



Міністерство охорони здоров'я України
Міністерство освіти і науки України
Національний фармацевтичний університет
Кафедра фармакоеконіміки



XII науково-практична INTERNET-конференція «Фармакоеконіміка в Україні: стан і перспективи розвитку»

Матеріали конференції

22 травня 2020 року

XII scientific and practical INTERNET conference «Pharmacoeconomics in Ukraine: state and development prospects»

May 22, 2020

Papers



Харків 2020

Kharkiv 2020

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ФАРМАКОЕКОНОМІКИ

ФАРМАКОЕКОНОМІКА В УКРАЇНІ: СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Матеріали XII науково-практичної
INTERNET-конференції
(Харків, 22 травня 2020 року)

Харків
Видавництво НФаУ
2020

ISSN 2520-615X (Print)

УДК 615.1/2:33(075.8)

Редакційна колегія

Головний редактор – проф. А.А. Котвіцька

Заступники головного редактора: проф. А.Л. Загайко, проф. Л.В. Яковлева

Члени редакційної ради:

проф. Н.В. Бездітко, проф. О.В. Ткачова, доц. О.О. Герасимова

Відповідальні секретарі:

ас. Бердник О. Г., ас. Баглай Т.О.

Реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ №445 від «13» серпня 2019 року

Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали

XII наук.-практ. INTERNET-конф., м. Харків, 22 травня 2020 р. / редкол. :

А. А. Котвіцька та ін. – Х. : Вид-во НФаУ, 2020. – 275 с.

У збірнику опубліковані матеріали XII науково-практичної INTERNET-конференції «**Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку**», в яких наведені результати фармакоекономічних і 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 і лікарів, управлінські аспекти діяльності фармацевтичної галузі, наведені результати фармакологічних досліджень нових лікарських препаратів. Видання розраховане на широке коло наукових і практичних працівників у галузі фармації та медицини.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен і інших відомостей. Матеріали подаються мовою оригіналу.

ISSN 2520-615X (Print)

УДК 615.1/2:33(075.8)

Національний фармацевтичний університет, 2020

Зміст

Статті	10
Pharmaceutical professional and organizational issue aspects in Georgia Sulashvili Nodar, Alavidze Nato, Abuladze Nino, Kvizhinadze Natia, Gogashvili Maya, Beglaryan Margarita.....	11
Common characteristics and scope of young pharmacist professionals in Georgia Sulashvili Nodar, Kvizhinadze Natia, Gogashvili Maya, Beglaryan Margarita.....	21
Pharmacist professionals' labor gratification and pharmaceutic institution challenges viewed by the pharmacist in Georgia Sulashvili Nodar, Abuladze Nino, Kvizhinadze Natia, Beglaryan Margarita.....	31
The trend in expenditure and utilization of antihypertensive medicines in Bulgaria. Compliance with clinical recommendations Mitkova Z., Petrova G.	40
Дослідження сучасних напрямів розробки офтальмологічних лікарських засобів Роголя О.Ю., Чегринець А.А., Швецов К.В.	48
Вивчення розрахунків собівартості та роздрібної ціни лікарських препаратів «Прополіс–Дерма» Оксенюк О.Є., Гудзенко О.П., Шпичак О.С.	53
Аналіз лікарських рослин і фітопрепаратів нейротропної дії Старченко Г.Ю., Грицик А.Р.	60
Маркетинговий аналіз фармацевтичного ринку України лікарських засобів на основі трави звіробію Матушак М.Р., Горошко О.М., Захарчук О.І., Ежнед М.А., Драчук В.М.	66
Особливості забезпечення сільського населення лікарськими засобами у Чернівецькій області Горошко О.М., Захарчук О.І., Матушак М.Р., Ежнед М.А., Сахацька І.М., Костишин Л.В., Драчук В.М.	72
Результати АВС/частотного аналізу фармакотерапії пацієнтів з пептичною виразкою шлунка в стаціонарі Яковлева Л.В., Герасимова О.О., Якименко А.І.	79
Порівняльний аналіз асортименту лікарських засобів для застосування в стоматології на фармацевтичному ринку України та в аптечному закладі м. Харкова Ткачова О.В., Батир О.В.	85
Інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту на фармацевтичному ринку України: цінова характеристика та рівень продажів Бездітко Н.В., Яковлева Л.В.	92
Лікарські косметичні засоби: технології раціонального застосування Казакова І.С., Лебединець В.О., Казакова В.С.	98
Тези доповідей	104
Науково-практичні підходи до управління ризиками та безпечністю ланцюгів постачань фармацевтичної продукції Посилкіна О.В., Лісна А.Г.	105
Формальний VEN-аналіз проносних лікарських засобів, представлених на фармацевтичному ринку України Окомельченко Є.С., Яковлева Л.В., Бердник О.Г., Баглай Т.О.	108

Аналіз за наявністю у медико-технологічних документах антигельмінтних лікарських засобів, представлених на фармацевтичному ринку України	
Воронцова Б.О., Яковлева Л.В., Бердник О.Г., Баглай Т.О.	110
Стратегії лікування та лікарського забезпечення пацієнтів із хронічним вірусним гепатитом С	
Літвінова О.В., Посилкіна О.В.	111
Освіта України в системі формування людського капіталу	
Баєва О.І.	113
Результати аналізу асортименту та деяких фармакоекономічних показників інгаляційних бронхолітичних препаратів в Україні	
Міщенко О.Я., Халєєва О.Л.	115
Побічні реакції антибіотиків алергічного ґенезу: фармакоекономічні аспекти	
Городнича О.Ю., Зіменковський А.Б.	116
Методи мотивації та стимулювання управлінського персоналу на фармацевтичних підприємствах	
Посилкіна О.В., Кубасова Г.В., Братішко Ю.С.	117
Фінансове планування закладів охорони здоров'я в умовах реформування системи охорони здоров'я України	
Гладкова О.В., Дашутіна І.Ф.	120
Аналіз сучасного стану мобільних додатків для здоров'я в країнах світу	
Немченко А.С., Куриленко Ю.Є., Золотарьова Д.Р., Лебедь С.О.	123
Оцінка використання digital-технологій у навчальному процесі під час пандемії COVID-19	
Кобець М.М., Кобець Ю.М.	124
Історичний аналіз розповсюдження фармації у Львові	
Немченко А.С., Лебедь С.О.	125
Аналіз виписаних рецептів на Дигоксин за програмою «Доступні ліки»	
Немченко А.С., Куриленко Ю.Є., Подколзіна М.В.	127
Можливість застосування селективних агоністів 5-HT₁-рецепторів серотоніну для лікування мігрені у осіб похилого віку в Україні	
Гриньків Я.О.	128
Економічна характеристика та споживчий попит на гормональні контрацептиви пролонгованої дії для планового застосування	
Міщенко О.Я., Осташко В.Ф.	130
Формальний VEN-аналіз спазмолитических лекарственных средств, представленных на фармацевтическом рынке Украины	
Будунков С.С., Яковлева Л.В., Бердник О.Г.	131
Клініко-фармацевтичні аспекти безпечного використання парацетамолу	
Ривак Т.Б., Фігель С.О.	133
Дослідження ступеня узгодженості думок експертів щодо органолептичних показників ректальних супозиторіїв	
Борко Є.А., Ковалевська І.В.	134
Pharmaco-economical analysis methods in the healthcare system in Georgia	
Kvizhinadze Natia, Sulashvili Nodar, Tophuria Davit, Matoshvili Maia, Intskirveli Nino.	136
Аналіз за наявністю у медико-технологічних документах лікарських засобів, що застосовуються при подагрі, представлених на фармацевтичному ринку України	
Штогрин В.М., Яковлева Л.В., Бердник О.Г.	138

Impact of generic competition on reference price per DDD within a group of diuretics during 2015-2019	
Mitkova Z., Petrova G.	140
Формальний VEN-аналіз противогрибкових лікарських засобів, представлених на фармацевтичному ринку України	
Красько В.М., Яковлева Л.В., Бердник О.Г.	142
Pharmacist professionals' labor gratification and pharmaceutical institution challenges viewed by the pharmacist in Georgia	
Sulashvili Nodar, Abuladze Nino, Kvizhinadze Natia, Beglaryan Margarita	144
Аналіз наявності у медико-технологічних документах міорелаксантів, представлених на фармацевтичному ринку України	
Коршун Я., Яковлева Л.В., Бердник О.Г., Баглай Т.О.	147
Pharmacoeconomical analysis of Enoxaparin and Heparin in Georgia	
Kvizhinadze Natia, Sulashvili Nodar, Tophuria Davit, Matoshvili Maia	149
Динаміка асортименту та соціально-економічної доступності інгібіторів протонної помпи, наявних на фармацевтичному ринку України	
Бездітко Н.В., Мелюс Е.А.	151
Common characteristics and scope of young pharmacist professionals in Georgia	
Sulashvili Nodar, Kvizhinadze Natia, Gogashvili Maya, Beglaryan Margarita	153
National Drug Politics development principles in Georgia	
Kvizhinadze Natia, Sulashvili Nodar, Tophuria Davit, Matoshvili Maia	157
Моніторинг безпеки зареєстрованих лікарських засобів на вітчизняному підприємстві-виробнику	
Коляда В.В., Коновалова Л.В., Юхта Л.О.	159
Фармакоеконімічні дослідження при лікуванні серцево-судинних захворювань рослинними препаратами	
Саханда І.В.	161
Особливості протекторного впливу Echinacea purpurea на концентрацію метгемоглобіну у щурів молодого віку з різним типом ацетилювання за умов нітратно-кадмієвої інтоксикації	
Кметь Т.І.	162
Ірраціональна фармакотерапія пацієнтів із ревматоїдним артритом у реальній клінічній практиці	
Сех М.Я., Зіменковський А.Б., Мисечко В.В.	164
Дослідження профілів розчинення для оцінки альтернативного виробника активного фармацевтичного інгредієнту у складі лікарського засобу	
Салій О.О., Куришко Г.Г., Огеренко З.О.	166
Nootropic drugs in the focus of evidence-based medicine	
Romanenko M.S., Vorona D.A., Sevastyanova T.V.	168
Analysis of pharmaceuticals with Primula veris L. on the Ukrainian pharmaceutical market	
Budniak L.I., Vasenda M.M., Pokotylo O.O., Berdey I.I.	169
Система стандартизації в медицині як основа оцінки ефективності надання медичних послуг	
Кіреєв І.В., Жаботинська Н.В.	171
Вивчення впливу карбацетама на стан мітохондрій кори головного мозку щурів за умов індукованого цукровим діабетом 2 типу пошкодження центральної нервової системи	
Кметь О.Г.	173

Вивчення досвіду становлення оцінки технологій охорони здоров'я в Німеччині	
Косяченко К.Л., Гаврилюк Я.Д.	175
Оцінка якості призначення лікарських засобів у приватній клініці та комунальній поліклініці при лікуванні хронічного простатиту	
Гадяк І.В.	177
Фізико-хімічні дослідження розчинності ацикловіру та мірамістину з метою створення комбінованого лікарського засобу противірусної дії	
Кієнко Л.С., Гриценко В.І., Бобрицька Л.О.	178
Роль клінічного провізора у забезпеченні раціональної фармакотерапії	
Калашнікова А.М., Ветрова К.В.	179
Аналіз споживання антиретровірусних засобів на фармацевтичному ринку України	
Ткачова О.В., Павлова Я.М., Гонтова Г.О., Баглай Т.О.	181
Актуальні питання системи управління ризиками, що пов'язані із застосуванням лікарських засобів	
Файзуллін О.В., Бур'ян К.О., Ролік-Аттіа С.М.	182
Аналіз динаміки змін середніх роздрібних цін на противиразкові засоби, що представлені на українському фармацевтичному ринку	
Богдан Н.С., Панфілова Г.Л.	184
Аналіз показників захворюваності населення на лімфогранулематоз у регіонах України	
Матущак М.Р., Панфілова Г.Л.	185
Фармакоэкономические исследования рациональности применения антиретровирусной терапии ВИЧ-позитивным больным в зависимости от уровня поражения иммунной системы	
Панфилова А.Л., Сокуренок И.А., Бенатту Нафиль	186
Результати аналізу динаміки змін індексів роздрібних цін на протипухлинні препарати, що використовуються у лікуванні гострих лейкозів в Україні	
Цурикова О.В.	188
Дослідження гострої токсичності рослинних зборів, що застосовуються у народній медицині для профілактики та лікування цукрового діабету 2 типу	
Савич А.О., Марчишин С.М.	189
Research of orphan medicines regulation in different countries	
Seblini M., Cherkashyna A.V.	192
Результати дослідження структури споживання ліків за програмою «Доступні ліки» в Україні	
Терещенко Л.В., Корж Ю.В.	194
Екологічна компонента у формуванні освіти сталого розвитку в НФаУ	
Лебединець В.О., Журенко В.В.	195
Маркетинговий аналіз асортименту лікарських препаратів мінеральних добавок	
Рибачук В.Д., Берегова Т.І., Кубська М.О., Москаленко Ю.С.	198
Стан пропозиції препаратів групи D01A C01 в Україні	
Тімофеев С.В.	199
Анализ фармацевтического рынка препаратов для профилактики и лечения когнитивных патологий	
Ромась Е.П., Амхал Нур Эддин	201

Дослідження динаміки та результатів використання допоміжних репродуктивних технологій в Україні	
Заліська О.М., Стасів Х.-О.Я., Максимович Н.М.	202
Аналіз рецептів для лікування серцево-судинних захворювань у програмі «Доступні ліки» на прикладі аптечного закладу	
Гуз В.С., Заліська О.М., Максимович Н.М.	204
Studying hydroxycinnamic acids of Passiflora Ligularis fruits	
Basma Daoud, Kyslychenko V.S., Tartynska G.S.	205
Identification and quantitative determination of organic acids in Solanum muricatum fruits	
Rashelle Alhalabi, Kyslychenko V.S., Tartynska G.S.	206
Визначення основних показників якості сировини за вимогами ДФУ для насіння проса – пшона	
Безушенко Н.І., Тартинська Г.С.	207
Показники калієвого обміну за умов фармакологічної активації АТФ-залежних калієвих каналів	
Філіпець Н.Д., Філіпець О.О.	208
Вивчення інформаційного забезпечення провізорів щодо обізнаності про лікарські засоби при допоміжних репродуктивних технологіях	
Стасів Х.-О.Я., Заліська О.М., Максимович Н.М., Яцкова Г.Ю.	210
Аналіз цінових пропозицій на лікарські засоби з хлоргексидином	
Березовська А.О.	211
Антибиотикорезистентність	
Адильхан Ризагуль, Омарова Р.А., Кожанова К.К.	214
Використання Гуньби сінної для лікування статевих захворювань	
Богуцька О.Є.	216
Дослідження фармакотерапії хворих на артеріальну гіпертензію лікарськими засобами рослинного походження за показником інтенсивності призначень	
Демчук І.А.	217
Вибір допоміжних речовин при розробці комбінованих крапель симетикону та екстракту фенхелю	
Гладух Є.В., Буряк О.В., Чуешов В.І.	219
Аналіз асортименту та цін на антибіотики пеніцилінового ряду	
Коноваленко І.С., Крюкова А.І., Пархоменко В.В.	221
Аналіз асортименту антианемічних засобів на фармацевтичному ринку України	
Яковлева Л.В., Герасимова О.О., Грїшна Н.В.	222
Використання ділової гри як методу навчання здобувачів вищої освіти на кафедрі фармакоелекономіки	
Яковлева Л.В., Герасимова О.О., Бездітко Н.В., Ткачова О.В., Бердник О.Г., Баглай Т.О.	223
Аналіз нормативно-правової бази щодо реформування системи протитуберкульозної допомоги в Україні	
Волкова А.В., Корж Ю.В., Романько Т.А., Польна О.О.	224
Аналіз сучасних тенденцій розвитку кримінального й адміністративного законодавства у сфері фармацевтичної діяльності	
Болдарь Г.Е.	226
Фундаментальні та прикладні аспекти клінічної фармакології у галузі клінічних досліджень	
Зупанець І.А., Безугла Н.П., Сахарова Т.С.	228

Аналіз ринку м'яких лікарських засобів Зуйкіна Є.В., Половко Н.П.	230
Добові особливості гепатопротекторної дії силі марину на тлі парацетамолового гепатиту у щурів Калько К.О., Міщенко О.Я.	231
Оподаткування фармацевтичної індустрії у Франції як фактор ціноутворення лікарських засобів Малюжець О.І., Новосьолова О.С.	232
Features of development and functioning of the formulary system in Morocco Zhadko S.V., Laghyati M.	234
Проблемні питання системи збору й аналізу інформації щодо обігу наркотичних речовин Дацюк Н.О.	236
Фармацевтична комп'ютерна база знань як складова інформаційного забезпечення з питань фармакоєкономіки у діабетології Бойко А.І., Рев'яцький І.Ю., Бойко А.А.	238
Визначення кількісного вмісту поліфенольних сполук у сировині Целозії гребінчастої Дейнека А.С., Процька В.В., Журавель І.О.	239
Дослідження доступності лікарських засобів для лікування артеріальної гіпертензії, що не увійшли до державної програми «Доступні ліки» Гудзенко О.П.	240
Дослідження каротиноїдів у сировині Геліопсису соняшникоподібного Павленко-Баднауї М.Ю., Процька В.В., Журавель І.О.	242
Роль фармакоєкономічного аналізу при проведенні ОМТ щодо включення ліків до Національного переліку Олещук О.М., Яковлева Л.В., Покотило О.О.	243
Оцінка обсягів реалізації протигельмінтних засобів в Україні Яковлева Л.В., Герасимова О.О., Євтушко А.С.	246
Ефірна олія як активний фармацевтичний інгредієнт у фармацевтичній розробці Кисельова К.Є., Шмалько О.О., Вишнеvsька Л.І.	247
Вивчення ранозагоювальної дії стоматологічних гелів комбінованого складу з гіалуроновою кислотою Орленко Д.С., Литкін Д.В., Юдкевич Т.К., Яковенко В.К.	248
Analysis of the prevalence of some rare diseases in Ukraine Podgaina M.V., Sliptsova N.A.	249
Разработка методического подхода к проведению многоаспектной экспертизы ассортимента лекарственных препаратов Спичак И.В., Дерезглазова Ю.С.	251
Правові аспекти застосування лікарських засобів off-label в умовах пандемії COVID-19 Думенко Т.М., Ковтун Л.І., Піняжко О.Б., Малишевська Ю.Є., Машейко А.М., Романенко І.М., Лелека М.В., Клименко М.М., Середюк В.В., Захарян А.Г. ...	253
Оцінка непрямих витрат під час лікування гострого риносинусита Соломко Д.С., Макаренко О.В.	255
Фармакоєкономіка для іноземних студентів: методичні аспекти викладання Макаренко О.В.	257

Клініко-економічна оцінка використання нового детоксиканта «Неореодез» у хворих перитонітом	
Кузьмених С.С., Макаренко О.В.	258
Дослідження показників якості пінних терапевтичних систем	
Запорожська С.М., Рубан О.А.	260
Визначення потреби закладів охорони здоров'я в окремих лікарських засобах, включених до Національного переліку	
Грищук С.М.	262
До питання створення м'якого лікарського засобу на основі густого екстракту Маруни дівочої	
Рубан О.А., Веля М.І., Халавка М.В., Хохлова Л.М.	264
Результати частотного/ABC/VEN аналізу призначень лікарських препаратів дітям, хворим на скарлатину	
Федяк І.О., Білик І.П.	266
Аналіз доказової бази клінічної ефективності ацикловіру для місцевого застосування	
Ткачова О.В., Подошовка Т.Ю.	268
Перспективність використання фитотерапии в корекції порушень органів пищеварения	
Маслий Ю.С., Дашчи Хелин	269
Алфавітний покажчик авторів	271

Статті

UDC 614.23

Pharmaceutical professional and organizational issue aspects in Georgia
 Sulashvili Nodar¹, Alavidze Nato², Abuladze Nino³, Kvizhinadze Natia⁴, Gogashvili
 Maya⁵, Beglaryan Margarita⁶

^{1,6} Yerevan State Medical University, Yerevan, Armenia
 Department of Pharmaceutical Management

^{2,3} Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia
 Faculty of Medicine

⁴ Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia
 Department of Social and Clinical Pharmacy

^{1,5} The University of Georgia, Tbilisi, Georgia
 Department of Pharmacy
 n.sulashvili@ug.edu.ge

In research were study and analyze pharmaceutical professional and organizational issues, features of pharmacists' job, vocational activities, drug dispensers' professional choice, specific vocational activities, and influencing factors on pharmaceutical activities in Georgia. The study was quantitative investigation and analysis of pharmaceutical professional and organizational issues, features of pharmacists' profession, vocational activities, drug dispensers' professional choice, and influencing factors on pharmaceutical activities in Georgia by using a survey (questionnaire). Surveys were for pharmacists; 810 pharmacists were interviewed. The survey was conducted on 09.09.2016-30.04.2017.

Keywords: pharmacy, pharmacist, drug, pharmaceutical, professional, profession.

[Сулашвілі Нодар, Алавідзе Нато, Абуладзе Ніно, Квіхінадзе Натія, Гогашвілі Майя, Бегларян Маргарита: **Фармацевтичні професійні й організаційні питання в Грузії**]

У ході дослідження були вивчені та проаналізовані фармацевтичні професійні й організаційні питання, особливості роботи та професійної діяльності фармацевтів, професійного вибору лікарських препаратів, конкретних професійних напрямків діяльності та впливу факторів на фармацевтичну діяльність в Грузії. Дослідження використало кількісний дослід і аналіз фармацевтичних професійних і організаційних питань, особливостей професії фармацевтів, їхньої професійної діяльності, професійному вибору лікарських препаратів і впливу факторів на фармацевтичну діяльність в Грузії за допомогою опитування (анкетування). Опитування здійснювалися 09.09.2016-30.04.2017 серед провізорів; було опитано 810 із них.

Ключові слова: фармація, провізор, ліки, фармацевтика, професіонал, професія.

[Сулашвили Нодар, Алавидзе Нато, Абуладзе Нино, Квиджинадзе Натия, Гогашвили Майя, Бегларян Маргарита: **Фармацевтические профессиональные и организационные вопросы в Грузии**]

В ходе исследования были изучены и проанализированы фармацевтические профессиональные и организационные вопросы, особенности работы и профессиональной деятельности фармацевтов, профессионального выбора лекарственных препаратов, конкретных профессиональных направлений деятельности и влияния факторов на фармацевтическую деятельность в Грузии. Исследование использовало количественный анализ и анализ фармацевтических профессиональных и организационных вопросов, особенностей профессии фармацевтов, их профессиональной деятельности, профессионального выбора лекарственных препаратов и влияния факторов на фармацевтическую деятельность в Грузии с помощью опроса (анкетирование). Опросы осуществлялись 09.09.2016-30.04.2017 среди провизоров; было опрошено 810 из них.

Ключевые слова: фармация, провизор, лекарства, фармацевтика, профессионал, профессия.

Background. Analysis of the literature showed that a study of individual aspects of the pharmaceutical specialists' professional development is directed to elaborating of the requirements necessary to ensure effective pharmaceutical care, postgraduate education, finding strategies for the better management of pharmaceutical personnel, pharmacists' job satisfaction and issues of

their psychosocial adaptation to the emerging market conditions. However, weighable studies aimed at understanding the perspectives of the pharmaceutical specialist in the career aspect and the ways to provide high-quality pharmaceutical care have not been carried out yet.

Introduction. The modern system of pharmaceutical care to improve the quality of life of patients is promoted by highly skilled professionals in pharmacies, whose competence has been growing along the process of professional development. Pharmaceutical specialists should not only be to be capable of using their knowledge and skills gained at the educational institutions, but also be ready and motivated for the professional self-development because without qualified pharmaceutical care there is no qualified health care [1-2]. Since the scope of drug treatment is one of the most socially significant areas of state regulation, the sequence of carrying out the reform measures, accumulation of experience, and also smooth introduction and application of new methods become crucial nowadays [3]. Development of an organizational and functional model of licensing of pharmaceutical activities, pharmacists work as one of the mechanisms to improve the efficiency of public pharmaceutical administration has great relevance and the scientific and practical value [4]. In western countries, clinician pharmacists, pharmacists, and family doctors are actively collaborating; it plays a vital role in pharmaceutical care. In western countries and many developing countries, a pharmacist profession is a regulated sector in the healthcare system, as well as family medicine [5]. In pharmacy only, the specialists with higher pharmaceutical education who have graduated from the state-recognized and accredited colleges allowed to work. A pharmacy opening permit is issued only to a person of higher pharmaceutical education, who passed the diploma courses in pharmacy and got the right to open the pharmacy [6]. So, the higher education and the continuing pharmaceutical education, license, and periodic certification/accreditation for pharmacists are substantial [7].

At present, in Georgia, this legislative regulatory base is not perfect because the pharmacists' certification, re-certification, accreditation, and licensing state programs are not conducted. Today, the pharmacist profession in Georgia is deleted from the health adjustable medical fields. Therefore degree in pharmacy or higher education in this aspect uses their professional characters and values, so that profession of pharmacist specialty became a position given by the pharmacy owner and does not require qualification awarded from the university [8, 9]. Since the higher pharmaceutical education is not a necessity for pharmacist position in pharmacy in Georgia, very often non-professionals without special medical or pharmaceutical education get the right to work at a pharmacist position according to pharmacy owner's desire, meanwhile the pharmacy profession granting needs 4-5-year study at the medical and other universities [10]. At the same time, the problem of Georgian pharmaceutical graduates consists of possible lack of jobs for the pharmaceutical facilities because of easy access to other subject specialists. In Georgia, a pharmacy pharmacist is interpreted as the only drug-dealer-seller, and basically, pharmacists as regulated medical specialists are ignored in the Georgian health care system [11]. That is why the higher pharmaceutical education system should be moved to a new model direction, which will be more focused on pharmacotherapy, pharmaceutical care, and clinical pharmacy, becoming the most critical issue. Hence, in the state health policy, the pharmacist profession's concepts and universal principles are to be developed. By with attempts to enhance the professional situation, position, and condition of the Georgian pharmacists, internal and external multiplier factors that influence their level of satisfaction should be investigated, examined, studied, and researched further. There-

fore, corresponding strategies should be adoptive to perfect and develop the pharmacists' condition [12]. Also, in order, the qualified pharmacists of Georgia to have the right to work as pharmacists in other EU (European Union) countries and recognition of their certificate, the pharmacists' registration, licensing, and accreditation of new standards following the international pharmaceutical programs should be developed and implemented [13]. So, the process of professional development covers a long period of human life (35-40 years) and is a rather complicated, highly mobile, multifaceted, and contradictory process. Although the globalization offered up states and countries nearly in conjunction in the business of production and maintained and in the admission of the scientific academic degrees and diplomas, for sample, it has guided to quick alterations in the health care surroundings and the modern complication due to growth journey, resettlement, relocation and transmigration [14, 15].

Aim and objects were to study and analyze pharmaceutical professional and organizational issues, features of pharmacists' job, vocational activities, drugs dispensers' professional choice, specific vocational activities, and influencing factors on pharmaceutical activities in Georgia. The parents' mind about the occupational choice and the influence of the parents is stronger than the influence of teachers and specialists in career counseling. At the same time, the parents' opinion could act as a factor of inhibition in the occupational development of an individual in the period of professional finding. Psychological studies show that the influence of these factors on the vocational choice is different. It was established that a sufficiently high level of education of the mother's or the father's vocational status promotes a deal of the children. The given scientific research enables us to identify var-

ious approaches to the choice of structural components of the process of professional development in phases, stages, levels and directions. At the same time, the professional formation of specialists is observed as the accumulation of professional knowledge, skills, and experience from the beginning of the formation of professional intentions until the end of effective professional activity. Studying of the accessible literature enabled us to determine the factors influencing on the professional choice of a person: family position, a position of the school pedagogical collective (mentor and a class teacher), the person's professional and life plans, abilities and manifestations, inclinations, the claim for public recognition, awareness of a particular professional activity.

Purposes. Aim and objects were to study and analyze pharmaceutical professional and organizational issues, features of pharmacists' vocational activities, specific vocational activities and influencing factors on pharmaceutical activities in Georgia.

Materials and methods of research. Research objects are materials of sociological research: The study was quantitative investigation and analysis of pharmaceutical professional and organizational issues, features of pharmacists' profession, vocational activities, drugs dispensers' professional choice and influencing factors on pharmaceutical activities in Georgia by using a survey (Questionnaire). Surveys were for pharmacists; 810 pharmacists were interviewed. The survey was conducted on 09.09.2016-30.04.2017. We used methods of systematic, sociological (surveying, questioning), comparative, mathematical-statistical, graphical analysis. The data were processed and analyzed with the SPSS program.

Research results and discussions.

On the basis of performed study results, the following have been founded:

The vast majority of pharmacist specialists were female. It is important that the pharmacy as the workplace to become more attractive for the male pharmacists. The enormous majority type of pharmaceutical organization jobs of respondent pharmacists was pharmacy, being as a major place for pharmacists' employment. The main underlying motives, while making the professional (occupational) choice of respondent pharmacist were: a desire to obtain high-quality professional education (training)-44.8%, guarantee to be employed 42.6%, interest in a profession-39.4%, the desire to care for the health of people-43%.

During the research, we found and evaluated some impacting factors which have influenced the work satisfaction of pharmacist specialists. The factors were: the content of work, position, Correspondence of qualification to work; Correspondence of the work nature to capabilities, aspirations, and inclinations of pharmacist; the existence of perspectives for the professional promotion (enhancement) and the career promotion; the possibility to improve qualifications; the existence of a high degree of responsibility for the work results, a regimen of work, labor salary; the existence of the system of benefits scheme for employees; support and assistance of a manager (chief); direct relationships with manager and colleagues (see table 1).

Table 1

Report of impacting factors, which influenced on the respondents (pharmacist specialists)work satisfaction, estimated under the 5- point scale system

Q-15. Estimation of the impacting factors influenced the work satisfaction (estimation for each factor)	Mean	Median	Std. Deviation
q15_1 The content of work	4.03	4.00	1.061
q15_2 Position held	3.92	4.00	1.025
q15_3 Correspondence of qualification to work	4.09	4.00	1.009
q15_4 Correspondence of nature of work to my capabilities, aspirations, and inclinations	4.10	4.00	0.990
q15_5 existence of perspective for professional promotion	3.85	4.00	1.171
q15_6 existence of perspective for career promotion	3.81	4.00	1.204
q15_7 The possibility to enhance improve qualifications	4.03	4.00	1.085
q15_8 - Existence of a high degree of responsibility for the work results	4.02	4.00	1.124
q15_9 Regimen of work	3.66	4.00	1.145
q15_10 Labor salary	2.43	3.00	1.253
q15_11 existence of the system of benefits scheme for employees	3.52	4.00	1.243
q15_12 Support and assistance of a manager (chief)	4.17	5.00	1.090
q15_13 Direct relationships with manager	4.24	5.00	1.062
q15_14 Relationships to colleagues	4.57	5.00	0.815

About a quarter of respondent pharmacists (pharmacist specialists) have realized professional capabilities, skills, and habits partially; less than 50% of them - of own potential; about half of them have realized professional capabilities, skills and habits partially; more than 50% of them - of personal potential. Pharmaceutical companies should create constructive working conditions for pharmacists to realize their professional capabilities, skills and habits

maximally. This will increase the quality of pharmaceutical care in pharmacies.

During the research there were found and evaluated the factors, influencing on the pharmacists' professional development: interesting and valuable (informative) work; the favorable (prosperous) psychological climate within the colleague's team; possibility of the career growth; possibility of the profes-

sional education or training; the social importance of the profession; inde-

pendence in work (see table 2).

Table 2

Report of factors, influencing of the respondents' (pharmacist specialists) professional development evaluated under 5-point scale system

Q-17.Evaluation of the factors, influencing on the professional development of the respondents (evaluation for each factor)	Mean	Median	Std. Deviation
q17_1 Interesting and valuable work	4.03	4.00	0.967
q17_2 The favorable psychological climate within the colleagues team	4.04	4.00	1.008
q17_3 The possibility of career growth	3.90	4.00	1.075
q17_4 The possibility of professional education or training	4.15	4.00	0.969
q17_5 The social importance of the profession	4.11	4.00	1.010
q17_6 independence in work	4.08	4.00	1.036

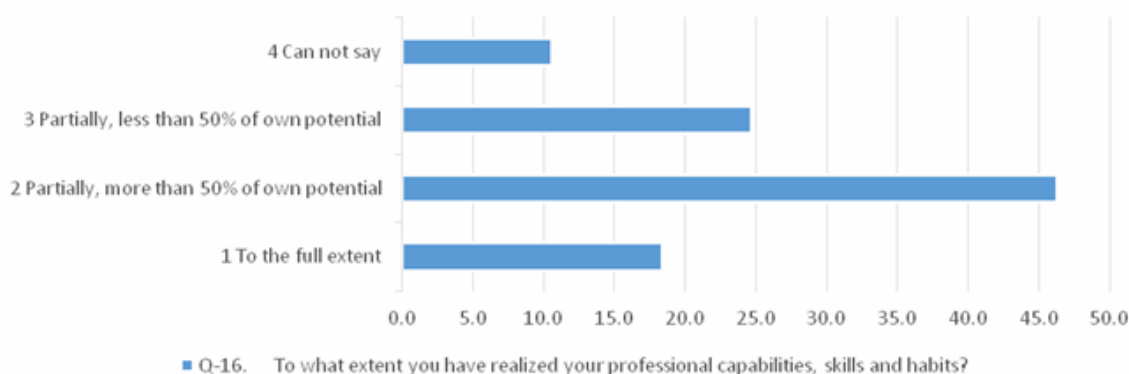
On the question to what extent you have realized your professional capabilities, skills and habits? Pharmacists' 18.4% answer -to the full extent, pharmacists' 46.3% answer -partially, more

than 50% of own potential, pharmacists' 24.7% answer- partially, less than 50% of own potential, pharmacists' 10.6% answer-cannot say (see ill 1).

Illustration 1

To what extent respondents have realized professional capabilities, skills, and habits

Q-16. To what extent you have realized your professional capabilities, skills and habits?



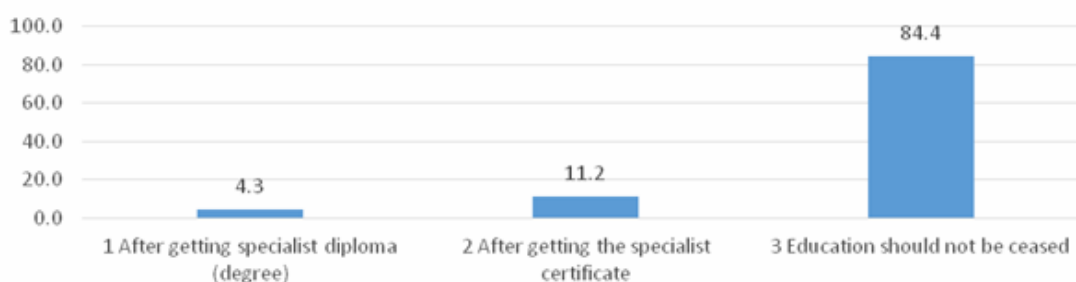
On the question -In your opinion, at what level is it possible to cease education? Pharmacists' 4.3% answer - after getting the specialist diploma (de-

gree), pharmacists' 11.2% answer- after reaching the specialist certificate, pharmacists' 84.4% answer -education should not be ceased (see ill 2).

Illustration 2

Respondents' opinion, at what level possible to cease education

Q-18. In your opinion, at what level it is possible to cease education?



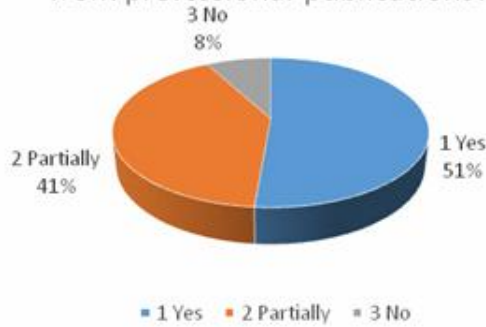
On the question-have, you used knowledge in practice, obtained from professional publications? Pharma-

cists' 51.4 % answer yes, pharmacists' 40.7% answer-partially, pharmacists' 7.9% answer-no (see ill 3).

Illustration 3

The opinion of respondents having used knowledge in practice, obtained from professional publications

Q-19. Have you used knowledge in the practice , obtained from professional publications?



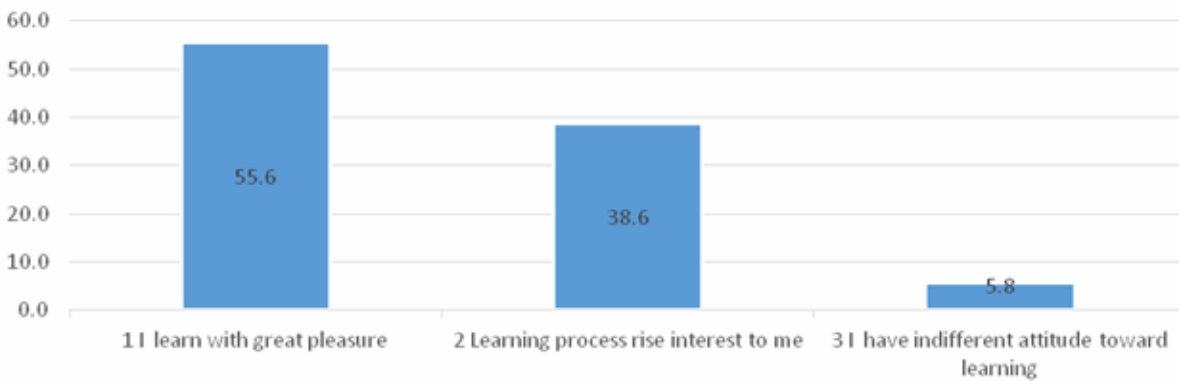
On the question – What is your attitude to qualification upgrading (improvement) study courses? Pharmacists' 55.6% answer I learn with great pleasure, pharmacists' 38.6 % answer learn-

ing process raise interest to me, pharmacists' 5.8% answer - I have an indifferent attitude toward learning (see ill 4).

Illustration 4

Pharmacist opinion about qualification upgrading courses

Q-21. What is your attitude to qualification upgrading (improvement) study courses?



The respondents (pharmacist specialists)' majority considered that education should not be ceased; the minority of them - that it is possible to cease education after getting specialist diploma/degree or the specialist certificate. In our view, it is of the crucial necessity that all pharmacists should realize, reconsider, and understand the importance of continuous pharmaceutical and medical education in con-

stantly. Further diploma pharmaceutical education is a significant factor for the upper qualification of pharmacists and essential index for the high-grade of pharmaceutical care.

On the question – Are you satisfied with your income? Pharmacists' 10.2 % answer yes, pharmacists' 25.4 % answer partially, pharmacists' 64.3 % answer no (see table 3).

Table 3

The satisfaction of respondents with income

Q-27. Are you satisfied with your income?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 Yes	83	10.2	10.2	10.2
	2 Partially	206	25.4	25.4	35.7
	3 No	521	64.3	64.3	100.0
	Total	810	100.0	100.0	

During the research there were found and evaluated the chief pharmacists' factors influencing the professional development of young specialists. These factors were: interesting and valuable work, the favorable psychological climate within the team of colleagues, the possibility of career development, the social importance of the

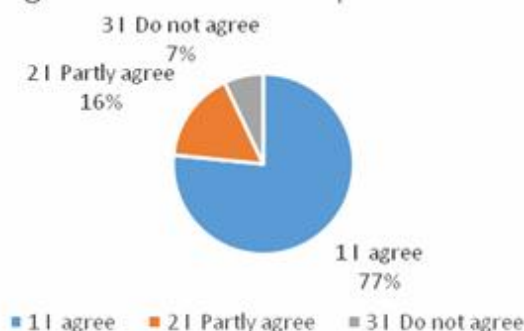
profession, and independence in work, professional education, and professional pieces of training.

A large majority of the respondents considered necessary the government makes certification of pharmacists (see ill 5).

Illustration 5

The respondents' opinion about certification of pharmacists by the government

Q-10. Opinion of the chief pharmacists about the government making the certification of pharmacists



On the question – Are you satisfied with the balance between the workload and your personal life? Pharmacists'

28.6 % answer yes, pharmacists' 37.2% answer partially, pharmacists' 34.2% answer no (see ill 6).

Illustration 6

Respondent's' satisfaction with the balance between the workload and personal life

Q-25. Satisfaction with the balance between the workload and personal life...



On the question – Are you satisfied with the time duration of your job? Pharmacists' 22.1% answer yes,

pharmacists' 34.2% answer partially, pharmacists' 43.7 % answer no (see ill 7).

Illustration 7

Respondent's satisfaction with the time duration of a job

Q-26. Are you satisfied with the time duration of your job?
(In percent %)



Mostly essential pharmaceutical activity issues for the respondents' (pharmacist specialists) majority were: new drugs, generic drugs, chemical and brand names of them; the psychology of communication with customers; issues of pharmacotherapy of certain diseases, pharmacology, pharmacodynamics, pharmacokinetics and pharmaceutical care. It is apparent that in the higher pharmaceutical education universities programs should be emphasized on the following subjects: pharmacotherapy, pharmacology, pharmaceutical care, clinical pharmacy, and drug toxicity.

The minority of respondents' pharmacist specialists had a neutral attitude toward learning and qualification upgrading (improvement) study courses. The professional pieces of training, complementary educational programs, skill enhancement learning instruction, professional workshops appear to be very necessary for further professional advancement, vocational development, and occupational improvement strategic. A large majority of respondents' pharmacist specialists consider that the government should make the certification of pharmacists. As revealed, the occupation of a pharmacist must become a regulated health profession. To raise pharmacists' specialists' professionalism, the government should make the certification of higher pharmaceutical education pharmacists. That is essential for pharmacist's professional perfection, for successful

higher pharmaceutical education, for pharmacist self-realization, for pharmacist's career advancement, for to exist pharmaceutical continuous professional education, for pharmacist professional growth, for pharmacist job gratification, for pharmacist career satisfaction, for pharmacists much higher status between health care specialists. Pharmacist certification is essential for pharmacists economic (material) welfare, for allows pharmacists to realize the received knowledge fully from higher education institution in work by the full extent, for to have private pharmaceutical activity, for pharmacists vocational development, for Correspondence of pharmacist qualification to work, for further improvement perspective for pharmacists' professional promotion, for possibility to career enhancement strategy, for to realize by the full extent pharmacist professional capabilities, skills and habits, for occupational growth, for pharmacists professional satisfaction, for career enhancement perspective, for the satisfaction of income. Therefore pharmacists' certification should start immediately, and pharmacist vocation should become regulated health profession like family doctors.

Discussions. The study was a quantitative investigation by using a survey (Questionnaire). Surveys were for pharmacists; 810 pharmacists were interviewed in Georgia. Questions and answers are given in the tables. Each question is attached diagram or table.

The questionnaire and diagrams are numbered. Pharmacists' 96.3% were female, and 3.7% were male. The age of pharmacists varied from 21 to 70 years. By education, 0.2% of Pharmacists have secondary professional education, 0.4 % of pharmacists have a college education, 96.4% of pharmacists have higher education, and 3% of pharmacists have postgraduate studies (Ph.D. studies or Doctoral studies). On the question - Are you satisfied with your professional (occupational) choice? Are you satisfied with your profession? Pharmacist' 57.7% were satisfied with professional (occupational) choice, pharmacist' 25.3% partially satisfied with professional (occupational) choice, pharmacists' 4.4% have doubts with professional (occupational) choice, pharmacists' 6 % disappointed with professional (occupational) choice. Pharmacists' 6.5% not satisfied with professional (occupational) choice. On the question are you satisfied with your work (job)? Pharmacist 33.2% were satisfied with work (job), pharmacists' 37.3% were partially satisfied with work (job), pharmacists' 24.4 % were not satisfied with work (job), and pharmacists' 5.1% cannot

say. On the question - Do you think that the government should make the certification of pharmacists? Pharmacists' 71.9% answer I agree, pharmacists' 21.9% answer I partly agree, pharmacists' 6.3% answer I do not agree. On the question to what extent you have realized your professional capabilities, skills, and habits? Pharmacists' 18.4% answer -to the full extent, pharmacists' 46.3% answer - partially, more than 50% of own potential, pharmacists' 24.7% answer- partially, less than 50% of own potential, pharmacists' 10.6% answer-cannot say. On the question-Are you satisfied with your income? Pharmacists' 10.2 % answer yes, pharmacists' 25.4 % answer partially, pharmacists' 64.3 % answer no.

Conclusion. Pharmacist profession should become a regulated health care job; it has great significance for provision higher quality pharmaceutical care services. Pharmacists' certification should start immediately, and pharmacist vocation should become regulated health profession like family doctors. The government should make certification of pharmacists.

List of references

1. Bates DW, Spell N, Cullen DJ, et al. The costs of adverse drug events in hospitalized patients. Adverse Drug Events Prevention Study Group. *JAMA* 2017; 277:307-311.
2. American College of Clinical Pharmacy; Pharmacotherapy Preparatory Review and Recertification Course // American College of Clinical Pharmacy, 2017 edition; pp. 655-689.
3. Michael Gabay; The Clinical Practice of Drug Information; Jones& Bartlett Learning // 1 edition (March 23, 2015); pp. 65-86.
4. N.Sulashvili , M Beglaryan, N Kvijinadze., M Matoshvili; Vocational training and activity of Pharmacists in Georgia; ISSN 1512-0112 *Georgian Medical News*. №5 (278) May 2018, Tbilisi-New York, 2018. pp199-206.
5. Mary E. Mohr RPhMS; Standards of Practice for the Pharmacy Technician (Lww Pharmacy Technician Education)//LWW; Student edition (January 20, 2014); pp. 312-336.
6. International Pharmaceutical Federation. FIP Statement of Policy: Medicines Information for Patients. The Hague: FIP; 2019. Available at: <http://www.fip.org/www/uploads/database/file.php?id=290&table id>.
7. Krass I. Ways to boost pharmacy practice research. *The Pharmaceutical Journal* 2018;(2).
8. N.Sulashvili, M.Beglaryan, M.Gogashvili, M.Matoshvili; Occupational particularities and strategy of Pharmacy faculty students; Scientific-Practical Journal; *Experimental and Clinical Medicine*, №3, Tbilisi-2018. pp 15-25.
9. Parthasarathi G. A Textbook of Clinical Pharmacy Practice: Essential Concepts and Skills // Universities Press India Private Limited; 2 edition (January 18, 2017); pp. 26-37.
10. Franklin B. D. & van Mil J. W., Defining clinical pharmacy and pharmaceutical care // *Pharm World Science* 2015; 27(3): p. 137.

11. Shane P. Desselle, David P. Zgarrick, Greg Alston; Pharmacy Management: *Essentials for All Practice Settings* // Fourth Edition; 2016, pp. 329-347.
12. Michael Gabay; The Clinical Practice of Drug Information; Jones& Bartlett Learning // 1 edition (March 23, 2015); pp. 312-324.
13. Kumanov I. K., The challenging paradigm of pharmaceutical care // *Scripta Scientifically Pharmaceutics*. 2019;2(2): pp. 25–30.
14. N.Sulashvili, M. Beglaryan; The impact factors of pharmaceuticals' performances and occupational choice. *Georgian National Academy of Sciences journal* 2018.2-3 Nov. Tbilisi, pp45-47.
15. Royal Pharmaceutical Society. Emergency Supply // A guidance on professional practice. London: Royal Pharmaceutical Society 2018.

“ Sulashvili N., Alavidze N., Abuladze N., Kvijhinadze N., Gogashvili M., Beglaryan M. (2020). Pharmaceutical professional and organizational issue aspects in Georgia. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 11-20. ”

UDC 614.23

Common characteristics and scope of young pharmacist professionals in Georgia

Sulashvili Nodar¹, Kvizhinadze Natia², Gogashvili Maya³, Beglaryan Margarita⁴

^{1,4} Yerevan State Medical University, Yerevan, Armenia

Department of Pharmacy Management

^{1,3} University of Georgia, Tbilisi, Georgia

Department of Pharmacy

² Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia

Department of Social and Clinical Pharmacy

n.sulashvili@ug.edu.ge

Aim and objects were to study Common characteristics and scope of young pharmacist professionals in Georgia. The study was a quantitative investigation by using a survey (questionnaire). Research objects are materials of sociological research: Surveys were for young pharmacist specialists; 314 young pharmacist specialists were interviewed in Georgia. We used methods of systematic, sociological (surveying, questioning), comparative, segmentation, mathematical-statistical, graphical analysis. The data were processed and analyzed with the SPSS program.

Keywords: pharmacy, young, employed, pharmacist, work, study, specialist, professionals.

[Сулашвілі Нодар, Квіжинадзе Натія, Гогашвілі Майя, Бегларян Маргарита: **Загальні характеристики та сфера молодих фармацевтичних професіоналів у Грузії**]

Метою та завданнями було вивчення загальних характеристик і сфери діяльності молодих спеціалістів-провізорів у Грузії. Дослідження було кількісним аналізом із використанням опитування (анкетування). Об'єктами дослідження є матеріали соціологічного дослідження: опитування проводилися серед молодих спеціалістів-провізорів; у Грузії було опитано 314 молодих спеціалістів-провізорів. Використовувалися методи систематичного, соціологічного (опитування, анкетування), порівняльного, сегментарного, математично-статистичного, графічного аналізу. Дані були оброблені та проаналізовані за допомогою програми SPSS

Ключові слова: фармація, молодь, зайнятість, провізор, робота, навчання, спеціаліст, професіонали.

[Сулашвілі Нодар, Квіджинадзе Натія, Гогашвілі Майя, Бегларян Маргарита: **Общие характеристики и сфера молодых фармацевтических профессионалов в Грузии**]

Целью и задачами было изучение общих характеристик и сферы деятельности молодых специалистов-фармацевтов в Грузии. Исследование было количественным анализом с использованием опроса (анкетирование). Объектами исследования являются материалы социологического исследования: опросы проводились среди молодых специалистов-фармацевтов; в Грузии было опрошено 314 молодых специалистов-фармацевтов. Использовались методы систематического, социологического (опрашивание, анкетирование), сравнительного, сегментарного, математическо-статистического, графического анализа. Данные были обработаны и проанализированы с помощью программы SPSS.

Ключевые слова: фармация, молодёжь, занятость, провизор, работа, учёба, специалист, профессионалы.

Introduction. Community pharmacists' activity is at the forefront of medical care, working at their pharmacies or in the private ones. Pharmacist's job is all about helping the public as they participate in the medicines distribution and offering advice to patients and maintaining their health. Pharmacist work is a very demanding occupation in the world. Pharmacists usually are greatly honorable members of society [1]. Changes in the role of pharmacist and pharmacy community as a medical

supplier accelerate along with the fast-moving environment. Today to offer advanced medical services pharmacies deliver educational information at multiple points of contact and also to raise awareness of the disease are of great importance. These include over the counter (OTC) and the personal care aisle, a pharmacy counter, specialties publications and pickup areas prescription. These innovations are useful not only for customers' pharmacies but also create opportunities for

pharmaceutical marketers, measurable return on investment [2-3]. The educational center of occupational programs and schemes growingly identifies the necessity for the possibility to use the knowledge obtained via simulation laboratories or experiential studying, which needs corresponding faculties and personnel conditions to satisfy these educational necessities. Innovations in faculties and personnel positions with more significant consideration to learning or practice also include accentuation on the research within the framework of PharmD programs. There is a need to encourage the pharmacy's graduates to encounter that, as well as to conducting PharmD degree programs in postgraduate level masters or doctoral scale in philosophy or promoted scientific basement grants for the pharmaceutical, biomedical, clinical, administrative and other fields of researches in the pharmacy direction [4-5]. In the higher pharmaceutical institutions and academy, the health occupations schooling-education programs should contribute to career possibilities for pharmacy faculty postgraduates. Pharmacy schoolmaster must make more energetically engaged at the growth for particular training/educational possibilities to arrange and overlook the newest generation for pharmacy faculty or program personnel positions in higher education institutions. In order to engage pharmacy faculty postgraduates to take part in the scientific research [6-8]. Pharmaceutical faculty program postgraduate professionals should be supported to research the capacity function and role of various pharmaceutical, medical/health care, academic and educational, research and scientific program schemes for to growth consideration in inter-professional scientific groups upon the health professions formation, teaching and education; which is very significant for the high-quality patient care services [9-10]. The pharmacists hold the great condition to satisfy the

necessity for health care vocational to ensure effective and safe using of medicines. To do this, pharmacists should suppose higher liability than they at the present time do for the monitoring of pharmacotherapy for the customers, consumers and patients they are serving. That liability goes completely behind the traditional distributing and dispensing practices that have long been the maintenance of the pharmacy activities [11]. The pharmacists' responsibility should be enlarged conclude controlling of the pharmacotherapeutic progression and thereby improve therapeutic outcomes and patients' life quality, advising with doctor prescribers and consolidating with different health care workers and pharmacist on behalf of patients [12]. Pharmacists' involvement into pharmaceuticals may consist in drug storage, drug supply, dispensing, manufacturing, formulation, distribution, marketing, quality warranty, licensing, information management, monitoring, development, education, and research. Drug supply and medicine information management system is the central part of pharmaceutical services and proceeds forming the basement of pharmacy activities [13]. The higher pharmaceutical schooling and education hold an appropriate duty and responsibility to generate postgraduate professionals who are qualified and authorized to provide the pharmaceutical care services. Sufficiency results promote quality warranty by provided that easily approachable working standards [14-15].

Material and methods. Research objects are materials of sociological research: the study was a quantitative investigation by using a survey (Questionnaire). Surveys were for young pharmacist specialists; 314 young pharmacist specialists were interviewed in Georgia. We used methods of systematic, sociological (surveying, questioning), comparative, segmenta-

tion, mathematical-statistical, graphical analysis. The data were processed and analyzed with the SPSS program.

Research results and discussion.

The survey was conducted through the questionnaires. Three hundred fourteen young pharmacist specialists were interviewed in Georgia. Questions and answers are given in the tables. On each question are attached diagram or table. Questionnaire and diagrams are numbered.

The young pharmacist specialists' majority made professional choice at the age of 15-18. While choosing a specialty, a potential student must be aware of the essence of the profession, the aim of the specialization, purpose, and tasks of the job, importance, and description of the specialty.

About one-fifth part of the respondents defined following most influencing factors on the profession choice: parents' advices (or will); the ability to obtain a profession in compliance with their aspirations and inclinations personal desire; interest in the profession. In this concern, it is very significant that potential students before choosing professions have some information about the main fields of profession because understanding, knowledge, awareness of the profession is the main factor to make the right decision on occupational choice. Potential student before

choosing a profession should have some information about the description and goal of the specialty to express a personal interest in a job according to own aspirations and inclinations.

About half part of the young pharmacist specialists while making their professional choice were driven by the following motives: the desire to expand the horizons, desire to extend carefree period of life, desire to get a certain level of economic well-being (security), and the possibility to further social advancement. About one-third of the respondent mentioned the passion for obtaining high-quality professional training, desire to be useful (in-service) of people, a guarantee to be busy, an opportunity to take a high social position. Considering the pharmacist' profession is one of the most influential specialty in the health sector, the potential students should have an opportunity to make a free choice when choosing the pharmacist's specialty. They should be ready for permanent learning forever and aware of the pharmacist's occupational peculiarities, the public, and the medical importance of the pharmaceutical profession.

The young pharmacist specialists' vast majority were satisfied with their professional choice since the pharmacist's profession is extremely demanded specialty and thus of good prestige (see ill.1).

Illustration 1

The satisfaction of the respondents' with their occupational choice



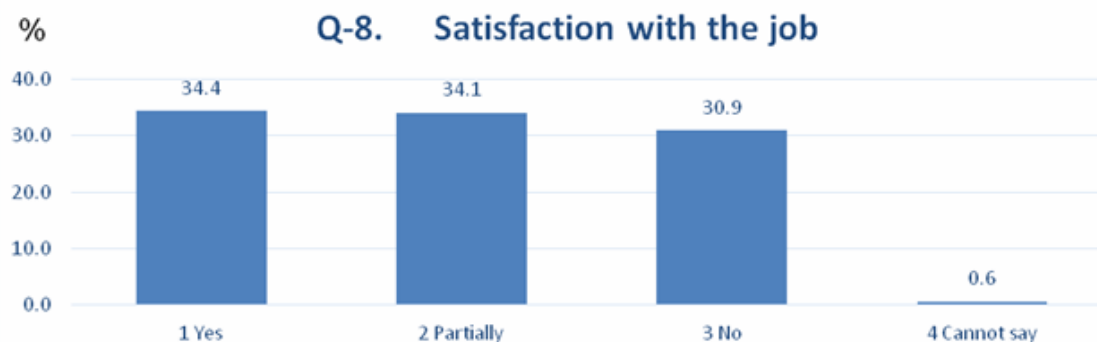
Pharmacist's specialty is an excellent opportunity for young specialists to take a high social position, to get a certain level of economic well-being, a guarantee to be busy, and have further social advancement. Pharmacists' profession gives a chance to be useful to

people and to obtain self-respect among the surrounding people.

About one-third of the respondents were not satisfied with the job, while there about one-third part was partially satisfied with the job (see ill.2).

Illustration 2

The satisfaction of respondents with the work



The most impacting factors influencing the young pharmacists' work satisfaction were found and evaluated during the research. These factors included the Correspondence of qualification to work, Correspondence of the work nature to capabilities of personality, the existence of perspective for professional promotion, the possibility to qualifications enhancement, the existence of a high degree of responsibility

for the result of work, information about affairs of the company and the staff activity, working conditions, the existence of the labor contract of working regimen and salary, existence of benefits' scheme for employees, support and assistance of the chief, direct relations with the manager(s), relations with colleagues, the possibility for the career enhancement (see tabl.1).

Table 1

The report of impacting factors - influenced respondents' work satisfaction

Report on the question about the estimation of the impacting factors, which influence the work satisfaction (estimate each factor under the 5- point scale system).	Mean	Median	Std. Deviation
Q9_1 Correspondence of the got qualification to work	4.65	5.00	0.603
Q9_2 Correspondence of the work nature to capabilities of personality	4.42	5.00	0.721
Q9_3 existence of perspective for professional promotion	4.21	4.00	0.907
Q9_4 Possibility to qualifications enhancement	4.13	4.00	0.895
Q9_5 existence of a high degree of responsibility for the result of work	3.87	4.00	1.141
Q9_6 information about the affairs of the company and the colleagues' activity	4.09	4.00	0.946
Q9_7 Working conditions	3.67	4.00	1.127
Q9_8 existence of the labor contract	3.66	4.00	1.102
Q9_9 Working regimen (schedule)	3.25	3.00	1.140
Q9_10 Salary	2.65	3.00	1.053
Q9_11 existence of benefits' sketch for employees	2.25	2.00	1.145
Q9_12 support and assistance of the chief (manager)	3.41	4.00	1.223
Q9_13 Direct relations with the chief	3.44	4.00	1.185
Q9_14 Relations with colleagues	4.04	4.00	0.937
Q9_15 Possibility to career enhancement	3.89	4.00	0.962

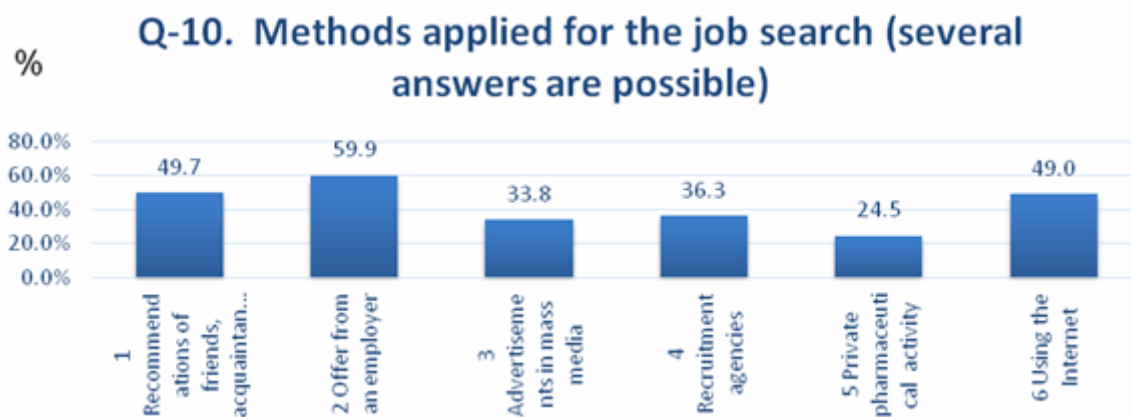
The young pharmacist specialists' majority regarding the job search issue applied an offer got from an employer. About half of the respondents consid-

ered the recommendations of friends and acquaintances using the Internet, and about one-third part of them ap-

plied advertisements in mass media and recruitment agencies (see ill.3).

Illustration 3

Methods the respondents applied in the job search process



According to that, a pharmacist specialist should have deep and systemized knowledge in pharmacy to become a highly professional and competent specialist, so the competitive and demanded specialists in the health sector.

For the majority of young pharmacist specialists, the required time to find a job ranged from 1 to 3 months (see ill.4). To contribute to becoming competitive and high demanded specialist in the health sector, the high-grade pharmaceutical education is a prerequisite for professional advancement.

Illustration 4

Required time for the respondents to find a job. Source – the study results



For the majority of respondent young pharmacist specialists to be adopted and assimilated to a new job position, the required time ranged from 3 to 9 months (see tabl.2). According to that in pharmacy, educational program syl-

Table 2

The important major difficulties for respondents during the professional adaptation process

Q-13. The main difficulties during the professional adaptation (several alternatives)	Count	Percent (%)
1. The lack of professional knowledge	134	42.7
2. The lack of specialized skills (principals of marketing, computer skills, etc.)	216	68.8
3. Difficulty in adaptation within the colleague's team	173	55.1
4. Difficulties in relationship with a leadership	124	39.5
5. Non-conformity of a job with own ideas	64	20.4

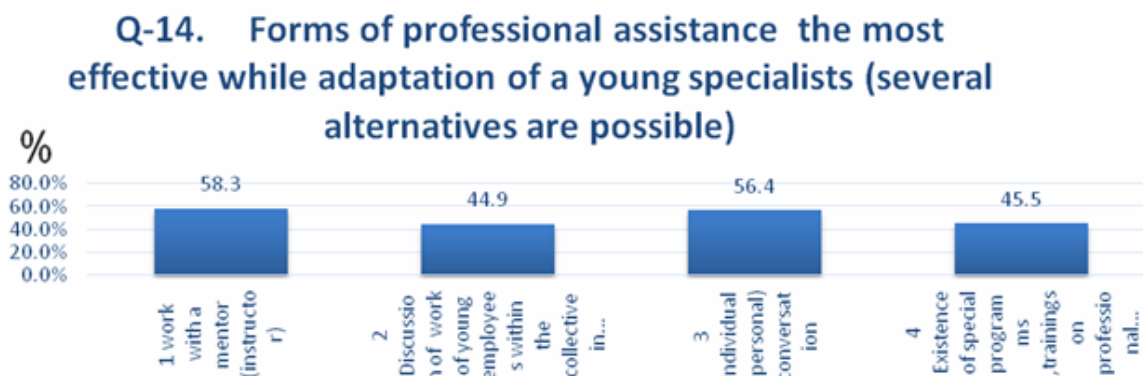
labuses should also be orientated on practical skills. That would be a good chance for junior pharmacists to mastering in a short time on the new job position.

For the respondents' majority, the main difficulties during the professional adaptation were the lack of specialized skills (principals of marketing, computer skills, etc.), adaptation within the staff collective. For less than half of respondents, the main difficulties were lack of professional knowledge and challenges in relationship with administration (see tabl.2). According to that in the pharmacy educational program, the eligible practical skills should be emphasized. Therefore, the pharmaceutical educational programs curriculum needs deepening the credits of the crucially essential subjects for professional adaptation of young specialists in pharmacies.

The young pharmacist specialists' majority considered that the most effective forms of professional assistance during the young specialists' adaptation period was work with a mentor in the way of personal conversation. In this regard, less than half of the respondents considered that discussion of work with young employees within the colleagues' team, the existence of special programs, and pieces of training on professional orientation were the most effective forms (see ill.5). Therefore, mentor staff positions and special training programs on professional orienteering should exist in all pharmaceutical companies for effective adaptation of young specialists.

Illustration 5

The respondents' opinion about the most effective forms of professional assistance during adaptation of a young specialist

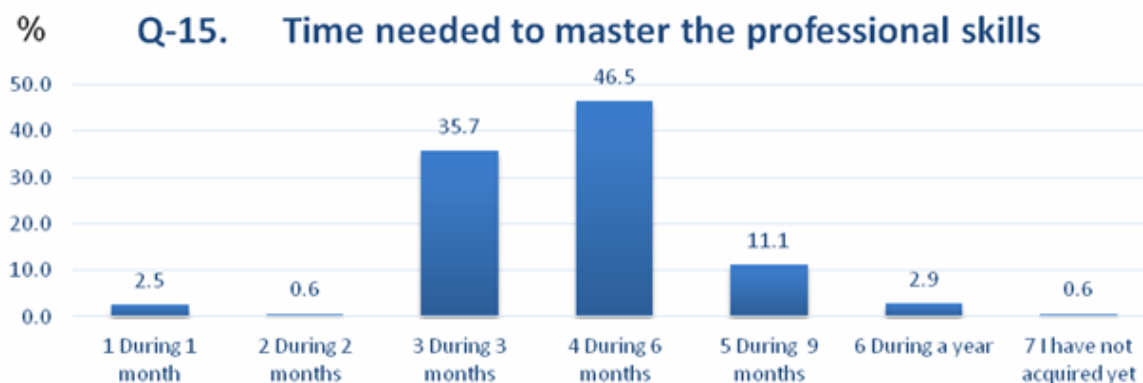


The young pharmacist specialists' majority considered that the required time for mastering the professional skills ranged from 3 to 6 months (see ill.6). For the perfect professional realization,

the presence of practical skills based on useful knowledge is substantial. That would be a good chance for junior pharmacists to mastering in a short time on the new job position.

Illustration 6

The time of professional skills mastering required for the respondents

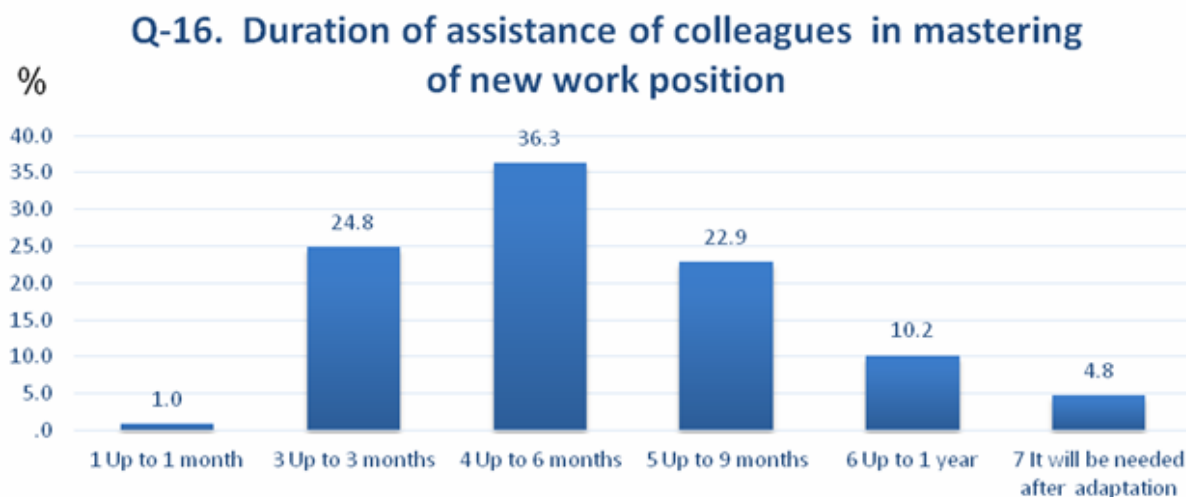


The young pharmacist specialists' majority considered the required time of colleagues' assistance in work ranged from 3 months to 1 year (see ill.7). Therefore, the mentor-instructor staff

positions and specialized training programs on professional orienteering should exist in all pharmaceutical companies for effective adaptation of the young specialists.

Illustration 7

The respondents' opinion about the required time of colleagues' assistance in their work



The majority of respondents considered that they partially had realized their professional capabilities, skills, and habits (see tabl.3). Therefore, all pharmaceutical companies must create

a proper working environment, constructive working conditions, and great opportunities for pharmacists to realize their professional capabilities, skills, and habits to the full extent.

Table 3

To what extent respondents have realized their professional capabilities, skills and habits

Q-17. To what extent is the realization of the professional capabilities, skills, and habits	Frequency	Percent (%)
1. At the full extent	26	8.3
2. Partly, more than 50% of own potential	125	39.8
3. Partly, less than 50% of own potential	161	51.3
4. Can not answer	2	0.6
Total	314	100.00

During the research, the impacting factors influenced the young pharmacist specialists' professional development were found and evaluated. They included interesting and valuable work, the beneficial psychological climate

within the colleagues' team, the possibility of career development, professional education, the social importance of profession, and independence in work (see tabl.4).

Table 4

Report on the factors influencing on the respondents' professional development

Factors, influencing the professional development (evaluate each factor under the 5-point scale system)	Mean	Median	Std. Deviation
Q18_1 Interesting and valuable work	4.20	4.00	0.824
Q18_2 Favorable psychological climate within the colleagues' team	4.18	4.00	0.798
Q18_3 possibility of career growth	3.96	4.00	0.863
Q18_4 Professional education (training)	4.04	4.00	0.904
Q18_5 The profession's social importance	4.07	4.00	0.960
Q18_6 independence in work	4.12	4.00	0.959

The young pharmacist specialists' majority noted that 1-2 times they had changed their workplace (see ill.8).

Illustration 8

The respondents' opinion about the required time of colleagues' assistance in their work

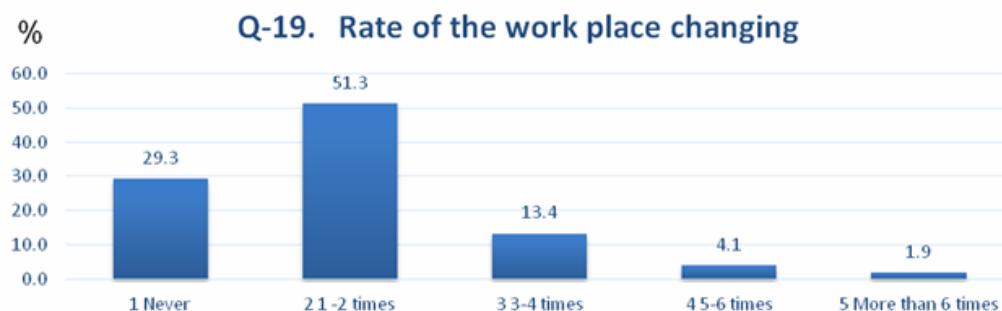
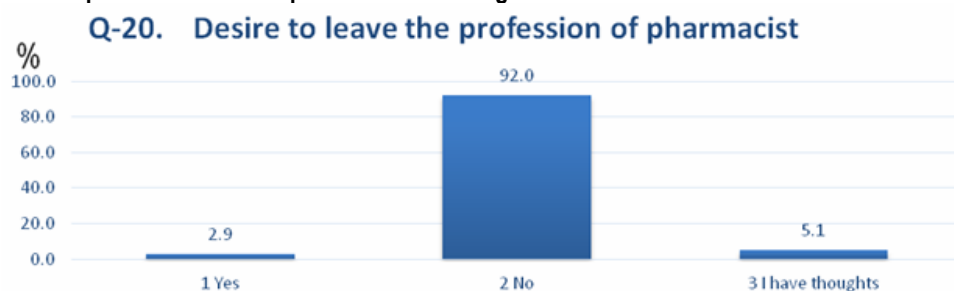


Illustration 9

The respondents' opinion about the required time of colleagues' assistance in their work



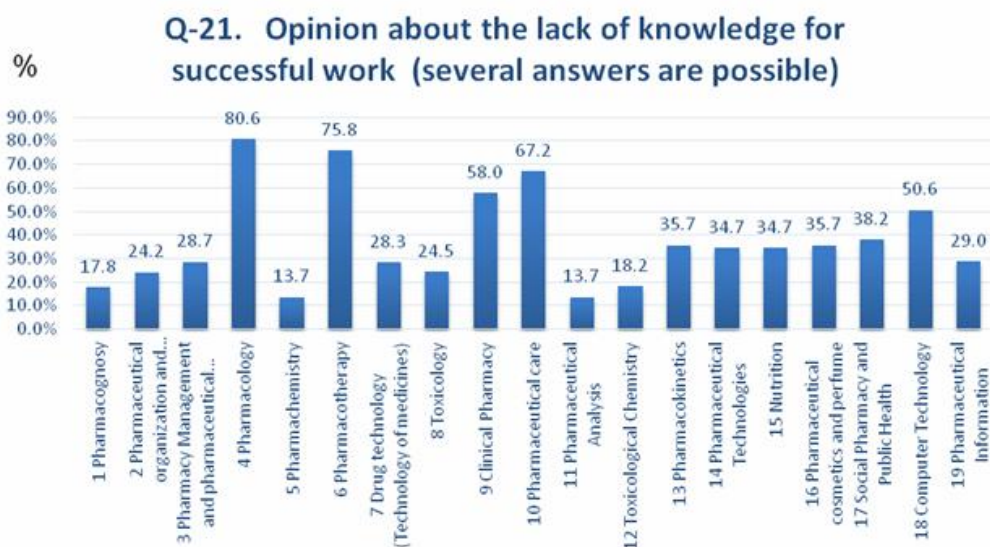
The respondents' vast majority considered that for successful work, their knowledge was not enough in the subjects of pharmacology, pharmacotherapy, clinical pharmacy, and pharmaceutical care (see ill.10). Therefore, at university pharmacy programs and syllabuses need an upgrade, adaptation, and fit on new demands reality. In pharmacy faculty programs, there should increase credits in the following subjects: pharmacology, pharmacotherapy, clinical pharmacy, and

Illustration 10

The respondents' opinion about the lack of knowledge for their successful work

The respondents' vast majority did not change their profession (see ill.9).

pharmaceutical care. The above-mentioned complex would help the formation of the highly qualified pharmacist specialist with deep and systematic knowledge. The contact hours in the pharmacology, pharmacotherapy, clinical pharmacy and the pharmaceutical care subjects within the pharmaceutical education programs should be increased to ensure deep and systemic knowledge for the successful work.



Conclusion. The young pharmacist specialists' majority considered that the most effective forms of professional assistance during the young specialists' adaptation period was work with a mentor in the way of personal conversation. In this regard, less than half of the respondents considered that discussion of work with young employees within the colleagues' team, the existence of special programs, and pieces of training on professional orientation were the most effective forms. Therefore, mentor staff positions and specialized training programs on professional orienteering should exist in all pharmaceutical companies for effective adaptation of young specialists. The respondents' vast majority considered that for successful work, their knowledge was not enough in the subjects of pharmacology, pharmaco-

therapy, clinical pharmacy, and pharmaceutical care. Therefore, in our opinion, university pharmacy programs and syllabuses need an upgrade, adaptation, and fit on new demands reality. In pharmacy faculty programs, there should increase credits in the following subjects: pharmacology, pharmacotherapy, clinical pharmacy, and pharmaceutical care. The above-mentioned complex would help the formation of the highly qualified pharmacist specialist with in-depth and systematic knowledge. The contact hours in the pharmacology, pharmacotherapy, clinical pharmacy, and the pharmaceutical care subjects within the pharmaceutical education programs should be increased to ensure deep and systemic knowledge for the successful work.

List of references

1. Foppe J. W. van mil, PhD, Martin Schulz, PhD: A Review of Pharmaceutical Care in Community Pharmacy in Europe 156 *Harvard Health Policy Review* // Vol.7, No 1, spring 2016.
2. N.Sulashvili, M.Beglaryan . L. Grigolia ; Features for occupational choice of young pharmacist specialists; ISSN 1987-863. *Caucasus International University Herald*. № 13, Tbilisi -2018. Pp118-126.
3. Соколова О. В. Совершенствование процесса профессионального становления фармацевтических работников в системе фармацевтической помощи: дисс. канд. фармац. наук. – М., 2009. – 132 с.
4. Robert Wachter, Kiran Gupta; Understanding Patient Safety, Third Edition; McGraw-Hill Education / Medical; 3 edition (November 23, 2017); pp. 245-258.
5. American College of Clinical Pharmacy; Pharmacotherapy Preparatory Review and Recertification Course // American College of Clinical Pharmacy, 2017 edition; pp. 655-689.
6. N.Sulashvili, M. Beglaryan , M.Sulashvili; Personal features, capabilities and skills of job adaptation for pharmacist specialists, *Tbilisi David Agmashenebeli University scientific International Journal* №13. Tbilisi- 2018. Pp 264-270.

7. Schulz G.M. Improving your new resident orientation program. A perspective from the University of Missouri-Columbia // *J Surg Educ.* 2017; 64; pp.124–127.
8. N.Sulashvili , M Beglaryan, N Kvijinadze., M Matoshvili; Vocational training and activity of Pharmacists in Georgia; ISSN 1512-0112 *Georgian Medical News.* №5 (278) May 2018, Tbilisi-New York, 2018. pp199-206.
9. International Pharmaceutical Federation. FIP Statement of Policy: Medicines Information for Patients. The Hague: FIP; 2018. Available at: http://www.fip.org/www/uploads/database_file.php?id=290&table id.
10. Parthasarathi G. A Textbook of Clinical Pharmacy Practice: Essential Concepts and Skills // Universities Press India Private Limited; 2 edition (January 18, 2017); pp. 26-37.
11. Latif D. A. Model for Teaching the Management Skills Component of Managerial Effectiveness to Pharmacy Students // *Am J Pharm Educ.* 2017; 66; pp.377–380.
12. N.Sulashvili; M. Beglaryan; Drugs dispensers' job adaptation process and pharmaceutical activities viewed by the chief pharmacists; ISSN 1987-9067, *Tbilisi Open University (TOU) Scientific Journal.* Referred and reviewed scientific practical magazine. № 9, Tbilisi-2018.pp196-205.
13. N.Sulashvili, M. Beglaryan; The impact factors of pharmaceuticals' performances and occupational choice. *Georgian National Academy of Sciences journal* 2018.2-3 Nov. Tbilisi, pp45-47.
14. Delfini Group , Sheri Ann Strite , Michael E. Stuart MD; The Pharmacy & Therapeutics Committee Evidence-Based Decision-Making Handbook: Practical Guidance, Advice, Strategies, Tips and Efficiencies; 2015; pp 36-48.
15. The Role of the Pharmacist in the Health Care System. (2016). Retrieved from <http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Jh2995e/1.3.html> A World Health Organization resource.

“ Sulashvili N., Kvijinadze N., Gogashvili M., Beglaryan M. (2020). Common characteristics and scope of young pharmacist professionals in Georgia. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 21-30. ”

UDC 614.23

Pharmacist professionals' labor gratification and pharmaceutic institution challenges viewed by the pharmacist in Georgia

Sulashvili Nodar¹, Abuladze Nino², Kvizhinadze Natia³, Beglaryan Margarita¹

¹ Yerevan State Medical University, Yerevan, Armenia

Department of Pharmaceutical Management

² Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia

Faculty of Medicine

³ Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia

Department of Social and Clinical Pharmacy

n.sulashvili@ug.edu.ge

In research was studied and analyzed pharmacist professionals' labor gratification and pharmaceutic institution issues viewed by the pharmacist in Georgia. The research aimed to research pharmacist professionals' labor gratification and pharmaceutic institution issues observed by the pharmacist in Georgia. The study was a quantitative investigation by using a survey (questionnaire). Eight hundred ten pharmacists were interviewed in Georgia in a period of 09.09.2016-30.04.2017. Methods of systematic, sociological (surveying, questioning), comparative, segmentation, mathematical-statistical, graphical analysis were used in research. The data were processed and analyzed with the SPSS program.

Keywords: pharmacist, profession, gratification, job, health, pharmaceutical, pharmacy.

[Сулашвілі Нодар, Абуладзе Ніно, Квіхінадзе Натя, Бегларян Маргарита: **Задоволеність працею спеціалістів-провізорів і виклики фармацевтичних установ на думку фармацевтів у Грузії**]

У ході дослідження було вивчено та проаналізовано питання задоволення працею спеціалістів-провізорів та проблеми фармацевтичних установ на думку фармацевтів у Грузії. Дослідження було спрямоване на вивчення задоволення працею спеціалістів-провізорів і питань фармацевтичного закладу, що їх спостерігає фармацевт у Грузії. Дослідження було кількісним дослідом за допомогою опитування (анкетування). Вісімсот десять фармацевтів було опитано в Грузії за період 09.09.2016-30.04.2017. У дослідженні були використані методи систематичного, соціологічного (опитування, анкетування), порівняльного, сегментаційного, математико-статистичного, графічного аналізу. Дані були оброблені та проаналізовані за допомогою програми SPSS.

Ключові слова: провізор, професія, задоволення, робота, здоров'я, фармацевтика, фармація.

[Сулашвили Нодар, Абуладзе Нино, Квихинадзе Натя, Бегларян Маргарита: **Удовлетворенность работой специалистов-провизоров и вызовы фармацевтических учреждений по мнению фармацевтов в Грузии**]

В ходе исследования было изучено и проанализировано вопрос удовлетворённости работой специалистов-провизоров и проблемы фармацевтических учреждений по мнению фармацевтов в Грузии. Исследование было направлено на изучение удовлетворённости работой специалистов-провизоров и вопросов фармацевтического учреждения, которые наблюдает фармацевт в Грузии. Исследование было количественным анализом при помощи опроса (анкетирование). Восемьсот десять фармацевтов было опрошено в Грузии за период 09.09.2016-30.04.2017. В исследовании были использованы методы систематического, социологического (опрашивание, анкетирование), сравнительного, сегментационного, математико-статистического, графического анализа. Данные были обработаны и проанализированы с помощью программы SPSS.

Ключевые слова: провизор, профессия, удовлетворённость, работа, здоровье, фармацевтика, фармация.

Introduction. Community pharmacists' activity is at the forefront of medical care, working at their pharmacies or in the private ones. Pharmacist's job is all about helping the public as they participate in the medicines distribution and offering advice to patients and maintaining their health. Pharmacist work is a very demanding occupation in the

world. Pharmacists usually are greatly honorable members of society [1-2]. Changes in the role of pharmacist and pharmacy community as a medical supplier accelerate along with the fast-moving environment. Today to offer advanced medical services, pharmacies deliver educational information at multiple points of contact and also to

raise awareness of the disease are of great importance. These include over the counter (OTC) and the personal care aisle, a pharmacy counter, specialties publications and pickup areas prescription. These innovations are useful not only for customers' pharmacies, but also create opportunities for pharmaceutical marketers, measurable return on investment [3-4]. Educative center of occupational programs and schemes growingly identifies the necessity for the possibility to use the knowledge obtained via simulation laboratories or experiential studying, which needs corresponding faculties and personnel conditions to satisfy these educational necessities. Innovations in faculties and personnel positions with more significant consideration of learning or practice also include accentuation on the research within the framework of PharmD programs. There is a need to encourage the pharmacy's graduates to encounter that, as well as to conducting PharmD degree programs in post-graduate level masters or doctoral scale in philosophy or promoted scientific basement grants for the pharmaceutical, biomedical, administrative and other fields of researches in the pharmacy direction [5-6]. In the higher pharmaceutical institutions and academy, the health occupations schooling-education programs should contribute to career possibilities for pharmacy faculty post-graduates. Pharmacy schoolmaster must make more energetically engaged in the growth of particular educational options to prepare and overlook a new generation for pharmacy faculty personnel positions in higher education institutions. To join pharmacy faculty post-graduates to participate in scientific research [7-9]. Pharmacy faculty post-graduates should also be supported to research the capacity role of various pharmaceutical, medical and educational, scientific and research programs for to growth consideration in inter-professional scientific groups upon the

health professions formation, teaching, and education; which is very significant for the high-quality patient care services [10-11].

Promotion of long-term education is the cornerstone of tomorrow's pharmaceutical aspect: present students will be leaders in the pharmacy in the future, which is very significant for the European Association of Faculties of Pharmacy (EAFP). This meaning that every member engaged in pharmaceutical education formation, having full liability for mastering new advances, foresight, and visions for the training of prospective healthcare professionals [12]. The scientific and academic pharmacy should hold a strong point of view in forecasting significant variations in the global and proceeding strategics for improving learning and studying in pharmacy within the interests of everyone's health. The main significant viewpoints are the perfection of cognition, experience, and knowledge in the scientific direction [13-15].

Purposes. Aim and objects were to study and analyze pharmacist professionals' labor gratification and pharmaceutic institution issues viewed by the pharmacist in Georgia. The research aimed to research pharmacist professionals' labor gratification and pharmaceutic institution issues viewed by the pharmacist in Georgia. The study was a quantitative investigation by using a survey (Questionnaire). Surveys were for pharmacists, 810 pharmacists were interviewed in Georgia. Questions and answers are given in the tables. On each question are attached diagrams or table. The questionnaire and diagrams are numbered. We used methods of systematic, sociological (surveying, questioning), comparative, segmentation, mathematical-statistical, graphical analysis. The data were processed and analyzed with the SPSS program.

Materials and methods. Research objects are materials of sociological research: The study was quantitative investigation and analysis of job satisfaction for pharmacists' in Georgia by using a survey (Questionnaire). Reviews were for pharmacists; 810 pharmacists were interviewed in Georgia. The survey was conducted on 09.09.2016-30.04.2017. We used methods of systematic, sociological (surveying, questioning), comparative, mathematical-statistical, graphical analysis. The data were processed and analyzed with the SPSS program.

Research results and discussions. By the education, 0.2 % of pharmacists had secondary professional school, 0.4 % – college education, 96.4 % – higher education, and 3 % – post-graduate degree (PhD studies or Doctoral studies). The vast majority of respondent pharmacists owned higher pharmaceutical education (see tabl.1). It will be much desirable that pharmacist' job in the pharmacy workplace become more attractive for post-graduate PhD degree pharmacists.

Table 1

Qualification of the respondents (pharmacist specialists)

Qualification (1 or more answers)	Count	Percent (%)
1. Pharmacist' s assistant	5	0.6
2. Pharmacist with 5 years of higher education	557	69
3. Bachelor–Pharmacist (Bachelor's Degree in Pharmacy)	196	24.2
4. Master –Pharmacist (Master's academic degree in pharmacy)	108	13.3
5. Certified Pharmacist by the MOH of Georgia	583	72.0
6. Candidate of pharmaceutical sciences	5	0.6
7. Academic Degree PhD in Pharmacy	2	0.2

The majority of the respondent pharmacist specialists obtained pharmacist qualification in 5 years of higher education. About a quarter of them obtained the Bachelor – pharmacist qualification (Bachelor's Degree in Pharmacy-B Pharma), about one-seventh of them received Master – Pharmacist qualification (Master's academic degree in pharmacy). About three quarters of the

respondent pharmacists obtained certified pharmacist qualification by the MOH of Georgia. It is necessary to start pharmacists' certification to improve pharmaceutical care.

The majority of the total length of the work experience of respondent pharmacists ranged from 5 to 25 years (see ill.1).

Illustration 1

Length of the work experience of respondents (pharmacist specialists)

The vast majority type of pharmaceutical organization jobs of respondent pharmacists was pharmacy, being as a

major place for pharmacists' employment (see ill.2).

Illustration 2

Pharmaceutical organization type at job of the respondents (pharmacist specialists)

By the network belonging type at job 32.8 % of the pharmacists worked at pharmacies, 67.2% of them worked at pharmacy network. The majority of re-

spondent pharmacists worked in the pharmacy network, while the minority of them - in pharmacies (see ill.3).

Illustration 3

Types of pharmacies of respondents pharmacist specialists' (discrete and network ones)

The position of pharmacists named the current job for a vast majority respond-

ent (pharmacist specialists) (see tabl.2).

Table 2

Current position of the respondents (pharmacist specialists)

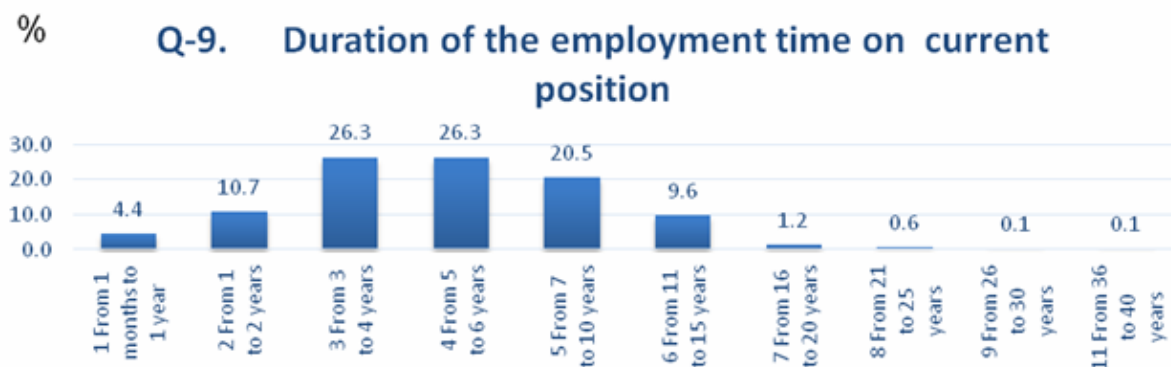
Q-8. Position (could be chosen one or more answers)	Count	Percent (%)
1. Technical assistant	1	0.1
2. Pharmacist's assistant	2	0.2
3. Consultant of cosmetics and hygiene	3	0.4
4. Intern pharmacist	3	0.4
5. Pharmacist	789	97.41
6. Responsible pharmacist	74	9.1
7. Senior pharmacist	46	5.7
8. Authorized pharmacist	8	1.0
9. Chief pharmacist	16	2.0
10. Manager pharmacist	23	2.8
11. Deputy (vice) manager pharmacist	20	2.5

The majority of employment time length on the current position of re-

spondent pharmacist ranged from 3 to 10 years (see ill.4).

Illustration 4

Duration of the employment time on the current position of the respondents (pharmacist specialists)



It is more efficient that the potential pharmacists choose their future profession only according to their wishes, personal desire, awareness based on their trends, aspirations, and inclinations.

The main underlying motives, while making the professional (occupational)

choice of respondent pharmacist were: the desire to obtain high-quality professional education (training)-44.8 %, guarantee to be employed 42.6 %, interest in a profession – 39.4 %, the desire to care for the health of people – 43 % (See tabl.3-4).

Table 3

Factors, mostly influenced on the respondents' (pharmacist specialists) profession choice

The most influence on the profession choice (one answer)	Frequency	Percent (%)
1 Parents' advices (or will)	186	23.0
2. Teachers' advices	32	4.0
3. The advice of an expert-specialist of professional orientation (of career guidance)	28	3.5
4. The desire to obtain a profession in compliance with own trends, aspirations, and inclinations	108	13.3
5. There was nowhere to go	15	1.9
6. Dissatisfaction with the first education	18	2.2
7. Personal desire	306	37.8
8. Specialty love from childhood	117	14.4
Total	810	100.0

A little bit more than half of respondent pharmacists (pharmacist specialists) were satisfied of professional choice; about a quarter of them was partially satisfied with professional choice (see tabl.5). As it revealed, we advise for pharmaceutical companies to make the study of their own pharmacists' motivations, aspirations, tendencies, intention, ambition, desire, and wish for professional choice. In our opinion, it is significant and can make an influence on pharmacist qualification, professional motivation, occupational enhancement, career improvement strat-

egy, and the quality of pharmaceutical care services.

More than one-third of respondent pharmacists were not satisfied with the professional career, about one-third of them were partially satisfied with professional career (see ill.5). It is significant that pharmaceutical companies make a study of their own pharmacists' satisfaction with a professional career. The pharmaceutical companies should study a combination of all factors that affect satisfaction with a professional career.

Table 4

Underlying motives while making professional choice of the respondents (pharmacists)

Q-11. Underlying motives while making the professional choice (more than five alternatives are acceptable)	Count	Percent (%)
1. Desire to obtain high-quality professional education (training)	363	44.8
2. The prestige of the profession (specialty)	202	24.9
3. Existence of capabilities to the certain kind of activity	251	31.0
4. Family tradition	94	11.6
5. The desire to develop their capabilities, aspirations, and inclinations	200	24.7
6. The desire to be included in a student community as a special social environment	120	14.8
7. The desire to expand horizons (desire to widen own range of vision)	145	17.9
8. The desire to extend the carefree period of life	116	14.3
9. Opportunity to take a high social position	143	17.7
10. Guarantee to be employed	345	42.6
11. The desire to achieve a certain level of material well-being (security)	127	15.7
12. Possibility of further social advancement (promotion)	210	25.9
13. The desire to achieve self- respect in view of others	128	15.8
14. Striving interests to acquire a certain circle of connections, contacts with friends and acquaintances	102	12.6
15. Deferring from military service	3	0.4
16. The desire to have needful social well-being	53	6.5
17. Interest in a profession	319	39.4
18. The desire to be useful to people	152	18.8
19. The desire to care for the health of people	348	43.0
20. The desire to receive (medical) pharmaceutical education	219	27.0

Table 5

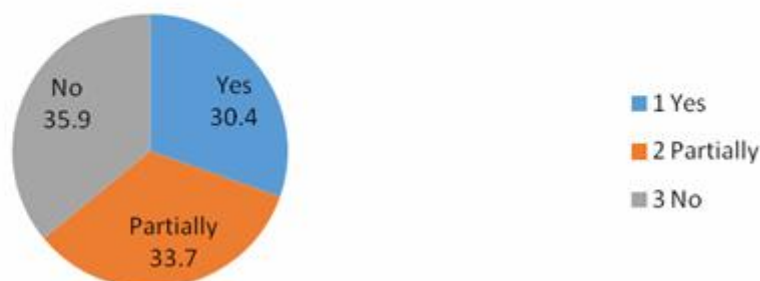
The satisfaction of professional (occupational) choice of respondents

Q-12. Satisfaction with the professional choice and profession (variants of answers)	Frequency	Percent (%)
1. Yes, I am satisfied with my professional choice. (Yes, I am satisfied with my profession)	467	57.7
2. Partially	205	25.3
3. I have doubts with my professional choice (I have doubts around my profession)	36	4.4
4. I am disappointed with my professional choice (I am disappointed with my profession)	49	6.0
5. No	53	6.5
Total	810	100.0

Illustration 5

Satisfaction professional career of the respondents (pharmacist specialists)

Q-13. Satisfaction professional career (In percent %)



About a quarter of respondent pharmacists were not satisfied with work;

more than one-third of them were partially satisfied with work (see ill.6).

Illustration 6

Satisfaction with work of the respondents (pharmacist specialists)



Base on study results, it is considerable that pharmaceutical companies make a study of pharmacist's work satisfaction. The pharmaceutical companies should determine the combination of factors that affect the pharmacists'

work satisfaction. Therefore, we recommend to the pharmaceutical companies to study and analysis features of main factors that influence on the pharmacists' job gratification. (see tabl.6).

Table 6

Report of impacting factors, which influenced the respondents (pharmacist specialists) work satisfaction, estimated under the 5-point scale system

Q-15. Estimation of the impacting factors influenced the work satisfaction (estimation for each factor)	Mean	Median	Std. Deviation
q15_1 The content of work	4.03	4.00	1.061
q15_2 Position held	3.92	4.00	1.025
q15_3 Correspondence of qualification to work	4.09	4.00	1.009
q15_4 Correspondence of nature of work to my capabilities, aspirations, and inclinations	4.10	4.00	0.990
q15_5 Existence of perspective for professional promotion	3.85	4.00	1.171
q15_6 Existence of perspective for career promotion	3.81	4.00	1.204
q15_7 The possibility to enhance improve qualifications	4.03	4.00	1.085
q15_8 - Existence of a high degree of responsibility for the work results	4.02	4.00	1.124
q15_9 Regimen of work	3.66	4.00	1.145
q15_10 Labor salary	2.43	3.00	1.253
q15_11 Existence of the system of benefits scheme for employees	3.52	4.00	1.243
q15_12 Support and assistance of a manager (chief)	4.17	5.00	1.090
q15_13 Direct relationships with manager	4.24	5.00	1.062
q15_14 Relationships to colleagues	4.57	5.00	0.815

During the research, we found and evaluated some impacting factors which have influenced the work satisfaction of pharmacist specialists. These factors were: the content of work, position, correspondence of qualification to work; correspondence of the work nature to capabilities, aspirations, and inclinations of pharmacist; the existence of perspectives for the professional promotion (enhancement) and the career promotion; the possibility to improve qualifications; the existence of

a high degree of responsibility for the work results, the regimen of work, labor salary; existence of the system of benefits scheme for employees; support and assistance of a manager (chief); direct relationships with manager and colleagues (see tabl.6).

About a quarter of respondent pharmacists (pharmacist specialists) have realized professional capabilities, skills, and habits partially; less than 50 % of them – of own potential; about half of

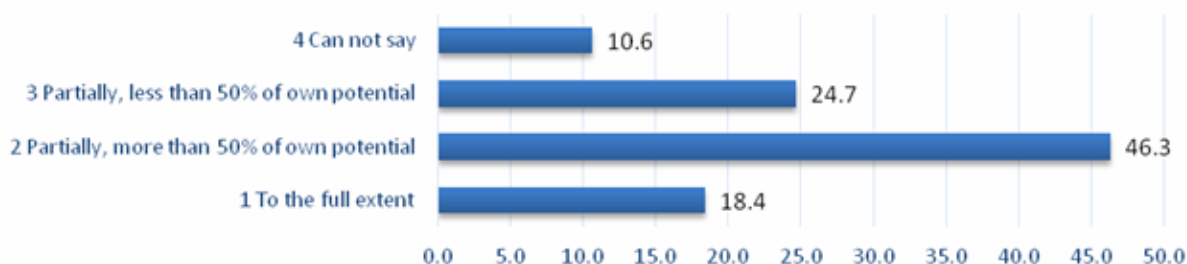
them have realized professional capabilities, skills and habits partially; more than 50 % of them – of own potential (see ill.7). Pharmaceutical companies should create constructive working

conditions for pharmacists to realize their professional capabilities, skills and habits maximally. This will increase the quality of pharmaceutical care in pharmacies.

Illustration 7

The extent of the respondents' (pharmacist specialists) realization of the professional capabilities, skills, and habits

Q-16. Extent of realization of the professional capabilities, skills and habits (In percent %)



■ Q-16. To what extent you have realized your professional capabilities, skills and habits?

During the research there were found and evaluated the factors, influencing on the pharmacists' professional development: interesting and valuable (informative) work; the favorable (prosperous) psychological climate within

the colleague's team; possibility of the career growth; possibility of the professional education or training; the social importance of the profession; independence in work (see tabl.7).

Table 7

Report of factors, influencing of the respondents' (pharmacist specialists) professional development evaluated under 5-point scale system

Q-17.Evaluation of the factors, influencing on the professional development of the respondents (evaluation for each factor)	Mean	Median	Std. Deviation
q17_1 Interesting and valuable work	4.03	4.00	0.967
q17_2 The favorable psychological climate within the colleague's team	4.04	4.00	1.008
q17_3 The possibility of career growth	3.90	4.00	1.075
q17_4 The possibility of professional education or training	4.15	4.00	0.969
q17_5 The social importance of the profession	4.11	4.00	1.010
q17_6 Independence in work	4.08	4.00	1.036

The respondents (pharmacist specialists)' majority considered that education should not be ceased; the minority of them - that it is possible to cease education after getting a specialist diploma (degree) or the specialist certificate. In our view, it is of the crucial necessity that all the pharmacists should realize, reconsider, and understand the importance of continuous pharmaceutical and medical education constantly. Further diploma pharmaceutical education is a significant factor for the upper qualification of pharmacists and an

essential index for the high-grade of pharmaceutical care.

Conclusion. During the research, we found and evaluated some impacting factors which have influenced the work satisfaction of pharmacist specialists. These factors were: the content of work, position, correspondence of qualification to work; correspondence of the work nature to capabilities, aspirations, and inclinations of pharmacist; the existence of perspectives for the professional promotion (enhancement)

and the career promotion; the possibility to improve qualifications; the existence of a high degree of responsibility for the work results, the regimen of work, labor salary; existence of the system of benefits scheme for employees; support and assistance of a manager (chief); direct relationships with manager and colleagues. About a quarter of respondent pharmacists (pharmacist specialists) have realized professional capabilities, skills, and

habits partially; less than 50 % of them – of own potential; about half of them have realized professional capabilities, skills and habits partially; more than 50 % of them - of personal potential. Pharmaceutical companies should create constructive working conditions for pharmacists to realize their professional capabilities, skills and habits maximally. This will increase the quality of pharmaceutical care in pharmacies.

List of references

1. American College of Clinical Pharmacy; Pharmacotherapy Preparatory Review and Recertification Course // American College of Clinical Pharmacy, 2017 edition; pp. 655-689.
2. Michael Gabay; The Clinical Practice of Drug Information; Jones& Bartlett Learning // 1 edition (March 23, 2015); pp. 65-86.
3. N.Sulashvili, M Beglaryan, N Kvijinadze., M Matoshvili; Vocational training and activity of Pharmacists in Georgia; ISSN 1512-0112 *Georgian Medical News*. №5 (278) May 2018, Tbilisi-New York, 2018. pp199-206.
4. Mary E. Mohr RPhMS; Standards of Practice for the Pharmacy Technician (Lww Pharmacy Technician Education) // LWW; Student edition (January 20, 2019); pp.312-336.
5. Franklin B. D. & van Mil J. W., Defining clinical pharmacy and pharmaceutical care // *Pharm World Science* 2015; 27(3): p. 137.
6. Shane P. Desselle, David P. Zgarrick, Greg Alston; Pharmacy Management: Essentials for All Practice Settings // Fourth Edition; 2016, pp. 329-347.
7. Michael Gabay; The Clinical Practice of Drug Information; Jones& Bartlett Learning // 1 edition (March 23, 2015); pp. 312-324.
8. N.Sulashvili; M. Beglaryan; Drugs dispensers' job adaptation process and pharmaceutical activities viewed by the chief pharmacists; ISSN 1987-9067, *Tbilisi Open University (TOU) Scientific Journal*. Referred and reviewed scientific practical magazine. № 9, Tbilisi-2018.pp196-205.
9. Kumanov I. K., The challenging paradigm of pharmaceutical care // *Scripta Scientifically Pharmaceutics*. 2016;2(2): pp. 25–30.
10. N.Sulashvili, M.Beglaryan. L. Grigolia; Features for occupational choice of young pharmacist specialists; ISSN 1987-863. *Caucasus International University Herald*. № 13, Tbilisi -2018. Pp118-126.
11. Соколова О. В. Совершенствование процесса профессионального становления фармацевтических работников в системе фармацевтической помощи: дисс. канд. фармац. наук. – М., 2009. – 132 с.
12. Schulz G.M. Improving your new resident orientation program. A perspective from the University of Missouri-Columbia // *J Surg Educ*. 2017; 64; pp.124–127.
13. N.Sulashvili, M. Beglaryan; Pharmacists' job specific professional issues and framework activities; Georgian Technical University, Akaki Tsereteli State University, Georgian Academy of Engineering, Business – *Engineering Journal* №3-4, Quarterly refereed and reviewed international Scientific Journal, 2018, Tbilisi, pp 251-255.
14. International Pharmaceutical Federation. FIP Statement of Policy: Medicines Information for Patients. The Hague: FIP; 2008. Available at: <http://www.fip.org/www/uploads/database/file.php?id=290&table id>.
15. N.Sulashvili, M. Beglaryan; The impact factors of pharmaceuticals' performances and occupational choice. *Georgian National Academy of Sciences journal* 2018.2-3 Nov. Tbilisi, pp 45-47.

“ Sulashvili N., Abuladze N., Kvijinadze N., Beglaryan M. (2020). Pharmacist professionals' labor gratification and pharmaceutical institution challenges viewed by the pharmacist in Georgia. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 31-39. ”

УДК 615.225.2:339.142.012:339.13.024:615.036.8

The trend in expenditure and utilization of antihypertensive medicines in Bulgaria. Compliance with clinical recommendations

Mitkova Z., Petrova G.

Medical University Sofia Sofia, Bulgaria

Faculty of Pharmacy, Department of Organization and Economy of Pharmacy
sppmitkova@mail.bg

Estimation of the annual expenditures for medicinal products reveals the preferred medicines and compliance to guidelines on one side, and on the other side, illustrates the price changes and CVD (cardiovascular diseases) medicines consumption.

The increasing CVD prevalence affected the younger population, cause significant social burden, and resulted in the growth of medicines consumption.

The purpose of the current study is to evaluate trends in utilization and National Health Insurance Fund (NHIF) spending on some significant groups' antihypertensive medicines, as well as compliance of treatment patterns with clinical recommendations.

The study is retrospective and observational analysis of utilization and NHIF spending on 26 International Nonproprietary Names (INNs), acting on the cardiovascular system, reimbursed by the NHIF. European and national recommendations for treatment of hypertension were reviewed, and comparison with the most utilized medicines in Bulgaria was made.

The results reveal that NHIF spending on ACE-inhibitors and sartans reimbursed for ambulatory treatment slightly decreased. The analysis within a pharmaco-therapeutic group of Ca-antagonists, b-blockers, ACE-inhibitors, and sartans showed that there are no significant changes with the number of generics and reference price per DDD during 2018-2019. NHIF expenditure for β -blockers and Ca-antagonists increased over the observed period.

The medicines utilization slightly decreased in 2019 compared to that in 2018. A small number of medicines reveal rising in consumption as lercanidipine, candesartan, and irbesartan.

The highest NHIF expenditure covers lercanidipine, nebivolol, bisoprolol, metoprolol, and valsartan, whereas bisoprolol, amlodipine, lercanidipine, ramipril, and nebivolol show the highest consumption. NHIF spending on zofenopril, irbesartan, lacidipine is significantly high, but utilization in DDD/1000 inh/day is among the lowest. Hence, significant NHIF expenditure does not include due to medicinal products showing the highest level of utilization in 2018 and 2019. It is a result of differences in pharmaceuticals prices and reimbursement value.

The review of the published Bulgarian and European Guidelines reveals that treatment regimens in Bulgaria comply with national and EU recommendations.

Keywords: antihypertensive drugs, pharmaceutical market, drug consumption, National Health Insurance Fund, clinical recommendations.

[Міткова З., Петрова Г.: Тенденція у витратах і споживання антигіпертензивних ліків у Болгарії. Відповідність клінічним рекомендаціям]

Оцінка щорічних витрат на лікарські засоби виявляє кращі ліки та дотримання відповідних інструкцій з одного боку, а з іншого – ілюструє зміни цін і споживання ліків від серцево-судинних захворювань.

Зростання поширеності серцево-судинних захворювань торкнулося більш молоде населення, стало причиною значного соціального тягаря та призвело до зростання споживання ліків.

Метою даного дослідження є оцінка тенденцій споживання і витрат Національного фонду медичного страхування (НФМС) на основні групи антигіпертензивних препаратів, а також відповідності схем лікування клінічним рекомендаціям.

Дослідження є ретроспективним і наглядним аналізом споживання і витрат НФМС на 26 міжнародних непатентованих найменувань (МНН), що впливають на серцево-судинну систему та відшкодовуються НФМС. Були переглянуті Європейські та національні рекомендації з лікування гіпертонії та проведено порівняння з найбільш використовуваними в Болгарії ліками.

Результати показують, що витрати НФМС на інгібітори АПФ і сартани, що відшкодовуються за амбулаторне лікування, дещо знизилися. Аналіз фармакотерапевтичних груп антагоністів Са, β -блокаторів, інгібіторів АПФ і сартанів показав, що немає ніяких істотних змін щодо кількості генериків і референтної ціни за DDD протягом 2018-2019 рр. Витрати НФМС на β -блокатори й антагоністи Са збільшувалися протягом спостережуваного періоду.

Споживання ліків в 2019 році трохи знизилосся в порівнянні з 2018 роком. Невелика кількість ліків показує зростання споживання у частині лерканідипіну, кандесартану, ірбесартану.

Найвищі витрати НФМС покривають лерканідипін, небіволол, бісопролол, метопролол і валсартан, тоді як бісопролол, амлодипін, лерканідипін, раміпріл і небіволол показують максимальне споживання. Витрати НФМС на зофеноприл, ірбесартан, лацидипін значні, але споживання в

DDD / 1000 жителів / день є одним із найнижчих. Отже, великі витрати НФМС обумовлені не тим, що лікарські засоби демонструють найвищий рівень споживання у 2018-2019 роки. Це є результатом відмінностей в цінах на ліки і вартості відшкодування. Огляд опублікованих болгарських і європейських керівництв показує, що схеми лікування в Болгарії відповідають національним та європейським рекомендаціям.

Ключові слова: антигіпертензивні препарати, фармацевтичний ринок, споживання ліків, Національний фонд медичного страхування, клінічні рекомендації.

[Миткова З., Петрова Г.: Тенденция в расходах и потреблении антигипертензивных лекарств в Болгарии. Соответствие клиническим рекомендациям]

Оценка ежегодных расходов на лекарственные средства выявляет предпочтительные лекарства и соответствие руководства с одной стороны, а с другой стороны иллюстрирует изменения цен и потребление лекарств от сердечно-сосудистых заболеваний.

Рост распространенности сердечно-сосудистых заболеваний затронул более молодое население, стал причиной значительного социального бремени и привёл к росту потребления лекарств.

Целью настоящего исследования является оценка тенденций потребления и расходов Национального фонда медицинского страхования (НФМС) на основные группы антигипертензивных препаратов, а также соответствия схем лечения клиническим рекомендациям.

Исследование представляет собой ретроспективный и наблюдательный анализ потребления и расходов НФМС на 26 международных непатентованных наименований (МНН), воздействующих на сердечно-сосудистую систему, возмещаемых НФМС. Были пересмотрены Европейские и национальные рекомендации по лечению гипертонии и проведено сравнение с наиболее используемыми в Болгарии лекарствами.

Результаты показывают, что расходы НФМС на ингибиторы АПФ и сартаны, возмещаемые за амбулаторное лечение, несколько снизились. Анализ фармакотерапевтических групп антагонистов Са, β-блокаторов, ингибиторов АПФ и сартанов показал, что нет никаких существенных изменений в отношении количества генериков и референтной цены за DDD в течение 2018-2019 гг. Расходы НФМС на β-блокаторы и антагонисты Са увеличивались в течение наблюдаемого периода.

Потребление лекарств в 2019 году несколько снизилось по сравнению с 2018 годом. Небольшое количество лекарств показывает рост потребления в части лерканидипина, кандесартана и ирбесартана.

Самые высокие расходы НФМС покрывают лерканидипин, небиволол, бисопролол, метопролол и валсартан, тогда как бисопролол, амлодипин, лерканидипин, рамиприл и небиволол показывают наибольшее потребление. Расходы НФМС на зофеноприл, ирбесартан, лацидипин значительно высоки, но потребление в DDD / 1000 жителей / день является одним из самых низких. Следовательно, большие расходы НФМС обусловлены не тем, что лекарственные средства демонстрируют самый высокий уровень потребления в 2018-2019 годы. Это является результатом различий в ценах на лекарства и стоимости возмещения.

Обзор опубликованных болгарских и европейских руководств показывает, что схемы лечения в Болгарии соответствуют национальным и европейским рекомендациям.

Ключевые слова: антигипертензивные препараты, фармацевтический рынок, потребление лекарств, Национальный фонд медицинского страхования, клинические рекомендации.

The problem definition. European Society of Cardiology reported small declines in the age-standardized incidence of cardiovascular diseases (CVD) during the last 27 years. Differences in healthcare systems and income levels lead to significant variation in healthcare expenditure per capita [1].

Health spending devoted to CVD ranged from 10 % in Sweden to more than 22 % in Bulgaria and 24 % in Lithuania [2]. WHO estimates the

highest DALYs (Disability-adjusted life years) attributable to CVD in Ukraine. CVDs lead to more than 150 per 1 000 population disability-adjusted life years (DALY) in five countries, among which are Ukraine (194), Russian Federation (181), Bulgaria (167), Belarus (163), and Latvia (153) in 2012 [3].

The high CVD prevalence also affected the younger population, cause significant social burden and long-term treatment that resulted in the growth of medicines consumption [4]. Total

healthcare expenditures are rising during 2011-2013 in Bulgaria, but the reimbursement ones for cardiovascular medicines decreased with almost 1 % mainly due to generic competition and prices lowering [5-6].

There is a need to study reimbursed spending and medicines utilization to evaluate the results from the applied legislative changes and market variations.

The analysis of recent researches and publications. The study in Portugal reveals that the consumption of cardiovascular medicines increased by approximately 50 % from 2004 to 2012. In contrast, the expenditure decreased to 753 million € (-31.3 % since 2006) due to the increased utilization of generics and essential medicines [7].

Comparison of beta-blockers, Calcium antagonists, and ARBs in 7 Baltic countries raised their consumption during 2003-2012. The utilization of β -blockers reaches from 70.5 to 70.2 DDD/TID in Finland, those of Calcium antagonists increased from 42.7 to 85.2 DDD/TID in Denmark. In contrast, the most consumed are ACE-inhibitors in Lithuania (from 66 to 89.2 DDD/TID) and Finland (from 86.3 to 103.6 DDD/TID) [8].

Medicaid spending on ACE inhibitors and ARBs is affected by the rising prevalence of hypertension, heart disease, and diabetes. The costs can be offset by a reduction in the average price and increasing generics' utilization [9].

The study in Sudan reported very low physicians' adherence to hypertension

treatment guidelines and recommended introducing training programs as well as regular clinical audit [10].

The emphasis of unsolved earlier aspects of the problem, which is the article devoted to. Previous studies confirm that generic competition influences the prices and utilization of CV medicines. The current article observes differences in reimbursement expenditures for major groups cardiovascular medicines (CVM) as well as their utilization in Bulgaria.

Estimation of the annual expenditures for medicinal products reveals the preferred medicines and compliance to guidelines on one side, and on the other side, illustrates the price changes and CV medicines consumption.

Formulating the purpose of the article. The purpose of the current study is to evaluate trends in utilization and National Health Insurance Fund (NHIF) spending on some significant groups' antihypertensive medicines, as well as compliance of treatment patterns with clinical recommendations.

Materials and methods. The study is retrospective and observational analysis of utilization and NHIF spending on 26 International Nonproprietary Names (INNs), acting on the cardiovascular system (ATCC07A, C09A, C08C, and C09C), reimbursed by the National Health Insurance Fund (NHIF). Reimbursed cost for the ATC groups during 2018–2019 has been compared. Medicines utilization was calculated for every year using the World Health Organization (WHO) formula:

$$\text{DDD} / 1000 \text{ inhabitants} / \text{day} = \frac{\text{sales in mg}}{\text{DDD in mg}} \cdot 1000 \cdot \frac{1}{\text{number of inhabitants} \cdot 365}$$

Sales data and reimbursement value has been gathered from the NHIF

official register. European and national recommendations for treatment of

hypertension were reviewed, and comparison with the most utilized medicines in Bulgaria was made.

Results of the research. Cost analysis. In recent years NHIF spending on major groups CV medicines reimbursed for ambulatory treatment slightly decreased. The analysis within pharmacotherapeutic

groups of Ca-antagonists, β -blockers, ACE-inhibitors, and sartans showed that there are no significant changes regarding the number of generics and reference price per DDD during 2018-2019.

The differences in reimbursement value paid by NHIF are illustrated in the tabl.1.

Table 1

Reimbursed spending on ACE-inhibitors, sartans, β -blockers and Ca-antagonists

INN	Reimbur- sement expenditures, value	Reimbur- sement expenditures, %	INN	Reimbur- sement expenditures, value	Reimbur- sement expenditures, %
2018			2019		
ACE inhibitors					
Enalapril	773,264.58	21.47	Enalapril	592,150.78	18.64
Lisinopril	989,190.11	27.46	Lisinopril	867,506.03	27.30
Perindopril	373,312.31	10.36	Perindopril	314,980.25	9.91
Ramipril	440,459.42	12.23	Ramipril	410,559.84	12.92
Quinapril	39,364.33	1.09	Quinapril	19,656.65	0.62
Fosinopril	149,403.49	4.15	Fosinopril	183,878.51	5.79
Trandolapril	47,879.04	1.33	Trandolapril	89,889.99	2.83
Zofenopril	788,689.99	21.9	Zofenopril	698,489.75	21.99
Total amount	3,601,563.27	100	Total amount	3,177,111.80	100
AT -receptor blockers, sartans					
Losartan	228,677.73	5.59	Losartan	208,641.10	6.80
Eprosartan	112,462.50	2.75	Eprosartan	104,362.66	3.40
Valsartan	1,299,793.97	31.78	Valsartan	841,091.49	27.43
Irbesartan	502,101.52	12.28	Irbesartan	437,709.28	14.27
Candesartan	312,719.53	7.65	Candesartan	358,070.68	11.68
Telmisartan	1,034,431.08	25.29	Telmisartan	737,412.60	24.05
Olmesartan	599,671.60	14.66	Olmesartan	379,375.95	12.37
Total amount	4,089,857.93	100	Total amount	3,066,663.76	100
β -blockers					
Metoprolol	2,029,977.18	21.95297	Metoprolol	1,870,493.40	19.50473
Atenolol	54,112.56	0.585195	Atenolol	56,137.20	0.585375
Bisoprolol	2,642,795.93	28.58024	Bisoprolol	2,485,737.16	25.92024
Nebivolol	3,971,512.46	42.9495	Nebivolol	4,683,940.35	48.84219
Carvedilol	548,536.66	5.932092	Carvedilol	493,639.10	5.147464
Total amount	9,246,934.79	100	Total amount	9,589,947.21	100
Ca-antagonists					
Amlodipine	785,939.59	12.99807	Amlodipine	697,611.04	10.30075
Felodipine	256,489.52	4.24189	Felodipine	218,473.20	3.225922
Nifedipine	407,775.89	6.743903	Nifedipine	375,998.63	5.551904
Nimodipine	8,666.58	0.14333	Nimodipine	7,883.40	0.116404
Lacidipine	578,350.85	9.564916	Lacidipine	533,133.59	7.87212
Lercanidipine	4,009,363.10	66.30789	Lercanidipine	4,939,327.02	72.9329
Total amount	6,046,585.53	100	Total amount	6,772,426.88	100

The largest share of all reimbursed costs has been paid for lisinopril (27.4 and 27.3 %, respectively for 2018 and 2019), zofenopril (21.9 % for 2018 and 2019) and enalapril (21.4 and 18.6 %, for 2018 and 2019) from the group of

ACE-inhibitors, as well as valsartan (31.7 % and 27.4 %, for 2018 and 2019), and telmisartan (25.29 and 24.05 %, for 2018 and 2019) from the group of sartans. The market share of nebulol covers almost half of the total

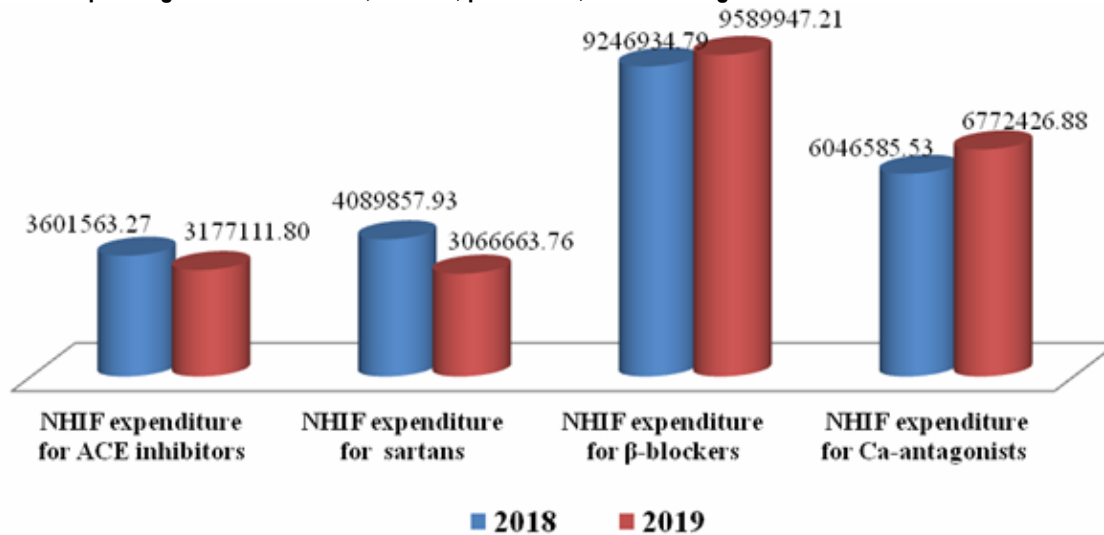
β -blockers market (42 % in 2018 and 48 % in 2019). At the same time, the market share of lercanidipine is substantial, and it reaches 66 % in

2018 and 72 % in 2019 from the overall Ca-antagonists field.

The total reimbursed value paid by NHIF is illustrated in fig.

Figure

Total NHIF spending on ACE-inhibitors, sartans, β -blockers, and Ca-antagonists



Utilization in DDD/1000 inh/day. We have found a very high total consumption of major groups CV medicines, measured in DDD/1000 inhabitants/day (tabl.2).

The medicines utilization slightly decreased in 2019 compared to that in 2018. A small number of medicines reveal rising in consumption as lercanidipine, candesartan, and irbesartan. The highest utilization in DDD/1000 inhabitants/day is measured for bisoprolol (23.37 and 22.74), amlodipine (21.41 and 19.39), lercanidipine (18.59 to 19.45), ramipril (17.4 and 16.3), nebivolol (15.74 and 15.77), valsartan (13.4 and 10.03), enalapril (12.28 and 9.69), and lisinopril (10.01 and 9.18) for 2018 and 2019 respectively, thus confirming that the medicinal products established in the clinical practice continue to be utilized in a high rate.

The highest NHIF expenditure covers lercanidipine, nebivolol, bisoprolol,

metoprolol, and valsartan, whereas bisoprolol, amlodipine, lercanidipine, ramipril, and nebivolol show the highest consumption. NHIF spending on zofenopril, irbesartan, lacidipine is significantly high, but utilization in DDD/1000 inh/day is among the lowest. Hence, significant NHIF expenditure does not include due to medicinal products showing the highest level of utilization in 2018 and 2019. It is a result of differences in pharmaceuticals prices and reimbursement value.

Utilization patterns according to clinical recommendations. A consensus of monotherapy and combination therapy of patients with hypertension in Bulgaria [11], based on scientific evidence, recommended β -blockers, diuretics, Ca-antagonists, ACE-inhibitors, and sartans as the first-line monotherapy. Medicinal product selection depends on individual characteristics and comorbidity.

Table 2

ACE-inhibitors, β -blockers, Ca-antagonists and sartans utilization in 2018-2019

INN	DDD/1000 inh/day	INN	DDD/1000 inh/day
2018		2019	
ACE inhibitors			
Enalapril	12.28	Enalapril	9.69
Lisinopril	10.01	Lisinopril	9.18
Perindopril	4.04	Perindopril	4.11
Ramipril	17.41	Ramipril	16.26
Quinapril	0.26	Quinapril	0.13
Fosinopril	0.93	Fosinopril	0.86
Trandolapril	0.31	Trandolapril	0.39
Zofenopril	1.46	Zofenopril	1.34
Total consumption	46.7	Total consumption	41.96
AT-receptor blockers, sartans			
Losartan	2.45	Losartan	2.30
Eprosartan	0.08	Eprosartan	0.09
Valsartan	13.41	Valsartan	10.03
Irbesartan	3.67	Irbesartan	4.59
Candesartan	5.14	Candesartan	6.44
Telmisartan	7.53	Telmisartan	6.33
Olmesartan	2.36	Olmesartan	2.10
Total consumption	34.64	Total consumption	31.88
β -blockers			
Metoprolol	6.70	Metoprolol	6.26
Atenolol	0.32	Atenolol	0.34
Bisoprolol	23.37	Bisoprolol	22.75
Nebivolol	15.74	Nebivolol	15.77
Carvedilol	1.96	Carvedilol	1.77
Total consumption	48.09	Total consumption	46.89
Ca-antagonists			
Amlodipine	21.41	Amlodipine	19.39
Felodipine	2.63	Felodipine	2.16
Nifedipine	2.50	Nifedipine	2.32
Nimodipine	0.00	Nimodipine	0.00
Lacidipine	1.45	Lacidipine	1.34
Lercanidipine	18.59	Lercanidipine	19.45
Total consumption	46.58	Total consumption	44.66

ESC Guidelines recommended as first-line monotherapy one of the followed group medicines: ACE-inhibitors, ARB (sartans), Ca-antagonists, diuretic or beta-blocker, followed by their combinations, where it is possible (except combination between two RAS blockers) for treatment of patients with uncomplicated hypertension, hypertension, and coronary artery disease, atrial fibrillation, symptomatic heart failure or left ventricular hypertrophy (LVH). These recommendations are currently confirmed by several meta-analyses [12].

The guidelines' recommendations differ regarding the utilization of beta-blockers in patients with hypertension.

European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC) advised beta-blockers as first-line therapy or in initial combination therapy for patients with hypertension and surviving myocardial infarction, angina, heart failure, atrial fibrillation, and aortic diseases. At the same time, NICE does not recommend beta-blockers as a first-line treatment option [13].

The current study reveals a high level of antihypertensive medicines consumption, although it declines slightly mainly affected by therapeutic competition and increase of fixed doses combination (FDC) utilization [14].

The previous study found that currently observed groups of CVM are most often prescribed in Bulgaria [15]. The highest rate of consumption is reported for Enalapril and Valsartan and the smallest one for Lercanidipine and Candesartan in 2009. The rising number of generics included in PDL within the group of ACE inhibitors, sartans, and statins leads to price changes. Medicine utilization is rising in the next five years. The group of peripheral vasodilators, antagonists of imidazole receptors, cardiac glycosides, antiarrhythmics, and antisteno-cardic medicines, performed a slight change in utilization, and it remains significantly lower than that of ACE-inhibitors, sartans, and Ca-antagonists.

Conclusion. The NHIF spending on major groups CVM slightly decreased,

but remain very high in latest years. ACE-inhibitors and sartans expenditures decline significantly, mainly affected by therapeutic competition and medicine prices.

Overall, treatment patterns in Bulgaria comply with European recommendations. High level of medicinal product utilization recommended as first-line therapy is the main factor leading to better control of hypertension and treatment results.

Prospects for further research. To date, the treatment regimen in Bulgaria is in line with national and EU recommendations, but studies are needed to evaluate long-term compliance among medicines utilization and NHIF expenditures.

This work was supported by the grant from the Bulgarian Ministry of Education and Science under the National Program for Research «Young Scientists and Postdoctoral Students».

List of references

1. Timmis A, Townsend N, Gale C, Torbica A, Lettino M, Petersen S, Mossialos E, Maggioni A, Kazakiewicz D, May H, De Smedt D, Flather M, Zuhke L, Beltrame J, Huculeci R, Tavazzi L, Hindricks G, Bax J, Casadei B, Achenbach S, Wright L, Vardas P, European Society of Cardiology, European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2019, *European Heart Journal*, 41(1): 12–85, 1 January 2020 <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz859>
2. Eurostat. HEDIC: Health Expenditures by Diseases and Conditions. 2016. https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3888793/7605571/KS-TC-16-008-EN-N.pdf/6c_b33aa4-2e65-4df7-9b2b-1ff171eb1fba (25 November 2019).
3. Townsend N, Wilson L, Bhatnagar P, Wickramasinghe K, Rayner M, Nichols M, Cardiovascular disease in Europe: epidemiological update 2016, *European Heart Journal*, Volume 37, Issue 42, 7 November 2016, Pages 3232–3245, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw334>
4. OECD (2015), Pharmaceutical spending trends and future challenges in Health at a Glance 2015: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. https://doi.org/10.1787/health_glance-2015-5-en
5. Babar, Zaheer-Ud-Din (2017) Pharmaceutical Policy in Countries with Developing Healthcare Systems. Springer International Publishing AG. ISBN 9783319516721
6. Expenditure by anatomical-therapeutic groups on medicinal products included in Annex 1 of the PLS for the period 2014 -2015.
7. Gama H, Torre C, Guerreiro JP, Azevedo A, Costa S, Lunet N. Use of generic and essential medicines for prevention and treatment of cardiovascular diseases in Portugal. *BMC Health Serv Res*. 2017;17(1):449. Published 2017 Jun 29. doi:10.1186/s12913-017-2401-2 Available at: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-017-2401-2>
8. Lisauskienė I. Changes In Cardiovascular Medicines Utilization And Morbidity And Mortality From Cardiovascular Disease In Lithuania, Summary of Doctoral Dissertation, Biomedical Sciences, Medicine (06 B) Scientific Council of Vilnius University. <https://epublications.vu.lt/object/elaba:24614524/index.html>
9. Bian, B, Kelton, CML, Guo, JJ ACE Inhibitor and ARB utilization and expenditures in the Medicaid fee-for-service program from 1991 to 2008. *J Manag Care Pharm* 2010; 16: 671–679. DOI: 10.18553/jmcp.2010.16.9.671
10. Abdelgadir HS, Elfadul MM, Hamid NH, Noma M. Adherence of doctors to hypertension clinical guidelines in academy charity teaching hospital, Khartoum, Sudan. *BMC Health Serv Res*. 2019;19(1):309. Published 2019 May 14. doi:10.1186/s12913-019-4140-z

11. Torbova S, Gocheva N, Sirakova V, Tarnovska R, Donova T, Vlahov V. [Consensus of monotherapy and combination therapy of patients with Arterial Hypertension in Bulgaria]. *Bulgarian Cardiology* 2005;5(11), 1-31. Bulgaria.
12. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension [published correction appears in *J Hypertens*. 2019 Jan;37(1):226]. *J Hypertens*. 2018;36(10):1953–2041. doi:10.1097/HJH.0000000000001940
13. Georgiev B. [Hypertension therapy with beta-blockers in real life]. *Science Cardiology* 2018 first edition. Available at: <https://publishing.arbilis.com/?p=2766>
14. Mitkova Z., Manova M., Georgieva S., Petrova G. Fixed Doses Combinations Acting on Cardiovascular System - Utilization and Generic Competition. *Advances in Research* 2016, 8 (2): 1-14. Available at: <http://www.journalair.com/index.php/AIR/article/view/17828>
15. Mitkova Z, Manova M, Petrova G. Relationship between generic competition and generic utilization of cardiovascular medicines monoproductions in Bulgaria. *Pharmacia* (63) 4: 3-14, 2016. Available at: http://bsphs.org/?page_id=85

“ “ Mitkova Z., Petrova G. (2020). The trend in expenditure and utilization of antihypertensive medicines in Bulgaria. Compliance with clinical recommendations. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 40-47. ” ”

Дослідження сучасних напрямів розробки офтальмологічних лікарських засобів

Рогуля О.Ю., Чегринець А.А., Швецов К.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра фармацевтичного маркетингу та менеджменту

rogulyaolga@gmail.com

Проведено аналіз інформаційних даних щодо поширеності патології органу зору, результати якого демонструють тенденцію до зростання кількості населення з патологією зорової функції. Встановлено, що у світовій структурі офтальмологічних хвороб найбільша частка належить порушенням зору внаслідок пресбіопії, аномалії рефракції та катаракти, попит на лікарські засоби для лікування яких задовольняється не в повній мірі. Встановлено, що сучасні світові тенденції спрямовані на розробку офтальмологічних лікарських засобів для лікування захворювання сітківки, зокрема, вікової макулярної дегенерації, діабетичної ретинопатії, глаукоми, сухості очей. Доведено, що розробка офтальмологічних ліків є перспективним напрямом оптимізації товарної політики вітчизняних фармацевтичних підприємств.

Ключові слова: маркетингові дослідження, лікарський засіб, офтальмологія, захворюваність.

[Rohulia O.Yu., Chehrynets A.A., Shvetsov K.V.: **Research on modern developmental directions of ophthalmic medications**]

The information data analysis on the prevalence of visual organ pathology, the results of which show a tendency in increasing population with the pathology of visual function was done. It was established that in the world structure of ophthalmic diseases the largest share belongs to visual impairment due to presbyopia, refractive errors, and cataracts, but the demand for drugs to treat them is not fully met. It was found that current global trends are aimed at the development of ophthalmic drugs for the treatment of retinal diseases, in particular age-related macular degeneration, diabetic retinopathy, glaucoma, and eye dryness. It is proved that the development of ophthalmic drugs is a promising area for optimizing the product policy of domestic pharmaceutical companies.

Keywords: marketing research, medicines, ophthalmology, safety.

[Рогуля О.Ю., Чегринець А.А., Швецов К.В.: **Исследование современных направлений разработки офтальмологических лекарственных средств**]

Проведен анализ информационных данных о распространенности патологии органа зрения, результаты которого демонстрируют тенденцию к увеличению количества населения с патологией зрительной функции. Установлено, что в мировой структуре офтальмологических заболеваний большая часть принадлежит нарушениям зрения в следствии пресбиопии, аномалии рефракции и катаракты, спрос на лекарственные средства для лечения которых удовлетворяется не в полной мере. Установлено, что современные мировые тенденции направлены на разработку офтальмологических лекарственных средств для лечения заболеваний сетчатки, в частности, возрастной макулярной дегенерации, диабетической ретинопатии, глаукомы, сухости глаз. Доказано, что разработка офтальмологических препаратов является перспективным направлением оптимизации товарной политики отечественных фармацевтических предприятий.

Ключевые слова: маркетинговые исследования, лекарственное средство, офтальмология, заболеваемость.

Постановка проблеми. Забезпечення ефективної та доступної офтальмологічної допомоги є важливою складовою функціонування національних систем охорони здоров'я та удосконалення первинної медико-санітарної допомоги. На міжнародному рівні відбувається зміщення акценту на розвиток систем охорони здоров'я і підвищення уваги щодо розробки ефективного контролю за порушенням функції зору у населен-

ня, у тому числі сліпоти. Спільні зусилля ВООЗ та урядів країн за останні 30 років, спрямовані на покращення стану офтальмологічної допомоги, сприяли зниженню поширеності порушень дистанційного зору з 3,83 % у 1990 р. до 2,90 % — у 2015 р. Також відмічається значне скорочення поширеності інфекцій і сліпоти, викликані дефіцитом вітаміну А, онхоцеркозом і трахомою серед пацієнтів різного віку.

Світовий ринок офтальмологічних лікарських засобів (ЛЗ) складає понад 11 млрд дол. США і прогнозується його зростання до 16 млрд дол. США у 2020 р., що обумовлено макроекономічними тенденціями, науковими інноваціями і зростанням уваги до офтальмології. Як свідчить аналіз зарубіжного досвіду, надання офтальмологічної допомоги недостатньо інтегровано в системи охорони здоров'я. У результаті офтальмологічні ЛЗ не входять до програм медичного страхування в багатьох країнах: з 29 країн (59 % країн з низьким рівнем доходу або з рівнем доходу нижче середнього), які провели оцінку офтальмологічної допомоги за методикою ВООЗ (2014-2016 рр), в більш як 20% країн програми медичного страхування не передбачають офтальмологічні послуги [9-11]. Проте, не зважаючи на широкомасштабне впровадження заходів, вирішення проблеми забезпечення населення ЛЗ для профілактики та лікування порушень зорових функцій є актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У фаховій літературі висвітлено результати наукових досліджень щодо удосконалення надання офтальмологічної допомоги населенню України, зокрема, розроблено напрями оптимізації регіональної системи надання офтальмологічної допомоги населенню в умовах багатокладності галузі охорони здоров'я [3], запропоновано напрями удосконалення системи допомоги при патології зору на основі розробки та прийняття Національної стратегії боротьби з первинною глаукомою [1], визначено доступність медичних послуг пацієнтам з хворобами ока в закладі приватної форми власності [2].

Результати дослідження стану лікарського забезпечення пацієнтів з

вадами зору та розвитку фармацевтичного ринку офтальмологічних ЛЗ представлені у наукових публікаціях, в яких авторами проаналізовані стан та інноваційна діяльність провідних офтальмологічних компаній світу і визначені перспективи розвитку виробництва очних крапель [8], отримано результати аналізу асортименту офтальмологічних ЛЗ та комбінованих препаратів для лікування очного та вушного аналізаторів [4], досліджено ринкові позиції ЛЗ для лікування глаукоми [6; 7] та ЛЗ групи S01X A «Інші офтальмологічні засоби» [5].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значний науковий доробок за проблематикою статті, питання удосконалення офтальмологічної допомоги населенню, у тому числі й забезпечення інноваційними ЛЗ, залишаються актуальними і потребують комплексних досліджень.

Формулювання цілей статті. Враховуючи вищенаведене, метою нашого дослідження є аналіз інформаційних джерел щодо поширеності патології органу зору у світі та сучасних напрямів розроблення офтальмологічних ЛЗ. Результати дослідження отримані з використанням теоретичних методів аналізу та контент-аналізу. В якості інформаційних джерел використано матеріали ВООЗ та сайтів зарубіжних фармацевтичних компаній.

Результати досліджень. Згідно зі звітом ВООЗ за 2019 р., у світі щонайменше 2,2 млрд. людей мають вади зору або сліпоту, з яких майже мільярд людей мають порушення зору, яким можна було б запобігти за умови своєчасної діагностики. Цей показник враховує осіб із порушенням зору внаслідок пресбіопії (1,8 млрд. осіб), аномалії рефракції (123,7 млн осіб), катаракти (65,2 млн

осіб), вікової дегенерації сітківки (10,4 млн осіб), глаукоми (6,9 млн осіб), помутніння рогівки (4,2 млн осіб), діабетичної ретинопатії (3 млн осіб), трахоми (2 млн осіб) та інших причин (37,1 млн осіб). Крім того, цей показник також враховує 188,5 млн осіб з легким порушенням зору, причини якого не встановлені [11].

Причинами збільшення числа людей з вадами зору є глобальні демографічні тенденції, зміна форм поведінки і способу життя тощо. На рівень захворюваності суттєво впливає старіння населення: прогнозується зростання кількості людей віком від 60 років і старше з 962 млн осіб у 2017 р. до 1,4 млрд осіб у 2030 р., за цей же період кількість людей віком понад 80 років зросте з 137 млн осіб до 202 млн осіб. Поведінкові аспекти також є ваговою причиною зростання офтальмологічних захворювань. Наприклад, скорочення часу, проведеного на свіжому повітрі, збільшення кількості робочих місць та зростання рівня урбанізації обумовлюють зростання кількості людей з короткозорістю. Крім того, причинами порушення зору є нескоректовані аномалії рефракції, катаракта, вікова дегенерація жовтої плями, глаукома, діабетична ретинопатія, помутніння рогівки та трахома [11].

Для ринку офтальмологічних ЛЗ характерним є незадоволений попит, наявність якого стимулює розвиток інноваційної діяльності фармацевтичних компаній. Значна кількість консолідаційних процесів на ринку демонструє зростання зацікавленості до угод в галузі офтальмології. Як приклад, за останні роки укладено трансформаційні угоди, такі як Novartis / Alcon, Valeant / Bausch & Lomb і Actavis / Allergan. Взагалі компанії-розробники, які є лідерами на світовому ринку з розробки ЛЗ для застосування в офтальмології, розташовані у США та Європі [10].

Аналіз даних ВООЗ свідчить, що серед 196 млн осіб у світі, які мають вікові порушення сітківки ока, 10,4 млн осіб (5,3 %) мають помірне або тяжке порушення зору або сліпоту. З числа 64 млн осіб з діагнозом глаукома 6,9 млн осіб (10,9 %) відмічають помірну або важку патологію зору або сліпоту. Прогнозується, що у 2020 р. 2,6 млн осіб різного віку матимуть короткозорість, 76 млн осіб (віком від 40 до 80 років) — глаукому, 195,6 млн осіб у віці 30-97 років — вікову дегенерацію сітківки. Загальна поширеність короткозорості є найвищою у країнах з високим рівнем доходу Азіатсько-Тихоокеанського регіону (53,4 %) та Східної Азії (51,6 %). Слід відмітити, що порушення зорових функцій є причиною значних фінансових витрат у всьому світі: зниження продуктивності праці, пов'язане з патологією зору внаслідок нескоректованої короткозорості та далекозорості, щорічно призводить до фінансових втрат в розмірі 244 млрд дол. США та 25,4 млрд дол. США відповідно [11].

Згідно з прогнозами ВООЗ, кількість людей з глаукомою збільшиться в 1,3 раза до 95,4 млн осіб у 2030 р., що обумовлює актуальність розроблення лікарських засобів для лікування цього вікового захворювання очей. Активну інноваційну політику зі створення офтальмологічних ЛЗ і методів лікування хворих на глаукому реалізує компанія «Alcon» (США). Асортимент компанії включає потенційний блокбастер RTH258 (бролуцізумаб) для лікування неоваскулярної макулодистрофії та діабетичного макулярного набряку. Компанії Santen і Ube Industries (Японія) спільно розробили інноваційний офтальмологічний гіпотензивний засіб з новим механізмом дії Eybelis (діюча речовина omidenerag isopropyl) для лікування глаукоми і очної гіпертонії.

У вересні 2018 р. отримали схвалення на Eybelis (DE-117), який є селективним агоністом рецептора EP2 і проходить III фазу клінічних досліджень у США.

Статистичні епідеміологічні дані про поширеність синдрому «сухого ока» серед дорослих віком 40 років і старше демонструють рівень від 8 % у США до більш як 30 % у деяких регіонах Тайваню та Китаю [11]. Сучасні підходи до лікування захворювання націлені на поповнення дефіциту слізної рідини і стабілізацію слізної плівки. Розробка ЛЗ для лікування цього синдрому є актуальним напрямом інновацій в офтальмології. Наприклад, компанія Kala Pharmaceuticals (США) завершила реєстрацію третьої фази клінічних досліджень для KPI-121 0,25 %, за умови затвердження якого планується виведення на ринок під торговою маркою Eysuvis®.

У грудні 2017 р. Spark Therapeutics (США) отримала схвалення FDA на перший препарат для генної терапії Luxturna (voretigene neparvovect-rzyl), який призначено для лікування очних захворювань, пов'язаних з мутацією гена RPE65 (пігментний ретиніт і вроджений амавроз Лебера). У лютому 2018 р. FDA схвалило препарат Dexуси (9% суспензію дексаметазону) компанії Icon Bioscience, який призначено для лікування запалення, пов'язаного з хірургічною терапією катаракти, що зробило його першим препаратом тривалої дії для лікування післяопераційного запалення. Слід відмітити, що біофармацевтичну компанію Icon Bioscience у 2018 р. придбала корпорація pSivida і після ребрендингу нова компанія має назву EyePoint Pharmaceuticals. Компанія EyePoint Pharmaceuticals Inc. розробила п'ять підтверджених FDA препаратів зі сповільненим вивільненням в офтальмології і запатентувала технологію EyePoint

Verisome TM, яка дозволяє вводити одну ін'єкцію в кінці операції та забезпечує стабільне вивільнення великих молекул суспензії протягом 1-6 місяців.

Одним із перспективних напрямів фармацевтичних розробок є створення офтальмологічних засобів на основі кортикостероїдів. Так, у серпні 2018 р. FDA схвалила препарат Inveletys (діюча речовина — кортикостероїд лотепреднолу етабонат) для лікування післяопераційного запалення та болю після хірургічних втручань. Компанія-виробник Kala Pharmaceutical (США) позиціонує препарат як перший стероїд для лікування запалення та болю після очної хірургії, який застосовується двічі на день, тоді як всі доступні післяопераційні кортикостероїди застосовуються чотири рази на день. Компанія Akorn (США) отримала схвалення FDA на генерик лотепреднолу етабонату, який під час дослідження забезпечував стабільний ефект у вигляді зниження і підтримки внутрішньоочного тиску у 78,8 % випадків. Споживачам пропонується 0,5 % суспензія для застосування в офтальмології у різних об'ємах.

У сучасній офтальмології для лікування захворювань сітківки окрім таких методів, як лазерне та хірургічне лікування, застосовують лікарські засоби та дієтичні добавки. За прогнозами кількість людей, які страждають на вікову дегенерацію сітківки, до 2030 р. збільшиться в 1,2 раза і становитиме 243,3 млн осіб [11]. Не зважаючи на широку представленість на ринку функціональних харчових продуктів для лікування вад зору, ці засоби є одними із перспективних для оновлення продуктової лінійки виробників. Наприклад, у липні 2019 р. компанія Bausch & Lomb Inc. (США) оголосила про випуск Ocuvite® Eye Performance, вітамінної добавки для

очей, яка зміцнює сітківку ока, позиціонує як засіб, який розроблений з урахуванням побажань споживачів.

Таким чином, аналіз інформаційних джерел свідчить, що до ключових терапевтичних сегментів зі значними потребами, на задоволення яких спрямовані зусилля світових фармацевтичних компаній, відносяться захворювання сітківки (вікова макулярна дегенерація, діабетична ретинопатія і діабетичний набряк, глаукома і сухість очей). Враховуючи тенденції у сфері розробки офтальмологічних ЛЗ, вітчизняним виробникам ліків доцільно здійснювати моніторинг наукових досліджень провідних компаній з метою встановлення перспективних напрямів оновлення товарної політики та успішної комерціалізації нових продуктів.

Перелік використаних джерел інформації

1. Вітовська О.П. Організаційне та ресурсне забезпечення реалізації в Україні Національної стратегії боротьби із первинною глаукомою. *Україна. Здоров'я нації*. 2010. № 1. С. 40-47.
2. Дуфинець В.А., Грузева Т.С. Доступність медичних послуг пацієнтам з хворобами ока в складі приватної форми власності. *Ліки України*. 2016. № 2. С. 38-40.
3. Дуфинець В.А., Грузева Т.С. Оптимізована сучасна регіональна система надання офтальмологічної допомоги населенню в умовах багатукладності охорони здоров'я. *Єдине здоров'я та проблеми харчування України*. 2019. № 1. С. 40-49.
4. Завалько І.В. Аналіз асортименту офтальмологічних лікарських засобів на ринку України. *Фармац. журн.* 2013. № 1. С. 21-25.
5. Коношевич Л.В., Тихонов О.І., Шпичак О.С. Маркетингові дослідження лікарських засобів, які застосовуються в офтальмологічній практиці в Україні. *Соціальна фармація в охороні здоров'я*. 2017. Т. 3, № 2. С. 60-69.
6. Котвицька А.А., Пастухова О.А. Аналіз асортименту лікарських засобів для лікування глаукоми, представлених на ринку України. *Фармаком*. 2014. № 3. С. 63-67.
7. Кривов'яз О.В. Маркетинговий аналіз ринку лікарських засобів для лікування глаукоми. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2013. № 1 (27). С. 51-55.
8. Стан та інноваційна діяльність провідних офтальмологічних компаній світу і перспективи розвитку виробництва очних крапель / Андрюкова Л.М., Півень О.П., Фетісова О.Г., Коваленко С.М. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2011. № 6 (20). 79-84.
9. Ophthalmic Drugs Market Research Report - Global Forecast till 2025. URL: <https://www.marketresearchfuture.com/reports/ophthalmic-drugs-market-5753>
10. The Future of Ophthalmology Drugs Market. URL: <https://www.grandviewresearch.com/research-insights/future-ophthalmology-drugs-market>
11. World report on vision. Geneva: World Health Organization. 2019. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/328717>

“

Рогуля О.Ю., Чегринець А.А., Швецов К.В. (2020). Дослідження сучасних напрямів розробки офтальмологічних лікарських засобів. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 48-52.

”

УДК 338.51:615.324

Вивчення розрахунків собівартості та роздрібної ціни лікарських препаратів «Прополіс–Дерма»

Оксенюк О.Є.¹, Гудзенко О.П.¹, Шпичак О.С.²¹ ДЗ «Луганський державний медичний університет», м. Рубіжне, Луганська обл., Україна

Кафедра технології ліків, організації та економіки фармації

² Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації

Кафедра промислової фармації та економіки

17011981oksenuk@gmail.com

В сучасних умовах збудниками грибкових захворювань або дерматомікозів є патогенні гриби, які паразитують на шкірі та слизових оболонках людини. Зазвичай, джерелом поширення інфекції є хворі пацієнти, однак деякі грибкові інфекції є природною частиною мікрофлори здорової людини. При виборі фармакотерапії грибкових інфекцій, слід віддати перевагу субстанціям і лікарським засобам, що проявляють широкий спектр терапевтичної активності, що властиво комбінованим лікарським засобам. Особливого значення у цьому відношенні набувають, на наш погляд, продукти бджільництва та їх комбінації з біологічно активними субстанціями природного та синтетичного походження, а саме: прополісу настойкою, диметилсульфоксидом, хлоргексидину диглюконатом, нафтифіну гідрохлоридом. В роботі наведено результати вивчення розрахунків собівартості та роздрібної ціни розроблених нами лікарських препаратів «Прополіс–Дерма» («Прополіс–ПНГ», «Прополіс–ПСХ» та «Прополіс–ПХД») протигрибової, антимікробної та кератолітичної дії, які здатні проявляти високу терапевтичну дію при змішаних інфекційних захворюваннях шкіри та забезпечують комплексний підхід для лікування мікозів та інших грибкових уражень шкіри різної етіології. За результатами проведеного аналізу встановлено, що розроблені препарати за рахунок своєї високої ефективності будуть мати додаткову конкурентну перевагу у порівнянні з їх аналогами на вітчизняному фармацевтичному ринку.

Ключові слова: дерматомікози, рідкі лікарські засоби, протигрибова дія, собівартість, роздрібна ціна.

[Okseniuk O.Ye., Gudzenko O.P., Shpychak O.S.: **The study of the calculation of the cost and retail price of «Propolis-derma» medicines**]

In modern conditions, the causative agents of fungal diseases or dermatomycosis are pathogenic fungi that parasitize on the skin and mucous membranes of a person. Usually, sick patients are the source of infection, however, some fungal infections are a natural part of the microflora of a healthy person. When choosing the pharmacotherapy of fungal infections, preference should be given to substances and drugs that exhibit a wide range of therapeutic activity, actually combined drugs. Beekeeping products and their combinations with biologically active substances of natural and synthetic origin, namely: propolis tincture, dimethyl sulfoxide, chlorhexidine digluconate, naftifine hydrochloride are particular importance in this regard, in our opinion. This work presents the results of the study of cost and retail price calculations of «Propolis-derma» medicines (Propolis-PNG, Propolis-PSH and Propolis-PHD) that have been developed and can exhibit a high therapeutic effect (antifungal, antimicrobial and keratolytic) in treatment of mixed infectious skin diseases and provide an integrated approach for the treatment of mycoses and other fungal skin lesions of various etiologies. According to the results of the analysis, it was found that the developed drugs due to their high efficiency will have an additional competitive advantage compared to their counterparts in the domestic pharmaceutical market.

Keywords: dermatomycosis, liquid medicines, antifungal action, cost price, retail price.

[Оксенюк О.Е., Гудзенко А.П., Шпичак О.С.: **Изучение расчётов себестоимости и розничной цены лекарственных препаратов «прополис-дерма»**]

В современных условиях возбудителями грибковых заболеваний или дерматомикозов являются патогенные грибы, которые паразитируют на коже и слизистых оболочках человека. Обычно, источником распространения инфекции могут быть больные пациенты, однако некоторые грибковые инфекции являются естественной частью микрофлоры здорового человека. При выборе фармакотерапии грибковых инфекций, следует отдать предпочтение субстанциям и лекарственным средствам, которые проявляют широкий спектр терапевтической активности, что свойственно комбинированным лекарственным средствам. Особое значение в этом отношении принадлежит, на наш взгляд, продуктам пчеловодства и их комбинациям с биологически активными веществами природного и синтетического происхождения, а именно: прополиса настоек, диметилсульфоксидом, хлоргексидина диглюконатом, нафтифина гидрохлоридом. В работе при-

ведены результати изучения расчётов себестоимости и розничной цены разработанных нами лекарственных препаратов «Прополис–Дерма» («Прополис–ПНГ», «Прополис–ПСХ» и «Прополис–ПХД») противогрибкового, антимикробного и кератолитического действия, способных проявлять высокое терапевтическое действие при смешанных инфекционных заболеваниях кожи и обеспечивающих комплексный подход в лечении микозов и других грибковых поражений кожи различной этиологии. По результатам проведенного анализа установлено, что разработанные препараты за счет своей высокой эффективности будут иметь дополнительное конкурентное преимущество по сравнению с их аналогами на отечественном фармацевтическом рынке.

Ключевые слова: дерматомикозы, жидкие лекарственные средства, противогрибковое действие, себестоимость, розничная цена.

Постановка проблеми. В сучасних умовах збудниками грибкових захворювань або дерматомикозів є патогенні грибки, які паразитують на шкірі та слизових оболонках людини [1]. Дані сучасних літературних джерел свідчать про те, що їх кількість за останні роки значно зросла, у зв'язку з чим дерматологам доводиться досить часто діагностувати патології із грибками-дерматофітами, дріжджоподібними грибами роду *Candida*, пліснявими та диморфними грибами тощо [2].

За даними ВООЗ, кожний п'ятий житель планети має схильність до ураження грибковою інфекцією [6]. Серед мікозів різного ступеню найчастіше зустрічаються грибкові захворювання стоп (епідермофітія) та ураження нігтів (оніхомікоз). Зазвичай, джерелом поширення інфекції є хворі пацієнти, однак деякі грибкові інфекції є природною частиною мікрофлори здорової людини [3-4].

Для розвитку уражень шкіри та нігтів необхідні певні умови, до яких відносять послаблення як загального, так і місцевого імунітету, захворювання ендокринної системи, порушення функції шкіри, яка є бар'єром між навколишнім і внутрішнім середовищем організму, надмірне потовиділення тощо [5].

Першими проявами грибкового ураження є свербіж, зміна забарвлення, поява запалення та лущення шкіри на уражених ділянках. Однак головну небезпеку створює не дискомфорт, а продукти життєдіяльності

грибків, які проявляють токсичний вплив на організм хворого [6]. Згодом це може призвести до деформації шкіри, бактеріальних та вірусних ускладнень, тому лікування грибкових захворювань шкіри необхідно починати якомога швидше, при появі перших ознак.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проведений нами аналіз сучасних вітчизняних літературних джерел свідчить про те, що дослідженнями з розробки та впровадження в медичну практику лікарських засобів для лікування дерматологічних захворювань займаються видатні вітчизняні вчені, професори – О.І. Тихонов, В.В. Гладишев, Л.Л. Давтян, Є.В. Гладух, І.І. Баранова й ін. [7-8], які проводять комплексні дослідження щодо пошуку нових та удосконалення існуючих лікарських препаратів для місцевого застосування в дерматології з метою підвищення їх ефективності та безпечності.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. При виборі фармакотерапії грибкових інфекцій, слід віддати перевагу субстанціям і лікарським засобам, що проявляють широкий спектр терапевтичної активності, що властиво комбінованим лікарським засобам. Особливого значення у цьому відношенні набувають, на наш погляд, продукти бджільництва та їх комбінації з біологічно активними субстанціями природного та синтетичного походження, а саме: прополісу настійкою, диметилсульфоксидом,

хлоргексидину діглюконатом, нафтифіну гідрохлоридом [9-11].

У зв'язку з вище викладеним, пошук нових ефективних препаратів антифунгального призначення продовжує представляти одну з актуальних проблем практичної охорони здоров'я.

Нами було теоретично обґрунтовано та експериментально розроблено склад та технологію 3-х рідких лікарських засобів під загальною умовною назвою «Прополіс–Дерма» («Прополіс–ПНГ», «Прополіс–ПСХ» та «Прополіс–ПХД») з очікуваною протигрибковою, антимікробною та кератолітичною активністю, які завдяки оптимальному співвідношенню АФІ і допоміжних речовин проявляють високу терапевтичну дію при змішаних інфекційних захворюваннях шкіри та забезпечують комплексний підхід для лікування мікозів та інших грибкових уражень шкіри різної етіології [12-14].

Формулювання цілей статті. Метою даної роботи було вивчення розрахунків собівартості та роздрібною ціни розроблених лікарських препаратів «Прополіс–Дерма» («Прополіс–ПНГ», «Прополіс–ПСХ» та «Прополіс–ПХД»).

Виклад основного матеріалу дослідження. Для розрахунку собівартості розроблених лікарських засобів «Прополіс–Дерма» («Прополіс–ПСХ», «Прополіс–ПХД» та «Прополіс–ПНГ») були використані дані, які свідчать про те, що при підрахунках собівартості фармацевтичної продукції вартість сировини та матеріалів складають близько 62 % [15]. Ціна упаковки (виробництво КНДР) визначена орієнтовно при закупці у мінімальній кількості на 10 000 примірників.

В табл. 1 наведено розрахунок собівартості розроблених препаратів «Прополіс–Дерма».

Таблиця 1

Розрахунок собівартості розроблених препаратів «Прополіс–Дерма»

Назва препарату	Вартість упаковки флакон-олівець, грн.	Вартість інгредієнтів на 5 мл розчину, грн	Сумарна вартість (62 % у собівартості), грн	Собівартість препаратів, грн
«Прополіс – ПСХ»	3,00	1,37	4,37	7,10
«Прополіс – ПХД»	3,00	0,66	3,66	5,90
«Прополіс – ПНГ»	3,00	1,2	4,2	6,77

В ході експерименту нами було обрано витратний метод ціноутворення, при застосуванні якого виробник до собівартості продукції також додає бажаний розмір прибутку, встановлений, наприклад, на рівні 50 %. Крім того, у структурі ціни виробів включено ПДВ за ставкою 20 %, яка

встановлюється таким чином, що більшість аналогічних виробів мають статус виробів медичного призначення. Детальні розрахунки щодо роздрібною ціни досліджуваних препаратів «Прополіс–Дерма» наведені у табл. 2.

Таблиця 2

Розрахунок роздрібною ціни розроблених лікарських засобів «Прополіс–Дерма»

Назва препарату	Собівартість препаратів	Ціна виробника (без ПДВ)	Ціна виробника (з ПДВ 20 %)	Оптова ціна (з ПДВ, надбавка 10 %)	Роздрібна ціна (з ПДВ, надбавка 30 %)
«Прополіс – ПСХ»	7,10	10,65	12,42	14,05	18,27
«Прополіс – ПХД»	5,90	8,55	9,96	1,68	15,19
«Прополіс – ПНГ»	6,77	10,16	11,84	15,50	17,43

Результати, що наведені в табл. 2 свідчать про те, що розрахована роздрібна ціна розроблених препаратів на рівні 15-19 грн є конкурентоспроможною на ринку і близькою до ціни вітчизняного препарату «Фуорцин», який виробляється у схожій упаковці та коштує у межах 14-20 грн, що є у 4-5 разів нижчою за ціну препарату «Леккер-ФК» виробництва Російської Федерації, який коштує близько 75-90 грн.

Зважаючи на те, що до параметрів конкурентоспроможності товару крім економічних характеристик належать

також показники якості, розроблені препарати «Прополіс–ПСХ», «Прополіс–ПХД» та «Прополіс–ПНГ», за рахунок своєї ефективності можуть мати додаткову конкурентну перевагу.

З метою розрахунку вартості ціни виготовлення для розроблених лікарських препаратів «Прополіс–Дерма», нами було визначено вартість інгредієнтів, які входять до складу кожної з композицій у розрахунок на 100,0 г препарату. Результати представлені у табл. 3-5.

Таблиця 3

Проектна собівартість компонентів препарату «Прополіс–ПСХ»

№	Найменування речовини	Доза, г	Ціна грн/кг	Вартість дози для виготовлення 100 г
1	Прополісу настойка	77,2	240,00	18,53
2	Хлорхінальдол	2,0	1400,00	2,80
3	Саліцилова кислота	0,8	1320,00	1,1
4	Етанол 96 % (об/об)	20,00	250,00	5,00
	Усього:	100		27,43

Таблиця 4

Проектна собівартість компонентів препарату «Прополіс–ПХД»

№	Найменування речовини	Доза, г	Ціна грн/кг	Вартість дози для виготовлення 100 г
1	Прополісу настойка	8,00	240,00	1,92
2	Хлоргексидину диглюконат 1 %	72,0	120,00	8,64
3	Етанол 96 %	20,00	250,00	5,00
	Усього:	100		15,32

Таблиця 5

Проектна собівартість компонентів препарату «Прополіс–ПНГ»

№	Найменування речовини	Доза, г	Ціна грн/кг	Вартість дози для виготовлення 100 г
1	Прополісу настойка	99,9	240,00	23,98
2	Нафтифіну гідрохлорид	0,1	1500,00	0,15
	Усього:	100		24,13

Далі нами була розрахована вартість АФІ на 100,0 г розчину з урахуванням того, що розроблені препарати планується виготовляти в умовах промислового виробництва з подальшим їх наповненням у флакони-олівці (маркери), наповнені ро-

зчинами об'ємом по 5 мл. Така форма випуску є зручною для використання і позитивно буде сприйматись споживачами. У перерахунок на 5 мл вартість інгредієнтів досліджуваних препаратів наведена у табл. 6.

Таблиця 6

Розрахунок проектної собівартості активних фармацевтичних інгредієнтів лікарських засобів «Прополіс-Дерма»

Назва препарату	Вартість інгредієнтів на 100 мл розчину, грн	Вартість інгредієнтів на 5 мл розчину, грн
«Прополіс-ПСХ»	27,43	1,37
«Прополіс-ПХД»	15,32	0,66
«Прополіс-ПНГ»	24,13	1,2

Слід зазначити, що на сьогоднішній день на фармацевтичному ринку України існує декілька лікарських препаратів у формі маркерів. Відомі з них – «Фломед» (Україна), який містить розчин йоду 5 % і «Леккер» (Російська Федерація), до складу якого входять розчини йоду, діамантового зеленого, фукорцину та деякі інші. Ціна на маркери «Фломед» коливається у межах від 15 до 25 грн, а на «Леккер» – від 35 до 76 грн.

Із застосуванням методу ціноутворення, з урахуванням цін виробничих підприємств конкурентів, ціну на розроблені препарати «Прополіс-Дерма» слід встановлювати вищою за ціну препарату «Фломед», обґрунтувавши це його багатоконпонентним складом та протигрибковим ефектом.

У той же час, ціна повинна бути нижчою за ціну препарату «Леккер» для отримання конкурентної переваги. Тому, оптимальний діапазон ціни на розроблені ЛЗ «Прополіс-ПСХ», «Прополіс-ПХД» та «Прополіс-ПНГ» повинен знаходитись у межах від 30 до 50 грн., у зв'язку з чим, усі три розроблювані препарати лінійки «Прополіс-Дерма» будуть відноситись до середньої цінової категорії, а їх ціна буде близькою до середньозваженої ціни упаковки препарату даного сегменту ринку.

Таким чином, враховуючи широку розповсюдженість дерматомікозів та недостатню кількість ефективних протигрибкових ЛЗ для зовнішнього застосування, слід зазначити, що розробка нових вітчизняних комбінованих препаратів на основі прополісу настойки у комбінації з іншими

сполуками протигрибкової, антимікробної, кератолітичної та репаративної дії вважається актуальною, доцільною і обґрунтованою.

Важливим також є й той факт, що у сегменті ринку, до якого відносяться розроблені препарати, існує жорстка конкуренція, у зв'язку з чим сегмент є високо концентрованим, оскільки три торгових марки займають 81 % від кількості препаратів даного сегменту ринку. Однак, найбільш жорстка конкурентна боротьба відбувається серед препаратів з високою вартістю.

Перевагою розроблених нами препаратів є те, що вони мають помірну ціну і будуть доступними для більшості споживачів, а відтак поєднання доступної ціни та високої ефективності може забезпечити розробленим препаратам значний успіх в даному сегменті на вітчизняному фармацевтичному ринку.

Висновки.

1. На основі субстанцій синтетичного походження та прополісу настойки теоретично обґрунтовано склад та експериментально розроблено технологію рідких лікарських засобів «Прополіс-ПНГ», «Прополіс-ПХС» та «Прополіс-ПХД» під загальною умовною назвою «Прополіс-Дерма» антимікробної, протигрибкової та кератолітичної дії.

2. Проведено аналіз розрахунків проектної собівартості та роздрібною ціни розроблених препаратів «Прополіс-Дерма» у порівнянні з найбільш близьким до них за фармакологічною дією – препаратом «Фукорцин». Встановлено, що розраховані ціни розроблених РЛЗ на рівні 15–19

грн. є близькими до ціни вітчизняного препарату «Фукорцин» у схожій упаковці, що у 4-5 разів є нижчими за ціну препарату «Леккер-ФК» виробництва Російської Федерації.

3. За результатами проведеного аналізу встановлено, що розроблені препарати «Прополіс–ПСХ», «Прополіс–ПХД» та «Прополіс–ПНГ» за рахунок своєї високої ефективності будуть мати додаткову конкурентну перевагу у порівнянні з їх аналогами на вітчизняному фармацевтичному ринку.

Перспективи подальших досліджень. Розроблені нами рідкі лікар-

ські засоби «Прополіс–Дерма» («Прополіс–ПНГ», «Прополіс–ПСХ» та «Прополіс–ПХД») плануються до впровадження у вітчизняну фармацевтичну промисловість з подальшим їх використанням у альтернативній і зручній для застосування та безпечній лікарській формі первинного пакування – флаконах-олівцях (маркерах), що має значні переваги як для споживача, який отримує низку додаткових споживчих характеристик товару, так і для виробника за рахунок більш економного витрачання сировини та більш низького рівня конкуренції.

Перелік використаних джерел інформації

1. Королева Ж. В. Этиология, клиника и оптимизация терапии при микозе стоп. *Український журнал дерматології, венерології, косметології*. 2013. № 2. С. 171–175.
2. Кутасевич Я. Ф., П'ятикоп І. О., Маштакова І. О., Олійник І. О., Ляпунов М. О., Кадигроб І. В. Алгоритм зовнішнього лікування дерматомікозів з використанням сучасних вітчизняних препаратів. *Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология*. 2007. № 14 (10). С. 60–62.
3. Салей О. А., Дюдюк А. Д., Гладішев В. В., Луць В. В. Ефективність комплексного, комбінованого лікування хворих на оніхомікоз. *Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология*. 2014. № 14. С. 186–191.
4. Gupta A. K., Simpson F. C. New therapeutic options for onychomycosis. *Expert Opin. Pharmacother*. 2012. Vol. 13, Iss. 8. P. 1131–1142.
5. Clinical End Points and Response Criteria in Mycosis Fungoides and Sézary Syndrome: A Consensus Statement of the International Society for Cutaneous Lymphomas, the United States Cutaneous Lymphoma Consortium, and the Cutaneous Lymphoma Task Force of the European Organisation for Research and Treatment of Cancer / E. A. Olsen et al. *J. Clin. Oncol*. 2011. Vol. 29, № 18. P. 2598–2607. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3422534/> (Date of access: 16.03.2020).
6. Хэбиф Т. П. Кожные болезни: Диагностика и лечение / пер. с англ. ; под общ. ред. акад. РАМН, проф. А. А. Кубановой. 3-е изд. Москва : МЕДпрессинформ, 2008. 672 с.
7. Власенко І. О., Дуллах Арам, Давтян Л. Л. Вивчення асортименту лікарських засобів для місцевого лікування грибкових уражень, що ускладнені кератозом. *Фармацевтичний журнал*. 2013. № 6. С. 15–20.
8. Салей О. А., Дюдюк А. Д., Гладішев В. В., Луць В. В. Ефективність комплексного, комбінованого лікування хворих на оніхомікоз. *Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология*. 2014. № 14. С. 186–191.
9. Державний реєстр лікарських засобів. Online версія. Електронний ресурс : http://www.moz.gov.ua/ua/portal/mtph_register_medicines/
10. Antifungal activity of irania propolis against Staphylococcus aureus and Candida albicans / Y. Chasem et al. *Pakistan journal of biological sciences*. 2007. Vol. 10, № 8. P. 1343–1345.
11. Teoria i praktyka wytwarzania leczniczych preparatow propolisowych / A. I. Tichonov et al. Krakov : Drukarnia «Marka», 2005. 274 s.
12. Технологія фармацевтичних композицій з протигрибковою, антимікробною і кератолітичною активністю : інформ. лист / О. І. Тихонов, О. Є. Фролова, О. П. Гудзенко, О. С. Шпичак, Б. Т. Кудрик; Укрмедпатентінформ МОЗ України. – К., 2017. – Вип. 3. – з проблеми «Фармація». – № 182-2017. – 5 с.
13. Тихонов О. І., Фролова О. Є., Ярних Т. Г., Шпичак О. С., Мартинюк Т. В. Розробка технології лікувально-профілактичних антисептичних маркерів і їх застосування в комплексній терапії мікозів і уражень шкіри. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2018. № 4 (56). С. 22-30.
14. Tikhonov O. I., Frolova O. E., Shpychak O. S. Creation of pharmaceutical compositions with the antifungal, antimicrobial and keratolytic activity. *Clinical Pharmacy*. 2016. Vol. 20, № 3. P. 54–59.

15. Мнушко З. М., Тіманюк І. В., Пестун І. В., Скрильова Н. М. Фактори впливу на споживання протигрибкових лікарських препаратів. *Запорожский медицинский журнал*. 2009. Т. 11, № 2. С. 83–87.

“ Оксенюк О.Є., Гудзенко О.П., Шпичак О.С. (2020). Вивчення розрахунків собівартості та роздрібної ціни лікарських препаратів «Прополіс–Дерма». *Фармакоєкономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 53-59. ”

Аналіз лікарських рослин і фітопрепаратів нейротропної дії

Старченко Г.Ю., Грицик А.Р.

Івано-Франківський національний медичний університет, м. Івано-Франківськ, Україна

Кафедра фармації

gavrangalya@gmail.com

При лікуванні тривожно-депресивних розладів перспективним є застосування лікарських засобів рослинного походження, які поєднують в собі перекриваючі спектри фармакологічної активності, високу ефективність, широкий спектр терапевтичної дії за рахунок реалізації в одному рослинному засобі всіх основних напрямків патогенетичної і симптоматичної терапії. Проведено аналіз джерел літератури щодо впливу лікарських рослинних засобів та біологічно активних речовин нейротропної дії. Досліджено зареєстровані рослинні препарати на ринку України, що мають здатність впливати на центральну нервову систему. Виявлено, що анксиолітичний ефект лікарських рослин, які застосовуються в традиційній медицині, обумовлений вмістом в них флавоноїдів, для яких також характерний протитривожний і антидепресивний ефект. Хризин та апігенін, отримані з лікарських рослин, володіють анксиолітичними властивостями. Екстракт звіробою характеризується комплексним механізмом антидепресивної дії завдяки гіперіцину і гіперфорину, що відрізняє його від сучасних синтетичних антидепресантів. Виражений антидепресивний та анксиолітичний ефект виявляється у вересу звичайного завдяки наявності комплексу поліфенольних сполук. Найбільш виражену протитривожну дію виявив екстракт трави вересу звичайного в тестах «Порсолта», «Припіднятий хрестоподібний лабіринт», «Кубик», «Підвішування за хвіст», «Чорно-біла камера», що пов'язано зі зниженням переважно актуальної тривоги. За протитривожною активністю трава вересу звичайного перевищує дію екстракту звіробою.

Ключові слова: анксиолітики, антидепресанти, лікарські рослини, фітопрепарати, тривожні стани, нейротропна дія.

[Starchenko G.Yu., Grytsyk A.R.: Analysis of medicinal plants and phytopreparations of neurotropic action]

In the treatment of anxiety and depressive disorders is promising to use herbal medicines that combine overlapping spectra of pharmacological activity, high efficiency, a wide range of therapeutic effects through the implementation in one herbal remedy of all major areas of pathogenetic and symptomatic therapy. The analysis of literature sources on the influence of herbal medicines and biologically active substances of neurotropic action is carried out. The registered herbal preparations on the market of Ukraine, which have the ability to affect the central nervous system, have been studied. It was found that the anxiolytic effect of medicinal plants used in traditional medicine is due to the content of flavonoids, which are also characterized by anti-anxiety and antidepressant effect. Chrysin and apigenin, derived from medicinal plants, have anxiolytic properties. St. John's wort extract is characterized by a complex mechanism of antidepressant action due to hypericin and hyperforin, which distinguishes it from modern synthetic antidepressants. The pronounced antidepressant and anxiolytic effect is found in heather due to the presence of a complex of polyphenolic compounds. The most pronounced anti-anxiety effect was found in the extract of *Calluna vulgaris* (L.) herb in the tests «Elevated cross-maze test», «Cube», «Tail suspension test», «Porsolt», «Black and white camera», which is associated with a decrease in mostly relevant anxiety. The anti-anxiety activity of *Calluna vulgaris* (L.) exceeded the effect of St. John's wort extract.

Keywords: anxiolytics, antidepressants, medicinal plants, phytopreparations, anxiety, neurotropic action.

[Старченко Г.Ю., Грицик А.Р.: Анализ лекарственных растений и фитопрепаратов нейротропного действия]

При лечении тревожно-депрессивных расстройств перспективным является применение лекарственных средств растительного происхождения, сочетающих в себе перекрывающиеся спектры фармакологической активности, высокую эффективность, широкий спектр терапевтического действия за счет реализации в одном растительном средстве всех основных направлений патогенетической и симптоматической терапии. Проведён анализ источников литературы о влиянии лекарственных растительных средств и биологически активных веществ нейротропного действия. Исследовано зарегистрированные растительные препараты на рынке Украины, обладающие способностью воздействовать на центральную нервную систему. Выявлено, что анксиолитический эффект лекарственных растений, применяемых в традиционной медицине, обусловлен содержанием в них флавоноидов, для которых также характерно противотревожное и антидепрессивное действие. Хризин и апигенин, полученные из лекарственных расте-

ний, мають анксиолітичними властивостями. Екстракт звербоя характеризується комплексним механізмом антидепресивного дії завдяки гіперіцину та гіперфорину, що відрізняє його від сучасних синтетичних антидепресантів. Виражений антидепресивний та анксиолітичний ефект проявляється у вереска завдяки наявності комплексу поліфенольних сполучень. Найбільш виражене протитревожне діє показав екстракт трави вереска звичайного в тестах «Порсолта», «Приподнятий крестообразний лабіринт», «Кубик», «Повішення за хвіст», «Чорно-біла камера», що пов'язано зі зниженням переважно актуальної тривоги. По протитревожній активності екстракт трави вереска звичайного перевищує діє екстракта звербоя.

Ключові слова: анксиолітики, антидепресанти, лікарські рослини, фітопрепарати, тривожні стани, нейротропне діє.

Постановка проблеми. Тривога – це фундаментальна біорегуляторна реакція вищих форм життя на нашій планеті, яка допомагає живим організмам у боротьбі із небезпекою. Вона запускає цілий каскад метаболічних змін (прискорення серцебиття, підвищення артеріального тиску тощо), які мобілізують ресурси організму в потенційно небезпечних ситуаціях. Найбільш тяжкою формою захворювання вважають депресію, яка поєднується з ознаками тривожності, тому що вона важче піддається лікуванню, довше триває та має більший процент рецидивів після лікування і серйозні соціальні наслідки. Тому, багато клініцистів і експериментаторів досліджують причини виникнення депресії та займаються пошуком ефективних антидепресантів і анксиолітичних препаратів [6].

На сьогодні існує великий арсенал психотропних засобів синтетичного походження, які характеризуються різноманітними механізмами дії і впливом на поведінку та інші функції організму. Однак більшість цих ліків в терапевтичних дозах викликають серйозні побічні ефекти, що обмежує їх застосування протягом тривалого часу у широкого кола пацієнтів. У зв'язку з цим, однією з актуальних задач сучасної фармації є пошук та створення нових анксиолітичних препаратів рослинного походження, які не будуть викликати серйозних побічних ефектів та виявлятимуть м'яку фармакологічну дію на організм.

Рослинні лікарські препарати, які містять різні хімічні сполуки, в тому числі макро- і мікроелементи, характеризуються вираженим регулюючим ефектом, завдяки їх здатності підвищувати активність регуляторних механізмів, сполучати та інтегрувати їх в напрямку відновлення гомеостазу [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогодні в роботах багатьох авторів показано, що лікарські рослини та їх сполуки виявляють імуномодулюючий, антиоксидантний, протипухлинний, нейропротекторний, протизапальний, протитривожний, антидепресивний ефекти [7]. Хімічні сполуки лікарських рослин характеризуються наявністю широкого кола терапевтичних ефектів, не викликаючи порушення нормальних функцій організму. Вивчення механізму нейропротекторної дії лікарських рослин свідчить, що БАР забезпечують захисний ефект щодо широкого кола етіологічних чинників захворювань нервової системи, що може сприяти розробці нових більш ефективних препаратів і підходів в лікуванні нервовопсихічних розладів, а також більш глибокому розумінню патогенезу цих захворювань. В наукових публікаціях підкреслена роль дефіциту енергопродукції при шизофренії, депресії, епілепсії, паркінсонізмі та їх зв'язок з пошкодженнями мітохондрій, викликаними оксидативним стресом або ексайтотоксичністю [9].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. В сучасній медицині є велика кількість засобів, призначених для лікування найбільш поширених розладів нервової системи. Фармакологічній та терапевтичній активності цих препаратів присвячені наукові дослідження, потреба в їх продовженні залишається високою, внаслідок, поперше, недостатньої активності наявних препаратів, необхідності тривалих курсів їх застосування і, по-друге, внаслідок наявності виражених побічних ефектів і ускладнень фармакотерапії, аж до загибелі хворих. У більшості публікацій, присвячених дослідженню нейропротекторів, мова йде, в першу чергу, про рецепторні і синаптичні механізми їх дії. У той же час, є достатня кількість робіт, що описують роль оксидативного і нітрозативного стресу, а також порушень сигнальних каскадів різних патологічних станів, однак, питанням значення контролю цих механізмів у формуванні фармакологічного і терапевтичного ефектів приділяється недостатньо уваги [1]. У зв'язку з цим, актуальним є пошук природніх нейропротекторних препаратів, які б застосовувалися при розладах ЦНС та мали б здатність коригувати зазначені процеси.

Формулювання цілей статті. Вивчити нейротропні властивості ряду витягів з лікарських рослин і їх вплив на зміну біохімічних, фізіологічних параметрів при анксиолітичних порушеннях.

Виклад основного матеріалу дослідження. На сьогодні при фармакотерапії різних захворювань лікарі віддають перевагу синтетичним препаратам, але інтерес до лікарських рослин не зник, і з кожним роком збільшується; при цьому він варіює залежно від етнологічного, медичного та історичного тла кожної країни. Протягом останнього десятиліття в

багатьох розвинених країнах підвищується попит на традиційні й альтернативні системи медицини, який відзначається зростання міжнародної торгівлі лікарськими засобами рослинного походження [14].

Багато видів рослин мають тропність до ЦНС; фактично вони охоплюють весь спектр психотропної активності, а саме психоаналептичний, психолептичний і психодислептичний ефекти. Лікарські засоби рослинного походження, які володіють анксиолітичними властивостями, як правило, впливають на діяльність центральної нервової системи або за допомогою прямого зв'язування рецептора гамма-аміномасляної кислоти (ГАМК), впливу на іонні канали, або за допомогою модуляції клітинної мембрани, ГАМК-трансамінази або шляхом пригнічення декарбоксилази глутамінової кислоти. Подальша посилення нейротрансляція ГАМК надає гальмуючу дію на стимулюючі шляхи, що в кінцевому підсумку забезпечує заспокійливий ефект [11].

У Державному реєстрі лікарських засобів за 2020 р. зареєстровані рослинні препарати, які мають вплив на центральну нервову систему (ЦНС): валеріани, пустирника, півонії відхиленої, м'яти перцевої, меліси, звіробою, пасифлори в різних лікарських формах [3]. Препарати із звіробою звичайного широко представлені на фармацевтичному ринку в формі крапель «Меморія», таблеток «Нейроплант», «Ремотів», «Депривіт» та ін. Серед комплексних рослинних препаратів з анксиолітичною активністю на сучасному вітчизняному ринку представлені препарати: «Ново-пасит», «Седавіт», «Седаристон» та ін. До складу даних рослинних композицій входять: звіробій, валеріана лікарська, меліса лікарська, материнка звичайна і ін. Особливий інтерес представляє рід Валеріана, що включає більше 200 видів,

які з давніх часів широко застосовували в народній медицині різних країн, спочатку як спазмолітичний засіб, а останнім часом як седативний засіб. Встановлено, що валеріанові екстракти, а також валеріанова кислота, яка входить до їх складу, активують аденозинові рецептори і потенціюють ГАМК-ергічну передачу через ГАМК-рецептори [2].

З давніх часів в традиційних медичних системах при порушеннях сну і тривожних розладах активно використовують пасифлору інкарнатну. Анксіолітичну дію пасифлори інкарнатної було доведено як експериментальними, так і клінічними дослідженнями. Хімічний склад пасифлори різноманітний і включає амінокислоти, алкалоїди та флавоноїди. Доведено, що флавоноїд хризин є лігандом бензодіазепінових рецепторів, проте їх спорідненість має досить низьку афінність [13].

Як спазмолітичний засіб широко використовують квіти ромашки аптечної. У подвійному сліпому плацебо-контрольованому клінічному дослідженні було виявлено, що екстракт ромашки зменшує симптоми тривоги у пацієнтів з діагнозом генералізований тривожний розлад (ГТР). Встановлено, що флавоноїди, які містяться в ромашці, діють на ГАМК-ергічну систему, а екстракт ромашки пригнічує декарбоксилази глутамінової кислоти і трансамінази ГАМК; однак інгібування декарбоксилази глутамінової кислоти відбувається більш виражено, ніж інгібування трансамінази ГАМК, що вказує на те, що може відбуватися і збудження ЦНС [10].

Супліддя хмелю звичайного виявляють анксіолітичну, антидепресивну, антиагресивну, протисудомну і седативну активності. У реалізації нейропротективної дії екстракту хмелю звичайного встановлено

участь ГАМК-ергічної системи, а також антигіпоксична і антиоксидантна активність досліджуваного засобу, обумовлені широким спектром біологічно активних речовин: халконів (ксантогумол, ізоксантогумол, дезметилксантогумол), флавонів, проціанідинів та інших сполук [4].

Екстракти надземної і підземної частин левзеї одноквіткової проявляють психотропну дію, підвищуючи орієнтовно-дослідницьку поведінку, зменшуючи вираженість тривожності та емоційності тварин в незнайомих умовах, а також прискорюючи швидкість вироблення умовних рефлексів [8].

Анксіолітичний ефект лікарських рослин, що застосовують в традиційній медицині, обумовлений вмістом в них флавоноїдів, для яких також характерний протитривожний і антидепресивний ефект [12]. Наприклад, в поведінкових тестах на гризунах флавоноїди - хризин і апігенін, отримані з лікарських рослин, показали анксіолітичний ефект. За даними інших авторів, апігенін має седативну, а не анксіолітичну дію. Здатність модулювати рухову активність тварин в поведінкових тестах характерна для лютеоліну. Доведено, що в основі біологічної активності даних сполук лежить їх здатність стимулювати ГАМК-ергічні системи. Антидепресивний механізм дії лікарських рослин в більшості випадків не такий однозначний, як синтетичних препаратів, що виявляють безліч біологічних ефектів на зворотне захоплення біогенних амінів. Деякі лікарські рослини з антидепресивною активністю, такі як звіробій звичайний, родіола рожева, шафран посівний, дають багатообіцяючі результати в лікуванні депресії за допомогою відомих психофармакологічних дій: пригнічення зворотного захоплення норадреналіну, серотоніну і дофаміну, інгібування моноаміноксидази. Інші

запропоновані ефекти включають ГАМК-ергічні, опіюїдні і каннабіноїдні взаємодії [14].

Екстракт звіробою характеризується комплексним механізмом антидепресивної дії, що відрізняє його від сучасних синтетичних антидепресантів. На сьогодні доведена ефективність екстракту звіробою при легких і середніх депресіях, переносимість екстракту звіробою літніми людьми і дітьми. За ефективністю звіробій не поступається широко застосовуваним трициклічним антидепресантам. При цьому рекомендується дотримуватися обережності при призначенні екстракту звіробою пацієнтам, які отримують інші препарати, в метаболізмі яких бере участь цитохром P450. Антидепресивний ефект обумовлений переважно гіперіцином і гіперфорином. Гіперіцин пригнічує обидва види моноамінооксидази (MAO типу А і В), а гіперфорин порушує зворотне захоплення серотоніну, дофаміну і норадреналіну, а також є антагоністом 5-HT₃ і 5-HT₄ серотонінергічних рецепторів [5].

Дослідження останніх років дозволяють припустити, що MAO-інгібуючий ефект комерційних препаратів звіробою проявляється лише при дуже високих дозах, а основний механізм їх дії пов'язаний з порушенням зворотного захоплення медіаторів і близький до такого у сучасних синтетичних антидепресантів. Звіробій пригнічує також зворотне захоплення аміномасляної кислоти і глютаміну. В експериментах на тваринах продемонстровано й інші механізми дії звіробою, зокрема, пригнічення β-адренорецепторів та стимуляція 5-HT (2) рецепторів у корі лобових півкуль, що, в свою чергу, призводить до зміни концентрації медіаторів в зонах мозку, які беруть участь в розвитку депресії. Результати недавніх нейроендокринологічних досліджень дозволяють припус-

тити, що звіробій бере участь в регуляції генів, які контролюють функції гіпоталамо-гіпофізарно-наднирничкової системи. В експериментах на тваринах встановлено більш виражену антидепресивну і анкіолітичну активність настойки трави звіробою плямистого на 70 % етиловому спирті в порівнянні з настойкою трави звіробою звичайного [5].

Виражений антидепресивний та анкіолітичний ефект виявлений у вересу звичайного завдяки наявності комплексу поліфенольних сполук. Найбільш виражену протитривожну дію проявив водно-спиртовий екстракт трави вересу звичайного в тестах «Порсолта», «Припіднятий хрестоподібний лабіринт», «Кубик», «Підвішування за хвіст», «Чорно-біла камера», що пов'язано зі зниженням переважно актуальної тривоги. За протитривожною активністю екстракт трави вересу звичайного перевищував дію екстракту звіробою [6].

Висновки. Таким чином, поширення в клінічній практиці і тенденція до збільшення тривожних розладів, депресій та їх коморбідних форм, незважаючи на значні досягнення сучасної науки у вивченні їх патогенезу, а також великого розмаїття сучасних препаратів, визначають великий інтерес до пошуку ефективних засобів для їх лікування. Синтетичні препарати на сьогодні дуже часто викликають розвиток побічних ефектів, звикання і лікарську залежність, а також синдром відміни. Особливий інтерес в лікуванні тривожних і депресивних розладів представляють лікарські засоби рослинного походження. На відміну від синтетичних медикаментів рослинні препарати поряд з високою терапевтичною ефективністю, рідко виявляють побічні негативні впливи. Фітозасоби нормалізують обмінні процеси та фізіологічний стан клітин, органів і тка-

нин, в зв'язку з чим їх лікувальний ефект з'являється не відразу, розвивається протягом декількох днів або тижнів, при цьому стійкий і тривалий. З давніх часів при лікуванні захворювань нервової системи добре зарекомендували себе звіробій, верес звичайний, материнка, меліса, пасифлора, собача кропива, м'ята та ін. За хімічним складом дані фітоанксиолітичні засоби можна поділити на рослини з високим вмістом флавоноїдів (верес звичайний, собача кропи-

ва), ефірної олії (материнка, меліса), алкалоїдів (пасифлора інкарнатна), антрахінонів (звіробій).

Перспективи подальших досліджень. Результати проведеного аналізу можуть бути використані при підборі лікарем індивідуальних схем лікування тривожних та депресивних станів у пацієнтів, які погано переносять або виявляють алергічну реакцію до синтетичних лікарських засобів.

Перелік використаних джерел інформації

1. Бородин В.И. Побочные эффекты транквилизаторов и их роль в пограничной психиатрии. *Фундаментальные аспекты психического здоровья*. 2016. № 1. С. 19-22.
2. Бурчинский С.Г. Препараты валерианы как комплексные корректоры психоэмоциональных и когнитивных расстройств в неврологии: новые возможности. *Практикующий лікар*. 2015. № 3. С. 49-53.
3. Державний реєстр лікарських засобів: веб-сайт. URL: <http://www.driz.com.ua/ibp/ddsite.nsf/all/stat?opendocument> (дата звернення: 07.04.2020).
4. Кабачук Н.В. Нейропротективное действие экстракта соплодий хмеля обыкновенного (*Humulus lupulus* L.). Автореф. ... канд.мед.наук. Улан-Удэ, 2011. 21 с.
5. Куркин В.А., Правдивцева О.Е. Антраценпроизводные зверобоя продырявленного. *Традиционная медицина*. 2012. № 2 (29). С. 48-50.
6. Пат. на корисну модель 124993 Україна, МПК (2018.01), А61К 36/00, А61Р 25/00. Засіб з протитривожною активністю / Старченко Г. Ю., Грицик А. Р., Винник М. І., Іваночко В. М. № у 2017 11809; заявл. 04.12.17; опубл. 25.04.18; Бюл. № 8.
7. В.Е. Новиков, Н.О. Крюкова, А.В. Крикова, С.Д. Леонов. Стресспротекторные свойства синтетических и растительных антиоксидантов. *Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии*. 2011. Т. 9, № 9. С. 40-44.
8. Татарина Н.К., Разуваева Я.Г., Шантанова Л.Н. Противотревожное действие экстракта из корней *Rharrhonticum uniflorum*. *Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН*. 2015. № 2 (102). С. 92 – 94.
9. Убеева И.П. Фитокоррекция заболеваний нервной системы / И.П. Убеева, Н.В. Верлан, Я.Г. Разуваева. – Иркутск, 2014. – 132 с.
10. J.D. Amsterdam, Y. Li, K. Rockwell, J. James, J. Shults. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of oral *Matricaria recutita* (chamomile) extract therapy for generalized anxiety disorder. *Journal of Clinical Psychopharmacology*. 2009. Vol. 9. № 4. P. 378 – 382.
11. Camfield D., McIntyre E., Sarris J. Evidence-based Herbal and Nutritional Treatments for Anxiety in Psychiatric Disorders. *Springer*, 2017. 207 p.
12. L. Liu, C. Liu, Y. Wang, P. Wang, Y. Li, B. Li. Herbal medicine for anxiety, depression and insomnia. *Current neuropharmacology*. 2015. Vol. 13, №. 4. P. 481 – 493.
13. Aslanargun P., Cuvas O., Dikmen B., Aslan E., Yuksel M.U. *Passiflora incarnata* Linnaeus as an anxiolytic before spinal anesthesia. *Journal of Anesthesia*. 2012. Vol. 26, Is. 1. P. 39 – 44.
14. Saki K. Bahmani M., Rafieian-Kopaei M. The effect of most important medicinal plants on two important psychiatric disorders (anxiety and depression)-a review. *Asian Pacific journal of tropical medicine*. 2014. Vol. 7. P. 34 – 42.

“

Старченко Г.Ю., Грицик А.Р. (2020). Аналіз лікарських рослин і фітопрепаратів нейротропної дії. *Фармакоєкономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 60-65.

”

УДК 615.322.014.2:582.681.95:339.13

Маркетинговий аналіз фармацевтичного ринку України лікарських засобів на основі трави звіробою

Матушак М.Р.¹, Горошко О.М.¹, Захарчук О.І.¹, Ежнед М.А.¹, Драчук В.М.²

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна

¹ Кафедра фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії² Кафедра фармакології

matushakmarta@gmail.com

Одним із перспективних напрямків фармацевтичної науки є розробка лікарських засобів, зокрема фітопрепаратів, які володіють малою токсичністю, відносною безпекою і м'яким впливом на організм в цілому. Раціональним є застосування фітопрепаратів при хронічних захворюваннях, в період ремісії, або, як додатковий засіб у комплексному лікуванні. Трава звіробою є унікальним джерелом сировини для отримання антибактеріальних, протівірусних, протизапальних, в'яжучих, діуретичних, антидепресивних, антиоксидантних, протипухлинних, імунотропних і адаптогенних засобів. На даний час досліджено 28 видів роду Звіробою, з яких на території України зустрічаються 7 видів.

Мета роботи провести маркетинговий аналіз асортименту вітчизняного ринку фітопрепаратів на основі звіробою звичайного та визначити перспективи їх подальшого застосування у медицині.

Нами проведено маркетинговий аналіз, за результатами якого визначено, що на вітчизняному ринку зареєстровано 24 найменування лікарських засобів на основі звіробою, за компонентністю серед них виділяють 11 монокомпонентних та 13 комбінованих препаратів, що становить 45,8 % і 54,2 % відповідно. Аналіз структури ринку лікарських засобів звіробою за країнами-виробниками показав, що споживачі на 54,2 % (13 найменувань) забезпечуються препаратами вітчизняного та 45,8 % (11 найменувань) – засобами імпортного виробництва. На сьогоднішній день лікарські препарати на основі трави звіробою звичайного мають різноманітну фармакологічну дію за рахунок комплексу біологічно активних речовин, широко використовуються у медичній практиці і представлені чималим асортиментом лікарських форм. Однак вивчення лікарської сировини продовжується, що дасть можливість створенню нових вітчизняних засобів поряд із збільшенням різноманітності лікарських форм.

Ключові слова: звіробою звичайний, біологічно активні речовини маркетинговий аналіз, асортимент, фітопрепарати.

[Matushchak M.R., Goroshko O.M., Zakharchuk O.I., Ezhned M.A., Drachuk V.M.: **Marketing analysis of the pharmaceutical market of Ukraine medicines based on herbs by St. John's wort (*Hypericum perforatum* L.)**]

One of the promising areas of pharmaceutical science is the development of drugs, including herbal medicines, which have low toxicity, relative safety and mild effects on the body as a whole. It is rational to use phytopreparations in chronic diseases, in remission, or as an additional tool in complex treatment. St. John's wort is a unique source of raw materials for antibacterial, antiviral, anti-inflammatory, astringent, diuretic, antidepressant, antioxidant, antitumor, immunotropic and adaptogenic agents. Currently, 28 species of the genus St. John's wort have been studied, of which 7 species are found in Ukraine.

The purpose of the work is to conduct a marketing analysis of the range of the domestic market of phytopreparations based on St. John's wort and to determine the prospects for their further use in medicine.

We conducted a marketing analysis, which determined that the domestic market registered 24 names of drugs based on St. John's wort, the component among them are 11 monocomponent and 13 combination drugs, which is 45.8 % and 54.2 %, respectively. Analysis of the structure of the market of medicines with St. John's wort by producer countries showed that consumers by 54.2 % (13 items) are provided with domestic drugs and 45.8 % (11 items) – by means of imported production. To date, drugs based on the herb St. John's wort have a variety of pharmacological action due to a complex of biologically active substances, are widely used in medical practice and are represented by a wide range of dosage forms. However, the study of medicinal raw materials continues, which will allow the creation of new domestic drugs, along with increasing the variety of dosage forms.

Keywords: St. John's wort, biologically active substances, marketing analysis, range, phytopreparations.

[Матушак М.Р., Горошко А.М., Захарчук Е.И., Ежнед М.А., Драчук В.М.: **Маркетинговий аналіз фармацевтичного ринку України лікарських засобів на основі трави Зверобоя продырявленого**]

Одним из перспективных направлений фармацевтической науки является разработка лекарственных средств, в частности фитопрепаратов, обладающих малой токсичностью, относительной безопасностью и мягким воздействием на организм в целом. Рациональным является применение фитопрепаратов при хронических заболеваниях, в период ремиссии, или, как дополнительное средство в комплексном лечении. Трава зверобоя является уникальным источником сырья для получения антибактериальных, противовирусных, противовоспалительных, вяжущих, диуретических, антидепрессивных, антиоксидантных, противоопухолевых, иммуностропных и адаптогенных средств. В настоящее время исследовано 28 видов рода Зверобой, из которых на территории Украины встречаются 7 видов.

Цель работы провести маркетинговый анализ ассортимента отечественного рынка фитопрепаратов на основе зверобоя продырявленного и определить перспективы их дальнейшего применения в медицине.

Нами проведен маркетинговый анализ, по результатам которого определено, что на отечественном рынке зарегистрировано 24 наименования лекарственных средств на основе зверобоя. По компонентности среди них выделяют 11 монокомпонентных и 13 комбинированных препаратов, что составляет 45,8 % и 54,2 % соответственно. Анализ структуры рынка лекарственных средств зверобоя по странам-производителям показал, что потребители на 54,2 % (13 наименований) обеспечиваются препаратами отечественного и 45,8 % (11 наименований) – средствами импортного производства. На сегодняшний день лекарственные препараты на основе травы зверобоя продырявленного имеют разнообразное фармакологическое действие за счет комплекса биологически активных веществ, широко используются в медицинской практике и представлены большим ассортиментом лекарственных форм. Однако изучение лекарственного сырья продолжается, что позволит создать новые отечественные средства наряду с увеличением разнообразия лекарственных форм.

Ключевые слова: зверобой продырявленный, биологически активные вещества, маркетинговый анализ, ассортимент, фитопрепараты.

Постановка проблеми. У сучасних умовах широкого застосування лікарських засобів, людство стикнулося з проблемою виникнення побічної дії, ускладнення при діагностиці, резистентності при використанні антибіотиків та ряду інших. У зв'язку із цим одним із перспективних напрямків фармацевтичної науки є розробка лікарських засобів (ЛЗ), зокрема фітопрепаратів, які мають малу токсичність і є відносно безпечними, м'якше впливають на організм в цілому, ніж синтетичні засоби. Особливо раціональним є застосування фітопрепаратів при хронічних захворюваннях, в період ремісії, або як додатковий засіб у комплексному лікуванні. Не менш важливим є проведення профілактичних заходів з використанням фітозасобів, чаїв, зборів та добавок. Одним із таких напрямків є використання засобів на основі звіробю звичайного (*Hypericum perforatum* L.). Трава звіробю є унікальним джерелом сировини для отримання антибактеріа-

льних, протівірусних, протизапальних, в'язучих, діуретичних, антидепресивних, антиоксидантних, протипухлинних, імуностропних і адаптогенних засобів [2-3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз літературних джерел і проведених досліджень свідчить про підвищений інтерес до лікарських рослин, що пов'язано із високим ступенем спорідненості біологічно активних речовин (БАР) лікарських рослин до природних сполук організму людини. На даний момент частка оригінальних засобів рослинного походження становить 33 % від загального числа зареєстрованих на вітчизняному ринку лікарських препаратів, а динаміка продажів демонструє стабільний приріст доходів. Прогнози компанії BVC Research припускають розширення ринку фітопрепаратів на 6,6 % щорічно [7]. За даними ВООЗ найближчими роками частка ЛЗ на основі рослинної сировини зросте до 60 % [1].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Досліджено 28 видів роду Звіробій, з яких на території України зустрічаються 7 видів. Всі рослини даного виду мають багатовіковий досвід використання в офіційній і народній медицині багатьох країн світу, при цьому широкий терапевтичний діапазон застосування препаратів звіробою в клінічній практиці свідчить про їх високу ефективність і низьку токсичність [5]. Дослідження можливості використання видів звіробою та їх препаратів продовжується, однак, при розробці нового лікарського препарату особливого значення набуває аналіз фармацевтичного ринку лікарських засобів, що є недостатньо висвітлено в літературних джерелах.

Формулювання цілей статті. Мета роботи провести маркетинговий аналіз асортименту вітчизняного ринку фітопрепаратів на основі звіробою звичайного та визначити перспективи їх подальшого застосування у медицині.

Об'єктом дослідження була номенклатура лікарських засобів, до складу яких входить звіробій звичайний і які представлені на фармацевтичному ринку України. У дослідженні використовували методи маркетингового аналізу асортименту лікарських засобів і статистичної обробки отриманих даних. Дослідження ринку засобів на основі сировини звіробою проведено згідно з даними довідника «Компендіум on-line» 2019 року.

Виклад основного матеріалу дослідження. Трава *Hypericum perforatum* L. широко використовується у народній медицині для лікування «99 хвороб» [4]. Дослідження фітохімічного складу сировини свідчить про те, що різні елементи надземної частини рослини містять більше 80 компонентів БАР. Широкий

діапазон лікувальних властивостей звіробою пояснюється тим, що в усіх частинах рослини, крім коренів, містяться антрацен похідні: гіперіцин (0,1-0,4 %), псевдогіперіцин та інші; флавоноїди гіперозид (у траві – 0,7 %, у квітках – 1,1 %), міріцерин, рутин, кверцитрин, ізокверцитрин і кверцетин. Трава вміщує ефірну олію (понад 0,1 %), яка містить терпени (в основному пінен, сесквітерпени, дубильні речовини (до 10 %), каротину до 55 мг%, незначну кількість холіну та сліди алкалоїдів. За іншими науковими джерелами, в звіробої виявлено нікотину, аскорбінову кислоти, гіркоти, смоли (до 17 %), вітаміни Р і РР, антоціани, сапоніни, спирти та інші сполуки [6]. Саме таке різномаяття хімічного складу сировини пояснює політерапевтичну активність звіробою.

Провівши маркетинговий аналіз, визначили, що на вітчизняному ринку зареєстровано 24 найменування лікарських засобів на основі звіробою. За компонентністю серед них виділяють 11 монокомпонентних та 13 комбінованих препаратів, що становить 45,8 % і 54,2 % відповідно до загальної кількості найменувань ЛЗ на основі звіробою (табл.).

Аналіз структури ринку лікарських засобів звіробою за країнами-виробниками показав, що споживачі на 54,2 % (13 найменувань) забезпечуються препаратами вітчизняного та на 45,8 % (11 найменувань) – засобами імпортного виробництва (рис. 1).

Серед препаратів закордонного виробництва на основі звіробою лідируюче місце займають препарати, виготовлені у Німеччині (81,8 %), однакова питома вага належить препаратам з Чеської Республіки та Швейцарії – по 9,1 % відповідно (рис. 2).

Таблиця

Лікарські засоби, зареєстровані в Україні, до складу яких входить звіробої звичайний

№ п/п	Назва препарату	Лікарська форма	Код АТХ	Фірма-виробник, країна
Монокомпонентні лікарські препарати				
1	Звіробою трава	Трава	A01A D11	ЗАТ «Лік трави», Україна
2	Звіробою трава	Трава	A01A D11	ПрАТФармацевтична фабрика «Віола». Україна
3	Звіробою трава	Трава	A01A D11	ТОВ «Тернофарм», Україна
4	Звіробою трава	Трава	A01A D11	ПАТ «Лубнифарм», Україна
5	Звіробою трава	Трава	A01A D11	АТ «Лубнифарм», Україна
6	Звіробою настояка	Настойка		ПАТ «Галичфарм», Україна
7	Звіробою настояка	Настойка		ПАТ «Київ медпрепарат», Україна
8	Лайф 900	Таблетки	N06A X25	ШтайгервальдАрцнайміттельверкГмбХ, Німеччина
9	Ремотів	Таблетки	N06A X25	АтахаPharma LTD, Швейцарія
10	Нейроплант	Таблетки	N06A X25	Др. Вільмар Швабе ГмбХ і Ко. КГ, Німеччина
11	Депривіт	Таблетки	N06A X25	ПАТ «Київськийвітамінний завод», Україна
Комбіновані лікарські препарати (у т.ч. гомеопатичні)				
12	Гастритол	Краплі оральні	A03A X20	Др. Густав КляйнГмбХ& Ко. КГ, Німеччина
13	Квайт	Розчин оральний	N05C M50	ПАТ «Фармак», Україна
14	Гастрофіт	Збір	A16A X	ТОВ «Науково-виробнича фармацевтична компанія «ЕЙМ», Україна
15	Арфазетин	Збір	A10XX	ПрАТ «Ліктрави», Україна
16	Ново-пасит	Таблетки	N05C M50	Тева Чех Індастрізс.р.о., Чеська Республіка
17	Седаристон®капсули	Капсули	N05C M50	ФармаВернігеродеГмбХ, Німеччина
18	Просталад	Настойка для перор. застос.	G04C X10	ПАТ «Біолік», Україна
19	Фітоцистол	Збір	G04B X50**	ЗАТ «Лік трави», Україна
20	Траумель С	Таблетки	M02A X10	БіологішеХайльміттельХеельГмбХ, Німеччина
21	Траумель С	Розчин для ін'єкцій	M02A X10	БіологішеХайльміттельХеельГмбХ, Німеччина
22	Траумель С	Мазь	M02A X10	БіологішеХайльміттельХеельГмбХ, Німеччина
23	Траумель С	Гель	M02A X10	БіологішеХайльміттельХеельГмбХ, Німеччина
24	УпелваСпагПека	Краплі оральні	G02C X10**	Пекана НатурхайльміттельГмбХ, Німеччина

Риснок 1

Сегментація фармацевтичного ринку препаратів звіробою за країнами-виробниками

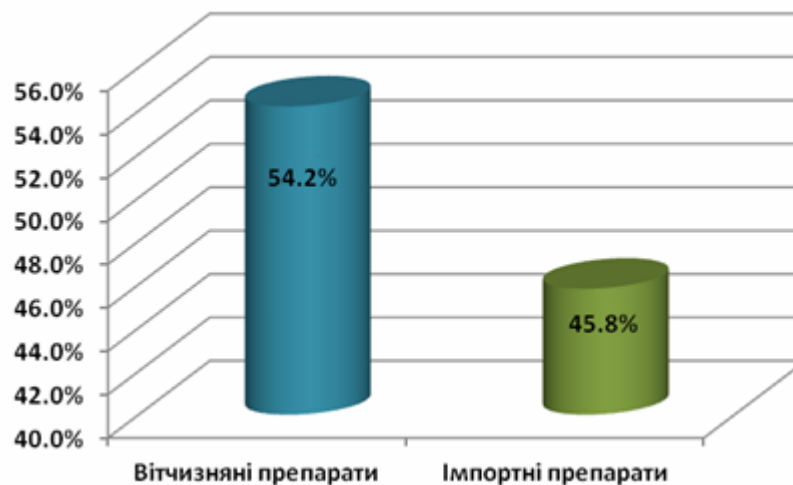
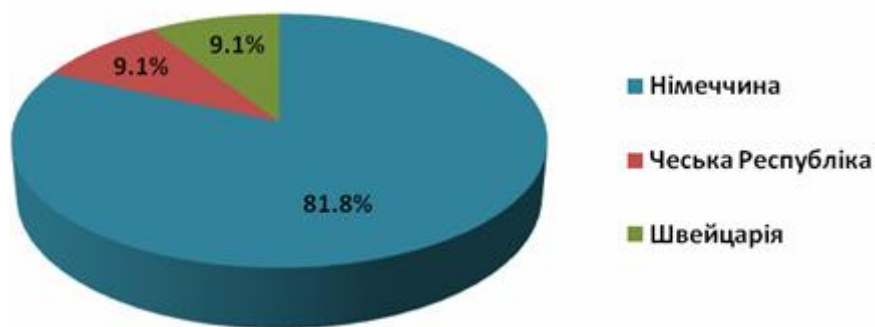


Рисунок 2

Структура вітчизняного ринку лікарських препаратів закордонного виробництва, які містять звіробій

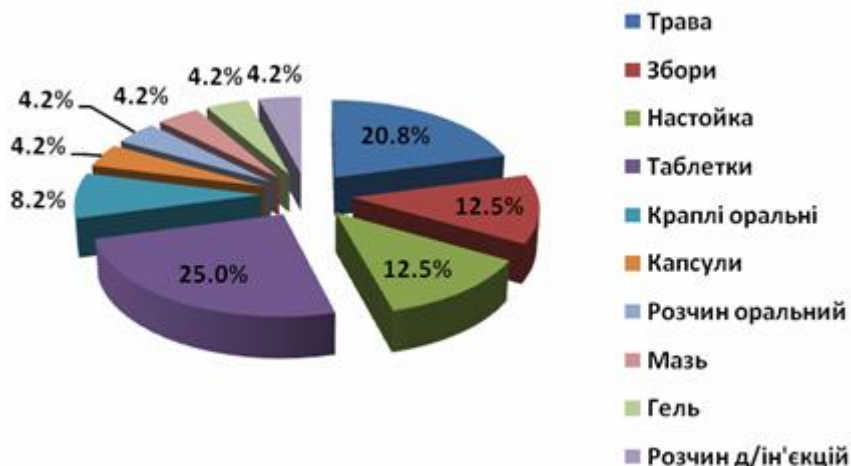


Дослідження фармацевтичного ринку в частині внеску різних лікарських форм випуску показали, що препарати на основі звіробію звичайного представлені в 10 різних лікарських

формах (рис. 3), серед яких найбільша частка належить таблеткам (25 %) і траві (20,8 %), меншу частку займають збори, настоянки (по 12,5 % кожна) та краплі оральні (8,2 %).

Рисунок 3

Розподіл усіх фітопрепаратів, які містять звіробій, за видами лікарських форм



Враховуючи результати комплексного маркетингового аналізу асортименту вітчизняного ринку фітопрепаратів, слід відзначити вагому частку серед них лікарських засобів на основі звіробію звичайного, а також доцільність створення нових вітчизняних засобів поряд із збільшенням різноманітності лікарських форм.

Висновки. На сьогоднішній день лікарські препарати на основі трави звіробію звичайного мають різноманітну фармакологічну дію за рахунок комплексу біологічно активних речо-

вин, широко використовуються у медичній практиці і представлені чималим асортиментом лікарських форм.

Перспективи подальших досліджень. Проведення інформаційної роботи серед медичних і фармацевтичних фахівців щодо даного асортименту лікарських засобів для подальшого впровадження санітарно-просвітницьких заходів у медичних закладах та аптеках щодо використання фітозасобів при фармакотерапії хворих із хронічними захворюваннями.

Перелік використаних джерел інформації

1. Афанасьева Т.Г. Разработка методических основ управления бизнес-процессами в аптечном сегменте фармацевтического рынка (на примере лекарственных растительных препаратов): автореферат дис. ... д.фарм.н. – М.: РУДН, 2014. 48 с.
2. Зимина Л.Н. Сравнительное химико-фармацевтическое исследование сырья и препаратов зверобоя продырявленного и зверобоя пятнистого. Сборник научных трудов «II Российский фитотерапевтический съезд». М., 2010. С. 132-135.
3. Коновалова О.Ю., Шураева Т.К., Джан Т.В., Грошовий Т.Д., Дарзулі Н.П. Аналіз ринку антидепресивних препаратів на основі звіробою звичайного, які зареєстровані в Україні. *Фітотерапія. Часопис*. 2010. № 2. С. 52-57.
4. Налимова Н.В., Ефейкина Н.Б.. Содержание биологически активных веществ в *Hypericum perforatum* L. и фармакотерапевтическое действие препаративна его основе (обзор). *Acta medica Eurasica*. 2019. № 3. С. 24-36.
5. Правдивцева О.Е., Куркин В.А. Вопросы создания лекарственных препаратов на основе сырья зверобоя. *Известия Самарского научного центра Российской академии наук*. 2010. Т. 12. № 1(8). С. 2094-2096.
6. Сологуб В.А., Грицик А.Р. Перспективи використання видів звіробою в медицині та фармації. *Український медичний альманах*. 2011. Том 14. № 5. С. 183-186.
7. Шубина Д.. Объем рынка фитопрепаратов за 5 лет вырастет до \$35,4 млрд // *Vademecum*. 2015. URL: http://www.vademec.ru/news/2015/10/30/obem_rynka_fitopreparatov_za_pyat_let_vyrastet_do_35_4_mlrld/.

“ Матушак М.Р., Горошко О.М., Захарчук О.І., Ежнед М.А., Драчук В.М.
(2020). Маркетинговий аналіз фармацевтичного ринку України лікарських засобів на основі трави звіробою. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 66-71. ”

УДК 615.1:336.645

Особливості забезпечення сільського населення лікарськими засобами у Чернівецькій області

Горошко О.М.¹, Захарчук О.І.¹, Матушчак М.Р.¹, Ежнед М.А.¹, Сахацька І.М.¹, Костишин Л.В.¹, Драчук В.М.²

Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна

¹ Кафедра фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії

² Кафедра фармакології

gorolesya@ukr.net

Проблема збереження здоров'я безперечно пов'язана із функціонуванням фармацевтичного сектора, який, зважаючи на свою медико-соціальну орієнтованість, глибоко зачіпає всі сторони життя людини і суспільства. Населення Чернівецької області в сільській місцевості на 13,68 % переважає міське населення, при цьому народжуваність у сільській місцевості залишається традиційно вищою, ніж у міських поселеннях (11,8 ‰ проти 9,2 ‰). Однак, в багатьох сільських населених пунктах відсутні аптеки і навіть аптечні пункти, в результаті чого жителі віддалених сільських поселень України практично втратили можливість отримувати якісні фармацевтичні послуги за місцем проживання.

Метою дослідження стало визначення основних проблемних питань організації системи фармацевтичного забезпечення сільського населення Буковини на сучасному етапі розвитку економіки.

В регіоні здійснюють діяльність з реалізації лікарських засобів та виробів медичного призначення 237 суб'єктів підприємницької діяльності різної форми власності, аптечна мережа яких налічує 356 аптек та 127 аптечних пунктів, при цьому у сільській місцевості розташовано лише 31 % від загальної кількості аптечних закладів всіх форм власності. Невеликі села та малодоступні населені пункти переважно обслуговувались фармацевтичними структурами комунальної форми власності, яка має тенденцію до скорочення своєї діяльності. Така тенденція свідчить про низьку економічну ефективність роботи сільських аптечних закладів.

Визначено, що до основних проблемних питань організації системи фармацевтичного забезпечення сільського населення в Україні можна віднести недостатню кількість аптечних закладів у селах та віддалених селищах, недостатній асортимент лікарських препаратів, недоліки кадрового забезпечення та цінова політика сільських аптечних установ.

На підставі досліджень сформульовано тенденції удосконалення розвитку організації фармацевтичного забезпечення в сільській місцевості, які полягають як у необхідності впровадження альтернативних форм фармацевтичного забезпечення сільського населення, так і в підвищенні ефективності роботи фармацевтичних працівників у сільській місцевості.

Ключові слова: лікарські засоби, сільське населення, аптека, аптечні пункти.

[Horoshko O.M., Zakharchuk O.I., Matushchak M.R., Ezhned M.A., Sakhatska I.M., Kostyshyn L.V., Drachuk V.M.: **Peculiarities of providing the rural population with drugs in the Chernivtsi region**]

The problem of good health maintaining is undoubtedly related to the functioning of the pharmaceutical sector, which, due to its medical and social orientation, deeply affects all aspects of human life and society. The population of Chernivtsi region in rural areas is 13.68 % dominated by urban population, while the birth rate in rural areas remains traditionally higher than in cities (11.8 as against 9.2 ‰). However, in many rural settlements there are no pharmacies and even parapharmacies, as a result of which residents of remote rural settlements of Ukraine have practically lost the opportunity to receive quality pharmaceutical services at their place of residence.

The aim was to determine the main problematic issues of the pharmaceutical system organization of the rural population of Bukovina at the present stage of economic development.

The sale of drugs and medical devices in the region is carried out by 237 business entities of various ownership forms, whose pharmacy network includes 356 pharmacies and 127 parapharmacies, while in rural areas there are only 31 % of the total number of pharmacies of all ownership forms. Small villages and inaccessible settlements were mainly served by pharmaceutical structures of communal ownership, which tends to reduce its activities. This tendency indicates the low economic efficiency of rural pharmacies.

It is determined that the main problem of the organization of the rural population pharmaceutical supply system in Ukraine include the insufficient number of pharmacies in villages and inaccessible settlements, scarce range of drugs, staff shortages and pricing policy of rural pharmacies.

As a result of research, trends in improving the pharmaceutical supply development in rural areas were formulated, which consist both in the need to introduce alternative forms of pharmaceutical supply to the rural population and in improving the efficiency of pharmaceutical workers in rural areas.

Keywords: drugs, rural population, pharmacy, parapharmacies (pharmacy points).

[Горошко А.М., Захарчук А.И., Матушак М.Р., Ежнед М.А., Сахацкая И.М., Костышин Л.В., Драчук В.М.: **Особенности обеспечения сельского населения лекарственными средствами в Черновицкой области**]

Проблема сохранения здоровья, несомненно, связана с функционированием фармацевтического сектора, который, несмотря на свою медико-социальную ориентированность, глубоко затрагивает все стороны жизни человека и общества. Населения Черновицкой области в сельской местности на 13,68 % превышает городское население, при этом рождаемость в сельской местности остается традиционно выше, чем в городах (11,8 ‰ против 9,2 ‰). Однако, во многих сельских населенных пунктах отсутствуют аптеки и даже аптечные пункты, в результате чего жители отдаленных сельских поселений Украины практически потеряли возможность получать качественные фармацевтические услуги по месту жительства.

Целью исследования стало определение основных проблемных вопросов организации системы фармацевтического обеспечения сельского населения Буковины на современном этапе развития экономики.

В регионе осуществляют деятельность по реализации лекарственных средств и изделий медицинского назначения 237 субъектов предпринимательской деятельности различных форм собственности, аптечная сеть которых насчитывает 356 аптек и 127 аптечных пунктов, при этом в сельской местности расположено только 31 % от общего количества аптечных учреждений всех форм собственности. Небольшие деревни и малодоступное население преимущественно обслуживались фармацевтическими структурами коммунальной формы собственности, имеет тенденцию к сокращению своей деятельности. Такая тенденция свидетельствует о низкой экономической эффективности работы сельских аптек.

Определено, что к основным проблемным вопросам организации системы фармацевтического обеспечения сельского населения в Украине можно отнести недостаточное количество аптечных учреждений в селах и отдаленных поселках, недостаточный ассортимент лекарственных препаратов, недостатки кадрового обеспечения и ценовая политика сельских аптечных учреждений.

На основании исследований сформулированы тенденции совершенствования развития организации фармацевтического обеспечения в сельской местности, которые заключаются как в необходимости внедрения альтернативных форм фармацевтического обеспечения сельского населения, так и в повышении эффективности работы фармацевтических работников в сельской местности.

Ключевые слова: лекарственные средства, сельское население, аптека, аптечные пункты.

Постановка проблеми. Фармацевтична індустрія стрімко розвивається у кількох напрямках. Основними напрямками є розробка більш ефективних лікарських засобів та удосконалення вже існуючих лікарських форм, з метою зменшення побічної дії та покращення умов зберігання і принципів застосування. Не менш важливим є напрямок фармацевтичного сектору, який визначає забезпечення лікарськими засобами відвідувачів аптек та лікувальних установ [1-2]. Такий вид діяльності, зазвичай, називається комерційним, та основне його розуміння повинно відходити від поняття медичного забезпечення. Якщо розглядати сферу фармацевтичної діяльності в межах великих міст та районних центрів, то може скластись враження, що аптека-

ми відповідні області дослідження перенасичені, тут і оправдується комерційна сфера діяльності. Проблема збереження здоров'я безперечно пов'язана із функціонуванням фармацевтичного сектора, який, зважаючи на свою медико-соціальну орієнтованість, глибоко зачіпає всі сторони життя людини і суспільства [3]. Однак, в багатьох сільських населених пунктах відсутні аптеки і навіть аптечні пункти, в результаті чого жителі віддалених сільських поселень України практично втратили можливість отримувати якісні фармацевтичні послуги за місцем проживання, система фармацевтичної допомоги стала для них практично недоступною. Саме тому, організація ефективної системи фармацевтичного забезпечення жителів сільської місце-

вості є актуальним питанням вітчизняної системи охорони здоров'я й фармації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В наукових публікаціях висвітлені особливості організації ефективного фармацевтичного забезпечення населення за умов посилення комерційного навантаження Л.О.Гала [4], Б. П. Громовика [5], також, висвітлювалися негативні тенденції фармацевтичного забезпечення сільського населення, а саме питання порушення правил рецептурного відпуску ЛЗ А.С. Немченко, К.О. Царьової [6]. Розглядалися загальні тенденції змін у сільській медицині та труднощі економічного характеру в системі охорони здоров'я, що негативно впливають на здоров'я сільських жителів [7]. Висвітлювалися основні тенденції розвитку фармацевтичного забезпечення міських та сільських аптечних закладів [8].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Як свідчать статистичні дані розподілу населення України, майже третину (близько 31 %) становить сільське населення [9]. Тому висвітлювання ефективності виконання аптечним закладом функцій, зокрема соціальної та медичної, яка є необхідною складовою діяльності фармацевтичних структур, відповідно до вимог Національної лікарської політики ВООЗ, та дозволить підвищити доступність надання фармацевтичної допомоги населенню. Вивчення особливостей забезпечення сільського населення Буковинського регіону і є предметом нашого дослідження, так як це може сприяти вирішенню проблем забезпечення сільського населення лікарськими засобами, що може позитивно впливати також на відродження сільських населених пунктів.

Формулювання цілей статті. Метою дослідження стало визначення основних проблемних питань організації системи фармацевтичного забезпечення сільського населення України на сучасному етапі розвитку економіки.

Дослідження проведене шляхом роботи зі звітними документами Державної служби з лікарських засобів у Чернівецькій області за період 2015-2020 рр, на основі безпосереднього вивчення стану лікарського забезпечення в сільських населених пунктах Чернівецької області, вивчення асортименту ліків у сільських аптеках та аптечних пунктах. Застосовували традиційні методи опитування фахівців та населення сільської місцевості, використовували статистичні дані, для обрахунків застосовували методи порівняльного та ретроспективного аналізу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Населення країни розміщене нерівномірно, найбільша кількість сконцентрована у великих промислових центрах східних областей і Центрального Придніпров'я, навколо приморських міст, у столиці та навколо неї. Сільське населення найбільше сконцентроване в Прикарпатті, Галичині та на Поділлі [6,10]. Населення Чернівецької області на 1 серпня 2019 року становило 901,8 тис. осіб, з них 389,4 тис. осіб мешкало в міських поселеннях, 512,4 тис. осіб – у сільській місцевості. У січні-липні поточного року чисельність наявного населення зменшилась за рахунок природного та міграційного скорочень (відповідно 1 966 та 648 осіб) на 2 614 осіб (табл. 1). Народжуваність у сільській місцевості залишається традиційно вищою, ніж у міських поселеннях (11,8‰ проти 9,2‰) [11].

Таблиця 1
Динаміка чисельності населення області (2019)

Область/район	Усе населення, осіб	У тому числі		У % до всього населення	
		міське	сільське	міське	сільське
Чернівецька область	901800	389400	512400	43,18	56,82
Райони					
Вижницький	55546	16947	38599	30,5	69,5
Герцаївський	33195	2073	31122	6,2	93,8
Глибоцький	74159	9286	64873	12,5	87,5
Заставнівський	49460	10483	38977	21,2	78,8
Кельменецький	40729	7198	33531	17,7	82,3
Кіцманський	68839	13577	55262	19,7	80,3
Новоселицький	77831	7482	70349	9,6	90,4
Путильський	26396	3410	22986	12,9	87,1
Сокирянський	42956	8928	34028	20,8	79,2
Сторожинецький	100384	24308	76076	24,2	75,8
Хотинський	62367	9255	53112	14,8	85,2

З огляду на статистичні дані щодо розподілу населення Буковини на міське та сільське, у системі фармацевтичного забезпечення визначаються певні особливості, які потребують якісно нових підходів з урахуванням соціальної спрямованості фармацевтичного сектора. У першу чергу, такий підхід стосується дослідження структури та динаміки розвитку аптечних закладів, зокрема у сільській місцевості. Враховуючи останні наукові дослідження можна виділити основні проблеми у фармацевтичному забезпеченні сільського населення України, які і є найбільш характерні для Буковини, а саме: наявність соціально-демографічних диспропорцій в окремих регіонах України; відсутність рівноправного доступу до лікарських засобів сільського населення; недостатня забезпеченість населення аптечними закладами в сільській місцевості та їх відсутність у віддалених сільських територіях [12].

Необхідно зазначити, що на сьогодні забезпечення населення ЛЗ в Україні здійснюють 16,3 тис. аптек та понад 5 тис. аптечних пунктів. Переважну кількість аптечних закладів, де саме 60% становлять аптеки, розташовано у містах [13-14].

На наступному етапі роботи нами проведено аналіз розподілу аптечних закладів за формою власності. В регіоні здійснюють діяльність з реалізації лікарських засобів та виробів медичного призначення 237 суб'єктів підприємницької діяльності різної форми власності, аптечна мережа яких налічує 356 аптек та 127 аптечних пунктів. На даний час у Чернівецькій області зареєстровано аптечних закладів комунальної форми власності 31 аптеку та 34 аптечних пунктів (табл. 2). У сільській місцевості розташовано 31 % від загальної кількості аптечних закладів всіх форм власності, з них комунальної власності – 13 аптек і 13 аптечних пунктів або 16,9 % від загальної кількості. Однак всі вони розміщені у великих селах та селищах міського типу. При цьому, залишається близько 32 % сіл в основному гірської місцевості, в яких відсутні аптечні пункти.

Невеликі села та малодоступні населенні пункти переважно обслуговувались фармацевтичними структурами комунальної форми власності, яка має тенденцію до скорочення своєї діяльності. Більшу частину аптечних установ сільської місцевості складають приватні аптеки, що

складає більше 50 %, однак відкривають їх у великих селах, де переважно вже є структурний підрозділ. Така тенденція, на нашу думку, свідчить про низьку економічну ефективність роботи сільських аптечних закладів. З огляду на правові норми вітчизняного законодавства, у разі відсутності аптечних закладів у населеному пункті з населенням 300 осіб і більше, в яких відсутня можливість надання безоплатної первинної медичної або медико-санітарної до-

помоги у сільській місцевості, реалізацію лікарських засобів населенню можуть здійснювати відповідні працівники фельдшерсько-акушерського пункту на підставі договірних відносин із уже працюючими в інших населених пунктах аптечними закладами. На превеликий жаль аптеки, переважно, не заключають таких договірних відносин у зв'язку з неможливістю постачати лікарські засоби у відповідну установу та з її нерентабельністю.

Таблиця 2

Аптечна мережа комунальної форми власності у Чернівецькій області

№ п/п	Назва району	Всього аптечних закладів	В тому числі		В сільській місцевості		
			Аптек	Пунктів	Всього	Аптек	Пунктів
1	Вижницький р-н КП Апека 103	6	2	4	3	1	2
2	Заставницький р-н ЦРА №21	3	1	2	1	-	1
3	Кельменецький р-н ЦРА №27	0	-	-	-	-	-
4	РКП «Кіцмань-Фарм»	6	3	3	4	2	2
5	Новоселецький р-н ЦРА №26	7	4	3	6	3	3
6	Путильський р-н ЦРА № 54	4	3	1	-	-	-
7	Сокирянський р-н ЦРА №28	7	6	1	4	4	-
8	Сторожинецький р-н ЦРА №23	7	5	3	4	3	1
9	Хотинський р-н ЦРА №24	4	1	2	1	-	1

Якщо підійти до цієї проблеми з точки зору асортименту лікарських засобів, у результаті опитування населення, було встановлено, що найбільше не вистачає препаратів безрецептурного відпуску, зокрема, це заспокійливі, препарати для зняття нападів стенокардії, знеболюючі, засоби, що застосовуються для лікування захворювань ШКТ (ферменти, препарати при печії, проносні, в'яжучі). Саме такий асортимент необхідний для жителів сільської місцевості, переважну частину якого складають люди поважного віку. Стосовно принципів реалізації фармацевтичної опіки в сільській місцевості, слід відмітити низький рівень, пов'язаний з тим, що 90 % фахівців, які працюють в сільській місцевості

та здобули неповну вищу освіту освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст». Працівникам аптечних закладів слід не тільки консультувати пацієнтів щодо властивостей та аспектів прийому безрецептурних ЛЗ, обов'язково встановлювати, чи зрозуміли вони вказівки лікаря щодо прийому рецептурних препаратів. У випадку, якщо деякі питання залишились нез'ясованими, необхідно рекомендувати пацієнтам повторно звернутися до фахівця. Для підвищення ефективності роботи фармацевтичних працівників у сільській місцевості, їх доцільно систематично направляти на спеціальні курси підвищення кваліфікації. Це дозволить їм краще орієнтуватись, який препарат ОТС-групи доцільніше

рекомендувати відвідувачам аптеки в конкретних випадках. Водночас, сільським фармацевтам необхідно усвідомлювати високий рівень відповідальності за наслідки своєї роботи, враховуючи порівняно низьку поінформованість сільських мешканців щодо певних принципів відповідального самолікування.

Таким чином, підсумовуючи все вищесказане основними проблемними питаннями організації системи фармацевтичного забезпечення сільського населення в Україні є недостатня кількість аптекних закладів у селах та віддалених селищах, недостатній асортимент лікарських препаратів, недоліки кадрового забезпечення та цінова політика сільських аптекних установ.

До основних тенденцій удосконалення розвитку соціально-ефективної організації фармацевтичного забезпечення населення в сільській місцевості України можна віднести доцільність використання потенціалу міських аптек для створення нових аптекних закладів у сільській місцевості (враховуючи їх структурні підрозділи), пошук нових рішень для відпуску лікарських засобів сільському населенню аптеками, розташованими в районних центрах,

впровадження різних організаційних форм фармацевтичного забезпечення населення у сільській місцевості, підвищення ефективності роботи фармацевтичних працівників у сільській місцевості.

Висновки.

1. Встановлено, що динаміка кількості аптек та аптекних пунктів (особливо комунальної форми власності) у сільській місцевості має тенденції до зниження, що негативно впливає на рівень фізичної доступності лікарських засобів для сільського населення.

2. Сформульовано тенденції удосконалення розвитку організації фармацевтичного забезпечення в сільській місцевості, які полягають як у необхідності впровадження альтернативних форм фармацевтичного забезпечення сільського населення, так і в підвищенні ефективності роботи фармацевтичних працівників у сільській місцевості.

Перспективи подальших досліджень. Вивчення особливостей забезпечення населення у сільській місцевості дозволить покращити можливість отримувати якісні фармацевтичні послуги за місцем проживання.

Перелік використаних джерел інформації

1. Горачук В.В. Управління якістю медичної допомоги в закладі охорони здоров'я // Монографія – Вінниця: ПП Балюк І.Б., 2012. - С. 18-23.
2. Зіменковський А.Б. Системний підхід до оцінки якості медичної допомоги в період сучасного реформування охорони здоров'я в Україні // *Вісн. соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. – 2009. – № 2. – С. 42–45.
3. Ткаченко Н.О. Теоретико-методологічні аспекти формування комунітарної соціальної відповідальності у фармації // *Одеський медичний журнал*. - 2014. - № 5. - С. 34-38.
4. Гала Л.О. Аналіз ефективності виконання аптекою основних функцій за умов упровадження належної аптекної практики в Україні // *Соціальна фармація в охороні здоров'я*. – 2019. – Т. 5, № 3. С48-56.
5. Громовик Б., Мокрянин С., Кухар О. Характеристика впливу на аптеку факторів зовнішнього середовища прямої дії // *Фармацевтичний часопис*. -2007. - С.13-20.
6. Немченко А.С., Царьова К.О., Падецька Л.В. Дослідження сучасних проблем рецептурного відпуску лікарських засобів в Україні // *Формування національної лікарської політики за умов впровадження медичного страхування: питання освіти, теорії та практики* : матеріали V Всеукр. наук.-освіт. Internet-конф., 12-13 берез. 2019 р., м. Харків. – Х. : НФаУ, 2019. – С. 60–70.
7. Шаповалова В.О., Шаповалов В.В., Хмелевський М.О. Судово-фармацевтичне вивчення чинників припинення ліцензійної діяльності з обігу лікарських засобів на селі // *Фармацевтичний журнал*. - 2013. - № 5. - С. 35-42.

8. Котвіцька, А.А. Порівняльний аналіз сучасного стану фармацевтичного забезпечення міського та сільського населення України // *Фармацевтичний часопис*. – 2014. – № 4. – С. 86–91.
9. Ключник А.В. Зайнятість населення сільських територій: проблеми та стратегічні напрями їх вирішення // *Регіональна економіка*. - 2011. - № 1. - С. 134-139.
10. Відомості Держкомстату Населення України - Режим доступу: <https://index.minfin.com.ua/ua/reference/people/>
11. Розподіл постійного населення Чернівецької області за статтю та віком. Статистичний збірник // Головне управління статистики у Чернівецькій області, 2019. - Режим доступу: <http://www.cv.ukrstat.gov.ua/mapa.html>
12. Кубарева І.В. Аналіз сучасних тенденцій соціально-ефективної організації фармацевтичного забезпечення населення сільської місцевості в Україні // *Фармацевтичний журнал*. - 2015. - № 5. - С. 8-14.
13. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2013 рік / За ред. О. С. Мусія. – К., 2014. – 438 с.
14. Котвицкая А.А., Ходаковская В.П., Суриков А.А. Исследование фармацевтического обеспечения населения в Украине и странах Европейского союза // *Modern problems and prospects of Clinical Medicine, Healthcare and Pharmacy development [Monograph]*. – Opole: Publishing House WSZiA, 2014. – С. 154-162.

“ Горошко О.М., Захарчук О.І., Матушак М.Р., Ежнед М.А., Сахацька І.М., Костишин Л.В., Драчук В.М. (2020). Особливості забезпечення сільського населення лікарськими засобами у Чернівецькій області. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р. 72-78.* ”

УДК 615.1/2:33(075.8)

Результати АВС/частотного аналізу фармакотерапії пацієнтів з пептичною виразкою шлунка в стаціонарі

Яковлева Л.В., Герасимова О.О., Якименко А.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра фармакоекономіки

ph-econom@nuph.edu.ua

Пептична виразка шлунка та дванадцятипалої кишки відноситься до захворювань, які мають важливе медико-соціальне значення через поширеність, високу смертність та частоту виникнення ускладнень, розвиток непрацездатності хворих та значні витрати на лікування.

Мета дослідження – оцінити структуру витрат на лікарські засоби, які призначались пацієнтам із пептичною виразкою шлунка в Манція районній лікарні Служби Здоров'я Республіки Гана м. Кумасі, та частоту їх призначень.

Методи дослідження. В роботі використані клініко-економічні методи: АВС-аналіз та частотний аналіз.

Результати дослідження. Проаналізовано 95 історій хвороби пацієнтів із пептичною виразкою шлунка віком від 18 до 58 років. Тривалість дослідження – 6 місяців (з липня 2018 року до січня 2019 року). З використанням частотного аналізу встановлено, що пацієнтам з пептичною виразкою шлунка найчастіше призначались препарати антибактеріальних засобів для системного застосування, інгібіторів протонної помпи та розчинів електролітів. За допомогою АВС-аналізу визначено, що на препарати зазначених груп витрачалась найбільша частина (69,02 %) грошових коштів, пов'язаних з фармакотерапією досліджуваних пацієнтів. Серед торгових найменувань лідером за витратами та за частотою призначень був інгібітор протонної помпи «Омроз» («Sunlight Healthcare», р-н д/ін. 40 мг/10мл фл. №1) – 21,76 % від загальної суми витрат, 9,69 % від загальної кількості призначень.

Висновки. Домінуючі напрямки фармакотерапії пацієнтів із пептичною виразкою шлунка в Манція районній лікарні Служби Здоров'я Республіки Гана м. Кумасі – етіотропна, патогенетична терапія основного захворювання (пептична виразка шлунка) та симптоматична терапія супутніх захворювань, зареєстрованих у досліджуваних пацієнтів. Основні грошові кошти, що пов'язані з фармакотерапією пацієнтів із пептичною виразкою шлунка в даній лікарні, витрачались на часто призначувані лікарські засоби.

Ключові слова: пептична виразка шлунка, клініко-економічний аналіз, АВС-аналіз, частотний аналіз.

[Iakovlieva L.V., Gerasymova O.O., Iakymenko A.I.: **Significance of ABC/frequency analysis of pharmacotherapy of patients with peptic ulcer disease in a hospital**]

Peptic ulcer disease refers to illnesses that have important medical and social significance due to the spread prevalence, high mortality and the incidence of complications, the development of disability of patients and significant treatment costs.

The purpose of this study – to evaluate the structure of the expenditures on medicines prescribed and the frequency of their prescriptions to patients with peptic ulcer disease at the Manhyia District Hospital of the Health Service of the Republic of Ghana, Kumasi.

Research methods. Clinical and economic methods were used in the work: ABC-analysis and frequency analysis.

Research results. The 95 disease histories of patients with peptic ulcer disease aged 18 to 58 years were analyzed. The research lasted during the period is 6 months (from July 2018 to January 2019). Using frequency analysis, it has been found that antibiotic preparations for systemic use, proton pump inhibitors and electrolyte solutions were most often prescribed to patients with peptic ulcer disease. Carrying out the ABC-analysis, it was found that the most (69.02%) of the funds associated with pharmacotherapy of the studied patients were spent on medicines of these groups. Among the trade names, the leader in cost and frequency of prescription was the proton pump inhibitor Omroz (Sunlight Healthcare, injection solution 40 mg/10 ml bottle No.1) – 21.76 % of the total cost on medicines, 9.69 % of the total number of prescriptions.

Conclusions. The dominant directions of pharmacotherapy of patients with peptic ulcer disease at the Manhyia District Hospital of the Health Service of the Republic of Ghana, Kumasi are etiotropic, pathogenetic therapy of the underlying disease (peptic ulcer) and symptomatic treatment of concomitant diseases registered in the studied patients. The main funds associated with pharmacotherapy of patients with peptic ulcer in this hospital were spent on often prescribed medicines.

Keywords: peptic ulcer disease, clinical and economical analysis; ABC-analysis; frequency analysis.

[Яковлева Л.В., Герасимова О.А., Якименко А.И.: Результаты ABC/частотного анализа фармакотерапии пациентов с пептической язвой желудка в стационаре]

Пептическая язва желудка и двенадцатиперстной кишки относится к заболеваниям, которые имеют важное медико-социальное значение из-за распространенности, высокой смертности и частоты возникновения осложнений, развития нетрудоспособности больных и значительных затрат на лечение.

Цель исследования – оценить структуру затрат на лекарственные средства, которые назначались пациентам с пептической язвой желудка в Манция районной больнице Службы Здоровья Республики Гана г. Кумаси, и частоту их назначений.

Методы исследования. В работе использованы клинико-экономические методы: ABC-анализ и частотный анализ.

Результаты исследования. Проанализировано 95 историй болезни пациентов с пептической язвой желудка в возрасте от 18 до 58 лет. Продолжительность исследования – 6 месяцев (с июля 2018 года до января 2019 года). С использованием частотного анализа установлено, что пациентам с пептической язвой желудка чаще всего назначались препараты антибактериальных средств для системного применения, ингибиторов протонной помпы и растворов электролитов. С помощью ABC-анализа определено, что на препараты указанных групп потрачена большая часть (69,02 %) денежных средств, расходованных на фармакотерапию исследуемых пациентов. Среди торговых наименований лидером по затратам и по частоте назначений был ингибитор протонной помпы «Омроз» («Sunlight Healthcare», р-р д/ин. 40 мг/10мл фл. №1) – 21,76 % от общей суммы затрат, 9,69 % от общего количества назначений.

Выводы. Доминирующие направления фармакотерапии пациентов с пептической язвой желудка в Манция районной больнице Службы Здоровья Республики Гана г. Кумаси – этиотропная, патогенетическая терапия основного заболевания (пептическая язва желудка) и симптоматическая терапия сопутствующих заболеваний, зарегистрированных у исследуемых пациентов. Основные денежные средства, связанные с фармакотерапией пациентов с пептической язвой желудка в данной больнице, были потрачены на часто назначаемые лекарственные средства.

Ключевые слова: пептическая язва желудка, клинико-экономический анализ, ABC-анализ, частотный анализ.

Постановка проблеми. Пептична виразка шлунка (ПВШ) та дванадцятипалої кишки – це захворювання, основним проявом якого є виникнення виразкового дефекту в слизовій оболонці шлунка або дванадцятипалої кишки, що поширюється до підслизової основи або глибше [1-3]. В основі патології лежить запальна реакція організму з формуванням локального пошкодження слизової оболонки верхніх відділів шлунково-кишкового тракту у відповідь на порушення ендогенного балансу місцевих «захисних» і «агресивних» факторів [1,4].

Пептична виразка шлунка та дванадцятипалої кишки залишається одним з найбільш розповсюджених гастроентерологічних захворювань в усьому світі [2-5]. Її поширеність у різних країнах складає від 5 до 15 % дорослого населення [3,5]. На даний час зберігається тенденція до зростання числа хворих з пептичними виразками і збільшення у них таких

ускладнень, як виразкові кровотечі, перфорація, пенетрація, пілородуоденальний стеноз, малігнізація та їх поєднання [5]. Найчастіше хворіє працездатне населення, що підкреслює медико-соціальне значення захворювання, а його рецидивуючий перебіг та ускладнення можуть призводити до тривалої втрати працездатності, інвалідизації хворих [1,6,7]. До того ж дане захворювання є частою причиною смертності серед пацієнтів (5-15 %): або через неадекватне лікування, або через ускладнення [4,5,7].

Вищезазначене, а також значні витрати на лікування захворювання та його ускладнень [4,8] вказують на доцільність проведення клініко-економічного аналізу фармакотерапії захворювання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Клініко-економічний аналіз фармакотерапії різних захворювань протягом багатьох років був предме-

том досліджень вітчизняних та зарубіжних науковців.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. В доступних джерелах літератури відсутні дані щодо оцінки фармакотерапії ПВШ в реальній клінічній практиці в Гані з використанням методів клініко-економічного аналізу, тому дане питання потребує вивчення.

Формулювання цілей статті. Мета дослідження – оцінити структуру витрат на лікарські засоби (ЛЗ), які призначались пацієнтам із ПВШ в Манція районній лікарні Служби Здоров'я Республіки Гана м. Кумасі, та частоту їх призначень.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для досягнення поставленої мети було проаналізовано 95 історій хвороби пацієнтів віком від 18 до 58 років. Тривалість дослідження – 6 місяців (з липня 2018 року до січня 2019 року). Середня тривалість перебування пацієнтів в стаціонарі – 3 дні. Основний діагноз – ПВШ. В досліджуваних історіях хвороби, окрім ПВШ, були зазначені також супутні діагнози: інфекції сечостатевого шляху, малярія легкої та тяжкої форми, гастроентерит, гіпертонічна хвороба, цукровий діабет II типу, артрит, пієлонефрит, хронічний гастроєзофагіт, атеросклеротичний кардіосклероз, анемія, гострий апендицит, хронічний гепатит, пневмонія, гострі респіраторні вірусні інфекції, алкогольна інтоксикація, дегенеративна міома матки, гіперплазія простати, фурункульоз, рожисте запалення, мастит.

Аналіз структури витрат на ЛЗ та частоти їх призначень проводили за допомогою допоміжних клініко-економічних методів – АВС-аналізу та частотного аналізу. АВС-аналіз передбачає ранжування ЛЗ в залежності від частки витрат на кожний з

них в загальній структурі витрат з виділенням трьох груп: А – ЛЗ, на які припадає 80 % витрат, В – ті, що потребують 15 % коштів, С – ті, витрати на які складають 5 % від загальних витрат на всі досліджувані препарати. Частотний аналіз дозволяє оцінити частоту застосування того чи іншого ЛЗ при лікуванні пацієнтів з певним захворюванням в лікарні [9-10]. Для проведення дослідження використовували ціни на ЛЗ з Національної програми страхування здоров'я Гани (курс ганських сиді до долара (США) на 01.01.2019 р. складав 5.35:1) [11].

За результатами аналізу історій хвороб пацієнтів із ПВШ було визначено 84 торгових найменування (ТН) ЛЗ (60 міжнародних непатентованих назв (МНН)) з 31 фармакологічної групи, що були використані для комплексної фармакотерапії, 908 призначень ЛЗ.

Домінуючі напрямки фармакотерапії пацієнтів із ПВШ в даній лікарні – етіотропна, патогенетична терапія основного захворювання (ПВШ) та симптоматична терапія супутніх захворювань. Так, найбільша частота призначень встановлена для антибактеріальних засобів для системного застосування (28,30 % від загальної кількості призначень), інгібіторів протонної помпи (18,06 % призначень) та розчинів електролітів (13,11 % призначень). На препарати зазначених груп витрачалась значна частина (69,02 %) грошових коштів, пов'язаних з фармакотерапією досліджуваних пацієнтів, відповідно, по групах – 33,87 % від загальної суми витрат, 23,04 % витрат та 12,11 % витрат.

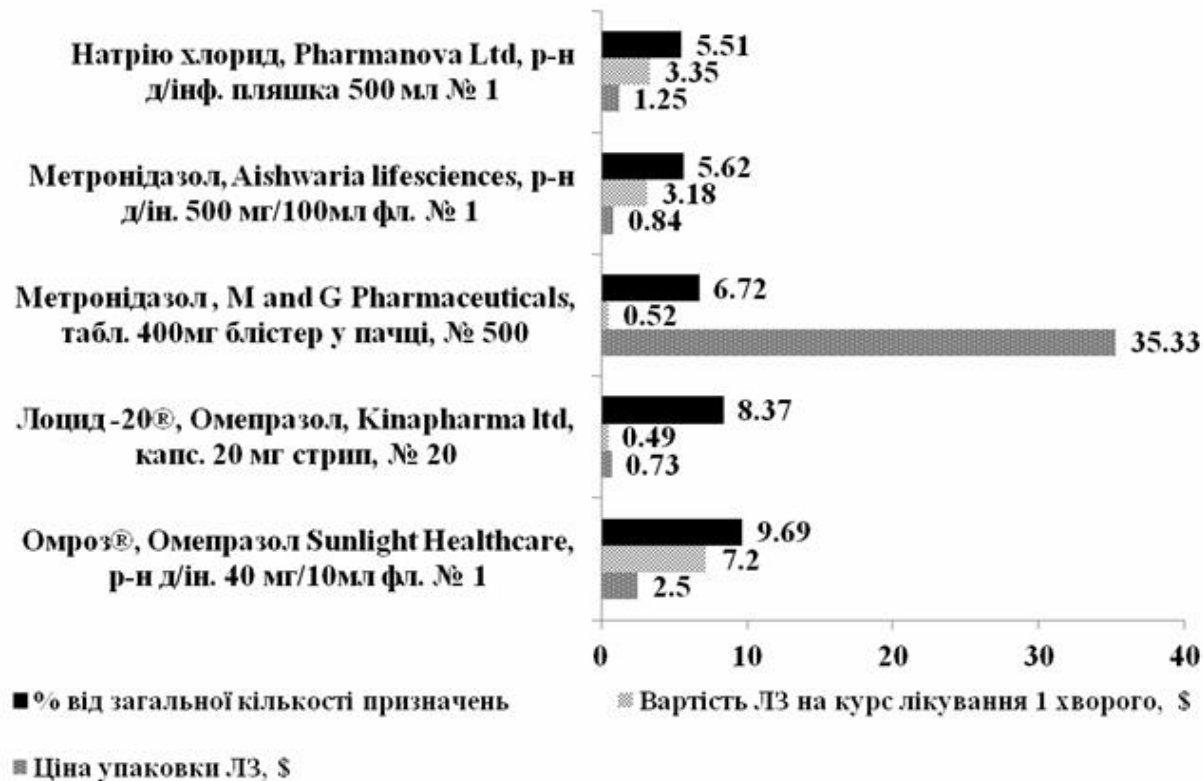
Представники вищезазначених груп були лідерами серед МНН та ТН за частотою призначень: інгібітор протонної помпи омепразол (ТН – «Омроз» та «Лоцид-20»), антибакте-

ріальний засіб метронідазол (ТН – «Метронідазол 400» в таблетках та «Метронідазол 500» – розчин для ін'єкцій), розчин електролітів натрію

хлорид (ТН «Натрію хлорид») (рис. 1). Найчастіше в даній лікарні призначались ЛЗ виробництва Гани з низькою ціною за упаковку.

Рисунок 1

Препарати-лідери за ТН по частоті призначень (за результатами частотного аналізу)



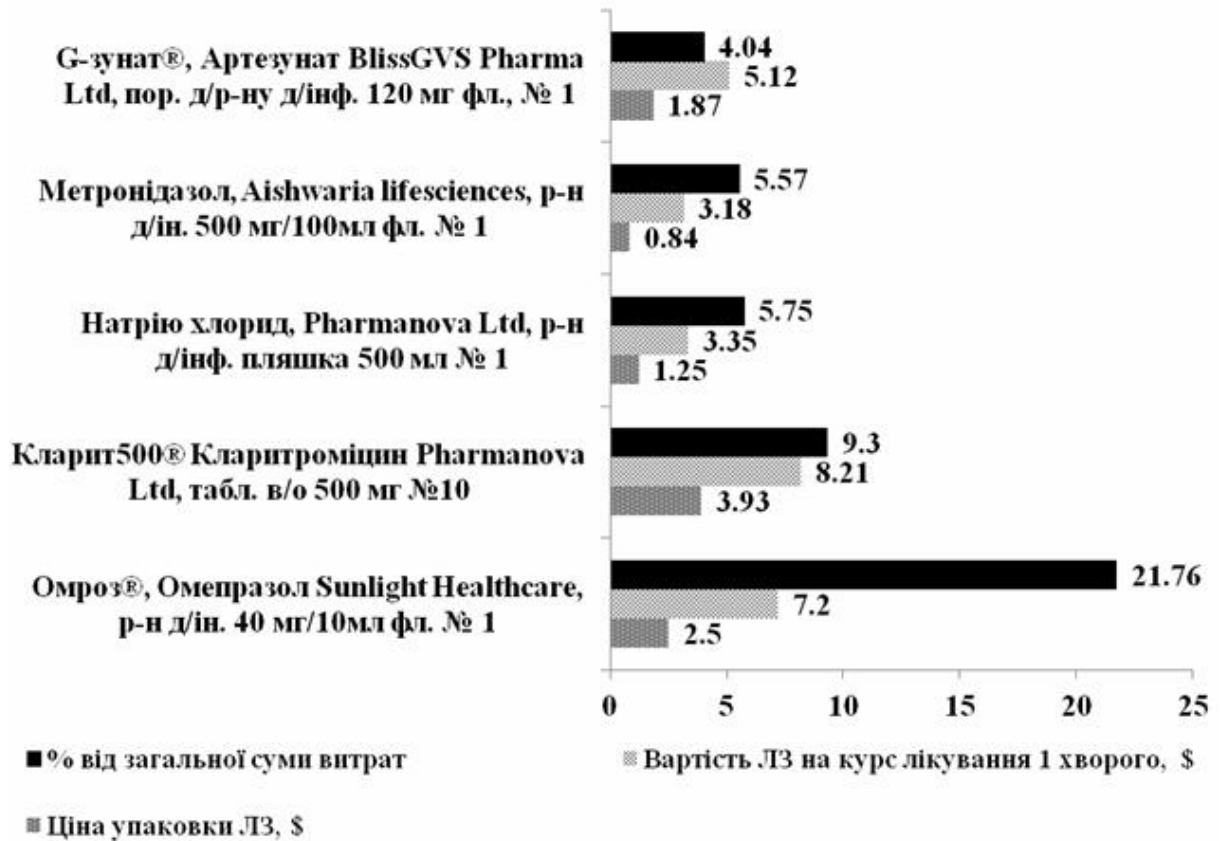
За результатами АВС-аналізу в групу А увійшли 17 ТН ЛЗ (79,50 % коштів від загальної суми витрат на ЛЗ), в групу В – 20 ТН ЛЗ (14,84 % витрат), в групу С – 47 ТН ЛЗ (5,66 % витрат). Лідерами за витратами були наступні ТН ЛЗ: інгібітор протонної помпи – препарат омепразолу «Омроз», антибактеріальні засоби – препарати кларитроміцину «Кларит-500» та метронідазолу «Метронідазол 500», розчин електролітів – препарат натрію хлорид «Натрію хлорид», антималярійний засіб – артезунат «G-зунат» (рис. 2). Більшість із них були лідерами серед МНН за витратами (омепразол, кларитроміцин, метронідазол, натрію хлорид) і представниками вищезазначених

найбільш витратних груп ЛЗ. Сукупна сума витрат на лікування пацієнтів з ПВШ за допомогою ТН-лідерів за витратами складає 46,42 % від загальної суми витрачених коштів, тобто половину всіх витрат.

Серед ТН безумовним лідером за витратами та за частотою призначень був інгібітор протонної помпи «Омроз» («Sunlight Healthcare», р-н д/ін. 40 мг/10мл фл. №1) – 21,76 % від загальної суми витрат, 9,69 % від загальної кількості призначень. Витрати на його застосування пов'язані з високою вартістю на курс лікування та з великою кількістю призначень.

Рисунок 2

Препарати-лідери серед ТН ЛЗ за витратами (за результатами ABC-аналізу)



Співставлення результатів ABC/частотного аналізу показало, що ТН ЛЗ групи А призначались 53,96 % усіх хворих із ПВШ в даній лікарні, групи В – 30,18 %, групи С – 15,86 %. Тобто більшість грошових коштів (79,50 % витрат на ЛЗ групи А), пов'язаних з фармакотерапією ПВШ у даній лікарні, витрачалась на ЛЗ, що найчастіше призначались досліджуваним пацієнтам.

Висновки.

1. Домінуючі напрямки фармакотерапії пацієнтів з ПВШ в Манція районній лікарні Служби Здоров'я Республіки Гана м. Кумасі – етіотропна, патогенетична терапія основного захворювання (ПВШ) та симптоматична терапія супутніх захворювань.

2. Більшість грошових коштів, пов'язаних з фармакотерапією ПВШ у даній лікарні, витрачалась на ЛЗ, що найчастіше призначались досліджуваним пацієнтам.

3. Лідером за витратами та за частотою призначень був інгібітор протонної помпи «Омроз» («Sunlight Healthcare», р-н д/ін. 40 мг/10мл фл. №1) – 21,76 % від загальної суми витрат, 9,69 % від загальної кількості призначень.

Перспективи подальших досліджень. Для прийняття рішення щодо раціональності фармакотерапії пацієнтів із ПВШ в Манція районній лікарні Служби Здоров'я Республіки Гана м. Кумасі та витрат на її проведення в подальшому необхідним є проведення VEN-аналізу.

Перелік використаних джерел інформації

1. Сучасні підходи до діагностики та ведення хворих на виразкову хворобу шлунка та дванадцятипалої кишки на первинному рівні медичної допомоги / Л. В. Хіміон, О. Б. Яценко, С. В. Данилюк [та ін.] // *Семейная медицина*. 2018. №1 (75). С. 6-12.

2. Хеликобактер-ассоциированная форма язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки: проблемы терапии / И. В. Маев, А. А. Самсонов, Н. Н. Голубев [и др.] // *Фарматека*. 2011. №2. С. 10-17.
3. Чижиков Д. А. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки: фокус на идиопатические язвы и вегетативную регуляцию (обзор) / Д. А. Чижиков, Т. В. Копытова, В. И. Борисов // *Медиаль*. 2015. №3(17). С.125-138.
4. Современные схемы антибиотикотерапии и ингибиторы протонной помпы в лечении язвенной болезни 12-перстной кишки / В. В. Скворцов, Д. Н. Емельянов, М. В. Луньков [и др.] // *Лекарственный вестник*. 2019. Т.13, №2 (74). С. 44.-52.
5. Дудченко М. А. Язвы желудка и двенадцатиперстной кишки в практике семейного врача / М.А. Дудченко, Н.Г. Третяк, М.А. Дудченко // *Семейная медицина*. 2016. №5 (67). С. 106-110.
6. Сошина А. А. Особенности клинической картины и прогноз у пациентов, освидетельствованных в бюро медико-социальной экспертизы в связи с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки / А. А. Сошина, В. В. Сергеева, Т. В. Зиняева // *Казанский медицинский журнал*. 2013. Т. 94, №1. С.124-127.
7. Очерedyкo А. Н. Оценка эффективности программы реабилитации у пациентов с впервые выявленным эпизодом язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки / А. Н. Очерedyкo, Н. Н. Кизлова // *Scientific Journal «ScienceRise: Medical Science»*. 2016. № 6 (2). С. 46-50.
8. Частота осложнений больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки / Н. Г. Мамедов, Э. Я. Шарифов, Э. В. Набиева [и др.] // *Международный медицинский журнал*. 2011. № 1. С.76-78.
9. Оцінка клінічної та економічної доцільності використання лікарських засобів у лікувально-профілактичному закладі (супровід формулярної системи): метод. рек. / [Морозов А. М., Яковлева Л.В., Бездітко Н.В. та ін.]. – Харків : Стиль-Издат, 2013. – 36 с.
10. Фармакоэкономика : навч. посіб. для студ. ВНЗ / [Яковлева Л.В., Бездітко Н.В., Герасимова О.О. та ін.] ; за ред. Л. В. Яковлевої. – [2 вид.]. – Вінниця : НОВА КНИГА, 2017. – 208 с.
11. National health insurance scheme (NHIS). Medicines List [Electronic resource]. – URL: www.nhis.gov.gh/files/2018%20NHIS%20ML.pdf.

“ Яковлева Л.В., Герасимова О.О., Якименко А.І. (2020). Результати АВС/частотного аналізу фармакотерапії пацієнтів з пептичною виразкою шлунка в стаціонарі. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 79-84. ”

УДК 616.31-002:339.13:614.27

Порівняльний аналіз асортименту лікарських засобів для застосування в стоматології на фармацевтичному ринку України та в аптечному закладі м. Харкова

Ткачова О.В., Батир О.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
ph-econom@nuph.edu.ua

В статті наведені результати порівняльного аналізу асортименту лікарських засобів для застосування в стоматології на фармацевтичному ринку України та в аптечному закладі м. Харкова. Отримані результати аналізу показали, що в приватній аптеці м. Харкова серед лікарських засобів групи А01А «Засоби для застосування у стоматології» були представлені всі МНН, що є на фармацевтичному ринку, але в значно меншому асортименті – 100 % МНН від їх загальної кількості на ринку, але 36 ТН із 109 ТН. Реалізація препаратів бензидаміну принесла найбільший дохід серед препаратів досліджуваної групи в приватній аптеці м. Харкова, що обумовлено широким спектром фармакологічної дії (антисептичної, протизапальної і знеболюючої дії) та зручністю у застосуванні у вигляді спреїв.

Ключові слова: лікарські засоби для застосування в стоматології, фармацевтичний ринок, аптечний заклад.

[Tkachova O.V., Batyr O.V.: Comparative analysis of the range of medical tools for application in dentistry on pharmaceutical market of Ukraine and pharmacy institutions of Kharkiv]

The article presents the results of a comparative analysis of the assortment of medicines for use in dentistry on the pharmaceutical market of Ukraine and in a pharmacy in Kharkiv. The results of the analysis showed that in the private pharmacy in Kharkiv, among the medicines of group A01A «Stomatological preparations», all INN that were on the pharmaceutical market, but in a much smaller assortment, were 100 % INN of their total number on the market, but 36 TN out of 109 TN. The sale of benzidine drugs brought the greatest income among the drugs of the study group in a private pharmacy in Kharkiv, due to the wide range of its pharmacological effects (antiseptic, anti-inflammatory and analgesic effects) and ease of use in the form of sprays.

Keywords: medicines for use in dentistry, pharmaceutical market, pharmacy institution.

[Ткачова О.В., Батир О.В.: Сравнительный анализ ассортимента лекарственных средств для применения в стоматологии на фармацевтическом рынке Украины и в аптечном учреждении г. Харькова]

В статье приведены результаты сравнительного анализа ассортимента лекарственных средств для применения в стоматологии на фармацевтическом рынке Украины и в аптечном учреждении г. Харьков. Полученные результаты анализа показали, что в частной аптеке г. Харькова среди лекарственных средств группы А01А «Средства для применения в стоматологии» были представлены все МНН, что есть на фармацевтическом рынке, но в значительно меньшем асортименте – 100 % МНН от их общего количества на рынке, но 36 ТН из 109 ТН. Реализация препаратов бензидамина принесла наибольший доход среди препаратов исследуемой группы в частной аптеке г. Харькова, что обусловлено широким спектром его фармакологического действия (антисептическим, противовоспалительным и обезболивающим действием) и удобством в применении в виде спреев.

Ключевые слова: лекарственные средства для применения в стоматологии, фармацевтический рынок, аптечное учреждение.

Постановка проблеми. Стоматологічні захворювання є однією з актуальних проблем медицини в Україні. Майже 80 % людей, за даними ВООЗ, страждають на захворювання пародонту. Особливе занепокоєння викликає стабільно висока поширеність стоматологічних захворювань у всі вікові періоди, насамперед значна ураженість твердих тканин зубів

та пародонту спостерігається у молодому віці до 18 років. При цьому дана проблема має загальномедичне та соціальне значення, оскільки призводить до ранньої втрати зубів, створення вогнищ хронічної інфекції, зниження резистентності організму, розвитку стану сенсibiliзації до мікроорганізмів тощо [1-2].

Британські медики, спостерігаючи упродовж 30 років за станом здоров'я більше 12 тисяч чоловік, прийшли до висновку, що втрата декількох зубів в молодості збільшує ризик виникнення захворювань на 35 %. Часткова втрата зубів спостерігається у 75 % населення Землі і є одним з найпоширеніших захворювань. Серед всіх захворювань пародонту 90-95 % припадає на запальні, такі як гінгівіт і пародонтит [2].

Гінгівіт – це запальне захворювання ясен, що характеризується гіперемією, набряком і кровотечею з ясен при мінімальному травмуванні. Без лікування гінгівіт часто переходить у пародонти, який є запальним захворюванням тканин, що знаходяться довкола зубів та підтримують їх. Нерідко виявляють і стоматит – запальне захворювання слизової оболонки порожнини рота та кандидоз, спричинений дріжджоподібним грибом *Candida albicans*. При цьому захворюванні гіперемована слизова оболонка покривається білим нальотом. Запалення слизової оболонки глотки – фарингіт – широко розповсюджена патологія, що переважно уражає працездатне населення [3].

Стійкість та рецидивуючий характер наведених вище запальних уражень ротової порожнини вимагає проведення не тільки звичайних гігієнічних заходів з догляду за порожниною рота й зубами, але й відповідно обґрунтованої терапії, спрямованої на стимуляцію захисних сил слизової оболонки порожнини рота [4].

Важливого значення для підтримання здорового стану пародонту набуває профілактика, рання діагностика і своєчасне лікування. Лікування пацієнтів із захворюваннями пародонту має бути комплексним, індивідуальним і цілеспрямованим. Воно має включати як місцеву, так і загальну терапію. Перш за все потрібно за-

стосовувати етіотропну, потім патогенетичну і симптоматичну терапії. Початковим етапом у лікуванні захворювань пародонту є механічне зняття над- і під'ясенних зубних відкладень та застосування місцевої медикаментозної терапії з метою: знеболювання, зменшення кількості мікробів у пародонтальних кишнях, усунення запального процесу, відновлення нормального гомеостазу, стимуляції процесів регенерації, відновлення порушених функцій тканин пародонту [5].

Етіотропна терапія захворювань пародонту включає призначення лікарських засобів (ЛЗ), що впливають на пародонтопатогенні бактерії. Це препарати із антибактеріальною, антисептичною і комбінованою діями. Антисептичні засоби (антисептики) – це сполуки, які мають виражену протимікробну дію широкого спектру. Вони взаємодіють з білками мікробних клітин, спричиняють їх коагуляцію, що призводить до загибелі чи припинення росту мікроорганізмів. Їх недоліком є те, що поряд із пародонтопатогенною мікрофлорою антисептики пригнічують і сапрофітну [6]. Проте ефективність і простота застосування зумовлюють їх широке використання у пародонтології, введення у склад зубних паст тощо. Для лікування застосовують кілька груп антисептиків: галогени (йод, похідні хлору тощо), похідні бігуаніду (хлоргексидин, алексидин, октепдин), четвертинні амонієві сполуки (сетилпіридину хлорид, бензалконію хлорид), фенолові сполуки (тимол, евкаліптол, 2-фенілфенол тощо), оксигенувальні агенти (водню пероксид, калію перманганат тощо), фториди (натрію фторид, натрію монофторфосфат тощо), препарати рослинного походження (сангвіритрин, ротокан тощо). Полоскання і зрошення ЛЗ, що містять антисептики сприяють різкому зниженню концентрації мікрофлори, видаленню розпаду ча-

сточок тканин, нальоту, слизу, злущеного епітелію, створюють несприятливі умови для життєдіяльності мікроорганізмів [6].

Для своєчасного забезпечення населення препаратами для застосування в стоматології та для підвищення конкурентоздатності аптечних заклади повинні мати в наявності достатній асортимент ЛЗ. Але, не у всіх аптечних закладах ЛЗ даної групи представлені в достатньо широкому асортименті, що змушує споживачів для пошуку необхідного препарату звертатися до іншого аптечного закладу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед наукових праць, пов'язаних з напрямом досліджень ЛЗ для застосування в стоматології на фармацевтичному ринку України, значуще місце посідають праці І.П. Мазур та співавт. [6], Т.П. Зарічної [7], Г.М. Мельничук та співавт. [8]. Але, в наведених наукових працях не висвітлювався порівняльний аналіз асортименту лікарських засобів для застосування в стоматології на фармацевтичному ринку України та в аптечному закладі, а також АВС аналіз ЛЗ даної групи в аптеці, що й стало предметом досліджень в даній роботі.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Будь-який аптечний заклад для ефективної роботи повинен вести облік ЛЗ з кожної фармакотерапевтичної групи та виділяти лідерів за доходом та лідерів за кількістю реалізованих упаковок. Забезпечення оптимального асортименту ЛЗ по кожній фармакотерапевтичній групі, в тому числі по групі А01А «Засоби для застосування у стоматології» дозволить підвищити якість фармацевтичної допомоги, збільшити товарообсяг та рейтинг аптеки серед споживачів.

В даній науковій роботі висвітлено порівняльний аналіз асортименту ЛЗ для застосування в стоматології на фармацевтичному ринку України та в аптечному закладі м. Харкова, а також встановлено, за рахунок яких препаратів в досліджуваній групі можна збільшити обсяги реалізації та дохід в аптеці.

Формулювання цілей статті. Метою даної роботи став порівняльний аналіз асортименту лікарських засобів для застосування в стоматології на фармацевтичному ринку України та в аптечному закладі м. Харкова у 2020 році, а також визначення препаратів лідерів за реалізацією серед лікарських засобів для застосування в стоматології за допомогою АВС аналізу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Порівняльний аналіз асортименту ЛЗ для застосування в стоматології аптечного закладу м. Харкова з аналогічними лікарськими засобами на фармацевтичному ринку України проводили за даними звітів руху товарів за 2020 рік в приватній аптеці м. Харкова, аналіз асортименту даних ЛЗ на ринку проводили за показниками аналітичної системи «Моріон».

Для аналізу асортименту ЛЗ групи А01А «Засоби для застосування у стоматології» в аптечному закладі була обрана одна з аптек м. Харкова. Період дослідження склав грудень 2019 р. – квітень 2020 р. Аптека приватна, входить в одну з найбільших мереж аптек в Україні. Розташована в центрі міста в окремому приміщенні, де щодня проходить дуже багато людей. Середня кількість відвідувачів аптеки за добу – близько 500 осіб, більша частина з яких – особи працездатного віку. Кількість ЛЗ складає приблизно 10 000 ТН, а весь асортимент аптеки – 13 000 ТН. При проведенні дослі-

дження були використані дані щодо продажу за визначений період досліджуваних ЛЗ та проведений АВС-аналіз.

АВС-аналіз – метод для оцінки товарного асортименту підприємства, який широко використовується на практиці. В основі АВС-аналізу лежить правило Парето: 20 % асортиментних позицій приносять 80 % прибутку. Згідно з принципами АВС-аналізу ЛЗ розподіляють на групи А, В та С відповідно до їх впливу на товарообіг аптеки. Група А – препарати, які в сумі дають 80 % виручки аптеки від реалізації всіх досліджуваних ЛЗ. Група В – препарати, які в сумі дають 15 % виручки аптеки від реалізації всіх досліджуваних ЛЗ. Група С – препарати, які в сумі дають 5 % виручки аптеки від реалізації всіх досліджуваних ЛЗ [9,10].

Результати АВС-аналізу можна використовувати як для визначення стратегії закупівлі препаратів, так і для формування їх оптимальних запасів на складі. Використання в практичній діяльності аптек такого методу, як АВС-аналіз, дозволить вибрати із всього різноманіття лише необхідні ЛЗ. Від групи А в значній мірі залежить валовий дохід і фінансовий успіх аптечної організації. Тому спеціалісти аптек, що управляють асортиментом, мають вести ретель-

ний пошук дистриб'юторів із найнижчими цінами на препарати групи А для того, щоб згодом мати можливість сформувати роздрібну ціну з максимальною торгівельною надбавкою. Найменування препаратів групи В і групи С не впливають в значній мірі на товарообіг та дохід, тому аптеки можуть дозволити собі зменшити пошук їх у дистриб'юторських компаніях і зробити на них мінімальну націнку.

Результати досліджень. На фармацевтичному ринку України ЛЗ для застосування в стоматології представлені на основі 8 МНН в широкому асортименті торгових назв (ТН) під загальним АТС кодом А01А «Засоби для застосування у стоматології». На сьогоднішній день на ринку зареєстровано 109 ТН ЛЗ для застосування в стоматології. В найбільшій кількості ТН на фармацевтичному ринку представлені препарати МНН «Інші рослинні засоби» (63 ТН). В обмеженій кількості ТН представлені препарати клотримазолу; хлоргексидину, комбінації – по 1 ТН. Асортимент представників інших засобів для застосування в стоматології (бензидамін; гексетидин; метронідазол, комбінації; різні препарати; хлоргексидин) представлений від 5 до 18 ТН здебільшого препаратами вітчизняного виробництва (табл. 1).

Таблиця 1

Асортимент ЛЗ для застосування в стоматології на фармацевтичному ринку України та в аптеці м. Харкова у 2020 році

Аптека в місті Харкові		МНН, АТС код	Фармацевтичний ринок України	
Кількість ТН	Інтервал цін за упаковку, грн		Кількість ТН	Інтервал цін за упаковку, грн
10	16,45-152,10	Бензидамін, А01А D02	18	34,91-152,47
2	27,80-91,20	Гексетидин, А01А В12	5	18,66-100,82
16	4,00-88,50	Інші рослинні засоби, А01А D11	63	4,24-242,98
1	141,80	Клотримазол, А01А В18	1	149,67
2	21,45-51,20	Метронідазол, комбінації, А01А В67	8	12,01-59,03
2	27,30-32,50	Різні препарати, А01А В11	6	26,80-51,80
2	3,50-7,95	Хлоргексидин, А01А В03	5	4,90-7706,45
1	23,20	Хлоргексидин, комбінації, А01А В53	1	25,24
36	3,50-152,10	Всього	109	4,24-7706,45

Проведений порівняльний аналіз показав, що в асортименті приватної аптеки Харкова серед засобів для застосування в стоматології були відсутні 73 ТН на основі 8 МНН препаратів, що є на фармацевтичному ринку України. Більшість ТН ЛЗ даної групи в аптеці були вітчизняного виробництва – 56,8%. В аптечному закладі були представлені усі МНН препаратів, що є на фармацевтичному ринку України.

В найбільшій кількості були представлені препарати серед МНН «Інші рослинні засоби» (A01A D11) – 16 ТН із 63 ТН. 10 ТН ЛЗ були представлені препаратами бензидаміну (A01A D02). По 2 ТН кожного ЛЗ були представлені препарати гексетидину (A01A B12), хлоргексидину (A01A B03) та метранідазолу у комбінаціях (A01A B67). По 1 ТН були представлені препарати хлоргексидину в комбінаціях (A01A B53) та клотримазолу (A01A B18). Отже, за 6 місяців в аптечному закладі м. Харкова ЛЗ групи A01A «Засоби для застосування у стоматології» були представлені в значно меншій кількості, ніж на фармацевтичному ринку України (100 % МНН від їх загальної

кількості на ринку та 33 % ТН ЛЗ). Більшість з ЛЗ були вітчизняного виробництва та мали широкий діапазон цін на упаковку препарату.

Наступним етапом даної роботи став АВС-аналіз ЛЗ для застосування в стоматології в аптечному закладі м. Харкова. Аналіз звітів щодо реалізації ЛЗ для застосування в стоматології за 6 місяців дозволив встановити, що зазначені ЛЗ в аптеці м. Харкова були реалізовані на суму 32 490,10 грн, що складає приблизно 2,6 % від загальної виручки аптеки за цей період.

Отримані результати АВС аналізу показали, що до групи А увійшли найбільш дохідні для аптеки ЛЗ – 11 ТН ЛЗ, що були реалізовані на суму 24 962,2 грн, що склало 76,82 % від загальної суми реалізації. До групи В увійшли ТН ЛЗ з помірним доходом (17,99 %) – 11 ЛЗ, що були реалізовані на суму 5 846,15 грн, а до групи С – найменш дохідні ТН ЛЗ (5,19 %) – 13 ЛЗ, що були реалізовані на суму 1681,75 грн. Найбільший дохід для аптеки приносить група А. До лідерів за доходом для аптеки з групи А відносяться 4 препарати (табл. 2).

Таблиця 2

АВС-аналіз лікарських засобів для місцевого застосування в стоматології в аптечному закладі м. Харкова

МНН ЛЗ, АТС код	Торгова назва ЛЗ	Фірма вироб- ник, (країна)	Форма випу- ску ЛЗ	Се- ред- ня ціна, грн	Кількість ре- алізованих упаковок за 6 міс.	Обсяг реалізації		Нако- пичу- валь- ний, %	АВС ранг
						за 6 міс, грн	за 6 міся- ців, %		
Бензидамін A01A D02	Тантум верде	Ділео Фарма (Україна)	спрей д/ротов. пор- ни 30 мл	152,10	32	4867,20	14,98	14,98	A
Бензидамін A01A D02	Фортеза	Дельта Медікел (Україна)	спрей д/ротов. пор- ни 30 мл	120,60	27	3256,20	10,02	25	A
Гексетидин A01A B12	Стома- тидин	Unipharm (США)	р-н д/ротов. пор-ни 200 мл	91,20	29	2644,80	8,14	33,14	A
Хлоргекси- дин A01A B03	Хлорге- ксидин- КР	Червона зірка (Україна)	р-н д/зовн. застос. 100 мл	7,95	312	2480,40	7,63	40,77	A

До 4-х лідерів з групи А віднесені «Тантум Верде», спреї д/ротов. порожнини (14,98% від загальної суми реалізації), «Фортеза», спреї д/ротов. порожнини (10,02% від загальної суми), «Стоматидин», р-н д/ротов. порожнини (8,14% від загальної суми), «Хлоргексидин-КР», розчин д/зовн. застосування (7,34% від загальної суми).

Великий об'єм грошових коштів, які аптека отримала від реалізації перших 3-х ЛЗ, пов'язаний з незначною кількістю реалізованих упаковок, але з більшою ціною за упаковку, а дохід від реалізації ЛЗ Хлоргексидин-КР, розчин д/зовн. застосування пов'язаний зі значною кількістю реалізованих упаковок – 312 упаковок при низькій вартості.

Спреї для ротової порожнини «Фортеза» та «Тантум верде» мають антисептичну, дезінфікуючу і знеболюючу дію. Оснащені розпилювачем спреї, не тільки знімають хворобливі відчуття, але й знімають запалення. Основним діючим компонентом спреїв «Фортеза» та «Тантум верде» є бензидамін – нестероїдний проти-запальний препарат (НПЗП) зі знеболювальними та протиекзудативними властивостями. Крім того, при місцевому застосуванні бензидамін діє як дезінфікуючий засіб. Його ефективність при місцевому застосуванні спричинена здатністю проникати в епітеліальний шар та досягати ефективних концентрацій у запалених тканинах. При місцевому застосуванні у зазначеній концентрації бензидамін абсорбується слизовою оболонкою, однак його концентрація у плазмі крові при цьому настільки мала, що не може чинити будь-якої фармакологічної дії.

Розчин для ротової порожнини «Стоматидин» – це протимікробний і антибактеріальний препарат місцевої дії, який використовується при

інфекціях ротової порожнини, для лікування болю в горлі і ряду стоматологічних захворювань. Препарат має м'який знеболювальний, проти-запальний, антисептичний і дезодоруючий ефекти. Стоматидин містить основну діючу речовину – гексетидин, що при місцевому застосуванні виявляє протимікробну дію на грам-негативну і грампозитивну патогенні мікрофлори, гриби і дріжджі. Антибактеріальна ефективність гексетидину зумовлена його антиметаболічною дією щодо амінокислоти тіаміну, що необхідна для росту бактерій та грибів.

Розчин для зовнішнього застосування «Хлоргексидин» відноситься до антисептичних та дезінфікуючих засобів та є катіонним бігуанідом. Хлоргексидин блокує аміногрупи клітинних білків. Проникає у внутрішньоклітинні мембрани бактеріальних клітин, осідає на цитоплазмі і змінює функцію мембрани, перешкоджаючи споживанню кисню, що спричиняє зниження рівня АТФ і загибель клітин. Руйнує ДНК і порушує синтез ДНК у мікро організмів. Хлоргексидину диглюконат при місцевому застосуванні чинить швидку та виражену дію на грампозитивні та грам-негативні бактерії, найпростіші (*Trichomonas vaginalis*), віруси (*Herpes virus*). Забезпечує тривалу персистентну антимікробну активність, що перешкоджає розмноженню мікро організмів як мінімум протягом 6 годин після застосування препарату. Через інтактну шкіру препарат не проникає в організм людини.

Таким чином, результати АВС-аналізу ЛЗ групи для місцевого застосування в стоматології в аптеці м. Харкова, дозволили визначити місце препаратів даної фармакотерапевтичної групи в структурі доходів аптеки.

Висновки.

1. В аптечному закладі м. Харкова ЛЗ групи А01А «Засоби для застосування у стоматології» були представлені у 2020 році в значно меншій кількості, ніж на фармацевтичному ринку України (100 % МНН від їх загальної кількості на ринку та 33 % ТН ЛЗ). Більшість з ЛЗ були вітчизняного виробництва та мали широкий діапазон цін на упаковку препарату.

2. Найбільший дохід серед ЛЗ для застосування в стоматології досліджувана аптека м. Харкова отримала від реалізації 2-х ТН ЛЗ бензидаміну («Тантум верде» та «Фортеза») та 1-го ТН ЛЗ гексетидину («Стоматидин»), через їх високу ціну. Безумовним лідером за об'ємом реаліза-

ції (у кількості упаковок) за досліджуваний період в аптеці став ЛЗ «Хлоргексидин-КР», що також увійшов до лідерів за доходом від реалізації ЛЗ для застосування в стоматології.

Перспективи подальших досліджень. Враховуючи значне розповсюдження захворювань ротової порожнини в усьому світі, в подальшому доцільно провести аналіз споживання ЛЗ для застосування у стоматології в Україні та в інших країнах світу та проаналізувати, які саме препарати входять в медико-технологічні документи (міжнародні та українські) для лікування захворювань ротової порожнини.

Перелік використаних джерел інформації

1. Цепов Л.М. Диагностика, лечение и профилактика заболеваний пародонту, 3-е изд., испр. и доп. / Л.М. Цепов, А.И. Николаев, Е.А. Михеева. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 272 с.
2. Preshaw M.P. Definitions of periodontal disease in research / M.P. Preshaw // *J. Clinical Periodontology*. – 2009. – Vol. 36. – P. 1–2.
3. Мельничук Г.М. Гінгівіт, пародонтит, пародонтоз: особливості лікування: навчальний посібник / Г.М. Мельничук, М.М. Рожко. – Івано-Франківськ, 2004. – С. 110-113.
4. Prevalence of periodontal disease and treatment demands based on a German dental survey (DMS IV). В. Holtfreter, T. Kocher, T. Hoffmann. *Journal of Clinical Periodontology*. – 2010. – Vol. 37. – P. 211–219.
5. Павленко О.В. Планування лікувально-профілактичної допомоги хворим на генералізований пародонтит на основі оцінки ризику ураження пародонту / О.В. Павленко, М.Ю. Антоненко, П.В. Сідельніков // *Сучасна стоматологія*. – 2009. – №1. – С. 56-60.
6. Мазур І.П. Фармакологічні засоби для місцевого лікування тканин пародонту / І.П. Мазур, В.А. Передрій, С.В. Дулько // *Современная стоматология*. – 2010. – № 4. URL: <http://ir.nmapo.edu.ua:8080/jspui/bitstream/lib/791/1/Фармакологічні%20засоби%20для%20місцевог о%20лікування%20тканин%20пародонту.pdf>
7. Зарічна Т.П. Маркетингове дослідження вітчизняного ринку лікарських засобів, які застосовують у стоматології / Т.П. Зарічна // *Український стоматологічний альманах*. – 2015. – № 4. URL: <file:///C:/Users/tkach/Downloads/marketingove-dosl-djennya-v-tchiznyanogo-rinku-l-karskih-zasob-v-yak-zastosovuyut-u-stomatolog.pdf>
8. Медикаментозне лікування хвороб пародонта. Групи препаратів, механізм їх дії, показання та протипоказання до використання. Частина II. Синтетичні антисептики. Огляд літератури / Г.М. Мельничук, Л.В. Завербна, А.С. Мельничук, Р.С. Кашівська // *Новини стоматології*. – 2013. – №2 (75). – С. 79-85.
9. Фармакоекономіка: навч. посіб. для студ. ВНЗ / Л.В. Яковлева, Н.В. Бездітко, О.О. Герасимова, О.Я. Міщенко, І.В. Карбушева, О.В. Ткачова, Н.М. Беркало; за ред. Л. В. Яковлевої. 2 вид. Вінниця: Нова Книга, 2017. – 208 с.
10. Оцінка клінічної та економічної доцільності використання лікарських засобів у лікувально-профілактичному закладі (супровід формулярної системи): метод. рек. О.М. Морозов, Л.В. Яковлева, Н.В. Бездітко та ін. Х. : Стиль-Издат, 2013. – 36 с.

“

Ткачова О.В., Батир О.В. (2020). Порівняльний аналіз асортименту лікарських засобів для застосування в стоматології на фармацевтичному ринку України та в аптечному закладі м. Харкова. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 85-91.

”

УДК 615.225.2

Інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту на фармацевтичному ринку України: цінова характеристика та рівень продажів

Бездітко Н.В., Яковлева Л.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра фармакоекономіки

ph-econom@nuph.edu.ua

На даний час артеріальна гіпертензія (АГ) є в Україні проблемою національного масштабу. Інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту (ІАПФ) – одна з основних груп антигіпертензивних ЛП. Висока клінічна ефективність ІАПФ стосовно впливу на серцево-судинну смертність і захворюваність, здатність зменшувати частоту виникнення нових випадків цукрового діабету, уповільнювати при тривалому застосуванні прогресування атеросклерозу, виникнення таких серцево-судинних ускладнень, як інфаркт міокарда та інсульт доведена в багатьох РКД. Для хронічних захворювань, до яких належить АГ, важливий економічний аспект.

Мета роботи – визначити фактичний асортимент, цінові характеристики та особливості попиту монопрепаратів групи ІАПФ в Україні у 2019 році.

За результатами проведеного аналізу встановлено, що група C09AA «ІАПФ» на українському фармацевтичному ринку в 2019 році представлена достатнім асортиментом – 9 МНН, яким відповідає 204 ЛП; в структурі ринку переважають ЛП іноземного виробництва (78 % від загального асортименту). Ціни на одиницю упакування ІАПФ варіюють в широкому діапазоні, при наявності в асортименті ринку генеричних копій різниця у вартості ЛП з тотожною діючою речовиною складає від 5 (ЛП піріндоприлу) до 38 (ЛП лізиноприлу) разів; різниця у вартості одного DDD була від 7,7 (ЛП раміприлу) до 36 разів (ЛП еналаприлу). Значний асортимент в поєднанні з достатньо широким діапазоном цін на препарати з тотожною діючою речовиною створюють сприятливе середовище для лікаря та пацієнта щодо можливостей взаємозаміни ЛП в межах однієї фармакологічної групи, а також для індивідуального вибору лікарського засобу з клінічних та економічних позицій. Рівень споживання ліків групи ІАПФ в натуральних одиницях не має кореляційного зв'язку з вартістю упаковки окремих ЛП. Існує тісний прямиий взаємозв'язок між кількістю проданих упаковок ЛП з тотожним МНН та кількістю ТН відповідного МНН.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, антигіпертензивні ліки, інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту, асортимент, фармацевтичний ринок.

[Bezditko N.V., Iakovlieva L.V.: **Angiotensin-converting enzyme inhibitors on the pharmaceutical market of Ukraine: price characteristics and sales level**]

At present, hypertension (AH) is a national problem in Ukraine. Angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitors are one of the main groups of antihypertensive drugs. The high clinical efficacy of ACE inhibitors in terms of cardiovascular mortality and morbidity, the ability to reduce the incidence of new cases of diabetes, slow the progression of atherosclerosis with long-term use, the occurrence of cardiovascular complications such as myocardial infarction and stroke are proven. The economic aspect is important for chronic diseases, which include hypertension.

The purpose of the work is to determine the actual range, price characteristics, and features of demand for ACE inhibitors in Ukraine in 2019.

According to the results of the analysis, it is established that the group C09AA «ACE inhibitors» in the Ukrainian pharmaceutical market in 2019 is represented by a sufficient range – 9 INNs, which corresponds to 204 drugs; the market structure is dominated by foreign-made drugs (78 % of the total range). Unit prices of ACE inhibitors vary in a wide range, in the presence of generic copies in the market range, the difference in the cost of drugs with the same active substance is from 5 (drugs of perindopril) to 38 (drugs of lisinopril) times; the difference in the cost of one DDD ranged from 7.7 (ramipril drug) to 36 times (enalapril drug).

A wide range in combination with a relatively wide range of prices for drugs with the same active ingredient creates a favorable environment for physicians and patients regarding the possibility of drug substitution within one pharmacological group, as well as for individual drug selection from clinical and economic positions. The level of ACE inhibitor consumption in physical units does not correlate with the cost of packaging individual drugs. There is a close direct relationship between the number of drugs packages sold with the same INN and the number of TNs of the corresponding INN.

Keywords: arterial hypertension, antihypertensive drugs, angiotensin-converting enzyme inhibitors, range, pharmaceutical market.

[Бездетко Н.В., Яковлева Л.В.: Ингибиторы АПФ на фармацевтическом рынке Украины: ценовая характеристика и уровень продаж]

В настоящее время артериальная гипертензия (АГ) является в Украине проблемой национального масштаба. Ингибиторы АПФ (ИАПФ) - одна из основных групп антигипертензивных ЛП. Высокая клиническая эффективность ИАПФ относительно влияния на сердечно-сосудистую смертность и заболеваемость, способность уменьшать частоту возникновения новых случаев сахарного диабета, замедлять при длительном применении прогрессирование атеросклероза, возникновение таких сердечно-сосудистых осложнений, как инфаркт миокарда и инсульт доказана во многих РКИ. Для хронических заболеваний, к которым относится АГ, важным является экономический аспект фармакотерапии.

Цель работы - определить фактический ассортимент, ценовые характеристики и особенности потребления монопрепаратов группы ИАПФ в Украине в 2019 году.

По результатам проведенного анализа установлено, что группа С09А «ИАПФ» на украинском фармацевтическом рынке в 2019 году была представлена достаточным ассортиментом – 9 МНН, которым соответствует 204 ЛП; в структуре рынка преобладают ЛП иностранного производства (78 % от общего ассортимента). Цены на единицу упаковки ИАПФ варьируют в широком диапазоне, при наличии в ассортименте рынка генерических копий разница в стоимости ЛП с тождественной действующим веществом составляет от 5 (ЛП пириндоприлу) до 38 (ЛП лизиноприла) раз; разница в стоимости одного DDD была от 7,7 (ЛП рамиприла) до 36 раз (ЛП эналаприла). Значительный ассортимент в сочетании с достаточно широким диапазоном цен на препараты из тождественной действующим веществом создают благоприятную среду для врача и пациента о возможностях взаимозаменяемости ЛП в пределах одной фармакологической группы, а также для индивидуального выбора лекарственного средства с клинических и экономических позиций. Уровень потребления лекарств группы ИАПФ в натуральных единицах не имеет корреляционной связи со стоимостью упаковки отдельных ЛП. Существует тесная прямая взаимосвязь между количеством проданных упаковок ЛП с тождественным МНН и количеством ТН соответствующего МНН.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, антигипертензивные лекарства, ингибиторы АПФ, ассортимент, фармацевтический рынок.

Вступ. Артеріальна гіпертензія (АГ) на даний час є в Україні проблемою національного масштабу. Сучасна фармація надає можливість використовувати величезну кількість лікарських препаратів (ЛП) декількох фармакологічних груп з метою зниження артеріального тиску (АТ). Однією з основних груп антигіпертензивних ЛП є інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту (ІАПФ) [1,2]. Поряд з тiazидними діуретиками, бета-блокаторами та сартанами ІАПФ сьогодні застосовуються практично при будь-якому серцево-судинному захворюванні.

Вони визнані «золотим стандартом» при лікуванні серцевої недостатності, початкової стадії ниркової недостатності. Висока клінічна ефективність ІАПФ стосовно впливу на серцево-судинну смертність і захворюваність, здатність зменшувати частоту виникнення нових випадків цукрового діабету, уповільнювати при тривалому застосуванні прогресу-

вання атеросклерозу, виникнення таких серцево-судинних ускладнень, як інфаркт міокарда та інсульт доведена в багатьох рандомізованих клінічних дослідженнях (РКД) та за результатами їх подальших метааналізів. На даний час інгібітори АПФ мають ґрунтовну доказову базу для призначення усім хворим з АГ, як без ускладнень, та і за наявності серцево-судинних ускладнень та цукрового діабету [3, 4]. ІАПФ за наявності доказової бази увійшли до переліків основних засобів лікування не лише АГ, а також хронічної серцевої недостатності (ХСН), дисфункції лівого шлуночка (ЛШ) та ішемічної хвороби серця (ІХС) [1, 5, 6].

Всі ІАПФ мають єдиний механізм дії, який відображений у назві групи. Разом з тим, між різними ІАПФ є істотні відмінності у фізико-хімічних властивостях і пов'язані з цим відмінності фармакокінетики [7, 8]. Розрізняються ІАПФ і за здатністю впливати на ангіотензінові і брадикінінові рецеп-

тори. Вказані відмінності є підставою для індивідуального вибору ЛП групи ІАПФ залежно від клінічної ситуації, наявності певних показань і протипоказань до прийому ЛП у конкретного пацієнта [1, 9].

Хворі з підвищеним АТ – велика соціально неоднорідна група пацієнтів з дуже різними економічними можливостями. Завдяки Державним програмам частина хворих має можливість отримувати компенсацію за певні ЛП, необхідні для систематичного лікування. У той же час, багато ЛП пацієнти набувають за власні кошти, тому ціна ЛП може мати значний вплив на комплаєнтність до лікування. Асортимент ліків певної групи на фармацевтичному ринку, наявність поряд з дороговартісними оригінальними ЛП якісних генериків з помірною ціною має важливе значення для належної фармакотерапії будь-якого захворювання [10]. Для хронічних захворювань, до яких належить ГХ, це особливо важливий фактор прихильності пацієнта до терапії.

Мета роботи – визначити фактичний асортимент, цінові характеристики та особливості попиту монопрепаратів групи ІАПФ в Україні у 2019 році.

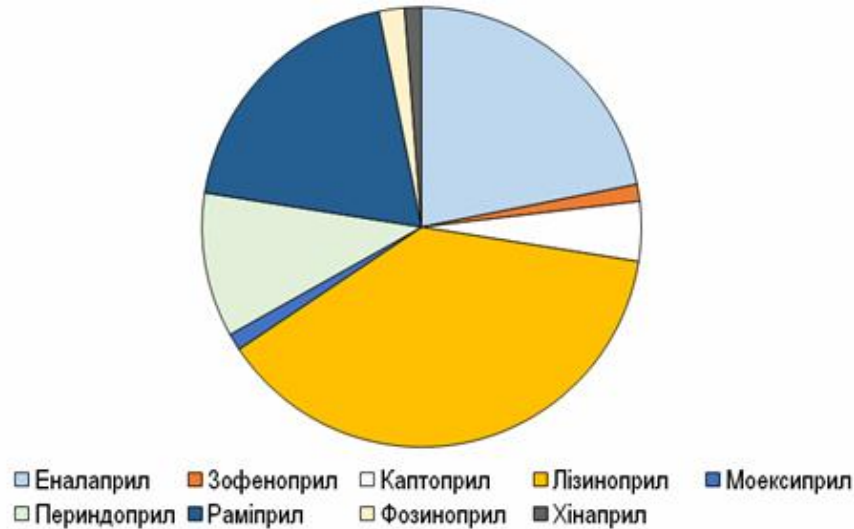
Методи дослідження. Структурний аналіз асортименту зареєстрованих в країні та наявних в аптечному продажі препаратів групи ІАПФ та обсягів їх реалізації проводилися відповідно до Державного реєстру лікарських засобів України (далі – Реєстр), Державного формуляру лікарських засобів (далі – Формуляр) 11 випуску та за даними системи дослідження ринку «Pharmexplorer» компанії «Моріон» за 2019 р. На ґрунті даних цієї ж системи аналізувалася цінова характеристика досліджуваних ЛП та за методом мінімізації витрат визначалися найдешевші ліки серед ЛП,

що містять тотожну діючу речовину [11]. Зв'язок між ціновими характеристиками ЛП та обсягами їх продажів в натуральних одиницях визначався за допомогою непараметричного методу рангової кореляції за Спірменом з використанням стандартного комп'ютерного пакету програм Statistica [12].

Результати досліджень. За АТС-кодом С09АА в 2019 р. в Україні було зареєстровано 204 монопрепарати. В активному в роздрібному продажі в аптечній мережі в цей період знаходилось 78 % від зареєстрованих ЛП – 36 вітчизняних і 124 імпорتنих ЛП групи ІАПФ. За кількістю ТН наявні в продажі в аптечних закладах країни ІАПФ розподілялися наступним чином: лізиноприл – 61 (9 вітчизняних та 52 імпорتنих ЛП), еналаприл – 35 (17 вітчизняних та 18 імпорتنих ЛП), раміприл – 31 (7 вітчизняних та 24 імпорتنих ЛП), периндоприл – 17 імпорتنих ЛП, каптоприл – 7 (3 вітчизняних та 4 імпорتنих ЛП), фозиноприл – 3 імпорتنих ЛП, хинаприл, моексіприл та зофеноприл – по 2 імпорتنих ЛП. Структура українського фармацевтичного ринку ІАПФ представлена на рис.

Домінування на ринку ЛП лізиноприлу в певній мірі можна пояснити даними літератури, згідно з якими лізиноприл на даний час є одним з найбільш досліджених препаратів. Його клінічна ефективність та безпечність доведена в численних РКД. Показано, що лізиноприлу притаманні особливі фармакокінетичні характеристики, а саме висока гідрофільність, добра біодоступність, відсутність метаболізму в печінці, мінімальна взаємодія з їжею. На думку провідних кардіологів лізиноприл є препаратом вибору серед інших ІАПФ для використання у пацієнтів з ожирінням, з захворюваннями печінки [13].

Рисунок
Структура українського фармацевтичного ринку ІАПФ в 2019 р.



Всі присутні в аптечній мережі вітчизняні ІАПФ були включені в Формуляр, з імпортних ІАПФ до Формуляру були внесені 96 % ЛП. До переліку ЛП, що підлягають реімбурсації належали 54 % ЛП еналаприлу.

За ціною упаковки препарати групи ІАПФ суттєво відрізнялися один від другого (табл.). Найдешевшим ІАПФ з присутніх на ринку був Еналаприл-Дарниця (табл. 10 мг №20) виробництва ЧАО «Дарниця», Україна. Вартість цього ЛП складала всього 4,6 грн. за упаковку. Загалом, ЛП енала-

прилу були суттєво дешевше, ніж ІАПФ з іншою діючою речовиною. Серед 20 найбільш дешевих ЛП групи ІАПФ було 16 ЛП еналаприлу, які відносяться до переліку ліків, що підлягають реімбурсації. Найдорожчим з ІАПФ за ціною упаковки виявився ЛП лізіноприлу Диротон (табл. 20 мг, №56) виробництва фірми «Gedeon Richter», Угорщина. Його вартість склала 393 грн. Серед 10 найбільш дорогих ЛП були представники всіх МНН, крім еналаприлу та каптоприлу.

Таблиця
Діапазон цін на лікарські препарати групи ІАПФ, що були наявні на українському фармацевтичному ринку у 2019 р.

№ з/п	АТС код, група	Кількість ЛП на ринку (вітчизн/імпортні)	Діапазон цін за упаковку, грн	Діапазон цін за DDD, грн
1	Еналаприл	35 (17/18)	4,6-126,0	0,13-4,85
2	Зофеноприл	2 (0/2)	126,4-289,4	10,34-18,06
3	Каптоприл	7 (3/4)	13,3-125,0	1,41-11,62
4	Лізіноприл	61 (9/52)	10,1-392,0	0,71-18,62
5	Моексиприл	2 (0/2)	110,3-183,5	6,12-7,30
6	Периндоприл	17 (0/17)	57,8-304,4	1,23-3,78
7	Раміприл	31 (7/24)	22,2-264,7	0,89-6,88
8	Фозиноприл	3 (0/3)	109,8-191,5	4,78-10,98
9	Хінаприл	2 (0/2)	202,2-244,4	6,10-10,12

Вартість упаковки не дає належної уяви про те, який саме препарат є дешевшим, бо може містити різну кількість одиниць дозування та різну дозу в одиниці дозування. Можливість визначити найдешев-

ший/найдорожчий ЛП надає фармакоеконічний метод мінімізації витрат, коли для препаратів, що належать до одного МНН (містять однакову діючу речовину) визначається вартість тотожної дози. Для кожного

ЛП групи ІАПФ була визначена ціна одного DDD, а далі в межах групи препаратів-генериків, що містять ту саму діючу речовину були визначені найдешевші та найдорожчі ЛП. За результатами розрахунків найдешевшим з ЛП еналаприлу був Еналаприл (табл. 10 мг №50) виробництва ЧАО «Лекхім, Україна; найдорожчим – Енап (табл. 2,5 мг №20) виробництва KRKA, Словенія. Серед ЛП лізиноприлу найдешевшим виявився Лізиноприл Люпин (табл. 20 мг №30) фірми Lupin, Індія, а самим дорогим – Диротон (табл. 2,5 мг, №56) виробництва фірми «Gedeon Richter», Угорщина. Із ІАПФ, що відповідають МНН раміприл та периндоприл найменша ціна однієї дози була для Ангирам (табл. 10 мг №30) фірми Aurubindo Pharma, Індія і Периндоприл-Тева, Teva (табл. 10 мг №30) виробництва фірми Тева, Ізраїль, а найбільша для Амприл (табл. 1,25 мг №30), KRKA, Словенія і Периндоприл-Тева, Teva (табл. 2,5 мг №30) виробництва фірми Тева, Ізраїль.

При ранжуванні за показником вартості однієї DDD всіх наявних на ринку ІАПФ до двадцятки найдешевших увійшли ті самі ліки, що були визначені при ранжуванні групи ІАПФ за ціною упаковки. До групи найдорожчих увійшли найбільш нові ІАПФ – препарати фозиноприлу, хінаприлу, моексиприлу та зофеноприлу. Така ситуація цілком може бути пояснена тим фактом, що на даний час ЛП на цими МНН ще не мають достатньої кількості генеричних копій.

За обсягами споживання в натуральних одиницях лідерами були препарати еналаприлу (15 598 535 упаковок за рік), другу позицію з суттєвим відставанням від лідера займали препарати лізиноприлу (3 737 363 упаковок за рік). На останньому місці за обсягом продажів знаходились

ЛП моексиприлу (7 упаковок). Між кількістю проданих упаковок та кількістю ТН препаратів, що відносяться до одного МНН встановлено тісний прямий взаємозв'язок. Про це свідчить коефіцієнт рангової кореляції за Спірменом між цими показниками, який дорівнює 0,92. Між ціною та кількістю проданих упаковок для групи ІАПФ в цілому кореляції не виявлено.

Висновки. За результатами роботи можна зазначити наступне:

- група C09AA «Інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту» на українському фармацевтичному ринку в 2019 році представлена достатнім асортиментом – 9 МНН, яким відповідає 204 ЛП; в структурі ринку переважають ЛП іноземного виробництва (78% від загального асортименту);
- ціни на одиницю упакування ІАПФ варіюють в широкому діапазоні, при наявності в асортименті ринку генеричних копій різниця у вартості ЛП з тотожною діючою речовиною складає від 5 (ЛП піриндоприлу) до 38 (ЛП лізиноприлу) разів; різниця у вартості одного DDD була від 7,7 (ЛП раміприлу) до 36 разів (ЛП еналаприлу);
- значний асортимент в поєднанні з достатньо широким діапазоном цін на препарати з тотожною діючою речовиною створюють сприятливе середовище для лікаря та пацієнта щодо можливостей взаємозаміни ЛП в межах однієї фармакологічної групи, а також для індивідуального вибору лікарського засобу з клінічних та економічних позицій;
- рівень споживання ліків групи ІАПФ в натуральних одиницях не має кореляційного зв'язку з вартістю упаковки окремих ЛП;
- існує тісний прямий взаємозв'язок між кількістю проданих упаковок ЛП з тотожним МНН та кількістю ТН відповідного МНН.

Перелік використаних джерел інформації

1. Ингибиторы АПФ: современные аспекты назначения / О.В. Давидович, Н.Я. Давидович, Н.В. Поштарук и др. // *Раціональна фармакотерапія*. – 2011. - №1. - С.89-91.
2. Angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitors versus angiotensin receptor blockers for primary hypertension / E.Li, B.Heran, J.Wright // *Cochrane Systematic Review* - 22 August 2014
3. Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors in Hypertension. To Use or Not to Use? / F.H. Messerli, S. Bangalore, C. Bavishi et al. // *JACC*. – 2018. – Vol. 71. – P.1474-1482.
4. Effects of Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors and Angiotensin II Receptor Blockers on All-Cause Mortality and Renal Outcomes in Patients with Diabetes and Albuminuria: a Systematic Review and Meta-Analysis / K.Wang, J.Hu, T.Luo et al. // *Kidney Blood Press Res*. – 2018. – Vol 43, №3. – P.768-779.
5. Comparative effectiveness of angiotensin-converting enzyme inhibitors versus angiotensin II receptor blockers for major renal outcomes in patients with diabetes: A 15-year cohort study / H-Y. Wu, C-L. Peng, P-C. Chen et al. // *PLoS ONE*. – 2017. – №5.
6. Effect of angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin II receptor blockers on cardiovascular events in patients with heart failure: a meta-analysis of randomized controlled trials. / C. Tai, T.Gan, L.Zou et al. // *BMC Cardiovasc. Disord*. – 2017. – Vol. 17. – P.257-269.
7. Chemistry and pharmacology of Angiotensin-converting enzyme inhibitors / M.Regulski, K.Regulska, B.Stanisiz et al. // *Curr Pharm Des*. – 2015. – Vol.21. – P.1764-1775.
8. Structural and molecular basis of angiotensin-converting enzyme by computational modeling: Insights into the mechanisms of different inhibitors / L.Fang, M.Geng, C.Liu et al // *PLoS ONE*. – 2019. – №14. - e0215609.
9. Верткин А.Л. Фозиноприл – ингибитор АПФ с особыми свойствами / А.Л. Верткин // *Медицинское обозрение*. – 2013. - №36. – С.18-36.
10. Котвіцька А.А. Методологія соціальної справедливості фармацевтичного забезпечення населення / А.А. Котвіцька // *Фармацевтичний журнал*. – 2008. – № 2. – С. 8-12.
11. Фармакоєкономіка: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів /за ред. Л.В.Яковлевої - Вінниця: Нова книга, 2009. – 208 с.
12. Гржибовский А. М. Корреляционный анализ / А. М. Гржибовский // *Экология человека* - 2008. - №9. - С. 50-62.
13. Кожанова И.Н. Лизиноприл в клинической практике / И.Н. Кожанова, И.С. Романова // *Медицинские новости*. – 2015. - №4 - С.22-27.

“

Бездітко Н.В., Яковлева Л.В. (2020). Інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту на фармацевтичному ринку України: цінова характеристика та рівень продажів. *Фармакоєкономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 92-97.

”

УДК 615.26+665.58

Лікарські косметичні засоби: технології раціонального застосування

Казакова І.С., Лебединець В.О., Казакова В.С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра управління якістю

maximovi43@ukr.net

Робота присвячена проблематиці раціонального застосування антисептичних та дезінфекційних лікарських засобів (АДЛЗ), з метою вирішення якої було вивчено їх асортимент та визначено особливості його сегментації на сучасному фармацевтичному ринку України. Визначено частку АДЛЗ у формах випуску, притаманних лікарські косметичній продукції. Відзначено специфіку практичного застосування даної категорії дерматологічних препаратів та запропоновано врахувати її при здійсненні фармацевтичної опіки, що дозволить забезпечити їх раціональне та ефективне використання споживачем.

Ключові слова: лікарські косметичні засоби, антисептичні лікарські засоби, дезінфекційні лікарські засоби, раціональне застосування, ефективність.

[Kazakova I.S., Lebedinets V.A., Kazakova V.S.: **Medicinal cosmetics: technologies of rational application**]

The work is devoted to the problem of rational use of antiseptic and disinfectant drugs in order to solve which their range was studied, and the features of its segmentation in the modern pharmaceutical market of Ukraine were determined. The share of antiseptic and disinfectant drugs in the forms of release inherent in medicinal cosmetic products is determined. The specifics of the practical application of this category of dermatological drugs are noted, and it is proposed to take it into account when carrying out pharmaceutical care, which will ensure the rational and effective use of antiseptic and disinfectant drugs by the consumer.

Keywords: antiseptic medicines, disinfectant medicines, medicinal cosmetics, rational use, effectiveness.

[Казакова И.С., Лебединец В.А., Казакова В.С.: **Лекарственные косметические средства: технологии рационального применения**]

Работа посвящена проблематике рационального применения антисептических и дезинфекционных лекарственных средств (АДЛС), с целью решения которой было изучен их ассортимент и определены особенности его сегментации на современном фармацевтическом рынке Украины. Определена доля АДЛС в формах выпуска, присущих лекарственной косметической продукции. Отмечена специфика практического применения данной категории дерматологических препаратов и предложено учитывать её при осуществлении фармацевтической опеки, что позволит обеспечить рациональное и эффективное использование АДЛС потребителем.

Ключевые слова: антисептические лекарственные средства, дезинфицирующие лекарственные средства, лекарственные косметические средства, рациональное применение, эффективность.

Постановка проблеми. Технології застосування лікарських засобів суттєво впливає на рівень їх біодоступності та у разі неправильного використання можуть провокувати певні побічні реакції. Проблематика раціонального застосування є актуальною для лікарських препаратів для зовнішнього використання, особливості якої вивчали на прикладі окремої категорії дерматологічних препаратів – антисептичних та дезінфекційних лікарських засобів (АДЛЗ). Галузь застосування даної категорії лікарських засобів, спрямованих на знищення, зменшення кількості або

зупинку розмноження мікроорганізмів, більш ніж велика – починаючи від лікування патологічних станів, переважно шкірних покривів і слизових оболонок, закінчуючи обробкою поверхонь обладнання, устаткування, інструментів тощо, забезпечуючи вимоги асептики. АДЛЗ також широко застосовуються населенням з профілактичними цілями, рівень затребуваності яких особливо зріс в умовах ускладненої епідеміологічної ситуації. Враховуючи зазначене, питання раціонального застосування АДЛЗ набуває особливої гостроти, особливо приймаючи до уваги прак-

тику їх безконтрольного та тривалого вживання споживачами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Досліджуючи тематику АДЛКЗ, автори певну увагу приділяють вивченню їх асортименту [1], аспектам використання даного виду фармацевтичної продукції для лікування різноманітних патологій [2], проблемам резистентності до неї мікроорганізмів та вірусів [3].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Не зважаючи на актуальність зазначеної тематики, практично відкритим залишається питання дослідження технологій застосування АДЛЗ як специфічної категорії фармацевтичної продукції, об'єктом активного та небезпечного впливу якої являється шкіра та її придатки.

Формулювання цілей статті. Дослідження технологій застосування АДЛЗ у якості лікарських косметичних засобів – специфічної категорії фармацевтичної продукції, здатної забезпечувати лікарський та косметичний ефект на шкіру та її придатки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Першочергово досліджували асортимент АДЛЗ, представлений на фармацевтичному ринку України. Аналізували асортимент АДЛЗ, які реалізуються в аптеках України, на основі вивчення інформаційної бази «Компендіум 2019» [4]. За класифікаційною системою АТС (Anatomical Therapeutic Chemical classification system), категорія D08 (АДЛКЗ) – від загальної чисельності дерматологічних засобів складає найбільшу частку – 25,3 %. Серед дерматологічних препаратів українського виробництва частка АДЛКЗ складає 38,2 %. Серед іно-

земних дерматологічних засобів категорія D08 складає 13,4 %. Аналіз категорії D 08 за виробниками засвідчив переважання частки препаратів українського виробництва – 70 %. Сегментація асортименту АДЛКЗ за формами випуску показала, що серед загальної чисельності D08 переважають розчини (74 %), мазі складають 8,5 %, креми – 3,5 %, порошки – 2 %.

Наступним етапом роботи було дослідження особливостей застосування АДЛЗ у якості лікарських косметичних засобів (ЛКЗ). Відповідно до вимог чинної законодавчої бази, яка регламентує статус ЛКЗ в Україні, визначили частку АДЛКЗ у статусі ЛКЗ. У «косметичних» формах випуску - кремоподібній, гелеподібній та формі спрею представлено 5 % від загальної чисельності АДЛЗ. Поряд із основними антисептичними, антимікробними властивостями, зазначені препарати також повинні забезпечувати додаткову косметичну ефективність – очищувати (забезпечується додаванням піноутворюючих поверхнево активних речовин), зволожувати, пом'якшувати поверхню шкіри (забезпечується додаванням гліцерину, інших неводних розчинників тощо). Дані властивості здатні доповнювати основний лікувальний ефект АДЛЗ та забезпечувати необхідні споживчі характеристики, притаманні продукції по косметичному догляду за шкірою та її придатками.

Технології застосування аналізували за переліком АДЛКЗ згідно їх номенклатури, наведеної у Державному формулярі лікарських засобів 2020 р. [5]. Досліджували технологію застосування та особливості фармацевтичної опіки зазначеної категорії дерматологічних препаратів, результати систематизації яких наведено у табл. 1.

Таблиця

Особливості способів застосування АДЛКЗ та фармацевтичної опіки

МНН	Особливості фармацевтичної опіки	Спосіб застосування
Етоній	Не допускати потрапляння препарату в очі	зовнішньо; трофічні виразки і опіки – нанести безпосередньо на ушкоджену поверхню і накласти стерильну пов'язку або мазь накласти на пов'язку, а потім її - на рану.
Кислота борна	При тривалому застосуванні на великих за площею ділянках шкіри можуть виникати симптоми хр. інтоксикації: набряк тканин, виснаження, стоматит, екзема, порушення менструального циклу у жінок, анемія, судоми, алопеція. У цих випадках препарат відмінити, проводити симптоматичне лікування. Не застосовувати на великі ділянки шкіри, не застосовувати для промивання порожнин. Не допускати потрапляння в очі (у разі потрапляння слід промити очі теплою водою). Мазь не слід наносити на волосисті ділянки при гострих запальних захворюваннях шкіри.	при піодермії, попрілостях, екземі уражені ділянки шкіри обробляти за допомогою серветки, попередньо змоченої спиртовим р-ном препарату; при педикульозі мазь наносити на волосисту частину голови залежно від ступеня зараженості, густоти і довжини волосся, по 10-15-25 г; через 20-30 хв змити теплою проточною водою із застосуванням м'яких засобів; волосся ретельно вичісувати густим гребенем; при попрілості та тріщинах шкіри мазь наносити тонким шаром на уражені ділянки; при дерматитах, мокнучій екземі для примочок використовувати 3 % водний р-н (3 г борної кислоти в 100 мл води), водні р-ни готувати з порошку ex tempore; при піодермії, попрілостях для змазування уражених ділянок застосовувати також у вигляді 10 % р-ну у гліцерині (10 г борної кислоти, гліцерину до 100 мл).
Хлорексидин	Не бажано застосовувати разом з йодом. Уникати потрапляння препарату на поверхню головного мозку, мозкові оболонки та в барабанну порожнину. Не застосовувати для обробки кон'юнктиви та промивання ротової та носової порожнин. Не розводити жорсткою водою.	тільки для зовнішнього застосування; у вигляді зрошень, полоскань та аплікацій - 5-10 мл р-ну наносити на уражену поверхню шкіри або слизових оболонок з експозицією 1-3 хв 2-3 р/добу (на тампони або шляхом зрошення); при мікротравмах шкіру навколо рани обробляти р-ном, після чого на рану накладати серветку, змочену р-ном, і фіксувати її пов'язкою або пластирем.
Декаметоксин	Підігрівання р-ну д/зовн. застосування перед використанням підвищує ефективність дії. При запальних явищах, подразненнях шкіри р-н розводити дистильованою водою у співвідношенні 1:1 або 1:2 (р-н). У вухо закапувати у теплому вигляді; тривалість курсу лікування залежить від тяжкості захворювання і досягнутого ефекту і визначається лікарем індивідуально. Пацієнтам, у яких спостерігається нечіткість зору після закапування, утримуватися від керування автотранспортом або роботи з іншими механізмами (крап.очні). Р-н д/зовн. застос.: не допускати потрапляння препарату на слизові оболонки очей. При випадковому потрапленні в очі слід змити його великою кількістю проточної води	при гнійних та грибкових ураженнях шкіри, гнійних ранах р-н застосовують у вигляді промивань, примочок; ураження слизової оболонки порожнини рота лікують шляхом аплікації по 25-50 мл протягом 10-15 хв або полоскання (100-150 мл); знезаражування шкіри рук та гумових рукавичок проводять шляхом нанесення 5-10 мл препарату на попередньо вимиту поверхню, що підлягає дезінфекції, протягом 5 хв; очищені медичні інструменти, загубники, трубки і обладнання дезінфікують шляхом занурення у р-н на 30 хв; для зовнішнього застосування у вигляді протирань, примочок; руки ретельно мити проточною водою з милом, видаляти залишки мильної піни, витирати, наливати у долоню 3-5 мл препарату і ретельно розподіляти його по внутрішній і зовнішній поверхні кисті, міжпальцевих проміжках і навколонігтевих ділянках, нижній третині передпліччя протягом 1-2 хв, шкіру висушити; якщо руки попередньо не мили з милом - обробку препаратом проводити двічі; шкіру обличчя після гоління протирати тампоном або долонею, змоченими препаратом.
Хлорофіліпт	Незалежно від обраного способу застосування слід визначати чутливість до хлорофіліпту, після першого застосування слід зробити паузу на 6-8 годин; курсове лікування препаратом можливе після підтвердження відсутності алергічної реакції (імовірність набряку губ, слизової оболонки носа, зівя та інших алергічних реакцій).	для місцевого застосування (лікування опіків і трофічних виразок) 1 % спиртовий р-н розводять 0,25 % р-ном новокаїну у пропорції 1 : 5
Йод	Не застосовувати (р-н спиртовий 5 %) на слизові оболонки, оскільки спирт може викликати опіки, сильне подразнення. Не застосовувати на великих ділянках шкіри	при зовнішньому застосуванні йодом змочують ватний тампон, який використовують для обробки уражених ділянок шкіри

МНН	Особливості фармацевтичної опіки	Спосіб застосування
	ч/з можливий розвиток опіку. Обережно у пацієнтів зі світлим волоссям. Не допускати потрапляння в очі.	
Мірамістин	При місцевому застосуванні підвищує ефективність антибіотиків. Ефективність мазі підвищується, якщо вона наноситься на ранову поверхню, попередньо промиту асептичним розчином. При застосуванні препарату на великій рановій поверхні у великій кількості не виключається поява мірамістину у системному кровотоці, дія якого буде виявлятися, як дія катіонного детергенту і може продовжувати час кровотеч.	Застосовувати місцево дорослим, зрошувати поверхню ран та опіків, рихло тампонувати рану і норицеві ходи, фіксувати марлеві тампони, змочені антисептиком, лікувальну процедуру повторювати 2-3 р/добу; кандидомікоз шкіри та слизових оболонок, мікози стоп і великих складок: зрошувати за допомогою розпилювальної насадки, 3-4-разовим натисненням або аппликацій.
Етанол	Для компресів, обтирань (з метою запобігання опіку) етанол слід розвести водою у співвідношенні 1:1. У разі почервоніння і подразнення шкіри припинити застосування і змити рідину водою. Не допускати потрапляння в очі.	70% р-н: зовнішньо - для обтирання, компресів, дезінфекції шкіри, у т.ч. рук; для компресів, обтирань (з метою запобігання опіку) розвести водою у співвідношенні 1:1; 96% р-н: зовнішньо - наносять на шкіру за допомогою ватних тампонів, серветок.
Нітрофурал	Не допускати потрапляння в очі.	для зовнішнього і місцевого застосування у вигляді водного 0,02 % (1:5000) р-ну:1 таблетку розчиняють у 100 мл ізотонічного р-ну натрію хлориду або води дистильованої (для швидкого розчинення використовують гарячу воду); зовнішньо при гнійних ранах, пролежнях, виразкових ураженнях, опіках II-III ст., для підготовки гранулюючої поверхні до пересадження шкіри і до вторинного шва зрошують рану водним р-ном і накладають вологі пов'язки; місцево: остеомієліт після операції - промивання порожнини водним р-ном з подальшим накладенням вологої пов'язки; при анаеробній інфекції, після стандартного хірургічного втручання, рану також обробити р-ном
Перекис водню	Нестабільний у лужному середовищі, у присутності металів, складних радикалів деяких оксидантів, а також в освітленому та теплому місці. З обережністю застосовувати для обробки глибоких ран та зрошення порожнин, враховуючи можливість емболій. Уникати попадання р-ну в очі.	р-н наносять на ушкоджену ділянку шкіри для дезінфекції ран per se (без розведення); для полоскання розчинити 1 стол. л. в 1 склянці води; для аппликацій, обробки ранових поверхонь, зупинки кровотечі (капілярної) уражені ділянки обробляють тампоном, просоченим р-ном перекису водню.
Повідон йод	Протимікробна дія р-ну виявляється при його рН від 2,0-7,0. Р-н призначений тільки для зовнішнього застосування. Може знизити поглинання йоду щитовидною залозою. Неможливо виключити розвиток гіпертиреозу при довготривалому (більше 14 днів) застосуванні, застосування у значних кількостях на обширних поверхнях. Уникати застосування при: лікуванні препаратами літію, печінковій та нирковій недостатності, захворюваннях щитовидної залози. Не змішувати препарат з гарячою водою; припустиме лише короткочасне нагрівання до температури тіла.	мазь та лінімент: для лікування інфекції - наносити 1 - 2 р/добу; для профілактики інфекції - наносити 1 - 2 р/тиждень, доки це необхідно; нанести мазь/лінімент на уражену поверхню шкіри; на оброблену шкіру можна накласти пов'язку; р-ни можна застосовувати 2-3 р/добу; гігієнічна дезінфекція рук - 2 рази по 3 мл нерозведеного р-ну - кожна доза по 3 мл залишається на шкірі протягом 30 сек.; хірургічна дезінфекція рук - 2 рази по 5 мл нерозведеного р-ну - кожна доза по 5 мл залишається на шкірі протягом 5 хв; для дезінфекції шкіри нерозведений р-н після його застосування залишається до висихання; р-н можна застосовувати після розведення водопровідною водою; при операціях, а також при антисептичній обробці ран та опіків для розведення застосовувати фізіологічний р-н чи р-н Рінгера; рекомендуються такі розведення: приготування вологого компресу - 1 : 5 - 1 :10, занурення та сидячі ванни - 1 : 25, передопераційна ванна - 1 :100, гігієнічна ванна - 1 :1000.

МНН	Особливості фармацевтичної опіки	Спосіб застосування
Калія перманганат	При застосуванні у високій концентрації можливе виникнення подразнення шкіри.	застосовувати у вигляді водних р-нів зовнішньо, для полоскання; для промивання ран застосовують 0,1%-0,5% р-ни, для змазування (зрошення) виразкових і опікових поверхонь застосовувати 2-5% р-ни.
Діамантовий зелений	Активність препарату суттєво зменшується у присутності сироватки крові. Не допускати попадання р-ну на слизові оболонки, оскільки етанол, що міститься в засобі, може викликати опіки, сильне подразнення	наносять на поверхню шкіри, охоплюючи при порушенні її цілісності навколишні здорові тканини; при захворюваннях очей змазують краї повік.
Ектерицид	Не допускати потрапляння в очі	застосовувати місцево в нерозведеному вигляді як засіб монотерапії чи в комплексі з іншими препаратами; промивання інфікованих ран проводити 2 р/добу до зникнення гнійного виділення, після чого промивання та перев'язки робити 1 р/3 до повного загоювання ран; при лікуванні інфікованих опіків відкритим способом застосовувати з новокаїном: до 50 мл препарату додати 10 мл 0,5 % р-ну новокаїну; ранову поверхню зрошувати кожні 6 - 8 год; при закритому способі 2 р/добу на опікову поверхню накладати пов'язки, сильно змочені препаратом; зрошувати нижній шар пов'язки, не знімаючи її; проводять до повного зникнення гною; лікування карбункулів та фурункулів після їх розтину та евакуації гнійних мас проводити шляхом накладання на рану добре змочених препаратом марлевих серветок.

За результатами аналізу технологій застосування АДЛКЗ слід зазначити важливість раціональних методик використання даної категорії препаратів для забезпечення їх ефективного та безпечного лікувального ефекту. Оскільки АДЛКЗ призначені для використання на великих, пошкоджених ділянках шкіри, при їх застосуванні слід керуватися певними принципами технологій, які можна уніфікувати наступним чином: за формою нанесення (накладення пов'язки, серветки, використання тампону; зрошування, промивання, нанесення тонким шаром, втирання тощо), за концентрацією (нерозведеними розчинами або шляхом попереднього розведення АДЛКЗ у нейтральних розчинниках - воді, фізіологічному розчині, розчині новокаїну тощо), за часом аплікації (до висихання на поверхні шкіри, на протязі 5-6 хв, 6-8 год тощо), за температурним фактором (без підігрівання або із підігріванням, яке підвищує швидкість та рівень всмоктування). В залежності від способу використання та концентрації антисептичні лікар-

ські засоби також можуть використовуватися у якості дезінфектантів (декаметоксин, повідон-йод тощо). Як свідчать дані табл., технології раціонального застосування АДЛКЗ необхідно враховувати у процесі надання фармацевтичної опіки, з метою унеможливлення/мінімізації потенційних ризиків для здоров'я споживача. Окремо слід відмітити специфіку використання АДЛКЗ при косметологічному догляді за шкірою, при якому рекомендується уникати їх сполучуваності із низкою препаратів, які містять поверхнево-активні речовини (мильні розчини). Останні інактивують дію лікарських засобів (хлоргексидин, мірамістин, декаметоксин тощо). Даний фактор потребує особливої уваги, оскільки АДЛКЗ широко використовуються як фахівцями, так і населенням, зокрема, в якості процедур очищення при косметологічному догляді за шкірою, на великих площах поверхні шкіри та тривалий час. Зазначені фактори вимагають розробки та впровадження специфічних рекомендацій по практичному застосуванню даної категорії дерма-

тологічних препаратів, які б мали враховувати їх особливості у якості ЛКЗ по косметологічному догляду за шкірою та її придатками. Однак, косметологічні властивості АДЛКЗ як засобів косметичного впливу на шкіру залишаються поза увагою дослідників, що може негативно позначатися на якості, безпеці та ефективності продукту при його застосуванні у дерматологічній і косметологічній практиці.

Висновки. Досліджено асортимент АДЛЗ на сучасному фармацевтичному ринку України. Визначено особливості його сегментації на вітчизняному фармацевтичному ринку. Визначено частку АДЛЗ у формах випуску, притаманних ЛКЗ. Проаналізовано способи застосування АДЛКЗ, регламентованих Державним формуляром лікарських засобів 2020 р. Відзначено специфіку практичного застосування АДЛКЗ та за-

пропоновано враховувати її при здійсненні фармацевтичної опіки, що дозволить забезпечити їх раціональне та ефективне використання споживачем.

Перспективи подальших досліджень. Проведені дослідження свідчать про поширеність АДЛЗ на фармацевтичному ринку України та зростання споживчого попиту на дану категорію дерматологічних засобів. Враховуючи тенденції затребуваності АДЛКЗ, зокрема, у косметологічній практиці, актуальним представляється подальше дослідження даної категорії фармацевтичної продукції у якості засобів не тільки лікувального, а й косметологічного впливу на шкіру та її придатки. Перспективним є розробка критеріїв та методів оцінювання косметичної ефективності АДЛКЗ певних категорій та доповнення ними арсеналу методик їх стандартизації.

Перелік використаних джерел інформації

1. Михайлик О.І. Про рідкі лікарські форми антисептичної дії. *Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики*. 2015. №1 (17). С.107-114.
2. Антисептичні засоби. Властивості і варіанти використання антисептиків і засобів дезінфекції. URL: <https://duslyk.ru/uk/lung-cancer/antisepticheskie-sredstva-svoistva-i-varianty-ispolzovaniya.html> (дата звернення: 01.05.2020).
3. Korchak H.I., Klimenko I.V., Surmasheva O.V., Romanenko L.I., Gorval A.K. Mechanisms of the resistans of bacteria and viruses to the disinfecants and antiseptics. *Environment and health*. 2019.№4. P.70-79.
4. Компендіум on line. URL: <http://www.compendium.com.ua/> (дата звернення: 01.05.2020).
5. Державний формуляр лікарських засобів. Вип. одинадцятий. Київ, 2019. 1186 с.

“ “ Казакова І.С., Лебединець В.О., Казакова В.С. (2020). Лікарські косметичні засоби: технології раціонального застосування. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 98-103. ” ”

Тези доповідей

Науково-практичні підходи до управління ризиками та безпечністю ланцюгів постачань фармацевтичної продукції

Посилкіна О.В., Лісна А.Г.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра управління та економіки підприємства

Lesnayaag@gmail.com

Вступ. Як свідчать результати проведених наукових досліджень, зміна світових економічних умов господарювання під впливом фінансової кризи ініціювала підвищення інтересу до питань управління ризиками в системах постачання фармацевтичної продукції. Багато фармацевтичних підприємств (ФП) виявилися в ситуації, коли різко загострилися проблеми функціонування учасників фармацевтичного ринку, що призвело до збоїв у русі матеріальних і супутніх до них потоків, а в окремих випадках до розривів у фармацевтичному ланцюзі постачань (ФЛП).

Необхідність забезпечення безперервності руху матеріальних потоків, пошук нових способів оптимізації витрат зумовили початок нового етапу в розвитку фармацевтичної логістики, пов'язаної з вивченням стійкості і вразливості систем постачань.

Безліч учасників ФЛП утворюють складні взаємозв'язки в межах локальних і глобальних систем постачань. Це обумовлює необхідність своєчасного визначення потенційно вразливих місць. В цих системах проблема посилюється невизначеними умовами зовнішнього середовища, впливом різного роду ризиків і взаємозалежністю учасників систем постачань. Прагнення ФП підвищити рівень логістичного обслуговування та оптимізувати операційні витрати обумовлює необхідність врахування різноманітних факторів, пов'язаних з власною діяльністю, з активністю партнерів, станом кон'юнктури фармацевтичного ринку.

Разом з тим, зміна бізнес-процесів, характеру відносин і взаємозв'язків між логістичними елементами з метою максимального скорочення витрат змінює профіль ризиків, підвищує чутливість системи постачань до впливу ризикових факторів, що характеризуються різним рівнем імовірності і ступенем серйозності наслідків. Ризики впливають на параметри руху потоків, що, в свою чергу, призводить до збоїв у постачаннях фармацевтичної продукції. Крім очевидних втрат, таких як збитки, штрафні виплати внаслідок порушення термінів доставки фармацевтичної продукції або пошкодження вантажів, наслідки можуть бути більш критичними: порушення безперервності процесу фармацевтичного виробництва і обслуговування клієнтів, зниження якості логістичного сервісу, зміна або припинення відносин з партнерами, зменшення рівня прибутковості ФП та ін. Так, дослідження практики зарубіжних ФП показують, що в середньому зриви постачань призводять до падіння продажів на 7 % в рік, операційного прибутку – на 42%, а рентабельності активів – на 35 %.

Таким чином, різноманіття аспектів впливу ризиків, необхідність прийняття рішень в умовах невизначеності, багатокритеріальність завдань оптимізації процесів в системах постачань фармацевтичної продукції визначаються їх рівнем, структурою та складністю. Методологічні підходи до дослідження та управління ризиками в системах постачань безпосередньо пов'язані з розвитком фармацевтичної логістики і вимагають їх вивчення та розвитку.

Методи досліджень. У процесі дослідження використовувалися методи: наукової абстракції; монографічного та системного аналізу.

Результати досліджень. В умовах загострення конкурентної боротьби на внутрішньому і зовнішньому фармацевтичних ринках вітчизняні ФП все більше уваги повинні приділяти проблемі забезпечення цінової конкурентоспроможності лікарських засобів (ЛЗ). Важливим резервом підвищення доступності ціни на вітчизняні ЛЗ є оптимізація логістичних витрат, що виникли в процесі управління потоками фармацевтичної продукції.

Крім цього, в умовах високого рівня конкуренції на фармацевтичному ринку, значної кількості потенційних постачальників і споживачів ЛЗ, специфічних особливостей фармацевтичної продукції та умов її транспортування й зберігання, вимог до виробництва ЛЗ та їх соціальної значущості, суб'єктам фармацевтичного ринку (СФР) необхідно враховувати ризики, які пов'язані з управлінням поточними процесами, що є невід'ємним елементом логістичної діяльності у фармацевтичному секторі охорони здоров'я.

Логістичний ризик у фармації - це подія, що призводить до збитку ФП, або можливості виникнення несприятливої ситуації чи невідповідного результату, пов'язаного з переміщенням матеріальних і супутніх потоків протягом всього ФЛП з урахуванням зовнішніх і внутрішніх факторів.

Сьогодні СФР здебільшого не оцінюються логістичні ризики (32 %) або для їх оцінки використовується досвід і знання менеджерів СФР (26 %). При цьому 91,5 % експертів вважає актуальним питанням управління логістичними ризиками для

фармацевтичної галузі, 89 % експертів вказують на значний вплив величини логістичних ризиків на ефективність діяльності СФР і приблизно 85 % експертів – на необхідність впровадження системи управління логістичними ризиками в діяльність СФР.

Авторами запропонований алгоритм управління логістичними ризиками СФР, який включає певні етапи:

- аналіз логістичних операцій, здійснюваних СФР;
- аналіз та ідентифікація логістичних ризиків у діяльності СФР і визначення причин їх виникнення;
- проведення кількісної та якісної оцінки логістичних ризиків, притаманних діяльності СФР, виявлених на попередньому етапі;
- аналіз зовнішніх і внутрішніх факторів, що впливають на логістичні ризики;
- розробка сценарію розвитку ситуації щодо виникнення певних логістичних ризиків у діяльності СФР і вибір методів їх оцінки;
- оцінка логістичних ризиків; розробка заходів з мінімізації чи запобігання логістичних ризиків у діяльності СФР;
- оцінка економічного ефекту від впровадження системи управління логістичними ризиками та аналіз логістичних витрат СФР, пов'язаних з впровадженням цієї системи.

Висновки. Таким чином, з метою розвитку партнерських відносин і поліпшення лікарського забезпечення населення необхідне визначення структури логістичних ризиків у фармацевтичній галузі за видами поточних процесів, побудова алгоритму управління логістичними ризиками СФР, в основу якого має бути покладений аналіз його логістичних операцій, кількісна та якісна оцінка логістичних ризиків і причин їх виникнення, аналіз зовнішніх і внутрішніх факторів впливу на логістичні ризики

з урахуванням специфіки фармацевтичної галузі, розробка сценаріїв розвитку ситуації щодо загрози виник-

нення логістичних ризиків СФР і заходи щодо їх мінімізації або запобігання.

“

Посилкіна О.В., Лісна А.Г. (2020). Науково-практичні підходи до управління ризиками та безпечністю ланцюгів постачань фармацевтичної продукції. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 105-107.

”

Формальний VEN-аналіз проносних лікарських засобів, представлених на фармацевтичному ринку України

Окомельченко Є.С., Яковлева Л.В., Бердник О.Г., Баглай Т.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра фармакоеконіміки

ph-econom@nuph.edu.ua

Вступ. На сьогодні проблема діагностики та лікування закрепів є одним із актуальних питань сучасної медицини. Останніми роками частота закрепів підвищилася удвічі, і серед захворювань шлунково-кишкового тракту вони посідають друге місце після гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби. Незважаючи на брак точних епідеміологічних даних про частоту закрепу в Україні, повсякденна медична практика свідчить про досить високу поширеність цього синдрому в загальній популяції. За даними різних авторів, закрепу діагностується приблизно у 70 % хворих гастроентерологічного профілю (у жінок в 3 рази частіше, ніж у чоловіків). Закреп є медико-соціальною проблемою, без вирішення якої неможлива гідна якість життя, і певною мірою впливає на працездатність населення. Тому нами були досліджені проносні лікарські засоби (ЛЗ), зареєстровані в Україні, на наявність в медико-технологічних документах.

Мета роботи: провести формальний VEN-аналіз проносних лікарських засобів, представлених на фармацевтичному ринку України.

Матеріали та методи досліджень. Формальний VEN-аналіз дозволяє розділити усі лікарські засоби на життєво необхідні – V (англ. Vital – життєво важливі), які включені в медико-технологічні документи (МТД), а також, другорядні лікарські засоби – N (англ. Nonessentials – неважливі). Для проведення аналізу були використані наступні МТД: Державний формуляр ЛЗ України (ДФЛЗ), Національний перелік основних ЛЗ України, Британський національний фор-

муляр (БНФ) та Клінічний протокол діагностики та лікування шлунково-кишкових захворювань.

Результати досліджень. Проносні лікарські засоби призначають тільки на першому етапі лікування запору з метою більш ефективного відновлення втраченого дефекаційного рефлексу. За механізмом дії їх класифікують таким чином:

1. Секреторні (антиабсорбтивні): рослинного походження (антраглікозиди – сенна, жостір, алое); синтетичні (похідні дифенілметану – бісакодил; пікосульфат натрію); активатори хлоридних каналів – любіпростон;
2. Осмотичні: сольові (натрію або магнію сульфат, карловарська сіль); дисахариди (лактоза); багатоатомні спирти (манітол, сорбітол); макрогол;
3. Засоби, що збільшують об'єм вмісту кишечника: баластні речовини (агар-агар, метилцелюлоза, висівки, насіння льону);
4. Засоби, що розм'якшують фекалії (масла).

На фармацевтичному ринку України зареєстровано 9 МНН проносних ЛЗ. Проведений формальний VEN-аналіз показав, що лише МНН Лактулоза наявна в усіх проаналізованих МТД (табл.). МНН Рідкий парафін, Олія касторова та Крушина не включені до жодного з МТД. За даними аналізу Національного переліку життєвонеобхідними вважаються лише МНН Магнію сульфату та Лактулози. Найбільша кількість життєво необхідних МНН включені до ДФЛЗ (Бісакодил, Глікозиди сенни, Натрію пікосульфат, Магнію сульфат, Лактулоза) та до БНФ (Бісакодил, Глікозиди сенни, Магнію сульфат, Лакту-

лоза. Гліцерол). Клінічний протокол містить лише три з дев'яти МНН (Бі-

сакодил, Глікозиди сенни, Лактулоза).

Таблиця

Наявність проносних ЛЗ в МТД

АТС-код	МНН	ДФЛЗ	Клінічний протокол	Національний перелік ЛЗ	БНФ
A06AA01	Рідкий парафін	N	N	N	N
A06AB02	Бісакодил	V	V	N	V
A06AB05	Олія касторова	N	N	N	N
A06AB06	Глікозиди сенни	V	V	N	V
A06AB07	Крушина	N	N	N	N
A06AB08	Натрію пікосульфат	V	N	N	N
A06AD04	Магнію сульфат	V	N	V	V
A06AD11	Лактулоза	V	V	V	V
A06AX01	Гліцерол	N	N	N	V

Висновок. МНН, яка за результатами формального VEN-аналізу є життєвонеобхідною та включена до всіх проаналізованих МТД, є Лактулоза. Завдяки своїй ефективності та безпечності, а також із урахуванням даних численних клінічних випробувань, Лактулоза офіційно є препаратом першого вибору при хронічному закрепі. Також як життєвонеобхідні

можна вважати МНН, які увійшли до більшості проаналізованих МТД: Бісакодил, Глікозиди сенни та Магнію сульфат. Такі МНН як Рідкий парафін, Олія касторова та Крушина не включені до жодного з МТД, тому не вважаються життєвонеобхідними і не рекомендуються для застосування при закрепах як препарати першого вибору.

“

Окомельченко Є.С., Яковлева Л.В., Бердник О.Г., Баглай Т.О. (2020). Формальний VEN-аналіз проносних лікарських засобів, представлених на фармацевтичному ринку України. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 108-109.

”

Аналіз за наявністю у медико-технологічних документах антигельмінтних лікарських засобів, представлених на фармацевтичному ринку України

Воронцова Б.О., Яковлева Л.В., Бердник О.Г., Баглай Т.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра фармакоеконіміки

ph-econom@nuph.edu.ua

Вступ. Паразитарні хвороби, збудниками яких є понад 350 видів гельмінтів, супроводжують людство протягом багатьох століть. Такими великими макропаразитами уражено понад 4,5 мільярди людей у світі. В Україні щорічно офіційно реєструються 300-400 тисяч випадків гельмінтозів, 80 % із яких у дітей. Підступність гельмінтів полягає у тому, що імунна система людини слабо реагує на їх проникнення в організм. Паразитози протікають у більшості випадків латентно за рахунок компенсаторних можливостей організму господаря, хоча будь-яке ослаблення імунітету може призвести до маніфестації захворювання в гострій формі. Лікування пацієнтів із гельмінтозами має бути комплексним, передбачати не тільки знищення паразитів, але й усунення наслідків їхньої життєдіяльності (анемія, алергічні прояви тощо).

Мета роботи – провести формальний VEN-аналіз пероральних протигельмінтних лікарських засобів (ЛЗ), представлених на фармацевтичному ринку України.

Матеріали та методи досліджень. Формальний VEN-аналіз дозволяє розділити усі лікарські засоби на життєво необхідні – V (англ. Vital – життєво важливі), які включені в медико-технологічні документи (МТД), а також, другорядні лікарські засоби – N (англ. Non-essentials – неважливі). Для проведення аналізу були використані наступні МТД: Держав-

ний формуляр ЛЗ України (ДФЛЗ), Національний перелік основних ЛЗ України, Британський національний формуляр і Клінічний протокол надання медичної допомоги хворим на гельмінтози.

Результати досліджень. Останніми десятиліттями в практику були введені високоактивні й малотоксичні протигельмінтні препарати. Станом на сьогодні в Україні зареєстровано 6 міжнародних непатентованих найменувань (МНН), що за АТХ-класифікацією відносяться до групи P02: Левамізол, Мебендазол, Альбендазол, Празиквантел, Пірантел та Піперазин. За результатами формального VEN-аналізу виявлено, що МНН Мебендазол, Альбендазол та Празиквантел включені в усі проаналізовані МТД. До клінічного протоколу увійшли МНН Мебендазол, Альбендазол, Піпарезин, Празиквантел. До Національний перелік основних ЛЗ України згідно з документом включені МНН Мебендазол, Альбендазол, Левамізол, Пірантел та Празиквантел. До ДФЛЗ увійшли всі зареєстровані МНН, окрім Празиквантелу.

Висновок. За результатами формального VEN-аналізу всі проаналізовані МНН є життєвонеобхідними. Обираючи протигельмінтний препарат, перевагу слід надавати такому, який має високу ефективність і разом із тим високий профіль безпеки. Серед досліджених МНН найширший спектр дії притаманний МНН Альбендазол.

“ “
 Воронцова Б.О., Яковлева Л.В., Бердник О.Г., Баглай Т.О. (2020). Аналіз за наявністю у медико-технологічних документах антигельмінтних лікарських засобів, представлених на фармацевтичному ринку України. *Фармакоеконіміка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 110. ” ”

Стратегії лікування та лікарського забезпечення пацієнтів із хронічним вірусним гепатитом С

Літвінова О.В., Посилкіна О.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
kaf.yep@nuph.edu.ua

Вступ. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) захворюваність і смертність, які пов'язані з інфекцією вірусу гепатиту С (ВГС), у всьому світі продовжують зростати. Щорічно від ускладнень ВГС, включаючи цироз печінки та гепатоцелюлярну карциному, вмирає приблизно 700 000 чоловік. Для України проблема ВГС-інфекції має особливе не тільки медичне, а й соціально-економічне значення. В Україні інфікованість вірусом гепатиту С населення старше 15 років досягає 9% і щорічно від його наслідків вмирає до 11 000 чоловік.

Метою роботи є аналіз й узагальнення існуючих наукових підходів щодо сучасних методів лікування та лікарського забезпечення пацієнтів з хронічним вірусним гепатитом С противірусними препаратами прямої дії (ПППД).

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проводилися з використанням баз даних у мережі Інтернет: PubMed; Адміністрації з контролю за ліками і харчовими продуктами (Food and Drug Administration), Європейського агентства лікарських засобів (European Medicines Agency), ВООЗ. Були використані загальнонаукові методи пізнання, зокрема, системний підхід з використанням методів ретроспективного та системно-логічного аналізу.

Результати досліджень. Завдяки науковим проривам в напрямку лікування інфекції ВГС вдалося добитися значного прогресу в терапії даної патології та фактично перевести хронічний гепатит С в розряд захворювань, які повністю виліковують. Керівництво ВООЗ (2019 р.) щодо

надання допомоги та лікування при хронічній інфекції, яка викликана вірусом гепатиту С зазначає, що використання пангенотипних ПППД знизило потребу в генотипуванні для прийняття клінічних рішень. ПППД розглядаються як пангенотипні, якщо вони забезпечують високу ефективність лікування за всіма шістьма основними генотипам ВГС.

Станом на травень 2018 р FDA і ЕМА схвалили для лікування осіб з ВГС-інфекцією 13 противірусних препаратів прямої дії, які належать до чотирьох класів, а також ряд комбінованих ПППД з фіксованим дозуванням. У схеми лікування пацієнтів, які інфіковані ВГС, згідно керівництву ВООЗ (2019 р), включені режими із застосуванням пангенотипних противірусних препаратів прямої дії: софосбувір/велпатасвір, софосбувір/даклатасвір, глекапревір/пібрентасвір, софосбувір/ледіпасвір. В Україні вищевказані зарубіжні пангенотипні ПППД зареєстровані, за винятком комбінації глекапревір/пібрентасвір. Вітчизняні пангенотипні ПППД відсутні.

Слід зазначити, що ПППД не тільки потенційно забезпечують лікування, але є викликом для системи охорони здоров'я. Аналіз патентування вказаних препаратів виявив їх потужну патентну охорону, закінчення терміну дії ряду патентів припадає на 2028-2034 роки. Доступ до інноваційних лікарських препаратів є важливою складовою в контролі та лікуванні інфекційного захворювання гепатит С. Ціни на ПППД для лікування гепатиту С є непосильним тягарем для бюджетів охорони здоров'я більшості країн.

ВООЗ фокусує увагу на темі «Інвестиції в ліквідацію гепатиту», щоб підкреслити необхідність збільшення фінансування на національному та міжнародному рівнях для розширення послуг з профілактики, обстеження та лікування гепатиту з метою виконання завдань з його ліквідації до 2030 р. Так, за кошти Державного бюджету України на 2018 та 2019 роки за бюджетною програмою (КПКВК 2301400) «Забезпечення медичних заходів окремих державних програм та комплексних заходів програмного характеру» були закуплені препарати: Ледвир (софосбувір/ледіпасвір; Майлан Лабораторіз Лімітед, Індія), Майхеп ALL (софосбувір/велтапасвір; Майлан Лабораторіз Лімітед, Індія), Майгеп (софосбувір; Майлан Лабораторіз Лімітед, Індія), Вільвіо (омбітасвір/парітапревір/ритонавір; Еббві Дойчленд, Німеччина Вірелакір (дасабувір; Еббві Дойчленд, Німеччина). Необхідно подальше фінансування державних програм, які спрямовані на лікування цього захворювання.

ПППД для лікування гепатиту С не є єдиною групою ліків, де високі ціни впливають на доступність лікування. При виведенні на ринок антиретровірусних препаратів для лікування ВІЛ були аналогічні проблеми з цінами і доступністю, через високу ціну на ліки та високого показника тягаря хвороби. Поєднання ряду стратегій, в тому числі глобальні механізми закупівель, примусові ліцензії, паралельний імпорт (гнучкі механізми TRIPS), розробка високоякісних генеричних препаратів, сприяли поліпшенню ситуації.

Слід зазначити, що робота зі стимулювання створення ПППД ще далека від завершення, отже, цей сегмент ринку лікарських засобів має значні резерви для росту і розвитку, у тому числі і в Україні, оскільки до сих пір вітчизняні фармацевтичні компанії не виробляють жодного пангенотипного ПППД для лікування гепатиту С, який входить до переліку ВООЗ. Створення нових ПППД в значній мірі повинні сприяти механізмами, які запроваджені регуляторними органами для підтримки R&D-діяльності компаній-розробників за кордоном: державне фінансування проектів та організацій, підтримка зв'язків між державним і приватним секторами в науково-інноваційній сфері, фінансування створення елементів виробничо-технологічної інфраструктури (технопарків, інкубаторів, офісів по просуванню технологій і т.д.), податкові пільги, що стимулюють інноваційну активність, реалізація спільних проектів, що фінансуються за рахунок різних джерел тощо.

Висновки. Таким чином, державна підтримка лікування, визначення наявності непатентованих препаратів в країні, закупівля продукції, використання гнучких механізмів TRIPS, стимулювання досліджень і розробок в галузі створення вітчизняних ПППД сприятиме більш повному задоволенню потреб споживачів у високоякісних, ефективних, безпечних та доступних препаратах, підвищуватиме конкурентоспроможність фармацевтичних компаній.

“

Літвінова О.В., Посилкіна О.В. (2020). Стратегії лікування та лікарського забезпечення пацієнтів із хронічним вірусним гепатитом С. *Фармакоєкономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 111-112.

”

Освіта України в системі формування людського капіталу

Баєва О.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра управління та економіки підприємства

kaf.yep@nuph.edu.ua

Вступ. Освіта є основою інтелектуального, духовного, фізичного і культурного розвитку особистості, її успішної соціалізації, економічного добробуту, запорукою розвитку суспільства, об'єднаного спільними цінностями і культурою, та держави. Формування людського капіталу засобами освіти збільшує науково-технічний потенціал країни, сприяє економічному зростанню та інвестиціям і є головним фактором успіху на ринку.

Методи досліджень. У процесі дослідження використовувалися методи опрацювання інформації, індукції та дедукції.

Результати досліджень. Метою освіти є всебічний розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства, її талантів, інтелектуальних, творчих і фізичних здібностей, формування цінностей і необхідних для успішної самореалізації компетентностей, виховання відповідальних громадян, які здатні до свідомого суспільного вибору та спрямування своєї діяльності на користь іншим людям і суспільству, збагачення на цій основі інтелектуального, економічного, творчого, культурного потенціалу українського народу, підвищення освітнього рівня громадян задля забезпечення сталого розвитку України та її європейського вибору.

Освіта компенсує витрати старіння населення, активізує розробку та втілення нових технологій, прискорює реалізацію інноваційних проєктів. Важливими інститутами у формуванні людського капіталу є навчальні заклади. В процесі формального та неформального навчання

створюється людський капітал. В сучасних умовах зменшується потреба в малокваліфікованій праці та зростає частка розумової праці у виробництві. Освіта підвищує соціальний статус людини на ринку праці, розвиває підприємницькі навички, збільшує здійснення наукових відкриттів. Чим краще освітня підготовка, тим вище заробітна плата робітників і менше ризик потрапляння в безробітні. Економічна віддача від людського капіталу перевищує віддачу від фізичного капіталу.

Дослідження в галузі оцінки освіти здійснюються такими організаціями як Організація економічного співробітництва та розвитку, Світовий банк та Міжнародна асоціація з оцінки учбових досягнень. Згідно з міжнародними дослідженнями понад 60 % роботодавців незадоволені рівнем професійної підготовки кадрів, з них майже 70 % незадоволені практичними навичками робітників.

Українська вища школа не відповідає реаліям сьогодення. Немає зв'язку між ринком освітніх послуг і ринком праці. Освітня система України не орієнтується на забезпечення потреб економіки, а тільки на самовідтворення. Держава продовжує розглядати витрати на освіту як елемент соціальної політики, а не інвестиції в людський капітал. В Україні, роботу за спеціальністю не можуть знайти навіть ті, хто навчався в державних ЗВО за бюджетні кошти. Майже кожен другий громадянин України не працює за спеціальністю. Крім цього, 65 % українців, які працюють за спеціальністю, мають бажання змінити професію; 32 % взагалі не працювали за спеціальністю; 15 % працювали за спеціальніс-

тю, але змінили роботу; 36 % після закінчення навчання вирішили заробляти в інших галузях; 11 % змінили професію. Серед тих, хто зараз тільки навчається, четверта частина мають наміри працювати за отриманою спеціальністю, 40 % здобувачів вищої освіти планують працювати за фахом тільки у випадку гідної оплати, 11.6 % вже на етапі навчання не планують працювати за обраною спеціальністю. Це свідчить про неефективне використання людського капіталу.

Програма розвитку ООН займається дослідженнями, спрямованими на виявлення сучасного рівня освіти. Індекс рівня освіти - це ключовий показник добробуту суспільства всього світу, який визначає, на якому рівні знаходиться розвиток тієї чи іншої країни. В першу чергу мається на увазі розвиток економічний, технологічний, промисловий, що надає прямий вплив на якість життя та людський капітал. Дослідження проводяться щороку, вони надають наступні дані з індексами. За рівнем освіти лідерами є такі країни: Авст-

ралія – 0.939, Данія – 0.923, Нова Зеландія – 0.917, Норвегія – 0.916, Німеччина – 0.914, Ірландія – 0.910, Ісландія – 0.906, США – 0.900, Нідерланди – 0.897. Вважається, що розвинені країни повинні володіти мінімальним показником 0.8, хоча багато з них мають показник 0.9 або вище. Це вказує на високій рівень якості людського капіталу та ефективно його використання. Україна, на жаль, навіть не входить до ТОП-30 рейтингу держав із високим рівнем освіти.

Висновки. Таким чином, на сучасному етапі, інвестування в людський капітал стає більш важливим для людини і всього суспільства. У період розвитку інформаційних технологій зростає потреба у підготовлених фахівцях. Держава повинна створити для цього сприятливі умови і враховувати ситуацію на ринку праці та перспективи його розвитку. Це допоможе більш ефективно використовувати людський капітал, який є запорукою економічного, політичного та соціального розвитку країни.

“ Баєва О.І. (2020). Освіта України в системі формування людського капіталу. *Фармакоеконіміка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 113-114. ”

Результати аналізу асортименту та деяких фармакоекономічних показників інгаляційних бронхолітичних препаратів в Україні

Міщенко О.Я., Халєєва О.Л.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації

Кафедра клінічної фармакології

clinpharmacol_ipksph@nuph.edu.ua

Вступ. Незважаючи на тенденцію до зниження захворюваності на бронхіальну астму в Україні, її показники залишаються значними. Щорічно в Україні лікарі діагностують у середньому 9 тисяч нових випадків захворювання. Патологічну основу бронхіальної астми (БА) складає бронхіальна обструкція, для купірування або корекції якої потрібно призначення бронхолітичної терапії, зокрема з застосуванням інгаляційних бронхолітиків (ІБ).

Матеріали та методи досліджень.

Аналіз асортименту бронхолітичних препаратів проведений на основі даних аналітичної системи «PharmXplorer» інформаційно-пошукової компанії «Моріон». Був розрахований показник адекватності платоспроможності (C_{as}), який показує співвідношення роздрібною ціни препарату до середньої місячної заробітної плати в Україні за той же період, виражений у відсотках.

Результати досліджень. На українському фармацевтичному ринку в 2019 р. було представлено 6 МНН ІБ у вигляді 37 торгових найменувань, переважно закордонного виробницт-

ва (84 %), з широким діапазоном цін від 56,09 грн (Сальбутамол, Мультиспрей, Україна) до 897,92 грн (Симбікорт турбухалер, AstraZeneca), що зумовлено їх різним складом, кількістю дозувань і використаною лікарською формою. Більшість ІБ зареєстровані у вигляді дозованих аерозолів (40 %) і дозованих порошків (40 %), що є комплаєнтними для пацієнтів з БА.

Оцінка економічної доступності інгаляційних бронхолітиків показала, що високодоступними для споживача є препарати з іпратропію бромідом (100 %), фенотеролом (100 %), сальбутамолом (89 %), формотеролом (50 %) та комбінацією салметеролу і флутиказону (75 %). Середньодоступними є ІБ, що містять салметерол (100 %), тіотропію бромід (100 %), комбінацію формотеролу і будесоніду (75 %).

Висновки. В Україні станом на 2019 р. зареєстровано 37 торгових найменувань ІБ зі значним коливанням у ціні. Це дає можливість лікарям вибирати препарат з урахуванням ефективності, безпеки та рівня доступності.

“ Міщенко О.Я., Халєєва О.Л. (2020). Результати аналізу асортименту та деяких фармакоекономічних показників інгаляційних бронхолітичних препаратів в Україні. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 115. ”

Побічні реакції антибіотиків алергічного ґенезу: фармакоекономічні аспекти

Городнича О.Ю., Зіменковський А.Б.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна
Кафедра клінічної фармації, фармакотерапії та медичної стандартизації
gor.oxana.27@gmail.com

Вступ. Застосування антибіотиків (АБ) пов'язане з ризиком виникнення низки клінічних та соціально-економічних небажаних наслідків, вагоме місце серед яких належить побічним реакціям алергічного ґенезу.

Мета дослідження – провести ретроспективний аналіз випадків алергічних реакцій (АР) АБ, які призвели до госпіталізації пацієнтів, та розрахувати витрати на їх фармакотерапію.

Матеріали та методи. Об'єктами дослідження були: медичні карти стаціонарних хворих та листки лікарських призначень (ЛЛП) пацієнтів ($n=101$), госпіталізованих до алергологічного відділення однієї з лікарень м. Львова протягом 2015-2017 років з приводу АР, що виникли після застосування АБ; мінімальні оптово-відпускні ціни на лікарські засоби (ЛЗ), наведені на офіційному інтернет-ресурсі pharmbase.com.ua (станом на 7.04.2020 р.). Методи досліджень: системний, структурно-логічний, аналітичний, фармакоекономічний, статистичний.

Результати досліджень. Встановлено, що протягом 2015-2017 років до алергологічного відділення однієї з лікарень міста Львова було госпіталізовано 101 пацієнта, з них 37 хворих – у 2015 році, 36 – у 2016 та 28 – у 2017. Серед учасників дослі-

дження – 79 (78.2 %) жінок та 22 (21.8%) чоловіків. Середній вік пацієнтів склав 48.5 ± 17.0 років (наймолодшому хворому на момент госпіталізації було 18 років, найстаршому – 83 роки). У стаціонарному закладі охорони здоров'я пацієнти перебували від 2 до 13 днів (по 8.2 ± 2.2 днів на 1 учасника дослідження). Протягом цього періоду хворі отримували в середньому по 5.4 ± 1.2 ЛЗ. Найменша кількість ЛЗ, зазначена у ЛЛП – 3 найменування за міжнародною непатентованою назвою, найбільша – 12. Загальне число лікарських призначень – 541 ЛЗ. Усі пацієнти приймали глюкокортикостероїди для системного застосування та блокатори H_1 -гістамінових рецепторів. Встановлено, що витрати на ЛЗ для фармакотерапії АР, викликаних АБ протягом 2015-2017 років, склали 79763,64 грн, по $789,74 \pm 401,87$ грн. на 1 пацієнта (min – 125,98 грн; max – 2228,91 грн). При цьому у 2015 році на 1 хворого витрачалося $886,88 \pm 487,62$ грн, у 2016 році – $699,24 \pm 334,54$ грн, у 2017 році – $777,72 \pm 334,73$ грн.

Висновок. Побічні реакції антибіотиків алергічного ґенезу мають не лише клінічне, а й вагоме соціально-економічне значення, оскільки можуть призводити до госпіталізації пацієнтів чи продовження її тривалості, відтак, – до тимчасової втрати працездатності та додаткових витрат.

“

Городнича О.Ю., Зіменковський А.Б. (2020). Побічні реакції антибіотиків алергічного ґенезу: фармакоекономічні аспекти. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 116.

”

Методи мотивації та стимулювання управлінського персоналу на фармацевтичних підприємствах

Посилкіна О.В., Кубасова Г.В., Братішко Ю.С.
 Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
 Кафедра управління та економіки підприємства
 kubasovaanna17@gmail.com

Вступ. Сьогодні фармацевтична галузь знаходиться на тому етапі розвитку, який характеризується інтенсивним пошуком конкурентних переваг, що знаходить відображення в підвищенні продуктивності праці, застосуванні ефективних засобів і технологій для ведення бізнесу, оптимальному використанні людських і матеріальних ресурсів, вдосконаленні організації праці та підготовки кадрів, в тому числі і управлінських, освоєнні нових сегментів ринку, розробці і впровадженні нових лікарських засобів та ін.

Матеріали та методи досліджень.

Нові обставини об'єктивно вимагають продуманої кадрової політики, науково-обґрунтованого управління персоналом. Управлінці середньої ланки на фармацевтичних підприємствах є значущою частиною управлінського персоналу.

За останні роки середня ланка значно зросла і за своєю чисельністю, і за своєю значимістю. У певному сенсі керівники середнього рівня організації, є двигунами мотивації і стимулювання всього персоналу фармацевтичної організації, від них залежить соціально-психологічний клімат у колективі. Керівники середнього рівня є сполучною ланкою в організації: без їх ефективної роботи неможливо отримання результатів управлінців вищих рівнів і організації в цілому. Саме від ефективної організації роботи керівників середньої ланки залежить якість роботи всього колективу та підприємства.

Для роботи керівників середньої ланки управління на фармацевтичних підприємствах останнім часом характерно:

1. Постійне оновлення (ускладнення) спектра проведених керівниками операцій, впровадження нових комп'ютерних технологій.
2. Високий ступінь відповідальності за проведені операції та прийняті рішення.
3. Діяльність керівників середньої ланки управління проходить в екстремальних умовах, що характеризуються постійною та інтенсивною дією специфічних (особливих) чинників: нерівномірна завантаженість протягом дня, тривала робота на комп'ютері, монотонність, робота в режимі понаднормового часу і т.п.

Основні вимоги до керівників середньої ланки можна означати так:

- високий професіоналізм, досконале володіння управлінськими знаннями і методами;
- готовність до змін, вміння прогнозувати, передбачати, прагнення постійно вчитися;
- необхідність пошуку, творчість, ініціативність;
- дотримання корпоративного стилю компанії.

Одні з головних вимог до керівників середнього рівня у фармацевтичній галузі - гнучкість мислення і готовність до змін, тобто потрібно постійно вчитися і бути активним у вдосконаленні своєї професійної компетентності.

Пошук найбільш ефективних методів, форм і інструментів мотивації і стимулювання керівників середнього рівня характерний для всіх ефективних ділових організацій в світі. Еталоном є передові зарубіжні фармацевтичні компанії. Аналіз їх роботи в області мотивації і стимулювання менеджерів середньої ланки показує, що:

- в організаціях існує і постійно вдосконалюється система мотивації та стимулювання всіх категорій персоналу, включаючи керівників різних рангів;

- система мотивації та стимулювання тісно пов'язана з іншими ключовими підсистемами управління персоналом, такими як відбір, навчання, оцінка персоналу, кар'єрне просування персоналу і т.п.;

- системи компенсації носять переважно нетрадиційні характер і в обов'язковому порядку враховують, як інтереси організації (перш за все, досягнення економічних результатів діяльності), так і інтереси персоналу, зокрема, менеджерів середньої ланки;

- для ефективної мотивації керівників середнього рівня застосовується широкий спектр сучасних методів, форм та інструментів мотивації і стимулювання, враховуються досягнення класичних теорій мотивації.

Проаналізувавши системи управління фармацевтичними підприємствами, можна зробити висновок, що методи і форми мотивації і стимулювання праці керівників середньої ланки не становлять системи. Це низка різних підходів, схем, прийомів, засобів, що не становлять єдиного цілого і який не є ефективним: мотивація багато в чому зводиться до отримання регулярної і стабільної зарплати і бажання зберегти місце роботи, а не до досягнення цілей організації і власного розвитку. Досвід організацій щодо застосування методів мотивації та стимулювання є фрагментарний і невідпрацьований.

Повільніше, ніж того вимагає ситуація, здійснюється перехід вітчизняних фармацевтичних підприємств від традиційної системи компенсації, консервативної і не прив'язаної до результатів діяльності керівників середньої ланки, до нетрадиційної системи, деякі елементи якої проявля-

ються майже у всіх структурах. Йдеться про зв'язок результатів оцінки з позитивною і негативною мотивацією, про командні форми оплати праці, про плату за знання і про динаміку мотиваційних підходів.

У переважній більшості вітчизняних фармацевтичних підприємств домінують економічні методи мотивації і стимулювання керівників середньої ланки, але і вони використовуються не в повній мірі: практично не застосовуються або неефективні такі форми даного методу як система участі в прибутках організації, метод плати за знання, грейдерування персоналу, групова винагорода, безвідсоткові позички на невідкладні потреби і для дітей співробітників, безкоштовне надання житла, відстрочені платежі і т.п. Застосування методу проектування і перепроєктування робіт і збагачення працівників на практиці далеке від досконалості.

З усього різноманіття форм даного методу використовується, головним чином, можливість навчання та кар'єрне зростання. Недостатньо застосовуються такі дієві прийоми методу проектування і перепроєктування робіт як оновлення змісту роботи, оцінка результативності, використання гнучкого робочого графіка, творчі відпустки. Незадовільно використовуються ротація кадрів і делегування повноважень. Застосування методу співучасті або залучення керівників середнього рівня в управління фармацевтичною організацією обмежується використанням деяких його елементів, наприклад, консультацій і групових дискусій. Значні форми методу, такі як право голосу при вирішенні стратегічно важливих проблем організації, участь у прийнятті стратегічних рішень, ми не виявили ні в одній з досліджених організацій. Результати досліджень. Таким чином, з перерахованих методів мотивації і стимулювання персоналу самим часто вживаним в досліджених

вітчизняних фармацевтичних підприємствах для підвищення мотивації керівників середнього рівня управління є економічний метод. Решта методів не застосовуються як усвідомлений комплекс заходів, що вимагає серйозних доопрацювань.

Система мотивації і стимулювання знаходиться у перехідному стані від традиційної консервативної системи компенсацій до нетрадиційної динамічної системи. Починають працювати спеціальні проекти, в рамках яких здійснюється вдосконалення системи мотивації та стимулювання менеджерів середньої ланки фармацевтичного підприємства.

В цілому, систему мотивації і стимулювання керівників середньої ланки в даний час не можна вважати збалансованою і достатньою. Вона значно відстає від кращих зарубіжних аналогів і потребує суттєвої оптимізації. Дослідження і вищенаведені аспекти зробили можливим сформулювати фундаментальні принципи, які повинні бути основою для формування нових механізмів мотивації та стимулювання середніх керівників на вітчизняних фармацевтичних підприємствах, з урахуванням їх цінностей:

- принцип відповідності методів, що використовуються для мотивації і стимулювання характеристик мотиваційної структури, цінностей орієнтації і культурних стереотипів поведінки керівників середнього рівня;
- принцип паралельного задоволення первинних і вищих потреб (соціальних і самоактуалізації потреб) середнього рівня;
- принцип знаходження оптимального балансу між так званою позитивною і негативною мотивацією;

- принцип забезпечення необхідного балансу між індивідуальною і колективною мотивацією.

Слід врахувати, що з посиленням колективної мотивації, відбувається часткове заміщення окремих мотивів кожного керівника середнього рівня по групі. Це положення має важливе значення для розуміння того, наскільки велика роль колективної мотивації в управлінні.

Висновки. Слід зазначити, що, по-перше, важливо зміцнити стимулюючу роль економічних методів шляхом коригування грошової винагороди керівників середньої ланки. Рекомендується переходити від традиційної системи компенсації до нетрадиційних. По-друге, керівники повинні почати використовувати цільовий метод як свідомий набір заходів. По-третє, з метою досягнення індивідуальних і організаційних цілей, розробка і редизайн роботи та уникнення роботи, рекомендується залучати до розробки мотиваційних підходів середніх керівників. З цієї метою варто використовувати всі форми даного методу. Запропонувати вищим керівникам фармацевтичних підприємств використовувати метод співучасті в загальному керівництві діяльністю фармацевтичного підприємства середніх керівників. Для реалізації цього методу пропонується покращити корпоративну культуру. Таким чином, актуальною є проблема удосконалення ефективної мотивації середніх керівників, рішення яких безпосередньо впливають на продуктивність роботи більшості працівників, і в кінцевому рахунку, на економічну та соціальну ефективність підприємства в цілому.

Посилкіна О.В., Кубасова Г.В., Братішко Ю.С. (2020). Методи мотивації та стимулювання управлінського персоналу на фармацевтичних підприємствах. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.*

117-119.

Фінансове планування закладів охорони здоров'я в умовах реформування системи охорони здоров'я України

Гладкова О.В., Дашутіна І.Ф.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра управління та економіки підприємства

Olgadkova25@gmail.com

Вступ. Стратегічним напрямом державного реформування системи охорони здоров'я є збереження і поліпшення здоров'я громадян. Проте, державні гарантії надання безкоштовної медичної допомоги населенню мають скоріше декларативний характер, так як не підкріплені реальними фінансовими засобами. До сих пір не використовується в повній мірі принцип багатоканального фінансування охорони здоров'я, який передбачає реалізацію бюджетно-страхової моделі, що залишає не вирішеною проблему нестачі ресурсів. Непродуманість схеми функціонування добровільного медичного страхування на практиці призводить до неефективного витрачання фінансових коштів. Більшість медичних установ знаходяться на грані виживання внаслідок неефективної роботи системи обов'язкового медичного страхування і недостатності бюджетного фінансування. Виходячи з цього, сьогодні актуальним є розв'язання проблеми формування методологічного підходу до фінансового планування і фінансування охорони здоров'я.

Матеріали та методи досліджень: метод системного аналізу і синтезу, метод вибіркового дослідження, метод групувань, метод поєднання теорії і практики, методи фінансового аналізу (горизонтальний, вертикальний, розрахунку фінансових коефіцієнтів тощо).

Результати досліджень. Однією з особливостей господарської діяльності ЗОЗ як комунальних некомерційних підприємств (ЗОЗ-КНП) є їх обов'язок складати і виконувати річний та з поквартальною розбивкою

фінансовий план на кожен наступний рік.

Фінансовий план є основним плановим документом, відповідно до якого ЗОЗ отримує доходи і здійснює видатки, визначає обсяг та спрямування коштів для виконання своїх функцій протягом року відповідно до установчих документів.

Основною метою складання річного фінансового плану ЗОЗ є визначення основних показників фінансово-господарської діяльності підприємства, основних джерел та напрямів спрямування коштів для забезпечення потреб діяльності підприємства, реалізації його розвитку, забезпечення витрат та виконання зобов'язань, включаючи зобов'язання перед бюджетами та державними цільовими фондами.

Слід зазначити, що на відміну від ЗОЗ-бюджетних установ, ЗОЗ-КНП не складають кошторису.

Фінансовий план ЗОЗ-КНП підлягає затвердженню до 1 вересня року, що передуює плановому року. Він складається на календарний рік із поквартальною розбивкою. Порядок розробки фінансових планів є наступним.

- 1) Подача проєкту фінансового плану ЗОЗ-КНП. Проєкт подається у паперовому та електронному вигляді. У разі необхідності органи управління можуть самостійно встановлювати диференційовані строки подання проєктів, але бажано не пізніше 01 червня року, що передуює плановому.
- 2) Аналіз та прийняття рішення про затвердження фінансового плану

ЗОЗ-КНП. У разі повернення проєкту, підприємство подає допрацьований проєкт на повторне затвердження у термін, установлений органом управління або відповідальним органом управління, який не перевищує 10 робочих днів.

3) Внесення змін до фінансового плану ЗОЗ-КНП, які можуть вноситись один раз на рік, у якому затверджувався такий фінансовий план, та не більше двох разів протягом планового року, якщо інше не передбачено Статутом закладу або локальним порядком складання та затвердження фінансових планів.

Зазвичай фінансовий план ЗОЗ-КНП містить в собі інформацію щодо:

- очікуваних доходів із поквартальним зазначенням їх об'єму (дохід від реалізації послуг (продукції, робіт), ПДВ, інші непрямі податки, інші операційні та фінансові доходи, доходи від участі в капіталі, дотації, фінансова підтримка з місцевого бюджету, благодійна допомога, подарунки та інше);
- очікуваних витрат (собівартість послуг, заробітна плата, адміністративні та господарські витрати, витрати на збут послуг, фінансові витрати, витрати на участь у капіталі, банківські послуги, витрати на проведення ремонтів, службові відрядження, оплата послуг зв'язку, оплата послуг за цивільно – правовими договорами, канцелярські товари, господарські товари, податки та інше);
- фінансові результати діяльності (валовий дохід, чистий дохід, фінансовий результат від операційної діяльності, фінансовий результат від звичайної діяльності (прибуток чи збиток);
- обов'язкові платежі ЗОЗ-КНП до бюджету;
- індикатори та коефіцієнти для аналізу плану та звіту про його виконання.

Звіт про виконання фінансового плану в паперовому (та/або електронному) вигляді підприємство надає щокварталу в строки, встановлені місцевою радою. Останнього кварталу підприємство надсилає, окрім квартального, звіт за весь рік. ЗОЗ-КНП оприлюднює річну фінансову звітність разом з аудиторським висновком щодо неї, якщо аудит проводився відповідно до вимог закону або за рішенням власника чи органу управління до 30 квітня року, що настає за звітним періодом.

Зазначимо, що, якщо КНП є одержувачами бюджетних коштів за програмно-цільовим методом, то ЗОЗ використовує надані йому головним розпорядником бюджетні кошти на підставі плану використання бюджетних коштів, що містить розподіл бюджетних асигнувань, затверджених у кошторисі цього розпорядника бюджетних коштів. Тобто, у разі фінансування медичної допомоги за рахунок місцевого бюджету, місцева рада (або інший, уповноважений нею орган) як головний розпорядник бюджетних коштів у своєму кошторисі передбачає суму витрат на закупівлю медичних послуг, яку виділила за бюджетною програмою ця місцева рада.

Щомісячно, згідно з даними паспорта бюджетної програми, комунальне некомерційне підприємство надає пакет документів на перерахування бюджетних коштів відповідно до програми і отримує ці кошти.

Висновки. Отже, використання та розподіл коштів ЗОЗ-КНП відбувається відповідно до фінансового плану, який був погоджений власником або уповноваженим ним органом. Це основний документ, за яким відбуваються видатки КНП. Разом з тим, КНП має дотримуватись цільового використання таких коштів. В іншому випадку це може бути підс-

тавою для притягнення посадових осіб КНП до адміністративної або кримінальної відповідальності та за-

стосування відповідних заходів впливу за порушення бюджетного законодавства до КНП.

“

Гладкова О.В., Дашутіна І.Ф. (2020). Фінансове планування закладів охорони здоров'я в умовах реформування системи охорони здоров'я України. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 120-122.

”

Аналіз сучасного стану мобільних додатків для здоров'я в країнах світу

Немченко А.С., Куриленко Ю.Є., Золотарьова Д.Р., Лебедь С.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра організації та економіки фармації

zolotaryovadarya@gmail.com

Вступ. Мобільні додатки для здоров'я (МДЗ) стали невід'ємною частиною нашого життя. Їх кількість перевищує сотні тисяч для різних операційних систем, і це число з кожним днем зростає. Технології досягли такого рівня, що ми можемо забронювати ліки в аптеці та проконсультуватися з лікарем за допомогою мобільного додатку у своєму смартфоні. МДЗ допомагають пацієнту моніторити стан свого здоров'я та оперативно реагувати на його зміни. Тому дослідження з напрямку МДЗ стає дедалі актуальнішим.

Метою є аналіз та дослідження сучасного стану МДЗ у світі. У дослідженні використовувалися дані аналітичних компаній AppAnnie та Statista. **Методи дослідження:** статистичний аналіз ринку та узагальнення інформації.

Результати дослідження. При аналізі даних аналітичних компаній AppAnnie та Statista виявлено, станом на 2019 рік загальний дохід з МДЗ у світі склав 28 млрд. доларів США, що у 3,7 разів вище за показники 2018 року. Згідно з прогнозами до 2025 року показник збільшиться до 247 млрд. доларів США, що майже у 10 разів перевищує поточні дані. Слід також зазначити, що у таких країнах, як: США, Велика Британія та Франція у 2019 році відбулося зрос-

тання пропозицій додатків на 35% у категорії МДЗ, а у Бразилії, Індії та Індонезії на 45%. В Україні наразі започаткована нова медична платформа – eHealth. У найближчому майбутньому її функціонал дозволить пацієнтам дистанційно зв'язуватися з лікарями та фармацевтами для отримання рекомендацій лікування та режиму прийому ліків. Тобто, ринок МДЗ також стрімко зростає та розвивається. Далі нами проаналізовано ТОП-3 додатків за кількістю завантажень на смартфони з категорії МДЗ. Це – Quitnow!, Tabletki.ua-пошук ліків та Ліки Контроль. Всі перелічені додатки мають такі напрямки, як: нагадування про прийом ліків; історія відпуску ліків; показання та протипоказання застосування препаратів; дані, щодо хвороби пацієнта, а також додаткові функції – наприклад нагадування про необхідність фізичних вправ, чат з користувачами, перевірка наявності ліків, контроль підробок.

Висновок. Проведене дослідження сучасного стану МДЗ в країнах світу дає змогу наголосити на стрімкому розвитку цифрової медицини. Позитивні аспекти використання таких додатків дають можливість скоротити витрати на медицину, підвищити загальний рівень здоров'я населення, відкрити нові інвестиційні можливості для досліджень і розробок.

Немченко А.С., Куриленко Ю.Є., Золотарьова Д.Р., Лебедь С.О. (2020).

Аналіз сучасного стану мобільних додатків для здоров'я в країнах світу. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 123.

Оцінка використання digital-технологій у навчальному процесі під час пандемії COVID-19

Кобець М.М., Кобець Ю.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
Кафедра фармацевтичного маркетингу та менеджменту
maya4ok777@yahoo.com

Під час пандемії COVID-19 в Україні використання digital-технологій у навчальному процесі набуло особливої актуальності. З метою забезпечення навчального процесу під час самоізоляції в Національному фармацевтичному університеті використовуються дистанційні технології навчання за посиланням <https://pharmel.kharkiv.edu/>, де розміщені інформаційні матеріали та практичні завдання на платформі Moodle. У НФаУ дистанційне навчання запроваджено багато років. Так, протягом 2012-2017 р. 233 викладачі НФаУ отримали сертифікати за програмами: «Технології розробки дистанційного курсу» та «Інформаційні та комунікативні технології навчання: Е-т'ютор». Під час пандемії COVID-19 найбільшої популярності набула платформа для проведення відеоконференцій ZOOM, якою під час самоізоляції користується 200 мільйонів осіб щодня у всьому світі. Дана програма використовується і в навчальному процесі у НФаУ.

Метою роботи є оцінка використання digital-технологій у навчальному процесі під час пандемії COVID-19.

Матеріали та методи досліджень. Проведено он-лайн опитування 274 здобувачів вищої освіти НФаУ. В

опитуванні прийняли участь студенти 1-5 курсів різних спеціальностей. Більшість респондентів (79 %) є студентами спеціальності «Фармація». 87 % опитаних склали жінки. Представлено результати фрагменту дослідження.

Результати досліджень. В результаті опитування встановлено, що 38 % респондентів мали труднощі при підключенні до програми ZOOM. З'ясовано, що у 39 % респондентів були проблеми з Інтернетом. 28 % мають проблеми із з'єднанням. На погану якість звуку скаржаться 21 %. Незначна кількість респондентів не має мікрофона (4 %) та камери (5 %). Необхідність підключення до он-лайн конференції у ZOOM кожні 40 хвилин дратує 41 % опитаних. Лише 18 % не мали жодних проблем при використанні даної програми. На думку 64 % респондентів інформація он-лайн сприймається важче, ніж в аудиторії. При цьому, час на підготовку он-лайн занять займає більше часу для 68 % опитаних.

Висновки. Не дивлячись на труднощі он-лайн комунікацій, під час самоізоляції digital-канали залишаються єдиним можливим засобом взаємодії зі студентами.

“ Кобець М.М., Кобець Ю.М. (2020). Оцінка використання digital-технологій у навчальному процесі під час пандемії COVID-19. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 124. ”

Історичний аналіз розповсюдження фармації у Львові

Немченко А.С., Лебедь С.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра організації та економіки фармації

economica@ukr.net

Вступ. Місто Лева (Львів) є одним з тих, міст де було започатковано становлення сучасної фармації. У 1228 році в місті було запроваджено будівництво монастиря з притулком і аптекою для хворих, він проіснував до 1480 року, як перший медико-фармацевтичний центр. У ті часи відбулося розділення медицини й фармації, тому, що виготовлення ліків ускладнилося та потребувало спеціальних знань. Це послужило витком подальшого розвитку фармації, як окремої науки.

Метою дослідження є історичний аналіз розповсюдження фармації у Львові.

Методами було обрано – історичний, аналітичний, систематизації та логічного узагальнення.

Результати досліджень. Початок 1464 року у Львові відзначився спалахом чуми. Це призвело до того, що у місто приїхали видатні лікарі та аптекарі Зигмунд, Василь Русин, Варфоломій, Ольбрехт та у 1490 році була відкрита одна з перших офіційних публічних аптек загального користування. Передусім аптеки забезпечували ліками монастирі, а для приготування використовували котли для воску, мідні ступки, сковорідки, олов'яні глечики, дерев'яні інструменти.

Вагомий внесок у розвиток сучасної фармації вклали травники, зілейники. У рукописах XV-XVI ст. описуються лікарські форми (порошки, мазі, пластири, полоскання, розтирання, масла), звертається увага на якість ЛЗ, причини хвороб та їх ознаки.

Лікування хворих проводилось, опираючись на віковий досвід народної медицини, а завдяки діловим зв'язкам з дипломованими лікарями відбувався постійний розвиток навичок та знань.

Пізніше у 1512 році у Львові був відкритий цех цирульників, які були представниками ремісничої фармації і медицини. Так, цех переважно обслуговував широкі маси населення тому, що плата за лікування дипломованих спеціалістів була занадто високою.

Слід зазначити, що у той час віск, який використовувався для багатьох ліків був товаром міського експорту. Для збільшення об'єму продавці розплавлювали його та додавали перетертий горох, що послужило введенням покарання у вигляді смертної кари.

У 1609 році відбувся все більший розвиток аптекарської справи та вперше була створена професійна організація аптекарів на території України. У 1611 році Львівський аптекарський цех отримав від короля Польщі підтвердження прав своєї професійної спільноти.

У 1735 році військовий фармацевт німецького походження Франц Вільгельм Наторп поблизу площі Ринок, у наріжному будинку, заснував аптеку, назвавши її «Під Чорним орлом» у різні роки аптекою завідували видатні магістри.

З 1837 по 1897 рік власником аптеки був магістр фармації Вінцент Яблонський. Він є автором більшості робіт з аптечної технології та педагогіки. У 1882 році Яблонський завідував фа-

рмацевтичною школою і хімічною лабораторією Галицького товариства аптекярів, а через 2 роки став головним редактором щомісячника «Журнал суспільства аптекярів». У часи його керівництва аптекою, фармацевтична справа широко розвивалась.

У 1923 році аптеку викупив українець Михайло Терлецький, що був єдиним українцем у Львові, який мав власну аптеку, та володів нею до 1939 року. З 1966 року донині аптека є музеєм історії фармації, який нараховує 16 експозиційних залів, включно з лабораторією алхіміка та бібліотекою, що нараховує понад 3 тис. фоліантів.

Саме у Львові був розроблений та почав працювати перший фармацевтичний комплекс-фірма «Петро Міколяш і Спілка». Комплекс включав науково-хімічну лабораторію, магазини санітарії і гігієни, лабораторію скла і реактивів, склади для оптової реалізації ліків та для розчинників

лаків і фарб, гомеопатичні препарати.

У 1910 році фірма відкрила власну виробничу базу - фармацевтичну фабрику «Лаокоон». Покупцями продукції були провінційні аптеки, лікарні та населення всього регіону. Вже у 1923 році «Лаокоон» стає акціонерним товариством хімічних закладів. З 1946 року по 1993 рік фабрика була перейменована та реорганізована й мала назву АТ «Галичфарм», а вже у 2005 році стає частиною Корпорації «Артеріум».

Висновки. Проведене дослідження історичного аналізу розповсюдження фармації у Львові дозволило підтвердити, що місто є одним з передових серед інших міст сучасної України, яке започаткувало розвиток фармації.

Зокрема, це зумовлено територіально-географічною складовою та близькістю до інших Європейських міст де становлення фармації відбувалось більш швидшими темпами.

“

Немченко А.С., Лебедь С.О. (2020). Історичний аналіз розповсюдження фармації у Львові. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 125-126.

”

Аналіз виписаних рецептів на Дигоксин за програмою «Доступні ліки»

Немченко А.С., Куриленко Ю.Є., Подколзіна М.В.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
Кафедра організації та економіки фармації
economica@ukr.net

Вступ. Серцево-судинні захворювання залишаються одними з провідних хвороб сучасності. У 2020 році 70% смертності у розвинених країнах припадають на ССЗ. Саме тому, актуальності набувають програми уряду, щодо профілактики та лікування. В Україні існує програма «Доступні ліки», за допомогою якої всім пацієнтам, що страждають на ССЗ, бронхіальну астму та цукровий діабет II типу, можна отримати ліки з доплатою або безкоштовно.

Метою дослідження є аналіз виписаних рецептів за програмою «Доступні ліки» на препарат Дигоксин. Матеріалами було обрано офіційні статистичні дані Національної служби здоров'я України (НЗСУ). **Методи:** аналітичний та статистичний.

Результати досліджень. Програма «Доступні ліки» включає 17 лікарських засобів (ЛЗ) за міжнародною непатентованою назвою (МНН). Нами для аналізу був відібраний препарат Дигоксин, який застосовується для лікування серцевої недостатності. Встановлено, що найбільшу кількість рецептів на Дигоксин було виписано у містах для вікової категорії – 65+ років – 79951. Жінкам за період 2019-2020 (березень) рр. було виписано 54362 рецепта або (67,99% від загальної кількості), а чоловікам – 25589 рецепта або (32,00%) відповідно. Тобто, пацієнтам чоловічої статі

було виписано у 2,12 рази рецептів менше ніж жінкам.

У 2019 році пацієнтам жіночої статі було виписано 38264 (70,38%) рецепта. Найбільша кількість у м. Київ 2349 або (6,13%), на другій позиції – м. Харків 1982 або (5,17%), на третій м. Львів – 1720 або (4,49%). У 2020 році було виписано – 16098 або (29,62%) рецептів. Топ – 3 міста за кількістю виписаних рецептів залишились незмінними, як й у 2019 р. - м. Київ – 958 або (5,95%), м. Харків – 764 або (4,72%), м. Львів – 672 або (4,17%).

У 2019 р. пацієнтам чоловічої статі було виписано 18063 або (70,58%) рецепта, з них найбільша кількість у м. Київ – 1021 або (5,65%), наступним за кількістю є м. Львів – 971 або (5,37%) та на третій позиції м. Харків – 902 або (4,99%). У 2020 році було виписано 7526 або (29,42%) рецептів, з них на першому місці за кількістю м. Київ – 393 або (5,22%), на другому м. Львів – 369 або (4,90%) та на третьому м. Харків – 330 або (4,38%).

Висновки. В цілому динаміка виписування рецептів пацієнтам, які хворіють на ССЗ залишається високою. Це свідчить про високу захворюваність та активну роботу всіх суб'єктів, що беруть участь у програмі «Доступні ліки».

“ Немченко А.С., Куриленко Ю.Є., Подколзіна М.В. (2020). Аналіз виписаних рецептів на Дигоксин за програмою «Доступні ліки». *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 127. ”

Можливість застосування селективних агоністів 5-HT₁-рецепторів серотоніну для лікування мігрені у осіб похилого віку в Україні

Гриньків Я.О.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна
Кафедра організації і економіки фармації, технології ліків та фармакоеконіміки ФПДО
yaryna_hrynkiv@ukr.net

Вступ. Головний біль — один із найчастіших неврологічних розладів, що входить до числа 20 найбільш інвалідизуючих захворювань у світі. Відповідно до міжнародної класифікації, похилим вважають вік 60-74 роки. Поширеність мігрені серед осіб похилого віку становить 3-11 %, порівняно з 11-22 % серед осіб молодого віку.

Матеріали та методи дослідження. Завдяки сайту «Державний реєстр лікарських засобів України» (ДРЛЗУ) отримали доступ до інструкцій до медичного застосування (інструкція) зареєстрованих станом на травень 2020 року селективних агоністів 5-HT₁-рецепторів серотоніну (триптані) та проаналізувати можливість їх застосування в осіб похилого віку.

Результати дослідження. Станом на травень 2020 року за даними ДРЛЗУ зареєстровано 4 міжнародні непатентовані назви триптанів, які використовують для лікування мігрени: золмітриптан, ризатриптан, суматриптан та фроватриптан.

Золмітриптан зареєстровано у формі спрею назального по 2,5 та 5 мг/доза, а також у формі таблеток, вкритих плівковою оболонкою по 2,5 мг та таблеток, що диспергуються в ротовій порожнині по 2,5 та 5 мг.

В інструкції для медичного застосування спрею назального вказано, що при пероральному прийомі золмітриптану здоровими добровольцями літнього віку (65-76 років), які не страждають мігренозними головними болями, спостерігалися такі ж фармакокінетичні показники препарату, як і у здорових добровольців

молодого віку (18-39 років), які також не страждають мігренозними головними болями. Рекомендація «Не застосовувати пацієнтам літнього віку (від 65 років)» зазначається в інструкції до таблеток, вкритих плівковою оболонкою. Безпека й ефективність застосування таблеток золмітриптану пацієнтам віком від 65 років не досліджувались. Тому лікарський засіб золмітриптан не рекомендується для лікування зазначеної вище категорії пацієнтів вказано в інструкції до таблеток, що диспергуються в ротовій порожнині.

Суматриптан зареєстровано на фармацевтичному ринку України у формі таблеток та таблеток, вкритих оболонкою і вкритих плівковою оболонкою; капсул по 50 та 100 мг. В інструкціях до перерахованих вище лікарських засобів зазначається, що досвіду застосування суматриптану для лікування пацієнтів віком від 65 років недостатньо. Хоча фармакокінетика препарату не відрізняється від такої в осіб молодого віку, доки не будуть одержані додаткові клінічні дані, призначення будь-якої лікарської форми суматриптану пацієнтам літнього віку не рекомендується.

Ризатриптан зареєстровано в Україні лише у формі таблеток по 5 та 10 мг вітчизняного та імпортного виробництва. В інструкціях для медичного застосування до таблеток ризатриптану в обох дозуваннях зазначається, що безпека і ефективність застосування лікарського засобу у пацієнтів віком від 65 років не були систематично оцінені.

Фроватриптан належить до найновіших триптанів на фармацевтичному

ринку України, зареєстрований лише у формі таблеток, вкритих плівковою оболонкою по 2,5 мг. Дані щодо застосування фроватриптану у пацієнтів віком від 65 років залишаються обмеженими, тому застосування препарату пацієнтам цієї вікової категорії не рекомендується – вказано в інструкції до даного лікарського засобу.

Висновки.

1) Жоден із зареєстрованих на фармацевтичному ринку України триптанів - селективних агоністів 5-HT₁-рецепторів серотоніну – золмітриптан, суматриптан, ризатриптан, фроватриптан – не рекомендується призначати та застосовувати пацієнтам віком від 65 років, оскільки не було проведено систематичних та ґрунтовних досліджень у даному напрямку.

2) В інструкціях для медичного застосування різних лікарських форм золмітриптану виявлено найбільше розбіжностей у формулюванні застереження щодо можливості застосування/призначення даного препарату пацієнтам літнього віку.

3) В інструкціях для медичного застосування препаратів суматриптану незалежно від лікарської форми формулювання про практичну небажаність застосування даного препарату пацієнтами літнього віку сформульовано практично ідентично.

4) Вітчизняні та іноземні виробники таблеток ризатриптану у своїх інструкціях для медичного застосування лікарського засобу ідентично вказали, що безпека і ефективність препарату для пацієнтів похилого віку не вивчались.

5) Фроватриптан також не рекомендується призначати пацієнтам даної вікової категорії.

“

Гриньків Я.О. (2020). Можливість застосування селективних агоністів 5-HT₁-рецепторів серотоніну для лікування мігрені у осіб похилого віку в Україні. *Фармакоеконіміка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 128-129.

”

Економічна характеристика та споживчий попит на гормональні контрацептиви пролонгованої дії для планового застосування

Міщенко О.Я., Осташко В.Ф.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації

Кафедра клінічної фармакології

clinpharmacol_ipksph@nuph.edu.ua

Вступ. Протизаплідні засоби для планового застосування з групи гормональних контрацептивів пролонгованої дії (ГКПД) є найкомплаєнтнішими, мають високу конфіденційність, пролонговану дію й можливість застосування у разі протипоказань до застосування комбінованих гормональних контрацептивів (КГК). Доцільним є аналіз асортименту й економічної доступності ГКПД, представлених на фармацевтичному ринку України.

Матеріали та методи досліджень.

Аналіз асортименту, економічної доступності за показником адекватності платоспроможності (Ca.s.) та споживчого попиту за кількістю реалізованих упаковок ГКПД за даними аналітичної системи «Моріон» за 2018 рік.

Результати досліджень. На фармацевтичному ринку України в 2018 р. були представлені ГКПД: Депо-провера® (Pfizer Inc, США) в одному дозуванні та у двох формах (шприц і флакон) (група G03A C06 – медроксипрогестерон – ін'єкційний препарат, що застосовуються один раз на

12 тижнів) і внутрішньоматкова система (ВМС) Мирена® (Bayer Pharmaceuticals, Німеччина) (група G02B A03 – пластикові внутрішньоматкові протизапліднювальні засоби з прогестагенами – ВМС з левоноргестрелом, що застосовується один раз на п'ять років). Ціна на Депо-провера® коливалась від 167,5 до 168,6 грн., а Ca.s. склав 0,71-0,72%. Для ВМС Мирена®, ціна якого була 2121,9 грн., Ca.s. склав – 0,45%. Не зважаючи на високу ціну ВМС Мирена®, економічна доступність її є високою, бо вона застосовується один раз на п'ять років. Кількість реалізованих упаковок ВМС Мирена® становила 31,9 тис. шт., а Депо-провера® – 7,4 тис. шт. Ймовірно, більша економічна доступність ВМС Мирена®, конфіденційність застосування і комплаєнтність визначають більший попит споживачів на цей засіб.

Висновки. Протизаплідні засоби для планового застосування з групи гормональних контрацептивів пролонгованої дії можна віднести до високодоступних для середньостатистичного споживача в Україні.

“ Міщенко О.Я., Осташко В.Ф. (2020). Економічна характеристика та споживчий попит на гормональні контрацептиви пролонгованої дії для планового застосування. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 130. ”

Формальный VEN-анализ спазмолитических лекарственных средств, представленных на фармацевтическом рынке Украины

Будунков С.С., Яковлева Л.В., Бердник О.Г.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

Кафедра фармакоэкономики

ph-econom@nuph.edu.ua

Ведение. Препараты, относящиеся к группе спазмолитиков, являются одними из самых востребованных и назначаемых врачами различных специальностей. Дисфункция гладкомышечных клеток внутренних органов лежит в основе как хронического, так и острого болевого синдрома, при различных заболеваниях органов пищеварения, мочевыводящей системы органов малого таза. Наиболее частой причиной развития боли при патологии внутренних органов, имеющих слой гладкомышечных клеток, является их избыточное сокращение. Симптомы спастической дисфункции органов пищеварения встречаются в 30 % случаев при отсутствии органического поражения желудка или кишечника, что обуславливает частое самостоятельное (без врачебного назначения) применение спазмолитических препаратов. Широкое применение лекарственных средств (ЛС) этой группы диктует необходимость изучать их наличие во всех медико-технологических документах (МТД) для определения их важности при назначении и рациональности медикаментозной терапии.

Цель исследования – провести формальный VEN-анализ спазмолитических лекарственных средств (ЛС), которые представлены на украинском фармацевтическом рынке.

Материалы и методы. Был проведен формальный VEN-анализ спазмолитических ЛС, согласно которому были выявлены жизненно необ-

ходимые препараты и те, которые не являются необходимыми. Для этого все ЛС были разделены на две категории: V (от англ. vital – жизненно важные) и N (от англ. non-essential – вспомогательные). Были проанализированы следующие МТД: Государственный формуляр лекарственных средств Украины, Национальный перечень основных лекарственных средств Украины, Британский национальный формуляр (БНФ), Клинические протоколы диагностики и лечения больных с заболеваниями органов пищеварения Республики Беларусь.

Результаты исследования. На сегодняшний день на фармацевтическом рынке Украины зарегистрировано 10 международных непатентованных наименований (МНН) спазмолитических ЛС.

Согласно проведенному формальному VEN-анализу было выявлено, что МНН Мебеверин и Дротаверин упомянуты в трех проанализированных нормативных документах (табл.). МНН Тримебутин и Пинаверия бромид не включены ни в один МТД. По данным Национального перечня основных ЛС к жизненно важным отнесён только МНН Дротаверин, тогда как в Государственный формуляр ЛС входят 8 МНН: Мебеверин, Отилония бромид, Прифиния бромид, Папаверин, Дротаверин, Платифилин гидротартрат, Атропина оксид. БНФ включает только 3 МНН: Мебеверин, Атропина оксид и Скополамин.

Таблица

Наличие спазмолитических ЛС в МТД

МНН	АТС-код	Государственный формуляр	Клинический протокол Республики Беларусь	Национальный перечень ЛС	БНФ
Мебеверин	A03A A04	V	V	N	V
Тримебутин	A03A A05	N	N	N	N
Отилония бромид	A03A B06	V	N	N	N
Прифиния бромид	A03A B18	V	N	N	N
Папаверин	A03A D01	V	V	N	N
Дротаверин	A03A D02	V	V	V	N
Пинаверия бромид	A03A X04	N	N	N	N
Платифилин гидротартрат	A03A X18	V	N	N	N
Атропина оксид	A03B A01	V	N	N	V
Скополамин	A03B B01	V	N	N	V

Выводы. Согласно проведенного формального VEN-анализа большинство МНН спазмолитических лекарственных средств, присутствующих на фармацевтическом рынке

Украины, внесены в МТД и относятся к группе V. Только два МНН (Тримебутин и Пинаверия бромид) не являются жизненно важными по результатам исследования.

“

Будунков С.С., Яковлева Л.В., Бердник О.Г. (2020). Формальный VEN-анализ спазмолитических лекарственных средств, представленных на фармацевтическом рынке Украины. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 131-132.

”

Клініко-фармацевтичні аспекти безпечного використання парацетамолу

Ривак Т.Б., Фігель С.О.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна
Кафедра клінічної фармації, фармакотерапії та медичної стандартизації
tanusha1905@gmail.com

Вступ. Парацетамол (acetaminophen) є одним з найчастіше вживаних безрецептурних жарознижувачих лікарських засобів (ЛЗ) як у світі, так і в Україні. Щорічні витрати в США, пов'язані з токсичністю парацетамолу (окрім гепатотоксичності), оцінюються приблизно в 51,5 млн. доларів. В Україні згідно з даними фармаконагляду за 2019 рік зафіксовано 183 випадки розвитку побічних реакцій (ПР) при застосуванні парацетамолу та комбінованих парацетамоловмісних ЛЗ, із них 11 – серйозні передбачувані ПР.

Матеріали і методи. Дослідженням охоплено 200 респондентів, різних вікових категорій та сфер діяльності, яких опитано за єдиним спеціально розробленим протоколом із врахуванням проблемних питань, пов'язаних із безпекою застосування парацетамолу. Застосовано методи: системного підходу, клініко-фармацевтичний, анонімного анкетного опитування, статистичний.

Результати. Віковий діапазон респондентів досить широкий: від 16 до 75 років, середній вік: $34,1 \pm 15,5$ років. Гендерний розподіл опитаних: 82,5% – жінки та 17,5% – чоловіки. За місцем проживання: 90,0% жителі міст; 20,0% – сіл. Результати дослідження засвідчили, що 54,5% респондентів вважають парацетамол най-

безпечнішим жарознижувачим ЛЗ. Разом із тим, 46,0% застосовують його при підвищеній температурі тіла. Встановлено, що 77,5% опитаних поєднують парацетамол із комбінованими парацетамоловмісними ЛЗ (загроза передозування та токсичності), 60,0% – при виборі жарознижувачих ЛЗ покладаються на власний досвід, 27,0% – вживають антипіретики довше 5 днів, 12,0% – застосовують парацетамол у дозі 500 мг більше 8 разів на добу (ризик гепатотоксичності), у 8,0% респондентів розвивалися ПР при його застосуванні. Зважаючи на вищезазначене, вважаємо, що роль провізора, клінічного провізора при відпуску безрецептурних парацетамоловмісних ЛЗ є пріоритетною, оскільки якісно наданий стандарт фармацевтичної опіки є інструментом для досягнення позитивного результату фармакотерапії та відповідального самолікування.

Висновки. Парацетамол, зазвичай, вважається пацієнтами нешкідливим безрецептурним ЛЗ, тому вони часто нехтують застереженнями, зазначеними в інструкції для медичного застосування, тож надзвичайно важливими вважаємо рекомендації провізора, клінічного провізора щодо потенційних ризиків та ускладнень, пов'язаних із його неправильним застосуванням.

“ “ Ривак Т.Б., Фігель С.О. (2020). Клініко-фармацевтичні аспекти безпечного використання Парацетамолу. *Фармакоєкономіка в Україні: стан та перспективи розвитку* : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р. 133. ” ”

Дослідження ступеня узгодженості думок експертів щодо органолептичних показників ректальних супозиторіїв

Борко Є.А., Ковалевська І.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра ЗТЛ

elizborko@gmail.com

Вступ. Одним із актуальних питань технології ректальних супозиторіїв є правильний підбір типу допоміжних речовин та шляху їх введення до складу лікарської форми. Окрім аналізу літературних джерел за даною темою, та дослідження результатів, отриманих при проведенні практичних експериментів, доцільним є вивчення узгодженості думок респондентів, наукові напрямки досліджень яких відповідають тематиці ректальних лікарських форм.

Матеріали та методи дослідження.

Об'єктами дослідження були зразки супозиторіїв з додаванням натрію альгілату (№1, №2) та гідроксипропілметилцелюлози (ГПМЦ) (№3, №4). Для аналізу органолептичних властивостей зразків (візуальна відсутність седиментації, однорідність забарвлення, відсутність механічних включень та розшарування, правильність форми) був використаний метод побудови матриці розбіжностей індивідуальних та групових рішень. Фактором відмінності був спосіб введення високомолекулярних речовин (альгілату чи ГМПЦ) до дисперсної системи супозиторіїв. Через властивість цих сполук до утворення структур гідроколоїдної при-

роди, додавання ГПМЦ та альгілату до гідрофобного середовища є ускладненим, тому в якості основи нами були використані гідрофільна та дифільна системи. Респондентам було запропоновано методом анкетування ранжувати відповідність органолептичних показників ректальних супозиторіїв специфікації.

Чотири зразки ректальних супозиторіїв були оцінені за 4-бальною шкалою, де: 4 бали – зразок має найбільш прийнятні показники; 1 бал – зразок має найменш прийнятні показники. Можливі відповіді були представлені в наступному варіативному ряді: А1– високомолекулярна сполука – натрію альгілат, введення до гідрофільного середовища; А2 високомолекулярна сполука – натрію альгілат, введення до дифільного середовища; А3 – високомолекулярна сполука – ГПМЦ, введення до гідрофільного середовища; А4 – високомолекулярна сполука – ГМПЦ, введення до дифільного середовища.

Результати дослідження. Результати анкетування респондентів наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Результати ранжування

Варіанти рішень	Оцінка в балах			
	Респондент №1	Респондент №2	Респондент №3	Респондент №4
А 1	2	1	1	3
А 2	4	3	4	4
А 3	1	2	2	1
А 4	3	4	3	2

Результати, отримані при проведенні дослідження, були оброблені і представлені у вигляді матриці роз-

біжностей індивідуальних та групових рішень (табл. 2).

Таблиця 2

Матриця розбіжності індивідуальних та групових рішень

Варіанти рішень	Оцінка в балах				Максимальна розбіжність
	Респондент №1	Респондент №2	Респондент №3	Респондент №4	
A 1	4-2=2	4-1=3	4-1=3	4-3=1	3
A 2	4-4=0	4-3=1	4-4=0	4-4=0	1
A 3	4-1=3	4-2=2	4-2=2	4-1=3	3
A 4	4-3=1	4-4=0	4-3=1	4-2=2	2

Висновки. При аналізі результатів було встановлено, що найбільш прийнятний показник критерію «максимальної розбіжності» притаманний варіативному рішенню A2. Це означає, що респонденти зробили висновок про доцільність введення натрію альгінату та ГПМЦ до дифільного

середовища. Ректальні супозиторії, виготовлені таким способом, за висновком респондентів, мають оптимальні органолептичні показники. Отримані в результаті дослідження висновки будуть використані в подальшій роботі по вдосконаленню технології супозиторіїв дифільного типу.

“ Борко Є.А., Ковалевська І.В. (2020). Дослідження ступеня узгодженості думок експертів щодо органолептичних показників ректальних супозиторіїв. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 134-135. ”

Pharmacoeconomical analysis methods in the healthcare system in Georgia

Kvizhinadze Natia¹, Sulashvili Nodar², Tophuria Davit¹, Matoshvili Maia¹, Intskirveli Nino¹

¹ Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia
Department of Social and Clinical Pharmacy

² University of Georgia, Tbilisi, Georgia
Department of Pharmacy
n.kvizhinadze@tsmu.edu; natia0807@gmail.com

Introduction. Healthcare is a public, dynamic-functional system that creates and implements sophisticated measures at every stage of development and refinement aimed at maintaining and improving the health of each individual and society.

The impression is that neither the state nor the medical community, despite many attempts, can manage the purposeful and correct management of the enormous values that exist in the country.

One of the reasons for the deplorable state of affairs in the country's healthcare system is the low payability of the population in the face of scarcity of state and municipal healthcare funding. This is confirmed by the data of the World Health Organization as well, according to which the share of own funds spent by one patient in Georgia, taking into account the purchasing power of the country's population, is much higher than in most European and Asian countries. Georgia's population is ahead of other European countries in terms of morbidity.

In point of view of the above, one of the goals of the health care system should be a sophisticated analysis of the socio-economic efficiency of primary health care and the development of scientifically based recommendations based on the results obtained.

Goals. The goal of the study is to study out pharmacoeconomical issues in healthcare in Georgia and to elabo-

rate on appropriate recommendations for the development of the field.

Materials and Methods. The object of the study is to get acquainted with modern concepts of economic analysis in the field of healthcare and its critical analysis.

Research objects are materials of analysis research. We used methods of systematic, sociological (surveying, questioning), comparative, segmentation, The data were processed and analyzed with the SPSS program.

Research results and Discussions. For better illustration of the profitability of the introduction of pharmacoeconomical research in the study, we bring the example of countries with different levels of development, where the introduction of pharmacoeconomics has brought significant benefits to the country's healthcare system.

The study found that some countries, especially low-income countries, do not need to use complex «cost-benefit» or «cost-effectiveness» methods to compile a national drug formula, in which case drug pricing policy is a top priority.

It should be noted that the countries: South Korea, Taiwan, the Philippines, Malaysia, Iran, Pakistan, Saudi Arabia, Indonesia, and Thailand are among the countries at various stages of the development of the health care system. In all of the mentioned countries, incentives for the use of pharmacoeconomics have been im-

plemented, and its importance has been growing.

The study was conducted in three different groups of countries. The countries were grouped according to the following criteria:

- Social-economical status of the country.
- Recent pharmaceutical reforms.
- Progress in the country's health care system.

The expected benefits are less than in other countries due to the implementation of pharmacoeconomical strategies in these countries. This is because their drug regulatory organizations are not efficient enough and need to be strengthened. Nor is it advisable to introduce pharmacoeconomics in these countries to create health guidelines and lists.

The Georgian experts of the healthcare field consider it necessary to conduct a cost-benefit analysis in order to estimate the amount of money that will be saved in the treatment of inpatient cases as a result of strengthening primary health care costs. Nowadays, patient behavior shows that for a variety of reasons (not trusting primary health care, etc.), patients often turn to directly inpatient-type facilities in the event of a health problem or complaint.

It is well known how cost-effective it is for the healthcare system to manage and treat the health problem at the primary health care level.

The negative impact of pharmaceutical companies on the principles of primary health care and cost-effectiveness is significant. Family doctors need to be motivated to do the right thing by forcing them not to make unnecessary referrals. However, currently, primary care physicians have the opposite financial motivation - due to the influence of pharmaceutical companies, hospital networks, and the existence of incorrect incentives.

Conclusion. It is bright, that low-income country like Georgia cannot afford to spend high on health care, but research has shown that despite rising health spending, Georgia still lags behind not only international standards set by the World Health Organization but also many low-income countries.

Based on the example of the countries represented in the first group, it is desirable to introduce the practical method of pharmacoeconomical analysis in the Georgian healthcare system in order to ensure its effective functioning.

To strengthen the role of the state as a quality controller, regulators in primary health care are also essential.

“ Kvizhinadze N., Sulashvili N., Tophuria D., Matoshvili M., Intskirveli N. (2020). Pharmacoconomical analysis methods in the healthcare system in Georgia. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 136-137. ”

Аналіз за наявністю у медико-технологічних документах лікарських засобів, що застосовуються при подагрі, представлених на фармацевтичному ринку України

Штогрин В.М., Яковлева Л.В., Бердник О.Г.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
Кафедра фармакоеконіміки
ph-econom@nuph.edu.ua

Вступ. Подагра – це захворювання обміну речовин, що супроводжується запаленням. Останнє спричинене кристалізацією урату натрію в синовіальній рідині, фагоцитозом кристалів та утворенням їх депозитів у тканинах суглобів та в інших тканинах і органах. На сьогодні подагра є найбільш поширеною патологією суглобів у працездатних чоловіків, що становить 0,3 % від загальної захворюваності. Згідно з даними III Національного дослідження стану здоров'я та харчування захворюваність на подагру серед чоловіків віком старше 30 років та жінок віком старше 50 років сягає 2 %. Лікування подагри полягає у запобіганні гіперурикемії та її зниженні, а в подальшому – в опануванні клінічної симптоматики, що спричинена в окремих системах та органах кристалами уратів.

Мета роботи – провести формальний VEN-аналіз лікарських засобів (ЛЗ), що застосовуються при подагрі, представлених на фармацевтичному ринку України.

Матеріали та методи досліджень. Формальний VEN-аналіз дозволяє розділити усі лікарські засоби на життєво необхідні – V (англ. Vital – життєво важливі), які включені в ме-

дико-технологічні документи (МТД), а також, другорядні лікарські засоби – N (англ. Nonessentials – неважливі). Для проведення аналізу були використані наступні МТД: Державний формуляр ЛЗ України (ДФЛЗ), Національний перелік основних ЛЗ України, Британський національний формуляр (БНФ) та Клінічний протокол діагностики та лікування подагрично-го артриту Республіки Казахстан.

Результати досліджень. Фармакотерапія хворих на подагру полягає в призначенні лікарських засобів, що впливають на метаболізм сечової кислоти. На фармацевтичному ринку України виділяють лише три МНН, що застосовуються при подагрі: Колхіцин (лікування гострої форми подагри) та Алопуринол і Фебуксостат (лікування подагри хронічного перебігу). Виявлено, що лише одна МНН (Фебуксостат) включена в усі проаналізовані нормативні документи (табл.). Всі три МНН увійшли до БНФ та до Клінічного протоколу діагностики та лікування подагричного артриту Республіки Казахстан. До ДФЛЗ включено лише 1 МНН – Фебуксостат, до Національного переліку включено 2 МНН (Алопуринол та Фебуксостат).

Таблиця

Наявність протиподагричних ЛЗ у МТД

АТС-код	МНН	ДФЛЗ України	Нац. Перелік	Клін. протокол	БНФ
M04A	Алопуринол	N	V	V	V
M04A	Фебуксостат	V	V	V	V
M04A	Колхіцин	N	N	V	V

Висновок. Найчастіше можна рекомендувати хворим ЛЗ на основі МНН Фебуксостат, що є життєво важливими за всіма дослідженими норма-

тивними документами, та Алопуринол, який включений в три МТД. Щодо Колхіцину, який включений лише в два МТД, то він не призначається

пацієнтам з тяжкою нирковою та печінковою недостатністю, оскільки це може призвести до супресії кістково-

го мозку та нейроміопатії, а також з обережністю призначається пацієнтам похилого віку.

“

Штогрин В.М., Яковлєва Л.В., Бердник О.Г. (2020). Аналіз наявності у медико-технологічних документах лікарських засобів, що застосовуються при подагрі, представлених на фармацевтичному ринку України. *Фармакоєкономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 138-139.

”

Impact of generic competition on reference price per DDD within a group of diuretics during 2015-2019

Mitkova Z., Petrova G.

Medical University Sofia, Sofia, Bulgaria

Faculty of Pharmacy, Department of Organization and Economy of Pharmacy

sppmitkova@mail.bg

Introduction. Cardiovascular disease prevalence in Bulgaria continues to rise in the latest years. The trend of the aging population and increased morbidity among the younger population indicate that the study on market development and medicine prices are needed. Diuretics are recommended as first-line therapy for a large number of CVDs.

In total, 6 INNs belonging to the pharmacotherapeutic group of diuretics are reimbursed for outpatient treatment in Bulgaria. The reimbursement rate for most diuretics is 25 %, except furosemide and torasemide, in which 50 % reimbursement was established.

The purpose of the study is to analyze the impact of new medicines

inclusion in the Positive Drug List (PDL) on reference price per DDD in the group of diuretics.

Material and method of research. The study is a retrospective and observational analysis of the changes in reference prices per DDD and the inclusion of new generic products in the Bulgarian PDL during 2015-2019.

The annexes of the Positive drug list (PDL) were systematically reviewed, and all diuretics belonging to ATC C03A, C03B, C03C, C03D were analyzed.

Research results. There are no new INNs included in PDL within the group of diuretics during 2015-2019. The following changes are found in the table.

Table

Number of generics and reference price per DDD of diuretics for 2015-2019

INN	Indicator	2015	2016	2017	2018	2019
hydrochloro-thiazide	number of generics	3	3	3	3	3
	reference price per DDD	0.16750	0.16750	0.16750	0.16750	0.16750
indapamide	number of generics	15	15	17	16	15
	reference price per DDD	0.14133	0.11633	0.09733	0.09733	0.11633
furosemide	number of generics	2	2	2	2	2
	reference price per DDD	0.05650	0.05650	0.05650	0.05650	0.05650
torasemide	number of generics	6	6	6	6	6
	reference price per DDD	0.50500	0.50500	0.50500	0.50500	0.50500
spironolac-tone	number of generics	4	4	4	6	6
	reference price per DDD	0.34175	0.34175	0.34175	0.34175	0.35975
eplerenone	number of generics	2	2	3	5	7
	reference price per DDD	1.09133	1.09133	1.09133	1.09133	0.89767

The results reveal that number of generics and reference prices per DDD of well-established diuretics in clinical practice remain unchanged during 2015-2019. The new INN included lately within a group is eplerenone. The increasing number of generics leads to a decrease in reference price per DDD. We found variation in the number of reimbursed generics indapamide. Their

total number is 15 in 2015, followed by rising to 17 in 2017. The reference price per DDD decreased significantly in this period. The reference price has slightly increased despite the increasing number of generics belonging to INN spironolacton in 2019.

Conclusion. The inclusion of new generics resulted in price changes and

led to a decreasing reference price per DDD. The price reduction and generic competition are in favor of patients'

access to treatment and probably improve the therapy's clinical results.

This work was supported by the grant from the Bulgarian Ministry of Education and Science under the National Program for Research «Young Scientists and Postdoctoral Students».

“ Mitkova Z., Petrova G. (2020). Impact of generic competition on reference price per DDD within a group of diuretics during 2015-2019. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 140-141. ”

Формальный VEN-анализ противогрибковых лекарственных средств, представленных на фармацевтическом рынке Украины

Красько В.М., Яковлева Л.В., Бердник О.Г.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

Кафедра фармакоэкономики

ph-econom@nuph.edu.ua

Введение. В последние десятилетия отмечается значительный рост грибковых заболеваний. Это связано со многими факторами и, в том числе, с частым применением в медицинской практике антибиотиков широкого спектра действия, иммунодепрессантов и других групп лекарственных средств (ЛС). В связи с тенденцией к росту грибковых заболеваний (как поверхностных, так и тяжелых висцеральных микозов, ассоциированных с ВИЧ-инфекцией, онкогематологическими заболеваниями), развитием устойчивости возбудителей к имеющимся ЛС, выявлением видов грибов, ранее считавшихся непатогенными (в настоящее время потенциальными возбудителями микозов считаются около 400 видов грибов), возросла потребность в эффективных противогрибковых средствах, а также в рациональном подходе к лечению и профилактике грибковых заболеваний.

Цель исследования - провести формальный VEN-анализ противогрибковых лекарственных средств, представленных на украинском фармацевтическом рынке.

Материалы и методы. Был проведен формальный VEN-анализ противогрибковых ЛС, согласно которому были выявлены жизненно необходимые лекарства и те, которые не являются жизненно важными. VEN-анализ позволяет оценить рациональность расходования финансовых средств и преобладание в противогрибковой терапии определенной группы препаратов. Для этого все ЛС делят на две категории: V (от англ. vital – жизненно важные) и N

(от англ. non-essential – вспомогательные). Были проанализированы следующие медико-технологические документы (МТД): Государственный формуляр ЛС Украины (ГФЛС), Национальный перечень основных ЛС Украины, Протоколы диагностики лечения грибковых заболеваний Республики Казахстан и Британский национальный формуляр (БНФ).

Результаты. На момент проведения исследования на украинском фармацевтическом рынке был представлен 17 международных непатентованных наименований (МНН) противогрибковых ЛС. Согласно проведенному формальному VEN-анализу было выявлено, что только 3 МНН (Клотримазол, Тербинафин и Нистатин) входят в три МТД (табл.). МНН Натамицин, Оксиконазол, Фентиконазол, Сертаконазол и Нафтифин не отнесены к жизненно важным ни одним из проанализированных МТД. Так, к группе V по результатам анализа ГФЛС относятся 7 МНН: Нистатин, Клотримазол, Эконазол. Изоконазол, Кетоназол, Бифоназол, Тербинафин. По данным клинического протокола жизненно важными считаются только 5 МНН: Клотримазол, Миконазол, Кислота салициловая, Тербинафин и Гризеофульвин. Национальный перечень основных ЛС содержит 4 МНН жизненно важных противогрибковых ЛС: Нистатин, Клотримазол, Флуконазол и Гризеофульвин. В БНФ внесено больше всего (8 МНН) противогрибковых ЛС группы V: Нистатин, Миконазол, Кетоназол, Бифоназол, Флуконазол, Кислота салициловая, Тербинафин и Аморольфин.

Таблица
Наличие противогрибковых ЛС в МТД

АТС-код	МНН	ГФЛС	Клинические протоколы	Национальный перечень основных ЛС Украины	БНФ
D01AA01	Нистатин	V	N	V	V
D01AA02	Натамицин	N	N	N	N
D01AC01	Клотримазол	V	V	V	N
D01AC02	Миконазол	N	V	N	V
D01AC08	Эконазол	V	N	N	N
D01AC05	Изоконазол	V	N	N	N
D01AC08	Кетоконазол	V	N	N	V
D01AC10	Бифоназол	V	N	N	V
D01AC11	Оксиконазол	N	N	N	N
D01AC12	Фентиконазол	N	N	N	N
D01AC14	Сертаконазол	N	N	N	N
D01AC15	Флуконазол	N	N	V	V
D01AE12	Кислота салициловая	N	V	N	V
D01AE15	Тербинафин	V	V	N	V
D01AE16	Аморольфин	N	N	N	V
D01AE22	Нафтифин	N	N	N	N
D01BA01	Гризеофульвин	N	V	V	N

Выводы. Согласно с проведенным формальным VEN-анализом только небольшое число МНН противогрибковых ЛС, присутствующих на фармацевтическом рынке Украины, внесены в нормативные документы и относятся к группе V. Однако, это

представители последних трёх поколений антимикотических ЛС как для местного, так и системного применения, имеющие широкий спектр действия и сводящие к минимуму развитие вторичной резистентности грибов.

“ “
Красько В.М., Яковлева Л.В., Бердник О.Г. (2020). Формальный VEN-анализ противогрибковых лекарственных средств, представленных на фармацевтическом рынке Украины. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 142-143. ” ”

Pharmacist professionals' labor gratification and pharmaceutical institution challenges viewed by the pharmacist in Georgia

Sulashvili Nodar¹, Abuladze Nino², Kvizhinadze Natia³, Beglaryan Margarita¹

¹ Yerevan State Medical University, Yerevan, Armenia
Department of Pharmaceutical Management

² Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia
Faculty of Medicine

³ Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia
Department of Social and Clinical Pharmacy
n.sulashvili@ug.edu.ge

Introduction. Pharmacists are in excellent condition to satisfy the need for health care vocations to ensure the effective and safe use of medicines. Pharmacists should suppose higher liability than they currently do for the monitoring of pharmacotherapies for the customers, consumes, and patients they are serving. That liability goes entirely behind the traditional distributing and dispensing practices that have long been the maintenance of the pharmacy activities. The pharmacist's liability should be enlarged, conclude controlling the pharmacotherapeutic progression, improve therapeutic outcomes and patient life quality, advise with doctor prescribers, and consolidate with different health care workers and pharmacists on behalf of patients. Pharmacists' involvement in pharmaceuticals may involve drug storage, drug supply, dispensing, manufacturing, formulation, distribution, marketing, quality warranty, licensing, information management, monitoring, development, education, and research. Drug supply and medicine information management system is the central part of pharmaceutical services and proceeds to form the basement of pharmacy activities. The higher pharmaceutical education has an appropriate responsibility to generate post-graduates who are qualified and competent to provide pharmaceutical care services. Sufficiency results promote quality warranty by provided that easily approachable working standards.

Community pharmacists' activity is at the forefront of medical care, working at their pharmacies or in the private ones. The pharmacist's job is all about helping the public, as they participate in the medicines distribution and offer advice to patients and maintain their health. Pharmacist work is a very demanding occupation in the world. Pharmacists usually are exceedingly honorable members of society. Changes in the role of pharmacist and pharmacy community as a medical supplier accelerate along with the fast-moving environment.

Purposes. Aim and objects were to study and analyze pharmacist professionals' labor gratification and pharmaceutical institution issues viewed by the pharmacist in Georgia. The research aimed to study pharmacist professionals' labor gratification and pharmaceutical institution issues viewed by the pharmacist in Georgia.

Materials and methods. Research objects are materials of sociological research: The study was quantitative investigation and analysis of job satisfaction for pharmacists' in Georgia by using a survey (Questionnaire). Surveys were for pharmacists; 810 pharmacists were interviewed in Georgia. The survey was conducted on 09.09.2016-30.04.2017. We used methods of systematic, sociological (surveying, questioning), comparative, mathematical-statistical, graphical analysis. The data were processed and analyzed with the SPSS program.

Research results and discussions.

The majority of the respondent pharmacist specialists obtained pharmacist qualification in 5 years of higher education. About a quarter of them obtained a Bachelor – pharmacist qualification (Bachelor's Degree in Pharmacy – B Pharma), about one-seventh of them obtained Master – Pharmacist qualification (Master's academic degree in pharmacy). About three-quarters of the respondent pharmacists obtained certified pharmacist qualification by the MOH of Georgia. It is necessary to start the pharmacists' certification to improve pharmaceutical care. By the network belonging type at a job, 32.8 % of the pharmacists worked at pharmacies, 67.2 % worked at the pharmacy network. The majority of respondent pharmacists worked in the pharmacy network, while the minority of them - in pharmacies. It is more efficient that the potential pharmacists choose their future profession only according to their wishes, personal desire, awareness based on their trends, aspirations, and inclinations.

As it revealed, we advise for pharmaceutical companies to make a study of their own pharmacists' motivations, aspirations, tendencies, intention, ambition, desire, and wish for professional choice. In our opinion, it is significant and can make an influence on pharmacist qualification, professional motivation, functional enhancement, career improvement strategy, and the quality of pharmaceutical care services. More than one-third of respondent pharmacists were not satisfied with a professional career; about one-third of them were partially satisfied with a professional career. Significantly, pharmaceutical companies make a study of their own pharmacists' satisfaction with a professional career. The pharmaceutical companies should study a combination of all factors that

affect satisfaction with a professional career. Base on study results, it is considered that pharmaceutical companies make a study of pharmacist's work satisfaction. The pharmaceutical companies should determine the combination of factors that affect the pharmacists' work satisfaction. Therefore, we recommend to the pharmaceutical companies to study and analyze features of main factors that influence on the pharmacists' job gratification. During the research, we found and evaluated some impacting factors which have influenced the work satisfaction of pharmacist specialists. These factors were: the content of work, position, correspondence of qualification to work; correspondence of the work nature to capabilities, aspirations, and inclinations of pharmacist; the existence of perspectives for the professional promotion (enhancement) and the career promotion; the possibility to improve qualifications; the existence of a high degree of responsibility for the work results, a regimen of work, labor salary; existence of the system of benefits scheme for employees; support and assistance of a manager (chief); direct relationships with manager and colleagues. About a quarter of respondent pharmacists (pharmacist specialists) have realized professional capabilities, skills, and habits partially; less than 50 % of them - of own potential; about half of them have realized professional capabilities, skills and habits partially; more than 50 % of them – of own potential. Pharmaceutical companies should create constructive working conditions for pharmacists to realize their professional capabilities, skills, and habits maximally. This will increase the quality of pharmaceutical care in pharmacies. During the research there were found and evaluated the factors, influencing on the pharmacists' professional development: exciting and

valuable (informative) work; the favorable (prosperous) psychological climate within the colleague's team; possibility of the career growth; possibility of the professional education or training; the social importance of the profession; independence in work. The respondents (pharmacist specialists) 'majority considered that education should not be ceased; the minority of them - that it is possible to cease education after getting a specialist diploma (degree) or the specialist certificate. In our view, it is crucial that all pharmacists realize, reconsider, and understand the importance of continuous pharmaceutical and medical education always. Further diploma pharmaceutical education is a significant factor for the upper qualification of pharmacists and an essential index for the high-grade of pharmaceutical care.

Conclusion. During the research, we found and evaluated some impacting factors which have influenced the work satisfaction of pharmacist specialists. These factors were: the content of work, position, correspondence of

qualification to work; correspondence of the work nature to capabilities, aspirations, and inclinations of pharmacist; the existence of perspectives for the professional promotion (enhancement) and the career promotion; the possibility to improve qualifications; the existence of a high degree of responsibility for the work results, a regimen of work, labor salary; existence of the system of benefits scheme for employees; support and assistance of a manager (chief); direct relationships with manager and colleagues. About a quarter of respondent pharmacists (pharmacist specialists) have realized professional capabilities, skills, and habits partially; less than 50 % of them – of own potential; about half of them have realized professional capabilities, skills and habits partially; more than 50 % of them – of own potential. Pharmaceutical companies should create constructive working conditions for pharmacists to realize their professional capabilities, skills, and habits maximally. This will increase the quality of pharmaceutical care in pharmacies.

“ Sulashvili N., Abuladze N., Kvizhinadze N., Beglaryan M. (2020). Pharmacist professionals' labor gratification and pharmaceutic institution challenges viewed by the pharmacist in Georgia. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 144-146. ”

Аналіз за наявністю у медико-технологічних документах міорелаксантів, представлених на фармацевтичному ринку України

Коршун Я., Яковлева Л.В., Бердник О.Г., Баглай Т.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра фармакоекономіки

ph-econom@nuph.edu.ua

Вступ. Міорелаксанти – лікарські засоби (ЛЗ), що впливають на функцію скелетних м'язів і знижують м'язовий тонус. За механізмом дії вони поділяються на дві терапевтичні групи: нейром'язові блокатори і спазмолітики. Нейром'язові блокатори перешкоджають трансмісії в нейром'язовій пластинці і не впливають на активність центральної нервової системи. Їх часто застосовують під час хірургічних втручань і в інтенсивній терапії, щоб викликати тимчасовий медикаментозний параліч. Спазмолітики (міорелаксанти центральної дії) використовують для полегшення м'язово-скелетного болю та зменшення спастичності при різних неврологічних станах. Їх класифікують на бензодіазепінові (алпразолам, діазепам і ін.) і небензодіазепінові (циклобензапірен, карізопродол, хлорзоксазон, толперизон, тизанідин і ін.).

Мета роботи – провести формальний VEN-аналіз міорелаксантів, представлених на фармацевтичному ринку України.

Матеріали та методи досліджень. Формальний VEN-аналіз дозволяє розділити усі лікарські засоби на життєво необхідні – V (англ. Vital –

життєво важливі), що включені в медико-технологічні документи (МТД), а також, другорядні лікарські засоби – N (англ. Non-essentials – неважливі). Для проведення аналізу були використані наступні МТД: Державний формуляр ЛЗ України (ДФЛЗ), Національний перелік основних ЛЗ України, Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної і третинної медичної допомоги (УКПМД) та Британський національний формуляр (БНФ).

Результати досліджень. Міорелаксанти за міжнародною класифікацією АТС належать до групи M03. Згідно з результатами проведеного аналізу дуже невелика кількість міорелаксантів із представлених на фармацевтичному ринку України дев'яти МНН включені до МТД (табл.). ДФЛЗ містить лише 3 МНН: Баклофен, Толперизон та Тизанідин. До Національного переліку основних ЛЗ України входять також 3 МНН: Атракуріум, Неостигмін та Векуроніум. УКПМД містить лише 2 МНН: Толперіл та Тізалуд. За даними БНФ життєвонеобхідними вважаються також лише 3 МНН: Баклофен, Толперизон та Тизанідин. Також є МНН Мідокалм, який не включений до жодного з проаналізованих МТД.

Таблиця

Наявність міорелаксантів у МТД

АТС-код	МНН	ДФЛЗ України	Нац. перелік	Клін. протокол	БНФ
M03B X04	Толперіл	N	N	V	N
M03BX04	Мідокалм	N	N	N	N
M03B X02	Тізалуд	N	N	V	N
M03B X01	Баклофен	V	N	N	V
M03BX04	Толперизон	V	N	N	V
M03A C04	Атракуріум	N	V	N	N
M03BX02	Тизанідин	V	N	N	V
N07AA01	Неостигмін	N	V	N	N
M03AC03	Векуроніум	N	V	N	N

Висновок. Формальний VEN-аналіз показав, що досліджені ЛЗ групи міорелаксантів є життєвонеобхідними лише за наявності у якомусь одному МТД. Це може свідчити про те, що ці

ЛЗ не є препаратами першої лінії для лікування пацієнтів. МНН Мідокалм не вважається життєвонеобхідним через відсутність у всіх проаналізованих МТД.

“

Коршун Я., Яковлева Л.В., Бердник О.Г., Баглай Т.О. (2020). Аналіз за наявності у медико-технологічних документах міорелаксантів, представлених на фармацевтичному ринку України. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 147-148.

”

Pharmacoeconomical analysis of Enoxaparin and Heparin in Georgia

Kvizhinadze Natia¹, Sulashvili Nodar², Tophuria Davit¹, Matoshvili Maia¹

¹ Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia

Department of Social and Clinical Pharmacy

² University of Georgia, Tbilisi, Georgia

Department of Pharmacy

n.kvizhinadze@tsmu.edu, natia0807@gmail.com

Introduction. Despite the recent economic knowledge in the healthcare system in Georgia, there are still limitations in using medical information during medical decisions. The main objectives of this study are the comparative analysis of pharmacoeconomical indicators on the example of Enoxaparin and Heparin.

Purposes. The goal of the study is: to characterize the essential elements of pharmacoeconomics; Analyzing the reality of the world healthcare market and Georgia. For better illustration of the effectiveness of pharmacoeconomical research, the study reveals using Enoxaparin and Heparin in the management of acute coronary syndrome in the Georgian population.

Materials and methods. The study is based on compared methods of treating coronary heart disease using enoxaparin and nonspecific low-molecular-weight heparin. The study was conducted on 235 Georgian patients with an unstable anginal disease or a history of myocardial infarction. The risk of developing bleeding when using enoxaparin in the study process was approximately similar to that used in non-reactive heparin, from about 6.5 % to 7 %. It is noteworthy that the likelihood of developing bleeding was mainly related to the development of bruises at the injection site when using the injection form. The standard dose for nonspecific heparin use was 5,000 units, with subsequent injections depending on the level of activated thromboplastin, and the standard dose for enoxaparin was 1 mg/kg.

Research results and discussions:

During the study, enoxaparin showed statistically significant benefits in patients with unstable angina and myocardial infarction. According to the preliminary results, the risk of complication of enoxaparin in patients under 14 days of age was 15.2 % less, 93 % confidence interval (interval, which probably includes the possible values of the research parameters) was 0.67-0.96. The standard dose was 1 mg/kg.

In terms of safety, no significant difference was found between the two study groups on severe hemorrhagic complications. In particular, this rate was 6.5 % when using enoxaparin and 7 % with nonspecific heparin. The use of enoxaparin in respondents has shown less need to use other drugs, such as angioplasty procedures for revascularization and others.

The following are highly effective against enoxaparin in the treatment and treatment of myocardial infarction, anginal disease, and non-infectious heparin. The advantage of using enoxaparin in saving the cost of treatment has also become clear (survey results). From an economic point of view, the use of enoxaparin has shown an average savings of 65 % per patient, given that the average price of enoxaparin was 9,62 GEL (Georgian lari). The cost of each patient using enoxaparin for a year was around 1 000 GEL.

On the question, which drug was selected?, the respondents answered as follows: 18 (14 %) thinks the result of due to excellent service, 25 (19 %) due to the professionalism of doctors, 77

(59 %) due to its effectiveness, according to the 10 (8 %) of respondents, because of the price. When asked if enoxaparin or heparin were used to treat angina, 6 % of respondents used heparin, while 7 % used enoxaparin. 87 % did not use it at all. How often do you have to use such a drug, the respondents answered: 6 % of respondents said that they often have to, 7 % – rarely, 87 % did not use it. When asked which medication was sold more often, 42 % of respondents refrained from answering, 28 % named heparin, 30 % named enoxaparin.

Conclusion. The study shows, in patients with acute coronary syndrome, enoxaparin both improves essential clinical outcomes and saves money relative to therapy with standard heparin. Significantly, most consumers prefer the quality of service, the qualifications of the service staff, the price of the medication, the quality and effectiveness of the medical care received. Therefore, we can conclude that medical institutions must consider the impact of the pharmacoeconomical factor in the formation of pricing strategies.

“ Kvizhinadze N., Sulashvili N., Tophuria D., Matoshvili M. (2020).
Pharmacoeconomical analysis of Enoxaparin and Heparin in Georgia. *Фармако-
коекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII
наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 149-150. ”

Динаміка асортименту та соціально-економічної доступності інгібіторів протонної помпи, наявних на фармацевтичному ринку України

Бездітко Н.В., Мелюс Е.А.

Національний фармацевтичний університет, м Харків, Україна
ph-econom@nuph.edu.ua

Вступ. Інгібітори протонної помпи (ІПП) – група лікарських препаратів (ЛП), що володіють вираженою здатністю впливати на продукцію соляної кислоти за рахунок блокування в парієтальних клітинах слизової оболонки шлунка ферменту H^+/K^+ -АТФази (протонної помпи). В даний час ІПП визнані вискоєфективними засобами при лікуванні кислотозалежних захворювань шлунково-кишкового тракту (ШКТ), широко використовуються для профілактики гастропатій, пов'язаних із прийомом нестероїдних протизапальних препаратів (НПЗП-гастропатій). Всі ІПП мають єдиний механізм дії та схожу фармакодинаміку. У той же час, є особливості фармакокінетики різних ІПП, а ЛП різних виробників істотно відрізняються за вартістю. Можливість здійснювати вибір ІПП із урахуванням індивідуальних клінічних особливостей і фінансових можливостей пацієнта в значній мірі визначається асортиментом і економічною доступністю ЛП на фармацевтичному ринку.

Мета – аналіз асортименту та соціально-економічної доступності ЛЗ групи ІПП на фармацевтичному ринку України в період 2016-2019 рр.

Матеріали і методи дослідження.

Асортимент та цінову характеристику різних ЛП групи ІПП визначали за даними інформаційно-пошукової системи «Моріон». Соціально-економічну доступність ІПП встановлювали на підставі показника адекватності платоспроможності (C_{as}), який зіставляє середню роздрібну ціну ЛП за певний період часу із середньою заробітною платою в країні за той же період часу. Порівнювали вартість встановленої добової дози

(DDD) і величину середнього одноденного заробітку. ЛП вважали вискодоступним, якщо показник C_{as} був менше 5 %. Якщо C_{as} знаходився в межах 5-15 %, то ЛП вважали середньодоступним, а якщо C_{as} більше 15 % – малодоступним.

Результати дослідження та їх обговорення.

Проведений аналіз асортименту ЛП групи ІПП дозволив встановити, що в 2016 р. на фармринку України було представлено 6 міжнародних непатентованих найменувань (МНН) монопрепаратів цієї групи, яким із урахуванням лікарської форми, дозування та кількості одиниць дозування в упаковці відповідало 118 ЛП. Найбільше ЛП було для пантопразолу – 50. Це становило 42,4 % від загального асортименту. У той же час, вітчизняних ЛП серед них було всього 14 (28 %). Омепразол був представлений 30 ЛП (25,4 % загального асортименту ІПП), серед яких третина (10 ЛП) були вітчизняними. Езомепразол представляли на ринку 16 ЛП, рабепразол – 14 ЛП, ланзопразол – 6 ЛП і дексланзопразол – 4 ЛП. Серед цих ІПП вітчизняні ЛП становили відповідно 12,5 %, 29 %, 33 % і 0 % асортименту. В цілому ЛП іноземного виробництва склали 73 % асортименту ІПП. Вітчизняні ЛП становили 43 % в асортименті ін'єкційних лікарських форм і 24 % в асортименті пероральних лікарських форм. Серед ІПП зарубіжного виробництва на ринку було 11 оригінальних і 75 генеричних ЛП з 23 країн-виробників. Значна частина (32 %) генеричних ЛП була виробництва Індії.

Абсолютна більшість пероральних лікарських форм (96 % ЛП вітчизняного і 66 % зарубіжного виробництва)

ва) були високодоступними для населення. Малодоступними були оригінальні ЛП рабепразолу і езомепразолу, середнедоступними – оригінальні ЛП пантопразолу і дексланзопразолу, а також ряд закордонних ЛП пантопразолу і езомепразолу. Для всіх середньо- і малодоступних ЛП (за винятком дексланзопразола) на ринку були високодоступні за ціною аналоги. Інакшою була доступність ІПП для парентерального введення. Абсолютно всі ЛП в ін'єкційній лікарській формі (як зарубіжного, так і вітчизняного виробництва) були малодоступними.

У період 2016-2019 рр відзначалася тенденція до зменшення асортименту ЛП групи ІПП на фармацевтичному ринку України. В першу чергу це мало місце для пероральних препаратів. Їх кількість зменшилася в середньому по групі на 12 %, при цьому більш істотно зменшилася кількість вітчизняних ЛП, ніж зарубіжних (відповідно на 20 % і на 4 %). Динаміка асортименту для різних ІПП в пероральних формах значно відрізнялася. Так ЛП пантопразолу стало менше на 10 %, омепразолу – на 20 %, ланзопразолу – на 35 %. У той же час асортимент пероральних ЛП рабепразолу, езомепразолу і дексланзопразолу збільшився відповідно на 10 %, 30 % і 50 %. Значно зросла доступність пероральних ІПП – 100 % вітчизняних і 83 % зарубіжних препаратів в 2019 р. стали високодоступними. Середнедоступними були тільки оригінальні ЛП пантоп-

разолу, езомепразолу і дексланзопразолу. Малодоступних серед пероральних ІПП не було. Одночасно зі зменшенням асортименту пероральних ІПП збільшилась кількість ІПП для ін'єкційного введення – на 10 % вітчизняних і на 25 % зарубіжних ЛП. Підвищилась доступність цих ЛП – 20 % асортимента перейшли з категорії малодоступних у категорію середнедоступних. Підвищення соціально-економічної доступності ЛП групи ІПП, в першу чергу, слід пов'язувати зі збільшенням середньої заробітної плати в країні протягом досліджуваного періоду часу.

Висновки.

1. В даний час на українському фармацевтичному ринку ЛП групи ІПП для лікування кислотозалежних захворювань представлені в достатньому асортименті як пероральних, так і ін'єкційних лікарських форм.
2. Є тенденція до зміни структури ринку – збільшення частки більш нових ЛП (рабепразолу, ланзопразолу, дексланзопразолу), збільшення кількості ЛП в ін'єкційній лікарській формі.
3. ІПП, що представлені на українському фармацевтичному ринку в пероральних лікарських формах, є високодоступними для населення. Відзначається підвищення доступності ІПП в ін'єкційній лікарській формі.
4. Фармацевтичний ринок надає можливості для проведення індивідуалізованої терапії пацієнтів із кислотозалежними захворюваннями.

“ “
 Бездітко Н.В., Мелюс Е.А. (2020). Динаміка асортименту та соціально-економічної доступності інгібіторів протонної помпи, наявних на фармацевтичному ринку України. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 151-152. ” ”

Common characteristics and scope of young pharmacist professionals in Georgia

Sulashvili Nodar¹, Kvizhinadze Natia², Gogashvili Maya³, Beglaryan Margarita⁴

^{1,4} Yerevan State Medical University, Yerevan, Armenia

Department of Pharmacy Management

^{1,3} University of Georgia, Tbilisi, Georgia

Department of Pharmacy

² Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia

Department of Social and Clinical Pharmacy

n.sulashvili@ug.edu.ge

Introduction. Community pharmacists' activity is at the forefront of medical care, working at their pharmacies or in the private ones. The pharmacist's job is all about helping the public, as they participate in the medicines distribution and offering advice to patients and maintaining their health. Pharmacist work is a very demanding occupation in the world. Pharmacists usually are exceedingly honorable members of society. Changes in the role of pharmacist and pharmacy community as a medical supplier accelerate along with the fast-moving environment. Today to offer advanced medical services, pharmacies deliver educational information at multiple points of contact and also to raise awareness of the disease are of great importance. These include over the counter and the personal care aisle, a pharmacy counter, specialties publications, and pick-up area prescriptions. These innovations are useful not only for customers' pharmacies but also create opportunities for pharmaceutical marketers, measurable return on investment. The educative center of occupational programs and schemes growingly identifies the necessity for the possibility to use the knowledge obtained via simulation laboratories or experiential studying, which needs corresponding faculties and personnel conditions to satisfy these educational necessities. Innovations in faculties and personnel positions with more significant consideration to learning or practice also include accentuation on the research within the framework of PharmD programs. There is a need to

encourage the pharmacy's graduates to encounter that, as well as to conducting PharmD degree programs in postgraduate level masters or doctoral scale in philosophy or promoted scientific basement grants for the pharmaceutical, biomedical, clinical, administrative, and other fields of researches in the pharmacy direction. In the higher pharmaceutical institutions and academy, the health occupations schooling-education programs should contribute to career possibilities for pharmacy faculty postgraduates. Pharmacy schoolmaster must make more energetically engaged in the growth of particular training / educational possibilities to arrange and overlook the newest generation for pharmacy faculty or program personnel positions in higher education institutions. In order to engage pharmacy faculty postgraduates to take part in scientific research. Pharmaceutical faculty program postgraduate professionals should be supported to research the capacity function and role of various pharmaceutical, medical/health care, academic and educational, research and scientific program schemes for to growth consideration in inter-professional scientific groups upon the health professions formation, teaching, and education; which is very significant for the high-quality patient care services. Pharmacists hold excellent conditions to satisfy the necessity for health care vocational to ensure the effective and safe use of medicines. To do this, pharmacists should suppose higher liability than they at present do for the monitoring of pharmacotherapy

for the customers, consumers, and patients they are serving. That liability goes entirely behind the traditional distributing and dispensing practices that have long been the maintenance of the pharmacy activities. Pharmacists' liability should be enlarged, conclude controlling the pharmacotherapeutic progression, and thereby improve therapeutic outcomes and patients' life quality, advising with doctor prescribers and consolidating with different health care workers and pharmacists on behalf of patients. Pharmacists' involvement in pharmaceuticals may consist of drug storage, drug supply, dispensing, manufacturing, formulation, distribution, marketing, quality warranty, licensing, information management, monitoring, development, education, and research. Drug supply and medicine information management system is the central part of pharmaceutical services and proceeds to form the basement of pharmacy activities. The higher pharmaceutical schooling and education hold an appropriate duty and responsibility to generate postgraduate professionals qualified and authorized to provide the pharmaceutical care services. Sufficiency results promote quality warranty by provided that easily approachable working standards.

Material and methods. Aim and objects were to study Common characteristics and scope of young pharmacist professionals in Georgia. Research objects are materials of sociological research: the study was the quantitative investigation by using a survey (Questionnaire). Surveys were for young pharmacist specialists; 314 young pharmacist specialists were interviewed in Georgia. We used methods of systematic, sociological (surveying, questioning), comparative, segmentation, mathematical-statistical, graphical analysis. The data were

processed and analyzed with the SPSS program.

Research results and discussion.

The survey was conducted through questionnaires. Three hundred fourteen young pharmacist specialists were interviewed in Georgia. The young pharmacist specialists' majority made a professional choice at the age of 15-18. While choosing a specialty, a potential student must be aware of the essence of the profession, the aim of the specialty, purpose, and tasks of the profession, importance, and description of the specialty. About one-fifth part of the respondents defined following most influencing factors on the profession choice: parents' advice (or will); the ability to obtain a profession in compliance with their aspirations and inclinations personal desire; interest in the profession. In this concern, it is very significant that potential students before choosing professions have some information about the main fields of the profession because understanding, knowledge, awareness of the profession is the main factor in making the right decision on occupational choice. Before choosing a profession, potential students should have some information about the description and goal of the specialty in order to express a personal interest in the profession according to their aspirations and inclinations.

About half part of the young pharmacist specialists while making their professional choice was driven by the following motives: the desire to expand the horizons, desire to extend the carefree period of life, desire to get a certain level of economic well-being (security), and the possibility to further social advancement. About one-third of the respondents mentioned the desire to obtain high-quality professional training and desire to be useful (in-service) of people, a guarantee to be busy, and an opportunity to take a high

social position. Considering the pharmacist's profession is one of the most famous specialties in the health sector, the potential students should have an opportunity to make a free choice when choosing the pharmacist's specialty. They should be ready for permanent learning forever and aware of the pharmacist's technical peculiarities, the public, and the medical importance of the pharmaceutical profession. The young pharmacist specialists' vast majority were satisfied with their professional choice since the pharmacist's profession is extremely demanded specialty and thus of good prestige. Pharmacist's specialty is an excellent opportunity for young specialists to take a high social position, to get a certain level of economic well-being, a guarantee to be busy, and have further social advancement. Pharmacists' profession gives a chance to be useful to people and to obtain self-respect among the surrounding people.

The young pharmacist specialists' majority considered that the most effective forms of professional assistance during the young specialists' adaptation period was work with a mentor in the way of personal conversation. In this regard, less than half of the respondents considered that discussion of work with young employees within the colleagues' team, the existence of special programs, and training on professional orientation were the most effective forms. Mentoring staff positions and specialized training programs on professional orienteering should exist in all pharmaceutical companies for effective adaptation of young specialists.

The majority of the young pharmacist specialists considered that the required time for mastering the professional skills ranged from 3 to 6 months, for the perfect professional realization, the

presence of practical skills based on good. The majority of the young pharmacist specialists considered the required time of colleagues' assistance in work ranged from 3 months to 1 year. Therefore, the mentor-instructor staff positions and specialized training programs on professional orienteering should exist in all pharmaceutical companies for effective adaptation of the young specialists.

The majority of respondents considered that they partially had realized their professional capabilities, skills, and habits. Therefore, all pharmaceutical companies must create a proper working environment, constructive working conditions, and pharmacists' excellent opportunities to realize their professional capabilities, skills, and habits to the full extent. During the research, the impacting factors influenced by the young pharmacist specialists' professional development were found and evaluated. They included exciting and valuable work, the beneficial psychological climate within the colleagues' team, the possibility of career development, professional education, the profession's social importance, and independence in work.

Conclusion. The young pharmacist specialists' majority considered that the most effective forms of professional assistance during the young specialists' adaptation period was work with a mentor in the way of personal conversation. In this regard, less than half of the respondents considered that discussion of work with young employees within the colleagues' team, the existence of special programs, and training on professional orientation were the most effective forms. Therefore, mentor staff positions and specialized training programs on professional orienteering should exist in all pharmaceutical companies for

effective adaptation of young specialists. The respondents' vast majority considered that for successful work, their knowledge was not enough in the subjects of pharmacology, pharmacotherapy, clinical pharmacy, and pharmaceutical care. Therefore, In our opinion, at university pharmacy programs and syllabuses need an upgrade, adaptation, and fit on new demands reality. In pharmacy faculty programs, there should increase credits in the following subjects: pharmacology, pharmacotherapy,

clinical pharmacy, and pharmaceutical care. The complex mentioned above would help the formation of the highly qualified pharmacist specialist with in-depth and systematic knowledge. It was evident that the contact hours in the pharmacology, pharmacotherapy, clinical pharmacy and the pharmaceutical care subjects within the pharmaceutical education programs should be increased to ensure in-depth and systemic knowledge for the successful work.

“ Sulashvili N., Kvizhinadze N., Gogashvili M., Beglaryan M. (2020). Common characteristics and scope of young pharmacist professionals in Georgia. *Фармакоєкономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 153-156. ”

National Drug Politics development principles in Georgia

Kvizhinadze Natia¹, Sulashvili Nodar², Tophuria Davit¹, Matoshvili Maia¹

¹ Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia

Department of Social and Clinical Pharmacy

² University of Georgia, Tbilisi, Georgia

Department of Pharmacy

n.kvizhinadze@tsmu.edu, natia0807@gmail.com

Introduction. The importance of human medicines in the modern world is excellent given the global challenges as there is a growing risk of low quality, ineffective and threatening pharmaceutical products circulating, especially for low- and middle-income countries, where regulatory instruments and quality control systems cannot guarantee risk prevention and timely response. Practical, timely, and affordable treatment depends on drug policy regulation, quality of medicines in the country, effectiveness and safety, cost of medicines, qualified medical personnel, and an effective functioning health care system.

Pharmaceutical policy is a branch of health policy that deals with the development, provision, and use of medications within a health care system. It embraces drugs (both brand name and generic), biologics (products derived from living sources, as opposed to chemical compositions), vaccines, and natural health products.

The World Health Organization considers the regulation of the field of pharmaceuticals a significant challenge for developing countries and calls on countries to identify effective regulation of deficiencies and correct deficiencies.

The objectives of the Georgian National Drug Policy are:

- Ensure timely and equal access to safe, sufficient, quality, and vitally needed medicines for the entire population of Georgia (at affordable prices).
- Rationalizing medication use by providing health professionals with

practical information on drug use: by educating and training health care workers, informing the population about the use and storage of medicines.

The goals of the national drug policy are:

- Ensuring the safety of the Georgian population when they receive medication
- Ensure the safety of the Georgian population in the country with only effective, safe and quality medicines
- Ensure quality and rational use of medicines by consumers and healthcare professionals
- Providing a system of financial assistance in the form of free or subsidized medicines to the most inferior part of the population
- Improving financial access to medicines through co-financing and insurance contributions
- Encourage the development of the pharmaceutical industry and the market (including production, import, wholesale, and retail). The goals and objectives of the national drug policy are achieved through establishing an equitable partnership between departments, users, health providers (doctors, pharmacists, and nurses), non-governmental organizations, and the pharmaceutical industry.

The national policy of pharmacy, the development of the related pharmacy activities, and the problems in the field of pharmacy as a separate health care sector is an essential issue in national policy.

Purposes. The study aimed to determine the role of national drug

policy for country, place, role, and priority of pharmacy staff, as well as to study out the reforms of the pharmacy field and to find out how well the pharmacists are informed in the national pharmacy policy.

Materials and methods. Research objects are materials of sociological research: The study was quantitative investigation and analysis for pharmacists' in Georgia by using a survey (Questionnaire). The survey of the pharmacists conducted in various pharmacies in Tbilisi, unsure of the complete anonymity. The data were processed and analyzed with the SPSS program.

Research results and discussions. According to the survey, the respondents answer several questions, and the following revealed: only 56 % of the survey participants mentioned that the Health care and Pharmacy sector is partly crucial as the state

priority field. 34 % of respondents are aware of the law and legislation of Pharmaceutical Activity of the county; unfortunately, only 20 % believe that the population is protected from counterfeit medicines; 37 % thought that population has right to receive complete information about medicines; 15 % of pharmacists surveyed consider that they are appreciated in their workplace; 89 % thinks that price adjustment is needed and should be controlled by the state.

Conclusion. Based on the research, we can draw the following conclusions: The state has to pay more attention to the health sector and the pharmacy sector as well; Awareness of the pharmacists about the Law and regulations on Drugs and Pharmaceuticals are essential; regulation on medicines prices are essential; enhance and strengthen the role of the pharmacist is significant.

“ Kvizhinadze N., Sulashvili N., Tophuria D., Matoshvili M. (2020). National Drug Politics development principles in Georgia. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 157-158. ”

Моніторинг безпеки зареєстрованих лікарських засобів на вітчизняному підприємстві-виробнику

Коляда В.В., Коновалова Л.В., Юхта Л.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

АТ «Київський вітамінний завод», м. Київ, Україна

koljada@vitamin.com.ua

Вступ. Проведення державної реєстрації лікарських засобів – це виведення на ринок нового препарату з новою/відомою активною речовиною, їх комбінацією активними речовинами, які мають добре вивчене медичне застосування або препаратів, які відносяться до інших категорій. Для всіх зареєстрованих лікарських засобів основною вимогою після реєстраційного нагляду є моніторинг безпеки щодо їх використання.

Матеріали та методи дослідження.

Виконання даного дослідження проводилось із використання законодавчої бази, яка регулює здійснення нагляду за побічними реакціями зареєстрованих лікарських засобів (наказ МОЗ України від 27.12.2006 № 898 «Про затвердження Порядку здійснення нагляду за побічними реакціями лікарських засобів, дозволених до медичного застосування» (далі – наказ МОЗ України від 27.12.2006 № 898). Для досягнення поставленої мети було використано загальноприйняті методи: нормативно-правового, документального та системного аналізу.

Результати дослідження. Законодавцем встановлена необхідність здійснення післяреєстраційного нагляду за обігом зареєстрованих лікарських засобів, зокрема за їх ефективністю та безпекою. Так, у відповідності до наказу МОЗ України від 27.12.2006 № 898, Заявник (у даному випадку, це вітчизняне підприємство-виробник) повинен із затвердженою періодичністю надавати до експертної структури МОЗ (ДП «Державний експертний центр МОЗ України») повний регулярний звіт з безпеки. Зазначений звіт повинен

бути наданий Заявником через кожні 6 місяців протягом перших двох років з дня реєстрації, а надалі – 1 раз на кожні 3 роки або згідно до періодичності, яка затверджена у вказаному наказі (додаток 10). Структура даного документу складається із декількох основних блоків, які стосуються: узагальнених даних (загальні дані, міжнародний реєстраційний статус, заходи з безпеки, вжиті протягом звітного періоду); змін, які мали місце у період спостереження за обігом лікарського засобу (зміни у довідковій інформації з безпеки, оцінка експозиції та схем застосування, дані зведених таблиць, резюме значущих результатів клінічних випробувань протягом звітного періоду, результати неінтервенційних досліджень, інформація з інших клінічних випробувань та джерел, неклінічні дані, дані з літератури, інші регулярно оновлювані звіти з безпеки); блок щодо підтвердження ефективності та формування сигналів (відсутність ефективності у контрольованих клінічних випробуваннях, огляд сигналів (нові, поточні та закриті), оцінка сигналів та ризиків; наступний, заключний блок інформації – це проведення підсумків отриманої та викладеної вище інформації (резюме проблем безпеки, оцінка сигналів, оцінка ризиків та нової інформації, характеристика ризиків, ефективність заходів з мінімізації ризиків (якщо застосовано), оцінка користі, важлива базова інформація з ефективності, нова виявлена інформація з ефективності, характеристика користі, комплексний/інтегрований аналіз співвідношення користь/ризик для зареєстрованих показань, висновки та заходи). Таким чином, вказаний документ за своєю структурою

має можливість максимально представити повну інформацію щодо безпеки будь-якого зареєстрованого лікарського засобу.

При підготовці повного регулярного звіту з безпеки, значну роль можуть відігравати сигнали (згідно до визначення, яке затверджено наказом МОЗ України від 27.12.2006 № 898, це інформація, що походить з одного або декількох джерел, у тому числі спостережень і досліджень, яка свідчить про виявлений новий потенційний зв'язок або новий аспект відомого зв'язку між лікарським засобом і явищем або сукупністю взаємопов'язаних явищ, як несприятливих, так і сприятливих, і яка вважається достатньо достовірною, щоб обґрунтувати її перевірку). Таким чином, при отриманні інформації щодо несприятливої/побічної дії та/або відсутності ефективності лікарського засобу може виникати необхідність формування сигналу. Опрацювання будь-якої інформації, яка стосується того чи іншого зареєстрованого лікарського засобу здійснюється Заявником у форматі аналізу щодо даних

безпеки та/або відсутності ефективності лікарських засобів та є частиною фармаконагляду на підприємстві. Проведення вказаних дій є виконанням системи G на підприємстві, зокрема стандарту підприємства «Система фармаконагляду. Опис та функціонування». Проведення аналітичних оглядів на підприємстві є складовою формування повного регулярного звіту з безпеки та, визначення профілю безпеки зареєстрованих лікарських засобів.

Висновки. Дані щодо післяреєстраційного нагляду для зареєстрованих лікарських засобів будь-яких категорій, зокрема, формування повного регулярного звіту з безпеки, надає змогу здійснювати моніторинг безпеки та/або відсутності ефективності лікарських засобів, які виробляються вітчизняним підприємством-виробником; дозволяє своєчасно встановлювати об'єктивне співвідношення користі/ризиків та, як наслідок, забезпечувати виробництво тих лікарських засобів, які є ефективними, безпечними та якісними.

“ Коляда В.В., Коновалова Л.В., Юхта Л.О. (2020). Моніторинг безпеки зареєстрованих лікарських засобів на вітчизняному підприємстві-виробнику. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 159-160. ”

Фармакоекономічні дослідження при лікуванні серцево-судинних захворювань рослинними препаратами

Саханда І.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна
Кафедра аптечної та промислової технології ліків
sahanda.ivanna@ukr.net

Вступ. Розробка методології фармакоекономічної оцінки якості лікарської терапії спрямована на мінімізацію витрат і підвищення її ефективності. За оцінками експертів, впровадження цієї методології дозволяє знизити собівартість медичних послуг орієнтовно на 10-20 % за рахунок оптимізації лікувального процесу, скорочення термінів лікування, застосування менш дорогих, але достатньо ефективних і безпечних лікарських засобів (ЛЗ).

Матеріали та методи досліджень.

Дослідження у зазначеному напрямі проводили з використанням наступного алгоритму дій в Інституті кардіології ім. М. Д. Стражеска: обґрунтування статистично достовірної кількості амбулаторних карт та історій хвороби для проведення контент-аналізу; контент-аналіз історій хвороби та амбулаторних карт. У дослідженнях, що проводили з пацієнтами, хворими на серцево-судинні захворювання (ССЗ), враховували тільки прямі витрати на надання медичної допомоги, які, на нашу думку, складають найбільший внесок у результати вартості фармакотерапії і представляють вичерпну інформацію, необхідну для визначення перспектив розвитку фармакотерапії в лікуванні.

Результати досліджень. Під час контент-аналізу 342 амбулаторних карт за 2013-2017 рр. встановлено, що хворим кардіологічними захворюваннями на амбулаторному етапі призначаються ЛЗ 52 торгових найменувань. За даними контент-аналізу 612 історій хвороби встановлено, що в умовах стаціонару хворим для фармакотерапії серцево-судинних захворювань призначаються ЛЗ 30 найменувань. При виписуванні з лікарень хворим на ССЗ лікарі рекомендують приймати переважно такі ЛЗ РП: корлекс, хомвіотензін, серцево-судинний збір, трикардин, кардіовіол, алвісан нео збір, Зеленіна краплі.

Висновки. Таким чином, за даними історій хвороби та амбулаторних карт хворих на ССЗ виявлені істотні відмінності у списках кардіологічних ЛЗ, що призначаються для лікування амбулаторних та стаціонарних хворих. Складання при цьому зведеного списку препаратів-лідерів кардіологічних ЛЗ, які найбільш часто призначаються, лише підтвердило ці відмінності. Виявлені відмінності і особливості лікарської терапії на різних етапах фармакотерапії визначили потребу в оцінці вартості лікування хворих.

“ “ Саханда І.В. (2020). Фармакоекономічні дослідження при лікуванні серцево-судинних захворювань рослинними препаратами. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 161. ” ”

Особливості протекторного впливу *Echinacea purpurea* на концентрацію метгемоглобіну у щурів молодого віку з різним типом ацетилювання за умов нітратно-кадмієвої інтоксикації

Кметь Т.І.

Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна
Кафедра гігієни та екології
kmet.taras@bsmu.edu.ua

Вступ. Однією з найбільш актуальних проблем сучасної медицини є пошук засобів захисту організму від комбінованого впливу ксенобіотиків. Останнім часом увагу науковців та клініцистів привертають рослинні лікарські препарати, оскільки відомо, що для них характерні антиоксидантні, імуностимулюючі, мембраностабілізуючі ефекти, зокрема за умов тривалої дії хімічних чинників. Такі властивості мають препарати ехінацеї.

З літературних джерел відомо, що спиртовій настоянці ехінацеї пурпурової властива протекторна дія при надходженні до організму хлориду кадмію, а також сполук свинцю в комбінації з нітратом натрію.

Метою роботи було вивчення впливу типу ацетилювання на захисні властивості настоянки ехінацеї пурпурової з використанням моделі нітратно-кадмієвої інтоксикації у молодих щурів.

Матеріали та методи досліджень. Експеримент проведений на білих конвенційних щурах-самцях 1,5-місячного віку. За швидкістю ацетилювання субстрату (сульфадимезину) тварин було поділено на 2 групи: «швидкі» та «повільні» ацетилятори. У кожній групі виділено три підгрупи: I — контрольні тварини, II — щури з моделлю підгострої кадмієво-нітратної інтоксикації; III — щури, яким за 1,5 год до моделювання вводили внутрішньошлунково (в/шл) спиртову настоянку свіжих кореневищ із коренями *Echinacea purpurea* (ТОВ «ДКП "Фармацевтична фабрика

ка Vishpha"»), Україна; 0,25 мл/кг). Для моделювання підгострої інтоксикації щурам 14 днів вводили внутрішньоочеревинно (в/оч) хлорид кадмію в дозі 0,1 мг/кг (1/150 DL50) і в/шл нітрат натрію в дозі 500 мг/кг (1/15 DL50). Контрольній групі протягом всього періоду замість екзотоксикантів вводили аналогічні об'єми ізотонічного розчину хлориду натрію (в/оч) і відстояної водопровідної води (в/шл). Після 14 днів через 24 години після останнього введення речовин тварин під легким ефірним наркозом виводили з експерименту шляхом декапітації. У цільній крові визначали концентрацію метгемоглобіну.

Статистичну обробку результатів проводили з використанням параметричного критерію *t*-Ст'юдента. Зміни вважали статистично вірогідними при $p \leq 0,05$.

Результати досліджень. Аналіз отриманих результатів дозволив встановити, що у тварин зі «швидким» типом ацетилювання, які отримували комбінацію ксенобіотиків (II підгрупа) концентрація метгемоглобіну достовірно зростала тільки у 2,6 рази ($p < 0,05$), а у тварин II підгрупи з «повільним» типом метаболізму вона була вищою у 6,7 разів ($p < 0,05$), порівняно з I підгрупою. Таким чином, небезпека розвитку метгемоглобінемії, особливо у «повільних» ацетиляторів, по-перше, полягає в тому, що метгемоглобін не здатний зв'язувати кисень і транспортувати його до тканин, і це може бути однією з причин тканинної гіпоксії при впливі обраних ксенобіотиків. По-

друге, при окисненні гемоглобіну до метгемоглобіну відбувається утворення супероксид-аніону та пероксинітриту, які не тільки пошкоджують клітинні мембрани, але й ініціюють появу інших хімічно активних і цитотоксичних форм кисню з подальшою активацією процесів окиснення ліпідів і білків. На практиці це означає, що групу ризику до виникнення водно-нітратної метгемоглобінемії становлять діти з «повільним» типом ацетилювання.

Профілактичне застосування настоянки ехінацеї пурпурової забезпечувало виражене зниження концентрації метгемоглобіну у 5 разів ($p < 0,05$) у тварин із «повільним» типом ацетилювання. Проте, у щурів-самців зі «швидким» типом ацетилювання нормалізації концентрації метгемоглобіну не виявлено ($p > 0,05$).

Коригуючий вплив настоянки ехінацеї пурпурової на концентрацію метгемоглобіну у «повільних» метаболізаторів може бути пов'язаним з наяв-

вністю в ній водорозчинного полісахариду «ехінацина», який сприяє синтезу ендогенних глюкокортикоїдів, що збільшують утворення пантенової кислоти – основної складової ацетил-КоА. Даний субстрат необхідний для утворення N-ацетилтрансферази. Можливо, у «повільних» ацетиляторів молодого віку цей процес відбувався більш інтенсивно.

Висновки.

1. При гігієнічній оцінці підгострого впливу нітрату натрію та хлориду кадмію за концентрацією метгемоглобіну встановлено, що біомаркером схильності є «повільний» тип ацетилювання у тварин молодого віку.

2. Оптимальний профілактичний ефект настоянки ехінацеї пурпурової у разі одночасного впливу нітрату натрію та хлориду кадмію досягається у молодих тварин із „повільним” типом ацетилювання та полягає у зниженні метгемоглобінемії.

“ Кметь Т.І. (2020). Особливості протекторного впливу *Echinacea purpurea* на концентрацію метгемоглобіну у щурів молодого віку з різним типом ацетилювання за умов нітратно-кадмієвої інтоксикації. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 162-163. ”

Ірраціональна фармакотерапія пацієнтів із ревматоїдним артритом у реальній клінічній практиці

Сех М.Я., Зіменковський А.Б., Мисечко В.В.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна
Кафедра клінічної фармації, фармакотерапії та медичної стандартизації
pidgirna2016@ukr.net

Вступ. Ревматоїдний артрит (РА) – хронічне автоімунне системне запальне захворювання сполучної тканини з прогресуючим симетричним ерозивно-деструктивним ураженням переважно периферичних суглобів і характерними позасуглобовими проявами. Згідно з даними ВООЗ, поширеність РА в світі коливається в межах 0,3-1 %. В Україні у 2018 році рівень захворюваності серед осіб працездатного віку становив 14,4 випадки на 100 тисяч населення. Незважаючи на такі умовно низькі показники, РА належить до 42-го найважчого захворювання, яке спричиняє інвалідність та втрату працездатності в світі, що є найтяжчим соціально-економічним наслідком даної патології. Доведено, що через 7-11 років після встановлення діагнозу РА 85% пацієнтів, потребують постійного сучасного медикаментозного лікування, проведення заходів щодо реабілітації, а при загостренні хвороби – обов'язкової негайної госпіталізації. Фармакотерапія (ФТ) пацієнтів із цією нозологією потребує значних коштів, які суттєво перевищують витрати на лікування більшості хронічних захворювань, у тому числі, онкологічних. Мета дослідження – вивчити якість ФТ хворих із РА в реальному часі.

Методи і матеріали. Інформаційним ресурсом для проведення дослідження слугували: листки лікарських призначень (ЛЛП) пацієнтів із РА, що проходять стаціонарне лікування в одному із закладів охорони здоров'я м. Львова, адаптована методика щодо виявлення ліко-пов'язаних проблем (Drug-Related Problems, DRPs); чинна вітчизняна клінічна настанова з діагностики та лікування

пацієнтів із РА; чинні інструкції для медичного застосування лікарських засобів (ЛЗ).

Застосовано **методи** системного аналізу, клініко-фармакологічний, клініко-фармацевтичний.

Результати. Проведено аналіз ФТ 25 пацієнтів із РА, які перебували на стаціонарному лікуванні. Відповідно до гендерного розподілу: 64 % ($n=16$) становили жінки віком від 24 до 77 років та 36 % ($n=9$) – чоловіки віком від 24 до 76 років. Середній вік пацієнтів склав 58 років (середнє відхилення за вибіркою $\pm 19,6$ років).

У 16 % пацієнтів спостерігалось ускладнення РА, а в 60 % була наявна супутня патологія. Середня кількість призначених ліків на один ЛЛП склала – $13 \pm 4,3$ ЛЗ, що свідчить, на нашу думку, про значну поліпрагмазію.

Як результат, нам вдалося ідентифікувати 345 DRPs. Варто зазначити, що найбільша кількість виявлених зауважень (56 %) стосувалась рубрики під кодом Р.5 – Взаємодії ЛЗ-ЛЗ. Нами виявлено 37 варіантів різноманітних лікових взаємодій (ЛВ), що загалом зустрічалися 193 рази, однак лише 21 із них можна класифікувати як доцільні.

Недоцільні ЛВ, які можуть негативно вплинути як на організм хворого, так і на очікуваний результат ФТ виявлено у 146 випадках. Небезпечні (недопустимі) ЛВ, що можуть становити загрозу життю та призвести до серйозних ускладнень ФТ, ідентифіковані у 26 випадках. Варто зазначити, що найбільша кількість виявле-

них ЛВ зустрічалась при застосуванні ЛЗ в інфузійних «коктейлях» (73 %).

Зауваження, що стосувалися проблеми вибору ЛЗ (Р.2), склали 12,5%, зокрема: 14 випадків – призначення недоцільного (неналежного) ЛЗ; 13 – відсутності чітких показань до застосування конкретного ЛЗ; 6 – застосування ЛЗ з однієї ФТ групи та 2 випадки призначення невідповідної лікової форми.

Проблеми доказової медицини, розвитку формулярної системи та відповідності призначеної ФТ наявним чинним клінічним протоколам при даній конкретній нозології (Р.8) склали 12,2 %, з яких: 24 випадки – відсутність ЛЗ у клінічних протоколах у конкретному клінічному випадку та 18 – відсутності даних доказової медицини щодо клінічної ефективності ЛЗ.

Проблеми дозування ЛЗ становили 10,1 %, при цьому: в 13 випадках спостерігалася недостатня тривалість ФТ; в 12 – ЛЗ був призначений у субтерапевтичній дозі; у 8 – у надлишковій дозі, а в 2 випадках – тривалість ФТ була перевищена.

Технічні DRPs (Р.7) становили 9,3 %.

Висновки. Оскільки ФТ пацієнтів із РА є доволі дороговартісною та суттєво перевищує витрати на лікування більшості хронічних захворювань, то ірраціональна її складова в рази збільшує цей показник. Ретельний моніторинг та оцінка якості проведеної ФТ, зокрема, за участі клінічного провізора, дозволить, на нашу думку, уникнути додаткових нераціональних витрат на неї з боку пацієнта та недоцільного фінансового навантаження на систему охорони здоров'я загалом.

“

Сех М.Я., Зіменковський А.Б., Мисечко В.В. (2020). Ірраціональна фармакотерапія пацієнтів із ревматоїдним артритом у реальній клінічній практиці. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 164-165.

”

Дослідження профілів розчинення для оцінки альтернативного виробника активного фармацевтичного інгредієнту у складі лікарського засобу

Салій О.О., Куришко Г.Г., Огеренко З.О.

Київський національний університет технологій та дизайну, м. Київ, Україна

Кафедра промислової фармації

fht@knutd.com.ua

Вступ. В даний час глобальне зростання резистентності збудників до широко використовуваних антибіотиків вимагає необхідності повернення до практики використання деяких класичних препаратів із збереженою активністю за відповідними показниками. Доксициклін – бактеріостатичний антибіотик широкого спектру дії, який застосовується для лікування різних інфекційних захворювань. За багатьма показаннями доксициклін може бути обраний з лінійки антибіотиків, доступних для пацієнтів. Однак для риккетсійних інфекцій доксициклін є препаратом вибору. Протягом останніх років спостерігався дефіцит доступності субстанції доксицикліну хіклату, що викликаний з однієї сторони зростанням попиту, з іншої – проблем при виробництві АФІ, пов'язаних з технологічними параметрами, утворенням домішок, дослідженнями профілю домішок, частих внесень змін у монографії провідних фармакопей на АФІ «Doxusycline hyclate», тощо. Для забезпечення попиту ринку у препараті та безперервного промислового виробництва доксицикліну у формі твердих желатинових капсул існує необхідність застосування альтернативних виробників АФІ та гарантувати якість та відтворюваність від серії до серії лікарського засобу. Вивчення профілів розчинення твердих лікарських форм надає можливість оцінити, наскільки буде критичним застосування АФІ, синтезованого різними фірмами-виробниками.

Матеріали та методи досліджень. Матеріалом досліджень були зразки

лікарського засобу доксицикліну хіклату у формі твердих желатинових капсул, виготовленого з АФІ затвердженого виробника фірми «Yangzhou Pharmaceutical Factory», Китай та альтернативного виробника «Zhenjiang Hightide Bio-pharm», Китай. Дослідження профілів вивільнення діючої речовини затвердженого та альтернативного виробників АФІ проводили відповідно до вимог ДФУ, 2.9.3. (Розчинення) та 2.2.25. (Кількісний вміст доксицикліну), використовуючи «Прилад з лопаттю». Використовували середовища розчинення – рН 1,0 (0,1 М HCl), рН 4,6 (ацетатний буфер) и рН 6,8 (фосфатний фізіологічний буфер, об'єм середовища розчинення – 1000 мл, швидкість обертання лопаті – 75 об/хв., час відбору проб: 15 хв, 30 хв, 45 хв. Для випробування в стакан для розчинення поміщали 1 капсулу лікарського засобу.

Результати досліджень. Результати порівняльних досліджень вивільнення доксицикліну хіклату з твердих желатинових капсул, виготовлених з АФІ двох виробників, наведені в таблиці.

Як видно з отриманих даних, стандартне відхилення середнього значення для кожного препарату менше 10 % для кожного проміжку часу, а значення коефіцієнта подібності становить від 75,8 % до 82,7 % (середнє значення – 78,97 %), що свідчить про подібність профілів вивільнення доксицикліну хіклату з лікарського засобу, оскільки відповідає вимогам f_{50} має бути ≥ 50 .

Таблиця

Рівень вивільнення (%) доксицикліну хіклату у середовища розчинення для 2-х серій лікарського засобу, виготовлених з АФІ альтернативних виробників

Середовище розчинення	n=12	15 хв		30 хв		45 хв		f ₅₀
		X, %	X*, %	X, %	X*, %	X, %	X*, %	
0,1 М НСІ	X _{ср} , %	68,7	72,8	95,7	94,3	100,6	97,6	78,4
	RSD	4,6	2,7	3,1	2,7	2,5	2,2	
рН 4,5	X _{ср} , %	66,7	70,7	94,4	95,9	98,2	99,3	82,7
	RSD	3,8	2,8	2,4	1,9	1,6	2,8	
рН 6,8	X _{ср} , %	56,2	52,0	82,1	77,4	93,3	94,5	75,8
	RSD	2,4	2,8	3,6	2,6	3,5	2,8	

Прим.

X – значення для серії ЛЗ, виготовленого з АФІ затвердженого виробника «Yangzhou Pharmaceutical Factory», Китай;

X* – значення для серії ЛЗ, виготовленого з АФІ альтернативного виробника «Zhenjiang Hightide Bio-pharm», Китай.

Висновки. Вибір і введення до складу альтернативних виробників АФІ забезпечує безперебійне промислове виробництво для задоволення попиту ринку.

Проведені дослідження підтверджують подібність профілів розчинення вивільнення доксицикліну хіклату з твердих желатинових капсул, виготовлених з основної затвердженої субстанції фірми «Yangzhou Pharmaceutical Factory», Китай, та виготовлених з субстанції альтерна-

тивного виробника «Zhenjiang Hightide Bio-pharm», Китай.

Значення коефіцієнту подібності складає 78,97 %, відповідає критерію, де f₅₀ має бути ≥50, та свідчить про еквівалентність досліджуваних серій лікарського засобу.

Альтернативний виробник субстанції доксицикліну хіклату може бути внесений у реєстр затверджених виробників та використовуватись у виробництві препарату.

“ Салій О.О., Куришко Г.Г., Огеренко З.О. (2020). Дослідження профілів розчинення для оцінки альтернативного виробника активного фармацевтичного інгредієнту у складі лікарського засобу. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 166-167. ”

Nootropic drugs in the focus of evidence-based medicine

Romanenko M.S., Vorona D.A., Sevastyanova T.V.

V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

The School of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology

E-mail: vorona.dariya05@gmail.com

Introduction. In the modern world, the first cause of death are pathologies of the cardiovascular system. Many factors affect vascular diseases: lack of sleep, unbalanced diet, obesity, heart disease. The fast pace of life and aspiration not to miss anything and keep up with all the goals set holds people in permanent stress. In such conditions, sure, there is a demand for a magic pill that can protect against early dementia, as well as improve the peak of cognitive capabilities. And pharmaceutical marketing says that there are such pills - these are nootropics.

Materials and methods. A review of the literature was conducted using such scientometric platforms as PubMed, Cochrane Library, Scopus, BMJ Evidence-Based Medicine, Ingeta, Wed of Science, UpToDate. The review included trials that included randomized trials, placebo-controlled randomized trials, meta-analyzes, and system reviews. Data meets criteria A and B of evidence-based medicine. In the absence of high-quality studies, studies with a lower level of evidence were selected.

In this review, attention will be concentrated on such representatives of the group of nootropic drugs:

- Derivatives of pyrrolidine (Piracetam, Pramiracetam);
- Derivatives of diaphenylpyrrolidone (Phenylpiracetam, Phenotropil);
- GABA derivatives (Picamilon, Phenibut, Pantogam (hopantenic acid), Pyritinol);
- Derivatives of alkaloids (Vinpocetine);
- Ergoloid Derivatives (Nicergoline);

- Preparations of tissues or blood of cattle/pigs (Actovegin, Cerebrolysin);
- Herbal preparations (Gingko Biloba);
- Neuropeptides and their analogs (Noopept, Semax, Selank, Glycine, GABA).

Search by topic: improving performance, improving sleep, improving mood, treating ischemic stroke, treating mental and psychiatric pathologies (Alzheimer's disease, dementia of various etiologies, depression), use in pediatrics.

Research results. The search depth is 30 years. Basically, the studies were based on placebo-controlled experiments and a comparison of the effectiveness of the drugs with a placebo. Most studies have not revealed efficacy in the treatment of neurodegenerative diseases, the ability of nootropic drugs to improve cognitive abilities, or to reduce the period of rehabilitation in the post-stroke period. Some studies showed little efficacy compared to the placebo, but almost all of them were built with a poor test methodology. Several meta-analyses and large studies have shown a small but statistically significant efficacy of Cerebrolysin in the treatment of ischemic stroke.

Conclusion. Data on the undeniable effectiveness of any of the listed nootropic drugs were not found in any study. In the treatment of ischemic stroke and Alzheimer's disease, some (Cerebrolysin, Nicergoline) drugs show controversial results of efficacy and safety. They require continued clinical trials and are also approved by the FDA for private use.

“ Romanenko M.S., Vorona D.A., Sevastyanova T.V. (2020). Nootropic drugs in the focus of evidence-based medicine. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 168. ”

Analysis of pharmaceuticals with *Primula veris* L. on the Ukrainian pharmaceutical market

Budniak L.I., Vasenda M.M., Pokotylo O.O., Berdey I.I.
I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine
Department of Pharmacy Management, Economics and Technology
pokotylo@tdmu.edu.ua

Introduction. Nowadays, phytoneering is one of the most dynamically developing scientific evidence studies which focuses on implementing natural active substances into the treatment. Based on many years of experience, primroses can be used as an expectorant in coughs associated with colds. *Primula* is also traditionally used in combination with other drugs to support the release of mucus in the respiratory tract. There are 9 species of plants of the genus *Primula* (*Primrose*) L. growing in the territory of Ukraine. The most common of them is *Primula veris* L. (*Primulaceae*). As far as natural resources of primrose are reduced annually, it is advisable to use the cultivated drumstick primula in the manufacture of medicines.

The purpose of the work is to analyze the assortment of medicines with primrose that is presented in the domestic pharmaceutical market.

Materials and methods. The research was carried out following the State Register of Medicines of Ukraine. Marketing, mathematical and statistical methods of research and logical generalization were used for analyzing data.

Results. According to the data of the State Register of Medicines of Ukraine (as of February 2020) seven trade names (TN) of pharmaceuticals with primrose are presented in the pharmaceutical market of Ukraine: Herbion® primrose syrup (syrup), Paralen® thyme-primrose (solution), Bronchipret® TP (tablets), Sinupret® (drops; syrup; tablets), Sinupret® forte (tablets), Sinupret® extract (tablets), Bronchosol (syrup). Among them, six trade names (85.7 %) are by foreign production (4 TNs – Germany, 1 TN –

Slovenia, 1 TN – Poland), and one TN (14.3 %) is by Ukrainian production. In the pharmaceutical market of Ukraine, primrose-based medicines are presented in various dosage forms. The most common are pills (44.5 %) and syrup (33.3 %). The less common are drops and liquids – 11.1 % for each. Among the registered medicines, multicomponent pharmaceuticals are formed 55.6 % of the assortment, and 22.2 % – two- and three-component one.

According to the research's computation (see table), it was established that cost of primrose-based medicines was increased by 0.42-33.2 percent last year (from May 2019 to May 2020). For an instant, the cost of Herbion® primrose syrup has significantly increased by 33,2 %, the cost of Bronchipret® TP (tablets) has abstemiously increased by 8.12 %, the cost of Sinupret® (drops; syrup; tablet) has increased by 9.57 %, the cost of Sinupret® forte (tablets) has increased by 8.92 %, the cost of Sinupret® extract (tablets) has increased by 9.7 % and the cost of Bronchosol (syrup) has slightly increased by 0.42 %.

The research results indicate a steady positive dynamic in increasing the cost of the studied pharmaceuticals. The growing demand for such remedies can explain this trend due to the increase in the season's cases of colds and the great excitement of the population about preventive measures against COVID-19. An excessive change in the cost of the Herbion® primrose syrup (syrup) (+33.2 %) can be explained by the company's marketing policy, which indicates the high efficiency of the medicine and stable demand for it.

Table

Dynamics of changes in the cost of primrose-based medicines during the last year

	May 2019	May 2020
Herbion® primrose syrup	90,2	120,15
Bronchipret® TP	141,7	153,2
Sinupret®	190,1	208,3
Sinupret® forte	205,2	223,5
Sinupret® extract	250,1	274,35
Bronchosol	120,4	120,9

Conclusion. This study results justify the further necessity and advisability of the development and implementation

of internal primrose-based medicines in the Ukrainian pharmaceutical market.

“ Budniak L.I., Vasenda M.M., Pokotylo O.O., Berdey I.I. (2020). Analysis of pharmaceuticals with *Primula veris* L. on the Ukrainian pharmaceutical market. *Фармакоєкономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 169-170. ”

Система стандартизації в медицині як основа оцінки ефективності надання медичних послуг

Кіреєв І.В., Жаботинська Н.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
Кафедра фармакотерапії
farmacoter@nuph.edu.ua

Вступ. В умовах проведення реформи медичної галузі в Україні було створено Національну службу здоров'я України (НСЗУ), яка є центральним орган виконавчої влади, основним напрямком діяльності якого є реалізація державної політики у сфері державних фінансових гарантій медичного обслуговування населення. НСЗУ є замовником медичних послуг та лікарських засобів за Програмою медичних гарантій, яка діє для всіх видів допомоги: первинної, спеціалізованої, високоспеціалізованої, екстреної, паліативної, медичної реабілітації та реімбурсації ліків. Вимоги до надання послуг будуть формуватися на основі галузевих стандартів, уніфікованих клінічних протоколів надання медичної допомоги (УКПНМД) та інших чинних нормативно-правових актів та міжнародних рекомендацій, які регулюють сферу надання медичних послуг. НСЗУ також є уповноваженою структурою, відповідальною за ефективно витрачання бюджетних коштів при наданні медичних послуг у межах Програми медичних гарантій.

Матеріали і методи досліджень. Проаналізувати можливість оцінки ефективності надання медичних послуг на основі галузевих медичних стандартів та УКПНМД.

Результати досліджень. В 2012 році Міністерством охорони здоров'я (МОЗ) України було створено Наказ №751 «Про створення та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги в системі Міністерства охорони здоров'я України», в якому було затверджено методикку розробки та впровадження уніфікованих

клінічних протоколів медичної допомоги на засадах доказової медицини та медичних стандартів (Методика розробки системи індикаторів якості медичної допомоги). На сьогоднішній день Реєстр медико-технологічних документів МОЗ України складається з 136 Клінічних настанов, які вже розроблено, засновуючись на принципах доказової медицини та які рекомендовані як джерела найкращої клінічної практики. На основі цих настанов затверджено 79 наказів МОЗ України, які містять 5 Стандартів медичної допомоги та 123 УКПНМД (Ліщишина О.М., 2019). Згідно з методикою розробки стандартів надання медичної допомоги одним з етапів є оцінка впливу використання клінічних настанов на рівень якості медичної допомоги на підставі результатів моніторингу клінічних індикаторів якості медичної допомоги. Згідно зі статтею 14-1 Закону «Про внесення змін до Основ законодавства України про охорону здоров'я щодо удосконалення надання медичної допомоги» від 07.07.2011 року додержання стандартів медичної допомоги (медичних стандартів), клінічних протоколів, табелів матеріально-технічного оснащення є обов'язковим для всіх закладів охорони здоров'я.

Під час розробки Програми медичних гарантій одним із пріоритетних критеріїв була результативність, тобто наявність доказів, що медична послуга або медикаменти дійсно запобігають, діагностують, лікують хвороби/стани. До Програми медичних гарантій будуть включені тільки ті медичні послуги та медикаменти, результативність яких було доведено на засадах доказової медицини.

Висновки. Таким чином, галузеві стандарти та УКПНМД, створені на засадах доказової медицини, в яких наведено клінічні індикатори якості медичної допомоги, є основою для оцінки ефективності надання медичних послуг закладами охорони здоров'я, яку буде проводити НСЗУ у

статусі замовника медичних послуг. Жорстке дотримання медичних стандартів та УКПНМД допоможе зменшити супротив деяких лікарів сприйняттю практики доказової медицини замість власного досвіду і, таким чином, збільшить ефективність та якість надання медичних послуг.

“ Кіреєв І.В., Жаботинська Н.В. (2020). Система стандартизації в медицині як основа оцінки ефективності надання медичних послуг. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 171-172. ”

Вивчення впливу карбацетаму на стан мітохондрій кори головного мозку щурів за умов індукованого цукровим діабетом 2 типу пошкодження центральної нервової системи

Кметь О.Г.

Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна
Кафедра фармакології
kmet.olga@bsmu.edu.ua

Вступ. Сьогодні загально визнаним є факт, що цукровий діабет набув ознак неінфекційної епідемії та є незалежним чинником ризику церебральної патології. Одночасно з ураженням судин при цукровому діабеті має місце безпосереднє порушення вуглеводного обміну в головному мозку. Надмірна концентрація глюкози чинить токсичний вплив через зростання кількості продуктів гліколізу, пероксидного окиснення ліпідів і білків, зниження мембранного потенціалу мітохондрій та дефіцит енергозабезпечення нейронів унаслідок мітохондріальної дисфункції. Зокрема, хронічна гіперглікемія призводить до активації поліолового шляху обміну глюкози в головному мозку, що спричиняє виснаження запасів НАДФН. Адже для ефективного функціонування електронтранспортного ланцюга мітохондрій необхідне належне співвідношення окислених та відновлених форм нікотинамідних коферментів, невідповідність якого призводить до дисбалансу системи біотрансформації енергії. Сукупність зазначених факторів не тільки потенціює діабетичне пошкодження центральної нервової системи, але й ранній початок та тяжкий перебіг нейродегенеративних процесів, більш характерних для цукрового діабету 2 типу.

За останніми науковими даними в мітохондріях міститься гама-аміномасляна кислота (ГАМК) – інгібіторний нейротрансмітер центральної нервової системи і трофічний фактор синаптогенезу, функціональний цикл якої тісно пов'язаний із метаболізмом глюкози. Беручи до ува-

ги церебропротективні впливи препаратів ГАМК при функціонально-органічних розладах центральної нервової системи, інтерес становить питання щодо ефективності нового модулятора ГАМК-ергічної системи – карбацетаму, за умов порушення функціонального стану мітохондрій кори головного мозку, зумовленого цукровим діабетом 2 типу.

Мета дослідження – експериментальне вивчення впливу карбацетаму при мітохондріальній дисфункції кори головного мозку щурів із цукровим діабетом 2 типу.

Матеріали та методи. Експерименти проводились на лабораторних нелінійних білих щурах самцях масою тіла 0,18-0,20 кг, яких утримували за стандартних умов віварію з природною зміною дня і ночі.

Модель цукрового діабету 2 типу створювали внутрішньоочеревинним (в/оч) введенням стрептозотоцину у дозі 30 мг/кг на цитратному буфері (рН=4,5) щурам, яких 30 діб утримували на високожировій дієті з вільним доступом до розчину фруктози (200 г/л). На 11 тиждень після введення стрептозотоцину групі щурів із цукровим діабетом розпочинали курсове (14 днів) введення в/оч карбацетаму дозою 5 мг/кг маси тіла. Групам порівняння: контрольним та щурам із модельною патологією в аналогічному режимі в/оч вводили розчинник.

Виділення мітохондріальної фракції гомогенатів кори головного мозку проводили методом диференційного

центрифугування. Відкривання мітохондріальної пори досліджували за допомогою спектрофотометричної реєстрації набухання мітохондрій і зміни оптичної густини суспензії при $\lambda=520$ впродовж 60 хв за наявності індуктора Ca^{2+} (50 мкмоль/л). Відносну швидкість набухання мітохондрій визначали як різницю між швидкістю набухання органел на 60 хв та початковим значенням. Концентрацію протеїну в середовищі інкубації визначали за методом Лоурі.

Статистичну обробку результатів дослідження проводили з використанням параметричного критерію t -Стюдента. За відсутності нормального розподілу використовували U -критерій Манна-Уїтні. Відмінності вважали достовірними в разі $p < 0,05$. Точкову оцінку результатів представляли у вигляді середніх значень і стандартної похибки середнього ($M \pm m$).

Результати дослідження та їх обговорення. Для характеристики структурно-функціонального стану мітохондрій вивчали набухання органел за динамікою інтенсивності світлорозсіювання мітохондріальної суспензії, протягом 60 хв інкубації. Брало до уваги показники (од/мг протеїну) на 5 і 60 хв спостереження (початковий і кінцевий періоди спостереження відповідно). Так, рівень розсіювання світла мітохондріальної суспензії головного мозку контрольної групи щурів зменшувався з $0,908 \pm 0,016$ до $0,839 \pm 0,014$. Що вказує на важливу фізіологічну роль мітохондрій у підтримці власного гомеостазу, завдяки їхній здатності до акумуляції та утримувannya іонів Ca^{2+} в матриці.

За умов цукрового діабету 2 типу світлорозсіювання мітохондріальної суспензії зменшувалось з $0,646 \pm 0,015$ до $0,525 \pm 0,009$. Слід зазначити, що показники вихідного і кінцевого періоду спостереження у щурів із цукровим діабетом були меншими, ніж у контролі, що свідчить про можливе пошкодження внутрішньої мембрани мітохондрій і як наслідок – порушення енергетичної функції.

Після введення карбацетаму рівень світлорозсіювання зменшувався з $0,887 \pm 0,013$ до $0,837 \pm 0,012$. Водночас отримані дані були вищими за показники щурів із модельною патологією. Отже, це вказує на здатність карбацетаму зменшувати надмірне відкриття мітохондріальної пори.

Розрахунки показали, що відносна швидкість набухання мітохондрій у щурів із цукровим діабетом порівняно з контрольною групою збільшувалась на 25,0 % у корі головного мозку. Після застосування карбацетаму відносна швидкість набухання мітохондрій знижувалась на 15,0 %, у порівнянні з групою щурів із цукровим діабетом.

Висновок. Отже, у наших експериментальних дослідженнях встановлено, що у мітохондріях кори головного мозку щурів із цукровим діабетом 2 типу виникає порушення енергозабезпечення нейронів та порушується їхній функціональний стан. Карбацетам покращує показники енергетичного обміну в мітохондріях кори головного мозку, і таким чином зменшує притаманну для цукрового діабету 2 типу втрату функціонуючих нейронів.

Кметь О.Г. (2020). Вивчення впливу карбацетаму на стан мітохондрій кори головного мозку щурів за умов індукованого цукровим діабетом 2 типу пошкодження центральної нервової системи. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 173-174.

Вивчення досвіду становлення оцінки технологій охорони здоров'я в Німеччині

Косяченко К.Л., Гаврилюк Я.Д.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна
Кафедра організації та економіки фармації
provisor@i.ua, yaroslava.gavrylyuk@gmail.com

Вступ. Оцінка технологій охорони здоров'я (ОТОЗ) направлена на покращення роботи системи охорони здоров'я, інформування фахівців галузі для підвищення ефективності функціонування закладів охорони здоров'я шляхом використання надійних, заснованих на фактичних даних, результатів лікування та підходів доказової медицини, щоб дати чіткі та послідовні рекомендації щодо оптимального й ефективного застосування технологій охорони здоров'я для окремих груп пацієнтів. Використання таких підходів дозволить поліпшити результати функціонування системи охорони здоров'я. Оскільки в Україні ОТОЗ знаходиться на початковому етапі впровадження в практичну медицину, для досягнення оптимальних результатів доцільно проаналізувати досвід країн, які вже успішно застосовують ОТОЗ для прийняття управлінських рішень, а також для ефективного використання обмежених фінансових ресурсів охорони здоров'я. Серед таких країн – Німеччина, досвід впровадження ОТОЗ в якій становить понад 25 років і може бути корисним для системи охорони здоров'я в Україні.

Матеріали та методи дослідження. У дослідженнях використовувалися такі методи як історичний, порівняльний та узагальнення. Досліджено іноземні наукові праці, офіційний веб-сайт Німецького інституту медичної документації та інформації.

Результати досліджень. У Німеччині в 1994 році було засновано Бюро з оцінки технологій при Німецькому Бундестазі. До обов'язків цієї організації входило керівництво проек-

тами, під час яких розроблялися та адаптувалися до німецької системи охорони здоров'я методичні стандарти процесу ОТОЗ, а також перевірялися на практиці деякі пілотні проекти ОТОЗ. Згодом, у 2000 році відповідальність за впровадження цієї програми була передана Німецькому інституту медичної документації та інформації (НІМДІ). Для ефективною реалізації зазначеного напрямку було засновано Німецьке агентство з ОТОЗ при НІМДІ, яке нині знаходиться в місті Кельн. Основною метою діяльності цього агентства стало виконання поставлених законодавством завдань зі створення інформаційної системи для оцінки ефективності медичних методів і технологій, а також супровід та нормативна підтримка цієї системи. На сьогодні пріоритетним напрямом роботи агентства є створення безкоштовної і загальнодоступної інформаційної системи ОТОЗ та супровід її засобами інформації. За результатами проведеної діяльності агентство публікує матеріали і проекти з ОТОЗ. Починаючи з 2004 року відповідальність за експертизу та складання звітів покладено на Інститут якості і ефективності охорони здоров'я.

Усього в Німеччині передбачено 6 етапів у процесі складання звітів ОТОЗ. На I етапі виконується систематичний аналіз літератури, який є основою для звітів та включає в себе визначення стратегії пошуку за допомогою релевантних ключових слів. На II етапі виконується реферативний огляд, що охоплює результати документування літературного огляду, резюме результатів пошуку з питань політики в сфері охорони здоров'я, наукові питання за темою,

а також встановлюються критерії включення і виключення окремих даних. III етап передбачає складання проміжного звіту, в якому враховуються політика з питань сфери охорони здоров'я, сучасний стан науки, визначаються найбільш важливі питання для дослідження та обов'язковий опис кількісних і якісних результатів. IV етап присвячений формуванню попереднього варіанту заключного звіту, в якому наведено опис методики і результатів дослідження, обговорення дослідницьких питань, відповіді та рекомендації до них. V етап включає в себе заключний звіт, в якому враховуються всі зауваження внутрішніх і зовнішніх експертів. На заключному VI етапі публікується остаточний звіт у базі даних Німецького агентства з ОТОЗ і в «Журналі медичної освіти» (видається німецькою громадою представників медичної освіти). Слід зазначити, що база даних зі звітами з ОТОЗ має відкритий доступ, що, у свою чергу, дає можливість кожній зацікавленій особі отримати необхідну для себе інформацію.

При складанні звітів також беруться до уваги різноманітні економічні аспекти, що може призвести до виключення технологій з каталогу послуг обов'язкового медичного страхування. Складання звітів та отримані результати сприяють оптимізації планування й оцінки витрат, проте, їх необхідно використовувати завжди індивідуально, зважаючи на кожний конкретний випадок.

Висновки. Позитивний досвід упровадження ОТОЗ у Німеччині свідчить про необхідність створення агенції в Україні, яка буде на законодавчому рівні опікуватися питаннями оцінки технологій та розробляти конкретні вимоги до їх вирішення, а також встановлювати необхідні етапи складання звітів. Відкритість звітів для вільного доступу дає змогу фахівцям галузі охорони здоров'я отримувати нову й актуальну інформацію про новітні технології у сфері охорони здоров'я.

“ Косяченко К.Л., Гаврилук Я.Д. (2020). Вивчення досвіду становлення оцінки технологій охорони здоров'я в Німеччині. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 175-176. ”

Оцінка якості призначення лікарських засобів у приватній клініці та комунальній поліклініці при лікуванні хронічного простатиту

Гадяк І.В.

Івано-Франківський національний медичний університет, м. Івано-Франківськ, Україна
Кафедра фармації
igadyak@ukr.net

Вступ. Фармакотерапія (ФТ) хронічного простатиту (ХП) базується на використанні лікарських засобів (ЛЗ) різних груп, зокрема антибактеріальних та нестероїдних протизапальних препаратів, альфа-адреноблокаторів.

Матеріали та методи досліджень. У процесі нашого дослідження здійснено кількісну оцінку призначення ЛЗ за допомогою DU90%-аналізу.

Результати досліджень. Виявлено, що встановлена добова доза (DDD) є розрахованою лише для 26 із загальної кількості призначених ЛЗ в приватній клініці (ПК) (59,1 %) та лише для 6 із загальної кількості призначених ЛЗ у комунальній поліклініці (КП) (33,3 %).

За досліджуваний період пацієнтами з ХП в ПК було спожито 2280 DDDs Омнік, 1170 DDDs Дуовіт, 688 DDDs Левофлоксацин, 570 DDDs Фокусин, 505 DDDs Диклоберл, 320 DDDs Диклофенак, по 180 Флосін і Омнік окас, для решти ЛЗ показники були менше 100 DDDs. У той же час, в КП було призначено 1700 DDDs Диклоберл, 1020 DDDs Омнік, 80 DDDs Левофлоксацин, 30 DDDs Абіфлорекс, 25 DDDs Ципрофлоксацин, 20 DDDs Ципрینол.

Аналіз DU90% у ПК показав, що 90 % спожитих DDDs припадає на 7 ЛЗ. Із них спостерігається взаємозв'язок між частотою призначення та кількістю спожитих DDDs тільки для двох ЛЗ – Омнік та Дуовіт (28,6 %). Частка призначень Простаплант форте, Простамол уно, Простатилен суп., Простаплант, Простатилен ліоф., які не увійшли у DU90%, характеризується частотою призначення в межах 5,8-14,31 %. Разом з тим Левофлоксацин, Фокусин, Диклоберл, Диклофенак, Флосін увійшли у DU90% (які є формулярними ЛЗ), зате частка їх призначень менше ніж 4,0 %. У КП 90 % спожитих DDDs припадає на 2 ЛЗ. Спостерігається взаємозв'язок між частотою призначення та кількістю спожитих DDDs тільки для Омнік капс. Частка призначень Омніку капс. становить 18,21 %, Пантокрину р-н (18,21 %), Диклоберлу 3,04 %.

Висновок. За результатами дослідження групи DU90% встановили, що 6 призначених у ПК ЛЗ (Омнік капс, Левофлоксацин 500 мг, Фокусин капс., Диклоберл суп., Диклофенк суп., Флосін капс.) належать до групи V (життєво-важливих), а до групи D (бажані) відноситься лише Дуовіт. Щодо КП, то лише 2 ЛЗ (Омнік капс, Диклоберл суп.) належать до групи V (життєво-важливих).

Гадяк І.В. (2020). Оцінка якості призначення лікарських засобів у приватній клініці та комунальній поліклініці при лікуванні хронічного простатиту. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 177.

Фізико-хімічні дослідження розчинності ацикловіру та мірамістину з метою створення комбінованого лікарського засобу противірусної дії

Кієнко Л.С., Гриценко В.І., Бобрицька Л.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра заводської технології ліків

kienko.pharm@gmail.com

Вступ. Проблема лікування герпесвірусних захворювань останнім часом набуває все більшої актуальності. З кожним роком кількість хворих на герпесвірусні інфекції зростає на 10 %. В сучасних схемах фармако-терапії даної хвороби немає високо-ефективних методів лікування, які дозволять повністю елімінувати вірус з організму людини та проявляти б максимальний фармакологічний ефект.

Перспективним напрямком для лікування герпесвірусних хвороб може бути створення комбінованого лікарського засобу на основі ацикловіру та мірамістину. Ацикловір активно впливає на віруси простого герпесу, запобігає утворенню нових елементів висипу. В основі дії мірамістину лежить запобігання пенетрації вірусу в клітини хворого. Тому, створення ефективного та доступного лікарського препарату з ацикловіром та мірамістином є актуальною задачею сучасної фармації.

Матеріали та методи досліджень. Об'єктами дослідження стали субстанції ацикловір та мірамістин. Розчинність визначали за методикою Державної фармакопеї України при температурі 25 °С.

Результати досліджень. При розробці фармацевтичного препарату активні інгредієнти повинні мати прогнозовано визначені фізико-хімічні властивості, одною з яких є розчинність, що впливає на раціональний вибір складу і технології лікарської форми. Дослідження розчинності ацикловіру та мірамістину проводили в наступних розчинниках: гліцерин, ПЕО-400, олія кукурудзяна, пропіленгліколь, етанол 96 %, вода очищена. Результати визначення розчинності порошків показали, що їх розчинність залежить від виду розчинника. Дослідження розчинності субстанції ацикловір довели, що порошок дуже мало розчинний в більшості розчинників (гліцерині, ПЕО-400, олії кукурудзяній, етанолі 96 %). Встановлено, що мірамістин розчинний в переважній кількості розчинників (гліцерині, пропіленгліколі, етанолі 96 %, воді очищеній).

Висновки. Проведені фізико-хімічні дослідження розчинності субстанцій ацикловір та мірамістин. Отримані результати будуть враховані при розробці складу та технології комбінованої м'якої лікарської форми противірусної дії.

“ Кієнко Л.С., Гриценко В.І., Бобрицька Л.О. (2020). Фізико-хімічні дослідження розчинності ацикловіру та мірамістину з метою створення комбінованого лікарського засобу противірусної дії. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 178. ”

Роль клінічного провізора у забезпеченні раціональної фармакотерапії

Калашнікова А.М., Ветрова К.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

anastasia.24for7@gmail.com

Вступ. Кількість лікарських препаратів у світі щодня стрімко зростає, що призводить до цілого ряду труднощів в області контролю за їх якістю, побічними ефектами та раціональним використанням. У таких умовах лікар не встигає у повній мірі опанувати та систематизувати колосальний об'єм інформації як відносно існуючих так і нових лікарських препаратів, що постійно надходять на ринок. Це ускладнює роботу лікаря щодо раціонального підбору лікарських препаратів як з точки зору ефективності фармакотерапії, так і фармакоекономіки. У свою чергу, провізори та фармацевти, які володіють ґрунтовними знаннями фізико-хімічних, біофармацевтичних особливостей лікарських препаратів, не достатньо повно володіють знаннями з основ клінічної медицини, клінічної фармакології, а також принципів безпечної та раціональної фармакотерапії основних захворювань. У зв'язку з цим виникає об'єктивна необхідність включення до структури охорони здоров'я нових фахівців, що займають проміжне положення між лікарем та фармацевтом – клінічних провізорів.

Мета. Оцінити роль клінічного провізора у забезпеченні якісної та раціональної фармакотерапії.

Матеріали та методи. Аналіз наукової літератури.

Результати та їх обговорення. Клінічний провізор – це фахівець, який володіє знаннями загальної синдромології та клінічної симптомології найпоширеніших захворювань в клініці внутрішніх хвороб, знайомий із основними видами медичної документації, методами обстеження хво-

рих та інтерпретації результатів, а також напрямками та принципами фармакотерапії. Реалізувати свої знання клінічний провізор може в різних сферах практичної діяльності. В аптечних закладах робота клінічного провізора переважно спрямована на проведення фармацевтичної опіки пацієнтів: він консультує відвідувачів аптеки з питань раціонального застосування рецептурних та безрецептурних лікарських препаратів, а при необхідності – проводить їх генеричну заміну (підбір ефективних аналогів оригінальних лікарських препаратів). У лікувально-профілактичних закладах клінічний провізор, виконуючи обов'язки консультанта лікаря, здійснює роботу з оптимізації фармакотерапії у конкретного хворого. Тобто клінічний провізор виступає сполучною ланкою між лікарем та пацієнтом. До його обов'язків входить вибір ефективних та безпечних лікарських препаратів (з урахуванням особливостей фармакодинаміки, фармакокінетики, взаємодії), оптимальної лікарської форми, періодичності застосування тощо. Клінічному провізору відводиться важлива роль у попередженні лікарських помилок. Більшість з них трапляється через надмірні робочі навантаження лікарів та відсутність єдиної системи контролю за якістю фармакотерапії. До найчастіших помилок при призначенні медикаментозної терапії відносяться неправильний вибір лікарських препаратів, неврахування їх взаємодії між собою, а також помилки при визначенні раціональної дози. Так, клінічний провізор перевіряє відповідність призначеної терапії згідно з протоколом лікування, звіряє дозування лікарських засобів, виявляє можливі проблеми у взаємодії призначених

одночасно лікарських препаратів. Також клінічний провізор здійснює моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно з даними щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик, а також суб'єктивних ознак та об'єктивних клінічних, лабораторних та інструментальних критеріїв обстеження хворого. Працюючи в багатопрофільних стаціонарах клінічний провізор здійснює закупку лікарських препаратів з урахуванням потреб стаціонару, контингенту хворих, фармакоекономічних принципів. Клінічний провізор-лаборант може працювати в клініко-біохімічних лабораторіях, здійснюючи клініко-лабораторні дослідження. Клінічний провізор володіє достатніми знаннями для проведення науково-дослідницької роботи: участь у клінічній апробації лікарських препаратів, вивченні біоеквівалентності, а також доклінічних дослідженнях нових лікарських препаратів. Підготовлений клінічний провізор і для роботи в якості медичного представника фармацевтичних компаній.

Найбільшого рівня розвитку клінічна фармація досягла в США, де практично всі лікувальні установи мають посади клінічних фармацевтів. Введення контролю, здійснюваного клінічними фармацевтами в Японії, Канаді, Британії та ряду інших розвинутих країн світу, дозволило зробити фармакотерапію більш ефективною та безпечною, зменшити кількість помилок, пов'язаних з призначенням лікарських препаратів.

Висновки. Світова практика доводить, що в сучасних умовах розвитку медицини, забезпечити пацієнту ефективну, безпечну та економічно вигідну схему фармакотерапії можна об'єднавши зусилля лікаря та клінічного провізора. Діяльність клінічного провізора має бути спрямована на консультування лікарів щодо підбору лікарських препаратів із врахуванням їх біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних особливостей для забезпечення максимально індивідуалізованої раціональної фармакотерапії у конкретного хворого.

“ Калашнікова А.М., Ветрова К.В. (2020). Роль клінічного провізора у забезпеченні раціональної фармакотерапії. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 179-180. ”

Аналіз споживання антиретровірусних засобів на фармацевтичному ринку України

Ткачова О.В., Павлова Я.М., Гонтова Г.О., Баглай Т.О.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
Кафедра фармакоелектроніки
ph-econom@nuph.edu.ua

Вступ. Синдром набутого імунodefіциту – тяжка вірусна хвороба імунної системи, що призводить до різкого зниження загальної опірності організму і схильності до онкологічних хвороб. Україна сьогодні посідає одне з перших місць серед країн європейського регіону за кількістю ВІЛ-позитивних осіб. За оціночними даними, на початок 2018 р. в країні проживало 244 000 ВІЛ-позитивних людей. Кожен сотий громадянин України у віці від 15 до 49 років інфікований ВІЛ, що є одним із найвищих показників серед країн Європи.

На фармацевтичному ринку України представлено значний асортимент антиретровірусних лікарських засобів (АРЛЗ). Ефективна антиретровірусна терапія (АРТ) у ВІЛ-хворих сприятиме значному поліпшенню їх стану здоров'я, підвищенню якості життя та поверненню можливості працювати.

Мета роботи – дослідження споживання АРЛЗ для використання у хворих на ВІЛ/СНІД в амбулаторному та госпітальному сегментах українського фармацевтичного ринку за 2019 рік.

Методи дослідження. Аналіз споживання АРЛЗ проводили за даними інформаційно-пошукової системи

«Моріон» компанії Фармстандарт з використанням АТС/DDD методології.

Отримані результати. АРЛЗ, представлені на фармацевтичному ринку України, мають АТС коди: J05AE, J05AF, J05AG, J05AR. Протягом 2019 р. на ринку АРЛЗ були представлені 30 торговими назвами (ТН) на основі 16 МНН. В Україні у 2019 р. серед АРЛЗ на госпітальному ринку найбільше споживались комбіновані ЛЗ лопінавір+ритонавір (1,11 DID) та тенофовір дізопроксил+емтрицитабін (0,55 DID), а також препарати долутегравіру (0,31 DID) та ефавірензу (0,26 DID). Загальне амбулаторне споживання АРЛЗ складало 0,0039 DID, а рівень госпітального споживання був у 667 разів вищим і склав 2,60 DID.

Висновок. На фармацевтичному ринку у 2019 р. АРЛЗ були представлені 30 ТН на основі 16 МНН. Лідерами за споживанням у 2019 р. стали комбіновані препарати лопінавір+ритонавір (1,11 DID) та тенофовір дізопроксил+емтрицитабін (0,55 DID), а також препарати долутегравіру (0,31 DID) та ефавірензу (0,26 DID). Споживання в госпітальному сегменті значно переважало амбулаторне споживання АРЛЗ – у 667 разів.

“ “ Ткачова О.В., Павлова Я.М., Гонтова Г.О., Баглай Т.О. (2020). Аналіз споживання антиретровірусних засобів на фармацевтичному ринку України. *Фармакоелектроніка в Україні: стан та перспективи розвитку* : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р. 181. ” ”

Актуальні питання системи управління ризиками, що пов'язані із застосуванням лікарських засобів

Файзуллін О.В., Бур'ян К.О., Ролік-Аттїа С.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації

Кафедра загальної фармації та безпеки ліків

faizullin.alexandr@gmail.com

Вступ. Однією з найактуальніших проблем, що гостро постає перед практичною медициною та фармацією, є питання безпеки фармакотерапії. Ця проблема насправді має глобальне значення для системи охорони здоров'я, тому її ефективне вирішення неможливе без застосування системних заходів на державному рівні.

Матеріали та методи досліджень.

В роботі були використані методи дослідження: системно-оглядовий, аналіз і узагальнення даних.

Результати досліджень. Застосування більшості лікарських засобів характеризується певним балансом між користю, яку вони приносять, і потенційною шкодою, яку вони можуть заподіяти. Цю шкоду можна звести до мінімуму шляхом раціонального використання лікарських засобів. Важливими чинниками, що сприяють підвищенню частоти небажаних наслідків фармакотерапії в сучасних умовах є швидке розширення асортименту лікарських засобів, глобальна доступність ліків для кожного, агресивна реклама лікарських препаратів.

Виключно важливе значення для вирішення проблеми попередження та усунення побічної дії лікарських засобів має впровадження ефективної системи моніторингу та оцінки безпеки лікарських засобів в процесі їх клінічного використання. На практиці це означає наявність добре організованої системи фармаконагляду. Починаючи з 1996 року в Україні реалізується програма фармаконагляду, яка постійно синхронізується з

міжнародними вимогами щодо здійснення фармаконагляду.

Фармаконагляд в Україні здійснюється Департаментом післяреєстраційного нагляду, що входить до структури Державного експертного центру МОЗ України.

Головним документом, що регламентує здійснення фармаконагляду в Україні є Наказ МОЗ України від 27.12.2006 р. №898 «Про затвердження Порядку здійснення фармаконагляду» зі змінами, внесеними згідно з наказами МОЗ України №778 від 14.09.2010, №568 від 06.09.2011, №1005 від 29.12.2011, №1197 від 09.11.2016, та №996 від 26.09.2016. Звісно, законодавчі зміни в нормативній базі є немінучими. Від моменту запровадження системи фармаконагляду в Україні в її функціонуванні відбулися і продовжують відбуватися значні зміни. Зокрема, відбулося розширення сфери відповідальності системи фармаконагляду. Сьогодні система фармаконагляду в Україні здійснює моніторинг за наступними основними напрямками:

- побічна дія ліків;
- відсутність ефективності лікарських засобів;
- небажані реакції, до яких призвела лікарська помилка;
- застосування лікарських препаратів за показаннями, що не передбачені офіційною інструкцією;
- гостре та хронічне отруєння лікарськими засобами;
- зловживання та неправильне застосування лікарських засобів;
- взаємодія лікарських засобів з іншими ліками, їжею та напоями;

- оцінка летальних випадків при застосуванні лікарських засобів.

Обов'язковий моніторинг безпеки застосування лікарських засобів має бути невід'ємною частиною клінічної практики, а ефективність цих заходів значною мірою залежить від ступеня інформованості лікарів-клініцистів та інших спеціалістів щодо організації системи фармаконагляду та основних принципів її роботи. Сьогодні, окрім лікарів, до процесу збору інформації щодо побічних реакцій на лікарські засоби залучені також провізори, фармацевти та інші медичні працівники (медичні сестри, фельдшери, акушери), а також споживачі лікарських засобів та їх представники.

Важливим фактором, що сприяє підвищенню ефективності та безпеки медичної допомоги, є інтеграція національної системи фармаконагляду до світової, ключовим органом якої є Центр міжнародного моніторингу

побічних реакцій лікарських засобів ВООЗ (м. Упсала, Швеція). Обмін інформацією між національними центрами фармаконагляду та координація дій у сфері безпеки фармакотерапії забезпечуватиме, таким чином, більше можливостей для національної програми фармаконагляду та підвищуватиме її ефективність.

Висновки. Підвищення безпеки фармакотерапії тісно пов'язане з ефективним функціонування налагодженої системи моніторингу та оцінки безпеки та ефективності застосування лікарських засобів. Система фармаконагляду відіграє важливу роль у розв'язанні проблем, що виникають в умовах постійного розширення асортименту лікарських засобів, які мають немінучий, а іноді непередбачуваний потенціал завдання шкоди здоров'ю. Незважаючи на майже 50-річну історію існування фармаконагляду, як науково-практичної галузі, він продовжує динамічно розвиватися.

“

Файзуллін О.В., Бур'ян К.О., Ролік-Аттїа С.М. (2020). Актуальні питання системи управління ризиками, що пов'язані із застосуванням лікарських засобів. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 182-183.

”

Аналіз динаміки змін середніх роздрібних цін на противиразкові засоби, що представлені на українському фармацевтичному ринку

Богдан Н.С.¹, Панфілова Г.Л.²

¹ ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна
Кафедра фармації

² Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
Кафедра організації та економіки фармації
nataliabogdan1602@gmail.com

Вступ. У структурі захворюваності населення на патології внутрішніх органів виразка шлунка (ВШ) займає лідируючі позиції. Тому проблема забезпечення хворих на ВШ доступними препаратами має важливе значення.

Матеріали та методи дослідження. Дані державної реєстрації противиразкових препаратів (ПВП), що представлені на сайті Державного експертного центру МОЗ України. Був проведений аналіз динаміки змін індивідуальних (I_p) та групових (I_g) ланцюгових індексів роздрібних цін за всіма торговими назвами ПВП, які були представлені на українському фармацевтичному ринку впродовж 2013-2019 рр включно.

Результати досліджень. Встановлена тенденція до планомірного зростання значень середніх роздрібних цін упродовж 2015-2019 рр. Найбільше значення I_g середніх роздрібних цін спостерігалось у 2015 р. (1,62), а найменше за даними попереднього 2014 р. ($I_g=1,08$). Найвище зростання спостерігалось за препа-

ратами A02BX13-Alginic acid ($I_{pсер}=1,37$), а найменше – за A02BC06-Dexlansoprazole ($I_{pсер}=1,04$). Слід зазначити, що для більшості ПВП мала місце тенденція до збільшення середніх роздрібних цін ($I_{pсер}=1,23$). Виключенням є дані за препаратами A02AB03-Aluminium phosphate у 2016 р. ($I_p=0,92$) та у 2017 р. ($I_p=0,98$), A02AB10-Combinations у 2014 році ($I_p=0,98$), A02AD02-Magaldrate у 2014 ($I_p=0,99$), A02BC01-Omeprazole у 2013 та 2014 рр. (по $I_p=0,99$ відповідно) та A02BX03-Pirenzepine у 2016 р. ($I_p=0,94$), 2017 р. ($I_p=0,97$) та у 2019 р. ($I_p=0,99$). При цьому, лише по препаратах A02BX03-Pirenzepine мало місце планомірне зниження показників середніх цін після того, як у 2015 р. мало місце їх збільшення у 2,0 та більше разів ($I_p=2,33$).

Висновки. Вищезначені характеристики динаміки змін середніх роздрібних цін на ПВП вказують на необхідність розробки та впровадження національної програми імпортозаміщення за означеною групою ліків.

“ Богдан Н.С., Панфілова Г.Л. (2020). Аналіз динаміки змін середніх роздрібних цін на противиразкові засоби, що представлені на українському фармацевтичному ринку. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку* : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р. 184. ”

Аналіз показників захворюваності населення на лімфогранулематоз у регіонах України

Матушак М.Р.¹, Панфілова Г.Л.²

¹ ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна
Кафедра фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії

² Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
Кафедра організації та економіки фармації
matushakmarta@gmail.com

Вступ. Лімфогранулематоз (ЛГМ) є тяжким захворюванням, яке потребує чималих витрат на організацію ефективного фармацевтичного забезпечення хворих. Для раціонального розподілу коштів, які спрямовуються на забезпечення хворих на ЛГМ ліками аналіз епідеміологічних показників мають важливе соціально-економічне значення.

Матеріали та методи дослідження.

Дані, що представлені у Національному канцер-реєстрі України за 2012-2018 рр і стандартизовані ВООЗ. За відсутністю об'єктивних даних із аналізу були виключені дані за Донецькою та Луганською областями, АР Крим. Далі всі області України були розподілені на чотири умовні групи за середнім показником захворюваності на ЛГМ за рівними інтервалами. Крок інтервалу розраховувався у відповідності до широти діапазону значень і кількості умовних груп аналізу. Так, до першої групи регіонів були віднесені області, в яких значення захворюваності дорівнювало 1,7-1,9 хворих, до другої – від 2,0 до 2,2, до третьої – від 2,3 до 2,6, а до четвертої – від 2,7 осіб на 100 тис. населення та вище. Застосовувалися аналітико-порівняльний, логічний, математико-статистичний, також методи епідеміологічних досліджень.

Результати досліджень. Встановлено, що середній показник захворюваності населення на ЛГМ в Україні дорівнював 2,4 осіб на 100 тис. населення, а в регіонах він коливався від 1,7 осіб (Закарпатська область) до 2,8 (Одеська та Київська області) відповідно. До складу першої групи регіонів (низький рівень захворюваності) було віднесено 2 регіони (Закарпатська та Херсонська області). До другої групи (середній рівень) увійшли 9 регіонів (Вінницька, Волинська, Житомирська, Чернівецька, Івано-Франківська, Львівська, Миколаївська, Тернопільська, Запорізька області). Третя група (високий рівень) увійшло також 9 областей (Дніпропетровська, Кіровоградська, Полтавська, Рівненська, Сумська, Харківська, Хмельницька, Черкаська, Чернігівська), а до четвертої (дуже високий рівень захворюваності) – Київська. Одеська та м. Київ.

Висновки. Як бачимо, 11 областей та м. Київ увійшли до складу групи регіонів із високим та дуже високим значенням захворюваності на ЛГМ. Представлені результати можуть бути використані у розрахунках потреби хворих на ЛГМ в протипухлинних препаратах в регіонах країни.

“ “ Матушак М.Р., Панфілова Г.Л. (2020). Аналіз показників захворюваності населення на лімфогранулематоз у регіонах України. *Фармакоєкономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 185. ” ”

Фармакоэкономические исследования рациональности применения антиретровирусной терапии ВИЧ-позитивным больным в зависимости от уровня поражения иммунной системы

Панфилова А.Л.¹, Сокуренок И.А.², Бенатту Нафиль¹

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

¹ Кафедра организации и экономики фармации

² Институт повышения квалификации специалистов фармации

Кафедра промышленной фармации и экономики

panf-al@ukr.net

Введение. Лечение ВИЧ-инфицированных больных в любой стране мира можно отнести к высокотратным медицинским технологиям. Как утверждают данные специальной литературы, применение антиретровирусной терапии (АРТ) на более ранних этапах развития патологического процесса, а также при отсутствии угрожающих жизни тяжелых патологий может существенно улучшить прогнозы выживаемости ВИЧ-позитивных людей в средне- и долгосрочной перспективе.

Материалы и методы исследований. С целью определения рациональности применения АРТ среди ВИЧ-позитивных людей, имеющих различный уровень поражения иммунной системы, нами использовались такие показатели: официально зарегистрированное количество ВИЧ-позитивных людей в Марокко по состоянию на 01.01.2019 г. (21,0 тыс. человек); среднестатистический показатель ВИЧ-позитивных людей, имеющих доступ к препаратам АРТ (отчет Министерства здравоохранения Марокко «*Mise en oeuvre de la declaration politique sur le VIH/SIDA. Rapport national*» за 2016-2018 г.); медиана значений стоимости применения препаратов 1-й, 2-й и 3-й линии АРТ, представленные международными экспертами в Отчётах ВОЗ. Так, данные показатели составили – 158 долл. США/год на одного ВИЧ-позитивного пациента при использовании генерических препаратов 1-й линии, 442 долл. США/год – 2-я линия АРТ, 2766 долл. США/год

– 3-я линия АРТ. В качестве показателя, который определяет степень поражения иммунной системы организма человека применялся уровень CD4-лимфоцитов. Международные рекомендации по лечению ВИЧ-инфицированных и больных СПИ-Дом указывают, что уровень CD4-лимфоцитов может служить объективным обоснованием для проведения АРТ, а уже при самом лечении – быть индикатором эффективности ее проведения. С 2013 г. ВОЗ рекомендует проведение АРТ при обнаружении CD4-лимфоцитов в интервале значений >350 клеток/мм³ – ≤ 500 клеток/мм³. В исследованиях применялись такие методы фармакоэкономического анализа, как «минимизация затрат» и «влияние на бюджет»), также моделирование.

Результаты исследований. За данными анализа уровня доступности ВИЧ-инфицированных людей к АРТ в Марокко на протяжении 2016-2018 установлено, что среднее значение указанного показателя будет составлять 65,87 %. Таким образом, общее количество ВИЧ-позитивных людей, которые по объективным причинам будут иметь доступ к препаратам АРТ равнялось 13 833 человек. Указанная совокупность больных в дальнейшем была распределена на две группы больных в соответствии с данными отчета «*Mise en oeuvre de la declaration politique sur le VIH/SIDA. Rapport national*», а именно с тяжелым и средней тяжести течением патологического процесса (уровень CD4-лимфоциты ≤ 350 клеток/мм³) и более лёгким те-

чением патологии (уровень CD4-лимфоцитов равнялся >350 клеток/ мм^3 – ≤ 500 клеток/ мм^3). В результате проведенных исследований нами установлено, что если применять АРТ на ранних стадиях заболевания, когда уровень CD4-лимфоцитов колеблется в диапазоне значений >350 клеток/ мм^3 – ≤ 500 клеток/ мм^3 , общая стоимость лечения будет составлять 1 536 972 долл. США на 4 144 ВИЧ-позитивных людей. В том случае, когда указанное лечение применяется на стадии развернутой картины развития ВИЧ-инфекции, т.е. при наличии количества CD4-лимфоцитов ≤ 350 клеток/ мм^3 , то указанная сумма будет составлять уже 6 499 516 долл. США на 9 670 ВИЧ-позитивных пациентов. Таким образом, применение АРТ на более ранних сроках оказания медицинской и фармацевтической помощи позволит сэкономить 6 499 516 долл. США – 1 536 972 долл. США = 4 962 544 долл. США. На данные средства можно будет пролечить в дальнейшем ВИЧ-позитивных пациентов с уровнем CD4-лимфоцитов >350 клеток/ мм^3 – ≤ 500 клеток/ мм^3 (отдельно

по каждой линии АРТ): 1-я линия АРТ терапии – 31 409 человек; 2-я линия АРТ терапии – 11 227 человек; 3-я линия АРТ терапии – 247 637 человек. Если говорить об общей численности ВИЧ-позитивных пациентов, которым можно будет пройти АРТ на те средства, которые будут сэкономлены из-за применения АРТ на более ранних этапах развития патологии, то данное количество может составлять 13 380 человек с уровнем CD4 >350 клеток/ мм^3 – ≤ 500 клеток/ мм^3 , а с CD4 ≤ 350 клеток/ мм^3 – 7 383 человека.

Выводы. Учитывая тот факт, что применение противовирусных препаратов для ВИЧ-позитивных людей требует огромных финансовых ресурсов организация раннего выявления случаев заражения данной опасной инфекцией имеет важное значение. Так, применение эффективных схем АРТ на ранних стадиях развития патологического процесса позволяет в перспективе сэкономить значительные финансовые ресурсы, которые можно будет в дальнейшем использовать для лечения дополнительных больных.

“ Панфилова А.Л., Сокуренько И.А., Бенатту Н. (2020). Фармакоэкономические исследования рациональности применения антиретровирусной терапии ВИЧ-позитивным больным в зависимости от уровня поражения иммунной системы. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 186-187. ”

Результати аналізу динаміки змін індексів роздрібних цін на протипухлинні препарати, що використовуються у лікуванні гострих лейкозів в Україні

Цурікова О.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
Кафедра управління якістю
zurikova2008@gmail.com

Вступ. В умовах найпотужнішої соціально-економічної кризи 2014-2015 рр. та різкого зниження платоспроможності населення України питання доступності препаратів для різних груп хворих набуває особливої актуальності. В першу чергу, це важливо для тих пацієнтів, які в наслідок розвитку патологічного процесу потребують своєчасної фармацевтичної допомоги. До таких груп відносяться хворі на гострі лейкози.

Матеріали та методи. Перед нами постало завдання проаналізувати динаміку змін середніх роздрібних цін на протипухлинні препарати (ПП), які представлені у протоколах лікування гострих форм лейкозів, затверджених за спеціальністю «Гематологія». Використовувалися дані державної реєстрації ПП, що представлені на сайті Державного експертного центру МОЗ України. Розраховувалися у динаміці років (2009-2019 рр.) індивідуальні (I_p) та групові (I_g) ланцюгові індекси роздрібних цін за всіма торговими найменуваннями ПП.

Результати досліджень. Встановлено, що протягом 11 років у динаміці змін середніх роздрібних цін можна визначити два періоди. Так,

упродовж 2009-2012 рр спостерігалось зниження, а з 2013 р. – протилежна тенденція до збільшення відповідних показників. Значення групових індексів I_g (ланцюгових) дорівнювали по роках: 2009 р. – 0,98; 2010 – 0,97; 2011 р. – 0,99; 2012 р. – 1,00; 2013 р. – 1,11; 2014 р. – 1,28; 2015 рр. – 1,46; 2016 рр. – 1,56; 2017 р. – 1,44; 2018 р. – 1,32; 2019 р. – 1,31. У динаміці років середнє значення I_g (ланцюгового) дорівнювало 1,36. За періодами аналогічні показники склали: I_g (2009-2012 рр.)=0,99; I_g (2013-2019 рр.)=1,37. За імпортним асортиментом ПП середнє значення I_g =1,42, а по вітчизняних ПП I_g =1,22. Враховуючи значну залежність сегменту ПП на українському фармацевтичному ринку від імпорту, планомірне зростання середніх роздрібних цін за умов девальвації національної валюти (2014-2015 рр.) практично у три рази виглядає логічним та очікуваним.

Висновки. З метою розширення доступності ПП для хворих на гострі лейкози необхідно розробляти вітчизняні лікарські засоби за програмою імпортозаміщення ліків, особливо по тих найменуваннях, що представлені у міжнародних рекомендаціях з лікування гострих лейкозів.

Цурікова О.В. (2020). Результати аналізу динаміки змін індексів роздрібних цін на протипухлинні препарати, що використовуються у лікуванні гострих лейкозів в Україні. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 188.

Дослідження гострої токсичності рослинних зборів, що застосовуються у народній медицині для профілактики та лікування цукрового діабету 2 типу

Савич А.О., Марчишин С.М.

Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України, м. Тернопіль, Україна

Кафедра фармакогнозії з медичною ботанікою
alonasavych@gmail.com, svitlanafarm@ukr.net

Вступ. Проблема цукрового діабету є одним із пріоритетних напрямків роботи ВООЗ, оскільки епідеміологічна ситуація у світі набуває тривожних масштабів, адже кількість хворих щороку стрімко зростає і, як наслідок, збільшується смертність та інвалідизація від діабетичних ангіопатій. Згідно з офіційною інформацією Міжнародної діабетичної федерації (2019), прогнозується збільшення захворюваності на цукровий діабет у 1,5 рази до 2030 року, що складе понад 500 тисяч нових пацієнтів на рік. Найбільшою проблемою фармаконагляду є те, що сучасні методи лікування цукрового діабету не завжди здатні підтримувати глікемію на оптимальному рівні у даних пацієнтів, що часто призводить до розвитку оксидативного стресу, який, в свою чергу, спричиняє небезпечні мікрота макроангіопатії. Тому здійснення оптимізації існуючої фармакотерапії, пошук та вивчення нових засобів для профілактики та лікування цього захворювання та його ускладнень є актуальним питанням сучасної фармації та медицини.

Одним з таких напрямків є фітотерапія, оскільки вона має ряд переваг перед традиційним лікуванням із застосуванням пероральних синтетичних засобів, а саме є малотоксичною, має м'яку фармакологічну дію, може застосовуватися протягом тривалого періоду без значних побічних ефектів, добре комбінується з іншими засобами. Особливої уваги заслуговують збори лікарських рослин через велику кількість різноманітних груп біологічно активних речовин, які можуть впливати на всі лан-

ки патогенезу цукрового діабету та його ускладнень. З цієї метою доцільним є вивчення спектру фармакологічного впливу та безпечності рослинних зборів, що здавна використовуються у народній медицині для профілактики та лікування цукрового діабету 2 типу, але не мають наукового обґрунтування їх безпеки.

Матеріали та методи дослідження.

Об'єктами для дослідження були рослинні антидіабетичні збори №3 (кропиви листя, цикорію корені, шипшини плоди, пирію кореневища з коренями, кульбаби корені), №4 (лопуха корені, пирію кореневища з коренями, кукурудзи стовпчики з приймочками, цмину квітки, шипшини плоди), №7 (оману кореневища і корені, цмину квітки, кукурудзи стовпчики з приймочками, материнки трава, шипшини плоди, кульбаби корені), №13 (цикорію корені, пирію кореневища з коренями, цмину квітки, шипшини плоди, кукурудзи стовпчики з приймочками), №19 (кропиви листя, кульбаби корені, чорниці листя, шипшини плоди, м'яти перцевої трава), що застосовуються у народній медицині для профілактики та лікування цукрового діабету 2 типу.

Дослідження безпечності даних рослинних зборів проводили на білих безпородних щурах обох статей масою 340-380 г, яких утримували у розпліднику віварію Центральної науково-дослідної лабораторії Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України згідно з санітарно-гігієнічними нормами: при T 20-24 °C, вологості 50-55 %, природ-

ному світловому режимі «день-ніч», у пластикових клітках, на збалансованому харчовому раціоні. Усі досліди виконували з дотриманням загальних етичних принципів щодо проведення експериментів на тваринах, згідно з правилами «Європейської конвенції захисту хребетних тварин, яких використовують з експериментальною та іншою науковою метою» (м. Страсбург, 1986) та відповідно до рекомендацій ДЕЦ МОЗ України.

Рослинні збори вводили внутрішньошлунково у вигляді водних відварів (1:10) однократно у дозі 30 мл/кг у декілька прийомів. Шлях уведення обраний відповідно до передбачуваного способу застосування у клінічній практиці. Перед початком експерименту тварини голодували протягом ночі, доступ до води був вільним. Їжу отримали через 3 години після введення досліджуваних зборів. Спостереження за тваринами здійснювали протягом 14 днів. Критеріями оцінки гострої токсичності була клінічна картина інтоксикації: загибель тварин, їх загальний стан, зміни маси тіла та коефіцієнтів маси внутрішніх органів.

Після завершення експерименту тварин знеживлювали шляхом декапітації під тіопентановим наркозом, досліджували макроскопічні зміни внутрішніх органів, зважували їх та розраховували коефіцієнти маси.

Основною характеристикою даного експерименту є показник LD_{50} , визначення якого дозволяє оцінити ступінь токсичності препарату при однократному введенні.

Отримані експериментальні дані обробляли методами варіаційної статистики за допомогою стандартного пакету статистичних програм «Statistica v.6.0» з використанням критеріїв Ст'юдента та Ньюмена-

Кейлса. Відмінності вважали статистично достовірними при $p < 0,05$.

Результати дослідження. Як показали проведені дослідження, після внутрішньошлункового введення відварів рослинних антидіабетичних зборів №3, №4, №7, №13 та №19 у дозі 30 мл/кг, всі тварини залишилися живими, їх фізіологічний стан був задовільний: тварини були охайними, активними, реакція на звукові і больові подразники та процеси сечовиділення і дефекації були у нормі, порушень дихання та судом не спостерігали, стан слизової оболонки носа та рота був нормальним. Жодних небажаних ефектів при введенні відварів досліджуваних рослинних зборів не спостерігали. При зовнішньому огляді стану шкіри та слизових оболонок фізіологічних отворів не було виявлено ознак подразнення, запалення або інших проявів патологічних процесів. Внутрішні органи піддослідних тварин не відрізнялися від інтактних за розміром, кольором та консистенцією. Коефіцієнт маси внутрішніх органів тварин суттєво не змінювався, а коливання маси внутрішніх органів у групах знаходилося у межах фізіологічної норми.

Визначення динаміки маси тіла тварин показало, що введення надмірних доз досліджуваних зборів не призводило до негативних змін маси тіла щурів як щодо вихідних даних, так і у порівнянні з даними інтактною групи. Навпаки спостерігали позитивну динаміку маси тіла, що свідчить про відсутність токсичного впливу досліджуваних засобів на загальнотрофічні процеси при однократному перевищенні умовно терапевтичної дози рослинних антидіабетичних зборів.

Таким чином, у результаті проведеного дослідження встановлено, що досліджувані рослинні антидіабетич-

ні збори у дозі 30 мг/кг не призводять до загибелі тварин, не впливають на коефіцієнти маси внутрішніх органів, що вказує на відсутність токсичної дії досліджуваних зборів у максимальній дозі, та характеризує їх як відносно нешкідливі речовини (VI клас токсичності, $LD_{50} > 15\,000$ мг/кг) відповідно до загальноприйнятої токсикологічної класифікації речовин. У такому разі, відповідно до рекомендацій ДЕЦ МОЗ України, встановлення середньолетальної дози антидіабетичних зборів №3, №4, №7, №13, №19 є неможливим.

Висновки. Результати дослідження показали, що рослинні збори №3,

№4, №7, №13 та №19, що застосовуються у народній медицині для профілактики та лікування цукрового діабету 2 типу, не проявляють токсичного впливу на організм тварин при внутрішньошлунковому однократному введенні у дозі 30 мг/кг і відносяться до групи відносно нешкідливих речовин – VI клас токсичності, $LD_{50} > 15\,000$ мг/кг. Отже, отримані експериментальні дані характеризують досліджувані рослинні збори №3, №4, №7, №13 та №19 як безпечні та перспективні для подальших поглиблених фармакологічних досліджень.

“ Савич А.О., Марчишин С.М. (2020). Дослідження гострої токсичності рослинних зборів, що застосовуються у народній медицині для профілактики та лікування цукрового діабету 2 типу. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 189-191. ”

Research of orphan medicines regulation in different countries

Seblini M., Cherkashyna A.V.

National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

Social Pharmacy Department

socpharm@nuph.edu.ua

Introduction. Orphan medicines are medicinal products intended for the diagnosis, prevention, or treatment of rare diseases, which are diseases affecting less than 1 in 2000 persons in the European Union (EU). An «orphan medicine» is a pharmaceutical agent that has been developed specifically to treat a rare medical condition, the condition itself being referred to as an orphan disease. Pharmaceutical companies are unwilling to create such medicines under normal market conditions, as the expected sales of drugs would not recover the cost of bringing them to the market without providing incentives.

There are 8 000 rare diseases, most of them with a genetic basis. A very rough estimate would be that one out of 15 persons worldwide could be affected by an orphan disease – 400 million people worldwide, of whom 30 million are in Europe and 25 million in the United States.

The primary **objective** of this study was to analyze the orphan medicines regulation in different countries.

Materials and methods of research.

Regulations governing the provision of orphan medicines and the data of scientific publications (PubMed) were studied. Content analysis, method of scientific generalization, logical, and comparative methods were used during the study.

Research results. The USA was the first country to implement a policy for the development of medicines to treat rare diseases with the Orphan Drug Act of 1983 and has since approved the most drugs via this pathway. The success of the original Orphan Drug

Act in the USA led to it being adopted in other key markets, most notably in Singapore in 1991, in Japan in 1993, in Australia in 1997, and by the European Parliament of the Regulation on Orphan Medicinal Products in the EU in 2000.

At the first stage of the study, we highlighted the main provisions of the Orphan Drug Act of USA, among which protocol assistance to design research protocols; tax credits for clinical research; 7 years of market exclusivity; funding grants for clinical research to support development (up to \$30 million per year in R&D grants provided for phase I through III clinical trials); up to one half of research and development costs can be recouped through tax credits; penalty for intentionally false statement of orphan status; parallel track program and treatment investigational new medicines provide access to unapproved medicines; process patents granted for biotechnology products; accelerated approvals.

At the next stage, we highlighted the main components of regulation in the EU, among which development of a telematic network to facilitate clinical trials and research; legislation is already in place providing market exclusivity during ten years and provisions for fee exemptions under cost recovery; many member states already have incentives in place for research and development related to orphan diseases; individual member states control access to drugs through their programs (France, United Kingdom).

Further, we highlighted the main components of regulation in Japan,

among which grant program for research and development for manufacturers and importers of orphan medicines; guidance and advice available to industry on both research and development and new medicine application procedures; tax incentives granted to manufacturers doing research and development on orphan medicines; new medicine application for orphan drugs are given priority review; 10 years registration validity period (also known as re-examination period); if the medicine is marketed, a portion of profits over 100 million yen must be paid to the government.

Among the main components of regulation in Canada we highlighted scientific research and experimental development tax incentive program would support research and development in the area of orphan medicines; provision for the reduction of fees for small market drugs under

cost recovery; process patents granted for biotechnology products; conditional approvals proposed under a new licensing framework.

Conclusion. Orphan medicines legislation in all countries we analyzed aims at providing incentives for pharmaceutical companies to develop and market medicinal products to treat rare diseases. Financial incentives by law include orphan drug exclusivity during the period of marketing exclusivity, and the regulatory bodies are barred from approving the same product for the same orphan indication. A product holding several separate orphan designations for different indications can have several separate market exclusivities, which can run concurrently. The financial incentives provided to pharmaceutical companies have increased rare disease research and drug repositioning opportunities.

“ Seblini M., Cherkashyna A.V. (2020). Research of orphan medicines regulation in different countries. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 192-193. ”

Результати дослідження структури споживання ліків за програмою «Доступні ліки» в Україні

Терещенко Л.В, Корж Ю.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра соціальної фармації

socpharm@nuph.edu.ua

Вступ. Важливою складовою в реалізації державних гарантій з надання населенню України доступної фармацевтичної допомоги є впровадження програми «Доступні ліки», яка почала діяти з квітня 2017 р. Основною метою програми є підвищення рівня соціально-економічної доступності ліків, які використовуються у лікуванні серцево-судинних патологій, бронхіальної астми та цукрового діабету II типу завдяки механізмам компенсації вартості споживання відповідних ліків з боку держави.

Мета дослідження – проаналізувати динаміку змін споживання ліків, що представлені у програмі «Доступні ліки», за вітчизняним та імпорнтним асортиментом.

Методи та матеріали. Застосовувалися такі методи, як історичний, логічний, математико-статистичний, порівняльний тощо. У дослідженнях нами використовувалися дані аналітичної системи дослідження ринку «PharmXplorer» / «Фармстандарт» компанії «Proxima Research» (за квітень 2016 р. по 2019 р. включно), що представлені у відкритих інформаційних джерелах.

Отримані результати. Встановлено, що споживання лікарських препаратів (ЛП) імпорнтного виробництва

у натуральних показниках збільшилося практично у 2,5 рази, а вітчизняного майже у 2,2 рази. Вражає той факт, що у ході реалізації зазначеної програми на другому році темпи (%) зростання споживання ліків імпорнтного виробництва були значно більшими, ніж аналогічні дані, що представлені у натуральних та вартісних вимірниках. Нами доведено, що упродовж періоду реалізації державної програми «Доступні ліки» показник співвідношення (%) у споживанні ЛП вітчизняного та імпорнтного походження суттєво не змінився. Так, наприклад, за період, з березня 2016 р. по квітень 2017 р. зазначений показник дорівнював, в середньому, 81,0 % (вітчизняні ЛП) і 19,0 % (іноземні ЛП) у натуральних одиницях. У грошовому показнику він складав 49,0 % (вітчизняні ЛП) і 51,0 % (іноземні ЛП). Аналогічні показники за період з квітня 2018 р. по березень 2019 р. становлять 78,0 %:22,0 % та 48,0 %:52,0 % відповідно.

Висновок. За результатами аналізу динаміки і структури споживання ліків, що представлені у програмі «Доступні ліки», встановлено, що у натуральних показниках привалювали препарати вітчизняного виробництва, а в вартісних показниках рівень споживання був майже однаковий для препаратів вітчизняного виробництва та імпортованих.

“ “ Терещенко Л.В., Корж Ю.В. (2020). Результати дослідження структури споживання ліків за програмою «Доступні ліки» в Україні. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 194. ”

Екологічна компонента у формуванні освіти сталого розвитку в НФаУ

Лебединець В.О., Журенко В.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра управління якістю

v.o.lebedynets@gmail.com

Вступ. Для університету, націленого на розвиток освіти для сталого розвитку, актуальним є створення можливостей для здобувачів вищої освіти і викладачів набути знання й навички поведінки згідно із Концепцією «Sustainable development». Мається на увазі, що освіта для сталого розвитку розглядається як процес трансформації знань і набуття компетентностей, необхідних для роботи і життя таким чином, аби забезпечити гарантії екологічного, соціального і економічного добробуту як в даний час, так і для майбутніх поколінь.

Освіта для сталого розвитку заохочує до застосування критичного мислення й широкомасштабного, системного і саморефлексивного підходу з метою ефективної адаптації до нових ситуацій і викликів, здатність передбачати та готуватися до нетипових і несподіваних результатів.

Матеріали і методи. Дослідження здійснювалось за допомогою методів: міждисциплінарного та системного підходів, аналізу та синтезу, порівнянь та узагальнень.

Результати досліджень. Враховуючи, що навчання відбувається не тільки за формальною навчальною програмою, але й через університетське середовище, довкілля, громаду та культуру вишу, окремої уваги потребує побудова поточної діяльності університету. Дійсно, осередок, де здійснюється навчання, є частиною освітнього контексту, так само як і підтримка з боку викладачів та інших співробітників навчального закладу.

Ці складові мають істотний вплив на формування світогляду і компетент-

ності здобувачів вищої освіти, у тому числі – ідей сталого розвитку.

У настанові «Освіта для сталого розвитку» для закладів вищої освіти Великої Британії підкреслюється, що здобувачі вищої освіти все частіше усвідомлюють поведінку оточуючого колективу як «прихований навчальний процес», що може навіть йти у розріз із тим, чому вони навчаються через офіційну навчальну програму (наприклад, якщо університет не є стійким (сталим) стосовно системи управління, це може підірвати формальне навчання у сфері сталого розвитку).

Хоча керівництво закладів освіти завжди зосереджене на навчальних заходах, багато хто з керівників університетів визнає, що здобувачі вищої освіти можуть ефективно навчатися за допомогою позакласних (позааудиторних) занять, як в університетському корпусі (на кампусі), так і поза ним, наприклад, на факультативних заняттях або через участь у громадських проектах.

Неформальні можливості навчання полягають, наприклад, у використанні університетського середовища, його кампусу як «живої лабораторії», де здобувачі вищої освіти дізнаються про ефективне управління ресурсами, екологічні ризики й індикатори забруднення природного середовища, суспільні відносини й економічні фактори тощо.

Наприклад, навчання на місцях також може ефективно використовуватись для роботи у партнерстві зі студентським парламентом чи університетською науковою молоддю з метою розробки та реалізації проєктів

для покращення університетського середовища, забезпечення біорізноманіття, підвищення добробуту академічної громади, а також визначення проблемних питань з точки зору студентства.

Університетське містечко та місцеве середовище можуть бути доброю платформою для проєктів сталого розвитку, в яких здобувачі вищої освіти можуть зробити реальний внесок у збереження навколишнього середовища, впроваджуючи позитивні й тривалі зміни.

Одним із важливих і актуальних заходів у цьому напрямку є впровадження системи екологічного управління (СЕУ) на базі закладу вищої освіти, що надає низку переваг цьому закладу, але що більш важливо – дозволяє демонструвати здобувачам всі елементи такої системи, її функціонування та розвиток. Ці знання безумовно будуть затребуваними надалі, коли випускники університетів знайдуть роботу і будуть працювати в організаціях, де зможуть реалізувати свої екологічні компетентності. Таким поширенням екологічних знань можна досягти значного ефекту на рівні окремих країн та світу в цілому.

Таким чином, ми вважаємо, що запровадження системи екологічного управління в Національному фармацевтичному університеті (НФаУ) є дієвим інструментом для формування освіти сталого розвитку. Впровадження СЕУ та прийняття Екологічної політики університету сприятиме досягненню відразу декількох цілей:

- забезпечить системний підхід у природоохоронній діяльності та створення дієвих постійно діючих механізмів швидкого реагування на небажані ситуації, що можуть призвести до екологічних інцидентів;
- зменшення «екологічного сліду» університету завдяки мінімізації кіль-

кості відходів, що утворюються у процесі навчальної, наукової та побутової діяльності закладу;

- створення інтегрованої системи управління науково-освітнім процесом, яка буде орієнтована на досягнення відразу багатьох різнонаправлених цілей;
- формування культури сталого споживання та простору соціальної відповідальності за збереження навколишнього середовища.

Екологічна складова сталого розвитку спрямовується на довготермінові цілі, отже потребує прийняття стратегічного рішення. Вище керівництво НФаУ проявляє прихильність до ідеї постійного удосконалення та демонструє лідерство у справах забезпечення високої якості послуг і постійного підвищення задоволеності вимог стейкхолдерів і нормативних вимог.

Діюча у НФаУ система управління якістю (СУЯ), що була впроваджена у 2015 р. відповідно до вимог стандарту ISO 9001, розглядається як базова для інтеграції інших систем управління. Зокрема в університеті проводиться робота з реалізації проєкту запровадження інтегрованої системи управління відповідно до вимог стандартів ISO 14001:2015 та ISO 50001:2018.

Проєкт має на меті підвищення конкурентоспроможності університету та забезпечення сталого розвитку в галузі освіти і науки за рахунок підвищення якості освітніх послуг та наукової діяльності, ефективного управління та корпоративної, соціальної відповідальності у сфері захисту навколишнього середовища та природокористування.

Таким чином, у поточній діяльності університету реалізується екологічний компонент сталого розвитку, що передбачає широке використання

енергозберігаючого обладнання і технологій, альтернативних джерел і видів енергії, закупівлю місцевих продовольчих продуктів для їдальні, використання екологічно безпечних засобів для прибирання приміщень, сортування відходів, використання вторинних матеріалів (паперу, упаковки тощо), економне використання води, запровадження електронних засобів комунікації і перехід на електронне діловодство, використання електронних ресурсів у бібліотеці для мінімізації обсягу копіювання, забезпечення екологічності студентських містечок (кампусів), організація заходів з озеленення території, участі в екологічних заходах і соціальних програмах.

Висновки. Не тільки для здобувачів вищої освіти і співробітників НФаУ, але й для усіх зацікавлених сторін, розширення СУЯ до інтегрованої системи управління відповідно до вимог стандартів ISO 14001:2015 та ISO 50001:2018 та прийняття Екологічної політики є найбільш наочним прикладом становлення університету, націленого на розвиток освіти для сталого розвитку та має за мету підготовку фахівців, що приймають еколого-вмотивовані, економічно обґрунтовані та соціально відповідальні управлінські рішення в своїй професійній та громадській діяльності та у своєму особистому житті.

“ “ Лебединець В.О., Журенко В.В. (2020). Екологічна компонента у формуванні освіти сталого розвитку в НФаУ. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 195-197. ”

Маркетинговий аналіз асортименту лікарських препаратів мінеральних добавок

Рибачук В.Д., Берегова Т.І., Кубська М.О., Москаленко Ю.С.
 Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
 Кафедра заводської технології ліків
 v.d.rybachuk@gmail.com

Мета. Провести аналіз зареєстрованих препаратів мінеральних добавок для встановлення доцільності створення й організації виробництва нових препаратів на основі природних глини і, зокрема, глини блакитної.

Матеріали і методи. У роботі використано перелік лікарських засобів складений за офіційними джерелами інформації, який опрацьовували методами узагальнення, систематизації, графічним та методами порівняльного і структурного аналізу.

Результати дослідження. На підставі аналізу відібраного переліку препаратів та мінеральних добавок встановлено, що на вітчизняному ринку вони представлені 116 позиціями. Визначено, що наявні добавки згідно з АТС-класифікацією належать до різних підгруп АТС групи А «Засоби, що впливають на травну систему і метаболізм», підгруп А11 «Вітаміни» та А12 «Мінеральні добавки». На підставі даних внутрішньогрупового аналізу слід зазначити, що об'єкти вивчення нерівномірно розподілені між підгрупами.

Проаналізувавши препарати згідно з АТС-класифікацією, ми бачимо, що найбільша кількість позицій представлена препаратами з кальцієм

(34,69 %) та магнієм (30,61 %). Домінантними на вітчизняному фармацевтичному ринку є оральні таблетки (64 %).

Розподіл мінеральних добавок залежно від країни-виробника показав, що лівова частка з виробництва препаратів мінеральних добавок з мікро- та макроелементами належить закордонним виробникам (68,25 %). Мінеральні добавки, що виробляються в Україні, становлять відповідно 31,75 %, і, на жаль, вони не охоплюють весь спектр мікро- та макроелементів.

Вітчизняні препарати представлені в основному таблетками та розчинами для ін'єкцій. Переважну більшість складають препарати, що містять солі калію, магнію та кальцію. Деякі торгові назви представлені у переліку кількома виробниками, а саме «Аспаркам» та «Кальцію глюконат».

Висновки. Доведена відсутність на українському ринку препаратів мінеральних добавок з природними глинами вітчизняного виробництва, що свідчить про доцільність упровадження на ринок нових вітчизняних препаратів мінеральних добавок на основі природних глини і, зокрема, глини блакитної.

“

Рибачук В.Д., Берегова Т.І., Кубська М.О., Москаленко Ю.С. (2020). Маркетинговий аналіз асортименту лікарських препаратів мінеральних добавок. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку: матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.*

”

198.

Стан пропозиції препаратів групи D01A C01 в Україні

Тімофеев С.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра організації та економіки фармації

economica@ukr.net

Вступ. На грибкові ураження шкіри страждають близько 20 % населення планети. До уражень шкіри і слизових оболонок грибковою інфекцією відносять: дерматомікоз, дерматофітію, трихофітію, епідермофітію, мікроспорію, кандидомікоз, стоматит, грибкову ерозію, пароніхію, мікоз, лишай тощо. Поверхневі кандидози включають ураження гладкої шкіри, слизових оболонок, кандидозні оніхії та пароніхії. Лікування передбачає комплексну терапію.

Метою цього дослідження є маркетинговий аналіз пропозицій препаратів групи D01A C «Похідні імідазолу та триазолу», що використовуються для лікування грибкових уражень шкіри і слизових оболонок.

Матеріали та методи досліджень. Використано Державний реєстр лікарських засобів України (ДРЛЗ), компендіум, сайти мережевих аптек. Застосовано аналітичний, розрахун-

ковий методи та метод узагальнення.

Результати досліджень. Для аналізу була обрана група D01A C «Похідні імідазолу та триазолу», а саме підгрупа D01A C01 Клотримазол. Він є поширеним синтетичним лікарським засобом групи імідазольних протигрибкових препаратів для місцевого лікування кандидозу й інших мікозів. Препарат має широкий спектр дії. Застосовують у вигляді мазі (крему), розчину та інтравагінальних таблеток. Крем або розчин наносять на уражені ділянки тонким шаром 2-3 рази на добу, втирають. Курс лікування зазвичай до 4 тижнів і більше. Слід враховувати також місцеві побічні реакції: печіння, набряк, подразнення та лущення шкіри, парестезії, висипання, поява пухирів.

За даними ДРЛЗ по групі D01A C01 Клотримазол зареєстровано 9 торгових назв (ТН) (табл.).

Таблиця
ТН групи D01A C01 у ДРЛЗ

ТН	Лікарська форма	Виробник	Середня ціна, грн
Клотримазол	мазь 1 %, по 25 г у тубі	ПАТ «НВЦ БХФЗ», Україна	20,22
Клотримазол	розчин для зовнішнього застосування 1 % по 25 мл у флаконах	ПАТ «НВЦ БХФЗ», Україна	21,29
Клотримазол	крем 1 % по 20 г у тубі	ГлаксоСмітКляйн Фармасьютикалз С.А., Польща	19,10
Канестен	крем 1 %; по 20 г у тубі	Керн Фарма С.Л., Іспанія	92,00
Клотримазол-фітофарм	мазь 1 % по 15 г або по 25 г у тубі; по 1 тубі у паці	ПРАТ «ФІТОФАРМ», Україна	16,40
Клотримазол	мазь 1 % по 20 г у тубі	Енк'юб Етікалз Прайвіт Лімітед, Індія	49,00
Кандід	розчин для зовнішнього застосування, 10 мг/1 мл по 20 мл у флаконі; по 1 флакону	Гленмарк Фармасьютикалз Лтд., Індія	141,12
Кандід	крем, 10 мг/1 г по 20 г у тубі	Гленмарк Фармасьютикалз Лтд., Індія	87,95
Кандід	порошок нашкірний, 10 мг/г по 30 г у флаконі	Гленмарк Фармасьютикалз Лтд., Індія	167,00

Встановлено, що більшість ліків представлена у формі мазі або кре-

му (66,6 %). 3 представлених варіантів – тільки 2 вітчизняні, що

може свідчити про необхідність розвитку досліджень у цій категорії щодо розширення відповідного асортименту нових перспективних лікарських форм. Вартість ліків у представленій групі варіюється від 16,40 до 167,00 грн. В середньому лікування вартує від 50,00 грн у залежності від обраного препарату.

Висновки. Група препаратів D01A C01 здебільшого представлена засобами іноземного виробництва, що створює виклики до вітчизняних компаній-виробників для більш широкого представлення на ринку імідазольних протигрибкових препаратів.

“ Тімофеев С.В. (2020). Стан пропозиції препаратів групи D01A C01 в Україні. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 199-200. ”

Анализ фармацевтического рынка препаратов для профилактики и лечения когнитивных патологий

Ромась Е.П., Амхал Нур Эддин

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

Кафедра аптечной технологии лекарств

romas.k.1983@gmail.com

Введение. Согласно данным ВОЗ, распространение когнитивных патологий среди населения Украины имеет высокие показатели, отсутствие профилактики и своевременной терапии которых приводит к снижению работоспособности, на фоне чего в дальнейшем возникают серьезные нарушения со стороны нервной системы и психики (депрессии, тревога, нестабильное эмоциональное состояние и т.д.).

Материалы и методы исследований. Анализ современных литературных источников, клинических протоколов МОЗ Украины, номенклатуры лекарственных препаратов на фармацевтическом рынке.

Результаты исследований. Анализ алгоритма фармакотерапии когнитивных патологий, указанных в клинических протоколах МОЗ Украины, позволил установить, что средствами выбора являются: ингибиторы фосфодиэстеразы, блокаторы кальциевых каналов, блокаторы α_2 -адренорецепторов, антиоксиданты, нейропептиды, препараты для улучшения памяти синтетического и природного происхождения. По результатам изучения фармацевтического рынка лекарственных препаратов перечисленных групп устано-

влено, что 44 % из них являются продуктами отечественных производителей; зарубежным производителям принадлежит 56 % рынка соответственно. Ассортимент иностранных производителей формируют такие страны, как Австрия, Польша, Венгрия, Индия, Швейцария, Словения, Латвия.

Препараты перечисленных фармакологических групп, используемые для профилактики и терапии когнитивных патологий, при длительном применении проявляют ряд побочных эффектов. Экстракт шлемника байкальского (*Scutellaria baicalensis*), благодаря природному происхождению и наличию широкого спектра фармакологических эффектов (антиоксидантный, гипотензивный, антигипоксический, седативный и др.) является перспективным сырьем для разработки новых лекарственных препаратов для профилактики и лечения когнитивных патологий.

Выводы. Исследования фармацевтического рынка подтвердили целесообразность создания новых экстенпоральных лекарственных препаратов отечественного производства на основе компонентов растительного происхождения.

“

Ромась Е.П., Амхал Н.Э. (2020). Анализ фармацевтического рынка препаратов для профилактики и лечения когнитивных патологий. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 201.

”

Дослідження динаміки та результатів використання допоміжних репродуктивних технологій в Україні

Заліська О.М., Стасів Х.-О.Я., Максимович Н.М.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна
Кафедра організації та економіки фармації, технології ліків та фармакоекономіки ФПДО
olzaliska@ukr.net

Вступ. Фінансування витрат на лікування безпліддя з використанням допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ) є пріоритетами національної політики провідних європейських країн, які забезпечують безоплатні цикли ДРТ відповідно до діючих вимог законодавства. Згідно зі статистичними даними Європейського товариства з питань репродукції людини і ембріології (ESHRE), які опубліковані у 2020 році свідчать, що у країнах Європи кількість розпочатих циклів у 1 343 ДРТ клініках за даними з 38 країн становила загалом 849 811 ДРТ циклів (за 2015 рік). Середній показник у Європі становить 1 432 циклів на 1 млн. Слід відзначити, що в умовах пандемії у 2020 році ESHRE оперативно підготувало рекомендації діяльності ДРТ центрів в умовах поширення коронавірусу.

Метою роботи було провести аналіз стану і динаміки кількості циклів ДРТ, показники вагітностей та народжень дітей в Україні за 1999-2018 роки та порівняти з нормативом, рекомендованим ВООЗ, та середнім показником у Європі. Також ми проаналізували структуру і види проведених ДРТ за 20 річний період як основу для оптимізації їх фармацевтичного забезпечення.

Матеріали та методи досліджень. Аналіз статистичних даних про кількість ДРТ циклів, їх види, кількість вагітностей та народжень дітей за даними Центру медичної статистики МОЗ України за 1999-2019 роки.

В Україні для лікування безпліддя все частіше застосовуються ДРТ та щороку зростає кількість народжених дітей. Центр медичної статистики

МОЗ України проводить збір даних про кількість циклів ДРТ, показники вагітностей, народжених дітей та публікує щорічно відповідні інформаційні довідники.

З 2004 року запроваджено державне фінансування програми першої спроби штучного запліднення за відповідними показами, прийнято відповідні накази МОЗ України, які регламентують застосування протоколів стимуляції овуляції.

Результати досліджень. Ми проаналізували динаміку діяльності ДРТ центрів за останні 20 років в Україні. Виявлено, що у 1999 році було лише 6 центрів, а станом на 2019 рік функціонує 46 ДРТ центрів, тобто коефіцієнт приросту становить 7,7 разів. Зокрема, встановлено, що основна питома вага ДРТ центрів зосереджена у місті Київ – 39 % всієї сукупності, на Львів, Одесу, Харків припадає по 11 %, Таким чином, 72 % сукупності ДРТ центрів зосереджено у цих 4 містах. У містах Дніпро й Івано-Франківськ наявні лише по 3 ДРТ центри, в інших семи містах України лише по одному ДРТ центру, що не сприяє територіальній та економічній доступності ДРТ для населення, особливо у період карантинних заходів. Лише 5 ДРТ центрів у Києві, Івано-Франківську та Одесі проводять цикли, що фінансуються за бюджетною програмою.

Аналіз статистичних даних про кількість циклів за останні 20 років показав, що з 1999 року кількість циклів зросла в 24,2 раза. Слід відзначити, що станом на 2015 рік в Україні було 443,1 циклів на 1 млн населення, що є нижчим від середнього показника в

Європі в 3,2 раза. Слід відзначити, що на кінець 2018 рік вдалося досягнути вищого показника – 658 циклів на 1 млн населення, який уже наближається, проте ще є нижчим від нормативу, рекомендованого ВООЗ, що становить 800-1000 циклів на 1 млн населення протягом року.

Аналіз статистичних даних показав, що з 1999 року по 2018 кількість вагітностей внаслідок ДРТ циклів зросла в 35,1 раза. Нами визначено, що середній показник вагітностей на один ДРТ центр збільшився з 44,66 до 204,41 за останні 20 років, що свідчить про активний розвиток та позитивну динаміку використання ДРТ.

Встановлено зміни у структурі ДРТ циклів за 1999-2019 роки. Так, у 1999 році основна питома вага припадала на цикли запліднення сперматозоїдами шляхом інсемінації (IVF) цикли 73,2 %, на інтраплазматичне введення сперматозоїда (ICSI) 15,7 %, решта становили цикли донорії ооцитів – 9,5 %, цикли MESA-TESE (запліднення сперматозоїдами шляхом біопсії яєчок) – 1,5 %, перенесення кріоконсервованих ембріонів лише 0,4 %. За 2018-2019 роки структура ДРТ циклів суттєво змінилася: цикли ICSI становить 40,4 %, збільшилося в 2,6 раза, а цикли з перенесенням кріоконсервованих ембріонів займають 38,4 %, тобто зросло в 9,6 раза, коли питома вага IVF циклів становить лише 9,8 %. Враховуючи таку тенденцію у структурі ДРТ циклів доцільно є визначати обсяги фармацевтичного забезпечення препаратами саме цих ДРТ циклів.

Показник кількості народжених дітей за допомогою ДРТ збільшився за

1999-2018 роки в 33,5 раза, що свідчить про швидкі темпи росту потреби у ДРТ та підвищення ефективності лікування безпліддя.

Висновки. Аналіз статистичних показників звітних даних про ДРТ в Україні за 1999-2019 роки показав, що станом на 2018 рік середній показник кількості проведених циклів на 1 млн населення становив 658 циклів, який ще є нижчим від показника, рекомендованого ВООЗ. За досліджуваний період 1999-2019 роки кількість ДРТ центрів в Україні зросла в 7,7 раза. Проте 72 % сукупності ДРТ клінік розміщена в 4 містах – Київ, Львів, Одеса, Харків, решта в інших 9 містах України, що не забезпечує територіальної та економічної доступності до таких інноваційних методів лікування безпліддя, особливо у період карантинних заходів. Показана значна позитивна динаміка кількості проведених ДРТ циклів, вагітностей та народжених дітей в 33,5-35,1 раза за останні 20 років. Виявлено суттєві зміни у структурі ДРТ за видами за цей період, домінування двох видів циклів ICSI та циклів з перенесенням кріоконсервованих ембріонів, що становить 79 % усіх проведених ДРТ циклів за 2018-2019 роки. Така структура видів ДРТ циклів вимагає відповідного фармацевтичного забезпечення та планування потреби в препаратах для стимуляції овуляції. Враховуючи динаміку і потребу в ДРТ циклах, актуальним є збільшення фінансування бюджетної програми та створення ДРТ центрів в інших містах для поліпшення доступності ДРТ для населення України.

“

Заліська О.М., Стасів Х.-О.Я., Максимович Н.М. (2020). Дослідження динаміки та результатів використання допоміжних репродуктивних технологій в Україні. *Фармакоєкономіка в Україні: стан та перспективи розвитку* : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р. 202-203.

”

Аналіз рецептів для лікування серцево-судинних захворювань у програмі «Доступні ліки» на прикладі аптечного закладу

Гуз В.С., Заліська О.М., Максимович Н.М.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна
Кафедра організації та економіки фармації, технології ліків та фармакоекономіки ФПДО
vhuz@ukr.net

Вступ. За даними ВООЗ, серцево-судинні захворювання (ССЗ) є однією з основних причин смертності та інвалідизації серед працездатного населення та людей похилого віку. Україна займає 1 місце серед країн Європейського регіону ВООЗ за рівнем смертності та 2 місце у світі. Для покращення доступності ліків при ССЗ з квітня 2017 року запроваджена програма реімбурсації «Доступні ліки».

Матеріали та методи досліджень.

Нами проведено ретроспективний аналіз суцільної вибірки відпущених рецептів для лікування ССЗ за перші 24 місяці роботи програми «Доступні ліки» (04.2017-04.2019) за звітними даними аптеки №1 у місті Виноградів, Закарпатської області, яка обслуговує пацієнтів міста та Виноградівського району. Чисельність населення становить 120,8 тис. осіб, серед них основна питома вага припадає на ССЗ (01.01.2020). Нами використані методи частотного, порівняльного та контент-аналізу.

Результати досліджень. Дана аптека була обрана як модель для оцінки динаміки та визначення основної сукупності міжнародних непатентованих назв (МНН) препаратів, які були відпущені за досліджуваний період. За обраний період суцільна вибірка рецептів становила у про-

грамі «Доступні ліки» 12 835 на суму 1 729 539,48 грн, з яких саме 10 524 рецептів (82 %) були для лікування ССЗ на суму 1 172 969,21 грн.

За результатами частотного аналізу, найбільшу сукупність відпущених рецептів складають препарати еналаприлу (1 765 рецептів, 16,8 %), спіронолактону (1 605 рецептів, 15,3 %) та клопідогрелю (1 600 рецептів, 15,2 %), а найменшу кількість виявлено для препаратів атенололу (48 рецептів, 0,5 %), метопрололу (36 рецептів, 0,3 %) та нітрогліцерину (7 рецептів, 0,1 %). З отриманих нами даних, у 2017 році найбільше було відпущено препаратів еналаприлу, бісопрололу та спіронолактону; у 2018 році – це препарати клопідогрелю, еналаприлу та спіронолактону, а в I кварталі 2019 року лідерами були спіронолактон, клопідогрель та еналаприл.

Висновки. Ретроспективний аналіз рецептів на прикладі аптеки, що діє у програмі «Доступні ліки», показав структуру відпуску за МНН при ССЗ та запропоновано мати оптимальні запаси препаратів еналаприлу, клопідогрелю, спіронолактону та бісопрололу в аптечних закладах, які беруть участь у програмі «Доступні ліки» для безперебійного забезпечення хворих та їх прихильності до лікування.

“

Гуз В.С., Заліська О.М., Максимович Н.М. (2020). Аналіз рецептів для лікування серцево-судинних захворювань у програмі «Доступні ліки» на прикладі аптечного закладу. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку* : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р. 204.

”

Studying hydroxycinnamic acids of *Passiflora Ligularis* fruits

Basma Daoud, Kyslychenko V.S., Tartynska G.S.
National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine
Chemistry of Natural Compounds and Nutriciology Department
anntar@ukr.net

Introduction. Genus *Passiflora*, which is known as passion fruit, has about 42 plant species with edible fruits, but only nine of them possess economic importance in national and international markets. One of these plants is *Passiflora ligularis* Juss. of *Passifloraceae* family.

Passiflora ligularis (Sweet granadilla) is native to such countries of North America as Mexico, Panama, Costa Rica, El Salvador, and the countries of South America (Bolivia, Brazil, Venezuela, Colombia, Ecuador, and Peru). The natural habitat of Sweet granadilla is tropical and subtropical mesic or humid forests (especially tropical highland forests). It is the most cultivated *Passiflora* species in the Andes because this plant can be grown at high altitudes (900-2700 m above sea level). *Passiflora ligularis* plants are widely cultivated in many countries of the world due to ornamental, beautiful, large, and fragrant flowers, as well as delicious fruits (second only to *Passiflora edulis*). Fresh fruits and concentrated juice of *Passiflora ligularis* are imported to European countries (such as the Netherlands, Belgium, and Germany), the United States, Japan, etc.

Materials and methods of research.

The qualitative composition of hydroxycinnamic acids was studied by

paper chromatography method in the solvent system: 2 % acetic acid and 15 % acetic acid. Identification was carried out in comparison with standard samples of hydroxycinnamic acids.

The quantitative determination was carried out by the spectrophotometric method according to the State Pharmacopoeia of Ukraine at 525 nm wavelength in terms of chlorogenic acid and absolute-dried plant raw material.

Research results. During the chromatographic study, at least five substances had a blue fluorescence of varying intensity, which was enhanced under the UV light after processing chromatogram with ammonia vapors. As a result, chlorogenic, neochlorogenic, p-coumaric, and ferulic acids were identified in *Passiflora ligularis* fruits.

The received data of quantitative determination were processed statistically. The content results of hydroxycinnamic acids in *Passiflora ligularis* fruits were $1,09 \pm 0,02$ %.

Conclusion. The results obtained will be used to standardize medicinal plant raw materials and develop new medicines based on *Passiflora ligularis* fruits.

“ Basma D., Kyslychenko V.S., Tartynska G.S. (2020). Studying hydroxycinnamic acids of *Passiflora Ligularis* fruits. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку* : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р. 205. ”

Identification and quantitative determination of organic acids in *Solanum muricatum* fruits

Rashelle Alhalabi, Kyslychenko V.S., Tartynska G.S.
National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine
Chemistry of Natural Compounds and Nutriciology Department
anntar@ukr.net

Introduction. *Solanum muricatum* Aiton (Pepino) from *Solanaceae* family is an evergreen plant that native to such countries of South America as Colombia, Peru, and Chile. Nowadays, the plant is grown commercially successful in New Zealand and Australia, given the increasing interest of the population in exotic fruits. *Solanum muricatum* is appreciated for its juicy, aromatic, slightly sweet, edible fruits of different shapes and colors.

The ripe fruits of *Solanum muricatum* contain water, sugars, pectins, cellulose, hemicellulose, non-volatile organic acids, proteins, amino acids, flavonoids, tannins, vitamins, minerals, etc.

Solanum muricatum fruits have diuretic, antitumor, antidiabetic, antiscorbutic, and hepatoprotective activity due to the rich chemical composition. The ripe and unripe fruits also have antioxidant properties so that they can be used as a natural antioxidant agent.

Materials and methods of research.

The paper chromatography method was used for the qualitative identification of organic acids. The chromatography study was carried out in the solvent system: ethanol – chloroform – ammonia – water

(70:40:20:2) in parallel with reliable samples of organic acids. After drying, the chromatogram was processed with the reagent (solution of sodium 2,6-dichlorophenolindophenolate) and heated in the drying oven at 105 °C temperature. The organic acids on the chromatogram appeared as yellow stains on a blue background, but ascorbic acid appeared as a pink stain, which disappeared with time.

The quantitative determination of organic acids content in *Solanum muricatum* fruits was carried out by the alkalimetry method described in the State Pharmacopoeia of Ukraine (article «Rosehip fruits»).

Research results. Citric, malic, tartaric, gallic, and ascorbic acids were identified among organic acids in *Solanum muricatum* fruits as a result of the chromatographic analysis. The quantitative content of organic acids in *Solanum muricatum* fruits amounted to 4,12±0,14 %.

Conclusion. The new promising source of plant raw material – the fruits of *Solanum muricatum* Aiton – contains various groups of biologically active compounds (BAC). The detailed study of these BAC is a relevant and modern direction of pharmacognosy.

“ Rashelle A., Kyslychenko V.S., Tartynska G.S. (2020). Identification and quantitative determination of organic acids in *Solanum muricatum* fruits. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 206. ”

Визначення основних показників якості сировини за вимогами ДФУ для насіння проса – пшона

Безушенко Н.І., Тартинська Г.С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
Кафедра хімії природних сполук і нутриціології
anntar@ukr.net

Вступ. Лікарські рослини є безпечними, вони широко використовуються протягом тривалого часу як джерело біологічно активних речовин у харчовій, фармацевтичній промисловості та інших галузях. Нашу увагу привернуло насіння проса (пшоно), яке здавна використовується у кулінарії та народній медицині. Насіння проса багате на біологічно активні речовини, особливо на полісахариди, вітаміни, макро- та мікроелементи. Біологічно активні речовини проса мають позитивний вплив на роботу серцево-судинної системи, шлунково-кишкового тракту, печінки та кровотворення, регулюють рівень цукру в крові та покращує обмін речовин. Також дане насіння використовують у косметології для лікування та зміцнення волосся, відновлення та зволоження шкіри.

Але хімічний склад насіння проса вивчено не достатньо, відсутні дані, щодо параметрів стандартизації та методів контролю якості. Це стало підставою для проведення більш поглибленого фітохімічного дослідження даної сировини.

Матеріали і методи дослідження. Для дослідження використовували водні та етанольні витяжки з насіння проса – пшона. Визначення показни-

ків якості лікарської рослинної сировини проводили за фармакопейними методиками 2.0, том 1: втрата в масі при висушуванні (п. 2.2.32), вміст загальної золи (п. 2.4.16).

Вміст екстрактивних речовин визначали за методиками ДФУ 2.0, том 3 «Полин гіркий». Як екстрагент використовували воду, 40 % етанол, 50 % етанол, 70 % етанол і 96 % етанол.

Результати дослідження. Для насіння проса – пшона були визначені показники якості за вимогами ДФУ: втрата в масі при висушуванні ($10,10 \pm 0,48$ %), вміст загальної золи ($7,61 \pm 0,31$ %).

У ході дослідження було встановлено, що максимальний вихід екстрактивних речовин спостерігався при використанні води ($33,66 \pm 1,65$ %). Майже однаковий вихід екстрактивних речовин визначено при використанні 40 %, 50 %, 70 %, 96 % етанолу ($7,32 \pm 0,35$ %, $6,94 \pm 0,34$ %, $6,99 \pm 0,34$ %, $6,95 \pm 0,32$ % відповідно).

Висновок. Одержані дані можуть бути використані для вибору параметрів стандартизації на досліджувану сировину пшона.

“

Безушенко Н.І., Тартинська Г.С. (2020). Визначення основних показників якості сировини за вимогами ДФУ для насіння проса – пшона. *Фармакоєкономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 207.

”

Показники калієвого обміну за умов фармакологічної активації АТФ-залежних калієвих каналів

Філіпець Н.Д.¹, Філіпець О.О.²

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

¹ Кафедра фармакології

² Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка
filipiec.natalja@bsmu.edu.ua

Вступ. До поширених і клінічно значущих станів у медичній практиці відноситься калієвий дисбаланс. Порушення обміну калію, одного з основних внутрішньоклітинних катіонів, має місце і при ендокринній патології, і асоціюється з підвищеним ризиком розвитку та прогресуванням взаємозалежної кардіоренальної патології. Варто зауважити, що індукторами дискаліємії є лікарські засоби: антагоністи альдостерону (спіронолактон, еплеренон), інгібітори ниркових епітеліальних апікальних натрієвих каналів (амілорид, триамтерен), тіазидові та петльові діуретики (гідрохлортіазид, хлорталідон, клопамід); інгібітори ангіотензинперетворювального ферменту (катоприл, еналаприл, лізиноприл), блокатори рецепторів ангіотензину II (лозартан, вальсартан, ірбесартан) тощо. Водночас, за рахунок зменшення вазоконстрикторних впливів, оптимізації енергообміну, активації антиоксидантних систем і пригнічення вільно-радикального окиснення, вищезгадані препарати є ефективними засобами патогенетичної терапії при пошкодженому кардіоренальному континуумі. Факт прямої залежності результатів лікування від ретельного контролю і корекції порушеного іонного балансу зумовлює актуальність дослідження впливу потенційних органопротекторів на калієвий обмін.

Метою роботи було вивчення змін показників калієвого обміну після застосування активатора АТФ-залежних калієвих каналів, флокаліну залежно від функціонального стану нирок у щурів.

Матеріали та методи досліджень.

Експерименти проводились на нелінійних лабораторних щурах самцях масою 0,15-0,17 кг за фізіологічних умов і на моделі токсичної нефропатії (одноразове підшкірне введення сулеми в дозі 5 мг/кг). Після внутрішньошлункового введення флокаліну в дозі 5 мг/кг (одноразово і протягом 7 днів) щурам здійснювали 3 % водне навантаження. У сечі (діурез за 2 години) та плазмі крові вимірювали концентрацію іонів калію методом полум'яної фотометрії, розраховували екскрецію іонів калію нирками.

Результати досліджень.

Встановлено, що за фізіологічних умов у щурів після одноразової активації АТФ-залежних калієвих каналів зменшувався калійурез, тоді як на тлі курсового (7 днів) введення флокаліну екскреція іонів калію не змінювалась. У щурів із гострою токсичною нефропатією, після введення флокаліну через дві години з моменту моделювання патології, збільшувалась концентрація іонів калію в плазмі крові та калійурез. Після семиденного введення флокаліну як на початковій стадії гострого пошкодження нирок, так і починаючи з тридцятого дня розвитку сулемової нефропатії, знижувалась концентрація іонів калію в сечі та зменшувався калійурез. Застосування флокаліну на моделі токсичного сулемового пошкодження нирок не призводило до змін каліємії.

Висновки. Збережений калієвий іонний баланс після курсового (7 днів) введення флокаліну за умов початкової стадії гострої токсичної

нефропатії та розвитку хронічного пошкодження нирок свідчить про менший ризик побічних ефектів, а

саме – дискаліємії у вітчизняного активатора АТФ-залежних калієвих каналів.

“

Філіпець Н.Д., Філіпець О.О. (2020). Показники калієвого обміну за умов фармакологічної активації АТФ-залежних калієвих каналів. *Фармакоєкономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 208-209.

”

Вивчення інформаційного забезпечення провізорів щодо обізнаності про лікарські засоби при допоміжних репродуктивних технологіях

Стасів Х.-О.Я., Заліська О.М., Максимович Н.М., Яцкова Г.Ю.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна
Кафедра організації і економіки фармації, технології ліків та фармакоеконіміки ФПДО
maximovi43@ukr.net

Вступ. За даними ВООЗ покращення репродуктивного здоров'я та лікування безпліддя є стратегічними цілями. Інноваційні методи як допоміжні репродуктивні технології (ДРТ) дозволяють проводити ефективне лікування. За даними Центру медичної статистики МОЗ України у 2017 році було діагностовано більше 49 тис. випадків безпліддя. Для успішного результату ДРТ повинна бути належна фармацевтична складова схем стимуляції овуляції, побічні дії, тому рівень обізнаності про лікарські засоби (ЛЗ) при ДРТ фармацевтичного працівника має бути відповідним сучасним уявленням.

Матеріали та методи досліджень. Нами розроблено анкету та здійснено опитування провізорів аптек з допомогою системи SurveyMonkey, аналіз даних.

Результати досліджень. Нами проведено анкетування 50 провізорів щодо поінформованості про використання ЛЗ при вагітності за допомогою ДРТ. Аналіз результатів показав, що 44 % провізорів мають стаж роботи у сфері фармації від 5 до 15 років, 34 % – до 5 р., 18 % – 15-25 р., 4 % – 25 р. і більше. Результати анкетування свідчать, що провідними джерелами інформаційного забезпечення 42 % опитаних є дані з видання «Еженедельник Аптека», для 38 % – дані з вітчизняних сайтів (наприклад, tabletki.ua), для 28 % – матеріали конференцій, конгресів, для 14 % – публікації у фахових медичних і фармацевтичних журналах. Дані показали, що 74 % провізорів вважають,

що мають достатній рівень знань про методи лікування безпліддя за допомогою ДРТ. Та лише 32 % опитаних знають, які схеми стимуляції овуляції для настання вагітності застосовуються у ДРТ. А 74 % провізорів вважають, що основними гормональними ЛЗ, які застосовуються при ДРТ для стимуляції овуляції є препарати прогестерону (ендоментин, утрожестан, лютеїн). Встановлено, що елонва, меріонал та цетротід – це препарати, яких немає в постійному асортименті аптек, тобто є потреба індивідуального замовлення для пацієнта, та вони є основними ЛЗ у протоколах стимуляції. Також 76 % опитаних вказують, що пацієнти при проведенні лікування безпліддя за допомогою ДРТ надають перевагу ЛЗ іноземного виробництва, хоч це збільшує витрати. Встановлено, що вагітні найчастіше звертаються за фармацевтичною допомогою при виборі вітамінів, антацидних засобів, спазмолітиків та НПЗЗ. Надання кваліфікованої фармацевтичної допомоги жінкам, які завагітніли за допомогою ДРТ, готові надавати лише 22 % опитаних провізорів.

Висновок. Результати проведеного анкетування показали, що 78 % провізорам необхідне набуття знань про ДРТ. Встановлено, що існує інформаційна потреба для 68 % провізорів про фармацевтичну складову протоколів стимуляції овуляції, тому необхідно розглядати ці аспекти фармацевтичної допомоги при ДРТ та забезпечення відповідного асортименту ЛЗ в аптеках.

“ “
Стасів Х.-О.Я., Заліська О.М., Максимович Н.М., Яцкова Г.Ю. (2020). Вивчення інформаційного забезпечення провізорів щодо обізнаності про лікарські засоби при допоміжних репродуктивних технологіях. *Фармакоеконіміка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 210.

Аналіз цінових пропозицій на лікарські засоби з хлоргексидином

Березовська А.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра аптечної технології ліків

alina.berezovskaya@ukr.net

Вступ. На сьогоднішній день, захворювання та патологічні зміни з боку шлунково-кишкового тракту взагалі та кишківника зокрема мають чітку тенденцію до зростання.

Одним з наслідків ускладнення ряду захворювань товстої кишки є формування стоми, протиприродного отвору, штучно створеного хірургічним шляхом. Услід за видаленням частини кишечника на передній черевній стінці формується постійний або тимчасовий свищ, через який відбувається неконтрольоване відходження газів та вмісту кишечника. Інша назва стоми – протиприродний «задній» прохід.

Так, за даними ВООЗ, у країнах ЄС чисельність пацієнтів зі стомою становить близько 0,05-0,1 % і їх кількість продовжує стрімко зростати. При цьому, наявність стоми найчастіше стає важкою психологічною травмою для пацієнта, призводить до тимчасової та часто стійкої втрати працездатності, потребує використання спеціальних засобів догляду за стомою, вагомих матеріальних затрат для придбання спеціалізованого устаткування. Вищеозначене призводить до значного зниження якості його життя.

Окрім того, близько 25-90 % випадків формування стоми супроводжується розвитком параколомічних ускладнень. Їх наявність сприяє погіршенню психологічного та емоційного стану пацієнта, збільшенню матеріальних втрат на догляд за колостомою. Також, параколомічні ускладнення перешкоджають проведенню подальшої терапії та хірургічного втручання.

Переважає більшість лікарських препаратів, що використовуються у догляді за стомою, мають закордонне походження та високу вартість, що є неприйнятною для більшої частини пацієнтів із даною патологією.

Метою даної роботи є аналіз цінових пропозицій лікарських препаратів, що в якості діючої речовини містять хлоргексидин, та використовуються у догляді за стомою.

Матеріали та методи досліджень. Вивчення та аналіз цінових пропозицій проводили для Харківського регіону (з урахуванням можливості доставки лікарських засобів з інших регіонів України як різновиду фармацевтичних послуг) станом на листопад 2019 р. на основі сайту medbrowse.com.ua.

Результати досліджень. Цінові пропозиції на лікарські препарати з вмістом хлоргексидину в якості діючої речовини наведено у табл.

Як видно з табл., найбільша кількість пропозицій характерна для розчину хлоргексидину виробництва ТОВ Леда (Україна), а найменша – для препарату цитеал розчин 250 мл виробництва Pierre Fabre Medicament Production (Франція). Цікаво, що співвідношення мінімальної та максимальної ціни має протилежну залежність від кількості пропозицій. Так, мінімальна ціна зареєстрована для лікарського препарату – хлоргексидин (ТОВ Леда, Україна), а максимальна для лікарського препарату – цитеал розчин 250 мл (Pierre Fabre Medicament Production, Франція).

Таблиця

Цінові пропозиції на лікарські препарати на основі хлоргексидину у Харківському регіоні

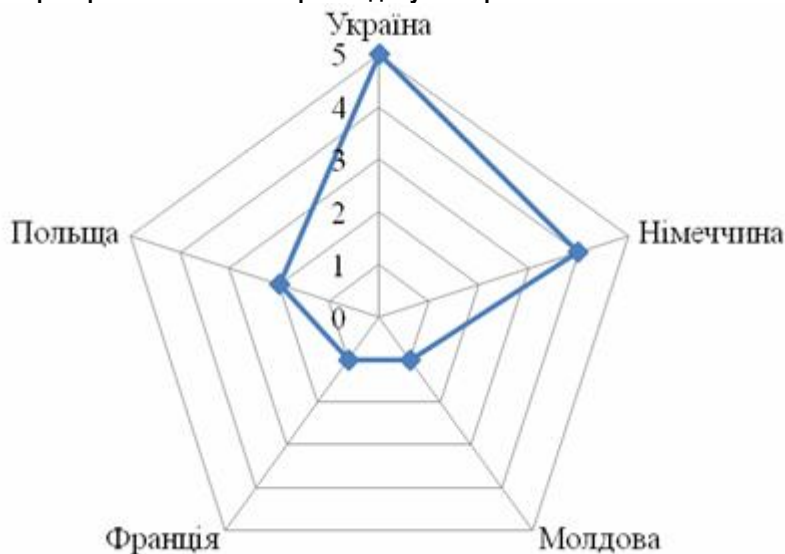
Назва	Виробник, країна	Цінові пропозиції	
		Кількість	Ціна, грн
Хлоргексидин 0.05% 100мл	Леда ТОВ, Україна	745	min -8,05 max - 10,00
Хлоргексидин-Віола р-н 0,05% с насад. фл. 100мл,	Віола фармац. Фабрика, м. Запоріжжя, Україна	251	min -11,40 max - 14,30
Хлоргексидин Нова 16мг №10 супп.	ТОВ «ФАРМАПРИМ», Республіка Молдова	10	min -71,10 max - 86,60
Бепантен плюс крем 30г	GP Grencach Productions GmbH, Німеччина	323	min -108,20 max - 131,40
Бепантен мазь 5% туба 30г	GP Grencach Productions GmbH, Німеччина	363	min -110,90 max - 141,30
Бепантен крем 5% туба 30г	GP Grencach Productions GmbH, Німеччина	512	min -126,60 max - 149,00
Бепантен Плюс спрей накожн. фл. 30мл	ЛИХТЕНХЕЛЬДТ ГМБХ ФАРМ. ФАБРИКА, Німеччина	144	min -118,60 max - 145,00
Пантенол Плюс крем туба 30г	ТЕРНОФАРМ ООО, Україна	235	min -61,30 max - 69,90
Пантенол спрей бальзам косм. 58г,	ТОВ ВТФ ФАРМАКОМ, Україна	687	min -52,40 max - 108,00
Пантенол-Тева мазь 5% туба 35г,	Меркле ГмбХ, Німеччина	35	min -71,70 max - 84,20
Пантенол Спрей 150г	Afolfarm Farmacja Polska Sp.z.o.o., Польща	9	min -156,80 max - 168,70
Спасатель крем д/рук 50г,	Др.Реттер, Польща	5	min -20,70 max - 26,80
Рятивник крем туба 30г	ОАО КИЕВМЕДПРЕПАРАТ, Україна	96	min -90,30 max - 96,30
Цитеал розчин 250 мл,	Pierre Fabre Medicament Production, Франція	4	min -179,90 max - 280,00
Усього:	13 найменувань		

Серед досліджуваного асортименту переважають лікарські препарати, що виробляються за кордоном (61,5 %), тоді як українські виробники пропонують менший асортимент

лікарських засобів (38,5 %). Серед закордонних виробників найбільша кількість препаратів надходить з Німеччини (рис.).

Рисунок

Розподіл лікарських препаратів на основі хлоргексидину за виробниками



Висновки. Станом на листопад 2019 р., з 13 найменувань препаратів на основі хлоргексидину переважають ті, які виробляються за кордоном (61,5 %), тоді як українські виробники пропонують менший асортимент лікарських засобів (38,5 %).

Серед закордонних виробників найбільша кількість препаратів надходить з Німеччини. Представлені на ринку лікарські форми здебільшого є незручними у догляді за стоною, що вказує на незадоволеність потреб пацієнтів даної категорії.

“ “ Березовська А.О. (2020). Аналіз цінових пропозицій на лікарські засоби з хлоргексидином. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 211-213. ” ”

Антибиотикорезистентность

Адилъхан Ризагуль, Омарова Р.А., Кожанова К.К.

Казахский Медицинский Национальный Университет имени С.Д. Асфендиярова,
Алматы, Казахстан
rizaadilkhan.74@gmail.com

Введение. В последние десятилетия открытие и разработка новых антибиотиков резко замедлились, поскольку научные барьеры на пути открытия лекарств, проблемы регулирования и снижение отдачи от инвестиций привели к тому, что крупные фармацевтические компании свернули или отказались от своих исследований по созданию антибиотиков. Следовательно, разработка новых антибиотиков, пик которой пришелся на 1950-е годы, резко упала.

Ещё большую озабоченность вызывает тот факт, что почти все антибиотики, поступившие на рынок за последние 30 лет, были вариациями существующих лекарств. Каждый имеющийся в настоящее время антибиотик является производным класса, обнаруженного в период между началом 1900-х и 1984 гг. В то же время появление устойчивых к антибиотикам патогенов ускорило, что привело к возникновению опасных для жизни инфекций, которые не поддаются лечению антибиотиками.

Неизбежно, чем больше используются антибиотики, тем больше развивается резистентность бактерий, что делает лекарства менее эффективными и заставляет органы общественного здравоохранения во всем мире отмечать устойчивость к антибиотикам как неотложную и растущую угрозу общественному здоровью.

Материалы и методы исследований. Сокращение нерационального использования антибиотиков поможет замедлить этот процесс, но не сможет остановить его. Существу-

ющие антибиотики будут продолжать терять свою эффективность с течением времени, и пациенты будут продолжать нуждаться в новых лекарствах и методах лечения.

Бактерии становятся всё более устойчивыми ко многим антибиотикам, и слишком мало новых антибиотиков разрабатывается для борьбы с ними. Любое применение снижает эффективность этих препаратов для других пациентов. Резистентность, развившаяся к одному антибиотику, может ограничивать эффективность ассоциированного класса таких препаратов. Устойчивость к антибиотикам в настоящее время признается одной из важнейших проблем на самом высоком политическом уровне, как это было продемонстрировано в декларации Организации Объединенных Наций в 2016 году.

Без новых антибиотиков будет все труднее эффективно лечить инфекции, и такие процедуры, как трансплантация органов, химиотерапия рака или обычные хирургические операции, такие как эндопротезирование тазобедренного или коленного сустава, будут нести повышенный риск неизлечимой инфекции. Новые антибиотики действуют как механизм страхования от будущего воздействия резистентности. В идеале, совершенно новые виды лечения, которое не вызывает бактериальной резистентности, в конечном счете заменит антибиотики, но такие технологии могут быть ещё недоступны в течение десятилетий или более. Поэтому, хотя необходимо вкладывать средства в открытие и разработку альтернативных методов лечения, необходимо существенно увеличить инвестиции в инновации в

области антибиотиков. В то же время растёт число инфекций, вызываемых устойчивыми к антибиотикам бактериями, причем интервал между введением и ранним установлением резистентности приводит к тому, что в некоторых странах широко распространенная потребность в новых антибиотиках становится тревожной.

Результаты исследований. Нехватка инвестиций имеет две основные причины. Во-первых, существуют значительные научные проблемы, связанные с открытием новых антибиотиков, особенно для грамотрицательных бактериальных возбудителей. Во-вторых, рынок новых антибиотиков в целом не является коммерчески привлекательным, поскольку потенциальные доходы на рынке, где новые антибиотики зарезервированы для использования в последней инстанции, несоизмеримы с ценностью для общества.

Хотя существует явная потребность в усилении инноваций в области антибиотиков, сосредоточение внимания только на инновациях не будет поддерживать нашу способность бороться с серьезными инфекциями. Необходимо также прилагать усилия для повышения эффективности антибиотиков. Разработка нового антибиотика занимает более десяти лет и может стоить более 1 миллиарда долларов США. Эти затраты и временные инвестиции должны быть защищены с помощью осуществление мер по рациональному использованию, которые продлят эффективность существующих антибиотиков. Это означает ответственное использование антибиотиков у отдельных пациентов, гарантируя им получение нужной дозы нужного антибиотика в нужное время и стре-

мясь устранить ненужное или ненадлежащее использование или воздействие, будь то на людях, в сельском хозяйстве или окружающей среде.

В то же время, по оценкам, в десять раз больше людей умирает от отсутствия доступа к антибиотикам, чем от резистентности. Пневмония и сепсис убивают более одного миллиона детей каждый год, но их часто можно лечить недорогими генерическими антибиотиками. Хотя антибиотики должны использоваться надлежащим образом, чтобы ограничить развитие резистентности, необходимо найти пути для обеспечения того, чтобы меры контроля при использовании не препятствовали надлежащему доступу. Новые стимулы для привлечения инноваций в области антибиотиков должны сочетаться с положениями об рациональном использовании и справедливой доступности.

Выводы. Проблемы, вызванные устойчивыми к антибиотикам бактериями, могут быть решены двумя основными путями: 1) Повышение эффективности имеющихся в настоящее время антибиотиков за счет инфекционного контроля и оптимального использования существующих антибиотиков и 2) разработка новых антибиотиков для лечения устойчивых бактерий. И ещё одним крайне важным аспектом является сотрудничество научных и медицинских кругов, фармацевтической промышленности и широкой общественности в поиске решений, которые замедлят темпы развития устойчивости к антибиотикам и уменьшат воздействие болезней на здоровье населения.

“

Адилъхан Р., Омарова Р.А., Кожанова К.К. (2020). Антибиотикорезистентность. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 214-215.

”

Використання Гуньби сінної для лікування статевих захворювань

Богуцька О.Є.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
bogutskaya2016@gmail.com

Вступ. Гуньба сінна – це рослина, яка більш відома під назвою «хельба», широко використовується на Сході. У багатьох країнах її вживають у їжу в якості харчової приправи. Крім того, у східній медицині рослину застосовують для лікування низки захворювань та систем. Це має наукове підґрунтя. Дослідженнями доведено наявність у рослині важливих біологічно активних сполук, що відповідають за різноманітну фармакологічну дію лікарських засобів, які виготовлені на її основі. Так, у складі рослини присутні флавоноїди, дубильні речовини, сапоніни, органічні кислоти, вітаміни, макро- і мікроелементи. Але незважаючи на наведені відомості, на даний час у вигляді сировини для створення лікарських засобів рослина використовується рідко.

Метою даної роботи є вивчення можливостей застосування Гуньби сінної для створення лікарських засобів для фармакотерапії захворювань статевої системи у жінок і чоловіків, а також розробка складу та технології лікарського засобу на основі насіння рослини.

Матеріали та методи. Узагальнені дані наукових джерел щодо застосування рослини для лікування порушень статевих функцій організму. У роботі були використані сучасні аналітичні, фізико-хімічні, фармакотехнологічні методи дослідження.

Результати досліджень. Аналіз наукових джерел свідчить, що Гуньба позитивно впливає на статеві функції організму. При застосуванні хельби в їжу або її екстрактивних препаратів значно покращується сексуальне здоров'я. У чоловіків підвищується сексуальність, покращується якість сперми. У жінок підвищується ймовірність запліднення. Рослину використовують для збільшення кількості молока у період годування груддю. Вплив рослини на статеву функцію людини відбувається за рахунок стероїдних сапонінів, що входять до її складу. Але слід пам'ятати, що під час вагітності використовувати рослину не бажано, тому що вона підвищує тонус матки та розріджує кров, що може привести до кровотеч і викиднів. На кафедрі розроблено склад і технологію спирто-водного витягу з насіння гуньби. З метою стандартизації лікарського засобу проведено його фізико-хімічні дослідження, підібрано методики ідентифікації основних груп БАР і їх кількісного визначення.

Висновки. Гуньба сінна є перспективною сировиною для створення лікарських засобів для корекції порушень статевої функції як у жінок, так і у чоловіків. На основі насіння рослини розроблено склад і технологія лікарського засобу у формі настійки.

“

Богуцька О.Є. (2020). Використання Гуньби сінної для лікування статевих захворювань. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 216.

”

Дослідження фармакотерапії хворих на артеріальну гіпертензію лікарськими засобами рослинного походження за показником інтенсивності призначень

Демчук І.А.

Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України,
м. Тернопіль, Україна
Кафедра управління та економіки фармації з технологією ліків
zvitnistdem@ukr.net

Вступ. На сьогоднішній день артеріальну гіпертензію (АГ) вважають одним із найпоширеніших захворювань у світі, яке охоплює 30-40 % загальної чисельності населення та має тенденцію до зростання частоти з віком. АГ є основним чинником ризику виникнення серйозних серцево-судинних ускладнень. Тому профілактика підвищеного артеріального тиску в організмі людини та підтримка здоров'я серцево-судинної системи, в цілому, у будь-якому віці має важливе значення. Актуальність використання лікарських засобів (ЛЗ) рослинного походження у профілактиці і лікуванні серцево-судинних захворювань (ССЗ) визначається, насамперед, дуже низькою ймовірністю розвитку непередбачених побічних ефектів, наявністю у їх складі активних компонентів з уже доведеною ефективністю, а також – оптимальною вартістю, у порівнянні з ЛЗ синтетичного походження.

Таким чином, перед нами стояло завдання дослідити асортимент антигіпертензивних лікарських засобів рослинного походження (РП), представлених на фармацевтичному ринку України, і проаналізувати частоту їх призначень у схемах фармакотерапії гіпертонічної хвороби.

Матеріали та методи досліджень.

У дослідженні було використано ретроспективний частотний аналіз призначень ЛЗ за архівними даними медичних карт стаціонарних хворих, статистичний та аналітичний.

З метою оцінки частоти призначення лікарями ЛЗ рослинного походження

у схемах лікування АГ нами був проведений аналіз 100 медичних карт пацієнтів кардіологічного відділення тернопільської міської лікарні №2 з діагнозами: АГ I стадії, АГ II стадії та вегето-судинна дистонія; і подальшим розрахунком показника інтенсивності призначень (ПІП).

Результати досліджень. Проаналізувавши 100 медичних карт було встановлено, що пацієнти розподілились наступним чином: за статтю 45 % – жінки та 55 % – чоловіки; за віком 49 % – пацієнти старші 60 років, 35 % особи – 50-60 років, 11 % – особи 40-50 років, 5 % – особи 20-40 років. Провівши аналіз схем лікування АГ було досліджено, що найвищий ПІП характерний для ЛЗ синтетичного походження, в той час, як для антигіпертензивних препаратів рослинного походження розрахований показник складає 10 %. Найчастішими діагнозами при цьому були АГ I стадії та вегето-судинна дистонія, а переважна кількість пацієнтів були чоловіки віком 20-40 років. Таку тенденцію можна пояснити тим, що лікарі частіше призначають ЛЗ РС на початкових стадіях ССЗ або як ад'ювантну терапію до основного призначення. У проаналізованих схемах лікування найчастіше зустрічались наступні лікарські препарати рослинного походження: Корвалтаб таб., А-Дістон крап., Корвалмент капс., Трикардин крап., Кардіоклін крап., Карвеліс сироп, Барбовал крап., Корвалол крап. Нами досліджено, що з перерахованих вище препаратів до Державного формуляру (випуск одинадцятий) входять лише Корвалол крап. та Барбовал

крап. і капс. До Національного переліку основних лікарських засобів від 13.12.2017 р. і до реєстру ЛЗ, які підлягають реімбурсації за національною програмою «Доступні ліки», станом на 7 лютого 2020 р., не входить жоден з досліджених ЛП РП для лікування ССЗ.

Проаналізувавши загальний асортимент препаратів рослинного походження для лікування та профілактики АГ, було встановлено, що станом на 01.05.2020 р. в Україні зареєстровано 162 таких препаратів, що складає 14 % від зареєстрованих ЛЗ для лікування АГ. З них 85,2 % ЛП – представники українського виробництва та 14,8 % ЛП – іноземного. Але лише 20 % з них внесені в Державний формуляр. В переліку лікарських засобів рослинного походження, які застосовуються при лікуванні ССЗ, найбільшу питому вагу складають ЛЗ на основі валеріани (18,6 %), конвалії, глоду, раувольфії, наперстянки (по 10,5 %), горицвіту (7,9 %), собачої кропиви, меліси (по 5,5 %). З представлених лікарських форм найбільшу долю складають екстракти (35 %), настоянки (15 %); частка

новогаленових препаратів і рослинних зборів відносно невелика: відповідно до 6,5 і 3,5 %. Близько 43 % аналізованого переліку ЛЗ доводиться на індивідуальні сполуки: алкалоїди (54 %) і серцеві глікозиди (46 %).

Висновки. Отримані дані дослідження свідчать, що лікарські препарати рослинного походження застосовують частіше на початкових стадіях розвитку артеріальної гіпертензії та в осіб молодого і середнього віку. Проте, ряд досліджень підтверджують доцільність нових підходів у лікуванні кардіопатологій, що полягають у комбінованому застосуванні традиційних препаратів і лікарських засобів рослинного походження, що веде до синергізму їх дії. Тому є необхідність проводити додаткові навчально-просвітницькі семінари і інші науково-інформативні заходи для лікарів з метою донесення результатів доказової медицини щодо безпеки, ефективності і економічної доцільності призначення таких препаратів навіть тим пацієнтам, які страждають на хронічні ССЗ.

“ Демчук І.А. (2020). Дослідження фармакотерапії хворих на артеріальну гіпертензію лікарськими засобами рослинного походження за показником інтенсивності призначень. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 217-218. ”

Вибір допоміжних речовин при розробці комбінованих крапель симетикону та екстракту фенхелю

Гладух Є.В., Буряк О.В., Чуєшов В.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
Кафедра технологій фармацевтичних препаратів
tfp@nuph.edu.ua

Вступ. Функціональні захворювання органів травлення займають особливе місце серед усіх хвороб шлунково-кишкового тракту (ШКТ). Функціональні розлади ШКТ – це різноманітні комбінації хронічних та/чи рецидивуючих симптомів, які часто свідчать про порушення рухової функції та чутливості ШКТ. Не несучи загрози для життя, вони значно погіршують його якість. Найчастіше функціональні захворювання діагностують у осіб молодого працездатного віку (20-45 років). Це спричиняє великі економічні збитки для суспільства, оскільки поширеність диспептичних скарг серед дорослого населення досягає 45 % (хоча за медичною допомогою звертаються лише до 25 % пацієнтів).

Сучасні принципи лікування функціональних розладів передбачають комплексний та послідовний підхід з урахуванням усіх етіопатогенетичних механізмів розвитку кожної форми. За відсутності ефекту від організаційних заходів та дієтотерапії до комплексу лікування додають медикаментозну або фітотерапію. З огляду на значну роль метеоризму в реалізації функціональних розладів ШКТ, особливо в дітей раннього віку, серед засобів медикаментозного лікування найбільш широко вивчаються та обговорюються лікарські засоби на основі симетикону.

З метою лікування метеоризму та кишкових кольок у новонароджених та дітей раннього віку традиційно широко використовують фітотерапію (трав'яні чаї на основі ромашки, фенхелю, кропу, м'яти перцевої тощо). Найбільш ефективними серед лікарських рослин вважають кріп та фен-

хель. Відомо, що ці рослини мають вітрогінну, спазмолітичну, заспокійливу дію, покращують процеси травлення, чинять м'який послаблюючий ефект.

Практично всі комбіновані препарати на основі симетикону містять ефірні олії лікарських рослин (кропу або фенхелю). Як і будь-який продукт, ефірне масло фенхеля може завдати здоров'ю людини шкоди: алергічні реакції (висип, свербіж і роздратування шкіри); проблеми з диханням (це стосується немовлят та малюків до 5 років).

В зв'язку з цим, **метою** роботи стало створення нового ефективного комбінованого лікарського препарату з симетиконом та екстрактом фенхелю у формі крапель для лікування функціональних порушень кишечника.

Матеріали та методи досліджень. При створенні лікарського засобу в формі крапель для внутрішнього застосування нами проведені дослідження, що спрямовані на отримання готового продукту певної в'язкості з додаванням допоміжних речовин. При цьому нами основну увагу акцентовано на основні споживчі властивості продукту, зокрема смак, колір та в'язкість. При розробці комбінованих крапель на основі поєднання симетикону та екстракту фенхелю використовували наступні допоміжні речовини: гідроксипропілцелюлоза (регулятор в'язкості); соєвий лецитин (емульгатор); сукралоза (коригент смаку); суміш ніпагіну та ніпазолу (консервант); лимонна кислота (регулятор рН) та трилон Б (стабілізатор).

Результати досліджень. Вибираючи допоміжні речовини для розробки складу крапель, метою є запобігання нестабільності у процесі зберігання, яка може бути фізико-хімічної (розшарування емульсії чи випадіння осаду) та біологічної (мікробіологічна чистота) природи, притаманних цій лікарській формі, та корегування смаку і запаху. Використовуючи комплексний підхід у виборі допоміжних речовин, можливо забезпечити прийнятні органолептичні ознаки, високу біодоступність препарату, що розробляється, а також його стабільність.

Нами проведено дослідження з вивчення комплексу допоміжних речовин, проведено їх вибір та обґрунтовано концентрацію у розробці складу комбінованих крапель для внутрішнього застосування. Для цього, були виготовлені та досліджені зразки крапель з різною комбінацією допоміжних речовин. При моделюванні зразків нами застосовано гідроксипропілцелюлозу, яка досить широко використовується для регулювання в'язкості готового продукту. Крім того, для одержання стабільної емуль-

сійної системи симетикону у воді використано безпечний емульгатор, соєвий лецитин, який при певних концентраціях дозволяє отримати стійкі емульсії типу олія-вода.

У процесі проведених досліджень, визначались такі показники якості, як: динамічна в'язкість розроблених зразків крапель, їх колоїдна та термічна стабільність, рівень рН, щільність, здатність до піногасіння, та споживчі характеристики.

Висновки. За проведеними дослідженнями було обрано оптимальну композицію складу комбінованих крапель симетикону та екстракту фенхелю. У ході фармацевтичної розробки досліджені окремі стадії виготовлення лікарського засобу – приготування масляної фази; приготування водного розчину консерванту, стабілізатору, коригенту та інших водорозчинних допоміжних речовин, введення до водної фази густого екстракту фенхелю та отримання емульсії. Одержані краплі повністю відповідають розробленим специфікаційним характеристикам.

“ Гладух Є.В., Буряк О.В., Чуєшов В.І. (2020). Вибір допоміжних речовин при розробці комбінованих крапель симетикону та екстракту фенхелю. *Фармакоєкономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 219-220. ”

Аналіз асортименту та цін на антибіотики пеніцилінового ряду

Коноваленко І.С., Крюкова А.І., Пархоменко В.В.
 Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
 Кафедра аптечної технології ліків
 Ilonakonovalenko1601@gmail.com

Вступ. На сьогоднішній день пеніциліни є ефективними і найбільш часто використовуваними антибактеріальними засобами. Для таких груп препаратів в Україні важливо аналізувати їх доступність для населення.

Матеріали та методи досліджень. Для аналізу соціально-економічної

$$C_{as} = \frac{P}{W_{aw}} \cdot 100\%,$$

де P – вартість курсу лікування на 1 місяць,

W_{aw} – середня заробітна плата за досліджуваний рік.

Результати досліджень. При аналізі фармацевтичного ринку України за період з 2017 по 2019 рік було встановлено 11 міжнародних непатентованих найменувань (МНН) протягом кожного року. В 2017 році було нараховано 115 торгових назв (ТН), із яких 24 ТН вітчизняного виробництва та 91 ТН іноземного виробництва. В 2018 році – 84 ТН, із яких 22 ТН вітчизняного виробництва та 62 ТН іноземного виробництва. В 2019 році – 83 ТН, із яких 15 ТН вітчизняного виробництва та 68 ТН іноземного виробництва. Співвідношення вітчизняних ЛЗ до закордонних складає 21 % до 79 % відповідно. Діапазон цін у 2017 році коливався від 5,67 грн до 4 023,65 грн за упаковку. У 2017 році найдешевшим препаратом був Ампіцилін, Артеріум (Україна), а

доступності пеніцилінів розраховували показник адекватності платоспроможності (C_{as}), який показує частку заробітної плати, що витрачається на придбання лікарських засобів (ЛЗ) на місячний курс лікування за формулою:

найдорожчим – Ретарпен, Sandoz (Швейцарія).

Розраховані показники C_{as} за своєю величиною вказують на те, що антибіотики пеніцилінового ряду є середньо- та малодоступними препаратами для населення.

Висновки. Отже, антибіотики пеніцилінового ряду на фармацевтичному ринку України у 2017-2019 рр. представлені переважно малодоступними препаратами через високу вартість таких лікарських форм, як розчини для ін'єкцій та інфузійні розчини. Середньодоступними препаратами виявились такі лікарські форми, як капсули, таблетки, таблетки що диспергуються, таблетки розчинні, таблетки пролонгованої дії та розчини для приготування оральної суспензії. Отримані результати показали, що протягом всього досліджуваного періоду високодоступних препаратів виявлено не було.

“ “ Коноваленко І.С., Крюкова А.І., Пархоменко В.В. (2020). Аналіз асортименту та цін на антибіотики пеніцилінового ряду. *Фармакоєкономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 221. ” ”

Аналіз асортименту антианемічних засобів на фармацевтичному ринку України

Яковлева Л.В., Герасимова О.О., Грішна Н.В.
 Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
 Кафедра фармакоеконіміки
 ph-econom@nuph.edu.ua

Вступ. Анемії широко розповсюджені серед населення в усьому світі і є однією з найбільш частих причин звернення до лікаря дітей, жінок репродуктивного віку та літніх людей.

Мета даної роботи – провести аналіз асортименту антианемічних засобів на фармацевтичному ринку України у 2019 році.

Матеріали та методи дослідження. Для досягнення поставленої мети даної роботи було використано методи маркетингового дослідження фармацевтичного ринку. Асортимент лікарських засобів групи В03 «Антианемічні засоби» в Україні визначали, використовуючи систему дослідження ринку «Pharmexplorer» компанії «Моріон» (за станом на грудень 2019 року).

Результати дослідження. У 2019 році антианемічні засоби були представлені в Україні 70 торговими найменуваннями (ТН), які відповідали 16 міжнародним непатентованим назвам. Більшість з них – представники еритропоетину (20 ТН) та препарати заліза для парентерального застосування (11 ТН). Серед антианемічних засобів, представлених на українському фармацевтичному ринку,

дещо переважали препарати іноземних виробників (38 ТН). Досліджувані лікарські засоби були представлені в Україні в різних формах випуску: капсули, таблетки, таблетки пролонгованої дії, таблетки жувальні, розчини оральні, сиропи, краплі оральні, розчини для ін'єкцій, ліофілізати для приготування розчинів для ін'єкцій, розчини для внутрішньовенних інфузій. Найбільш поширеними в товарному асортименті були розчини для ін'єкцій – 38,57 % (27 ТН). Діапазон цін за упаковку антианемічних засобів у 2019 році в Україні був широким – від 6,56 грн до 19 637,94 грн. Висока ціна за упаковку (1 638,21 грн – 19 637,94 грн.) була у деяких ТН еритропоетину, дарбепоетину альфа, метоксиполіетиленгліколь-епоетину бета та препаратів заліза для парентерального застосування.

Висновок. Антианемічні засоби у 2019 році були представлені в Україні в широкому асортименті, переважно ТН іноземного виробництва. Ціна за упаковку у деяких представників даної групи була високою, але її діапазон у антианемічних засобів був широким, що давало можливість вибору лікарського засобу для пацієнтів з різною платоспроможністю.

“ Яковлева Л.В., Герасимова О.О., Грішна Н.В. (2020). Аналіз асортименту антианемічних засобів на фармацевтичному ринку України. *Фармакоеконіміка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 222. ”

Використання ділової гри як методу навчання здобувачів вищої освіти на кафедрі фармакоекономіки

Яковлева Л.В., Герасимова О.О., Бездітко Н.В., Ткачова О.В., Бердник О.Г., Баглай Т.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
Кафедра фармакоекономіки
ph-econom@nuph.edu.ua

Ділова гра є одним із інтерактивних методів навчання в закладах вищої освіти. Вона дозволяє здобувачам вищої освіти оволодіти вмінням творчо осмислювати знання, отримані при вивченні тієї чи іншої дисципліни і застосовувати їх в ситуаціях, що моделюють умови їх професійної діяльності.

Дисципліна «Фармакоекономіка» є професійно-орієнтованою дисципліною для здобувачів вищої освіти спеціальності «Клінічна фармація». Тому для них на кафедрі фармакоекономіки Національного фармацевтичного університету протягом багатьох років ділові ігри широко використовуються під час проведення занять. Однією з них є ділова гра на тему «Відбір лікарських засобів для локального формуляру на засіданні фармакотерапевтичної комісії (ФТК) закладу охорони здоров'я (ЗОЗ)». Для її проведення здобувачі вищої освіти розподіляються на декілька груп, які будуть представляти ФТК різних ЗОЗ. Відповідно до Наказу МОЗ України № 529 від 22 липня 2009 року до їх складу входять клінічний провізор, заступник керівника закладу охорони здоров'я, який відповідає за надання медичної допомоги, завідувачі відділень лікувального профілю та завідувач організа-

ційно-методичного (статистичного) підрозділу ЗОЗ. Здобувачі вищої освіти – члени ФТК отримують від викладача для розгляду наступний роздатковий матеріал: результати АВС/VEN-аналізів фармакотерапії певного захворювання, локальний протокол його лікування в даному ЗОЗ, регіональний формуляр лікарських засобів, статистичні дані щодо захворюваності населення в районі обслуговування стаціонару, результати моніторингу ефективності та безпеки лікарських засобів у стаціонарі. В рамках даної гри клінічний провізор доповідає результати АВС/VEN-аналізів фармакотерапії певного захворювання в даному ЗОЗ. В процесі дискусії з іншими членами ФТК розглядаються питання щодо раціональності витрачання грошових коштів на фармакотерапію захворювання, доцільності використання певних лікарських засобів з цієї мети та виноситься рішення щодо їх включення/виключення до/з локального формуляру.

Досвід проведення ділових ігор на кафедрі фармакоекономіки свідчить про доцільність їх використання в навчальному процесі для реалізації компетентностно-орієнтованого підходу в навчання здобувачів вищої освіти.

“

Яковлева Л.В., Герасимова О.О., Бездітко Н.В., Ткачова О.В., Бердник О.Г., Баглай Т.О. (2020). Використання ділової гри як методу навчання здобувачів вищої освіти на кафедрі фармакоекономіки. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 223.

”

Аналіз нормативно-правової бази щодо реформування системи протитуберкульозної допомоги в Україні

Волкова А.В., Корж Ю.В., Романько Т.А., Польна О.О.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
Кафедра соціальної фармації
socpharm@nuph.edu.ua

Вступ. Глобальна стратегія боротьби з туберкульозом (ТБ) Всесвітньої організації охорони здоров'я має на меті подолати епідемію до 2035 р. у всьому світі. В Україні для досягнення поставленої мети розпочато реформування системи протитуберкульозної допомоги. Основними цільовими орієнтирами у протидії захворювання на ТБ в Україні строком на 2030 р. є зниження показників захворюваності на 80 %, смертності на 90 %, підвищення ефективності лікування мультирезистентного ТБ (МРТБ) на 90 %, охоплення амбулаторним лікуванням у 100 %. Процес реформування системи протитуберкульозної допомоги передбачає законодавчу, фінансову та інфраструктурну трансформацію.

Матеріали і методи дослідження.

Збір та аналіз нормативно-правових актів, які направлені на реформування системи протитуберкульозної допомоги в Україні. Для проведення дослідження були використані такі методи: логічний, порівняльний, метод системного аналізу.

Результати дослідження. Формування нормативно-правової бази для реформування системи протитуберкульозної допомоги можна охарактеризувати як складний та багатовекторний за напрямками процес. Реформування було розпочато із затвердженням Загальнодержавної цільової соціальної програми протидії захворюванню на туберкульоз на 2012-2016 рр. (Закон України від 16.10.2012 р. №5451 «Про затвердження Загальнодержавної цільової соціальної програми протидії захворюванню на туберкульоз на 2012-2016 роки»). У програмі було

затверджено паспорт щодо обсягів фінансування протитуберкульозних заходів на період дії програми. Слід зазначити, що після закінчення строку дії програми нової затверджено не було. Законом України від 19.10.2017 р. №2168-VIII «Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення» з 2018 р. запроваджено нову модель медичного обслуговування. Зокрема, за рахунок коштів Державного бюджету України гарантується надання громадянам медичних послуг і лікарських засобів (ЛЗ) (згідно з тарифом) в обсязі, визначеному програмою медичних гарантій (визначає перелік та обсяг медичних послуг і ЛЗ). Програма медичних гарантій затверджується Верховною Радою України у складі закону про Державний бюджет України на відповідний рік.

Розпорядженням Кабінету Міністрів України (КМУ) від 27.11.2019 р. № 1415-р «Про схвалення Державної стратегії у сфері протидії ВІЛ-інфекції/СНІДу, туберкульозу та вірусним гепатитам на період до 2030 року» було затверджено державну оперативну ціль – підвищити якість та ефективність лікування ТБ. Стратегією встановлено індикатори та цільові орієнтири на період 2020-2030 рр, а також зазначено що обсяги фінансування необхідних для реалізації цілей, визначаються щороку з урахуванням можливостей джерел фінансування. У цей же період Розпорядженням КМУ від 27.11.2019 р. №1414-р було схвалено Державну стратегію розвитку системи протитуберкульозної медичної допомоги населенню. Основною задачею затвердженої стратегії є перехід на пацієнтоорієнтовану модель ліку-

вання ТБ з визначенням гарантованого пакету медичних послуг для надання протитуберкульозної медичної допомоги. Гарантований пакет медичних послуг включає діагностику, стаціонарне лікування, протитуберкульозні заходи, консультування. Вартість цих послуг повинна відшкодуватися за рахунок капітаційної ставки. Слід зауважити, що до пакету медичної послуги не входять ЛЗ. Так, закупівля ЛЗ здійснюється за напрямами окремих державних бюджетних програм. Отже, державні закупівлі ЛЗ і надалі будуть здійснюватись відповідно до щорічних наказів МОЗ за програмами КПКВК 2301400 та КПКВК 2301040, а їх фінансування буде залежним від прийнятого державного бюджету.

Лікування хворих на ТБ відбувається на всіх ланках медичної допомоги в залежності від форм та методів лікування. Первинною ланкою, у даному випадку, виступають кабінети DOT (Наказ МОЗ від 07.12.2009 р. №927 «Про затвердження Положення про кабінет контрольованого лікування хворих на туберкульоз на амбулаторному етапі»). З метою стимулювання амбулаторного лікування пропонується оплата понад капітаційну ставку за кожного хворого. Для знят-

тя державного фінансового навантаження передбачено залучення до первинної ланки провайдерів медичних послуг, які можуть надавати послуги аналогічні DOT, у т.ч. інтерактивними методами. Вторинну (спеціалізовану) допомогу будуть здійснювати регіональні фтизіопульмонологічні центри на підставі договору про медичне обслуговування. Також передбачено, що вторинну та третинну (високоспеціалізовану) медичну допомогу з ТБ або супутніми патологіями (за можливість клінічного випадку) можливо здійснювати на базі закладів охорони здоров'я різного профілю.

Висновки. Аналіз сучасної нормативно-правової бази щодо реформування протитуберкульозної допомоги в Україні дозволяє стверджувати про її недосконалість. Тому, на нашу думку, першочерговими завданнями для розвитку вітчизняної галузі охорони здоров'я у цьому напрямку є впровадження Загальнодержавної цільової соціальної програми протидії захворюванню на туберкульоз, яка включатиме обґрунтовані етапи фінансування та обґрунтовану організаційну структуру протитуберкульозних заходів.

“ “
 Волкова А.В., Корж Ю.В., Романько Т.А., Польна О.О. (2020). Аналіз нормативно-правової бази щодо реформування системи протитуберкульозної допомоги в Україні. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 224-225. ” ”

Аналіз сучасних тенденцій розвитку кримінального й адміністративного законодавства у сфері фармацевтичної діяльності

Болдарь Г.Е.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
Кафедра соціальної фармації
socpharm@nuph.edu.ua

Вступ. В умовах реформування системи охорони здоров'я, яка реалізується в Україні, істотні зміни відбуваються у нормативно-правовому регулюванні фармацевтичної діяльності, спрямовані на гармонізацію вітчизняного законодавства із правом Європейського Союзу. Кримінально-правова та адміністративно-правова охорона фармацевтичної галузі є обов'язковими елементами єдиного механізму її правового регулювання.

Матеріали та методи досліджень. Матеріалами досліджень стали монографії, підручники, навчальні посібники та наукові статті з питань кримінально-правової охорони фармацевтичної діяльності, Кримінальний Кодекс України (КК), Кодекс України про адміністративні правопорушення (КУпАП) та інші нормативно-правові акти (НПА). Використано методи наукового пізнання: аналізу, синтезу, системний, узагальнення, формально-логічний, порівняно-правовий, тлумачення правової норми. **Метою** роботи є з'ясування основних особливостей тенденції розвитку кримінального та адміністративного законодавства у сфері фармацевтичної діяльності на сучасному етапі.

Результати досліджень. Обґрунтовано, що новітню історію розвитку законодавства у сфері охорони законного порядку здійснення фармацевтичної діяльності можна поділити на три етапи. Перший етап розпочався із прийняття Закону «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо запобігання фальсифікації лікарських засобів (ЛЗ)» від 08.09.2011 р. № 3718-VI, яким було встановлено кримінальну від-

повідальність за: 1) фальсифікацію ЛЗ або обіг фальсифікованих ЛЗ (ст. 321-1 КК) ; 2) контрабанду фальсифікованих ЛЗ (ст. 305 КК). Крім того, цим НПА було внесено зміни також і у певні статті Закону України «Про лікарські засоби» щодо змісту поняття «фальсифікований ЛЗ», а також щодо відомостей про ЛЗ, які вносяться до Державного реєстру ЛЗ. Доповнень зазнав і КУпАП, зокрема: а) було встановлено адміністративну відповідальність за фальсифікацію ЛЗ або обіг фальсифікованих ЛЗ, вчинені у невеликих розмірах (ст. 44-2 КУпАП); б) у новій редакції викладено ст. 244-8 «Органи державного контролю за якістю ЛЗ та умовами їх виробництва». Відповідно до цих змін посадові особи Держлікслужби отримали право розглядати справи про адміністративні правопорушення, пов'язані з незаконним виробництвом, виготовленням, придбанням, переміщенням, зберіганням з метою збуту або незаконним збутом ЛЗ (ст. 44-2 КУпАП), з порушенням встановленого порядку взяття, переробки, зберігання, реалізації і застосування донорської крові та (або) її компонентів і препаратів (ст. 45-1 КУпАП), з недодержанням вимог стандартів, норм, правил і технічних умов під час виробництва, зберігання, транспортування, реалізації чи використання ЛЗ (статті 167 – 170 КУпАП), з невиконанням законних вимог посадових осіб органів виконавчої влади у сфері контролю якості та безпеки ЛЗ (ст. 188-10 КУпАП).

На другому етапі було ухвалено Закон «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо посилення відповідальності за фальсифікацію або обіг фальсифікова-

них ЛЗ» від 05.07.2012 р. № 5065-VI, яким було, по перше, збільшено розміри покарань за контрабанду фальсифікованих ЛЗ (ст. 305 КК). По-друге, посилено відповідальність за фальсифікацію ЛЗ або обіг фальсифікованих ЛЗ (ст. 321-1 КК), зокрема передбачена така форма вчинення злочину як виробництво, а у ч. 1 тепер закріплено не матеріальний склад злочину (злочин вважається закінченим з моменту настання наслідків, вказаних у диспозиції – створення загрози для життя чи здоров'я особи, або вчинення у великих розмірах), як раніше, а формальний (злочин є закінченим з моменту вчинення діяння). По-третє, встановлено кримінальну відповідальність за умисне порушення порядку доклінічного вивчення, клінічних випробувань ЛЗ, фальсифікацію їх результатів, а також порушення порядку державної реєстрації ЛЗ (ст. 321-2 КК).

Доведено, що на третьому етапі Законом від 12.11.2019 р. № 284-IX було істотно збільшено розміри покарань у санкціях відповідних частин ст. 321-1 КК, а також ч. 2 статті була

доповнена вказівкою на фармацевтичного та медичного працівника як суб'єкта цього злочину. У зв'язку з цим до вказаних осіб більше не можуть бути застосовані спеціальні умови звільнення від кримінальної відповідальності, які передбачені у ч. 4 ст. 321-1 КК.

Висновки. Доведено, що в аспекті взятих Україною відповідно до міжнародно-правових договорів зобов'язань щодо посилення боротьби із незаконним обігом фальсифікованих та неякісних ЛЗ, у вітчизняному законодавстві, починаючи з 2011 р., спостерігається стійка тенденція посилення юридичної відповідальності за правопорушення у цій сфері. Періодизація розвитку вітчизняного кримінального та адміністративного законодавства щодо відповідальності за фальсифікацію ЛЗ або обіг фальсифікованих ЛЗ, яка була запропонована, має практичне значення для подальших наукових досліджень у цій сфері, розуміння сучасних тенденцій нормотворення та правозастосування у сфері фармації.

“ “ Болдарь Г.Е. (2020). Аналіз сучасних тенденцій розвитку кримінального й адміністративного законодавства у сфері фармацевтичної діяльності. ” ”
Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р. 226-227.

Фундаментальні та прикладні аспекти клінічної фармакології у галузі клінічних досліджень

Зупанець І.А., Безугла Н.П., Сахарова Т.С.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації
clinpharm@nuph.edu.ua

На сьогодні клінічні дослідження (КД) є обов'язковим і надзвичайно відповідальним етапом у процесі розробки сучасних лікарських препаратів (ЛП). За майже півстоліття, відколи КД проводяться у світі, розроблені дуже чіткі та жорсткі регуляторні правила, які стосуються планування, проведення та звітності усіх видів КД, у тому числі з оцінки біоеквівалентності. Особи, які долучаються до проведення КД, повинні мати належну освіту, професійну підготовку й досвід для виконання обов'язків, пов'язаних з таким дослідженням.

З 2019 року у Національному фармацевтичному університеті вперше в Україні розпочалась підготовка здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності «226 Фармація, промислова фармація» освітньо-професійної програми «Клінічні дослідження» для осіб, що мають освітньо-кваліфікаційний рівень «спеціаліст» за напрямками підготовки «Медицина», «Фармація», «Біологія». У навчальній програмі підготовки магістрів серед інших професійно-орієнтованих дисциплін одне з ключових місць посідає дисципліна «Клінічна фармакологія у клінічних дослідженнях», навчально-методичне забезпечення якої розроблене та апробоване у навчальному процесі кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації у 2019/2020 н.р.

Вагомим обґрунтуванням викладання дисципліни «Клінічна фармакологія у клінічних дослідженнях» є її важливість для формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх фахівців для проведення КД. Апелюючи до визначення КД у глосарії національної Настанови з Належної клінічної практики можна

виокремити у ньому фундаментальну, наукову та прикладну складові клінічної фармакології. КД визначається як будь-яке дослідження за участю людини як досліджуваного, призначене для виявлення або підтвердження клінічних, фармакологічних та/або інших фармакодинамічних ефектів одного або декількох досліджуваних лікарських засобів, та/або виявлення побічних реакцій на один або декілька досліджуваних лікарських засобів, та/або для вивчення всмоктування, розподілу, метаболізму та виведення одного або кількох лікарських засобів з метою підтвердження його (їх) безпечності та/або ефективності. Отже, знання специфічних аспектів клінічної фармакології є вкрай необхідним на всіх етапах КД – від планування до формулювання висновків. Викладання навчальної дисципліни «Клінічна фармакологія у клінічних дослідженнях» ставить за мету набуття здобувачем вищої освіти компетенцій, знань, умінь і навичок з клінічної фармакології, які необхідні для забезпечення планування, організації, проведення, контролю та аналізу результатів клінічних досліджень лікарських засобів та вивчення біоеквівалентності лікарських препаратів і медичних виробів для людей відповідно до принципів Належної клінічної практики, у відповідності до міжнародних регуляторних вимог, державних нормативних документів і сучасних етичних принципів проведення КД. Предметом вивчення дисципліни є принципи раціонального застосування ліків, визначення критеріїв ефективності та переносимості лікарської терапії, оцінка побічної дії лікарських препаратів при проведенні КД, оцінка співвідношення «ко-

ристь/ризик» при проведенні різних фаз КД, клініко-фармакологічні підходи до планування та проведення КД. Різноманітність складових КД стали підставою для визначення та реалізації у ході навчання методологічно-обґрунтованого переліку завдань, які мають професійно-орієнтовану спрямованість. До таких належать: вивчення й оцінка фармакодинамічних і фармакокінетичних параметрів лікарських засобів, факторів, що сприяють їх зміні; визначення критеріїв ефективності лікарської терапії, помилки при оцінці дії лікарських препаратів (ЛП) при проведенні КД; засвоєння методології проведення порівняльної оцінки різних лікарських препаратів у КД з вивчення біоеквівалентності; аналіз побічних реакцій (ПР) / побічних явищ (ПЯ) у КД; визначення критеріїв безпеки та переносимості лікарської терапії при проведенні КД; придбання навичок з визначення співвідношення «користь / ризик» при призначенні ЛП в КД; визначення «груп ризику» пацієнтів за ймовірністю розвитку небажаної та токсичної дії ЛП; засвоєння критеріїв вибору препаратів супутньої

терапії з урахуванням взаємодії ЛП (фармацевтична, фармакокінетична, фармакодинамічна); засвоєння принципів вибору референтного препарату у КД з урахуванням його клініко-фармакологічної, маркетингової та інших характеристик; визначення ролі плацебо в формуванні клінічного ефекту ЛП при проведенні плацебо-контрольованих КД; засвоєння підходів до оцінки клінічної значущості зміни лабораторних показників та/або результатів функціональних тестів при проведенні КД; засвоєння навичок одержання, аналізу і передачі інформації про клініко-фармакологічні властивості нових ЛП за результатами проведення різних фаз КД та інш. Варто підкреслити, що викладачі, які залучені до читання цієї дисципліни, мають власний багаторічний досвід не лише викладання клінічної фармакології, але й безпосередньої участі у КД ліків (різних фаз, дизайнів) та медичних виробів для людей. Таке поєднання «науки і практики» є безумовною запорукою ефективної професійної підготовки фахівців у галузі КД.

“ Зупанець І.А., Безугла Н.П., Сахарова Т.С. (2020). Фундаментальні та прикладні аспекти клінічної фармакології у галузі клінічних досліджень. *Фармакоєкономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 228-229. ”

Аналіз ринку м'яких лікарських засобів

Зуйкіна Є.В., Половко Н.П.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра аптечної технології ліків

zujkina.lizaveta@gmail.com

Вступ. Ринок м'яких лікарських форм досить обширний. Вони завоювали прихильність споживача, тому, що мають переваги перед іншими лікарськими формами: прості в застосуванні, можуть поєднувати в одній лікарській формі кілька діючих речовин різної спрямованості дії, а також забезпечують тривалість перебування діючих речовин безпосередньо в місці нанесення препарату. У клінічній практиці лікування дерматологічних захворювань застосовуються переважно м'які лікарські форми для місцевого застосування

Матеріали і методи. Об'єктами досліджень був Державний реєстр лікарських засобів. Нами було проведено дослідження асортименту м'яких лікарських засобів, що застосовуються у дерматологічній практиці, присутніх на фармацевтичному ринку України. При проведенні аналізу використовували аналітичні, економіко-статистичні, кореляційні методи аналізу.

Результати дослідження. В ході дослідження станом на 01.01.2020 р. було встановлено, що серед усіх МЛФ вітчизняного ринку близько 60 % складають мазі і 26 % – креми. При аналізі охоплювалась уся група D за АТС класифікацією. До неї відносять: Протигрибкові препарати для лікування захворювань шкіри D01, Засоби для захисту шкіри D02,

Препарати для лікування ран і виразок D03, Препарати для лікування свербіжжю D04, Препарати для лікування псоріазу D05, Протимікробні препарати для лікування захворювань шкіри D06, Препарати гормонів кори надниркових залоз для лікування захворювань шкіри D07, Антисептичні та дезінфікуючі препарати D08, Препарати для лікування вугрового висипу D10, Інші препарати для лікування захворювань шкіри D11. Серед вітчизняних виробників, за даними Державного реєстру ЛЗ, лідируючу позицію займають ПрАТ «Фармацевтична фабрика «Віола» та ФЗ «Ельфа» АТ – по 16 найменувань ЛЗ, ПрАТ «Фітофарм» та ПАТ «ХФЗ «Червона зірка» – по 15 найменувань. Загальна кількість фармацевтичних підприємств, що випускають МЛФ групи D за АТС класифікацією, які представлені на ринку України – 75, з них 18 вітчизняних. Вони поставляють на ринок 289 найменувань ЛЗ, з них 132 вітчизняних, що складає 45,7 %.

Висновок. На основі аналізу ринку м'яких ЛЗ, показано що, лідируючі позиції серед МЛФ займають мазі. Встановлено, що асортимент м'яких ЛЗ, які застосовується у дерматології, формують 18 вітчизняних виробників. 45,7 % асортименту припадає на препарати українського виробництва.

“ Зуйкіна Є.В., Половко Н.П. (2020). Аналіз ринку м'яких лікарських засобів. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 230. ”

Добові особливості гепатопротекторної дії силі марину на тлі парацетамолового гепатиту у щурів

Калько К.О., Міщенко О.Я.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації

Кафедра клінічної фармакології

ketrin27kalko@gmail.com

Вступ. Визначення залежності ефективності та токсичності ліків від часу доби або сезону року є одним із перспективних напрямків сучасної експериментальної та клінічної фармакології. **Мета** дослідження: встановити особливості добових ритмів впливу силімарину на стан антиоксидантно/ прооксидантних та цитолітичних процесів (провідна ланка реалізації гепатопротекторної дії) за умов гострого токсичного ураження печінки у щурів парацетамолом.

Матеріали та методи дослідження.

Хронофармакологічні особливості дії силімарину досліджено на прикладі генеричного препарату «Карсил» (АТ Софарма, Болгарія) за умов гострого токсичного ураження печінки парацетамолом у щурів (одноразове внутрішньошлункове введення парацетамолу в дозі 1000 мг/кг із декапітацію тварин з метою забору крові та тканини печінки через 24 години після введення ксенобіотику). Оцінку стану процесів ПОЛ-АОЗ проводили за вмістом ТБК-активних продуктів (ТБК-АП), вмістом ВГ, активністю СОД та каталази в гепатоцитах, а цитолітичних процесів – за активністю АлАТ у сироватці крові.

Результати досліджень. Встановлено, що за фізіологічних умов характерна певна хроноархітектоніка ритмів системи антиоксидантного захисту та активності процесів перекисного окиснення у щурів, яка не порушувалася на тлі гострого ураження печінки парацетамолом (за винятком нівелювання акрофази активності каталази). Та ж сама динаміка та синфазність ритмів мала місце і на тлі застосування силімарину, який максимально виразно пригнічував цитодеструктивні процеси та сприяв відновленню антиоксидантно-прооксидантного дисбалансу в печінці за умов його застосування вранці (09:00) та ввечері (21:00), що обумовлено наявністю виражених хронозалежних прямої та непрямої антиоксидантної дії, мембраностабілізуювальних та протизапальних його властивостей.

Висновки. Встановлені хронофармакологічні особливості дії силімарину з періодами максимального прояву його гепатопротекторної дії, тобто вранці (09.00) та ввечері (21.00), що слід враховувати при проведенні його подальших хронофармакологічних вивчень.

“ Калько К.О., Міщенко О.Я. (2020). Добові особливості гепатопротекторної дії силімарину на тлі парацетамолового гепатиту у щурів. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 231. ”

Оподаткування фармацевтичної індустрії у Франції як фактор ціноутворення лікарських засобів

Малюжець О.І., Новосьолова О.С.

Херсонський національний технічний університет, м. Херсон, Україна

Кафедра фінансів, банківської справи та страхування

novoselova27@gmail.com

Вступ. Ліки відіграють ключову роль в охороні здоров'я, а доступ до фармакотерапії є важливим правом людини. Однак приблизно третина населення світу не має змоги отримати необхідні ліки через їх високу ціну. Більше того, недоступність лікарських засобів також пов'язана з перебігом та поширеністю серйозних та хронічних захворювань. Саме тому Всесвітня організація охорони здоров'я рекомендує органам, які приймають рішення в галузі охорони здоров'я, здійснювати управління ціновою політикою та сприяти забезпеченню доступу до лікарських засобів.

Матеріали та методи досліджень. Внаслідок існування відмінностей у системах охорони здоров'я або розбіжностей у стратегіях фармацевтичних компаній ціни на ліки можуть суттєво відрізнятись навіть у сусідніх країнах, наприклад, в межах Європейського Союзу (ЄС). Це може бути наслідком особливостей, пов'язаних з існуючою системою оподаткування, або урядовою політикою щодо формування та регулювання цін на лікарські засоби. Тим не менше, Європейська Комісія вказала на справедливість та доступність, стійкість та якість обслуговування як основні цілі системи охорони здоров'я в ЄС. Важливим аспектом у дослідженні ціноутворення на лікарські засоби є вивчення особливостей оподаткування фармацевтичної галузі країни. Зважаючи на значний розмір ринку фармацевтичних препаратів у Франції (у 2016 р. Франція була п'ятим найбільшим ринком у світі за США, Китаєм, Японією та Німеччиною та другим за величиною ринком у Європі), проаналізуємо специфіку оподаткування фармгалузі у цій країні.

Результати досліджень. У Франції оподаткування фармацевтичної галузі (Pharma Taxes) має свої специфічні особливості. Офіційною метою запровадження фармацевтичних податків було зменшення величезного дефіциту французької системи охорони здоров'я.

У країні існують різні категорії податків на фармацевтику. Податок на заохочення є найстарішим податком фармацевтичної галузі. Податок на заохочення був спрямований на зменшення значної вартості витрат на просування продукції фармацевтичних компаній, зокрема витрат на медичних представників (*visiteurs médicaux*) та рекламу. Ставка податку на заохочення значно зросла з 5 %, коли вона була введена, до 19-39 % сьогодні (залежно від суми витрат). Податок на заохочення не віднімається з прибутку, оподатковуваного податком на прибуток підприємств (CIT).

Податок на прямий продаж. У Франції більшість фармацевтичних препаратів не продаються безпосередньо фармацевтам, у більшості випадків фармацевтичні компанії продають свою продукцію посередникам. Податок на прямий продаж був запроваджений у 1997 році і застосовується до прямих продажів фармацевтичної продукції. Існує дві ставки цього податку: 1,9 % при прямих продажах фармацевтам, 2,25 % – з приросту прямих продажів за рік. Податок на прямі продажі вираховується із прибутку, що оподатковується CIT.

Податок з продажу. Він був введений у 2004 році та застосовується до всіх продажів фармацевтичної продукції. Ставка податку становить 1% і сума податку не віднімається із прибутку, що оподатковується СІТ.

Податок на щорічне збільшення продажів. Його зазвичай називають застереженням про гарантію (запобіжний пункт), був запроваджений у 1999 році, щоб запобігти суттєвому збільшенню витрат на охорону здоров'я щодо продукції, що продається фармацевтичними компаніями у Франції. Коли він був введений, податок не застосовувався до продажу лікарням, хоча з 2006 року податок застосовується і до продажів у лікарні. На практиці, однак, податок не застосовується, якщо відповідна фармацевтична компанія домовляється про механізм знижок з французькими органами охорони здоров'я.

Податок на дозволи на продаж. Починаючи з 1997 року, на фармацевтичні товари застосовується щоріч-

ний податок на дозвіл на продаж (так званий АММ). Податок сплачується як річна одноразова сума і залежить від виду фармацевтичного продукту. Максимальна сума податку за кожен продукт становить 45000 євро з 2011 року.

ПДВ. Також на лікарські засоби у Франції діє ПДВ: на реімбурсовані ліки – 2,1 %, на нереймбурсовані – 10,0 %, що є одними із найнижчих показників порівняно з іншими країнами Європи. Так, у Данії та Норвегії на ліки встановлена ставка ПДВ 25 %, у Ісландії – 24 %, у Німеччині – 19 %.

Висновки. Таким чином, у Франції діє складна система оподаткування фармгалузі, що зрештою суттєво впливає і на ціну лікарських засобів. Разом із тим у цій країні існує одна з найкращих систем охорони здоров'я, що фінансується на принципах солідарності, а отже вимагає значних видатків на її утримання, саме цим і пояснюється високий рівень оподаткування фармгалузі.

“ Малюжець О.І., Новосьолова О.С. (2020). Оподаткування фармацевтичної індустрії у Франції як фактор ціноутворення лікарських засобів. *Фармакоєкономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 232-233. ”

Features of development and functioning of the formulary system in Morocco

Zhadko S.V., Laghyati M.

National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine
Pharmaceutical Marketing and Management Department
svzhadkopharm@gmail.com

Introduction. For every health system, medicines are a central and essential factor. When they are economically available, of good quality, and used well, they will respond properly to several health problems. This would build trust in the services offered to the community within public health systems. Recent studies and analyses reported on pharmaceutical spending in hospitals have shown that this spending has become a growing financial burden due to epidemiological and demographic changes and the rising clinical costs. Drugs represent 31.7 % of the total Moroccan health expenditure.

Aim. This thesis aims to describe the drug formulary and purchasing system in Morocco.

Materials and methods of research. We analyzed publications in scientific journals, websites, and papers of the World Health Organization (WHO) and statistical information from the Moroccan Ministry of Health.

Research result. Every two years, the WHO Model List of Essential Medicines is revised and reviewed by the WHO Expert Committee on Medicines Selection and Usage, serving as a guide for developing national and institutional essential medicine lists. The Moroccan Ministry of Health is engaged in a pharmaceutical policy whose primary purpose is to ensure a sustained and harmonious health development based on the availability of essential medicines. The Moroccan national list of essential drugs is structured by levels of care (basic health care facilities, provincial hospital centers, regional hospital centers). This list is

regularly completed to cover the majority of the priority pathologies and to solve the leading public health issues. It is periodically updated and published and distributed to all healthcare institutions and healthcare professionals. Despite this, the penetration rate of the essential medicines concept in some Moroccan medical centers is still meager.

In Morocco, the reimbursement of drugs is decided by the Transparency Commission of the National Health Insurance Authority. It acts on a request by the manufacturing companies asking for the inscription of their drugs on the national list of reimbursable medicines. The reimbursement rate is usually set at 70 % of the base price; in some cases, it can be increased up to 100 % (for drugs used in chronic diseases such as diabetes and hypertension). The choice of drugs to be reimbursed is based on the actual benefit (AB) criterion. Some studies showed that in Morocco, many drugs have a significant AB, but the reimbursement rate is only 42.8 %.

Formularies are another common way to help manage rising drug costs. There are a lot of drugs available for a variety of health conditions, but also there are a lot of drugs that work the same way for the same condition, and the only difference may be price. Today the main function of the prescription formulary is to specify particular drugs that are approved to be prescribed under a specific policy of insurance. The development of prescription formularies is based on the evaluation of safety and efficacy and the cost-effectiveness of drugs depending on the individual formulary.

It may also contain additional clinical information.

Morocco has three major types of public hospitals. University Medical Centers (UMCs), the first category, including many hospitals, run within a largely decentralized public system with their own budget and elected board of directors. The second group includes an independent government service – the SEGMA Hospitals (Services de l'Etat Gérés de Manière Autonomy). These bodies are categorized by budgetary autonomy for their operating expenses, although the Ministry of Health still controls their spending budgets. The third that do not have any financial autonomy includes Governed Hospitals managed directly by the Ministry of Health. Procurement is carried out mainly through calls for tenders, with a centralized procedure based on a national formulary established by the Ministry of Health for Governed Hospitals and SEGMA Hospitals. For the UMCs, procurement is done autonomously for each center and is based on each establishment specific formulary.

The number of generic drugs in the Moroccan pharmaceutical market keeps increasing. The objective of the current national pharmaceutical policy

is to promote the use of generic medicines of assured quality, intending to maximize the efficiency of medical expenses of both the state and the individual patients. The rate of penetration of generics is still low; this is due mainly to the fact that several drugs for hospital use do not have generics on the domestic market.

Analysis of the purchasing process at a Moroccan university medical center revealed that its formulary includes 830 drugs from 14 classes according to the ATC-classification. Class N (21.8 %), class B (13.5 %), and class J (12.6 %) were respectively predominant. The route of injection was dominant (46 %). Drugs had a significant AB in 70 %, reimbursable in 42.8 %, and essential in 29.2 % of cases.

Conclusions. Procurement of drugs in public health structures faces a significant financial challenge connected with a huge amount of epidemiological, demographic, and economic factors. Optimizing the drugs procurement process has become an indispensable element in the face of this challenge. In order to promote the rational use of drugs, it is recommended that the lists of essential medicines be respected and that the AB be evaluated.

“ Zhadko S.V., Laghyati M. (2020). Features of development and functioning of the formulary system in Morocco. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 234-235. ”

Проблемні питання системи збору й аналізу інформації щодо обігу наркотичних речовин

Дацюк Н.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна
datnatali@gmail.com

Вступ. Міжнародний комітет з контролю за наркотиками розробив низку рекомендацій щодо створення системи збалансованого регулювання обігу наркотичних речовин, яка передбачає заходи для унеможливлення поширення наркоманії з одночасним адекватним забезпеченням пацієнтів життєво-необхідними лікарськими засобами. Основним компонентом цієї системи є процес обчислення та оцінки кількості наркотичних речовин, необхідних для використання в законних цілях, і обмеження застосування таких речовин в межах цих обчислень. В основі обчислень повинні лежати ефективні методи і систематичні процедури збору інформації про використання наркотичних речовин і потреби в них.

Матеріали та методи дослідження. Аналіз законодавчих актів у сфері обігу наркотичних речовин, річних звітів ліцензіатів перед Держлікслужбою, процесу збору та аналізу інформації щодо обігу наркотичних лікарських засобів.

Результати. В Україні складовою системи контролю за обігом наркотичних засобів є процеси звітування, квотування та розрахунку потреби. Квота – це максимальні обсяги наркотичних засобів, у межах яких в Україні здійснюють діяльність, пов'язану з наркотичними речовинами. Для розрахунку обсягів квот на наступний рік суб'єкти господарювання щороку до 15 листопада подають Держлікслужбі дані згідно з затвердженою формою. На підставі проведених розрахунків Держлікслужба готує та подає Міністерству охорони здоров'я погоджені пропозиції щодо визначення обсягів квот,

які затверджуються Кабінетом Міністрів України. Востаннє квоти затверджували на 2014 рік.

Усі суб'єкти господарювання, які працюють з наркотичними речовинами, зобов'язані щороку до 31 березня звітувати перед Держлікслужбою про кількість вироблених, виготовлених, ввезених на територію України та вивезених, реалізованих чи використаних наркотичних засобів. У результаті дослідження встановили, що протягом 2010-2015 років: Держлікслужба щороку у паперовій формі отримувала близько 3000 звітів; майже 30% ліцензіатів не звітували взагалі; має місце неналежне заповнення звітів; інформація отримана за звітами не узагальнюється і не аналізується; процес звітування не передбачає можливості отримання інформації стосовно відпуску наркотичних препаратів за рецептами з аптечних закладів.

Процес формування потреби у наркотичних речовинах для медичних цілей, відповідно до законодавства, відбувається на рівні регіональних підрозділів охорони здоров'я, які щороку до 15 листопада подають розрахунок потреби в наркотичних лікарських засобах до Міністерства охорони здоров'я. Затверджена форма заповнення потреби – недосконала, а також відсутній порядок розрахунку потреби на регіональному та національному рівнях. Аби сформувати річну потребу, підрозділи охорони здоров'я збирають інформацію від лікувальних закладів та узагальнюють її. Незрозуміло, чи включають ці дані інформацію від приватних лікувальних закладів, фізичних осіб-підприємців, що здійснюють медичну практику, а також інформацію щодо

потреби в лікарських засобах для рецептурного відпуску. Отримана інформація від регіональних управлінь охорони здоров'я на рівні Міністерства охорони здоров'я не узагальнюється та не аналізується і, таким чином, не використовується при розрахунку квот.

Висновки. Проведений аналіз показав, що на сьогодні процес розрахунку потреби, квотування та звітності

має ряд недоліків, зокрема: діють застарілі форми та механізми звітування; зазначені процеси не пов'язані між собою; дані не узагальнюються та не аналізуються. Вищезазначене не відповідає міжнародним рекомендаціям та не дозволяє забезпечити збалансовану політику контролю за обігом наркотичних речовин з одночасним забезпеченням доступності необхідних лікарських засобів для медичних цілей.

“ Дацюк Н.О. (2020). Проблемні питання системи збору й аналізу інформації щодо обігу наркотичних речовин. *Фармакоєкономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 236-237. ”

Фармацевтична комп'ютерна база знань як складова інформаційного забезпечення з питань фармакоєкономіки у діабетології

Бойко А.І., Рев'яцький І.Ю., Бойко А.А.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна
Кафедра організації і економіки фармації, технології ліків та фармакоєкономіки
abojko71@yahoo.com

Вступ. Процес сучасної цифрової трансформації системи охорони здоров'я України активізовано з акцентуванням особливої уваги до інформатизації системи забезпечення населення лікарськими засобами (ЛЗ). Опрацювання вказаної проблематики розпочато нами з розробки методології оптимізації лікарського забезпечення пацієнтів з соціально небезпечними та соціально важливими захворюваннями на основі застосування сучасних комп'ютерних технологій.

Матеріали та методи досліджень. Методи фармацевтичної інформатики, створення фармацевтичних комп'ютерних баз знань.

Результати досліджень. Нами опрацьовано та експериментально промодельовано комп'ютерну базу знань (БЗ) «Фармацевтична допомога хворим на діабет» (пріоритетність створення якої захищено Свідоцтвом про реєстрацію авторського права №92948 від 11.10.2019 р.) з універсальною структурою, доцільною для використання при створенні БЗ з фармацевтичної допомоги при інших захворюваннях, або лікарського забезпечення певною групою (ЛЗ).

Зокрема, структура вказаної БЗ включає блоки: «Лікарські засоби» (з класифікаційним підходом, характерним для фармакотерапії кожного захворювання чи групи ЛЗ) та «Управління фармацевтичною допомогою» (інформація про ЛЗ специфічної дії, їх ефективність та безпечність, схеми фармакотерапії базового захворювання, його ускладнень та коморбідних захворювань, систему лікарського забезпечення, фінансові показники, результати фармакоєкономічних досліджень тощо). Вказану БЗ нами апробовано на загальнодержавному рівні як ефективний інструмент інформаційного забезпечення наукових та практичних спеціалістів з діабетології та провізорів спеціалізованих аптек, що надають фармацевтичну допомогу хворим на цукровий діабет.

Висновки. Опрацьовано структуру, проведено експериментальне моделювання та апробацію комп'ютерної бази знань «Фармацевтична допомога хворим на діабет», що актуальна для інформаційного забезпечення медичних та фармацевтичних спеціалістів, в т.ч. про результати фармакоєкономічних досліджень у діабетології.

“ “
Бойко А.І., Рев'яцький І.Ю., Бойко А.А. (2020). Фармацевтична комп'ютерна база знань як складова інформаційного забезпечення з питань фармакоєкономіки у діабетології. *Фармакоєкономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 238.

Визначення кількісного вмісту поліфенольних сполук у сировині Целозії гребінчастої

Дейнека А.С., Процька В.В., Журавель І.О.
 Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
 Кафедра хімії природних сполук і нутриціології
 vvprotskaya@gmail.com

Вступ. Поліфенольні сполуки мають широкий спектр фармакологічної активності. Ці речовини нейтралізують вільні радикали, інгібують ріст патогенної мікрофлори, сповільнюють проліферацію та пришвидшують апоптоз ракових клітин, знижують секрецію цитокінів та пригнічують вивільнення медіаторів запалення, зменшують негативний прояв ультрафіолетового випромінювання сонячного світла на ДНК епідермальних клітин, сповільнюють старіння, а також проявляють кардіо-, гепато- та нейропротекторні властивості.

Дані літератури свідчать, що листя, стебла та квітки Целозії гребінчастої (*Celosia cristata* L.) містять вуглеводи, амінокислоти, вітаміни групи В, аскорбінову кислоту, токоферол, флавоноїди, дубильні речовини, сапоніни, тритерпеноїди та стероїди, алкалоїди, беталаїни, естери гіалуронової кислоти. Відомо, що у суцвіттях Целозії гребінчастої містяться флавоноїди амарантин, ізоамартин, целозіанін та ізоцелозанін. У насінні цієї рослини накопичується кохліофілін А, у листі – кристатин, кемпферол та ізорамнетин. Проте, хімічний склад Целозії гребінчастої потребує більш детального вивчення.

Матеріали та методи досліджень. Для досліджень використовували повітряно-сухі, подрібнені корені, стебла, листя, квітки та насіння Це-

лозії гребінчастої. Сировину заготовляли у 2018-2019 роках у Харківській області.

Якісний склад фенольних сполук сировини Целозії гребінчастої було попередньо досліджено методами ПХ та ТШХ.

Визначення кількісного вмісту поліфенольних сполук проводили методом спектрофотометрії за довжини хвилі 760 нм у перерахунку на пірогалол. За основу було взято методику, яка викладена у загальній статті «Визначення танінів у лікарських засобах рослинного походження» ДФУ 2.0.1.

Результати досліджень. За результатами експерименту максимальний вміст суми поліфенольних сполук був відмічений у листі Целозії гребінчастої і становив $4,12 \pm 0,10$ %. Вміст поліфенолів у квітках ($2,14 \pm 0,05$ %) цієї рослини був у вдвічі нижчим, а у насінні ($1,66 \pm 0,04$ %) – майже у 2,5 рази нижчим, ніж у листі. У коренях та стеблах накопичувалася майже однакова кількість поліфенольних сполук, яка дорівнювала $0,62 \pm 0,02$ % та $0,80 \pm 0,02$ %.

Висновки. Одержані результати будуть використані при розробці методів контролю якості на сировину Целозії гребінчастої та лікарських засобів на її основі.

“ Дейнека А.С., Процька В.В., Журавель І.О. (2020). Визначення кількісного вмісту поліфенольних сполук у сировині Целозії гребінчастої. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук. - практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 239. ”

Дослідження доступності лікарських засобів для лікування артеріальної гіпертензії, що не увійшли до державної програми «Доступні ліки»

Гудзенко О.П.

Державний заклад «Луганський державний медичний університет»,
м. Рубіжне, Луганська обл., Україна

Кафедра технології ліків, організації та економіки фармації
barnatovych@gmail.com

Вступ. Артеріальна гіпертензія (АГ) є одним з найбільш розповсюджених хронічних захворювань як в Україні, так і у світі. Сучасний підхід до лікування АГ полягає в забезпеченні ефективними, безпечними, економічно вигідними для хворого і для держави препаратами. З метою збільшення доступності лікарських засобів (ЛЗ), вже 3-й рік діє урядова програма «Доступні ліки», котра включає перелік деяких міжнародних непатентованих назв, які використовують для лікування АГ. Але кількість ліків цієї групи досить обмежена. Це зумовлено невеликою кількістю аптек, які приймають участь у програмі, їх асортименту, наявності препарату безпосередньо в момент придбання. У зв'язку з цим, хворі вимушені купляти аналогічні препарати, які не підлягають реімбурсації за рахунок держави. Важливим фак-

тором є те, що більшість фармацевтичних компаній не бажають брати участь у програмі «Доступні ліки», бо її правила змушують виробників та фармацевтичні компанії знижувати ціни на препарати.

Матеріали та методи дослідження.

Загальновідомо, що коефіцієнт адекватності платоспроможності (C_{as}) є одним із показників, що характеризує економічну доступність, та відображає величину попиту на ЛЗ. Чим нижче значення даного показника, тим більш доступним є препарат для споживачів.

Доступність лікарських засобів для лікування АГ розраховували за допомогою коефіцієнта адекватності платоспроможності на підставі даних Державного реєстру лікарських засобів України та Компендіуму:

$$C_{as} = \frac{\bar{P}_r}{W_{aw}} \cdot 100 \%,$$

де: C_{as} – коефіцієнт адекватності платоспроможності;

\bar{P}_r – середня роздрібна ціна препарату за певний період (місяць);

W_{aw} – середня заробітна плата за певний період (місяць).

Розрахунки коефіцієнта адекватності платоспроможності виконувались по кожній досліджуваній фармакотерапевтичній групі.

Аналіз цінових характеристик був проведений нами шляхом здійснення розподілу досліджуваних ЛЗ за ціновими нішами та розрахунку коефіцієнта адекватності платоспроможності протягом березня 2020 року.

Середня заробітна плата за досліджуваний період визначалася за даними Державної служби статистики України. Середня заробітна плата за березень 2020 року склала 10 847 грн.

Відомо, що існує класифікація рівня доступності ЛЗ за показником C_{as} . Якщо C_{as} менше 5 %, то ЛЗ відносяться до високо доступних, якщо $5 \% < C_{as} < 15 \%$ – то це середньо доступні ЛЗ, а при $C_{as} > 15 \%$ – ЛЗ малодоступні.

Результати досліджень. Вибір антигіпертензивних ЛЗ, які не підлягають реімбурсації за рахунок програми «Доступні ліки», на основі індапаміду, торасеміду, периндоприлу,

раміприлу, валсартану, небівололу, периндоприлу і діуретиків, периндоприлу і амлодипіну, валсартану і діуретиків, валсартану і амлодипіну зу-

мовлений тим, що препарати даних груп включені в протокол лікування хворих на АГ та Державний формуляр ЛЗ (табл.).

Таблиця

Визначення доступності груп антигіпертензивних ЛЗ, які не підлягають реімбурсації за рахунок програми «Доступні ліки»

Фармакотерапевтична група за АТХ-класифікацією	Середній коефіцієнт адекватності платоспроможності (C_{as})
C03B A11 – Індапамід	1,00
C03C A04 – Торасемід	2,11
C09A A04 – Периндоприл	1,72
C09A A04 – Раміприл	1,35
C09C A03 – Валсартан	2,19
C07A B12 – Небіволлол	1,00
C09B B04 – Периндоприл і діуретики	1,99
C09B B04 – Периндоприл і амлодипін	1,03
C09D A03 – Валсартан і діуретики	1,79
C09D B01 – Валсартан і амлодипін	1,26

За величиною розрахованих показників C_{as} усі досліджувані ЛЗ відносяться до високодоступних.

Висновки. Результати досліджень свідчать про те, що велика кількість препаратів, які використовують для лікування АГ, не підлягають реімбурсації за рахунок програми «Доступні ліки». Згідно з протоколом лікування, антигіпертензивні ЛЗ призначаються тривалий час та декількома позиціями одночасно. Доступність є важливою характеристикою ЛЗ для вибору для реімбурсації.

Вдосконалення програми «Доступні ліки» – це питання, яке на сьогоднішній день постає перед урядом України та потребує належного вирішення.

Для підвищення економічної доступності ліків можна впровадити декілька напрямків: раціональний відбір і застосування, доступні ціни, стійке фінансування, надійну систему постачання медикаментів, застосування непатентованих ліків, широкомасштабні закупівлі на конкурентній основі, контроль над вартістю ЛЗ, зміна підходів до механізмів реалізації програм реімбурсації.

“ Гудзенко О.П. (2020). Дослідження доступності лікарських засобів для лікування артеріальної гіпертензії, що не увійшли до державної програми «Доступні ліки». *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 240-241. ”

Дослідження каротиноїдів у сировині Геліопсису соняшникоподібного

Павленко-Баднауї М.Ю., Процька В.В., Журавель І.О.
 Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
 Кафедра хімії природних сполук і нутриціології
 vvprotskaya@gmail.com

Вступ. Дані наукової літератури вказують на те, що каротиноїди проявляють антибактеріальну, антиоксидантну, протизапальну, ранозагоювальну та гіпохолестеринемічну властивості.

Геліопсис соняшникоподібний (*Heliopsis helianthoides* (L.) Sweet) у Мексиці традиційно використовується як знеболювальний, місцевоанестезуючий, протизапальний засіб при лікуванні ревматоїдного артриту, зубного болю, захворювань органів дихання. В Україні сировина Геліопсису соняшникоподібного не входить до ДФУ і потребує стандартизації.

Матеріали та методи досліджень.

Для проведення експериментальних досліджень використовували висушені та подрібнені листя, стебла, квітки та насіння геліопсису соняшникоподібного.

Каротиноїди виявляли методами планарної хроматографії у рухомих фазах гексан-ацетон (6:4) та ацетон-петролейний етер (3:7). На хроматограмах їх ідентифікували за жовтогарячим забарвленням зон у денному світлі.

Вміст каротиноїдів визначали методом абсорбційної спектрофотометрії за довжини хвилі 441 нм у перерахунку на абсолютно суху сировину.

Результати досліджень. За результатами експерименту на хроматограмах хлороформних та петролейноетерних витяжок із насіння та стебел Геліопсису соняшникоподібного проявлялось не менше 2 каротиноїдів. На хроматограмах витяжок із листя цієї рослини проявлялось не менше 3, а на хроматограмах витяжок із насіння – не менше 4 сполук, які за характерним забарвленням зон були віднесені до каротиноїдів.

Результати визначення кількісного вмісту показали, що у квітках досліджуваної рослини накопичувалася максимальна кількість каротиноїдів – $85,28 \pm 2,13$ мг/кг. У листі ($52,30 \pm 1,30$ мг/кг) Геліопсису соняшникоподібного каротиноїдів містилося у 1,6 разів менше, ніж у квітках. У стеблах Геліопсису соняшникоподібного було відмічено майже вдвічі нижчий вміст каротиноїдів у порівнянні з їх вмістом у листі цієї рослини. Мінімальна кількість каротиноїдів містилася у насінні Геліопсису соняшникоподібного і становила $12,15 \pm 0,98$ мг/кг.

Висновки. Одержані експериментальні дані будуть використані при стандартизації листя, стебел, квіток та насіння геліопсису соняшникоподібного та розробці технології одержання лікарських засобів на їх основі.

“

Павленко-Баднауї М.Ю., Процька В.В., Журавель І.О. (2020). Дослідження каротиноїдів у сировині Геліопсису соняшникоподібного. *Фармакоєкономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 242.

”

Роль фармакоеконічного аналізу при проведенні ОМТ щодо включення ліків до Національного переліку

Олещук О.М.^{1,2}, Яковлева Л.В.^{1,3}, Покотило О.О.^{1,2}

¹ Експертний комітет з відбору та використання основних лікарських засобів МОЗ України

² Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України, м. Тернопіль, Україна

³ Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
pokotylo@tdmu.edu.ua

Вступ. Згідно з Наказом МОЗ України №84 від 11.02.2016 р. (у редакції від 24.10.2017 р.) «Про затвердження Положення про Національний перелік основних лікарських засобів (далі – Національний перелік) та Положення про експертний комітет з відбору та використання основних лікарських засобів», експертний комітет (ЕК) – це постійно діючий дорадчий орган, який створений МОЗ України для здійснення оцінки порівняльної ефективності (результативності), безпеки та економічної доцільності лікарських засобів (ЛЗ) з метою їх включення до Національного переліку. Основні принципи і порядок відбору лікарських засобів (ЛЗ) до Національного переліку затверджені Наказом МОЗ України №1050 від 07.10.2016 р. «Про затвердження Положення про здійснення відбору лікарських засобів для внесення до Національного переліку основних лікарських засобів». Національний перелік є тим нормативним документом, згідно з яким відбувається забезпечення населення ЛЗ в закладах охорони здоров'я, що повністю або частково фінансуються з державного та місцевих бюджетів. Вимоги до матеріалів, які необхідно подати при ініціації внесення змін до Національного переліку, детально прописано у Додатку 2 до Наказу №1050 «Особливості оформлення заяви про внесення змін до Національного переліку». Необхідно зазначити, що

основним інструментом, яким послуговується Експертний комітет в своїй роботі, є оцінка медичних технологій (ОМТ). Головними компонентами ОМТ є оцінка клінічної результативності та економічної доцільності застосування певного ЛЗ чи медичної технології (МТ) для лікування визначеного захворювання чи стану.

Беручи до уваги те, що важливою складовою ОМТ є фармакоеконічні дослідження, метою нашої роботи було провести огляд видів фармакоеконічного аналізу (ФЕА), які використовуються при проведенні ОМТ, і окреслити основні помилки, які зустрічаються при фармакоеконічних дослідженнях, проведених заявниками.

Матеріали і методи досліджень. У дослідженні було використано ретроспективний аналіз заяв від заявників за 2017-2020 рр, статистичний і аналітичний методи.

Результати досліджень. За період з березня 2017 р. по березень 2020 р. експертним комітетом було проведено експертизу 112 заяв (експертиза 3-ох - ще триває), що складає 100 % всіх заяв, поданих виробниками (заявниками) на внесення змін до Національного переліку. У табл. 1 представлено результати проведених експертиз поданих заяв.

Таблиця 1

Характеристика висновків Експертного комітету щодо поданих Заяв на внесення змін до Національного переліку

Рік	Кількість поданих заяв	Висновок ЕК						
		Не рекомендувати	Не рекомендувати, але	Рекомендувати	Рекомендувати, але	Залишити без розгляду	Відхилено	Триває експертиза
2017	62 (53,9 %)	22	7	-	7	11	15	-
2018	37 (32,2 %)	14	8	1	10	4	-	-
2019	16 (13,9 %)	6	3	-	1	3	-	3
Всього	115 (100 %)	42 (36,5 %)	18 (15,6 %)	1 (0,9 %)	18 (15,7 %)	18 (15,7 %)	15 (13,0 %)	3 (2,6 %)

Проаналізувавши дані таблиці видно, що майже шоста частина заяв була відхилена і залишилася без розгляду. Основною причиною такого висновку ЕК була низька методологічна якість і невідповідність поданих заяв встановленим вимогам щодо їх оформлення, що регламентується п. 6 розділу III «Положення про Національний перелік основних лікарських засобів». Рішення ЕК «не рекомендувати» приймається у випадку виявлення відсутності переваг щодо клінічної ефективності, безпеки у порівнянні з компаратором (препаратом порівняння) та заявлений ЛЗ (МТ) не є економічно доцільним до закупівель за державні кошти. Рішення ЕК «не рекомендувати, але» найчастіше приймається у разі, коли є суттєві неточності та зауваження стосовно оцінки порівняльної клінічної ефективності та безпеки або представленого ФЕА, після виправлення яких, заяву доцільно проаналізувати повторно. Рішення «рекомендувати, але» приймається ЕК у разі, коли безперечно доведена клінічна ефективність і безпека ЛЗ, але висока вартість препарату обумовлює велике фінансове навантаження на бюджет. Тоді, включення ЛЗ до Національного переліку рекомендовано за умови визначення заявником

нової цінової пропозиції на заявлений препарат.

Найпоширеніші помилки в оформленні Заяв лежать у площині проведення фармакоекономічного аналізу. Згідно з керівною настановою з оцінки технологій охорони здоров'я (Київ, 2017) та основних міжнародних настанов НТА відомо, що фармакоекономічний аналіз – це економічна оцінка досліджуваної технології охорони здоров'я (ОТОЗ) у порівнянні із відповідним компаратором (ідентифікованим під час аналізу рішень проблеми), коли вимірюють і порівнюють як витрати, так і результати/ефективність лікування, щоб інтерпретувати їх для подальшого прийняття рішень. Для отримання правильних результатів ФЕА необхідно дотримуватися чіткого алгоритму, що представлений у табл. 2.

З даних табл. 2 видно, що найбільша частка помилок спостерігається при неправильному виборі методу фармакоекономічного аналізу або представленні некоректних розрахунків. Значні недоліки присутні у випадках, коли якісне проведення ФЕА потребує певного методу моделювання, проте воно відсутнє у Заяві або виконано неналежним чином.

Таблиця 2

Основні методи фармакоеконічного аналізу і частота помилок при поданні Заяв

Характеристика стадії алгоритму проведення ФЕА	Відсоток помилок при поданні Заяв
Визначення методології ФЕА (модель de novo або адаптація глобальної моделі)	10 %
Вибір компаратора	5 %
Окреслення часового горизонту дослідження	10 %
Обґрунтований вибір методу ФЕА: аналіз мінімізація вартості (cost-minimization analysis) аналіз вартість-ефективність (cost-effectiveness analysis) аналіз вартість-користь (cost-utility analysis)	30 %
Надання, при потребі, відповідного методу математичного моделювання («Дерево рішень» / модель Маркова)	15 %
Визначення показників ефективності	5 %
Розрахунок прямих і непрямих витрат	10 %
Проведення дисконтування і аналізу чутливості	5 %
Представлення коректних результатів щодо економічної ефективності досліджуваної ОТОЗ в порівнянні із альтернативною	10 %

Висновки. Застосування ОМТ для вирішення питання щодо включення ліків до Національного переліку сприяє розширенню доступу пацієнтів до ефективних та безпечних ліків, а також забезпечує економічну доцільність витрат державних коштів. Отримані дані проведеного аналізу

основних рекомендацій і помилок, що зустрічаються при експертизі Заяв, поданих на внесення змін до Національного переліку, свідчать про необхідність підвищення рівня фахівців з фармакоеконіки шляхом проведення семінарів, тренінгів та міжнародної співпраці.

“

Олещук О.М., Яковлева Л.В., Покотило О.О. (2020). Роль фармакоеконічного аналізу при проведенні ОМТ щодо включення ліків до Національного переліку. *Фармакоеконіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 243-245.

”

Оцінка обсягів реалізації протигельмінтних засобів в Україні

Яковлева Л.В., Герасимова О.О., Євтушко А.С.
 Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
 Кафедра фармакоекономіки
 ph-econom@nuph.edu.ua

Вступ. Гельмінтози є розповсюдженими захворюваннями у дорослих та дітей в усьому світі. Їх своєчасна та раціональна фармакотерапія залишається актуальною проблемою сучасної медицини.

Мета даної роботи – визначити обсяги реалізації протигельмінтних засобів (ПГЗ) в Україні в 2016-2018 роках.

Матеріали та методи дослідження. У роботі використані методи маркетингового дослідження фармацевтичного ринку. Визначення міжнародних непатентованих назв і торгових найменувань представників групи P02B «Протигельмінтні засоби» на фармацевтичному ринку України та обсягів їх реалізації в натуральних одиницях в країні в 2016-2018 роках проводили за даними системи дослідження ринку «Pharmexplorer» компанії «Моріон» (за станом на грудень 2016, 2017, 2018 рр).

Результати дослідження. В 2016 році на українському фармацевтичному ринку було реалізовано 4 904 935 упаковок ПГЗ, в 2017 році – 5 396 957 упаковок, в 2018 році – 5 127 105 упаковок. У 2017 році обсяги реалізації досліджуваних лікар-

ських засобів перевищили (на 10,03 %) рівень їх реалізації 2016 року, а у 2018 році – зменшились на 5,00 % у порівнянні з 2017 роком. Серед ПГЗ найбільші обсяги реалізації в натуральних одиницях в Україні у досліджуваній період встановлені для альбендазолу, найменші – для празіквантелу. Лідери за кількістю реалізованих упаковок серед торгових найменувань – препарати альбендазолу, мебендазолу, пірантелу, левамізолу та піперазину. На першому місці за кількістю реалізованих упаковок у 2016-2018 роках посідали різні торгові найменування альбендазолу: 2016-2017 роки – Альдазол, ПАТ «Київський вітамінний завод», табл. в/плівк. оболонкою 400 мг блистер, в пачці, №3 (кількість реалізованих упаковок – відповідно, 909 237 та 983 980), 2018 рік – Ворміл, «Mili Healthcare», табл. жув. 400 мг блистер, №3 (кількість реалізованих упаковок – 1 002 425).

Висновок. Обсяги реалізації ПГЗ в натуральних одиницях варіювали в Україні в 2016-2018 роках. Провідні позиції за обсягами реалізації займали торгові найменування альбендазолу, мебендазолу, пірантелу, левамізолу та піперазину.

“ Яковлева Л.В., Герасимова О.О., Євтушко А.С. (2020). Оцінка обсягів реалізації протигельмінтних засобів в Україні. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 246. ”

Ефірна олія як активний фармацевтичний інгредієнт у фармацевтичній розробці

Кисельова К.Є., Шмалько О.О., Вишневська Л.І.
 Національний фармацевтичний факультет, м. Харків, Україна
 Кафедра аптечної технології ліків
 liliivavshnevska@gmail.com

Метод «лікування травами» відомий з давніх-давен і став праматір'ю сучасної фармакотерапії. Лікарські трави попереджають і усувають ускладнення при прийомі антибіотиків, гормонів і хіміопрепаратів, ефективні при лікуванні і профілактиці загострень хронічних захворювань бронхіальної астми, гіпертонії, серцевої недостатності, виразки шлунка і дванадцятипалої кишки, печінки, жовчних протоків, нирок, сечовивідних шляхів, хронічної пневмонії тощо. При цьому лікування травами не завдає шкоди організму.

На окрему увагу заслуговують ефірні олії рослин, зокрема їх антисептичні властивості, фармакологічна активність яких заснована як на біологічних властивостях окремих компонентів, так і на їх комплексній дії.

Виділяють наступні основні компоненти ефірних олій з високою антибактеріальною активністю: феноли (найбільш активними вважаються тимол, карвакрол, евгенол), терпенові спирти (ліналоол, гераніол, ме-

нтол), альдегіди (нераль, гераніаль, цитронеллаль), кетони (туйон, фенхон, карвон, камфора, ментон), етери (анетол, естрагол) тощо. Високоактивними по відношенню до грампозитивних бактерій (*S. aureus*, *S. Aureus* MRSA (метицилін-стійкий штам *S. aureus*), *S. aureus* 209) є ефірні олії м'яти перцевої (ментол), ялівцю звичайного (α -пінен і лімонен), кропу пахучого (карвон), троянди кримської. Ефірна олія кропу показала високу активність також до *C. albicans*, виражену бактерицидну дію на *S. typhimurium* та *S. dysenteriae*. Бактерицидна та бактериостатична дія притаманна ефірній олії троянди кримської, яка виявилася ефективною проти *St. maltophilia* й *Ps. aeruginosa*, а олія болгарської троянди – проти *A. baumannii* і *K. pneumoniae* (Паштецький В.С. та Невскрита Н.В.).

Отже, ми проводимо дослідження щодо розробки складу оригінальних лікарських препаратів комплексної дії на основі ефірної олії низки рослин.

“ “ Кисельова К.Є., Шмалько О.О., Вишневська Л.І. (2020). Ефірна олія як активний фармацевтичний інгредієнт у фармацевтичній розробці. *Фармакоєкономіка в Україні: стан та перспективи розвитку* : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р. 247. ” ”

Вивчення ранозагоювальної дії стоматологічних гелів комбінованого складу з гіалуроновою кислотою

Орленко Д.С., Литкін Д.В., Юдкевич Т.К., Яковенко В.К.
 Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
 Кафедра промислової фармації та економіки
 v.iakovenko@gmail.com

Вступ. Місцеве медикаментозне лікування захворювань пародонту потребує використання засобів, які впливають на етіологічні фактори, патогенетичні механізми та симптоми захворювань. Для етіотропної терапії використовуються антибактеріальні засоби, які пригнічують розвиток субгінгівальних патогенів і попереджають вторинне інфікування. Гіалуронова кислота (ГК) використовується в стоматології, як монопрепарат, так і в комбінації з іншими активними фармацевтичними інгредієнтами (АФІ), в першу чергу для прискорення регенеративних процесів на травмованих ділянках слизової оболонки ротової порожнини.

Матеріали та методи досліджень. Об'єктами досліджень були тест-зразки стоматологічного гелю: №1 – гель, що містить АФІ антибактеріальної дії (метронідазол, мірамістин); №2 – гель, що містить аналогічні АФІ антибактеріальної дії в комбінації з ГК. Ранозагоювальну активність об'єктів вивчали на моделі повношарової трафаретної рани у щурів. Дослідження проведено на 24 аутбредних щурах самках масою 200-240 г, розподілених на 4 експериментальні групи: негативний контроль, референтна й 2 тестові. Як препарат порівняння використано лікарський засіб для місцевого застосування, що

містить метилурацил і мірамістин (ФФ «Дарниця»).

Результати досліджень. Основними показниками ранозагоювальної дії препаратів були: площа трафаретних ран (S , мм²), коефіцієнт швидкості загоєння і відсоток щурів із загоєними ранами у порівнянні з контрольною групою. Під впливом досліджуваних тест-зразків, репаративні процеси у тварин проходили активніше, про що свідчили досліджувані показники, а ознаки пошкодження були меншими, ніж у контрольній групі. Найбільший вірогідний ефект серед усіх засобів продемонстрував гель №2 (з ГК). Епітелізація рани у всіх тварин в цій групі спостерігалася на 14 добу порівняно з тваринами контрольної групи, де рубцювання у 100 % тварин було лише на 21-у добу.

Висновки. Отримані результати динаміки планіметричних показників продемонстрували виразну ранозагоювальну активність обох тест-зразків стоматологічного гелю, вірогідну перевагу серед яких виявив гель з ГК. Таким чином, розробка місцевих комбінованих засобів з гіалуроновою кислотою може стати перспективним рішенням для раціональної фармакотерапії в стоматології.

“

Орленко Д.С., Литкін Д.В., Юдкевич Т.К., Яковенко В.К. (2020). Вивчення ранозагоювальної дії стоматологічних гелів комбінованого складу з гіалуроновою кислотою. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 248.

”

Analysis of the prevalence of some rare diseases in Ukraine

Podgaina M.V., Sliptsova N.A.

National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine
Organization and economy of pharmacy department
economica@nuph.edu.ua

Since 2001, mucopolysaccharidosis type I has been diagnosed in 15 patients under 18 years of age and one over 18 years of age. A total of 80 patients were registered in the database of patients with mucopolysaccharidosis in Ukraine. In France, about 8-10 new cases of mucopolysaccharidosis (MPS) of type I are recorded each year. Mucopolysaccharidosis of type II was diagnosed in 23 patients under 18 years of age in Ukraine; the incidence of MPSs type II ranks first among other types. According to statistics, two patients under the age of 18 were diagnosed with MPS type VI. The prevalence of this disease in Europe is 0.23 per 100 000 newborns, the frequency range of MPS type VI in the world is from 1 in 238 095 to 1 in 1 300 000.

Cystic fibrosis is the most common inherited disease that causes death. Prevalence averages 1:2500-1:3500 newborns, ranging from 1:1700 in Northern Ireland and Denmark to 1:40,000 in Finland. According to the neonatal screening results for cystic fibrosis, the average incidence of cystic fibrosis was 1:8400 in Ukraine.

Phenylketonuria belongs to orphan metabolic diseases, so consider it as one of the examples of metabolic disorders. It occurs in approximately one person per 15 000 newborns. The prevalence of phenylketonuria in different regions of Ukraine ranges from 1:6000 to 1:10000; the average incidence of this disease among infants is 1:7697-1:7027.

There were 55 patients with Gaucher disease in Ukraine, including 23 children and 32 adult patients. Among

them with type I – 53 people (22 children, 31 adults), type II – 2 people (1 child, 1 adult).

According to research, the prevalence of hemophilia in most European countries is 13-18 cases per 100 000 male population, or according to the WHO and the World Federation of Hemophilia 1:10,000 newborn boys. There are about 350 000 hemophiliacs worldwide. Among hereditary coagulopathies, a significant place is occupied by Willebrand's disease caused by a qualitative and quantitative deficiency of the Willebrand factor. Willebrand's disease occurs with a frequency of 1:100 inhabitants. However, in most of these individuals, no symptoms of hemostasis disorder are observed. The frequency of clinically significant cases is much lower and is 1:10000 inhabitants.

Bullous epidermolysis is a rare genetic disease with a prevalence of 1:30000 in European countries. According to the official data, there were 154 people in Ukraine suffering from bullous epidermolysis.

According to official information, the prevalence of juvenile arthritis among children under 17 in Ukraine in 2008 was 0.34 cases per 1 000 (2 700 children), in 2009 0.37 (3 084 children), and in 2017 0.36 cases (2 987 children). Almost half of the patients become disabled after 3-5 years of illness. Priority diseases include pulmonary arterial hypertension. It is impossible to analyze prevalence in Ukraine in connection with the lack of the register of patients.

Given that data were collected from different sources that have taken much time. Lack or sometimes absence of epidemiological data of rare diseases (RD) is a huge problem. It is impossible to provide an appropriate assessment of therapy of adequate volume of patients' supplying with medicines because of the inability for effective budgeting of RD by nosologies. A significant feature of RD treatment – is a very high cost.

As a solution to the problem is the initiation of Patients' Register by RD.

The aspect should be described in the national legislation – prioritization (especially criteria of RD's prioritization from registered 275 nosologies given in the Order of Ministry of Health).

It is possible through co-working of government, scientific organization (universities), doctors' communities, and patient organizations. The availability of up-to-date data allows providing practical health technology assessment in RD pharmaceutical providing of patients with RD who are a socially vulnerable category.

“ Podgaina M.V., Sliptsova N.A. (2020). Analysis of the prevalence of some rare diseases in Ukraine. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 249-250. ”

Разработка методического подхода к проведению многоаспектной экспертизы ассортимента лекарственных препаратов

Спичак И.В., Дерезлазова Ю.С.
ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ», г. Белгород, РФ
Институт фармации, химии и биологии
spichak@bsu.edu.ru, dereglazova@bsu.edu.ru

Введение. На сегодняшний день разработаны традиционные подходы к фармакоэкономическим исследованиям. Все они предусматривают экспертную оценку ассортимента препаратов врачами-специалистами. Более того, основным критерием оценки обследования является, как правило, оптимальность соотношения «фармакотерапевтическая эффективность – цена».

В ходе анализа литературных источников установлено, что врачи нередко испытывают сложности в оценке лекарственных препаратов, в частности, различных торговых наименований с одним международным непатентованным наименованием, составом препаратов и др., поскольку не проходят фармацевтической подготовки и не могут отслеживать массовые предложения препаратов фармацевтического рынка. Данная ситуация приводит к возможным некорректным оценкам препаратов в ходе экспертизы ассортимента.

В связи с этим, актуальным является вовлечение фармацевтических специалистов в экспертизу ассортимента на предварительном этапе с дальнейшим формированием информационных досье данных по препаратам с целью последующего представления медицинским специалистам для проведения процедуры врачебной экспертизы.

Материалы и методы исследования. В работе использованы методы логического, системного, структурного, графического, контент-анализов; экономико-математические (группи-

ровки, ранжирования, стоимостной); компьютерное конструирование.

Результаты исследования. Технология проведения многоаспектной экспертизы ассортимента лекарственных препаратов (ЛП) включает выполнение четырех последовательных этапов: фармацевтическая оценка (экспертиза) ЛП с позиции их характеристик с привлечением высококомпетентных фармацевтических специалистов, экспертиза ассортимента ЛП врачами - экспертами, анализ соответствия потребительским предпочтениям, оценка стоимостных критериев.

Цель многоаспектной экспертизы ассортимента ЛП – всесторонняя экспертиза ЛП с позиций фармацевтических, потребительских, экономических и фармакотерапевтических характеристик.

Проведение многоаспектной экспертизы ассортимента ЛП предполагает последовательное участие высококомпетентных экспертов – фармацевтических и медицинских специалистов.

Цель фармацевтической экспертизы (ФЭ) – подготовка фармацевтического досье ассортимента по фармацевтическим характеристикам ЛП для последующего представления врачам-специалистам на этапе врачебной экспертизы.

Технология проведения ФЭ включает последовательное выполнение следующих этапов: определение критериев фармацевтической экспертизы ассортимента ЛП для конкретных условий анализа; анализ

перечня характеристик ЛП, обоснование выбора их использования при конкретных условиях исследования; выявление барьерных (ограничительных) характеристик ЛП; удаление из экспертизы ЛП, которые полностью не соответствуют по критериям; формирование сводной аналитической информации по характеристикам ЛП для подготовки медицинских специалистов к последующему проведению VEN-экспертизы.

В ходе исследования сформировано 19 основных характеристик ЛП фармацевтической направленности. Выделены 2 аналитические характеристики препаратов («безопасность» и «фармакотерапевтическая эффективность»), оценку которых осуществляет врач-эксперт в ходе VEN-экспертизы. При разных задачах исследования категории характеристик ЛП и их наличие в экспертизе может меняться в зависимости от нозологии, возраста пациента и др.

В ходе экспертизы эксперты анализируют представленный перечень ЛП по фармацевтическим характеристикам, после чего выделяется перечень препаратов, наиболее полно удовлетворяющих всем характеристикам, после чего формируются аналитические информационные материалы с подробным информационным сопровождением, которые передаются на дальнейшую врачебную экспертизу.

На следующем этапе высококвалифицированными врачами-специалистами осуществляется экспертиза ассортимента ЛП с целью

его сегментирования по оптимальности критериев: «фармакотерапевтическая эффективность» – «цена», для обоснования включения ЛП в ограничительные списки и при оптимизации фармакотерапевтического процесса.

Далее ассортимент ЛП анализируется на соответствие потребительским предпочтениям потребителей, который подразумевает оценку соответствия характеристик ЛП потребительским критериям, выявленным в ходе социологического исследования потребительских услуг.

На заключительном этапе осуществляется оценка стоимостных критериев путем сравнительной оценки стоимости ЛП и затрат на курс лечения.

Технология многоаспектной экспертизы ассортимента ЛП апробирована в ходе комплексного фармакоэкономического исследования лекарственной помощи детям с ЮА в амбулаторных и стационарных условиях детских медицинских организаций Белгородской области.

Выводы. Впервые предложена технология проведения многоаспектной экспертизы ассортимента ЛП, которая реализуется с привлечением фармацевтических и медицинских специалистов, которая включает: фармацевтическую оценку ЛП с позиции оптимальности их характеристик; экспертизу ассортимента медицинскими специалистами; анализ соответствия потребительским ожиданиям; оценку стоимостных критериев.

“ Спичак И.В., Дерезлазова Ю.С. (2020). Разработка методического подхода к проведению многоаспектной экспертизы ассортимента лекарственных препаратов. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 251-252. ”

Правові аспекти застосування лікарських засобів off-label в умовах пандемії COVID-19

Думенко Т.М., Ковтун Л.І., Піняжко О.Б., Малишевська Ю.Є., Машейко А.М., Романенко І.М., Лелека М.В., Клименко М.М., Середюк В.В., Захарян А.Г.

Державне підприємство «Державний експертний центр
Міністерства охорони здоров'я України», м. Київ, Україна
Департамент оцінки медичних технологій
masheiko@dec.gov.ua

Вступ. Коронавірусна хвороба (COVID-19, U07.1 за МКХ-10) – гостре інфекційне захворювання дихальних шляхів, спричинене вірусом SARS-CoV-2, що вперше було офіційно зафіксовано в грудні 2019 року в місті Ухань (Китай) та менше ніж за 3 місяці переросло у пандемію загальносвітового масштабу. Особливістю COVID-19 є те, що приблизно 14 % хворих мають тяжкий перебіг захворювання, що потребує госпіталізації та кисневої підтримки, а 5 % – вимагають лікування у відділеннях інтенсивної терапії. COVID-19 тяжкого перебігу може бути ускладнений гострим респіраторним дистрес-синдромом, сепсисом і септичним шоком, поліорганною недостатністю, включаючи ураження нирок і серця.

На сьогодні в світі не зареєстровано жодного лікарського засобу для специфічного лікування та профілактики COVID-19. Наразі існують доказові дані лише щодо застосування відповідних лікарських засобів для симптоматичної та підтримуючої терапії клінічних проявів даного захворювання. Зважаючи на тяжкість перебігу COVID-19, в реальній медичній практиці розпочали використання ліків off-label, тобто за показанням, яке відсутнє в інструкції для медичного застосування лікарського засобу.

Метою нашого дослідження є аналіз правових аспектів застосування лікарських засобів за показаннями, які не зазначені в інструкції для медичного застосування (off-label use) для лікування COVID-19 в Україні.

Матеріали та методи досліджень. Об'єктом дослідження виступили нормативно-правові документи, що регулюють порядок застосування лікарських засобів в Україні. Дослідження було проведено із використанням методу системного аналізу.

Результати досліджень. Відповідно до належної практики виписування лікарських засобів розробленої Генеральною медичною радою Великої Британії «Good practice in prescribing and managing medicines and devices» від 25.02.2013 та положень Британського національного формуляру (БНФ) застосування лікарських засобів за показанням, не зазначеним в інструкції для медичного застосування (off-label), має місце у випадках, коли відповідних лікарських засобів, які б задовольняли потребу пацієнта, не існує або вони не доступні. При призначенні ліків off-label необхідно бути впевненим, що є достатньо доказів або досвіду використання препарату, щоб продемонструвати його безпеку та ефективність.

Експертною групою з питань безпечного та своєчасного доступу пацієнтів до лікарських засобів (STAMP) Європейської комісії було опубліковано звіт «Off-label use of medicinal products» від 14.03.2017, в якому зазначено, що згідно з Директивою ЄС 2001/83/ЄС реалізація лікарських засобів, що не мають дозволу на продаж (marketing authorisation), заборонено. Законодавство ЄС не регулює спосіб використання лікарських засобів в медичній практиці. Призначення лікарського засобу, в

тому числі off-label, – це рішення, яке приймається у взаємозв'язку між пацієнтом та його лікуючим лікарем.

Всесвітня організація охорони здоров'я в огляді наукових даних від 31.03.2020 щодо застосування лікарських засобів off-label при COVID-19 зазначає, що незважаючи на відсутність доказових даних щодо ефективності та безпеки наявних фармацевтичних продуктів для лікування COVID-19, ряд препаратів може бути розглянуто у якості потенційної дослідницької терапії і використано у пацієнтів із даним захворюванням. В звіті підкреслено, що призначення лікарських засобів off-label має бути законодавчо врегульовано на національному рівні.

В Україні 30.03.2020 було прийнято Закон України №539-ІХ «Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення лікування коронавірусної хвороби (COVID-19)», який протягом наступних трьох місяців дозволяє застосування зареєстрованих лікарських засобів за показаннями, не зазначеними в інструкції для медичного застосування (off-label) за умови наявності доведеної ефективності щодо лікування COVID-19 та/або якщо такі лікарські засоби рекомендовані офіційним органом США, країн-членів Європейського Союзу, Великої Британії, Швейцарської Конфедерації, Японії, Австралії, Канади, Китайської Народної Республіки, Ізраїлю для лікування COVID-19. Зазначений Закон також дозволяє застосування незареєстрованих лікарських засобів, що рекомендовані офіційним органом

для лікування COVID-19 вище перелічених країн.

На підставі прийнятого Закону України було затверджено Наказом МОЗ України від 02.04.2020 №762 протокол «Надання медичної допомоги для лікування коронавірусної хвороби (COVID-19)» (із оновленнями затвердженими Наказом МОЗ України від 10.04.2020 №852). Клінічний протокол містить інформацію щодо лікарських засобів, які зареєстровані за іншими показаннями (гідроксихлорохін, лопінавір/ритонавір, тоцилізумаб) або не зареєстровані в Україні (хлорохін, фавіпіравір, ремдесівір), але застосовуються для лікування окремих груп пацієнтів з COVID-19 в країнах, визначених Законом України від 30.03.2020 № 539-ІХ. Призначення лікарських засобів здійснюється з урахуванням індивідуального перебігу захворювання, супутньої патології, наявності протипоказань та за умови отримання інформованої згоди від пацієнта на медичне втручання.

Висновки. Прийняттям Закону України №539-ІХ від 30.03.2020 та Наказу МОЗ України №762 від 02.04.2020 було забезпечено державне нормативно-правове регулювання застосування лікарських засобів для лікування COVID-19 за показаннями, не зазначеними в інструкції для медичного застосування. Моніторинг ефективності та безпеки лікарських засобів для лікування COVID-19, а також оновлення протоколів надання медичної допомоги здійснюється МОЗ України в установленому ним порядку.

“ “
 Думенко Т.М., Ковтун Л.І., Піняжко О.Б., Малишевська Ю.Є., Машечко А.М., Романенко І.М., Лелека М.В., Клименко М.М., Середюк В.В., Захарян А.Г. (2020). Правові аспекти застосування лікарських засобів off-label в умовах пандемії COVID-19. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р. 253-254.* ” ”

Оцінка непрямих витрат під час лікування гострого риносинусита

Соломко Д.С., Макаренко О.В.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро, Україна
Кафедра соціальної медицини, громадського здоров'я та управління охороною здоров'я
olgamakarenko977@gmail.com

Гострий риносинусит посідає одне з перших місць серед захворювань ЛОР-органів. У переважній більшості випадків він є ускладненням гострої респіраторної вірусної інфекції (ГРВІ). У світі щорічно реєструють близько 1 млрд випадків вірусних інфекцій дихальних шляхів, близько 6,5 % з яких ускладнюються бактеріальною інфекцією навколоносових синусів. За даними різних авторів, в Україні на синусити страждають до 12 % населення, а серед хворих, які перебувають у ЛОР-стаціонарах, до 42 % становлять пацієнти із синуситами. Спектр інфекційно-запальної патології навколоносових пазух і слизових оболонок носа включає гайморит, фронтит, етмоїдит і сфеноїдит, а в низці випадків спостерігають їх поєднання із запальними захворюваннями легенів.

$$Cost (GDP) = N \cdot GDP,$$

де $Cost (GDP)$ – величина непрямих витрат за рахунок невиробленого ВВП, грн;

N – кількість днів тимчасової непрацездатності;

GDP – величина значення ВВП на одну особу в день, грн.

Результати дослідження. Непрямі витрати – це витрати, що пов'язані з непрацездатністю хворого або особи, що за ним доглядає, у момент лікування захворювання. Для визначення суми непрямих витрат з перспективи державного бюджету України, що пов'язані з відсутністю на робочому місці у зв'язку з хворобою, було розраховано витрати за лікарняними листами та розмір невиробленого внутрішнього валового продукту за період тимчасової непрацездатності пацієнта. Для аналізу було використано дані Державної служби статистики України.

Рівень поширеності риносинуситів у наш час не знижується. Понад те, спостерігають тенденцію до збільшення кількості рецидивних і хронічних форм захворювання, частоти розвитку орбітальних та інтракраніальних ускладнень, що потребує стаціонарного спостереження та лікування.

Мета роботи: провести економічну оцінку непрямих витрат під час лікування гострого риносинуситу на рівні стаціонару.

Матеріали та методи дослідження.

Для визначення розміру втраченого ВВП за період тимчасової непрацездатності однієї економічно активної особи, використовували формулу Ягудиної Р.І.:

Розмір невиробленого внутрішнього валового продукту оцінювався, виходячи з даних Державної служби статистики про величину ВВП в Україні за 2019 рік у розрахунку на одну особу (89 356,00 грн).

При розрахунках непрямих витрат за рахунок невиробленого ВВП визначили показник 1 953,15 грн.

Отже, розмір витрат державного бюджету з причини тимчасової непрацездатності одного пацієнта дорівнює 1 953,15 грн, що у перерахунку на 1 000 осіб становить 1 953 150 грн (74 833 USD за курсом НБУ від 26.12.19 р.).

Висновок. Сума непрямих витрат (збитки державного бюджету України) розраховувалась, виходячи з витрат за листами непрацездатності у зв'язку з хворобою (гострий рино-

синусит) та розміру невиробленого внутрішнього валового продукту за період тимчасової непрацездатності

та дорівнює 1 953,15 грн, що у перерахунку на 1 000 осіб становить 1 953 150 грн.

“ Соломко Д.С., Макаренко О.В. (2020). Оцінка непрямих витрат під час лікування гострого риносинусита. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 255-256.

”

Фармакоекономіка для іноземних студентів: методичні аспекти викладання

Макаренко О.В.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро, Україна
Кафедра соціальної медицини, громадського здоров'я та управління охороною здоров'я
olgamakarenko977@gmail.com

Вступ. Пріоритетними напрямками державної політики у розвитку вищої освіти є особистісна орієнтація, постійне підвищення якості освіти, оновлення її змісту і форм та запровадження освітніх інноваційних технологій. В даний час навчальний процес у іноземних студентів спеціальності «Фармація» вимагає постійного вдосконалення щодо навчального процесу з фармакоекономіки (6 годин лекцій, 24 години практичних занять та 60 годин на СРС згідно з навчальним планом 2019/2020 н.р.). На сьогодні в ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України» навчається 12 студентів на 4 курсі з Узбекистану, Тунісу, Азейбарджану, Марокко й ін. країн. У кожній із цих країн є свої особливості організації та управління охороною здоров'я та фармацевтичного забезпечення населення. Труднощі, які виникають, на даному етапі навчального процесу у студентів 4 курсу: студенти не мають повного уявлення щодо лікувального процесу («Клінічна фармація»); початок навчання курсу організації економіки у фармації (одночасний період); соціальний аспект (в кожній країні різний підхід щодо лікувального процесу та фармацевтичного забезпечення); «Менеджмент та маркетинг у фармації» ще не почався.

Метою дослідження стало визначення методологічних підходів щодо фармакоекономічного аналізу різних медичних технологій у студентів 4 курсу, які викладають найбільшу зацікавленість.

Методи дослідження. Спостереження, анкетування.

Результати дослідження. Студенти по зацікавленості щодо фармакоекономіки на початку курсу проявили високий показник (82 % від усіх респодентів). Вже в жовтні зацікавленість клініко-економічним аналізом та фармакоекономічною оцінкою медичних технологій проявили майже всі студентів. Проте, 2 студентів з Тунісу зовсім не проявляли зацікавленості до навчального процесу (можливо пов'язано з трудовою діяльністю поза навчальним процесом). При підключенні до підготовки до практичного заняття у вигляді СРС завдань по фармацевтичному забезпеченню з урахуванням вимог своїх країн студенти проявили цікавість до навчального процесу (82 %): порівнювали особливості своїх країн, визначали переваги та недоліки, спостерігалась дискусія. З задоволенням вирішували задачі за методом «мінімізація витрат» з урахуванням цінової політики лікарських засобів своїх країн.

Висновок. При роботі зі іноземними студентами необхідно приділяти увагу особливостям організації та управління охороною здоров'я та фармацевтичному забезпеченню в тих країнах, із яких приїхали ці студенти. Також необхідно підключати увагу студентів у вигляді діалогу та дискусії при обговоренні особливостей фармакоекономічного аналізу для різних медичних технологій із урахуванням соціальних і економічних особливостей різних країн.

““ Макаренко О.В. (2020). Фармакоекономіка для іноземних студентів: методичні аспекти викладання. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку* : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р. 257. ””

Клініко-економічна оцінка використання нового детоксиканта «Неореодез» у хворих перитонітом

Кузьмених С.С., Макаренко О.В.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро, Україна
Кафедра соціальної медицини, громадського здоров'я та управління охороною здоров'я
olgamakarenko977@gmail.com

Відомо, що при перитоніті у пацієнтів спостерігається велика втрата рідини та найбільш частою причиною смерті є саме зневоднення. Звідси слідує, що важливу роль в його лікуванні відіграє інфузійна терапія. Нами проаналізовані особливості використання нового детоксикуючого засобу «Неореодез» на основі фіксованої комбінації гіпохлориду натрію та таурину. Показано, що представлений лікарський засіб сприяє зниженню токсичного та метаболічного навантаження на органи екскреції та детоксикації, також коригує процеси обміну речовин, що дозволяє значно зменшити ступінь важкості ендотоксикозу та уникнути його хронізації та супутніх ускладнень. Також препарат проявляє помірну антимікробну дію *in vitro*, стимулює репаративні процеси в організмі, при цьому без подразнювальної дії на шкіру та слизові оболонки. Крім того, розчин «Неореодез» проявляє виразну антиагрегантну активність, при цьому не викликаючи змін газотранспортної функції та здвигів кислотно-лужного стану в крові.

Мета роботи: провести клініко-економічну оцінку лікування перитоніту з використанням Неореодезу за

допомогою методології «витрати - ефективність».

Матеріали та методи дослідження. Для вартісної оцінки ефективності лікування з урахуванням вірогідності кінцевих результатів від застосування різних тактик ведення хворих на перитоніт було побудовано модель «дерево рішень».

Результати дослідження. Аналіз витрат проведено з перспективи пацієнта, що оплачує курс інтоксикаційної терапії. Горизонт моделювання дорівнює тривалості курсу фармакотерапії перитоніту. Розрахунки фармакоеконімічної оцінки відповідно методології «витрати-ефективність» показали, що використання Неореодезу в фармакотерапевтичній схемі лікування уступає комбінації Натрію хлориду 0,9 % + р-у Глюкози 5 % за економічним показником: CER_{неореодез} 26,3 грн/ef та CER_{стан. тер.} 20,8 грн/ef. Проте важливо зазначити, що в групі де використовували Неореодез було зареєстровано менш короткий час перебування пацієнтів у відділенні реанімації та інтенсивної терапії (ВРІТ) у порівнянні з групою, що отримувала стандартну терапію (рис.).

Рисунок

Модель «дерево рішень» для фармакоеконімічної оцінки курсу дезінтоксикаційної терапії перитоніту



Якщо при побудові моделі «дерево рішень» враховувати вартість перебування пацієнта у ВРІТ, то фінансове навантаження було більш виразним для хворих, що отримували стандартну терапію.

Висновок. При аналізі загальних витрат на курс дезінтоксикаційної терапії, а саме, інфузійних розчинів, визначені переваги використання нового комбінаційного засобу гіпохлориду натрію сумісно з таурином.

“ Кузьмених С.С., Макаренко О.В. (2020). Клініко-економічна оцінка використання нового детоксиканта «Неореодез» у хворих перитонітом. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р. 258-259.* ”

Дослідження показників якості пінних терапевтичних систем

Запорожська С.М., Рубан О.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра заводської технології ліків

zsn2016@ukr.net

Вступ. Новітнім напрямком у розробці сучасних лікарських форм є системи доставки лікарських речовин з заданими фармакологічними властивостями. У технології таких систем широко використовуються дослідження фізико-хімічних процесів, що відбуваються на межі розділу фаз. Однією з таких систем доставки є газо-рідинні дисперсії з високим вмістом газової фази, так звані пінні терапевтичні системи (ПТС). ПТС знайшли застосування у дерматології, гастроентерології, бальнеології, косметології у вигляді пінних аерозолів, пінних ванн та інтрагастральних пінних коктейлів. Найбільш відомі роботи таких авторів, як І.А. Муравйов, Г.С. Башура, І.А. Єгоров, Ю.В. Чорнобай, З.Д. Хаджієва.

За результатами цих досліджень були розвинені теоретичні основи піноутворення у фармацевтичній технології. Визначено основні критерії оцінки якості пін, що дозволяють всебічно охарактеризувати якість одержуваних пін: показники кінетичної стійкості, швидкість витікання міжплівкової рідини із каналців Плато, кратність об'єму піни і дисперсність газової фази.

Взявши початок розвитку з бальнеології, пінні терапевтичні системи набувають актуальності у сьогоднішні часи. Так, актуальним у комплексній терапії гастроентерологічних, дерматологічних, пульмунологічних та імунних захворювань є застосування інтрагастральних коктейлів та лікувально-профілактичних ванн. Проблемою їх створення є те, що запропоновано дуже мало складів піноутворювачів, не досліджені їх концентрації; не визначений вплив газових

складових кисню, азоту та повітря на показники якості пінних систем.

Метою наших досліджень стало дослідження якісних показників пін різної природи походження з метою підбору їх універсальних концентрацій для створення ПТС.

Матеріали та методи досліджень. В якості об'єктів дослідження використовували піноутворювачі рослинного, тваринного та синтетичного походження: сухий екстракт солодки, сухий яечний білок та натрію лаурилсульфат. Були проведені технологічні, мікроскопічні та фізико-хімічні дослідження процесів піноутворення.

Результати досліджень. Визначення основних критеріїв оцінки якості пін: кінетичну стійкість, швидкість витікання міжплівкової рідини із каналців Плато, дисперсність газової фази, проводили за допомогою мікроскопічних досліджень на лабораторному мікроскопі Konus-Akademi при збільшенні у 40 разів. За спостереженням процесу «старіння» піни у полі окуляра мікроскопа визначений «час життя» пін і встановлено, що піни сухого екстракту солодки у концентрації 1,0 % та сухого яєчного білка у концентрації 0,5 % мають достатню стійкість у часі для прийняття коктейлю – 3-5 хвилин, а піни натрію лаурилсульфату у концентрації 1,0 % стійкі протягом 5-10 хвилин, що достатньо для прийняття ванни.

Методами барботування і диспергування пінних мас встановлено концентрації мінімального і максимального піноутворення досліджуваних піноутворювачів: для сухого екстрак-

ту солодки 0,5-1,0 %; сухого яєчного білка – 0,1-1,0 %, натрію лаурилсульфату – 0,4-1,0 %.

При вивченні впливу механічного диспергування на досліджувані ПТС виявлено, що якість одержуваної піни залежить від параметрів конструкції апарату, швидкості обертання мішалки, часу перемішування і температури середовища. При отриманні ПТС методами барботування визначено, що якість піни залежить від площі насадки барботера, діаметра отворів барботера і кількості спінюваної рідини. При вивченні особливостей отримання пінних систем за допомогою газової фази різної природи встановлено її вплив на кінетичну стійкість піни: найбільш стабільними виявилися піни, утворені азотом і повітрям.

Висновки. Проведено комплекс фізико-хімічних, технологічних, мікрос-

копічних та органолептичних досліджень і вивчений процес піноутворення. За результатами мікроскопічного аналізу встановлені концентрації піноутворювачів для створення коктейльних композицій та лікувально-профілактичних ванн. У результаті дослідження технологічних режимів приготування ПТС встановлені закономірності формування піни в динамічному режимі піноутворення – барботування та механічного перемішування. Проведено дослідження впливу газових середовищ повітря, кисню і азоту на формування пін і виявлено, що найбільш стабільними виявилися піни, утворені азотом і повітрям. Проведені дослідження дозволили визначити оптимальні концентрації піноутворювачів для створення коктейлів та пінних ванн, вплив газових складових та технологічні особливості отримання ПТС для зовнішнього і внутрішнього застосування з заданими властивостями.

“ “ Запорожська С.М., Рубан О.А. (2020). Дослідження показників якості пінних терапевтичних систем. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 260-261. ”

Визначення потреби закладів охорони здоров'я в окремих лікарських засобах, включених до Національного переліку

Грищук С.М.

Житомирський державний університет ім. Івана Франка, м. Житомир, Україна
Кафедра медико-біологічних дисциплін
КВНЗ «Житомирський медичний інститут» ЖОР, м. Житомир, Україна
Кафедра «Сестринська справа»
zamlkzt@gmail.com

Вступ. Для більшості країн світу – а особливо для України – актуальною є проблема обмеженості фінансових ресурсів у системі охорони здоров'я, що, в свою чергу, зумовлює необхідність визначення пріоритетних заходів у контексті оптимізації витрат в частині медикаментозного забезпечення. З цією метою Постановою Кабінету Міністрів України (КМУ) від 13 грудня 2017 р. №1081 було затверджено Національний перелік основних лікарських засобів (НПОЛЗ). Включення препаратів до нього здійснюється з урахуванням рівнів захворюваності населення, поширеності хвороб і смертності, доказів порівняльної ефективності (результативності), безпеки й економічної доцільності лікарських засобів (ЛЗ), а також галузевих стандартів у сфері охорони здоров'я та рівня фінансування медичної допомоги.

З 1 квітня 2020 року в Україні розпочалося реформування спеціалізованої та високоспеціалізованої стаціонарної медичної допомоги. У Постанові КМУ від 5 лютого 2020 р. №65 «Деякі питання реалізації програми державних гарантій медичного обслуговування населення у 2020 році» зазначено, що заклади охорони здоров'я повинні надавати пацієнтам ЛЗ, що включені в НПОЛЗ. Тому є актуальною наявність у закладах охорони здоров'я повсякчас, у необхідній кількості й у відповідних лікарських формах таких ЛЗ і визначення кількісної, фінансової потреби у ЛЗ, включених у НПОЛЗ. Це дасть можливість керівникам медичних закладів раціонально планувати обсяги їх закупівлі.

Матеріали та методи досліджень.

Розрахунок проведено на основі автоматизованого аналізу 61 697 листів лікарських призначень (форма 003-4/о) пацієнтів, які отримували медикаментозне забезпечення за рахунок благодійної організації «Лікарняна каса Житомирської області» в стаціонарних умовах закладів охорони здоров'я Житомирської обл., що становить 27 % від загальної кількості випадків надання стаціонарної медичної допомоги в регіоні. Медична документація вносилася в електронну базу даних із зазначенням тривалості лікування, кількості та вартості використаних ЛЗ. Програма містить довідники діагнозів за МКХ-10, найменувань ЛЗ за АТХ-класифікацією. На основі аналізу створеної бази даних обрано ЛЗ, що в структурі витрат зайняли перші десять місць, визначено частоту їх призначення, обсяги використання та витрати на закупівлю. Також проведено розрахунок потреби медичних закладів у цих препаратах на 100 випадків госпіталізації пацієнтів у цілодобовий стаціонар. Розрахунок не включає витрати на лікування закладах протитуберкульозного, наркологічного та психіатричного профілів. Використовувалися методи: системного аналізу та підходу, епідеміологічний, статистичний.

Результати досліджень. Шляхом автоматизованої обробки 61 697 листів призначень стаціонарних пацієнтів встановлено, що всього було використано 1 270 торгових назв (ТН) ЛЗ різних форм випуску та дозування загальною вартістю 25,5

млн грн, з них 549 ТН (111 міжнародних непатентованих назв) наявні в НПОЛЗ (витрати на ці ЛЗ становили 16,0 млн грн). Інформація щодо пре-

паратів, що в структурі витрат зайняли перші десять місць, наведена в табл. (на них витрачено 29 % від усіх коштів).

Таблиця
Препарати-лідери за витратами при наданні медичної допомоги в стаціонарних умовах

№ з/п	ТН, дозування, форма випуску	Частота призначення на 100 пацієнтів	Частка у загальній структурі витрат на ЛЗ, %	Кількісна потреба на 100 стаціонарних пацієнтів	Фінансова потреба на 100 стаціонарних пацієнтів, грн
1	Натрію хлорид р-н 0,9% фл 200 мл №1	64,3	8,1	647	6 587
2	Фленокс 4000 Мо 0,4 мл №1	7,2	5,5	413	39 998
3	Цефтріаксон 1,0 г. №1	17,7	3,3	787	9 869
4	Зацеф 1,0 г. №1	2,9	3,3	984	58 827
5	Фленокс 2000 Мо 0,2 мл №1	4,1	2,0	391	25 541
6	Левовфлоксацин 500 мг. фл. 100 мл №1	3,1	1,7	508	29 212
7	Натрію хлорид р-н 0,9% фл 400 мл №1	12,5	1,6	476	6 767
8	Інфулган р-н 10 мг/мл фл 100 мл №1	4,2	1,3	235	15 970
9	Пропофол 1% амп 20 мл №1	5,1	1,2	230	12 372
10	Цебопім 1,0 г. №1	0,7	1,0	943	73 129

На першому місці за часткою витрат (8,1 %) знаходиться 0,9 % розчин Натрію хлориду об'ємом 200 мл, який призначався 64 % пацієнтів стаціонару. Розрахована потреба цього ЛЗ на 100 хворих становить 647 флаконів (6,5 флаконів на одного пацієнта). Цей же ЛЗ об'ємом 400 мл у структурі витрат займає сьоме місце (1,4 %), призначався 12,5 % пацієнтам. На другому місці – Фленокс у дозуванні 0,4 мл, що призначався 7,2 % стаціонарних хворих. Визначено, що з розрахунку на 100 пацієнтів необхідно 413 доз цього ЛЗ, його вартість буде складати близько 40 тис. грн. Фленокс у дозуванні 0,2 мл знаходиться на п'ятому місці за обсягом витрат, орієнтовна пот-

реба – 391 доза на 100 пацієнтів. Третє місце за розміром витрат посідає Цефтріаксон у дозуванні 1,0 г. Цей препарат призначається майже 18 % стаціонарних пацієнтів, на 100 хворих потрібно 787 флаконів цього ЛЗ.

Висновки. Визначені шляхом аналізу значного обсягу медичної документації показники щодо кількісних і фінансових потреб у ЛЗ, на які витрачається найбільше коштів при наданні медичної допомоги у стаціонарних умовах, доцільно використовувати керівникам закладів охорони здоров'я при плануванні обсягів закупівлі медикаментів.

“ Гришук С.М. (2020). Визначення потреби закладів охорони здоров'я в окремих лікарських засобах, включених до Національного переліку. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 262-263. ”

До питання створення м'якого лікарського засобу на основі густого екстракту Маруни дівочої

Рубан О.А., Веля М.І., Халавка М.В., Хохлова Л.М.
 Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
 Кафедра заводської технології ліків
 hohlovalarisa56@gmail.com

Вступ. Густий екстракт трави маруни дівочої (ГЕМД), отриманий на базі кафедри ботаніки НФаУ, володіє антимікробною та протизапальною активностями, що робить його перспективним АФІ для створення лікарських засобів.

Метою наших досліджень стало визначення розчинності ГЕМД для обґрунтування способу його введення до складу м'якого лікарського засобу та обґрунтування типу маzewої основи.

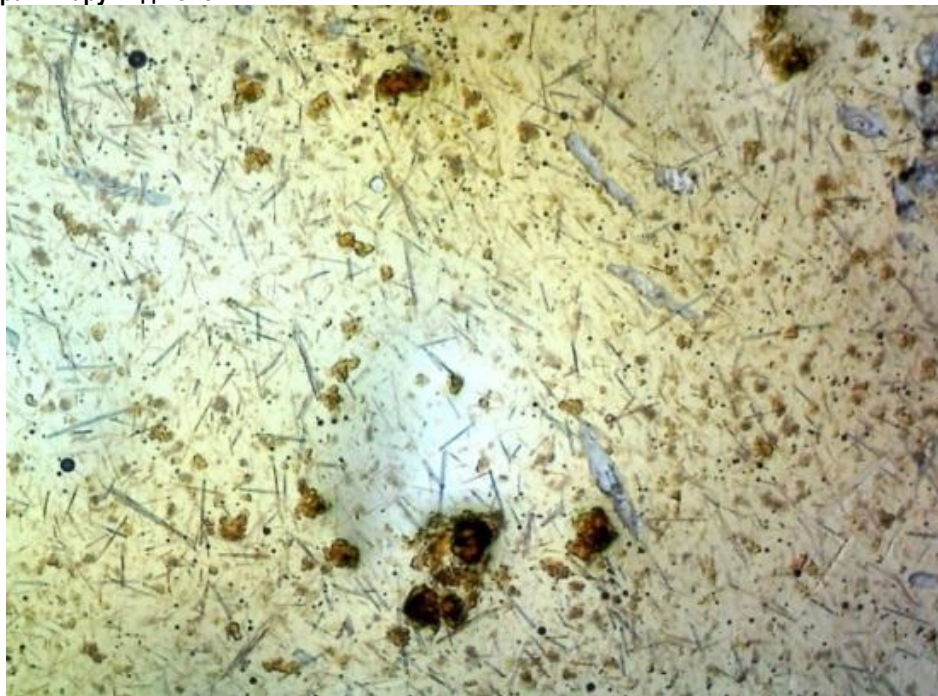
Матеріали та методи досліджень. Розчинність ГЕМД визначали мікроскопічним методом з використанням

мікроскопу Konus-Akademy при збільшенні у 40 разів у воді очищеній при температурі 20 ± 2 °С та 60 ± 2 °С, спирті етиловому 70 %. При розробці складу препарату використовували маzewі основи різної природи (емульсійні, емульгелеві та гелеві). Крім того, у роботі були використані органолептичні та фізико-хімічні методи досліджень.

Результати досліджень. Головними характеристиками при мікроскопічному дослідженні є форма частинок, розмір та їх колір. ГЕМД містить у своєму складі три групи частинок різної форми та розміру (рис.).

Рисунок

Густий екстракт Маруни дівочої



Перша група часток голчасті, прозорі довжиною від 0,1 до 1,5 мкм, друга за кількістю група – агломерати призматичних частинок коричневого кольору (0,2-1,5 мкм), а третя – об'ємні

частинки невизначеної форми білого кольору з нерівними краями, 0,2-2,0 мкм.

Напевно, кожна з окремих груп частинок екстракту має різну природу, що може впливати на його розподіл у мазевій основі.

Після додавання до ГЕМД 70 % етанолу відбулося повне розчинення об'ємних частинок білого кольору. Спостерігалось зменшення лінійного розміру голчастих частинок у середньому у 5 разів до 0,2 мкм. Також у полі зору спостерігався рівномірний розподіл призматичних частинок з розміром 0,2-0,5 мкм.

Додавання до ГЕМД води очищеної (20 ± 2 °C) призвело до зникнення з поля зору голчастих частинок та об'ємних частинок невизначеної форми білого кольору, а також суттєвого зменшення лінійного розміру призматичних частинок. При підвищенні температури води (60 ± 2 °C) спостерігалася зміна форми та розміру частинок, що свідчить про їх часткове розчинення.

Оскільки, за результатами проведеного дослідження було встановлено, що кращій розподіл екстракту спостерігався у воді очищеній, а взаємодія з жодним з дослідних розчинників не призводила до повного розчинення усіх складових екстракту, наступним етапом стало визначення типу раціональної мазевої основи.

При створенні МЛЗ більш оптимальними і широко вживаними, наразі, є гідрофільні та дифільні основи, які не тільки зручні у застосуванні та не володіють подразнюючою дією, але й дають змогу оптимізувати технологічний процес при роботі з АФІ з різ-

ними фізико-хімічними властивостями.

Тому нами було використано емульсійні основи I та II роду, емульгелеву основу з Sepiplus 400 в якості емульгатора-гелеутворювача та гелеві основи, що були виготовлені на базі Aristoflex AVC та Sepimax ZEN та Sepiplus 400. ГЕМД до складу дослідних зразків додавали у кількості 1 %.

Аналізуючи органолептичні властивості отриманих зразків встановили, що всі зразки мали задовільні органолептичні властивості, окрім зразку на емульсійній основі II роду.

Дослідження структурно-механічних властивостей експериментальних зразків показало, що вони володіли відносно невисокою в'язкістю та мали неньютонівський тип течії. Найменшу в'язкість мали зразки на основі гелеутворювачів Sepiplus 400, вищі значення в'язкості мав зразок на основі Sepimax ZEN, а найбільшу в'язкість – на основі Aristoflex AVC.

На підставі результатів вивчення органолептичних, фізико-хімічних та біофармацевтичних характеристик експериментальних зразків для наступних досліджень були обрані зразки у вигляді емульгелю та гелю на основі емульгатора-гелеутворювача Sepiplus 400.

Висновки. Отримані результати досліджень будуть враховані при обґрунтуванні способу введення густого екстракту маруни дівочої до складу м'якої лікарської форми та розробці її технології.

“ Рубан О.А., Веля М.І., Халавка М.В., Хохлова Л.М. (2020). До питання створення м'якого лікарського засобу на основі густого екстракту Маруни дівочої. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 264-265. ”

Результати частотного/ABC/VEN аналізу призначень лікарських препаратів дітям, хворим на скарлатину

Федяк І.О., Білик І.П.

Івано-Франківський національний медичний університет, м. Івано-Франківськ, Україна
Кафедра організації та економіки фармації і технології ліків
bily4ka@ukr.net

Вступ. Одним з відомих дитячих інфекційних захворювань стрептокової етіології є скарлатина. Це гостре антропонозне інфекційне захворювання, викликане β -гемолітичним стрептококом групи А з повітряно-крапельним механізмом передачі, характеризується лихоманкою, синдромом інтоксикації, гострим тонзилітом з регіонарним лімфаденітом, дрібнокрапковим висипом, схильністю до ускладнень септичного та алергічного характеру.

Матеріали та методи досліджень. Вибіркову сукупність становили 197 медичних карт стаціонарних хворих на скарлатину (А 38) за 2009-2016 рр, які були отримані з архівів 6-ти обласних клінічних дитячих інфекційних лікарень Вінницької, Івано-Франківської, Київської, Одеської, Тернопільської, Харківської областей. Для визначення відповідності призначеної пацієнтам фармакотерапії до клінічних протоколів був використаний ретроспективний частотний/ABC/VEN метод дослідження.

Результати досліджень. Результати частотного аналізу свідчать, що пацієнтам із скарлатиною лікарями було зроблено 1 824 призначень 255 лікарських препаратів (ЛП) за ТН (торгова назва) (114 за INN), що на одного хворого склало 9,3 ТН. Частка етіотропного лікування (антибактерійних препаратів у загальній сукупності призначень) становила лише 13,3 %, що свідчить про те, що хворі отримали значне число ЛП для симптоматичного лікування і терапії супутніх захворювань. Проведення класичного частотного аналізу було доповнене ABC-методологією Парето. У групу А увійшли ЛП, які призна-

чались до 25 разів, а в групу С – 1-3 рази. ABC-розподіл за цією ознакою виявив, що 7,5 % ТН лікарських препаратів забезпечили 46 % призначень ЛП. Водночас 62 % ТН ЛП забезпечили 13,3 % призначень. Перелік ТН у фармакотерапії дітей із скарлатиною очолили: Анальгін, р-н д/ін амп 2мл №10, ФФ «Дарниця», Україна (38,07 %); Цефтріаксон, пор. для пр. р-ну д/ін. фл. 1,0 №10, «Київмедпрепарат», Україна (32,99 %); Глюкоза, р-н д/інф. 5 % фл. 200 мл, ФФ «Дарниця», Україна (31,47 %). При проведенні частотного аналізу за INN встановлено, що пацієнтам із скарлатиною найчастіше призначали засоби, що застосовують при лікуванні горла, багатокомпонентні рослинні препарати, комбіновані пробіотики, комплексні гомеопатичні препарати, які не мають коду АТС, а в Державному реєстрі ЛЗ об'єднані під назвою Comb drug. Такі засоби отримали 94,42 % пацієнтів. Другу позицію зайняв антибактерійний препарат Ceftriaxone (48,73 %). На третьому місці (38,07 %) у рейтингу призначень – Metamizole sodium (ЛП анальгину), які призначали з антипіретичною метою. Хоча метамізол натрію чинить багато побічних дій та від його використання відмовляються в останній час, все ж деякі автори рекомендують його використання при лихоманці у дітей короткими курсами. Однак, такий відсоток призначень ЛП зі значною кількістю побічних ефектів у педіатричній практиці, який до того ж заборонений до використання у більшості країн ЄС, не вказує на раціональність проведеної фармакотерапії.

Наступним методом KEA стало здійснення ранжування витрат на про-

ведене лікування. Результати ABC-аналізу (за роздрібними цінами ЛП станом на січень 2018 р.) виявили, що вартість лікування дитини з скарлатиною складає 932,7 грн (33 \$). Найбільш витратними у терапії скарлатини були 4 антибактерійні ЛП (Ceftriaxone (2 ТН), Cefuroxime, Benzylpenicilline) і 1 – електроліт у комбінації з іншими ЛП (Reosorbilact). А саме: Цефтріаксон, пор. для пригот. розч. д/ін. фл. 1,0 №10, Київмедпрепарат, Україна; Реосорбілакт®, р-н д/інф. фл. 200 мл, №1, Юрія-Фарм, Україна; Лораксон, пор. д/розч. д/ін. 1 г фл. №12, Ексір Фармасьютікал Компані, Іран; Зинацеф™, пор. д/розч. д/ін. 750 мг №1, ГлаксоСмітКляйн Мануфактуринг, Італія; Пеніцилін G натрієва сіль, пор. д/розч. д/ін. 1 млн фл №100, Сандоз, Австрія. У групі А за вартістю терапії дітей із скарлатиною – 49,3 % (72 327,87 грн із 146 846,76 грн). Сумісно з ABC-аналізом використано VEN-аналіз. Розподіл препаратів за категоріями V, E та N був здійснений відповідно до Клінічних протоколів лікування дитячих інфек-

ційних захворювань (Наказ МОЗ України №354 від 09.07.2004 р.). Індекс V одержали ЛП для етіотропної терапії: пеніциліни, цефалоспорини, макроліди; індекс E – інші антибіотики, розчини електролітів, плазмозамінники, антигістамінні і жарознижуючі ЛП; N – решта ЛП, в тому числі засоби, що застосовують для лікування захворювань горла. Встановлено, що у групу А увійшли переважно ЛП зі статусом E та N (49,1 %). Водночас загальний розподіл V:E:N усіх призначених препаратів виявив, що фармакотерапія скарлатини містила 63,1 % другорядних препаратів. Було призначено (за кількістю) 19,2 % ЛП класу V, 17,6 % – класу E.

Висновки. Отже, результати дослідження, проведені за даними реальної клінічної педіатричної практики в Україні, показують необхідність її подальшої оптимізації як відносно даних доказової медицини, так і фармакоекономіки для розробки науково обґрунтованих рекомендацій щодо удосконалення Клінічних протоколів.

““ Федяк І.О., Білик І.П. (2020). Результати частотного/ABC/VEN аналізу призначень лікарських препаратів дітям, хворим на скарлатину. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 266-267. ””

Аналіз доказової бази клінічної ефективності ацикловіру для місцевого застосування

Ткачова О.В., Подошовка Т.Ю.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
Кафедра фармакоекономіки
ph-econom@nuph.edu.ua

Вступ. За даними ВООЗ дві третини населення світу у віці до 50 років інфіковані вірусом простого герпесу (ВПГ) типу 1. Адекватна антивірусна терапія, окрім системних препаратів, передбачає застосування ЛЗ для місцевого лікування, що обумовлено високою концентрацією збудника ВПГ у місцях висипань, болючістю зон уражень, недостатністю місцевого імунітету. Метою даної роботи став аналіз доказової бази клінічної ефективності ацикловіру для місцевого застосування у хворих з ВПГ.

Матеріали та методи дослідження.

Для аналізу клінічної ефективності ацикловіру використовували відомі бази даних доказової медицини: Cochrane Library, Trip Database, PubMed, а також базу Nice – Національного інституту охорони здоров'я та вдосконалення медичної допомоги Великої Британії.

Отримані результати. Ефективність ацикловіру вивчена в значному числі клінічних досліджень протягом 2008-2018 рр і представлена в базах доказової медицини у вигляді 6 систематичних оглядів (СО). Загальна кількість пацієнтів, включених в СО, склала більше 80 тис. осіб. У 2-х СО порівнювалась ефективність ацикловіру при місцевому та перораль-

ному застосуванні у хворих з герпесом на губах. Рецензенти виявили, що місцева протівірусна терапія малоефективна для лікування ВПГ, а системна зменшує тривалість ураження на 1 день. В одному СО порівнювали ефективність ацикловіру з пенцикловіром у хворих з ВПГ. Ацикловір на рівні з пенцикловіром сприяв скороченню тривалості лікування інфекції ВПГ від 0,5 до 2,5 днів. В іншому СО порівнювали ганцикловір, ацикловір і трифлуридин для місцевого лікування епітеліального кератиту. Ефективність препаратів не відрізнялась, але була вищою за ідоксуридин у вигляді очних крапель. В інших трьох СО 3 % офтальмологічна мазь ацикловіру при лікуванні герпетичного кератиту виявилась достовірно більш ефективною за ефективність крапель ідоксуридину.

Висновок. Отже, за даними 2-х СО встановлено, що місцеве лікування ацикловіром ВПГ на губах є малоефективним, ніж його системне застосування. А за даними 4-х СО ацикловір у вигляді 3 % офтальмологічної мазі виявився більш ефективним при лікуванні герпетичного кератиту порівняно з ідоксуридином у вигляді очних крапель.

“ Ткачова О.В., Подошовка Т.Ю. (2020). Аналіз доказової бази клінічної ефективності ацикловіру для місцевого застосування. *Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 268. ”

Перспективность использования фитотерапии в коррекции нарушений органов пищеварения

Маслий Ю.С., Дашчи Хелин

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

Кафедра заводской технологии лекарств

julia.masliy@gmail.com

Введение. Практически любое гастроэнтерологическое заболевание сопровождается нарушениями моторной функции органов пищеварения, что способствует возникновению и развитию других патологий.

Лечение собственно моторных нарушений должно быть строго индивидуальным, с учётом патогенетических особенностей процесса у каждого пациента и решается, прежде всего, назначением постуральной терапии, коррекцией питания и применением медикаментозных средств. Однако, большинство гастроэнтерологических больных в фазе обострения часто не могут использовать синтетические препараты. Поэтому применение лекарственных средств (ЛРС) растительного происхождения значительно расширяет терапевтические возможности.

Цель работы – рассмотреть основные виды лекарственного растительного сырья (ЛРС), используемого для коррекции нарушений моторики органов пищеварения, и установить перспективность их использования при данной патологии.

Материалы и методы исследований. Объекты исследования – лекарственные растения, применяемые для коррекции нарушений моторики органов пищеварения. Анализ их состава проводили на основании литературных данных.

Результаты исследований. Добавление ЛРС повышает не только эффективность, но и безопасность фармакотерапии, поскольку растительные препараты в сравнении с синтетическими оказывают более мягкое

воздействие на организм, а возможные побочные эффекты выражены слабее. Кроме того, ЛРС воздействует комплексно на всю пищеварительную систему и организм в целом, характеризуется совместимостью друг с другом, а также с синтетическими ЛС и другими методами лечения, что позволяет гораздо быстрее добиться выздоровления. Такие эффекты фитопрепаратов обусловлены действием содержащихся в них биологически активных веществ (БАВ):

- комплексы БАВ, содержащиеся в корнях валерианы, листьях мяты, Melissa, розмарина, помогают устранить спазмы, уменьшить скопление газов, тошноту и боли;
- слизь и другие БАВ, содержащиеся в корнях алтея лекарственного, цветках коровяка обыкновенного, семенах льна посевного, цветках ромашки аптечной, листьях и цветках мальвы, мать-и-мачехи, фиалки трехцветной, оказывают мягчительное, обволакивающее, адсорбирующее действие, защищая слизистую оболочку желудка от внешних раздражений, вследствие чего уменьшается боль, снимаются спазмы ЖКТ и улучшается прохождение пищи;
- комплексы, содержащиеся в ягодах бузины, цветках ромашки, корнях и листьях одуванчика, листьях мяты, крапивы, розмарина, шалфея, плодах фенхеля, корнях имбиря, поддерживают здоровье системы пищеварения, оказывая противовоспалительное, спазмолитическое, обезболивающее и репаративное действие на органы ЖКТ;
- содержащиеся в листьях крапивы витамины С и К, каротин, дубильные вещества, минеральные соли, в листьях мяты перечной – ментол, в кор-

невище и корнях валерианы – сложный эфир борнеола и изовалериановой кислоты, алкалоиды, дубильные вещества, сахара, в корневищах аира – акорин, оказывают спазмолитическое и слабительное действие, что заключается в их расслабляющем и обезболивающем воздействии на гладкую мускулатуру ЖКТ;

- БАВ, содержащиеся в листьях крушины, усиливают моторику кишечника и оказывают слабительное действие;

- дубильные вещества, обладающие вяжущим, антимикробным и противовоспалительным действием, способны образовывать на поверхности слизистой оболочки ЖКТ пленки из денатурированных белков слизи, которые играют защитную роль, оказывают сосудосуживающее действие, уменьшая местный воспалительный процесс. Вяжущими свойствами обладают такие растения, как

дуб обыкновенный, кровохлёбка лекарственная, черемуха обыкновенная, черника обыкновенная, зверобой продырявленный, лапчатка прямостоячая и др.

Выводы. Таким образом, преимуществом растительных лекарственных средств в терапии заболеваний ЖКТ является комплексный спектр действия БАВ – обволакивающего, спазмолитического, слабительного, вяжущего, успокаивающего, противовоспалительного, обезболивающего, репаративного, кровоостанавливающего и др., что нормализует работу органов пищеварения, в том числе и их моторику. Целью нашей дальнейшей работы является разработка состава и технологии твердой лекарственной формы с растительными компонентами для коррекции нарушений моторики органов пищеварения.

“ Маслий Ю.С., Дашчи Х. (2020). Перспективность использования фитотерапии в коррекции нарушений органов пищеварения. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку : матеріали XII наук.-практ. INTERNET-конф., м.Харків, 22 травня 2020 р.* 269-270. ”

Алфавітний покажчик авторів

—А—		Безушенко Н.І.	207
Abuladze N.	11, 31, 144	Бенатту Н.	186
Alavidze N.	11	Бердник О.Г. 108, 110, 131, 138, 142, 147, 223	
—В—		Берегова Т.І.	198
Basma D.	205	Березовська А.О.	211
Beglaryan M.	11, 21, 31, 144, 153	Білик І.П.	266
Berdey I.I.	169	Бобрицька Л.О.	178
Budniak L.I.	169	Богдан Н.С.	184
—С—		Богуцька О.Є.	216
Cherkashyna A.V.	192	Бойко А.А.	238
—Г—		Бойко А.І.	238
Gogashvili M.	11, 21, 153	Болдарь Г.Е.	226
—І—		Борко Є.А.	134
Intskirveli N.	136	Братішко Ю.С.	117
—К—		Будунков С.С.	131
Kvizhinadze N.	11, 21, 31, 136, 144, 149, 153, 157	Буряк О.В.	219
Kyslychenko V.S.	205, 206	Бур'ян К.О.	182
—Л—		—В—	
Laghyati M.	234	Веля М.І.	264
—М—		Ветрова К.В.	179
Matoshvili M.	136, 149, 157	Вишневська Л.І.	247
Mitkova Z.	40, 140	Волкова А.В.	224
—Р—		Воронцова Б.О.	110
Petrova G.	40, 140	—Г—	
Podgaina M.V.	249	Гаврилук Я.Д.	175
—Р—		Гадяк І.В.	177
Rashelle A.	206	Герасимова О.О.	79, 222, 223, 246
Romanenko M.S.	168	Гладкова О.В.	120
—С—		Гладух Є.В.	219
Seblini M.	192	Гонтова Г.О.	181
Sevastyanova T.V.	168	Городнича О.Ю.	116
Sliptsova N.A.	249	Горошко О.М.	66, 72
Sulashvili N.	11, 21, 31, 136, 144, 149, 153, 157	Гриньків Я.О.	128
—Т—		Гриценко В.І.	178
Tophuria D.	136, 149, 157	Грицик А.Р.	60
—V—		Грищук С.М.	262
Vasenda M.M.	169	Грїшна Н.В.	222
Vorona D.A.	168	Гудзенко О.П.	53, 240
—Z—		Гуз В.С.	204
Zhadko S.V.	234	—Д—	
—А—		Дацюк Н.О.	236
Адильхан Р.	214	Дашутіна І.Ф.	120
Амхал Н.Э.	201	Дашчи Х.	269
—Б—		Дейнека А.С.	239
Баглай Т.О.	108, 110, 147, 181, 223	Демчук І.А.	217
Баєва О.І.	113	Дереглазова Ю.С.	251
Батир О.В.	85	Драчук В.М.	66, 72
Бездітко Н.В.	92, 151, 223	Думенко Т.М.	253
Безугла Н.П.	228	—Е—	
		Ежнед М.А.	66, 72

—Є—	
Євтушко А.С.	246
—Ж—	
Жаботинська Н.В.	171
Журавель І.О.	239, 242
Журенко В.В.	195
—З—	
Заліська О.М.	202, 204, 210
Запорожська С.М.	260
Захарчук О.І.	66, 72
Захарян А.Г.	253
Зіменковський А.Б.	116, 164
Золотарьова Д.Р.	123
Зуйкіна Є.В.	230
Зупанець І.А.	228
—К—	
Казакова В.С.	98
Казакова І.С.	98
Калашнікова А.М.	179
Калько К.О.	231
Кисельова К.Є.	247
Кієнко Л.С.	178
Кіреєв І.В.	171
Клименко М.М.	253
Кметь О.Г.	173
Кметь Т.І.	162
Кобець М.М.	124
Кобець Ю.М.	124
Ковалевська І.В.	134
Ковтун Л.І.	253
Кожанова К.К.	214
Коляда В.В.	159
Коноваленко І.С.	221
Коновалова Л.В.	159
Корж Ю.В.	194, 224
Коршун Я.	147
Костишин Л.В.	72
Косяченко К.Л.	175
Красько В.М.	142
Крюкова А.І.	221
Кубасова Г.В.	117
Кубська М.О.	198
Кузьмених С.С.	258
Куриленко Ю.Є.	123, 127
Куришко Г.Г.	166
—Л—	
Лебединець В.О.	98, 195
Лебедь С.О.	123, 125
Лелека М.В.	253
Литкін Д.В.	248
Лісна А.Г.	105
Літвінова О.В.	111
—М—	
Макаренко О.В.	255, 257, 258
Максимович Н.М.	202, 204, 210
Малишевська Ю.Є.	253
Малюжець О.І.	232
Марчишин С.М.	189
Маслий Ю.С.	269
Матуцак М.Р.	66, 72, 185
Машейко А.М.	253
Мелюс Е.А.	151
Мисечко В.В.	164
Міщенко О.Я.	115, 130, 231
Москаленко Ю.С.	198
—Н—	
Немченко А.С.	123, 125, 127
Новосьолова О.С.	232
—О—	
Огеренко З.О.	166
Окомельченко Є.С.	108
Оксенюк О.Є.	53
Олещук О.М.	243
Омарова Р.А.	214
Орленко Д.С.	248
Осташко В.Ф.	130
—П—	
Павленко-Баднауї М.Ю.	242
Павлова Я.М.	181
Панфілова Г.Л.	184, 185, 186
Пархоменко В.В.	221
Піняжко О.Б.	253
Подколзіна М.В.	127
Подошова Т.Ю.	268
Покотило О.О.	169, 243
Половко Н.П.	230
Польна О.О.	224
Посилкіна О.В.	105, 111, 117
Процька В.В.	239, 242
—Р—	
Рев'яцький І.Ю.	238
Рибачук В.Д.	198
Ривак Т.Б.	133
Рогуля О.Ю.	48
Ролік-Аттіа С.М.	182
Романенко І.М.	253
Романько Т.А.	224
Ромась Е.П.	201
Рубан О.А.	260, 264
—С—	
Савич А.О.	189
Салій О.О.	166
Саханда І.В.	161
Сахарова Т.С.	228

Сахацька І.М.	72	Халєєва О.Л.	115
Середюк В.В.	253	Хохлова Л.М.	264
Сех М.Я.	164	—Ц—	
Сокурєнко І.А.	186	Цурікова О.В.	188
Соломко Д.С.	255	—Ч—	
Спичак І.В.	251	Чєгринєць А.А.	48
Старчєнко Г.Ю.	60	Чуєшов В.І.	219
Стасів Х.-О.Я.	202, 210	—Ш—	
—Т—		Швєцов К.В.	48
Тартинська Г.С.	205, 206, 207	Шмалько О.О.	247
Терещєнко Л.В.	194	Шпичак О.С.	53
Тімофєєв С.В.	199	Штогрин В.М.	138
Ткачова О.В.	85, 181, 223, 268	—Ю—	
—Ф—		Юдкєвич Т.К.	248
Файзуллін О.В.	182	Юхта Л.О.	159
Фєдяк І.О.	266	—Я—	
Фігєль С.О.	133	Якимєнко А.І.	79
Філіпєць Н.Д.	208	Яковєнко В.К.	248
Філіпєць О.О.	208	Яковлєва Л.В. ..	79, 92, 108, 110, 131, 138, 142, 147, 222, 223, 243, 246
—Х—		Яцкова Г.Ю.	210
Халавка М.В.	264		

**ФАРМАКОЕКОНОМІКА В УКРАЇНІ:
СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

Матеріали XII науково-практичної INTERNET-конференції
(Харків, 22 травня 2020 року)

Відповідальні за випуск:
асистент Бердник Ольга Георгіївна,
асистент Баглай Тетяна Олександрівна

Видавництво Національного фармацевтичного університету
Україна, 61002, м. Харків, вул. Пушкінська, 53
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №3420 від 11.03.2009 р.

**Національний
фармацевтичний університет
Кафедра фармакоелекономіки
вул. Валентинівська, 4
м. Харків, 61168
УКРАЇНА
тел./факс 0 (572) 658895**

**National Pharmaceutical University
Department of Pharmacoeconomics
st. Valentinovskaya, 4,
Kharkiv, 61168
UKRAINE
phone/fax +380 572 658895**

**ph-econom@nuph.edu.ua
pharmacoeconomics.nuph.edu.ua**

