об'єктом фармакоеконічного дослідження за методом «мінімізація витрат» було обрано пероральні лікарські форми цефалексину (3 найменування), цефуроксиму аксетилу (8 найменувань), цефіксиму (7 найменувань), цефподоксиму (5 найменувань) та цефтибутену (2 найменування), еквівалентність терапевтичної ефективності яких було доведено даними систематичного огляду, проведеного Spinks A. та співавторами. Розрахунок витрат на 10-денний курс лікування проводився, виходячи зі середньозваженої роздрібної вартості упаковки станом на січень 2017 року, та максимальної добової дози для дітей від народження до 12 років, затвердженої МОЗ України в інструкції для медичного застосування досліджуваних препаратів.

Результати досліджень. Порівняльний аналіз за методом «мінімізація витрат» показав, що серед лікарських форм цефалексину найнижча вартість 10-денного курсу лікування була у препараті «Цефалексин» порошок для оральної суспензії 250мг/5мл 100 мл виробництва Хемофарм АД (Сербія), що дорівнювала 139,80 грн.

Таблетки, вкриті плівковою оболонкою, по 250 мг № 10 під торговою назвою «Цефутил[®]» виробника Фарма Інтернешенал (Йорданія) було визнано найменш витратною лікарською формою цефуроксиму аксетила (вартість курсу лікування – 89,0 грн.). Натомість вартість лікування цефуроксиму аксетилом у формі порошку для оральної суспензії 125мг/5мл 100 мл під торговою назвою «Зіннат[™]» складала 176,50 грн.

Серед засобів цефіксиму найбільш доступними за ціновим показником були гранули для оральної суспензії 100мг/5мл 100 мл «Сорцеф[®]» виробництва Алкалоїд АД-Скоп'є (Республіка Македонія) (476,40 грн.). Найдешевшим варіантом лікування хворих на рецидивуючий тонзилофарингіт із препаратів цефподоксиму був порошок для оральної суспензії 40мг/5мл 100 мл «Цедоксим[®]» виробництва Ауробіндо Фарма Лтд (Індія), оскільки він мав мінімальну вартість курсового лікування (849,00 грн.). Серед препаратів цефтибутену найнижчою була вартість курсу лікування капсулами по 400 мг № 5 «Цедекс[®]» виробника Мерк Шарп і Доум Корп. (США), однак їх можна призначати лише дітям з 10 років. Для пацієнтів більш молодшої вікової категорії рекомендовано застосовувати «Цедекс[®]» у формі порошку для оральної суспензії 36 мг/мл 30 мл, вартість лікування яким сягала 1479,70 грн.

Отже, з вищенаведених розрахунків можна відзначити, що вартість курсу фармакотерапії цефалоспоринами збільшується від першого до третього покоління. Витрати на лікування препаратами цефалоспоринів у формі порошку для оральної суспензії є більш вартісними, аніж витрати на лікування таблетками або капсулами.

Висновки. Для фармакотерапії рецидивуючого тонзилофарингіту у дітей віком від 2 років до 12 найбільш фінансово вигідним є застосування таблетованої форми цефуроксиму аксетила під торговою назвою «Цефутил[®]»; у дітей віком до 2 років для більш точного дозування доцільно призначати «Цефалексин» у формі оральної суспензії виробництва Хемофарм АД.

АКРЕДИТАЦІЯ МЕДИЧНИХ ЛАБОРАТОРІЙ У СВІТЛІ ДЕРЖАВНОГО СТАНДАРТУ ДСТУ EN ISO 15189:2015 : ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ

С.В. Місюрьова, В.В. Пропіснова, Н.О. Свід

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Лабораторія клінічної діагностики КДЦ НФаУ

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

clinpharm@ukrfa.kharkov.ua

Вступ. Основним стратегічним напрямком розвитку сучасної лабораторної діагностики є здійснення переходу від концепції гарантії якості до концепції безперервного її підвищення. Під якістю в лабораторній діагностиці розуміють наявність впевненості в тому, що правильно та своєчасно призначений пацієнту тест виконаний на достатньому аналітичному рівні та супроводжується необхідною інформацією для його інтерпретації. В українських закладах охорони здоров'я впровадження та сертифікація системи управління якістю згідно з вимогами ДСТУ ISO 9001:2009 є додатковим підтвердженням високого рівня організації роботи на усіх етапах надання медичної допомоги.

Методи. Основними принципами реалізації завдань по створенню системи менеджменту якості в медичних лабораторіях та по вдосконаленню роботи з клінічної лабораторної діагностики є:

- стандартизація лабораторних процесів через розробку стандартних операційних процедур (СОП);
- загальне управління якістю клінічних лабораторних досліджень на основі розробки та виконання вимог системи стандартів, що регламентують всі якості таких досліджень, а також всі етапи проведення лабораторного дослідження від підготовки пацієнта та узяття зразків біоматеріалу клінічним персоналом до виконання аналітичних процедур і термінів видачі результату лабораторією, визначальний рівень вимог до матеріальних засобів аналізу з обов'язковим використанням для всіх видів лабораторних досліджень – внутрішньо-лабораторного контролю та участі в програмах зовнішньої оцінки якості;

- контроль за якістю всіх етапів лабораторного процесу через впровадження процедури валідації у відповідності до вимог міжнародних стандартів.

Результати. На теперішній час в Україні набрав чинності з 01.01.2016 року Наказ ДП «УкрНДЦ проблем стандартизації, сертифікації та якості» №61 від 22.06.2015 про прийняття національних стандартів України, гармонізованих з міжнародними та європейськими нормативними документами. Згідно цього наказом лабораторії повинні отримати акредитацію на відповідність міжнародному стандарту ДСТУ EN ISO 15189:2015 «Лабораторії медичні. Вимоги до якості та компетентності». Цей стандарт передбачає вимоги до менеджменту, організації та управління функціонуванням лабораторії, які спрямовані на забезпечення якості лабораторних досліджень; технічні вимоги до персоналу, приміщення, лабораторного обладнання, стандартних преаналітичних і аналітичних процедур і ін. Виконання медичною лабораторією вимог цього стандарту означає, що лабораторія відповідає як вимогам щодо технічної компетентності, так і вимогам щодо системи менеджменту, які необхідні для того, щоб лабораторія постійно отримувала технічно достовірні результати.

Відповідно до вимог державного стандарту ДСТУ EN ISO 15189:2015 рекомендується оцінювати придатність (валідувати): створених/розроблених лабораторією методик, нестандартизованих методик, стандартних методик, що використовуються поза межами цільової сфери їхнього застосування, а також, у випадку розширення та модифікації стандартизованих методик, для підтвердження того, що вони підходять для цільового застосування в лабораторії.

Висновки. Таким чином, питання виконання вимог стандарту ДСТУ EN ISO 15189:2015 щодо валідації методів, внутрішньо-лабораторного контролю вимірювань, міжлабораторних порівнянь результатів випробувань і калібрувань набувають особливого значення. Ефективне вирішення цих питань стає одною з важливих умов при акредитації, а доведення впровадження оцінювання придатності методів в повсякденну діяльність є свідченням технічної компетентності медичної лабораторії.

РЕЗУЛЬТАТИ ЧАСТОТНОГО АНАЛІЗУ ПРИЗНАЧЕНЬ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ХВОРИМ НА РАК МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ

О.Я. Міщенко, В.Ю. Адонкіна

Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації НФаУ,

м. Харків, Україна

mishchoksana@gmail.com

Вступ: Рак молочної залози (РМЗ) є важливою медичною та соціально-економічною проблемою для суспільства, причиною значної кількості інвалідизації та смертності жіночого населення. Сучасні схеми лікування дозволяють досягти позитивних результатів у 50-80% хворих на РМЗ при незначній частоті побічних реакцій (3-5%). Найбільш прийнятним сьогодні є таргетний підхід до вибору антинеопластичної терапії (АНТ) з урахуванням діагнозу і чутливості ракових клітин. У світі все менш застосовуваними є схеми АНТ з використанням антиметаболітів (циклофосфамід) та алкілюючих ЛЗ (метотрексат, фторурацил), що є одними з найбільш токсичних.

Мета роботи - визначення основних схем хіміотерапії хворих на РМЗ в середньостатистичному ЗОЗ України.

Матеріали та методи: Частотний аналіз призначень ЛЗ хворим на РМЗ. Всього було проаналізовано листки призначень 87 хворих з діагнозом РМЗ.

Результати: Шість ЛЗ-лідерів за частотою призначення (ПР) були такі МНН: флуороурацил (99 ПР), циклофосфамід (84 ПР), доксорубіцин (57 ПР), метотрексат (54 ПР) – це антинеопластичні засоби; ондасетрон (66 ПР) – протиблювотний засіб, який застосовувався для корекції побічних реакцій хіміотерапії; діазепам (63 ПР) для забезпечення ансіолітичної дії.

Висновок: Враховуючи, що в фармакотерапії хворих на РМЗ хіміотерапевтичні засоби більшою мірою призначаються у поєднанні з іншими, ймовірно припустити, що основними схемами антинеопластичної терапії були: циклофосфамід + метотрексат + флуороурацил (СМФ) та флуороурацил + доксорубіцин + циклофосфамід (FAC).

**ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ПІДХОДІВ ДО ФАРМАКОТЕРАПІЇ
ЕНТЕРИТІВ ВІРУСНОГО ПОХОДЖЕННЯ У ДІТЕЙ
В УКРАЇНІ ТА В СВІТІ**

А.С. Немченко, М.В. Подгайна, М.В. Балинська

Кафедра організації та економіки фармації

Національний фармацевтичний університет, м.Харків, Україна

economica@nuph.edu.ua

Вступ. Надання якісної та доступної фармацевтичної допомоги дитячому населенню визначається як одне з пріоритетних організаційно-економічних завдань систем охорони здоров'я усіх розвинених країн світу. Проблема фармакотерапії ентеритів у дітей залишається актуальною з огляду на високі показники захворюваності та смертності. Тому, метою дослідження стало вивчення та аналіз існуючих міжнародних та вітчизняних підходів до фармакотерапії вірусних ентеритів у дітей, які переважають у структурі ентеритів (діарей).

Методи досліджень: аналітичний, історичний, метод порівняння та групування.

Результати досліджень. Відповідно до рекомендацій ВООЗ, основні заходи для лікування діареї, зокрема у дітей, включають наступні: оральна регідратація сольовими розчинами - особливістю даного методу є низька вартість та ефективність; застосування засобів із вмістом цинку зменшує тривалість епізоду діареї на 25%; парентеральна регідратація - у разі важкого зневоднення або шоку; використання багатих на поживні речовини продуктів, у тому числі виключно грудне вигодовування протягом перших шести місяців життя; консультації батьків медичними спеціалістами у разі наявності ознак зневоднення.

В ході дослідження було також проаналізовано чинні протоколи лікування інфекційних хвороб у дітей в Україні, зокрема протокол лікування гострих кишкових інфекцій у дітей, затверджений наказом МОЗ України від 10.12.07 р. № 803. За офіційними даними бази стандартів медичної допомоги в Україні лікування секреторних інфекційних діарей, зокрема вірусних кишкових інфекцій,

включає застосування регідраційної терапії, допоміжної терапії (ентеросорбенти, пробіотики, ферменти, препарати цинку) та антибіотикотерапії (діти до року, лікування холери). Узагальнюючи отримані дані, нами були сформульовані рекомендовані базові підходи до профілактики та фармакотерапії ГКІ, зокрема секреторних діарей, у дітей з урахуванням тяжкості перебігу захворювання, що визначається ступенем зневоднення організму (табл.).

Таблиця

Базові підходи до профілактики та фармакотерапії ГКІ
(секреторних діарей) у дітей

№ з/п	Підхід до профілактики / лікування ГКІ у дітей	Метод та/або фармакотерапевтична група та/або ЛЗ		
1	Вакцинопрофілактика	протиروتавірусна вакцина		
2	Регідраційна терапія:			
	I стадія – легка	оральна регідрація: розчини для оральної регідрації		
	II стадія – середньо-тяжка			
	III стадія – тяжка	парентеральна регідрація, залежно від типу зневоднення		
		ізотонічний 5 % р-н глюкози + 0,9% р-н хлориду натрію або Рінгер-лактату (2:1)	гіпертонічний 5 % р-н глюкози + 0,9% р-н хлориду натрію (3:1)	гіпотонічний 5 % р-н глюкози + 0,9% р-н хлориду натрію (1:1)
3	Допоміжна терапія:	<ul style="list-style-type: none"> • ентеросорбенти • пробіотики • препарати цинку 		
4	Антибіотикотерапія:	цефалоспорини III-IVпокоління		

Встановлено, що сучасні підходи до профілактики та лікування діарей вірусної етіології у дітей в Україні передбачають застосування восьми фармакотерапевтичних груп (III рівень АТС-класифікації).

Висновки. Отримані дані свідчать, що вітчизняні протоколи лікування ГКІ у дітей гармонізовані до рекомендацій ВООЗ, однак питання профілактики, зокрема вакцинопрофілактики, потребують додаткового обґрунтування щодо необхідності включення останньої до календарю обов'язкових щеплень дітей в Україні.

НОВИЙ ПЕРСПЕКТИВНИЙ ГЕМОСТАТИЧНИЙ ФІТОЗАСІБ НА ОСНОВІ СУХОГО ЕКСТРАКТУ З ТРАВИ ГЕРАНІ БОЛОТНОЇ

М.О. Остапець

Кафедра патологічної фізіології

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

marina.ostapets.22@gmail.com

Вступ. Герань болотна дикоросла багаторічна трав'яниста рослина. За народними даними трава герані болотної проявляє кровоспинну, протизапальну, знеболюючу дію та застосовується тільки в народній медицині при кровотечах різного генезу, ревматизмі, подагрі. Її хімічний склад практично не вивчено, тому доцільним було провести фармакогностичне дослідження трави герані болотної з метою створення на її основі лікарського засобу рослинного походження для профілактики та лікування кровотеч різного генезу.

Методи дослідження. Технологію отримання сухого екстракту з трави герані болотної було розроблено на кафедрі фармакогнозії НФаУ під керівництвом професора Кошового О. М. згідно Державної Фармакопеї України (1 видання п.2.8.17). Вивчення компонентного складу та вміст фенольних кислот та флавоноїдів виконували за методом вискоєфективної рідинної хроматографії.

Результати досліджень. На основі проведеного фітохімічного аналізу встановлено, що основними групами БАР сухого екстракту з трави герані болотної є поліфенольні сполуки та полісахариди. В траві герані болотної ідентифіковано такі дубильні речовини: галова (1,50 мг/г), елагова (0,55 мг/г), протока-техонова (0,38 мг/г) та хлорогенова кислоти (2,98 мг/г), гіперозид (3,26 мг/г). Результати проведених досліджень по вивченню фітохімічного складу на кафедрі фармакогнозії НФаУ корелюють із результатами, одержаними іншими авторами (Разарьонова К.Н., 2013).

Висновки. Проведене фармакогностичне дослідження вказує на перспективність подальшого доклінічного дослідження екстракту з метою впровадження в практичну медицину як фітозасобу із кровоспинною дією.

АНАЛІЗ ДОСТУПНОСТІ ПРОТИПУХЛИННИХ ПРЕПАРАТІВ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ У ПАТОГЕНЕТИЧНОМУ ЛІКУВАННІ ГОСТРИХ ЛЕЙКОЗІВ

Г.Л. Панфілова, Ю.В. Корж, О.В. Цурікова, І.А.Сокурєнко

Кафедра організації та економіки фармації

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

economica@nuph.edu.ua

Вступ. Хворі на гострі лейкози по життєвим показникам потребують своєчасного проведення хіміотерапії з використанням протипухлинних препаратів (ПП) із різних фармакотерапевтичних груп. Враховуючи реалії розвитку сучасної системи фармацевтичного забезпечення населення та фінансово-економічну кризу особливої актуальності набувають дослідження доступності ПП, як важливого показника, що обумовлює рівень ефективності надання хворим медичної допомоги як в стаціонарних, так й амбулаторних умовах. Зазначене й обумовило мету наших досліджень.

Методи досліджень. У дослідженнях використовувалися методи маркетингового аналізу ринку, а також статистичний, порівняльний, логічний та ін.. За даними моніторингу роздрібних цін на ПП були розраховані та проаналізовані показники доступності (D). У дослідженнях використовувалися дані за всіма торговими найменуванням доксорубіцину, циклофосфаміду та цитарабіну. Зазначені препарати представлені у протоколах надання медичної допомоги хворим на гострий лімфоїдний та мієлоїдний лейкоз, що затверджені за спеціальністю «Гематологія». Крім цього, як свідчать результати раніше проведених нами досліджень, доксорубіцин, циклофосфамід та цитарабін мають високі значення інтенсивності лікарських призначень у медичних картах хворих на гострий лімфоїдний та мієлоїдний лейкоз у стадії загострення патологічного процесу.

Результати досліджень. За результатами аналізу динаміки змін показника D у продовж 2009-2016 рр. встановлено наступне. Показник D коливався у

таких діапазонах значень: доксорубіцин – $\Delta = 0,89$; циклофосфамід – $\Delta = 0,78$; цитарабін – $\Delta = 0,73$. За даними літератури відомо, що значення $D \geq 1$ дає змогу стверджувати про наявність оптимального рівня доступності препаратів для населення України. Показник D за всіма найменуваннями ПП перевищував або дорівнював одиниці протягом 2010-2013 рр. З 2010 до 2016 р. доступність ПП планомірно знижувалася, а мінімальне значення показника D спостерігалось за даними 2016 р. Так, за ТН доксорубіцину D зменшився - з 1,16 до 0,27 (зниження у 4,29 разу), за препаратами циклофосфаміду з 1,14 до 0,36 (зниження у 3,17 разу) та цитарабін - з 1,09 до 0,36 (зниження у 3,03 разу). Як бачимо, найбільш різке зниження рівня доступності спостерігалось у ТН доксорубіцину.

Розраховане середнє значення показника D становило: доксорубіцин – 0,89; циклофосфамід – 0,85; цитарабін – 0,87. Завдяки відносно високим показникам D , що спостерігалися протягом 2010-2013 рр., торгові найменування доксорубіцину виявилися найбільш доступними, у порівнянні з іншими ПП.

Планомірне зниження показника D дозволяє стверджувати про загрозливі, з соціально-економічної точки зору, характеристики розвитку сегменту ФР ПП з 2014 р. й до нині. Одним із важливіших напрямків вирішення проблеми підвищення доступності ПП є ефективне впровадження державних цільових програм, насамперед централізована закупівля препаратів з залученням міжнародних організацій та фондів. За оцінкою фахівців, державні закупівлі ПП, що здійснювалися за програмою «Онкологія» у 2016 р. не відображають реальної потреби онкологічних хворих у високоефективних та доступних ПП.

Висновки. Фармацевтичне забезпечення хворих на гострий лімфоїдний та мієлоїдний лейкози здійснюється в Україні централізовано з 2002 р. за рахунок виконання державних цільових програм, насамперед «Онкологія». Враховуючи це, можна стверджувати, що результати аналізу динаміки показників D можуть бути використані в оцінюванні загального стану фармацевтичного забезпечення хворих на лейкози та при розробці ефективних механізмів державної підтримки цих хворих.

ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА ПРОФЕСІЙНУ ПІДГОТОВКУ ПРОВІЗОРІВ (ФАРМАЦЕВТІВ)

І.В. Пестун

*Кафедра фармацевтичного маркетингу та менеджменту
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

irynapestun@ukr.net

Останнім часом питанню підготовки провізорів і фармацевтів у відповідності їх професійній ролі в сучасному фармацевтичному бізнесі як в Україні так і за кордоном присвячено багато дискусій освітян, науковців, представників практичної сфери, різних асоціацій. Проблема професійної взаємодії держави і аптеки, лікаря і фармацевта, фармацевта і споживача, визначення кола професійних обов'язків провізорів і фармацевтів з урахуванням світових тенденцій, сучасних ринкових процесів, появи нових технічних можливостей удосконалення фармацевтичної допомоги населенню, зумовлюють визначення пріоритетних шляхів підготовки сучасних провізорів і фармацевтів.

Метою нашої роботи стало визначення факторів впливу на підготовку провізорів і фармацевтів на основі світових і вітчизняних тенденцій здійснення професійної діяльності. Дослідження проводилися з використанням порівняльного та логічного методів досліджень.

Процес підготовки майбутніх фахівців пов'язаний із зміною середовища здійснення професійної діяльності, визначенням прав і обов'язків працюючих провізорів (фармацевтів). Згідно з висновками експертів FIP, останні роки в світі відбулася зміна парадигми фармацевтичної практики від «продукт - орієнтованої» до «пацієнт - орієнтованої». Фармацевтичну допомогу стали розглядати як продовження медичної, зросла роль фармацевта в амбулаторній практиці, де пацієнт знаходиться в більш доступному, ніж до лікаря, контакті. Фармацевт сприймається населенням як експерт в галузі лікування різних хвороб і використанні ліків, як довірче джерело інформації і практичних порад. У розвинених країнах статус фармацевтів зростає у зв'язку з прогресом в медицині і фармако-

логії, об'єктивними демографічними тенденціями (зростання тривалості життя, старіння населення, зростання хронічних захворювань та захворювань, пов'язаних із способом життя, що значно впливає на необхідність стримування витрат на охорону здоров'я).

В той же час, професійна незалежність провізорів є принципово важливою з точки зору окремих експертів. Вона сприяє довірі пацієнтів, суспільному визнанню і підвищенню соціального статусу провізорів (фармацевтів). Професійна автономія створює мотивацію для продовження освіти і професійного зростання, є ключовою умовою зберігання професії як такої, оскільки в умовах розвитку відповідних технологій функція лікарського забезпечення може бути трансформована у більш дешеві способи доставки ліків (наприклад, Інтернет аптека, робот – провізор).

На думку авторів документа «Фармацевтична етика та професійна автономія: імперативи для зберігання аптеки у відповідності із суспільними інтересами» 2014 року, фармацевти повинні бути мотивовані діяти найкращим чином в інтересах споживачів, але вони повинні мати належні умови для цього. Отже, професійну автономію розглядають як привілеї, що надається державою професіоналам, мати незалежне експертне судження в рамках встановленої сфери їх діяльності для надання послуг в інтересах клієнтів. Зарубіжний досвід демонструє значне розширення повноважень фармацевта, що в свою чергу призводить до перегляду компетенцій провізорів (фармацевтів), і, як наслідок, змінам у процесі підготовки майбутніх фахівців. В Україні зміст професійних обов'язків провізорів (фармацевтів) сформульований у низці нормативних документів. Але даний перелік має декларативний характер і потребує уточнення, яку відповідальність за реалізацію тієї чи іншої функції (конкретно) несе фармацевт при здійсненні професійної діяльності. Професійні функції фармацевтів аптек України обмежені у порівнянні з діяльністю фармацевтів за кордоном

Отже, реалії здійснення професійної діяльності обумовлюють мотивацію до отримання якісної освіти, а також освоєння саме тих компетенцій, які дозволять провізору діяти максимально в інтересах споживача.

МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ТА ДОСТУПНОСТІ ПРЕПАРАТІВ ЖОВЧОГІННОЇ ДІЇ

М.С. Ракша, О.Ю. Рогуля

*Кафедра фармацевтичного маркетингу та менеджменту
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

mmf10@rambler.ru

Поява нових лікарських засобів для корекції функціональних розладів печінки потребує сучасних підходів до формування аптечного асортименту жовчогінних засобів та супроводження їх належною консультаційною допомогою при відпуску. На даний час захворювання жовчовивідних шляхів є актуальною проблемою, яка виявляється у 10-15% населення розвинених країн і характеризується зростанням рівня захворюваності. Дані наукової літератури свідчать, що кількість хвороб у найближчі 15-20 років у світі зростатиме і збільшиться на 30–50% за рахунок зростання захворюваності, в основі якої лежать стресові, дискінетичні, метаболічні механізми. Вищенаведене доводить актуальність вибору препаратів жовчогінної дії в якості об'єкта маркетингового дослідження.

За результатами аналізу обсягів реалізації жовчогінних лікарських засобів на фармацевтичному ринку України встановлено, що у грошовому вираженні провідні позиції належать алохолу (частка якого становить понад 30,0%) та хофітолу (якому належить понад 20,0% ринку). За обсягом продажу у натуральному вираженні безумовним лідером є вітчизняний препарат алохол, частка якого складає понад 50% ринку. Наступні позиції займають: гепатофіт, холосас та препарати на основі артишоку.

Як свідчать дані аналізу асортименту препаратів жовчогінної дії за виробниками, пріоритетні позиції належать вітчизняній продукції, частка якої становила у 2014-2015 р.р. понад 90% у натуральних показниках та більше 70% — у грошовому вираженні. За даними маркетингових досліджень встановлено, що 35,2% ринку (у грошовому вираженні) належить продукції ПАТ «НВЦ «Борщівський ХФЗ», майже 11,0% постачає ФК «Здоров'я», сукупна ринкова частка

підприємств ПАТ «Київський вітамінний завод», ПАТ «Вітаміни» та ТОВ "Науково-виробнича фармацевтична компанія "Ейм" складає майже 20,0%. Серед вітчизняних виробників ринковими лідерами за обсягами реалізації у натуральному вираженні є ПАТ «НВЦ «Борщагівський ХФЗ», ПАТ «Ліктрави» та ФК «Здоров'я».

Для комплексного аналізу цінової кон'юнктури розраховано коефіцієнт ліквідності ціни, який свідчить про рівень конкуренції на сегменті ринку та відносну доступність лікарських засобів. Отримані значення коефіцієнта ліквідності свідчать про те, що всі вітчизняні жовчогінні препарати є доступними за ціною для споживачів. Для оцінки впливу купівельної спроможності на споживчий попит на лікарські засоби розраховано коефіцієнт адекватності платоспроможності, низький показник якого доводить, що найбільш доступними є жовчогінні препарати на основі лікарської рослинної сировини.

З метою позиціонування препаратів жовчогінної дії на національному фармацевтичному ринку було проведено експертне опитування аптекних працівників. Результати оцінки провізорами ринкових позицій препаратів жовчогінної дії ґрунтувалися на особистому спостереженні за станом реалізації препаратів. Встановлено, що зміна ціни, згідно з оцінками, найбільш суттєво впливає на рівень попиту для препарату хофітол; незначний вплив відзначено для препаратів артіхол, збір жовчогінний, фламін, холосас. На реалізацію препарату алохол (№10 і №50) зміна ціни ніяк не впливає, так як даний препарат має прийнятну ціну і попит є нееластичним.

На підставі аналізу даних експертного опитування встановлено, що попит на препарати холосас, холагол, квітки цмину піщаного, кукурудзяні рильця був визначений як стабільний; препарати фламін та збір жовчогінний №1 охарактеризовані низьким рівнем попиту; препарати алохол, хофітол і збір жовчогінний №2 мають високий попит.

Таким чином, результати проведеного дослідження свідчать про те, що асортимент жовчогінних препаратів в аптеках відповідає потребам споживачів та є доступним за економічними характеристиками.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЦЕОЛІТУ ПРИРОДНОГО ВИМОГАМ ДО МЕДИЧНИХ СОРБЕНТІВ

В.Д. Рибачук

Кафедра заводської технології ліків,

Національного фармацевтичного університету, м. Харків, Україна,

v.d.rybachuk@gmail.com

Вступ. Перспективною субстанцією для створення ентеросорбентів є цеоліти природні. Величезні запаси сировини, якими володіє Україна, і низька собівартість видобутку дозволить вивести на ринок препарат, фармакоекономічні параметри якого будуть вигідно відрізнятися від наявних аналогів. Метою нашої роботи було вивчення властивостей цеоліту природного з позиції його відповідності вимогам до медичних сорбентів.

Методи досліджень. Вивчення просторової структури і форми часток проводили з використанням мікроскопа РЕМ-106. Елементний склад визначали на скануючому мікроскопі «Quanta 200 3D». Розмір частинок з використанням лазерного аналізатора «Analysette 22 NanoTec», питомої площі поверхні і пористості аналізатора «TriStar II 3020». Технологічні властивості визначались за методикою ДФУ.

Результати досліджень. Встановлено, що субстанція складається з частинок неоднорідної форми з нерівною поверхнею, розміром від 0,05 до 200 мкм. Хімічний склад представлений такими елементами як кремній, алюміній, калій, кальцій, залізо, магній, натрій, мідь і титан. Зміст речовин розчинних у воді (0,9%) і хлористоводневій кислоті (2,7%), ступінь набрякання (7,2%), втрата в масі при висушуванні (4%), насипна щільність до усадки ($0,75 \text{ г/см}^3$) і після усадки ($1,09 \text{ г/см}^3$), питома поверхня $8,9200 \text{ м}^2/\text{г}$ (по п'ятиточковому методу БЕТ), середній розмір пор (14,86 нм) та обсяг пор ($0,033158 \text{ см}^3/\text{г}$).

Висновки. Доведено відповідність природного цеоліту вимогам до сорбентів медичного призначення. Отримані експериментальні дані будуть враховані в подальшому при розробці технології препаратів на основі цеоліту.

ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В УМОВАХ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ВИРОБНИЦТВА

К.С. Світлична, А.Ю. Роденко

Кафедра управління та економіки підприємства

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

karinasvet@bk.ru

Вступ. В умовах насиченого фармацевтичного ринку саме якість лікарських засобів (ЛЗ) стає головним системоутворюючим фактором їх конкурентоспроможності. При цьому важливою умовою є досягнення оптимального співвідношення ціни та якості ЛЗ. Тому, питання, які пов'язані із забезпеченням якості ЛЗ, повинні розглядатися з врахуванням економічних аспектів управління якістю.

На сьогоднішній день дії функціональних центрів відповідальності фармацевтичних підприємств здійснюються за умов використання своїх окремих критеріїв, що найчастіше ускладнює взаємопорозуміння між службами підприємства, призводить до непогодженості дій і тим самим стримує удосконалення якості ЛЗ. В умовах процесного підходу до менеджменту якості проблема погодженості дій набуває нового значення. Процесний підхід розглядає організацію не як сукупність підрозділів, а як сукупність взаємопов'язаних процесів, які існують для створення цінності для споживачів і досягнення єдиної кінцевої мети. Створення цінності для споживачів відбувається у потоці діяльності і будь-яке непогодження між процесами викликає зниження цієї цінності: погіршення якості ЛЗ, збільшення термінів поставок ЛЗ, підвищення собівартості ЛЗ.

Методи досліджень. У зв'язку з цим, одним з головних напрямків діяльності фармацевтичних підприємств (ФП) стає впровадження процесного підходу до управління якістю.

Поряд з цим, впровадження системи обліку витрат на якість повинно прискорити виявлення непогодженості між процесами менеджменту якості вироб-

ничої та невиробничої діяльності. Це дозволить зменшити неефективну діяльність, яка погіршує конкурентні позиції ФП.

Формування складу витрат повинно проводитися на основі процесів, які здійснюються у межах системи якості. Тобто необхідно чітко сформулювати і виділити процеси управління якістю. Після виділення даних процесів необхідно провести деталізацію обліку витрат за процесами. Головним джерелом інформації про витрати на якість будуть дані спеціального “управлінського” обліку на основі ведення спеціальних субрахунків.

Результати досліджень. Використання запропонованої методики дозволяє проводити: - моніторинг відхилень фактичних витрат на якість від запланованих у відповідності до кошторису по кожному виду продукції; виявити зміни у співвідношеннях окремих груп витрат на якість; аналіз ефективності використання ресурсів; аналіз інвестицій у поліпшення якості.

Отже, і з економічних позицій застосування концепції процесного підходу повинно сприяти підвищенню економічних результатів діяльності.

Відповідно до ідеології процесного підходу, організація повинна здійснювати постійне поліпшення характеристик своїх процесів, попереджаючи появу можливих проблем, а не реагувати на вже існуючі невідповідності. Лише безперервне удосконалювання на основі проведення попереджувачих і корегувальних дій є запорукою подальшого розвитку і процвітання організації.

Висновки. На ФП повинні бути розроблені і впроваджені процедури збору, обробки і надання керівництву результатів моніторингу і виміру процесів і системи в цілому. Зазначені процедури служать інструментом виявлення втрат і неефективних дій, і можуть використовуватися керівництвом при ухваленні управлінських рішень.

Необхідні постійні зусилля для кількісної оцінки й усунення втрат на всіх етапах виконання процесів. Зниження втрат веде до підвищення якості процесів, що, у свою чергу, впливає на якість і стабільність ЛЗ.

ФАРМАКОЕКОНОМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВАРИКОЗНОГО РОЗШИРЕННЯ ВЕН

Л.С. Сімонян, І.М. Грубник, Є.В. Гладух

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

glad_e@i.ua

Вступ. Варикоз – серйозне захворювання, при якому вени втрачають свою еластичність, розтягуються і розширюються. Цьому сприяють природжена слабкість венних стінок і неповноцінність їх клапанів, що приводить до утруднення течії крові і підвищення внутрішньосудинного тиску. При розробці нового лікарського засобу аналіз фармацевтичного ринку та цінових характеристик лікарських засобів (ЛЗ) набуває особливого значення.

На підставі вищезазначеного, метою нашої роботи став маркетинговий аналіз вітчизняного фармацевтичного ринку ЛЗ.

Методи досліджень. Аналіз асортименту препаратів проводився згідно з Державним реєстром лікарських засобів України та класифікаційною системою АТС. Об'єктами дослідження були засоби, що застосовуються при варикозному розширенні вен та запальних захворюваннях суглобів. Як інформаційні джерела використовували Державний реєстр, Компендіум 2007-2014 рр.

Результати досліджень. Відповідно до уніфікованої анатомо-терапевтичної та хімічної класифікаційної системи АТС ЛЗ, що досліджуються, відносяться до груп С05В – засоби, що застосовуються при варикозному розширенні вен, С05С – капіляростабілізуючі засоби та М02А – засоби, що застосовуються місцево при суглобовому та м'язовому болю. За даними Державного експертного центру МОЗ України станом на вересень 2014 року, в Україні було зареєстровано 3 торговельних назви лікарських препаратів (ЛП) з групи С05В, з групи С05С – 9, а з групи М02А – 8 з урахування форм випуску. Аналіз зареєстрованих торговельних назв ЛЗ за фірмами-виробниками показав, що основну частину асортименту формують препарати європейських фармацевтичних ком-

паній. Співвідношення торговельних назв ЛЗ, що включають досліджувані групи, іноземного та вітчизняного виробництва становлять 65 % - 35 %.

На оптовому фармацевтичному ринку препаратів, що застосовуються при варикозному розширенні вен у 2007-2010 рр. було зареєстровано 3 торговельних назви ЛЗ (з урахуванням форм випуску), у 2011-2013 рр. – 2 ТН, а у 2014 р. – 3 ТН. За групою капіляростабілізуючих засобів у 2007 р. було зареєстровано 7 ЛП (з урахуванням форм випуску), у 2008 та 2009 рр. – 8 ТН, у 2010-2011 рр. по 9 ТН, у 2012-2013 рр. – 8 ТН, у 2014 р. – 9 ТН. Поступове збільшення торговельних назв ЛП, безумовно, слід оцінити як позитивну тенденцію.

За 2007-2014 рр. спостерігається незначне збільшення пропозицій вітчизняних ЛЗ, лише до 5 %, що вказує на необхідність подальшого росту та розвитку вітчизняного фармацевтичного ринку ЛЗ, у м'яких лікарських формах, які застосовуються при варикозному розширенні вен, забоях та запальних захворюваннях суглобів, у склад яких входить есцин та екстракт окопника.

Таким чином, виходячи з результатів проведених досліджень, можна стверджувати, що в умовах фінансово-економічної кризи та низької платоспроможності населення зростає потреба у підвищенні конкурентоспроможності вітчизняного виробництва за групами препаратів противарикозної та капіляростабілізуючої дії шляхом впровадження програм імпортозаміщення, що в свою чергу сприятиме зростанню доступності препаратів даного сегменту ринку.

Висновки. Аналіз даних Державної реєстрації ЛЗ, що застосовуються при варикозному розширенні вен та при суглобовому та м'язовому болях, відносно фірм-виробників показав, що основну частку асортименту формують препарати європейських фармацевтичних компаній. Співвідношення торговельних назв зазначених груп ЛЗ іноземного та вітчизняного виробництва становить 65 % - 35 %.

У досліджуваному асортименті препаратів референтної групи (противарикозної та капіляростабілізуючої дії) 70,0 % від загальної кількості складають гелі, 25,0 % мазі та 5,0 % креми.

АНАЛІЗ РОЗДРІБНИХ ЦІН НА ВАКЦИНИ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ВІРУСНОГО ГЕПАТИТУ «В» В УКРАЇНІ ТА КРАЇНАХ ЄС

Л.С. Сімонян, О.А. Немченко*

Кафедра організації та економіки фармації

**Кафедра соціальної фармації*

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

economica@nuph.edu.ua

Вступ. Вірусний гепатит В (ВГВ) є надзвичайно важливою світовою проблемою охорони здоров'я. Дана форма гепатиту є небезпечною для життя людини не тільки тому що може викликати тяжкі наслідки після інфікування печінки, але і тому, що може призвести до летальних наслідків завдяки виникненню цирозу або раку печінки.

За даними ВООЗ 240 млн. осіб у всьому світі хворіють на хронічну форму ВГВ. Щорічно від ВГВ вмирають близько 780 тис. осіб з них 650 тис. від цирозу та раку печінки і 130 тис. від гострого ВГВ. Статистично доведено, що ВГВ є серйозним фактором професійного ризику для спеціалістів охорони здоров'я.

За даними Державного центру статистики МОЗ України захворюваність на ВГВ в країні становить 7 - 9% від загальної кількості населення, у той час коли у країнах Європи цей показник коливається від 0,2% до 2,5%. Станом на січень 2016 року на обліку у держаних закладах охорони здоров'я знаходились 67141 хворий на вірусні гепатити, які потребують негайного лікування, з них 20258 є хворі на ВГВ. Слід зауважити, що зважаючи на специфіку захворювання, справжня кількість хворих на ВГВ може бути набагато більша.

Метою дослідження стало проведення аналізу роздрібних цін на вакцини від ВГВ в Україні та в країнах ЄС.

Методи дослідження логічний, аналітичний та системний.

Результати дослідження. Для оцінки роздрібних цін на вакцини від ВГВ нами були проаналізовані прайс-листи країн Європи, які мають задекларовані роздрібні (референтні) ціни та середньозважені роздрібні ціни на вакцини в

Україні (станом на грудень 2016). В аналізі приймали участь тільки ті вакцини які були присутні, як на вітчизняному ринку, так і на ринках країн Європи (таблиця).

Порядок розрахунку ґрунтувався на аналізі порівняльних (референтних) цін на препарати даної групи в Республіці Болгарія та країнах: Румунія, Словаччина та Чехія. Були обрані країни, в яких референтні ціни мають найнижчий рівень.

Таблиця

Порівняльний аналіз роздрібних цін на вакцини для профілактики гепатиту В, що зареєстровані в Україні та в референтних країнах

Вакцини для профілактики гепатиту В, грн					
Україна	Болгарія	Румунія	Словаччина	Чехія	Δ
ЕНДЖЕРИКСТМ-В (Бельгія) Суспензія для ін'єкцій по 1 мл (20 мкг) у шприцах № 10					
700,64	224,06	353,71	282,20	611,59	312,7
ЕНДЖЕРИКСТМ-В (Бельгія) Суспензія для ін'єкцій по 0,5 мл (10 мкг) у шприцах № 10					
796,48	316,70	250,49	188,81	218,97	421,8
ЕУВАКС В (Корея) Суспензія для ін'єкцій, 20 мкг/дозу по 1,0 мл (1 доза) у фл. № 10					
724,83	-	-	244,70	-	296,2
ЕУВАКС В (Корея) Суспензія для ін'єкцій, 10 мкг/дозу по 0,5 мл (1 доза) у фл. № 10					
285,08	-	-	131,92	-	216,10

Примітка * - розрахунок відбувався відповідно до курсу Нацбанку України на 19.12.2016 р. 1 євро = 27,48 грн.

Виходячи з даних можна зробити висновок, що всі вакцини іноземного походження, які присутні на вітчизняному ринку мають максимальну ціну саме в Україні, це обумовлене ризиками при значних коливаннях курсу валют у зазначений період.

Висновки. Профілактика та лікування ВГВ є на сьогодні актуальним питанням охорони здоров'я як в світі, так і в Україні. Дані дослідження вказують на необхідність впровадження дієвих програм імпортозаміщення, які у подальшому будуть сприяти підвищенню доступності даної категорії препаратів для населення.

ДОСЛІДЖЕННЯ АЛЕРГІЗУЮЧОЇ ДІЇ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ НАСТОЙКИ «КАСДЕНТ» IN VITRO

І.В. Стефанів, С.А. Гращенкова, О.Ю. Кошова

Центральна науково-дослідна лабораторія,

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

cndlufau@mail.ua

Вступ. Для профілактики та лікування початкових стадій захворювань слизової оболонки ротової порожнини (СОПР) перспективним є використання фітопрепаратів, які мають широкий спектр фармакологічної активності (від протизапальної до антимікробної), що забезпечує комплексний вплив на патогенетичні ланки захворювання. Об'єктом наших досліджень стала нова розробка вчених НФаУ у вигляді 40 % спиртової настойки, до складу якої увійшли витяжки кореневищ і коренів кровохльобки (*Sanguisorbae rhizomata et radices*), айру (*Rhizoma Calami*) і солодки (*Glycyrrhizae radices*). У попередніх дослідженнях на експериментальній моделі пародонтиту встановлено виразну фармакологічну дію настойки «Касдент». Метою даної роботи стало визначення потенційних сенсibiliзуючих властивостей настойки «Касдент».

Метод дослідження. Тестування проводили *in vitro* на моделі «Реакція непрямой дегрануляції мастоцитів» (РНДМ). Реакція РНДМ є результатом взаємодії перитонеальних мастоцитів інтактних щурів із сироваткою крові тварин, сенсibiliзованих відповідним алергеном. Досліди проведені на 18 білих щурах, яких сенсibiliзували настойкою «Касдент» по 2-3 краплі у ротову порожнину протягом 14 діб. Тестування проводили на 21 добу після сенсibiliзації.

Результати дослідження. Встановлено, що пероральне введення настойки «Касдент» не викликає утворення гомоцитотропних антитіл (IgE) та не посилює дегрануляцію мастоцитів. Отже, стоматологічна настойка «Касдент» при пероральному введенні не виявляє сенсibiliзуючих властивостей.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ АСПЕКТИ ОПТИМІЗАЦІЇ ТЕРАПІЇ АРТРИТІВ

К.М. Ткаченко, І.А. Отрішко

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

kateryna.13@mail.ru

Вступ. Розвиток генних і молекулярних технологій сприяє більш глибокому розумінню патогенезу артритів, що дозволило оптимізувати терапію, спрямовану на пригнічення основних медіаторів запалення. За сучасними уявленнями, в патогенезі артритів важливу роль відіграє запалення, яке впливає на всі структури суглоба, що вимагає проведення активного лікування, спрямованого на різні ланки імунного запалення.

Методи досліджень. Дослідження проведено на моделі колаген-індукованого артриту (KIA) у щурів, яку відтворювали шляхом підшкірного введення в основу хвоста емульгованої суміші 0,2% розчину бичачого колагену II типу в 0,1 М розчині оцтової кислоти та повного ад'юванта Фрейнда у співвідношенні 1:1 в дозі 2 мг/кг за колагеном. Тварин випадковим чином розподіляли на 6 дослідних груп по 10 тварин у кожній: 1 – інтактний контроль; 2 – контрольна патологія; 3 – тварини, що одержували досліджувану композицію (1:2) у дозі ЕД₄₀ 44,86 мг/кг; 4 – тварини, що одержували доксицикліну гідрохлорид у дозі ЕД₄₀ 15,03 мг/кг; 5 – тварини, що одержували глюкозаміну гідрохлорид в дозі ЕД₄₀ 29,83 мг/кг; 6 – тварини, що одержували диклофенак натрію у дозі ЕД₅₀ 8,0 мг/кг. На 28 день тварин виводили з експерименту шляхом декапітації під ефірним наркозом та проводили забір біоматеріалу для клінічних та імуноферментних досліджень, в ході яких визначали вміст наступних медіаторів запалення: простагландину E₂ (PGE₂), 6-кето-простагландину F_{1α} (6-кето-PGF_{1α}) – метаболіту простагландину I₂ (PGI₂), тромбоксану B₂ (TxB₂) – метаболіту тромбоксану A₂ (TxA₂) та лейкотрієну B₄ (LTB₄).

Результати досліджень. У ході дослідження було виявлено, що на тлі розвитку патології відмічалось вірогідне підвищення вмісту ейкозаноїдів в сиро-

ватці крові щурів відносно інтактних тварин. При цьому застосування досліджуваної композиції сприяло нормалізації вмісту ейкозаноїдів в сироватці крові щурів, підтверджене наявністю вірогідних розбіжностей з нелікованими контрольними тваринами. Так, рівень PGE_2 знижувався в 1,3 рази; вміст PGI_2 – в 1,1 рази; TxB_2 – 1,7 рази та рівень LTB_4 – в 1,1 рази. За вмістом PGE_2 зафіксовані достовірні відмінності досліджуваної композиції, що майже в 1,1 рази перевершували показники тварин, які отримували глюкозаміну гідрохлорид та доксициклін. Показники вмісту PGI_2 на фоні лікування композицією мали чітку тенденцію до нормалізації (інтактні тварини), вірогідно відрізнялися від тварин із групи контрольної патології та тварин, які отримували глюкозаміну гідрохлорид. На фоні лікування досліджуваною композицією вміст TxB_2 достовірно відрізнявся від нелікованих тварин з патологією та в 1,1 рази перевершував дані показники для тварин, лікованих диклофенаком натрію і доксицикліном та в 1,6 рази – показники тварин, які застосовували глюкозаміну гідрохлорид. Лікувальне застосування доксицикліну гідрохлориду сприяло зниженню проявів запалення та деструкції у суглобах. Він достовірно нормалізував вміст PGE_2 , TxB_2 та LTB_4 стосовно контрольних тварин та тварин, лікованих глюкозаміну гідрохлоридом (перевершували у 1,1 рази). Глюкозаміну гідрохлорид достовірно нормалізував вміст PGE_2 та TxB_2 стосовно контрольних тварин. Протизапальні властивості комбінації на основі доксицикліну гідрохлориду і глюкозаміну гідрохлориду обумовлені синергічною взаємодією її компонентів. Аналіз динаміки показників на фоні застосування диклофенаку натрію свідчить про більш виразний вплив даного НПЗП на циклооксигеназний шлях метаболізму арахідонової кислоти, що віддзеркалювалося переважним інгібуванням синтезу ПГ й тромбоксанів та повністю узгоджувалося з літературними даними.

Висновки. Композиція на основі комбінації доксицикліну гідрохлориду та глюкозаміну гідрохлориду чинить позитивний вплив на показники обміну хрящової та кісткової тканини на тлі розвитку аутоімунного артриту та призводить до гальмування імунозапальних процесів у сполучній тканині тварин.

РЕЗУЛЬТАТИ ЧАСТОТНОГО АНАЛІЗУ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА НЕАЛКОГОЛЬНИЙ СТЕАТОГЕПАТИТ

О.В. Ткачова, М. Аллабердієв

Кафедра фармакоелекономіки

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

feknfau@ukr.net

Вступ. Проблема нераціонального призначення лікарських засобів (ЛЗ) в Україні потребує вирішення як на рівні держави, так і окремого закладу охорони здоров'я (ЗОЗ). Застосування фармакоелекономічних підходів для оцінки призначень ЛЗ в клінічній практиці сприятиме оптимізації як фармакотерапії, так і витрат на її проведення.

Матеріали та методи дослідження. Частотний аналіз лікарських призначень проведений на основі ретроспективного дослідження 54 історій хвороб пацієнтів з неалкогольним стеатогепатитом (НАСГ) віком від 20 до 85 років, що проходили лікування протягом 2013 року в одному з ЗОЗ м. Харкова.

Результати досліджень. Отримані результати показали, що для фармакотерапії хворих на НАСГ було призначено 74 ЛЗ та зареєстровано 355 призначень, що на 1 хворого в середньому склало 6,6 ЛЗ та свідчить про поліпрагмацію. Лідерами призначень стали антихолінергічні засоби: «Спазмобрю» (31 призначення) і «Дуспаталін» (21) та гепатопротекторні засоби: «Тіотриазолін» (29), «Урсохол» (19) і «Фосфоглів» (17), що узгоджувалося з даними методичних рекомендацій по діагностиці і лікуванню захворювань органів травлення (2007 р.), але на сьогоднішній день даний підхід до фармакотерапії хворих з НАСГ не відповідає діючому уніфікованому протоколу первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги хворим на НАСГ (2014 р.).

Висновок. Частотний аналіз показав необхідність корекції фармакотерапії у хворих на НАСГ, про що свідчить виявлена поліпрагмація в даному ЗОЗ. Результати дослідження можуть служити підґрунтям для подальшої всебічної оцінки фармакотерапії пацієнтів з НАСГ в даному відділенні ЗОЗ.

ВИЗНАЧЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ДОСТУПНОСТІ СТАТИНІВ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ

О.В. Ткачова, Лотфі Ель Мехді, Т.С. Сахарова

Кафедра фармакоекономіки

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

ph-econom@nuph.edu.ua

Вступ. Захворювання серця і судин – провідна причина смертності в усіх індустріально розвинених країнах. Щорічно в світі близько 17,1 мільйонів людей вмирає від серцево-судинних захворювань (ССЗ). В Україні показник смертності від ССЗ складає 66-67 % і є одним з найвищих у світі. Важливим чинником ризику розвитку ССЗ є гіперхолестеринемія, а основною групою препаратів для її корекції – статини. Метою даної роботи стало визначення соціально-економічної доступності статинів, представлених на фармацевтичному ринку України протягом 2013-2016 років за допомогою показника адекватності платоспроможності (Ca.s.). Соціально-економічна доступність статинів є одним з визначальних факторів при покупці для українських пацієнтів, оскільки саме пацієнт, на сьогодні, є основним платником витрат на фармакотерапію.

Методи досліджень. Аналіз асортименту статинів та їх середні роздрібні ціни визначені за даними аналітичної програми дослідження фармацевтичного ринку «Фармстандарт» компанії «Моріон». Для аналізу соціально-економічної доступності статинів розраховували показник адекватності платоспроможності (Ca.s.), який показує частку заробітної плати, що витрачається на придбання однієї упаковки ЛЗ і розраховується за формулою: $Ca.s. = P/Wa.w. \times 100 \%$, де Ca.s. – показник адекватності платоспроможності; P – середньозважена ціна однієї упаковки ЛЗ за рік; Wa.w. – середня заробітна плата за рік. Значення величини середньої заробітної плати в Україні за досліджувані роки знаходили на сайті: www.ukrstat.gov.ua. Усі препарати за торговими назвами (ТН) статинів були розділені на три категорії: високодоступні, значення показника адекватності платоспроможності (Ca.s.) яких менше 5%, середньодоступні (Ca.s. більше

5% і менше 15%) і малодоступні (Ca.s. більше 15%). Показник Ca.s. до 5 %, забезпечує доступність препаратів і гарантує їх споживання в умовах низької платоспроможності населення. Розрахунок показників $C_{a.s.}$ проводили на курс лікування статинами тривалістю 1 міс. при використанні терапії середньої інтенсивності в добових дозах: симвастатин, ловастатин, флувастатин – 20 мг, аторвастатин, розувастатин – 10 мг, пітавастатин – 2 мг. Прийом статинів в даних дозах дозволяє знизити рівень холестерину ЛПНЩ на 25-30% від вихідного рівня.

Результати досліджень. Отримані результати показали, що на фармацевтичному ринку України статини (C10A A0) представлені 6 ММН: симвастатин, ловастатин, флувастатин, аторвастатин, розувастатин та пітавастатин. Ціни на препарати в залежності від виробника варіювали від низьких до високих, що давало можливість вибору, а також робило лікування доступним для різних верств населення. Необхідно відзначити, що асортимент статинів на ринку України поступово збільшувався: від 144 ТН у 2013 р. до 172 ТН у 2016 р., що з економічного боку є дуже важливим аспектом, оскільки розширює можливості вибору пацієнтам препаратів з урахуванням їх фінансових можливостей. Переважна більшість ТН статинів на фармацевтичному ринку була представлена іноземними виробниками. У 2016 р. лідерами за кількістю ТН на фармацевтичному ринку стали аторвастатини (80 ТН) та розувастатини (64 ТН), що мають достатню доказову базу і є клінічно більш ефективними. Розрахунок показників Ca.s. за 2013-2016 рр. дозволив встановити, що протягом досліджуваного періоду на ринку України були представлені в основному високодоступні препарати (83%-100%) та незначна кількість середньодоступних, до яких віднесені переважно пітавастатини. Низькодоступних статинів (Ca.s. > 15 %) виявлено не було.

Висновки. Споживання статинів в умовах низького платоспроможного попиту населення може бути забезпечене достатнім асортиментом високодоступних препаратів. Аналіз економічної доступності статинів показав, що переважна більшість з них на курс лікування протягом 1 місяця є високодоступною для споживача. Незначна кількість відноситься до середньодоступних, а низькодоступних серед статинів не виявлено.

ЧАСТОТНИЙ АНАЛІЗ ПРИЗНАЧЕНЬ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ТЕРАПІЇ ГОСТРОЇ РЕСПІРАТОРНО-ВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ У ДІТЕЙ

О.В. Ткачова, А.О. Сілаєв, А.О. Старжинська

Кафедра фармакоекономіки

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

FEKnfau@ukr.net

Вступ. Гострі респіраторні захворювання (ГРЗ) є найбільш поширеними інфекційними захворюваннями у дітей. В численних дослідженнях в різних країнах світу встановлено, що найбільш часто на ГРЗ хворіють діти раннього віку, які щорічно переносять 5-8 ГРЗ. Оскільки до 90% ГРЗ викликані респіраторними вірусами і вірусами грипу, під час відсутності ознак бактеріальної інфекції виправданим є термін «гостра респіраторно-вірусна інфекція» (ГРВІ). У зв'язку зі значним розповсюдженням ГРВІ, дане захворювання є приводом для необгрунтованого лікування і найбільш частою причиною побічної дії ліків. *Метою* даної роботи стало визначення частоти та необхідності призначень лікарських засобів (ЛЗ) дітям з ГРВІ, що проходили лікування в лікарні м. Богодухів.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети в даному дослідженні проаналізовано 101 історію хвороби дітей з основним діагнозом ГРВІ, які проходили лікування в інфекційному відділенні лікарні м. Богодухів протягом 6 місяців (січень-липень) 2015 р. Аналіз лікарських призначень пацієнтам із зазначеною хворобою проводили, використовуючи допоміжний метод фармакоекономічного аналізу – частотний аналіз.

Результати досліджень. Вік хворих, що проходили лікування ГРВІ в лікарні м. Богодухів, варіював від 2 місяців до 17 років. Серед хворих більшість склали дівчата – 54, решта хлопці – 47. Середня кількість ліжко-днів на 1 хворого склала 6. У деяких хворих поряд з основним діагнозом були встановлені супутні захворювання: ларинготрахеїт (3 хворих), гострий бронхіт (4 хворих) та інші. Також у деяких хворих з ГРВІ були виявлені певні ускладнення:

гіпертермічний синдром (12 хворих), кетоацидоз (4 хворих). Для фармакотерапії ГРВІ у 101 хворої дитини усього було призначено 116 ЛЗ. До 20 топ лідерів за призначеннями серед торгових найменувань (ТН) увійшли наступні ЛЗ: антисептичні засоби (Тантум Верде – 20 призначень, Лісобакт – 18, Інгаліпт – 14, Фарингосепт – 13, Септефріл – 11, Лізак – 11), НПЗЗ (Парацетамол – 12, Нурофен – 16), муколітики (Амброксол – 11), антибіотики (Цефонтрал – 15, Цефтріаксон – 26, Ікзим – 10), пробіотики (Лактіале – 16), плазмозамінні засоби (Натрію хлорид – 12, Реосорбілакт – 12), противірусні засоби (Гропріназин – 11), імуностимулятори (Лаферобіон – 20), вітаміни (Аскорбінова кислота – 25), антигістамінні засоби (Лоратадин – 26, Бронхомакс – 16). Серед зазначених лідерів за призначеннями тільки 55% ЛЗ, до яких віднесені НПЗЗ, муколітики та антисептичні засоби використовувались у схемах комплексної терапії ГРВІ відповідно до вимог клінічного протоколу надання медичної допомоги (КПНМД) при грипі та гострій респіраторній інфекції (ГРІ) (Наказ МОЗУ від 16.07.2014 № 499). Встановлено, що 50% дітей, хворих на ГРВІ без супутніх захворювань, з 1 дня терапії отримували антибіотики з групи цефалоспоринів, що не відповідає принципам лікування ГРВІ. У вітчизняних та закордонних клінічних дослідженнях доведена недоцільність профілактичної антибіотикотерапії при ГРВІ. При неефективному лікуванні ГРВІ антибіотики призначаються після 5 днів від початку захворювання в тому випадку, якщо хворому загрожує розвиток бактеріальної інфекції, наприклад, ускладненої форми синуситу. Отже, отримані результати засвідчили, що тільки 50% дітей з ГРВІ в лікарні м. Богодухів отримували раціональну фармакотерапію, що відповідає вимогам КПНМД при грипі та ГРІ.

Висновок. Проведений аналіз 20 топ лідерів за призначеннями ТН ЛЗ дітям, хворим на ГРВІ, свідчить про недостатньо раціональне призначення ліків пацієнтам, оскільки лише у 50% дітей призначена терапія узгоджувалася з КПНМД при грипі та ГРІ. До нераціонально призначених груп препаратів, що не входять до клінічного протоколу віднесені: антибіотики, пробіотики, вітаміни, імуностимулятори, противірусні та антигістамінні засоби.

ПОШУК СКЛАДУ НОВИХ КОМБІНОВАНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

О.В. Тригубчак

ПАТ «Фармак», м. Київ, Україна

trigubchak@mail.ru

Вступ. Пошук нових вітчизняних лікарських засобів різних фармако-терапевтичних груп є актуальним завданням фармацевтичної науки і практики. В останні роки фармацевтична галузь України інтенсивно розвивалась за рахунок відтворення лікарських засобів-генериків, комбінованих препаратів, що поєднують відомі лікарські речовини, а також створення лікарських засобів на основі рослинної сировини. При цьому таблетовані препарати займають одне із перших місць серед лікарських форм, які випускаються фармацевтичною промисловістю.

Методи досліджень. Для визначення складу таблеток, що відсутні на вітчизняному ринку, проаналізували світовий фармацевтичний ринок комбінованих лікарських засобів нестероїдних протизапальних препаратів у 28 країнах Євросоюзу, Ліхтенштейні, Норвегії, Швейцарії, країнах СНД (Білорусія, Російська Федерація, Казахстан), Єгипті, Марокко, Сирії, Індії, Австралії, Канади, США і африканського континенту.

Результати досліджень. Аналіз асортименту комбінованих препаратів дозволив встановити поєднання, що відсутні на ринку України. Так, ацетилсалицилову кислоту комбінують з правастатином (Pravadual - Португалія, Франція), розувастатином (Rozucor ASP, Unistar - Індія), аторвастатином (A Vin AS, Aspivas, Atchol ASP, Atofast-AS, Aztor-ASP, CV Pill, Duocad, Lipicure AS, Liponorm-ASP, Lower A, Mactor ASP, Modlip ASP, Tonact ASP - Індія), аторвастатином і клопідогрелем (Lipikind Plus, Noklot CV, Stagrel-AV - Індія), аторвастатином і раміприлом (Trinomia – Іспанія, RIL – АА, Avopril AS - Індія), аторвастатином, метопрололом і раміприлом (Zycad 4 - Індія), гідрохлортіазидом, атенололом, раміприлом і симвастатином (Polycap - Індія), езомепразолом (Aханum - Іспанія, Латвія, Португалія, Румунія, Словенія, Угорщина, Опнуа -

Італія), метоклопрамідом (MigraMax – Великобританія, Migpriv - Італія, Угорщина, Франція), кодеїну фосфатом (Boots Aspirin and Codeine Tablets BP, Dispersible Co-codaprin Tablets BP - Великобританія, Codis® - Великобританія, Австралія, Kodimagnyl "DAK" - Данія, Ascodan® - Польща, Disprin Forte® - Австралія), кодеїну фосфатом і магнію гідроксидом (Kodimagnyl Ikke-stoppende "DAK" - Данія), кодеїном і парацетамолом (Casfen, Gridor, Veganine - Португалія, Novacetol ср - Франція, Codopyrin - Індія), кодеїном і кофеїном (Cofena, Dolviran - Португалія, Alnagon NEO - Словацька республіка, Sedaspir ср - Франція), кодеїном, кофеїном і парацетамолом (Casfen, Gripirinal - Португалія), кодеїном, кофеїном і аскорбіновою кислотою (Antigrippine - Португалія), кофеїном і тіаміном (Vicalmon - Португалія), кальцію лактат глюконатом (Ascalcin® - Польща), аскорбіновою кислотою і кальцію лактат глюконатом (Polopiryna C Plus, Ascalcin® Plus - Польща), борною кислотою і пероксидом цинку (Cremoldermina (Nго Gorduroso) - Португалія), саліциловою кислотою, камфорою, ментолом і амонію саліцилатам (Radian B Pain Relief Spray - Великобританія, Topical Products for Joint and Muscular Pain - Мальта), алюмінію гідроксидом і магнію гідроксидом (Ponotex "ADELCO" - Греція, Ascriptin A/D - Сирія), етилсаліциламід і кофеїн (Etopiryna®, Etomar, FluControl Symptom - Польща), діфенідраміну гідрохлоридом і кофеїном (Gripin - Сирія), декстропропоксіфену напсілатом і кофеїном (Pamoxene, Sedaforte - Сирія), ізосорбітом монітратом (Ismorin, ISO A, Isoloprin, Monosprin, Nitren, Solosprin, Vasoprin - Індія), ізосорбітом динітратом (Asmod - Індія) та інші.

Для проведення експериментальних досліджень вибрали комбінацію ацетилсаліцилової кислоти з парацетамолом і аскорбіновою кислотою у формі шипучих таблеток. Аналогічні препарати випускаються під торговими марками Neo-Nisidina C (Італія), Afebryl (Бельгія, Португалія), Thomapyrin (Австрія, Болгарія), Isofebril vitamine C (Франція) та Gripal+C, Ratiopharm (Німеччина).

Висновки. Отримані дані лягли в основу експериментальних досліджень при розробці складу і технології шипучих таблеток ацетилсаліцилової кислоти, парацетамолу і аскорбінової кислоти.

АНАЛГЕТИЧНА АКТИВНІСТЬ ТАБЛЕТОК ЦИТРАДОЛ

С.І. Трутаєв, С.Ю. Штриголь, О.Ю. Кошова, С.А. Гращенкова

Центральна науково-дослідна лабораторія

Національного фармацевтичного університету, м. Харків, Україна

cndl@nuph.edu.ua

Вступ. В основі лікування більшості захворювань лежить боротьба з болем, який порушує звичайний ритм життя, обмежує рух і викликає проблеми з функціонуванням різних органів і систем. Швидке і стійке зменшення вираженості больових відчуттів є одним з основних критеріїв оцінки ефективності терапії гострих і хронічних захворювань. Проте, не зважаючи на значну кількість знеболюючих засобів і постійне розширення розуміння механізмів розвитку болю, пошук нових ефективних та безпечних анальгетиків залишається актуальним. Метою даної роботи стало визначення анальгетичної дії нового комбінованого засобу таблеток «Цитрадол».

Методи досліджень. Анальгетичну активність (АА) таблеток «Цитрадол» (90 і 180 мг/кг) вивчали на моделі болю периферичного генезу, в основі якого лежить хімічне подразнення, спричинене внутрішньоочеревиним введенням 0,7% розчину оцтової кислоти у дозі 0,2 мл/тв мишам, масою тіла 20 ± 2 г. Як аналог за складом діючих речовин застосовували таблетки «Цитрамон-Дарниця» (100 мг/кг). Як стандартний анальгетичний засіб – таблетки «Анальгін» (50 мг/кг). Досліджувані засоби вводили за 40 хв до тестування.

Результати досліджень. Встановлено, що таблетки «Цитрадол» виявляють значний анальгетичний ефект, зіставлюваний з таким відомих широкоживаних анальгетиків – таблеток «Цитрамон-Дарниця» та «Анальгін-Дарниця», активність яких склала 70% та 89% відповідно. Найбільшу АА (80%) таблетки «Цитрадол» виявляють у дозі 180 мг/кг, у дозі 90 мг/кг АА була дещо меншою – 58%, що свідчить про дозозалежну дію засобу.

Висновки. Отримані дані свідчать про перспективність подальших досліджень комбінованого засобу «Цитрадол».

РОЛЬ ФАРМАКОЕКОНОМІКИ В СТВОРЕННІ ФОРМУЛЯРНИХ ПЕРЕЛІКІВ

Л.М. Унгурян, О.І. Бєляєва, І.В. Вишницька, Н.А. Прилипко

Кафедра організації та економіки фармації

Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна

natalia.anatolivna@gmail.com

У сучасному світі формулярна система (ФС) посідає важливу роль в наданні медичної та фармацевтичної допомоги. Розвиток ФС в Україні відбувається з 2009 року, починаючи зі створення першого видання Державного формуляра лікарських засобів (ЛЗ), з регулярним оновленням.

Формулярний перелік ЛЗ є складовою ФС, що представляє собою перелік ЛЗ з найбільшою доказовою базою щодо їх ефективності, безпеки та економічно вигідного використання коштів закладу охорони здоров'я (ЗОЗ), що затверджується керівником ЗОЗ за погодженням з Міністерством охорони здоров'я. Порядок розгляду міжнародних непатентованих назв за фармакотерапевтичними групами і окремих ЛЗ щодо включення до Формулярного переліку складається з декількох етапів, одним з яких є: співставлення результатів аналізів (статистичних даних, документів зі стандартизації медичної допомоги, результатів лікування, моніторингу ефективності та безпеки ЛЗ) із застосуванням фармакоекономічного аналізу (ФЕА) та обґрунтування включення кожного з ЛЗ до Локального формуляра. ФЕА дає можливість визначити переваги альтернативних медичних технологій для окремої людини та системи охорони здоров'я. Серед різних методів ФЕА провідне місце у створенні Локального формуляра займає ABC/VEN - аналіз, що дозволяє виділити препарати пріоритетної групи для закупівель і включення в програму обов'язкового лікарського забезпечення.

Результати ФЕА є повноцінними інструментами підвищення якості медичної та фармацевтичної допомоги і раціонального використання бюджетних ресурсів на охорону здоров'я.

НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТА ЯК СКЛАДОВА ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ПРОВІЗОРА

Л.М. Унгурян, О.І. Беляєва, Н.А. Прилипко, І.В. Вишницька

Кафедра організації та економіки фармації

Одеський національний медичний університет, Україна

boioef@ukr.net

Наукова діяльність студента в умовах сьогодення стає необхідним компонентом підготовки високоосвіченого фахівця нової генерації, який здатний бути конкурентоспроможним в сучасному світі. Для реалізації наукової складової підготовки фахівця фармацевтичної галузі на кафедрі організації та економіки фармації (ОЕФ) Одеського національного медичного університету функціонує студентський науковий гурток (СНГ), який охоплює понад 15 студентів, які навчаються за спеціальністю «Фармація».

Робота у СНГ кафедри дає можливість студентам взяти участь в експериментальних дослідженнях, отримати навички роботи з науковою літературою, опублікувати та доповісти матеріали власних досліджень, бути в курсі останніх наукових подій.

Щомісяця проводяться організаційні засідання СНГ, де розглядаються найактуальніші питання сучасної фармації, надається інформація про планові наукові заходи (конференції, олімпіади, конкурси, тощо), що проводяться в університеті та за його межами. Підсумковою формою наукової діяльності студентів кафедри ОЕФ є написання дипломної роботи. Одним з обов'язкових розділів дипломної роботи є висвітлення результатів фармакоекономічного аналізу стандартних та альтернативних методів лікування різних патологій. Слід зазначити, що студентська наукова робота є одним із критеріїв у відборі до навчання в магістратурі та аспірантурі.

Таким чином, наукова діяльність студента створює сприятливі умови для розкриття його творчого потенціалу, що є підґрунтям для зародження нових ідей.

**ПАТЕНТНО-ИННОВАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ В ОБЛАСТИ СОЗДАНИЯ
ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ МЕТФОРМИНА**

Е.С. Уткина, Е.В. Литвинова

Кафедра управления и экономики предприятия

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

kaf.yep@nuph.edu.ua

Введение. Сахарный диабет (СД) – серьезная медико-социальная проблема практически всех стран мира. Большинство диабетологических сообществ мира (Американской диабетологической ассоциацией (ADA), Европейской ассоциацией по изучению диабета (EASD), Международной диабетической федерацией (IDF) и др.) в течение многих лет рекомендуется назначение метформина в качестве первой линии сахароснижающей терапии. Цель работы – анализ патентно-инновационной стратегии фармацевтических компаний (ФК) в области создания препаратов на основе метформина.

Методы исследований. Исследования проводились с использованием баз данных патентных ведомств, Администрации по контролю за лекарствами и пищевыми продуктами (FDA), ГП «Государственный экспертный центр» МЗ Украины.

Результаты исследований. Метформин используется в лечении СД типа 2 с 1957 г., доказана его безопасность, хорошая переносимость. Более чем за 50-летний период применения метформин не утратил актуальности. В ряде исследований выявлено кардиоваскулярное, метаболическое, геропротекторное действие метформина, продемонстрировано снижение смертности от онкологических заболеваний на фоне его приема.

При недостаточной эффективности монотерапии метформином рассматривается вопрос о назначении комбинированной сахароснижающей терапии. Согласно алгоритму экспертов ADA и EASD, к «хорошо обоснованной» терапии относится комбинация метформина с препаратами сульфонилмочевины или

базальным инсулином. В настоящее время в Украине зарегистрированы следующие комбинированные препараты метформина и глибенкламида: Глибофор (ПАО «Фармак», Украина); Дуглимакс («Кусум Фарм», Украина); Глюкованс (Мерк Санте, Франция, патент US6303146); Дуотрол (ЮСВ лимитед, Индия); Глибомет (Берлин-Хеми, Германия). Представлены также комбинации метформина и глимепирида: Амарил (Хендок Инк., Корея); Трипрайд (метформин, глимепирид, пиоглитазон, Микро лабс лимитед, Индия).

В последние годы изучается эффективность и безопасность комбинаций метформина с инсулиновыми сенситизаторами класса тиазолидиндионов, агонистами глюкагоно-подобного пептида-1 (ГПП-1), ингибиторами дипептидилпептидазы IV типа (ДПП-IV) и другими сахароснижающими препаратами. Зарегистрированы в Украине и запатентованы следующие комбинированные препараты метформина с ингибиторами ДПП-IV: Джентадуэто (метформин и линаглиптин, Берингер Ингельхайм, Германия, патенты US9415016, UA102669); Гальвусмет (метформин и вилдаглиптин, Новартис Фарма, Швейцария); Янумет (метформин и ситаглиптин, Мерк Шарп, Швейцария, патент US8414921), Комбоглиза XR (метформин и саксаглиптин, АстраЗенека, Великобритания, патенты US9339472, UA109774), Казано (метформин и алоглиптин, Такеда, США), Вельметия (метформин и ситаглиптин, Мерк Шарп, Швейцария, патент US8900638). К перспективным направлениям в области лечения диабета следует отнести сочетанное применение метформина с ингибитором натрий-глюкозного котранспортера 2 (SGLT2). В Украине представлены следующие вышеуказанные комбинации: Синджарди (метформин и эмпаглифлозин, Берингер Ингельхайм, Германия, патенты US7713938, UA106634); Воканамет (метформин и канаглифлозин, Янссен Орто, США, патент US 8785403).

Выводы. Патентно-инновационная стратегия ФК направлена на поиск и разработку комбинированных препаратов на основе метформина, которые повышают эффективность терапии и снижают побочное действие.

ОСОБЛИВОСТІ РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

С.М. Феденько

*Кафедра організації та економіки фармації і технології ліків
ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»,
м. Івано-Франківськ, Україна*

fedenkosm5@mail.ru

Вступ. У сучасних умовах економічних перетворень значної уваги заслуговує система охорони здоров'я (ОЗ), яка потребує радикальних змін у здійсненні управління та регулювання, формування нових наукових підходів щодо розв'язання існуючих проблем та прийняття обґрунтованих рішень. Несприятлива медико-демографічна ситуація в Україні вимагає термінового впровадження заходів щодо поліпшення соціально-економічного становища громадян, оптимізації фінансування системи ОЗ з метою підвищення якості надання медичної та фармацевтичної допомоги. У зв'язку з цим надзвичайно актуальною стає проблема удосконалення науково-методичних засад формування оптимальної моделі функціонування системи ОЗ.

Методи дослідження. Методологічну основу дослідження визначають положення діалектичного методу пізнання економічних явищ і процесів у безперервному їх взаємозв'язку та взаємозалежності.

Результати дослідження. Відзначено, що нині важливе значення як для теорії, так і для практики має активація досліджень, спрямованих на визначення особливостей функціонування систем ОЗ, діагностики стану, розробки стратегій розвитку та формування оптимальної моделі функціонування систем ОЗ. Відсутність коштів для оновлення медичного обладнання та придбання лікарських засобів і матеріалів, низький рівень мотивації та оплати праці медичного персоналу та інші проблеми призвели до значного зниження рівня медичного обслуговування населення. Зазначені процеси загострюються негативною демографічною ситуацією (зростанням смертності, зниженням народ-

жуваності, від'ємним приростом населення, погіршенням стану здоров'я, скороченням тривалості життя). Важливою умовою вирішення зазначених проблем є проведення реформування системи ОЗ, формування такої моделі її функціонування, яка більш повно забезпечуватиме потреби населення у доступній, якісній медичній та фармацевтичній допомозі. Задля цього необхідно здійснити структурну реорганізацію системи медичного обслуговування, привести мережі лікувальних закладів у відповідність до потреб населення, модернізувати систему закупівель, раціоналізувати фармацевтичну політику, забезпечити економічну доступність лікарських засобів. Проведений наліз наукових праць, присвячених оптимізації розвитку системи ОЗ дозволяє виділити економічні та медико-соціальні критерії формування оптимальної моделі розвитку системи ОЗ. Такі критерії, з одного боку, повинні визначати стратегію розвитку системи, а з іншого – забезпечувати співставність якісних і кількісних параметрів її функціонування з урахуванням специфіки цієї сфери. Визначення основних критеріїв оптимізації системи ОЗ з урахуванням особливостей цієї сфери дозволяє не лише краще зрозуміти її соціальне та економічне значення, а й окреслити перспективні напрями її розвитку. Крім того, дієвість стратегії розвитку системи ОЗ, спрямованої на побудову оптимальної моделі її функціонування, залежить від дотримання певних принципів (пріоритетності, соціальної спрямованості, збалансованості, пропорційності, диференційованого підходу, оптимальності, ефективності, сталості та гнучкості), які відображають специфіку цієї сфери, надають обґрунтованості рішенням щодо визначення перспектив розвитку. Основною перевагою запропонованих принципів є те, що вони відображають мету, специфічні риси та взаємозв'язки системи ОЗ.

Висновки. Необхідною умовою реформування системи ОЗ та забезпечення сталого, пропорційного, збалансованого її розвитку є розробка ефективної стратегії, яка сприятиме попередженню структурних та територіальних деформацій у організації системи ОЗ, враховуватиме особливості регіональної медико-демографічної ситуації, забезпечуватиме покращення доступності, якості медичного та фармацевтичного обслуговування населення.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ НОВОЇ ПРОТИДІАБЕТИЧНОЇ КОМБІНАЦІЇ ГЛІКВЕРИНУ НА АКТИВНІСТЬ КИШЕЧНИХ ГЛЮКОЗИДАЗ

В.В. Чікіткіна, Н.М. Кононенко, О.М. Бурикіна

Кафедра патологічної фізіології

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

patology@nuph.edu.ua

Вступ. Сучасна стратегія фармакотерапії цукрового діабету (ЦД) 2 типу спрямована на попередження прогресування захворювання та розвитку супутніх мікро- і макросудинних ускладнень, що може бути досягнуто лише використанням комбінованих препаратів. Дотепер для комбінованої терапії використовують лише цукрознижуючі препарати, спектр дії яких не охоплює різноманітні механізми розвитку ЦД та його ускладнень, й до того ж вони мають негативні наслідки та побічні реакції, що свідчить про необхідність і доцільність розробки нових комбінованих засобів.

У Національному фармацевтичному університеті на стадії розробки знаходиться новий комбінований протидіабетичний засіб Глікверин, який містить воглібоз – інгібітор кишечних α -глюкозидаз та кверцетин – потужний природний антиоксидант біофлавоноїдного походження. Обґрунтуванням створення комбінованого засобу стали численні клінічні та експериментальні дані щодо ефективності воглібозу та кверцетину за умов ЦД 2 типу та метаболічного синдрому, які дозволяють припустити можливість підвищення фармакологічної дії окремих компонентів у складі Глікверину. В фармакологічних дослідженнях встановлена антигіперглікемічна дія Глікверину, обумовлена стимуляцією секреції інсуліну β -клітинами підшлункової залози та прискоренням утилізації глюкози периферичними тканинами, що забезпечується введенням до складу композиції кверцетину.

Враховуючи, що до складу Глікверину входить інгібітор α -глюкозидаз воглібоз та дані літератури щодо здатності кверцетину пригнічувати активність кишкових глюकोзидаз, метою даної роботи було підтвердити інгібуючі власти-

вості комбінації щодо кишкової пристінкової мальтази, яка є цукролітичним ферментом, що приймає участь у заключних стадіях гідролізу вуглеводів, зокрема глікогену та крохмалю.

Методи досліджень. Досліди проводили на білих безпородних щурах масою 210-230 г. Глікверин вводили один раз на добу дозою 50 мг/кг. Контролем слугувала група інтактних тварин. Як препарати порівняння використовували воглібоз дозою 0,02 мг/кг, кверцетин дозою 50 мг/кг та метформін дозою 200 мг/кг. Активність мальтази визначали у гомогенатах відрізка тонкого кишечника щурів на 14-у та 28-у добу експерименту.

Результати досліджень. Встановлено, що за тривалого введення, протягом 14 та 28 діб Глікверин та його компонент воглібозу статистично значуще у 1,5 та 1,4 рази відповідно пригнічували активність мальтази у гомогенаті слизової оболонки тонкої кишки щурів. Результати експерименту узгоджуються з даними щодо основних фармакологічних властивостей воглібозу як монопрепарату, так і у складі комбінованого засобу Глікверину за рівнями пострпандіальної глікемії у щурів з порушеною толерантністю до глюкози. Кверцетин виявив позитивну тенденцію до пригнічення активності ферменту, що підтверджує дані літератури щодо здатності кверцетину блокувати активні центри мальтази, що й пояснює більш виражений ефект у Глікверина, ніж у воглібоза. Проте під впливом препарату порівняння метформіну активність мальтази залишалася на рівні аналогічному у інтактних тварин. Це свідчить, що метформін не впливає на активність кишкових глюкозидаз.

Висновки. Отже за результатами проведеного дослідження встановлено, що антигіперглікемічна дія Глікверину обумовлена інгібуванням кишечних α -глюкозидаз обома окремими компонентами – воглібозом та кверцетином.

Таким чином, композиція Глікверин виявляє виражене інгібування кишечних α -глюкозидаз, що забезпечується введенням до складу Глікверину воглібозу. Поєднання цих двох компонентів у складі комбінації викликає адитивний синергізм антигіперглікемічної дії Глікверину.

К ВОПРОСУ О КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ТЕЙКОПЛАНИНА

О.Н. Шаповал

*Кафедра клинической фармакологии и клинической фармации
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина*

olana666@ukr.net

Введение. В последние годы внимание исследователей, работающих в области химиотерапии бактериальных инфекций, привлекает возросшая частота выделения грам-положительных (Гр+) микроорганизмов, нередко – с резистентностью к различным антибиотикам. Известно, что ряд Гр+ кокков сохраняют чувствительность только к гликопептидным антибиотикам (ванкомицину и тейкопланину).

Считается, что наиболее безопасным из них является тейкопланин, который применяется в основном для профилактики и лечения тяжелых глубинных инфекционных заболеваний, вызванных Гр+ бактериями, в том числе и резистентными к другим антибиотикам. Поэтому, цель данной работы – анализ результатов различных видов клинических испытаний эффективности и безопасности тейкопланина, которые позволят оценить соотношение «риск/польза» и целесообразность использования в медицинской практике.

Методы исследования. В качестве объектов исследования были выбраны литературные и электронные источники информации о результатах разных видов клинических испытаний эффективности и безопасности тейкопланина. Для оценки результатов использовали методы логистики, статистики и обобщения.

Результаты исследования. Анализ изученных источников информации показывает, что клиническая эффективность тейкопланина была подтверждена многочисленными контролируруемыми клиническими испытаниями, проведенными с 80-х гг. XX века, результаты которых служили доказатель-

ством эффективности и безопасности тейкопланина при лечении и профилактике инфекционных заболеваний у взрослых и детей (в том числе бактеримий, септицимий, эндокардитов, лихорадки, глубинных инфекций органов и тканей).

Установлено, что спектр антибактериальной активности тейкопланина включает практически все Гр⁺ бактерии независимо от степени их резистентности (*S.aureus* (включая штаммы, резистентные к метициллину (MRSA) и др. антибиотикам), *E.faecalis*, *S. epidermidis*, *Streptococci*) в том числе *C. Difficile*, Гр⁺ анаэробных бактерий, включая *Clostridium difficile*, и пептококков.

Доказана высокая эффективность тейкопланина на уровне или выше таковой первого гликопептидного антибиотика ванкомицина. Показано, что тейкопланин превосходит ванкомицин по степени безопасности, так как при его применении значительно реже и менее выражено развивались аллергические реакции, ототоксичность и нефротоксичность. Информация о летальных случаях при приеме тейкопланина отсутствует.

Оценка лечения тейкопланином бактериальных инфекций костей и суставов, вызванных грамм-положительными бактериями показала, что, несмотря на хорошую переносимость у 5 из 18 пациентов (28%), чья ежедневная доза была больше или равная 12 мг/кг, развивалась лихорадка и сыпь, вследствие чего было отменено лечение.

Анализ результатов проспективного рандомизированного двойного слепого сравнительного исследования тейкопланина и ванкомицина при лечении начальной стадии лихорадки у больных с нейтропенией показал, что тейкопланин переносился лучше, чем ванкомицин.

Мета-анализ количества побочных эффектов в группах пациентов, леченных тейкопланином и ванкомицином, позволил установить значительно меньшее количество побочных эффектов у пациентов, получавших тейкопланин (13,9 %), чем у пациентов, получавших ванкомицин (21,9 %).

Результаты клинической оценки профилактики инфекций с помощью тейкопланина при протезировании суставов показали отсутствие побочных эффектов у всех пациентов.

При использовании для начальной эмпирической антибиотикотерапии тейкопланина у лихорадящих больных с нейтропенией установлено, что он был таким же эффективным, как и ванкомицин, но более безопасным, так как наблюдалось меньшее количество побочных эффектов. Показано, что все побочные эффекты, возникшие вследствие приема тейкопланина, были незначительными и не требовали лечения или отмены.

Выводы. Анализ соотношения «польза/риск» свидетельствует о том, что при использовании гликопептидного антибиотика тейкопланина в терапии тяжелых инфекционных заболеваний, вызванных грамм-положительными бактериями, в данном соотношении преобладает польза. Доказано, что тейкопланин так же эффективен, как и ванкомицин.

Его хорошая переносимость вместе с другими преимуществами (например – возможностью болюсного или внутримышечного введения один раз в сутки, отсутствием потребности в рутинном мониторинге сыворотки), свидетельствуют о целесообразности использования именно тейкопланина в клинической практике.

Таким образом, на основании результатов данного исследования можно сделать заключение о высокой эффективности, хорошей переносимости и благоприятном профиле безопасности тейкопланина, преобладающим над таковыми ванкомицина. Это доказывает целесообразность назначения тейкопланина в качестве основного препарата в лечении и профилактике тяжелых глубинных инфекционных заболеваний, вызванных Гр⁺ микроорганизмами, в том числе резистентными к другим антибиотикам.

ФАРМАКОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ НОВОГО ЗАСПОКІЙЛИВОГО ЗАСОБУ «ФІТОСЕД ПЛЮС®»

С.Ю. Штриголь¹, Н.С. Чорна¹, І.В. Трутаєв²

Національний фармацевтичний університет¹,

ПАТ «ХФЗ «Червона зірка»², м.Харків, Україна

cndlnfau@mail.ru

Вступ. До седативних препаратів відносяться речовини різної природи, але насамперед, препарати рослинного походження. На ПАТ «ХФЗ «Червона зірка» розроблено склад нового седативного препарату «Фітосед плюс®» на основі фітокомпозиції з 8 лікарських рослин. Компоненти препарату взаємно доповнюють і підсилюють фармакологічні ефекти один одного. Капсули містять подрібнену суміш лікарських рослин такого складу: плоди глоду, трава собачої кропиви, шишки хмелю, плоди вівса, трава меліси лікарської, плоди коріандру, трава буркуну, екстракт пасифлори.

Методи досліджень. Стреспротекторну дію капсул «Фітосед плюс®» в дозі 88 мг/кг вивчали на 28 білих нелінійних щурах самцях в порівнянні з лікарським засобом, таблетками «Ново-Пасит®» в дозі 92 мг/кг. Тваринам дослідних груп протягом 5 днів внутрішньошлунково вводили досліджувані засоби. Через 1 годину після останнього введення проводили моделювання іммобілізаційного 3-годинного стресу. Через 1 годину після моделювання стресу тварин піддавали тестуванню «Відкрите поле».

Результати досліджень. В групі тварин контрольної патології спостерігали достовірне підвищення кількості дефекацій, уринацій та суми показників емоційного стану, що характерно для стресової ситуації. На тлі введення капсул «Фітосед плюс®» і таблеток «Ново-Пасит®» ці показники нормалізувалися, що вказує на їх седативну та стреспротекторну дію.

Висновки. Таким чином, у результаті проведеного дослідження на моделі іммобілізаційного стресу встановлені виразні стреспротекторні властивості капсул «Фітосед плюс®», які не поступаються препарату порівняння таблеткам «Ново-Пасит®».

ПРЕЗЕНТАЦІЯ ЯК ФОРМА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Л.В. Яковлєва, Н.В. Бездітко, О.О. Герасимова,

О.В. Ткачова, Н.О. Матяшова

Кафедра фармакоелекономіки

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

ph-econom@nuph.edu.ua

Вступ. Самостійна робота як вид навчальної та науково-дослідницької діяльності студентів має свої завдання і відрізняється певною специфікою від навчальної діяльності, здійснюваної під безпосереднім керівництвом викладача. Основним її завданням є розвиток у студентів уміння здобувати певні професійні знання шляхом особистих пошуків. Сучасний фахівець в галузі фармації повинен вміти не лише здобувати інформацію, але і доносити її до споживача – відвідувача аптеки, колеги провізора та інших. В останні роки все більш і більш популярним форматом подання інформації стає презентація. Сучасний фахівець, який не володіє навичками підготовки презентацій та виступів з нею, не є конкурентоспроможним.

Мета роботи: аналіз досвіду підготовки презентації студентами під час навчання на кафедрі фармакоелекономіки.

Результати дослідження. Вміння виступати публічно використовується провізором щоденно при здійсненні фармацевтичної опіки пацієнта в аптеці. Невід'ємною складовою опіки є надання консультації щодо вибору оптимального препарату для кожного конкретного відвідувача з урахуванням не лише клінічних, але і економічних його характеристик. Здійснення фармакоелекономічного аналізу з подальшим відстоюванням особистої точки зору стосовно доцільності використання фармакоелекономічно обґрунтованої схеми терапії чи окремого препарату перед лікарями, керівниками лікувально-профілактичних закладів, організаторами системи охорони здоров'я різного рівня є однією з найважливіших професійно-орієнтованих практичних навичок студентів під час вивчення фармакоелекономіки. Навичка публічного виступу також необхідна для роботи щодо впровадження здорового образу життя та профілактики захворювань серед широких верств населення.

ня. Ця робота на даному етапі розвитку вітчизняної системи охорони здоров'я здійснюється провізорами поряд з лікарями, іноді навіть більш, ніж лікарями з урахуванням того факту, що значна частина населення звертається за порадою стосовно стану свого здоров'я спочатку в аптеку, а вже потім – до лікаря. Для оволодіння навичкою публічного виступу повною мірою потрібно її неодноразово відпрацьовувати. Саме тому протягом вже п'яти років на кафедрі фармакоелектроніки всі без винятку студенти спеціальності «Клінічна фармація» обов'язково готують виступ-презентацію під час вивчення дисциплін «Фармакоелектроніка» та «Основи організації охорони здоров'я», а студенти спеціальності «Фармація» – під час вивчення дисципліни «Фармакоелектроніка». Тема для виступу обирається згідно з побажаннями студентів з достатньо обширного переліку актуальних тем, що пропонуються викладачем. Формат презентації досить строго регламентований: виступаючий показує 20-25 слайдів в середньому по 30 секунд кожен, супроводжуючи їх коментарями в такому обсязі, щоб в цілому презентація не займала більше 10 хвилин.

Основні помилки, які роблять студенти в презентаціях:

- невміння аналізувати матеріал і відбирати його для аудіо- та відеопредставлення;
- пов'язана з попередньою помилка – нерозрізнення матеріалу, призначеного для звучання, і матеріалу, призначеного для ілюстрування тексту;
- нерозрізнення аудіальної і візуальної частин презентації.

Найчастіше текст, який вимовляється, повністю дублюється на слайді. Таким чином, презентація перетворюється в звичайне читання слайдів і мнемонічна функція візуальної частини стає мінімальною, оскільки зводиться до показу тексту на екрані. Навичка презентаційного виступу удосконалюється в умовах роботи студентів в студентському науковому товаристві та під час виконання дипломної роботи.

Висновок. Практику підготовки презентації, як обов'язкового елемента самостійної роботи, доцільно подовжувати та поширювати на всі без винятку дисципліни, що вивчаються на кафедрі фармакоелектроніки, бо це дає змогу студенту оволодіти практичними навичками для професійних комунікацій.

ДИПЛОМНА РОБОТА З ФАРМАКОЕКОНОМІКИ ЯК МЕТОД САМОРЕАЛІЗАЦІЇ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ

Л.В. Яковлєва, Н.В. Бездітко, О.О. Герасимова,

О.В. Ткачова, Н.О. Матяшова

Кафедра фармакоєкономіки

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

ph-econom@nuph.edu.ua

Вступ. Одним з найважливіших завдань сучасної вищої освіти є формування особистості фахівця, який спроможний не лише до виконання типових повсякденних професійних задач, але придатний до саморозвитку, самоосвіти, інноваційної діяльності. Рішення цієї непрості задачі навряд чи можливе тільки шляхом передачі знань в готовому вигляді від викладача до студента. В першу чергу необхідно перевести студента з пасивного споживача знань в активного їх здобувача, який вміє самостійно сформулювати проблему, проаналізувати можливі шляхи її вирішення, знайти спосіб вирішення проблеми і довести його правильність. На формування саме таких умінь спрямована робота співробітників кафедри фармакоєкономіки по захисту дипломів як однієї з форм Державної атестації фахівців.

Мета роботи: аналіз досвіду щодо підвищення мотивації студентів до виконання дипломної роботи з дисципліни «Фармакоєкономіка».

Результати дослідження. За результатами опитування 25 студентів, що виконували диплом на кафедрі фармакоєкономіки в 2015-2017 рр., цей вид роботи створює сприятливі умови для розкриття особистого творчого потенціалу, набуття певного досвіду реального наукового дослідження, аналізу його результатів. Також корисним є досвід публічного виступу перед аудиторією фахівців під час захисту диплому. Більшість (21 з 25) студентів, що виконували дипломну роботу, висловили бажання в подальшому навчатися в магістратурі.

Висновок. Доцільно поширювати практику виконання дипломних робіт з фармакоєкономіки як форми Державної атестації, залучати до неї як можна більшу кількість студентів спеціальностей «Клінічна фармація» і «Фармація».

ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ ПРОБЛЕМНОЇ ЛЕКЦІЇ НА КАФЕДРІ ФАРМАКОЕКОНОМІКИ

**Л.В. Яковлєва, О.О. Герасимова, Н.В. Бездітко, О.В. Ткачова,
Н.О. Матяшова, О.Г. Бердник**

Кафедра фармакоеконіміки

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

ph-econom@nuph.edu.ua

Одним з інтерактивних методів навчання студентів у вищих навчальних закладах є проблемна лекція. Вона починається з постановки проблеми, яку в ході лекції потрібно вирішити. Зміст проблеми розкривається шляхом організації лектором пошуку її вирішення в процесі обговорення зі студентами. Для вирішення проблеми студенти можуть пропонувати свої гіпотези або аналізувати інформацію, надану лектором. Важливо, щоб до висновків студент прийшов самостійно. Завдання проблемної лекції – відвернути студентів від механічного конспектування викладеного матеріалу і залучити їх до пізнавальної діяльності в ході лекції.

Проблемні лекції використовуються в навчальному процесі на кафедрі фармакоеконіміки Національного фармацевтичного університету протягом багатьох років. Однією з них є лекція на тему «Шляхи оптимізації бюджетних витрат на охорону здоров'я». В процесі дискусії зі студентами лектор розглядає всі можливі варіанти вирішення цієї проблеми і обґрунтовує проведення фармакоеконімічних досліджень як найбільш раціональний підхід до оптимізації тієї частини бюджетних витрат на охорону здоров'я, що пов'язана з закупівлею лікарських засобів. Досвід проведення проблемних лекцій на кафедрі фармакоеконіміки показав, що вони формують у студентів один з найсильніших мотивів навчання – пізнавальну зацікавленість, сприяють суб'єктивному відкриттю студентами нових узагальнених знань, необхідних для виконання практичних задач. Лекція, структурована у новій формі, змушує їх думати, знаходити відповіді та запам'ятовувати.

ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ДОСТУПНОСТІ ІНГІБІТОРІВ ПРОТОННОЇ ПОМПИ В УКРАЇНІ

Л.В. Яковлєва, О.О. Герасимова, А.А. Красюк

Кафедра фармакоекономіки

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

ph-econom@nuph.edu.ua

Вступ. Кислотозалежні захворювання верхніх відділів шлунково–кишкового тракту належать до поширених хвороб у всьому світі. Багато досліджень вказують і на високий рівень інфікованості населення *Helicobacter pylori*, яку вважають одним з провідних факторів ризику розвитку цих захворювань. Обов'язковим компонентом антихелікобактерної терапії кислотозалежних захворювань є антисекреторні препарати. Серед них лікарі віддають перевагу найновітнішим препаратам – інгібіторам протонної помпи (ІПП).

Мета даної роботи – оцінка економічної доступності ІПП для населення України та її динаміки у 2011-2015 роках.

Методи досліджень. Для аналізу економічної доступності ІПП (омепразолу, лансопразолу, пантопразолу, рабепразолу, езомепразолу) розраховували показник адекватності платоспроможності (Ca.s.), що дозволяє визначити процент середньої заробітної плати, який необхідно витратити на придбання певного лікарського засобу (ЛЗ) на визначений курс лікування. При розрахунках враховували вартість ІПП на максимальний курс антихелікобактерної терапії кислотозалежних захворювань – 14 днів. Рівень доступності досліджуваних ЛЗ визначали за наступними критеріями: Ca.s. < 5 % – високодоступні ЛЗ, 5 % < Ca.s. < 15 % – середньодоступні, Ca.s. > 15 % – малодоступні. Асортимент ІПП на українському фармацевтичному ринку у досліджуваній період визначали за допомогою системи дослідження ринку ЛЗ «Фармстандарт» компанії «Моріон» (за станом на серпень 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 рр.). В ході дослідження були використані офіційні дані Міністерства фінансів України щодо величини середньої заробітної плати в країні у 2011-2015 роках.

Результати досліджень. Серед ІПП найбільшою доступністю у досліджуваний період характеризувались препарати омепразолу та лансопризолу. Серед інших представників даної групи була значна кількість середньодоступних препаратів. Малодоступні препарати зустрічались тільки серед препаратів рабепразолу та пантопризолу. Найменш вузький діапазон показників Ca.s. у 2011-2015 роках встановлений для омепразолу, найбільш широкий – для рабепразолу. Це пов'язано з відповідністю форми випуску препаратів, тривалості курсу антихелікобактерної терапії, а також з діапазоном ціни їх упаковки. Аналіз інтервалу показників Ca.s. для всієї групи ІПП показав, що застосування протягом 2-х тижнів представника даної групи у складі схем антихелікобактерної терапії коштувало пацієнту: 2011 рік – від 0,36 % до 35,12 % середньої заробітної плати; 2012 рік – від 0,30 % до 28,05 %; 2013 рік – від 0,25 % до 24,63 %; 2014 рік – від 0,41 % до 36,00 %; 2015 рік – від 0,42 % до 36,26 %. В усі роки найменш доступним ІПП був один і той же ЛЗ – представник рабепразолу Париет® («Janssen-Cilag», табл. 10 мг №14), а найбільш доступними – різні торгові найменування омепразолу (2011 та 2013 роки – Омепразол 20 («MaxPharma Limited», капс. 20 мг №30); 2012 та 2015 роки – Омепразол («Борисівський ЗМП», капс. 20 мг №30); 2014 рік – Омепразол («Астрафарм», капс. 20 мг №10).

З роками доступність лансопризолу, пантопризолу, рабепразолу для населення України зменшувалась, омепразолу – практично не змінювалась. У езомепразолу кількість високодоступних ЛЗ у 2012 році зросла у 2 рази у порівнянні 2011 роком і залишалась майже на одному рівні у 2012-2015 роках. Значна кількість малодоступних ІПП з'явилась у 2014-2015 роках через складну економічну ситуацію в країні у той період.

Висновки. Серед ІПП у 2011-2015 роках були ЛЗ з високою, середньою та низькою доступністю для українських пацієнтів. З роками доступність більшості ІПП для населення України зменшувалась, що є наслідком перевищення рівня зростання цін на ЛЗ до рівня заробітної плати у досліджувані роки.

ВПЛИВ ТАБЛЕТОК ЕЛГАЦИНУ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ПЕЧІНКИ ЩУРІВ ПРИ СТАРІННІ

Л.В. Яковлєва, О.Ю. Кошова, С.А. Гращенкова

Центральна науково-дослідна лабораторія,

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

cndlufau@mail.ua

Вступ. На сьогодні дослідження механізмів старіння з метою пошуку та створення геропротекторів – засобів, що здатні уповільнювати вікові зміни в організмі залишається актуальною проблемою сучасної медицини та фармакології. Перспективним напрямком є пошук потенційних геропротекторів серед речовин антиоксидантної дії. Метою дослідження стало вивчення впливу таблеток елгацину, діючою речовиною яких є елаготаніни, сполуки поліфенольної природи з потужними антиоксидантними властивостями, на функціональний стан печінки щурів різного віку.

Методи дослідження. Досліди проведені на щурах самцях різного віку: репродуктивного віку (6 місяців), зрілого раннього віку (13–15 місяців) і зрілого пізнього та передстаречого віку (16,5–18,5 місяці). Кожна вікова група включала дві підгрупи: перша – інтактний контроль (ІК); тваринам другої групи протягом 1 місяця внутрішньошлунково вводили таблетки елгацину у дозі 1 мг/кг. Стан печінки оцінювали за жовчосекреторною функцією та вмістом у жовчі холестерину та жовчних кислот. Визначали холато-холестериновий коефіцієнт (ХХК) – показник, який характеризує літогенні властивості жовчі.

Результати дослідження. Встановлено, що у порівнянні з тваринами репродуктивного віку швидкість секреції жовчі (ШСЖ) у інтактних 13-14- та 18,5-місячних щурів достовірно знижується. Поряд з цим з віком спостерігається порушення складу жовчі. Поступово підвищується вміст холестерину, яке у групах тварин передстаречого віку є статистично достовірним у порівнянні з показниками тварин репродуктивного віку та суттєво знижується рівень жовчних кислот (ЖК). Отже, при старінні у інтактних тварин порушуються як жов-

чосекреторна так і жовчовидільна функції печінки. Введення елгацину протягом 1-го місяця тваринам 13-місячного віку достовірно не впливало на жовчоутворювальну функцію печінки, про що свідчить відсутність достовірних розбіжностей значень між дослідними та групами відповідних інтактних тварин. Проте застосування елгацину у групах 15-ти, 16,5-18,5-місячних щурів сприяло відновленню жовчосекреторної функції печінки та її складу, що свідчить про певні геропротекторні властивості засобу.

Висновки. Введення елгацину протягом 1-го місяця сприяло відновленню жовчоутворювальної та жовчовидільної функції печінки щурів різного віку, що свідчить про доцільність його подальших досліджень як геропротектора.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СПОЛУКИ L486-0021 НА МОДЕЛІ АДРЕНАЛІНОВОГО МІОКАРДИТУ У ЩУРІВ

Л.В. Яковлева, О.Ю. Кошова, С.А. Гращенкова, І.О. Лебединець

Центральна науково-дослідна лабораторія

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

endl@nuph.edu.ua

Вступ. Нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ) посідають провідне місце у фармакотерапії багатьох захворювань запального генезу. Широке, підчас безконтрольне, споживання НПЗЗ обумовлює актуальність пошуку ефективних протизапальних засобів з мінімальною побічною дією.

Метою даної роботи стало визначення протизапальної та кардіотропної дії похідного тієно[2,3-d]піримідин-6-карбонових кислот L486-0021.

Методи досліджень. Гостру серцеву недостатність викликали введенням адреналіну (3 мг/кг, підшкірно) та кофеїну (25 мг/кг, внутрішньом'язово). Через 48 годин тварин наркотизували, проводили ЕКГ-дослідження у II стандартному відведенні. У сироватці крові визначали активність АСТ, креатинкінази (КК) і каталази, вміст сечовини, ТБК-Р. Сполуку L486-0021 (10 мг/кг) та препарат

порівняння (ПП) ксефокам (1,7 мг/кг) вводили внутрішньошлунково за 1 годину до адреналіну та через 1 годину після.

Результати досліджень. Встановлено, що за застосування сполуки L486-0021 знижувалися вміст сечовини, активність АСТ та більшість показників ЕКГ (окрім ЧСС). Коефіцієнт маси серця та баланс процесів ПОЛ/АОС відновлювалися до рівня інтактних тварин. Достовірно щодо позитивного контролю збільшувалася активність креатинкінази та сукцинаддегідрогенази.

Висновки. Сполука L486-0021 за умови адреналинового міокардиту чинить цитопротекторну, антиоксидантну та протизапальну дію. За виразністю протекторної дії сполука L486-0021 не поступається ПП ксефокаму, а за деякими параметрами, зокрема відновленням систолічної функції та антиоксидантною дією переважає його.

ЗМІСТ

СТАТТІ	3
Яковлева Л.В., Тристан И.В. АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА И ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В УКРАИНЕ	3
Яковлева Л.В., Хоменко О.В. АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ТА СПОЖИВАННЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ГРУПИ ЦЕФАЛОСПОРИНІВ, ПРЕДСТАВЛЕНИХ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ	17
Бездітко Н.В., Яковлева Л.В. ФАРМАКОЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ДРУГОЇ ЛІНІЇ ХІМІОТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ГОРМОН РЕЗИСТЕНТНИЙ МЕТАСТАТИЧНИЙ РАК ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ, ЩО ПРЕДСТАВЛЕНІ НА УКРАЇНСЬКОМУ ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ	28
Герасимова О.О., Морус Т.В. ОЦІНКА ПРИЗНАЧЕНЬ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДІТЯМ З ХРОНІЧНИМ ГАСТРОДУОДЕНІТОМ В УМОВАХ СТАЦІОНАРУ	39
Доброва В.Є., Зупанець К.О., Колодєзна Т.Ю. ОБГРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОЇ ІНФОРМОВАНОЇ ЗГОДИ У КЛІНІЧНІ ВИПРОБУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ В УКРАЇНІ	47
Евтушенко Е.Н., Осама Абузайд Мохамед Нур Ахмед ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ СУДАНА	54
Зайченко А.В., Стахорская М.А., Мищенко О.Я., Файзуллин А.В. АНАЛИЗ ОТЕЧЕСТВЕННОГО РЫНКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ АНАЛЬНОЙ ТРЕЩИНОЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ КОНЦЕПЦИИ ФАРМАКОТЕРАПИИ	60

Кметь О.Г., Кметь Т.І., Коротун О.П. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ОЦІНКА НЕЙРОПРОТЕКТОРНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОЄДНАНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ПІРАЦЕТАМУ ТА МЕТАНТИНУ	65
Кошова О.Ю., Яковлева Л.В., Гращенкова С.А., Юдкевич Т.К. ВИВЧЕННЯ АНАЛГЕТИЧНОЇ ДІЇ ПОХІДНОГО ТІСНО[2,3- D]ПРИМІДИН-6-КАРБОНОВИХ КИСЛОТ НА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ МОДЕЛІ БОЛЮ ЦЕНТРАЛЬНОГО ГЕНЕЗУ	71
Міщенко О.Я., Березняков А.В., Коваленко Є.М. РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ АСОТИМЕНТУ ТА ОБСЯГІВ СПОЖИВАННЯ ТОПІЧНИХ НІЗЗ НА УКРАЇНСЬКОМУ ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ	79
Міщенко О.Я., Зайченко Г.В., Халєєва О.Л., Шаріфов Х.Ш. АНАЛІЗ АСОТИМЕНТУ ФІТОІМУНОСТИМУЛЯТОРІВ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ УКРАЇНСЬКОМУ РИНКУ	88
Міщенко О.Я., Осташко В.Ф., Бондаренко А.І. РЕЗУЛЬТАТИ СУКУПНОГО VEN/ЧАСТОТНОГО АНАЛІЗУ ЛІКАРСЬКИХ ПРИЗНАЧЕНЬ ПАЦІЄНТАМ З ГОСТРИМ КОРОНАРНИМ СИНДРОМОМ БЕЗ ЕЛЕВАЦІЇ СЕГМЕНТА ST.....	94
Посилкіна О.В., Кайдалова А.В. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ.....	101
Сініцина О.С., Риженко І.М., Зайченко Г.В. КОРЕКЦІЯ ГІПОЕСТРОГЕНОВОГО СТАНУ НОВИМ ВАГІНАЛЬНИМ КРЕМ-ГЕЛЕМ З ГЛЮКОЗАМІНУ ГІДРОХЛОРИДОМ У САМОК ЩУРІВ ПІСЛЯ ХІРУРГІЧНОЇ ОВАРІЕКТОМІЇ	108
Ткачова О.В., Паршутіна К.О. РЕЗУЛЬТАТИ АВС/ЧАСТОТНОГО АНАЛІЗУ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ХВОРИХ З НЕСПЕЦИФІЧНИМ ВИРАЗКОВИМ КОЛІТОМ	116
Яковлева О.С. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ АСОТИМЕНТУ АНТИДЕПРЕСАНТІВ У ФОРМУЛЯРНИХ ПЕРЕЛІКАХ ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ ТА УКРАЇНИ.....	128
Федяк І. О., Іванюлик І. І. ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ПОКАЗНИКІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДОСТУПНОСТІ ПРОТИВІРУСНИХ ПРЕПАРАТІВ ГРУПИ J05AB01.....	134

Шопабаева А.Р., Матяшова Н.А. Сарсембаева А.М., Сыдыков С.Б., Сметова Г.Г.	
АНАЛІЗ АССОРТИМЕНТА ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНИХ ПРЕПАРАТОВ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННИХ НА ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСТАНА И УКРАИНЫ	148
Яковлєва Л.В. , Бердник О.Г.	
АНАЛІЗ АСОТИМЕНТУ ТА ДОСТУПНОСТІ ПЕРОРАЛЬНИХ ЦУКРОЗНИЖУЮЧИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ В УКРАЇНІ	155
 РЕЗЮМЕ СТАТЕЙ	 169
ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ	183
Адонкіна В.Ю.	
РЕЗУЛЬТАТИ ЧАСТОТНОГО АНАЛІЗУ ПРИЗНАЧЕНЬ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ХВОРИМ НА РАК МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ	183
Богдан Н.С., Паламар А.О., Шпичак О.С.	
РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ ДОСТУПНОСТІ ПРОТИВИРАЗКОВИХ ПРЕПАРАТІВ, ЩО ПРЕДСТАВЛЕНІ НА ВІТЧИЗНЯНОМУ ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ	185
Бондарєв Є.В., Штриголь С.Ю., Зупанець І.А., Отрішко І.А.	
АГРЕГАЦІЯ ТРОМБОЦИТІВ ПІД ВПЛИВОМ ПРЕПАРАТІВ ГЛЮКОЗАМІНУ ГІДРОХЛОРИДУ ТА АЦЕТИЛСАЛІЦИЛОВОЇ КИСЛОТИ ПРИ ГОСТРІЙ ХОЛОДОВІЙ ТРАВМІ	187
Братішко Ю.С., Хачатрян С.	
УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПЕРСОНАЛУ В УМОВАХ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ВИРОБНИЦТВА.....	189
Герасимова О.А., Керимова Г. Ф.	
РЕЗУЛЬТАТЫ АВС/VEN-АНАЛИЗА ФАРМАКОТЕРАПИИ ДЕТЕЙ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ	191
Герасимова О.О., Мещерякова І.В., Овсієнко Є.В.	
РЕЗУЛЬТАТИ VEN-АНАЛІЗУ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ДІТЕЙ З ФУНКЦІОНАЛЬНОЮ ДИСПЕПСІЄЮ	193
Геруш О.В., Яковлєва Л.В., Ткачова О.В.	
АНАЛІЗ ВПРОВАДЖЕННЯ ФОРМУЛЯРНОЇ СИСТЕМИ ПРИ ЛІКУВАННІ ХРОНІЧНОГО НЕВІРУСНОГО ГЕПАТИТУ	194
Гнатюк О.О., Добрава В.Є.	
АНАЛІЗ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ ОСТЕОАРТРОЗУ.....	196

Горошко О.М., Паламар А.О., Драчук В.М., Ткачук О.Ю., Богдан Н.С., Ровінський О.О.	
РОЛЬ КЛІНІЧНОГО ПРОВІЗОРА У СТАНОВЛЕННІ МЕДИЧНОЇ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ІНДУСТРІЇ УКРАЇНИ	198
Грищук С.М.	
ДО ПИТАННЯ ДОТРИМАННЯ ГАЛУЗЕВОГО КЛІНІЧНОГО ПРОТОКОЛУ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПАЦІЄНТАМ З ШЕМИЧНИМ ІНСУЛЬТОМ	200
Зупанець І.А., Давішня Н.В., Сахарова, Т.С.	
Безугла Н.П., Григоренко О.М.	
ФАРМАКОЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО РИНОСИНУСИТУ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДУ «МІНІМІЗАЦІЯ ВИТРАТ»	202
Зупанець І.А., Жулай Т.С.	
МЕНЕДЖМЕНТ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ: ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ СУЧАСНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ У ПРАКТИКУ ЕНДОКРИНОЛОГА	204
Загайко А.Л., Брюханова Т.О., Шкапо А.І.	
РОЗШИРЕННЯ ПЕРЕЛІКУ ПОБІЧНИХ РЕАКЦІЙ ДЕЯКИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ОЖИРІННЯ	206
Зупанець І.А., Сахарова Т.С., Безугла Н.П., Шевченко Н.О.	
СИМПТОМАТИЧНЕ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО РИНОСИНУСИТУ: РЕКОМЕНДАЦІЯ ПРОВІЗОРА ТА ВИБІР ПАЦІЄНТА	207
Зупанець І.А., Шебеко С.К., Ляпунов М.О., Давішня Н.В.	
ВИВЧЕННЯ ГОСТРОЇ СИСТЕМНОЇ ТОКСИЧНОСТІ ТОПІЧНОЇ КОМБІНАЦІЇ ГЛЮКОЗАМІНУ З КЕТОПРОФЕНОМ У ФОРМІ КРЕМ-ГЕЛЮ.....	209
Калько К.О., Кононенко А.В., Андрєєва О.О., Дроговоз С.М.	
ЦИРКАДІАННА ЗАЛЕЖНІСТЬ ВПЛИВУ АНТРАЛЮ НА ПОКАЗНИКИ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ В УМОВАХ ГОСТРОГО ПАРАЦЕТАМОЛОВОГО ГЕПАТИТУ	211
Кириченко О.М., Герасимова О.О., Пісклова В.І.	
ФЕРМЕНТНІ ПРЕПАРАТИ ДЛЯ РЕГУЛЯЦІЇ ТРАВЛЕННЯ: ОЦІНКА АСОРТИМЕНТУ В УКРАЇНІ ТА НАЯВНОСТІ В ФОРМУЛЯРНИХ КЕРІВНИЦТВАХ	214
Кіресєв І.В., Рябова О.О., Жаботинська Н.В., Кашута В.Є.	
АНАЛІЗ ПРИЗНАЧЕНЬ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ХВОРИМ НА НЕГОСПІТАЛЬНУ ПНЕВМОНІЮ В УМОВАХ СТАЦІОНАРУ.....	216

Кліщ І. М., Грошовий Т. А., Вадзюк Ю. С. АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ФОРМУЛЯРНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ	218
Кобец М.Н., Кобец Ю.Н., Филипцова О.В. ИЗУЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА 516G/Т ГЕНА <i>CYP2B6</i> В УКРАИНСКОМ НАСЕЛЕНИИ	220
Коваль А.Я., Непийвода О.М., Макух Х.І., Лопатинська О.І. КЛІНІКО-ФАРМАЦЕВТИЧНІ ПІДХОДИ ДО СИМПТОМАТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ РОЗЛАДІВ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ У ВАГІТНИХ	221
Колодєзна Т.Ю., Зупанець К.О., Доброва В.Є. РАЦІОНАЛЬНІСТЬ ВИБОРУ МЕТОДІВ ДЛЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА УСУНЕННЯ РИЗИКІВ У КЛІНІЧНИХ ВИПРОБУВАННЯХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ	223
Котвіцька А. А., Пастухова О. А. АНАЛІЗ СУЧАСНИХ АСПЕКТІВ РАЦІОНАЛЬНОЇ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ГЛАУКОМУ	224
Котвіцька А.А., Кононенко О.В. ФАРМАКОЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ФАРМАКОТЕРАПІЇ КОРУ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДУ «ВАРТІСТЬ ЗАХВОРЮВАННЯ»	226
Кошова О.Ю., Щербініна В.С., Гращенкова С.А., Юдкевич Т.К., Палагіна Н.Ю. ВПЛИВ КАПСУЛ «РАВІСОЛ®» НА РОЗВИТОК ГІПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМІЇ У ЩУРІВ	228
Лебединець В.О., Суханова Н. В. ОРГАНІЗАЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ УПОВНОВАЖЕНОЇ ОСОБИ НА БАЗІ ДИСТРИБ'ЮТОРСЬКОЇ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПАНІЇ	229
Лебединець В.О., Чорний Д.С. ВАЛІДАЦІЙНІ ВИПРОБУВАННЯ КОМП'ЮТЕРИЗОВАНИХ СИСТЕМ АПТЕЧНИХ СКЛАДІВ НА ОСНОВІ ВИЗНАЧЕННЯ РИЗИКІВ	231
Лелека М.В., Яцкова Г.Ю., Козир Г.Р. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ М'ЯКИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМ РАНОЗАГОЮВАЛЬНОЇ ДІЇ НА ОСНОВІ ЛІЛІЇ БІЛОЇ	233
Літвінова О.В., Посилкіна О.В. РОЛЬ ОФІСУ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ СТВОРЕННІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ	234

Макаренко О.В., Кривовяз Е.В., Томашевская Ю.А. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФАРМАКОТЕРАПИИ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ ПО СТЕПЕНИ ВЛИЯНИЯ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ	237
Мала Ж.В., Посилкіна О.В. АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЕФЕКТИВНОГО МАРКЕТИНГОВОГО КОМПЛЕКСУ НА ДИНАМІКУ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ АПТЕЧНИХ МЕРЕЖ	239
Малый В.В., Бондарева И.В., Шерхонов А. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ МИКРООКРУЖЕНИЯ НА РАБОТУ АПТЕК	241
Матяшова Н.А., Таран В.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ ГРУППЫ ФТОРХИНОЛОНОВ НА УКРАИНСКОМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ	242
Машейко А.М., Макаренко О.В. МІНІМІЗАЦІЯ ФІНАНСОВИХ ВИТРАТ НА ЛІКУВАННЯ РЕЦИДИВУЮЧОГО ТОНЗИЛОФАРИНГІТУ ПЕРОРАЛЬНИМИ ФОРМАМИ ЦЕФАЛОСПОРИНІВ 1-3 ПОКОЛІННЯ У ДІТЕЙ	243
Місюрьова С.В., Пропіснова В.В., Свід Н.О. АКРЕДИТАЦІЯ МЕДИЧНИХ ЛАБОРАТОРІЙ У СВІТЛІ ДЕРЖАВНОГО СТАНДАРТУ ДСТУ EN ISO 15189:2015: ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ	245
Міщенко О. Я., Адонкіна В. Ю. РЕЗУЛЬТАТИ ЧАСТОТНОГО АНАЛІЗУ ПРИЗНАЧЕНЬ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ХВОРИМ НА РАК МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ	247
Немченко А.С., Подгайна М.В., Балинська М.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ПІДХОДІВ ДО ФАРМАКОТЕРАПІЇ ЕНТЕРИТІВ ВІРУСНОГО ПОХОДЖЕННЯ У ДІТЕЙ В УКРАЇНІ ТА В СВІТІ	248
Остапець М.О. НОВИЙ ПЕРСПЕКТИВНИЙ ГЕМОСТАТИЧНИЙ ФІТОЗАСІБ НА ОСНОВІ СУХОГО ЕКСТРАКТУ З ТРАВИ ГЕРАНІ БОЛОТНОЇ	250
Панфілова Г.Л., Корж Ю.В., Цурікова О.В., Сокурєнко І.А. АНАЛІЗ ДОСТУПНОСТІ ПРОТИПУХЛИННИХ ПРЕПАРАТІВ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ У ПАТОГЕНЕТИЧНОМУ ЛІКУВАННІ ГОСТРИХ ЛЕЙКОЗІВ	251
Пестун І.В. ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА ПРОФЕСІЙНУ ПІДГОТОВКУ ПРОВІЗОРІВ (ФАРМАЦЕВТІВ)	253

Ракша М.С., Рогуля О.Ю. МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ТА ДОСТУПНОСТІ ПРЕПАРАТІВ ЖОВЧОГІННОЇ ДІЇ	255
Рибачук В.Д. ДОСЛІДЖЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЦЕОЛІТУ ПРИРОДНОГО ВИМОГАМ ДО МЕДИЧНИХ СОРБЕНТІВ	257
Світлична К.С. , Роденко А.Ю. ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В УМОВАХ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ВИРОБНИЦТВА	258
Сімонян Л.С., Грубник І.М., Гладух Є.В. ФАРМАКОЕКОНОМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВАРИКОЗНОГО РОЗШИРЕННЯ ВЕН	260
Сімонян Л.С., Немченко О.А. АНАЛІЗ РОЗДРІБНИХ ЦІН НА ВАКЦИНИ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ВІРУСНОГО ГЕПАТИТУ «В» В УКРАЇНІ ТА КРАЇНАХ ЄС	262
Стефанів І.В., Гращенкова С.А., Кошова О.Ю. ДОСЛІДЖЕННЯ АЛЕРГІЗУЮЧОЇ ДІЇ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ НАСТОЙКИ «КАСДЕНТ» IN VITRO	264
Ткаченко К.М., Отрішко І.А. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ АСПЕКТИ ОПТИМІЗАЦІЇ ТЕРАПІЇ АРТРИТІВ	265
Ткачова О.В., Аллабердієв М. РЕЗУЛЬТАТИ ЧАСТОТНОГО АНАЛІЗУ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА НЕАЛКОГОЛЬНИЙ СТЕАТОГЕПАТИТ	267
Ткачова О. В., Лотфі Ель Мехді, Т.С. Сахарова ВИЗНАЧЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ДОСТУПНОСТІ СТАТИНІВ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ	268
Ткачова О.В., Сіласєв А.О., Старжинська А.О. ЧАСТОТНИЙ АНАЛІЗ ПРИЗНАЧЕНЬ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ТЕРАПІЇ ГОСТРОЇ РЕСПІРАТОРНО-ВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ У ДІТЕЙ	270
Тригубчак О.В. ПОШУК СКЛАДУ НОВИХ КОМБІНОВАНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ	272
Унгурян Л. М., Бєляєва О. І., Вишницька І.В., Прилипко Н.А. РОЛЬ ФАРМАКОЕКОНОМІКИ В СТВОРЕННІ ФОРМУЛЯРНИХ ПЕРЕЛІКІВ	274

Унгурян Л. М., Бєляєва О. І., Прилипко Н. А., Вишницька І. В. НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТА ЯК СКЛАДОВА ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ПРОВІЗОРА.....	275
Уткина Е.С., Литвинова Е.В. ПАТЕНТНО-ИННОВАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ В ОБЛАСТИ СОЗДАНИЯ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ МЕТФОРМИНА	277
Феденько С.М. ОСОБЛИВОСТІ РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ	279
Чікіткіна В.В., Кононенко Н.М., Бурикїна О.М. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ НОВОЇ ПРОТИДІАБЕТИЧНОЇ КОМБІНАЦІЇ ГЛІКВЕРИНУ НА АКТИВНІСТЬ КИШЕЧНИХ ГЛЮКОЗИДАЗ	281
Шаповал О.Н. К ВОПРОСУ О КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ТЕЙКОПЛАНИНА	283
Штриголь С.Ю, Чорна Н.С., Трутаєв І.В. ФАРМАКОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ НОВОГО ЗАСПОКІЙЛИВОГО ЗАСОБУ «ФІТОСЕД ПЛЮС®»	286
Яковлєва Л.В., Бездітко Н.В., Герасимова О.О., Ткачова О.В., Матяшова Н.О. ПРЕЗЕНТАЦІЯ ЯК ФОРМА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ	287
Яковлєва Л.В., Бездітко Н.В., Герасимова О.О., Ткачова О.В., Матяшова Н.О. ДИПЛОМНА РОБОТА З ФАРМАКОЕКОНОМІКИ ЯК МЕТОД САМОРЕАЛІЗАЦІЇ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ	289
Яковлєва Л.В., Герасимова О.О., Бездітко Н.В., Ткачова О.В., Матяшова Н.О., Бердник О.Г. ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ ПРОБЛЕМНОЇ ЛЕКЦІЇ НА КАФЕДРІ ФАРМАКОЕКОНОМІКИ	290
Яковлєва Л.В., Герасимова О.О., Красюк А. А. ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ДОСТУПНОСТІ ІНГІБІТОРІВ ПРОТОННОЇ ПОМПИ В УКРАЇНІ	291
Яковлєва Л.В., Кошова О.Ю., Гращенкова С.А. ВПЛИВ ТАБЛЕТОК ЕЛГАЦИНУ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ПЕЧІНКИ ЩУРІВ ПРИ СТАРІННІ	293

**Яковлєва Л.В. , Кошова О.Ю., Гращенко С.А. ,
Лебединець І.О.**

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СПОЛУКИ
L486-0021 НА МОДЕЛІ АДРЕНАЛІНОВОГО
МІОКАРДИТУ У ЩУРІВ**

294

Алфавітний покажчик

Адонкіна В.Ю.....	183, 247	Козир Г.Р.....	233	Рябова О.О.....	216
Аллабердієв М.....	267	Колодезна Т.Ю.....	47, 223	Сарсембаєва А.М.....	148
Андрєєва О.О.....	211	Кононенко А.В.....	211	Сахарова Т.С.....	202, 207, 268
Балинська М.В.....	248	Кононенко Н.М.....	281	Свід Н.О.....	245
Бездітко Н.В.....	28, 287, 289, 290	Кононенко О.В.....	226	Світлична К.С.....	258, 302
Безугла Н.П.....	202, 207	Корж Ю.В.....	251	Сініцина О.С.....	108
Бєляєва О.І.....	275, 276	Коротун О.П.....	65	Сілаєв А.О.....	270
Бєрезняков А.В.....	79	Котвіцька А.А.....	224, 226	Сімонян Л.С.....	260, 262
Бєрдник О.Г.....	155, 290, 298	Кошова О.Ю.71, 228, 264, 274, 293, 294, 303		Сметова Г.Г.....	148
Бондарєв Є.В.....	187	Красюк А. А.....	291	Старжинська А.О.....	270
Бондарєва І.В.....	241	Кривовяз Е.В.....	237	Стахорская М.А.....	60
Бондаренко А.І.....	94	Лебєдинець І.О.....	294	Стефанів І.В.....	264
Богдан Н.С.....	185, 198	Лебєдинець В.О.....	229, 231	Сокурєнко І.А.....	251
Братішко Ю.С.....	189	Лєлка М.В.....	233	Суханова Н. В.....	229
Брюханова Т.О.....	206	Літвінова О.В.....	234	Сьдєлков С.Б.....	148
Бурикїна О.М.....	281	Литвинова Е.В.....	277	Ткачук О.Ю.....	198
Вадзюк Ю.С.....	218	Лопатинська О.І.....	221	Ткачова О.В.....	116, 194, 267, 268, 270, 287, 289, 290
Вишницька І.В.....	275, 276	Лотфі Ель Мєхді.....	268	Ткаченко К.М.....	265
Гращенкова С.А.....	71, 228, 264, 274, 293, 294, 303	Ляпунов М.О.....	209	Таран В.А.....	242
Гришук С.М.....	200	Макарєнко О.В.....	237, 243	Томашевская Ю.А.....	237
Грошовий Т.А.....	218	Макух Х.І.....	221	Тригубчак О.В.....	272
Герасимова О.А.....	191	Мала Ж.В.....	239	Тристан І.В.....	3
Герасимова О.О.....	39, 193, 214, 287, 289, 290, 291	Мальтій В.В.....	241	Трутаєв С.І.....	274
Геруш О.В.....	194	Матяшова Н.А.....	148, 242, 301	Трутаєв І.В.....	286
Гладух Є.В.....	260	Матяшова Н.О.....	287, 289, 290	Унгурян Л.М.....	275, 276
Гнатюк О.О.....	196	Машейко А.М.....	243	Уткина Е.С.....	277
Горошко О.М.....	198	Мещєрякова І.В.....	193	Шєрхонов А.....	241
Григорєнко О.М.....	202	Місєрєвова С.В.....	245	Шкапо А.І.....	206
Грубник І.М.....	260	Миценко О.Я.....	60	Шопабаєва А.Р.....	148
Давішня Н.В.....	202, 209	Мищенко О.Я.....	79, 88, 94, 247	Файзуллин А.В.....	60
Дєброва В.Є.....	47, 196, 223	Морус Т.В.....	39	Фєдєнько С.М.....	279
Драчук В.М.....	198	Нємченко А.С.....	248	Фєдяк І.О.....	134
Дрогєвоз С.М.....	211	Нємченко О.А.....	262	Филипцова О.В.....	220
Євтушенко Е.Н.....	54	Нєпийвода О.М.....	221	Халєєва О.Л.....	88
Жаботинська Н.В.....	216	Овсїєнко Є.В.....	193	Хачагрян С.....	189
Жулай Т.С.....	204	Осама Абузаїд Мохамєд Нур Ахмєд.....	54	Хоменко О.В.....	17
Загаїко А.Л.....	206	Остапєць М.О.....	250	Цубанова Н.А.....	155
Зайченко А.В.....	60	Осташко В.Ф.....	94	Цурїкова О.В.....	251
Зайченко Г.В.....	88, 108	Отрїшко І.А.....	187, 265	Чікїткіна В.В.....	281
Зупанєць І.А.....	187, 202, 204, 207, 209	Палагіна Н.Ю.....	228	Чорна Н.С.....	286
Зупанєць К.О.....	47, 223	Паламар А.О.....	185, 198	Чорний Д.С.....	231
Іванюлик І.І.....	134	Панфілова Г.Л.....	251	Шаповал О.Н.....	283
Кайдалова А.В.....	101	Паршутїна К.О.....	116	Шарїфов Х.Ш.....	88
Калько К.О.....	211	Пастухова О.А.....	224	Шєбеко С.К.....	209
Кашута В.Є.....	216	Пропїснова В.В.....	245	Шєвченко Н.О.....	207
Кєримова Г.Ф.....	191	Пісклова В.І.....	214	Шпичак О.С.....	185
Кїрєєв І.В.....	216	Пєстун І.В.....	253	Штриголь С.Ю.....	187, 274, 286
Кмєть О.Г.....	65	Подгаїна М.В.....	248	Щєрбїніна В.С.....	228
Кириченко О.М.....	214	Посилкіна О.В.....	101, 234, 239	Юдєвич Т.К.....	71, 228
Кліщ І.М.....	218	Прилипко Н.А.....	275, 276	Яковлєва Л.В.....	3
Кмєть Т.І.....	65	Ракша М.С.....	255	Яковлєва Л.В.....	17, 28, 39, 71, 116, 155, 194, 287, 289, 290, 291, 293, 294, 298, 303
Кобєц Ю.Н.....	220	Рибачук В.Д.....	257	Яковлєва О.С.....	128
Кобєц М.Н.....	220	Рижєнко І.М.....	108	Яцкова Г.Ю.....	233
Ковалєнко Є.М.....	79	Ровїнський О.О.....	198		
Коваль А.Я.....	221	Родєнко А.Ю.....	258, 302		
		Рогуля О.Ю.....	255		

ФАРМАКОЕКОНОМІКА В УКРАЇНІ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Матеріали ІХ науково-практичної конференції
(Харків, 23 березня 2017 року)

Відповідальні за випуск:
асистент, канд.фарм. наук Матяшова Наталія Олександрівна

Видавництво Національного фармацевтичного університету
Україна, 61002, м. Харків, вул. Пушкінська, 53
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №3420 від 11.03.2009 р.
