

К. В. СЕМЧЕНКО, Л. І. ВИШНЕВСЬКА

Національний фармацевтичний університет, Україна

Оцінка доцільності розробки нових вітчизняних протигельмінтних лікарських препаратів з огляду на існуючий асортимент

Розробка вітчизняних високоефективних та доступних лікарських препаратів є актуальним напрямком роботи сучасної фармації у межах політики імпортозаміщення.

Метою роботи є встановлення доцільності розробки вітчизняного лікарського препарату для лікування гельмінтозів системи травлення шляхом оцінки існуючого асортименту протигельмінтних лікарських препаратів, представлених на фармацевтичному ринку України.

Результати. Проведений аналіз наявного асортименту протигельмінтних лікарських препаратів станом на 5 лютого 2020 року відповідно до даних Державного реєстру лікарських засобів України показав, що лікарські препарати групи P02B (засоби, що застосовуються при трематодозах) відсутні на ринку України, а наявні лікарські засоби представлені виключно монопрепаратами. Переважна більшість препаратів виробляється на основі субстанцій альбендазолу та пірантелу, тоді як препаратів на основі мебендазолу, піперазину, левамизолу значно менше. Встановлені певні розбіжності при визначенні виробника лікарського препарату. Так, серед виробників-заявників переважають представники Великої Британії, Франції та Угорщини, а серед фактичних виробників – представники Франції, Індії та Румунії. При цьому розподіл лікарських засобів як за виробниками-заявниками, так і за фактичними виробниками відповідає перевазі закордонних препаратів, тоді як вітчизняні виробники пропонують меншу кількість протигельмінтних препаратів. Серед представлених лікарських форм протигельмінтних лікарських препаратів переважають таблетки та суспензії оральні.

Висновки. На основі отриманих результатів аналізу ринку лікарських препаратів для лікування гельмінтозів можна стверджувати, що існуючий асортимент не задовольняє потреби населення України у протигельмінтних засобах повною мірою. Доцільною є розробка новітніх вітчизняних протигельмінтних лікарських препаратів на основі тих субстанцій, що входять до переліку препаратів вибору діючих протоколів лікування гельмінтозів. Особливої уваги заслуговує повна відсутність на вітчизняному ринку препаратів групи P02B, що вказує на невідкладність розробки сучасних вітчизняних протигельмінтних препаратів на основі відповідних субстанцій. Раціональним є поєднання декількох субстанцій для отримання широкого спектра фармакологічної активності та синергізму субстанцій, оскільки сьогоденний фармацевтичний ринок представлений виключно монопрепаратами.

Ключові слова: аналіз ринку; асортимент; протигельмінтні препарати

K. V. SEMCHENKO, L. I. VYSHNEVSKA

National University of Pharmacy, Ukraine

FEASIBILITY ASSESSMENT OF THE NEWEST DOMESTIC ANTHELMINTICS DEVELOPMENT TAKING INTO ACCOUNT THE EXISTING DRUG RANGE

The development of high quality and affordable medicines in Ukraine is an important area of the work of modern pharmacy within the import substitution policy.

Aim. To determine the feasibility of developing a domestic drug for the treatment of helminthiases of the digestive system by evaluating the existing range of anthelmintic drugs presented on the pharmaceutical market of Ukraine.

Results. Analysis of the available anthelmintic medicines range as of February 5, 2020, according to the data of the State Register of Medicines of Ukraine, showed that drugs of P02B group (medicines used trematodoses for trematodoses treatment) are absent on the pharmaceutical market of Ukraine, and the available medicines are presented exclusively by monopreparations. The vast majority of drugs are made on the basis of albendazole and pyrantel substances, while the share of the drugs are produced on the basis of mebendazole, piperazine, and levamisole is much smaller. There are some discrepancies in determining the manufacturer of the medicinal product. Thus, the applicant producers are dominated by representatives of the United Kingdom, France and Hungary, and the actual producers are those of France, India and Romania. At the same time, the distribution of drugs both

by manufacturers-applicants and by actual manufacturers corresponds to the preference for foreign drugs, while domestic manufacturers offer fewer anthelmintic drugs. Tablets and oral suspensions dominate among the presented dosage forms of anthelmintic drugs.

Conclusions. According to the results of the market analysis of drugs for helminthiasis treatment, it can be argued that the existing range does not fully meet the needs of the population of Ukraine for anthelmintic agents. It is advisable to develop the newest domestic anthelmintic drugs based on those substances that are included in the list of drugs of choice of the current protocols for helminthiasis treatment. Particularly noteworthy is the complete absence of the P02B group drugs at the domestic pharmaceutical market, which indicates the urgency of the development of modern domestic anthelmintic drugs on the basis of appropriate substances. It is rational to combine several substances in order to obtain a wide range of pharmacological activity and synergies of substances, because today's pharmaceutical market is represented exclusively by monotherapies.

Key words: market analysis; range; anthelmintic drugs

Е. В. СЕМЧЕНКО, Л. И. ВИШНЕВСКАЯ

Национальный фармацевтический университет, Украина

ОЦЕНКА ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ РАЗРАБОТКИ НОВЕЙШИХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРОТИВОГЕЛЬМИНТНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ С УЧЕТОМ СУЩЕСТВУЮЩЕГО АССОРТИМЕНТА

Разработка отечественных высокоэффективных и доступных лекарственных препаратов является актуальным направлением работы современной фармации в рамках политики импортозамещения.

Целью работы является установление целесообразности разработки отечественного лекарственного препарата для лечения гельминтозов системы пищеварения путем оценки существующего ассортимента противогельминтных лекарственных препаратов, представленных на фармацевтическом рынке Украины.

Результаты. Проведенный анализ имеющегося ассортимента противогельминтных лекарственных препаратов по состоянию на 5 февраля 2020 года согласно данным Государственного реестра лекарственных средств Украины показал, что лекарственные препараты группы P02B (средства, применяемые при трематодозах) отсутствуют на рынке Украины, а имеющиеся лекарственные средства представлены исключительно монопрепаратами. Подавляющее большинство препаратов производится на основе субстанций альбендазола и пирантела, тогда как препаратов на основе мебендазола, пиперазина и левамизола значительно меньше. Установлены определенные разногласия при определении производителя лекарственного препарата. Так, среди производителей-заявителей преобладают представители Великобритании, Франции и Венгрии, а среди фактических производителей – представители Франции, Индии и Румынии. При этом распределение лекарственных средств как по производителям-заявителям, так и по фактическим производителям соответствует преимуществу зарубежных препаратов, тогда как отечественные производители предлагают меньшее количество противогельминтных средств. Среди представленных лекарственных форм противогельминтных лекарственных препаратов преобладают таблетки и суспензии оральные.

Выводы. На основе полученных результатов анализа рынка лекарственных препаратов для лечения гельминтозов можно утверждать, что существующий ассортимент не удовлетворяет потребности населения Украины в противогельминтных средствах в полной мере. Целесообразной является разработка новейших отечественных противогельминтных лекарственных препаратов на основе тех субстанций, которые входят в перечень препаратов выбора действующих протоколов лечения гельминтозов. Особого внимания заслуживает полное отсутствие на отечественном рынке препаратов группы P02B, что указывает на неотложность разработки современных отечественных противогельминтных препаратов на основе соответствующих субстанций. Рациональным является сочетание нескольких субстанций для получения широкого спектра фармакологической активности и синергизма субстанций, поскольку сегодняшний фармацевтический рынок представлен исключительно монопрепаратом.

Ключевые слова: анализ рынка; ассортимент; противогельминтные препараты

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я близько 16 млн людей щорічно помірають від захворювань інфекційного та паразитарного походження [1]. На особливу увагу

заслужує той факт, що для цієї групи захворювань найбільш вразливі є діти. Захворювання дітей молодшого та середнього віку на гельмінтози може спричинити затримку психічного та фізичного розвитку, викликати хронічну

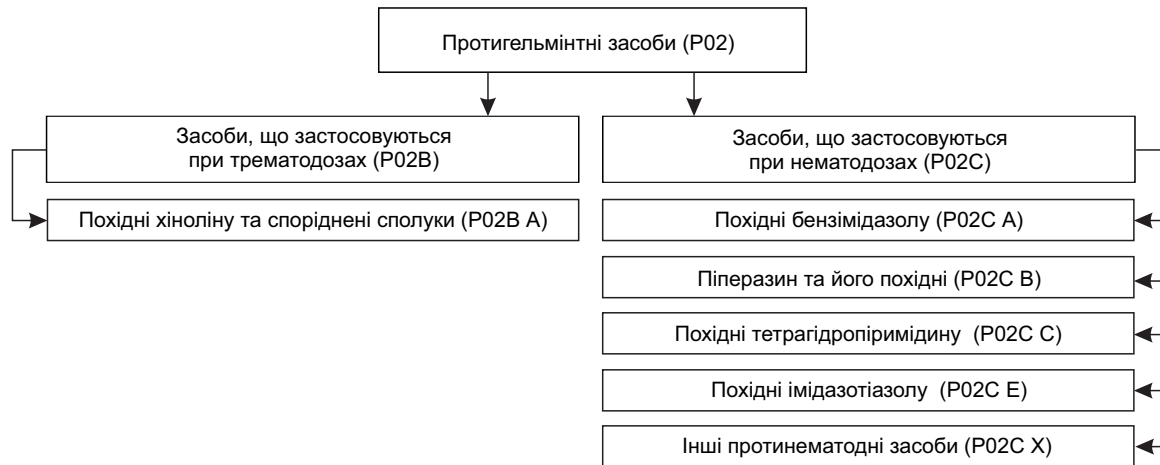


Рис. 1 АТС-класифікація протигельмінтних засобів

алергізацію та призвести до зниження опірності інфекційним і соматичним захворюванням, в т. ч. зменшити ефективність вакцинопрофілактики [2, 3]. Серед населення України, ураженого гельмінтозами у 2015 р., на частку дітей припало 92,3 % всіх випадків ентеробіозу, 71,1 % – аскаридозу, 61,5 % – трихоцефальозу і 66,2 % – токсокарозу [4].

При цьому економічні втрати, спричинені гельмінтозами травної системи, посідають четверте місце у загальній структурі хвороб та травм населення планети (за даними Всесвітнього банку) [5].

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Дослідження в області лікування гельмінтозів системи травлення проводились багатьма провідними вченими України, серед яких К. І. Бодня, Т. П. Гарник, Н. І. Філімонова, Н. П. Земна, І. Б. Єршова, Л. М. Осичнюк, Г. О. Мочалова, Б. А. Самура, О. Г. Шадрін, А. А. Ковальчук та ін.

Проте дослідження з розробки та впровадження вітчизняних лікарських засобів для лікування гельмінтозів травної системи досі не вирішили проблеми насичення ринку якісними доступними препаратами даної категорії.

ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Політика імпортозаміщення та забезпечення потреб населення України у новітніх лікарських препаратах належної якості вітчизняного виробництва є нагальною потребою сьогодення.

Однією з груп лікарських засобів, що заслуговують на особливу увагу, є протигельмінтні препарати. Стаття присвячена аналізу ринку протигельмінтних препаратів у розрізі перспективності розробки та впровадження у промислове виробництво нових вітчизняних засобів даної категорії.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою роботи є встановлення доцільності розробки вітчизняного лікарського препарату для лікування гельмінтозів системи травлення шляхом оцінки існуючого асортименту протигельмінтних лікарських препаратів, представлених на фармацевтичному ринку України.

ВИКЛАДЕННЯ ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Матеріали та методи дослідження. Об'єктом дослідження є асортимент протигельмінтних лікарських препаратів відповідно до даних Державного реєстру лікарських засобів України (<http://www.drlz.com.ua/ibp/ddsite.nsf/all/shlist?openDocument>) станом на 5 лютого 2020 року.

Оцінку асортименту досліджуваної групи проводили загальновідомими методами математичного аналізу. Зокрема, було проаналізовано асортимент протигельмінтних препаратів за номенклатурою, складом, походженням та лікарською формою. Обробку даних проводили з використанням методів економіко-статистичного аналізу з обробкою результатів за допомогою комп'ютерних програм [6-7].

За АТС-класифікацією протигельмінтні лікарські препарати (ЛП) поділяють на засоби, що застосовуються при трематодозах (P02B) та засоби, що застосовуються при нематодозах (P02C) (рис. 1).

Станом на 5 лютого 2020 року група протигельмінтних ЛП нараховує 24 найменування (табл. 1).

Як видно з наведених даних, на теперішній час на ринку повністю відсутня група P02B (Засоби, що застосовуються при трематодозах), хоча потреба ринку у протигельмінтних препаратах даної категорії досить велика, а препарати даної групи включені до протоколів лікування відповідних груп паразитарних захворювань [8-13].

ПРОТИГЕЛЬМІНТНІ ЛІКАРСЬКІ ПРЕПАРАТИ*

Діюча речовина	АТС-код	Торговельна назва	Виробник-заявник (країна) (виробник фактичний)	Форма випуску
Мебендазол	P02C A01	Вермокс	ВАТ «Гедеон Ріхтер» (Угорщина) (Гедеон Ріхтер Румунія А.Т., Румунія ВАТ «Гедеон Ріхтер»)	Таб.
		Вермокс®	Джонсон і Джонсон (Україна) (виробник Люсомедикамента Сосьєдаде Текніка Фармацеутика, С.А., Португалія)	Таб.
Альбендазол	P02C A03	Альбендазол	ТОВ «Тернофарм» (Україна)	Таб. жув.
		Альбела	ТОВ «Кусум Фарм» (Україна)	Таб.
		Альдазол	АТ «Київський вітамінний завод» (Україна)	Таб. п/о
		Зентел™	ГлаксоСмітКляйн Експорт Лімітед, Велика Британія (виробник ГлаксоСмітКляйн Консьюмер Хелскер Південна Африка (Пту) Лтд, Південно-Африканська Республіка)	Таб.
		Зентел™	ГлаксоСмітКляйн Експорт Лімітед (Велика Британія) (виробник Фармаклер, Франція)	Сусп. орал.
		Ворміл	Mili Healthcare (Велика Британія) (виробник Метро Фармасьютикалс Приват Лімітед, Індія)	Таб. жув.
		Ворміл	Mili Healthcare (Велика Британія) (виробник Гракуре Фармасьютикалс ЛТД, Індія)	Сусп. орал.
		Фармокс Ангельмекс	ТОВ «ДКП «Фармацевтична фабрика» (Україна) ТОВ «Агрофарм» (Україна)	Сусп. орал. Таб. жув.
Піперазин	P02C B01	Піперазину адипінат-Дарниця	ПрАТ «Фармацевтична фірма «Дарниця» (Україна)	Табл.
Пірантел	P02C C01	Гельмінтокс	Lab. Innotech International (Франція) (виробник Іннотера Шузі, Франція)	Таб. п/о 125 мг
		Гельмінтокс	Lab. Innotech International (Франція) (виробник Іннотера Шузі, Франція)	Таб. п/о 250 мг
		Гельмінтокс	Lab. Innotech International (Франція) (виробник Іннотера Шузі, Франція)	Сусп. орал.
		Пірантел Польфарма	Medana Pharma S. A. (Польща)	Сусп. орал.
		Пірантел суспензія	ТОВ «Кусум Фарм» (Україна)	Сусп. орал.
		Пірантел таблетки	Кусум Хелтхкер Пвт. Лтд. (Індія)	Таб.
		Пірантел таблетки	Кусум Хелтхкер Пвт. Лтд. (Індія)	Таб. in bulk
Пірантел-ВІШФА	ТОВ «ДКП» Фармацевтична фабрика (Україна)	Сусп. орал.		
Левамізол	P02C E01	Декаріс	ВАТ Gedeon Richter (Угорщина) (Гедеон Ріхтер Румунія А.Т. (повний цикл виробництва готової продукції, пакування, контроль серії), Румунія ВАТ «Гедеон Ріхтер» (випуск серії, оформлення сертифікатів якості), Угорщина)	Таб. 50 мг
		Декаріс	ВАТ Gedeon Richter (Угорщина) (Гедеон Ріхтер Румунія А.Т. (повний цикл виробництва готової продукції, пакування, контроль серії), Румунія ВАТ «Гедеон Ріхтер» (випуск серії, оформлення сертифікатів якості), Угорщина)	Таб. 150 мг
		Левамізол-Здоров'я	ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я» (Україна)	Таб.
Інші	P02C X10**	Пижма квіти	ПрАТ «Ліктрави» (Україна)	Фіточай

Примітка. Біологічно активні добавки та дієтичні добавки не вносились до списку досліджених лікарських засобів.

Таблиця 2

РОЗПОДІЛ ПРОТИГЕЛЬМІНТНИХ ЛП
ЗА КРАЇНАМИ-ВИРОБНИКАМИ

Країна-виробник	Частка на вітчизняному фармацевтичному ринку, %	
	виробники-заявники	фактичні виробники
Україна	45,83	41,67
Велика Британія	16,67	–
Франція	12,5	16,66
Угорщина	12,5	–
Індія	8,33	16,66
Польща	4,17	4,17
ПАР	–	4,17
Португалія	–	4,17
Румунія	–	12,5
Усього:	100,0	100,0

Як видно з табл. 1, всі представлені засоби є монопрепаратами. Переважають лікарські засоби з діючої речовиною альбендазол (37,5 %) та пірантелом (33,33 %).

За виробниками-заявниками переважають лікарські препарати закордонного виробництва (54,17 %), тоді як українськими виробниками запропонована менша кількість препаратів (45,83 %). При цьому фактично в Україні виробляється 41,67 % протигельмінтних засобів, інші (58,33 %) надходять з-за кордону.

Розподіл ЛП за країнами-виробниками наведено у табл. 2.

Як видно з наведених результатів (табл. 2), серед 6 країн-заявників лідером по кількості представлених на ринку препаратів є Україна (45,83 %); серед закордонних виробників лідирують представники Великої Британії (16,67 %), Франції та Угорщини (по 12,5 %). З 7 країн

фактичних виробників першу позицію утримують вітчизняні виробники (41,67 %), а найбільша кількість препаратів з-за кордону надходить від виробників Франції (16,67 %), Індії (16,67 %) та Румунії (12,5 %).

Цікавим є той факт, що такі виробники з ПАР, Португалії та Румунії не мають жодного зареєстрованого препарату на ринку України, але виступають фактичними їх виробниками, тоді як виробники з Великої Британії та Угорщини навпаки виступають заявниками, але фактично не виробляють самі лікарські препарати (рис. 2).

Подібні розбіжності серед виробників-заявників та фактичних виробників слід враховувати при оцінці фактичної присутності українських виробників на ринку відповідної групи препаратів, оскільки різняться законодавчі підходи до оцінки якості лікарських препаратів, вироблених на українських підприємствах та за кордоном. У даному випадку виробниками України заявлено 45,83 % препаратів, але безпосередньо на потужностях вітчизняних підприємств виробляється 41,67 %. Важливо заохочувати вітчизняних виробників до забезпечення українського ринку препаратами власного виробництва.

Лікарські форми, у вигляді яких протигельмінтні ЛП надходять на вітчизняний фармацевтичний ринок, наведено на рис. 3.

Протигельмінтні препарати представлені у вигляді таблеток, таблеток, вкритих оболонкою, таблеток жувальних, суспензій оральних та фітосочу (рис. 3). Переважають таблетки (41,67 %) та суспензії оральні (29,16 %), тоді як частка ЛП у формі фітосочу є незначною (4,17 %).

Міністерством охорони здоров'я України запропоновані настанови для лікування гельмінтозів травної системи на засадах доказової медицини (DUODECIM Medical Publications, Ltd.) [8-13].

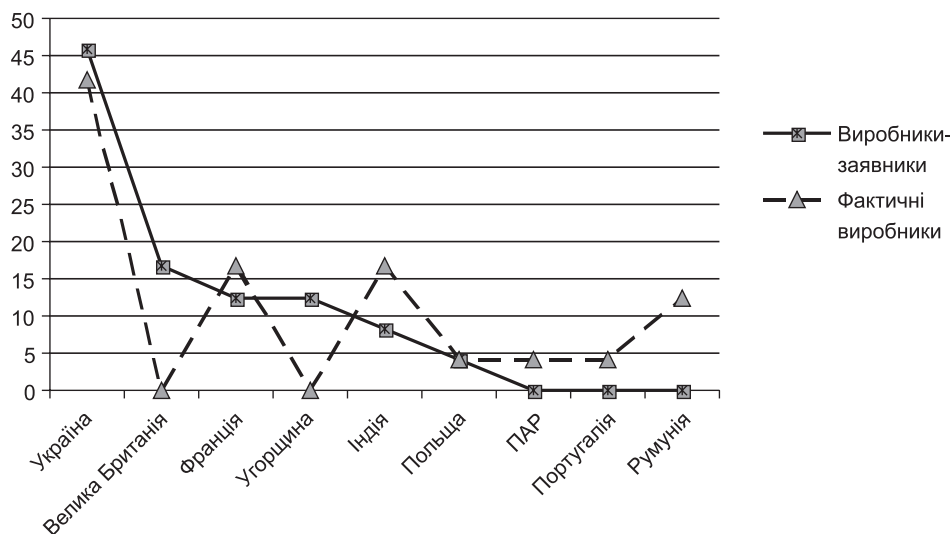


Рис. 2 Розподіл протигельмінтних ЛП за виробниками

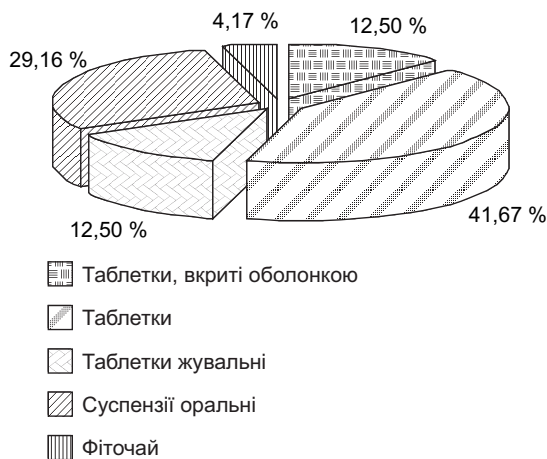


Рис. 3 Розподіл протигельмінтних ЛПЗ за лікарськими формами

Наведені у них терапевтичні схеми здебільшого ґрунтуються на застосуванні мебендазолу та альбендазолу (табл. 3).

Таким чином, можна зробити висновок про доцільність розробки новітніх вітчизняних лікарських препаратів з протигельмінтною активністю, що будуть максимально відповідати потребам даного ринку: запропонований ЛПЗ має містити декілька діючих речовин (що відповідатиме рекомендаціям протоколів лікування гельмінтозів травної системи) у зручній для вживання формі (таблеток для дорослих та дітей від 12 років та суспензії оральної або пастилок для дітей молодшого віку). При цьому доцільно запропонувати лікарський засіб з діючою речовиною, що відноситься до групи засобів, які застосовуються при трематодозах (P02B), оскільки на сьогоднішній день такі засоби на ринку відсутні.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Проаналізовано асортимент протигельмінтних лікарських препаратів відповідно до даних Державного реєстру лікарських засобів України станом на 5 лютого 2020 року. Встановлено, що лікарські засоби групи P02B відсутні на ринку України. Наявні лікарські засоби представлені виключно монопрепаратами.

Серед виробників-заявників переважають представники з-за кордону (54,17%), тоді як українськими виробниками запропонована менша

РЕКОМЕНДОВАНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГЕЛЬМІНТОЗІВ ТРАВНОЇ СИСТЕМИ ВІДПОВІДНО ДО НАСТАНОВ НА ЗАСАДАХ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ (DUODECIM MEDICAL PUBLICATIONS, LTD.)

Лікарський засіб	Патологія
Мебендазол	Аскаридоз, гострики (ентеробіоз), нематодози, трихоцефальоз
Альбендазол	Аскаридоз, гострики (ентеробіоз), нематодози, стронгілоїдоз, трихоцефальоз
Івермектин	Аскаридоз, стронгілоїдоз
Піперазин	Аскаридоз
Пірантел	Аскаридоз
Пирвін	Гострики (ентеробіоз)
Ніклозамід	Кишкові цестоидози
Празиквантел	Кишкові цестоидози

кількість препаратів (45,83%). При цьому фактично в Україні виробляється 41,67% протигельмінтних препаратів, а інші надходять з-за кордону (58,33%). Серед закордонних виробників-заявників найбільшу частку ринку мають представники Великої Британії (16,67%), Франції та Угорщини (по 12,5%). З 7 країн фактичних виробників найбільша кількість препаратів з-за кордону надходить від виробників з Франції (16,67%), Індії (16,67%) та Румунії (12,5%).

За лікарськими формами протигельмінтні препарати найбільше представлені у вигляді таблеток (41,67%) та суспензій оральних (29,16%).

На основі отриманих результатів встановлено доцільність розробки новітнього вітчизняного лікарського препарату комбінованого складу, один з діючих компонентів якого має відноситися до групи засобів, що застосовуються при трематодозах (P02B), оскільки на теперішній час такі засоби на ринку відсутні.

З огляду на діючі рекомендації МОЗ України з лікування гельмінтозів травної системи на засадах доказової медицини (DUODECIM Medical Publications, Ltd.) перспективним є проведення досліджень з розробки протигельмінтного засобу на основі субстанцій альбендазолу (є засобом вибору у більшості протоколів лікування) та празиквантелу (засіб застосовується при лікуванні трематодозів і на сьогоднішній день відсутній на вітчизняному фармацевтичному ринку).

Конфлікт інтересів: відсутній.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Діагностика і патогенетичні аспекти лікування гельмінтозів / В. М. Дуднік, О. І. Ізюмець, Л. І. Лайко та ін. // Современная педиатрия. – 2011. – № 4 (38). – С. 70–72.
2. Єршова, І. Б. Гельмінтози у дітей / І. Б. Єршова, Л. М. Осичнюк, Г. О. Мочалова // Перинатол. и педиатрия. – 2013. – № 2 (54). – С. 125–131.
3. Фармакотерапія : учеб. для студ. вузов: 4-е изд., перераб и доп. / Б. А. Самура, О. Я. Бабак, Ю. М. Колесник и др.; под ред. Б. А. Самуры. – Х. : Золотые страницы, 2010. – 800 с.
4. Стан шлунково-кишкового тракту та шляхи корекції його порушень при гельмінтозах у дітей / О. Г. Шадрін, А. А. Ковальчук, С. В. Дюкарева, Л. М. Полковниченко // Современная педиатрия. – 2015. – № 8 (72). – С. 88–91.
5. Авдюхина, Т. И. Современный взгляд на проблему гельминтозов у детей и эффективные пути ее решения / Т. И. Авдюхина, Т. Н. Константинова, М. Н. Прокошева // Современная педиатрия. – 2011. – № 1 (35). – С. 73–77.
6. Статистика : підруч. / С. С. Герасименко, А. В. Головач, А. М. Єріна та ін.; під наук. ред. С. С. Герасименка. – 2-е вид., перероб. і доп. – К. : КНЕУ, 2000. – 467 с.
7. Теорія статистики : навч. посіб. / Г. І. Мостовий, А. О. Дігтяр, В. К. Гаркавий та ін. – Х. : Вид-во ХарPIYA ДУ «Магістр», 2002. – 300 с.
8. Настанова 00020. Аскаридоз. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm00020&format=pdf>
9. Настанова 00019. Гострики (ентеробіоз). [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm00019&format=pdf>
10. Настанова 00021. Кишкові цестодози. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm00021&format=pdf>
11. Настанова 01039. Нематодози. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm01039&format=pdf>
12. Настанова 01038. Стронгілоїдоз. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm01038&format=pdf>
13. Настанова 01043. Трихоцефальоз. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm01043&format=pdf>

REFERENCES

1. Dudnik, V. M., Iziumets, O. I., Laiko, L. I., Korolova, N. D., Kondratiuk, L. M., Rudenko, H. M., Ivaniuk, L. M. (2011). Diagnostyka i patohenetychni aspekty likuvannia helmintoziv. *Sovremennaia pedyatryia*, 4(38), 70–72.
2. Yershova, I. B., Osychniuk, L. M., Mochalova, H. O. (2013). *Helmintozy u ditei Perynatolohyia y pedyatryia*, 2(54), 125–131.
3. Samura, B. A., Babak, Yu. M., Kolesnyk, Yu. M. (Eds.). (2010). *Farmakoterapiya : ucheb. dlia stud. vuzov: 4-e yzd., pererab y dop.* Kharkiv: Zoloty stranytsy, 800.
4. Shadrin, O. H., Kovalchuk, A. A., Diukareva, S. V. Polkovnychenko L. M. (2015). Stan shlunkovo-kyshkovoho traktu ta shliakhy korektsii yoho porushen pryhelmintozai u ditei. *Sovremennaia pedyatryia*, 8(72), 88–91.
5. Avdiukhina, T. I., Konstantinova, T. N. Prokosheva, M. N. (2011). Sovremennyi vzgliad na problemu gelmintozov u detei i effektivnye puti ee resheniia. *Sovremennaia pediatriia*, 1(35), 73–77.
6. Herasymenko, S. S., Holovach, A. V., Yerina, A. M. (Eds.). (2000). *Statystyka : pidruch.* (2-edition). Kyiv: KNEU, 467.
7. Mostovyi, H. I., Dihtiar, A. O., Harkavyy, V. K. (2002). *Teoriia statystyky : navch. posib.* Karkiv: Vyd-vo Khar RI UA DU «Mahistr», 300.
8. *Nastanova 00020. Askarydoz.* (n.d.). Available at: <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm00020&format=pdf>
9. *Nastanova 00019. Hostryky (enterobioz).* (n.d.). Available at: <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm00019&format=pdf>
10. *Nastanova 00021. Kyshkovi tsestodozy.* (n.d.). Available at: <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm00021&format=pdf>

11. *Nastanova 01039. Nematodozy.* (n.d.). Available at: <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm01039&format=pdf>
12. *Nastanova 01038. Stronhiloidoz.* (n.d.). Available at: <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm01038&format=pdf>
13. *Nastanova 01043. Trykhotsefaloz.* (n.d.). Available at: <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm01043&format=pdf>

Адреса для листування:

61168, м. Харків, вул. Валентинівська, 4.

E-mail: tolochko.kv@gmail.com.

Національний фармацевтичний університет

Семченко К. В. (ORCID – <https://orcid.org/0000-0003-3824-8899>)

Вишнеvsька Л. І. (ORCID – <https://orcid.org/0000-0002-6887-3591>)

Надійшла до редакції 05.02.2020 р.