



Аналіз обсягів реалізації рослинних лікарських засобів із кровоспинною дією

У. В. Карпюк^{*1,B,C,D,F}, І. С. Чолак^{1,B,D}, О. І. Ємельянова^{1,D,E}, В. С. Кисличенко^{2,A,F}

¹Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна, ²Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

A – концепція та дизайн дослідження; B – збір даних; C – аналіз та інтерпретація даних; D – написання статті; E – редагування статті; F – остаточне затвердження статті

Мета роботи – встановлення обсягів реалізації лікарських засобів із гемостатичною дією та аналіз особливостей реалізації кровоспинних засобів рослинного походження.

Матеріали та методи. Ринок та обсяг реалізації кровоспинних засобів дослідили, виконавши контент-аналіз Державного реєстру готових лікарських засобів, а також застосували аналітичну систему дослідження фармацевтичного ринку «Pharm-Xplorer»/«Фармстандарт» компанії «Proxima Research».

Результати. Проаналізували асортимент зареєстрованих лікарських засобів кровоспинної дії на українському ринку та наявність цих препаратів за даними продажів у роздрібному сегменті. Встановили наявність рослинних гемостатичних засобів рослинного походження на ринку іноземних держав. Дослідили динаміку продажів препаратів гемостатичної дії та, зокрема, лікарських засобів рослинного походження у натуральному та грошовому еквівалентах на фармацевтичному ринку України. Проаналізували сегменти медицини, в яких призначають гемостатичні препарати. Визначили обсяги реалізації рослинних засобів кровоспинної дії порівняно з іншими гемостатичними препаратами у деяких медичних сегментах.

Висновки. Наявні 76,5 % препаратів від асортименту зареєстрованих торгових назв. На українському ринку відсутні препарати рослинного походження з кровоспинною дією зарубіжних виробників. Лідером із продажів у грошовому вираженні є транексамова кислота – 33 %. Гемостатичні засоби рослинного походження є нечисленною та низьковартісною групою препаратів. Антигеморагічні засоби рослинного походження найчастіше призначають у гінекології, здебільшого їх реалізують через безрецептурні аптечні продажі.

Анализ объемов реализации растительных лекарственных средств с кровоостанавливающим действием

У. В. Карпюк, И. С. Чолак, О. И. Емельянова, В. С. Кисличенко

Цель работы – определение объемов реализации лекарственных средств с гемостатическим действием и анализ особенностей реализации кровоостанавливающих средств растительного происхождения.

Материалы и методы. Рынок и объемы реализации кровоостанавливающих средств проанализировали, провели контент-анализ Государственного реестра готовых лекарственных средств, а также по данным аналитической системы исследования фармацевтического рынка «Pharm-Xplorer»/«Фармстандарт» компании «Proxima Research».

Результаты. Проанализирован ассортимент зарегистрированных лекарственных средств кровоостанавливающего действия на украинском рынке и наличие этих препаратов по данным продаж в розничном сегменте. Изучено наличие растительных гемостатических средств растительного происхождения на рынке иностранных государств. Исследована динамика продаж препаратов гемостатического действия и, в частности, лекарственных средств растительного происхождения в натуральном и денежном эквивалентах на фармацевтическом рынке Украины. Проанализированы сегменты медицины, в которых назначают гемостатические препараты. Исследованы объемы реализации растительных средств кровоостанавливающего действия по сравнению с другими гемостатическими препаратами в некоторых медицинских сегментах.

Выводы. На фармацевтическом рынке есть 76,5 % препаратов от ассортимента зарегистрированных торговых названий. На украинском рынке отсутствуют препараты растительного происхождения с кровоостанавливающим действием зарубежных производителей. Лидером по продажам в денежном выражении является транексамовая кислота – 33 %. Гемостатические средства растительного происхождения – малочисленная и недорогая группа препаратов. Антигеморрагические средства растительного происхождения чаще всего назначают в гинекологии, в основном их реализуют через безрецептурные аптечные продажи.

Ключевые слова: объемы реализации, кровоостанавливающие средства, препараты растительного происхождения.

Актуальные вопросы фармацевтической и медицинской науки и практики. – 2019. – Т. 12, № 2(30). – С. 196–201

ВІДОМОСТІ ПРО СТАТТЮ



<http://pharmed.zsmu.edu.ua/article/view/171075>

УДК: 614.27: 615.273.5:615.322
DOI: 10.14739/2409-2932.2019.2.171075

Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. – 2019. – Т. 12, № 2(30). – С. 196–201

Ключевые слова: обсяги реалізації, кровоспинні засоби, препарати рослинного походження.

*E-mail: uliana.karpiuk@gmail.com

Надійшла до редакції: 28.02.2019 // Після доопрацювання: 14.03.2019 // Прийнято до друку: 20.05.2019

Analysis of sales volumes of herbal remedies with hemostatic effect

U. V. Karpiuk, I. S. Cholak, O. I. Yemelianova, V. S. Kyslychenko

The aim of the study. Determination of sales volumes of drugs with hemostatic action and analysis of sales features of plant hemostatic drugs.

Materials and methods. The market research and sales volumes of hemostatic drugs were carried out using the content analysis of the State Register of medicines and according to the analytical system of research of the pharmaceutical market Pharm-Xplorer/Pharm standard of Proxima Research Company.

Results. The assortment of registered hemostatic drugs on the Ukrainian market and the availability of these drugs according to sales data in the retail segment were analyzed. The presence of hemostatic drugs of the plant origin in the market of foreign countries has been analyzed. The dynamics of sales of hemostatic medicines and in particular of herbal drugs in natural and monetary equivalents in the pharmaceutical market of Ukraine was researched. The segments of medicine in which hemostatic drugs are prescribed were analyzed. The volume of sales of herbal means of hemostatic action compared with other hemostatic drugs in some medical segments was investigated.

Conclusions. Available 76.5 % of medicine are from the assortment of registered hemostatic drugs. There are no preparations of plant origin with hemostatic action of foreign manufacturers in the Ukrainian market. The leader in sales in monetary terms is tranexamic acid – 33%. Hemostatic agents of plant origin are in a small and low-grade group of drugs. Antihemorrhagic agents of plant origin are most often prescribed in gynecology and are most commonly sold through non-prescription pharmacy sales.

Key words: volumes of sales, hemostatics, plant preparations.

Current issues in pharmacy and medicine: science and practice 2019; 12 (2), 196–201

За даними Державної служби статистики України, за останні 10 років рівень захворюваності населення на патології, що пов'язані з порушеннями гемостазу, – «Хвороби крові і кровотворних органів та окремі порушення із залученням імунного механізму» та «Хвороби системи кровообігу» (кількість уперше зареєстрованих випадків захворюваності на 100 000 населення) зменшився на 17,7 % та 16,5 % відповідно. Проте, порівняно з даними 1995 р., рівень захворюваності населення за цими класами хвороб збільшився майже на 12 % і 60 % відповідно [7,9]. Це може бути наслідком зміни клімату, забруднення довкілля, нервового виснаження особи, постійних і тривалих стресів та інших факторів. Статистичні дані свідчать про рівень захворюваності населення України, коли є необхідність у постійному вдосконаленні підходів до лікування та впровадженні нових схем фармакотерапії для лікування, корекції порушень гемостазу.

Відзначимо важливість маркетингових досліджень ринку лікарських засобів (ЛЗ) із кровоспинною дією. Особливо потребує уваги встановлення місця рослинних препаратів у цій групі. Звісно, що вони не можуть повністю замінити синтетичні ліки, але мають важливе значення в лікуванні цих хвороб.

Мета роботи

Встановлення обсягів реалізації лікарських засобів із гемостатичною дією та аналіз особливостей реалізації кровоспинних засобів рослинного походження.

Матеріали і методи дослідження

Здійснили контент-аналіз Державного реєстру готових ЛЗ, Державного формуляра ЛЗ, Дослідницької компанії «Моріон», Компендіуму станом на грудень 2017 р. Динаміку продажу препаратів рослинного походження вивчали за даними аналітичної системи дослідження фар-

мацевтичного ринку «Pharm-Xplorer»/«Фармстандарт» компанії «Proxima Research» протягом 2016–2017 рр.

Результати та їх обговорення

Згідно з АТС-класифікацією, засоби, що впливають на гемостаз, належать до групи В, яка представлена підгрупами 2 рівня: В01 «Антитромботичні засоби»; В02 «Антигеморагічні засоби»; В03 «Антианемічні засоби»; В05 «Кровозамінники та перфузійні розчини»; В06 «Інші гематологічні засоби».

ЛЗ підгрупи В02 «Антигеморагічні засоби» представлені двома підгрупами 3 рівня: В02А «Інгібітори фібринолізу» та В02В «Вітамін К та інші гемостатичні засоби» [12].

Серед наведених підгруп 3 рівня підгрупа В02В включає рослинні препарати – «Гемостатичні засоби рослинного походження» В02В Х06**. Асортимент В02В Х06** «Гемостатичних засобів рослинного походження» нечисленний, становить 8 позицій – 12,5 % у В02 групі 2 рівня «Антигеморагічні засоби», до якої належать 64 препарати (табл. 1) [9].

Препарати В02В Х06** на українському ринку представлені перцю водяного екстрактом рідким (3 виробники), кропиви листям (3 виробники), деревію травою (2 виробники) [3,8,11]. Жодний іноземний виробник не надає на український ринок препарати рослинного походження з кровоспинною дією. Це може бути пов'язано з багатьма факторами, мінливими для кожної країни, які впливають на споживання лікарських засобів і призначення медикаментозної терапії. До таких факторів належать: соціально-економічні умови у країні, медичні та культурні традиції, рівень санітарно-гігієнічної освіти пацієнтів, особливості структури, організації роботи та фінансування служби охорони здоров'я, особливості систем соціального забезпечення та медичного страхування,

Таблиця 1. Розподіл лікарських засобів у підгрупі В02 «Антигеморагічні засоби»

Класифікаційна категорія		Кількість торгових назв препаратів без урахування форм випуску та дозування		
		Кількість зареєстрованих препаратів	Кількість препаратів на ринку	Частка препаратів на ринку від зареєстрованих, %
В02А Інгібітори фібринолізу				
В02А А Амінокислоти	В02А А01 Кислота амінокапронова	8	8	100
	В02А А02 Кислота транексамова	15	12	80
В02А В Інгібітори протеїназ	В02А В01 Апротинін	3	3	100
	В02А В Улінастатин	1	–	0
В02В Вітамін К та інші гемостатичні засоби				
В02В А Вітамін К	В02В А01 Фітоменадіон	1	1	100
	В02В А01 Менадіон	1	1	100
В02В С Гемостатичні засоби для місцевого застосування	В02В С30 Фібриноген людський	1	1	100
	В02В С50** Інші засоби	1	1	100
В02В D Фактори згортання крові	В02В D01 Комбінація факторів згортання IX, II, VII, X	1	1	100
	В02В D02 Фактор згортання VIII	6	2	35
	В02В D03 Засоби, що виявляють конкуруючі властивості по відношенню до інгібітора фактора згортання VIII	1	1	100
	В02В D04 Фактор згортання IX	4	2	50
	В02В D06 Фактор Фон Віллебранта у комбінації з фактором згортання VIII	4	3	75
	В02В D09 Нонаког альфа	1	0	0
	Ептаког альфа	1	1	100
В02В Х Інші гемостатичні засоби для системного застосування	В02В Х01 Етамзилат	5	4	80
	В02В Х05 Ельтромбопаг	1	1	100
	В02В Х06** Гемостатичні засоби рослинного походження	8	7	85
	Рекомбінантний тромбоетин людини	1	–	0
Загалом:		64	49	76,5

законодавчої системи, рівень розвитку фармацевтичної промисловості, характер діяльності фармацевтичних компаній на ринку тощо. Так, наприклад, аналіз Реєстру зареєстрованих препаратів на європейському фармацевтичному ринку вказує на відсутність гемостатиків рослинного походження [13]. Серед зареєстрованих препаратів гемостатичної дії у США також відсутні препарати рослинного походження [14]. На фармацевтичному ринку Російської Федерації група В02В Х представлена рідким екстрактом і травою водяного перцю [1,2].

Український ринок лікарських засобів сформований двома сегментами: роздрібним і госпітальним. Препарати групи В належать до трійки лідерів за обсягами госпітальних закупівель (17,9 % у грошовому вираженні та

31,6 % у натуральному від загальних обсягів реалізації). Підгрупа В02 «Антигеморагічні засоби» становить 8 % (майже 161 млн грн) від загального обсягу сегмента, що відповідає 3 місцю щодо інших підгруп АТС-класифікації 2 рівня [5,6,10,11]. Виявили, що в натуральному вираженні всередині групи В підгрупа В02 становить майже 3 % сегмента (майже 18 млн уп.) від загального обсягу, що відповідає 4 місцю в сегменті з 5 [5,6,10,11]. Отже, реалізація препаратів, що належать до підгрупи В02, в натуральному показнику перевищує реалізацію цих препаратів у грошовому. Тому вони мають великий попит і низьку ціну. Це може бути пов'язано з тим, що здебільшого їх виробляють вітчизняні виробники, частина з цих ліків має рослинне походження.

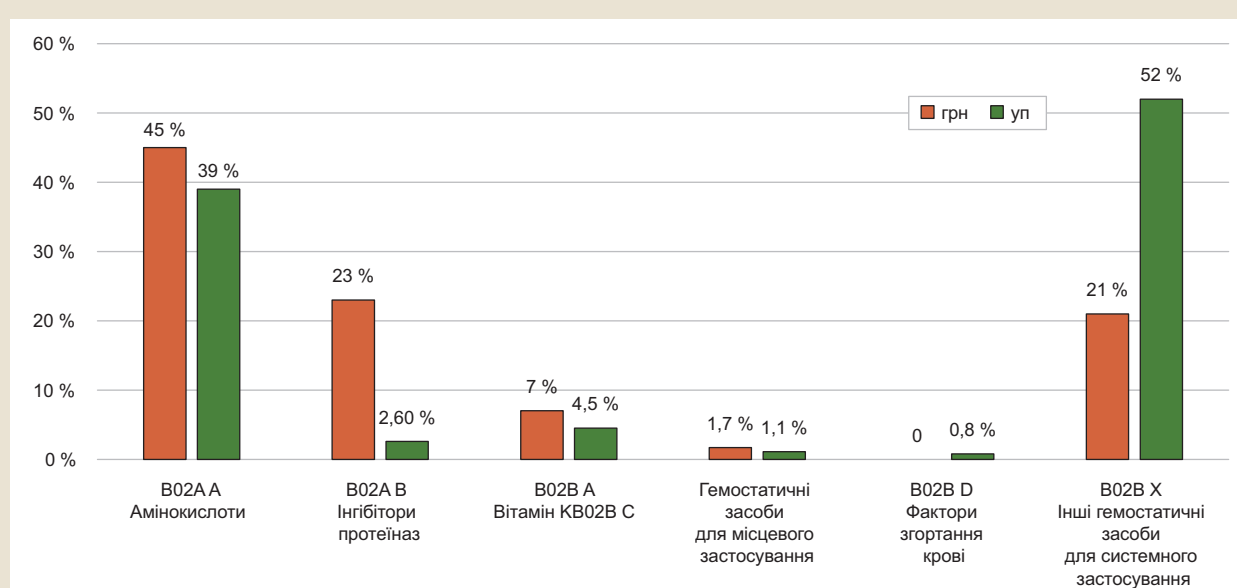


Рис. 1. Розподіл обсягів реалізації препаратів антигеморагічної дії в підгрупах B02A і B02B.

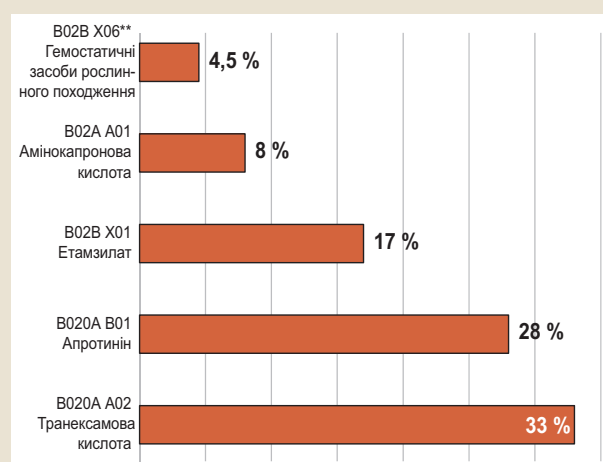


Рис. 2. Розподіл обсягів реалізації препаратів кровоспинної дії в підгрупах 5 рівня B02 (грошовий еквівалент).

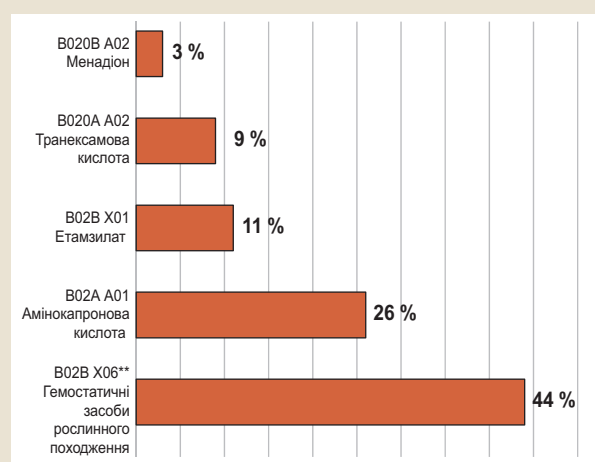


Рис. 3. Розподіл обсягів реалізації препаратів кровоспинної дії в підгрупах 5 рівня B02 (натуральний еквівалент).

Проаналізували наявність ЛЗ кровоспинної дії на українському ринку за даними продажів у роздрібному сегменті відповідно до зареєстрованих [3,4,8,11]. Встановили, що кровоспинні ЛЗ наявні на ринку в кількості 52 торгові назви, що становить 76,5 % від зареєстрованих торгових назв (не враховуючи форми відпуску та дозування) (табл. 1).

Надалі проаналізували тенденції споживання ЛЗ B02 «Антигеморагічні засоби». Обсяг реалізації B02A «Інгібітори фібринолізу» у грошовому вираженні дорівнював 70 % від загального обсягу реалізації, в натуральному – майже 40 %. Підгрупи B02B «Вітамін К та інші гемостатичні засоби» – 30 % у грошовому вираженні та майже 60 % у натуральному.

Підгрупа B02A A «Амінокислоти» посідає перше місце за реалізацією у грошовому вираженні (45 %) серед усіх препаратів групи B02, а в натуральному вираженні ліде-

ром за реалізацією є підгрупа B02B X «Інші гемостатичні засоби» (52 %) (рис. 1).

Виділили 5 лідерів підгруп 5 рівня за обсягами реалізації у грошовому (рис. 2) та натуральному еквіваленті (рис. 3).

У грошовому вираженні лідерами є B020A A02 «Транексамова кислота»; B020A B01 «Апротинін»; B02B X01 «Етамзилат»; B02A A01 «Амінокапронова кислота»; B02B X06** «Гемостатичні засоби рослинного походження».

B02B X06** «Гемостатичні засоби рослинного походження»; B02A A01 «Амінокапронова кислота»; B02B X01 «Етамзилат»; B020A A02 «Транексамова кислота»; B020B A02 «Менадїон» є лідерами за обсягами реалізації в натуральному вираженні.

Треба відзначити, що B02B X06** «Гемостатичні засоби рослинного походження» у грошовому вираженні

Таблиця 2. Обсяги реалізації препаратів підгрупи В02 в деяких медичних напрямках та шляхом безрецептурних продажів

Напрямок	Препарати підгрупи В02, % від загального обсягу реалізації		Препарати рослинного походження підгрупи В02, % від обсягу реалізації напрямку	
	обсяг реалізації, грн.	обсяг реалізації, уп.	обсяг реалізації, грн.	обсяг реалізації, уп.
Вільні продажі	14,2	40,6	21,7	69,3
Гінекологія	37,6	25,4	3,0	46,5
Анастезіологія	21,9	14,2	0	0
Хірургія	11,9	8,0	–	–
Інші напрямки медицини	14,4	11,8	–	–

–: напрямком не аналізували.

посідають 5 місце (4,5 %), а у натуральному лідирують, становлячи 44 % від загального обсягу реалізації всіх препаратів В02.

Аналізуючи особливості реалізації препаратів підгрупи В02, доцільно виявити галузі медицини, в яких частіше призначають препарати цієї групи. Серед виявлених медичних напрямів препарати групи В02 призначають у гінекології, анестезіології, хірургії, терапії, неврології, офтальмології, педіатрії, гастроентерології, отоларингології, урології, алергології/пульмонології, ортопедії/травматології, дерматології/венерології, кардіології, ендокринології. Найчастіше їх застосовують у гінекології, анестезіології та хірургії (табл. 2).

Аналіз розподілу реалізації препаратів підгрупи В02 серед виявлених медичних напрямів (рецептурних) і вільних (безрецептурних) продажів показав, що гінекологія має найбільшу реалізацію у грошовому вираженні – 37,6 %, а в натуральному переважають обсяги реалізації препаратів В02 у вільних продажах – 40,6 % (табл. 2).

Також встановили частку (у %), яку становлять гемостатичні засоби рослинного походження в тих напрямках медицини, де найбільше застосовують препарати групи В02 (гінекологія та анестезіологія) та в безрецептурних продажах. Виявили, що препарати рослинного походження становлять майже 70 % серед реалізованих препаратів через вільні продажі від загального обсягу реалізації (40,6 %). У гінекології обсяги реалізації препаратів рослинного походження в натуральному вираженні також становлять чималу кількість – 46,5 % від загальних 25,4 % галузі.

Отже, препарати рослинного походження найчастіше призначають у гінекології, найбільше їх реалізують через безрецептурні продажі через їхню специфічну ефективність і низьку вартість.

Рослинні препарати належать до нечисленної групи гемостатиків, але мають великий попит. Це може бути пов'язано з їхнім походженням, формами випуску, а також локальним виробництвом.

Висновки

1. Аналіз асортименту на українському ринку лікарських засобів кровоспинної дії свідчить про наявність 76,5 % препаратів від загального обсягу зареєстрованих торгових назв (без урахування форм відпуску та дозування).

2. На українському ринку відсутні препарати рослинного походження з кровоспинною дією зарубіжних виробників.

3. Лідером із продажів у грошовому вираженні є група 5 рівня антигеморагічних засобів В02А А02 «Транексамова кислота» – 33 %. Однак нечисленна та низькоартісна група препаратів рослинного походження В02В Х06** «Гемостатичні засоби рослинного походження» є найбільш споживаною серед гемостатичних ЛЗ.

4. Результати аналізу рівня попиту на ЛЗ підгрупи В02 «Антигеморагічні засоби» в різних медичних напрямках свідчить, що ЛЗ рослинного походження найчастіше призначають у гінекології, здебільшого реалізуються через безрецептурні аптечні продажі.

Перспективи подальших досліджень. Результати є передумовою для розроблення та створення ефективних вітчизняних лікарських препаратів із кровоспинною дією на основі рослинної сировини.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflict of interest to declare.

Відомості про авторів:

Карпюк У. В., д-р фарм. наук, доцент каф. фармакогнозії та ботаніки, Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна.

Чолак І. С., канд. фарм. наук, доцент каф. фармакогнозії та ботаніки, Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна.

Ємельянова О. І., канд. мед. наук, доцент каф. фармакогнозії та ботаніки, Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна.

Кисличенко В. С., д-р фарм. наук, професор, зав. каф. хімії природних сполук, Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна.

Сведения об авторах:

Карпюк У. В., д-р фарм. наук, доцент каф. фармакогнозии и ботаники, Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, г. Киев, Украина.

Чолак И. С., канд. фарм. наук, доцент каф. фармакогнозии и ботаники, Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, г. Киев, Украина.

Емельянова О. И., канд. мед. наук, доцент каф. фармакогнозии и ботаники, Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, г. Киев, Украина.

Кисличенко В. С., д-р фарм. наук, профессор, зав. каф. химии природных соединений, Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина.

Information about authors:

Karpiuk U. V., Dr.hab., Associate Professor of the Department of Pharmacognosy and Botany, Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine.

Cholak I. S., PhD, Associate Professor of the Department of Pharmacognosy and Botany, Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine.

Yemelianova O. I., PhD, Associate Professor of the Department of Pharmacognosy and Botany, Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine.

Kyslychenko V. S., Dr.hab., Professor, Head of the Department of Chemistry of Natural Compounds, National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine.

Список літератури

[1] Видаль. Справочник лекарственных средств URL.: <https://www.vidal.ru/drugs/atc/b02bx>

[2] Государственный реестр лекарственных средств URL.: <https://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx>

[3] Державний реєстр лікарських засобів України URL.: <http://www.drlz.kiev.ua>

[4] Державний Формуляр лікарських засобів. Київ. 2018. Вип. 10. URL.: http://moz.gov.ua/uploads/1/5052-dn_20180510_868_dod_2.pdf

[5] Дмитрик Е. Аптечный рынок Украины по итогам 2016 г. Helicopter view. *Аптека*. 2017. №1073(2). URL.: <http://www.apteka.ua/article/398728>

[6] Дмитрик Е. Госпитальные закупки лекарственных средств по итогам 2015 г. Helicopter View. *Аптека*. 2016. №1034(13). URL.: <http://www.apteka.ua/article/367329>

[7] Заклади охорони здоров'я та захворюваність населення України у 2015 році. Статистичний бюлетень. Київ : Державна служба статистики України, 2016. 92 с.

[8] Карпюк У. В., Кисличенко В. С. Аналіз асортименту лікарських засобів гемостатичної дії. *Медицина та клінічна хімія*. 2017. Т. 19. №2. С. 53–59. doi: 10.11603/mcch.2410-681X.2017.v0.i2.7971

[9] Карпюк У. В. Теоретичне та практичне обґрунтування, створення, стандартизації, виробництва рослинних засобів кровоспинної та гіпоглікемічної дії : дис. ... докт. фарм. наук. Харків, 2018. 446 с.

[10] Кирсанов Д. Аптечный рынок Украины по итогам 2017 г. Helicopter view. *Аптека*. 2018. №1124(3). URL.: <https://www.apteka.ua/article/442653>

[11] Кирсанов Д. Госпитальный рынок лекарственных средств по итогам 2017 г. Helicopter View. *Аптека*. 2018. 16 февр. URL.: <https://www.apteka.ua/article/446473>

[12] Компендиум: справочник лекарственных средств on-line URL.: <http://compendium.com.ua>

[13] European Commission. Public health. Register. Full Human ATC list URL.: <http://ec.europa.eu/health/documents/community-register/html/atc.htm>

[14] U.S. National library of medicine URL.: <https://mor.nlm.nih.gov/RxClass/>

References

[1] Vidal'. *Spravochnik lekarstvennykh sredstv* [1. Vidal. Drug Directory]. Retrieved from <https://www.vidal.ru/drugs/atc/b02bx> [in Russian].

[2] *Gosudastvennyj reestr lekarstvennykh sredstv* [State Drug Register]. Retrieved from <https://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx> [in Russian].

[3] *Derzhavnyi reiestr likarskykh zasobiv Ukrainy* [State Drug Register of Ukraine]. Retrieved from <http://www.drlz.kiev.ua> [in Ukrainian]

[4] (2018) *Derzhavnyi formuliar likarskykh zasobiv* [State Drug Form]. (Vyp. 10). Kyiv. Retrieved from http://moz.gov.ua/uploads/1/5052-dn_20180510_868_dod_2.pdf [in Ukrainian]

[5] Dmitrik, Ye. (2017) Аптечный рынок Украины по итогам 2016 года. Helicopter view. [Pharmacy market of Ukraine according to the results of 2016. Helicopter view]. *Аптека*, 1073(2). Retrieved from <http://www.apteka.ua/article/398728> [in Russian].

[6] Dmitrik, Ye. (2016) Госпитальные закупки лекарственных средств по итогам 2015 года. Helicopter View. [Hospital drug purchases according to the results of 2015. Helicopter View.]. *Аптека*, 1034(13). Retrieved from <http://www.apteka.ua/article/367329> [in Russian].

[7] (2016) *Zaklady okhorony zdorov'ia ta zakhvoriuvanist naselennia Ukrainy u 2015 rotsi. Statystychnyi biuleten* [Healthcare facilities and morbidity of the population of Ukraine in 2015. Statistical bulletin]. Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. [in Ukrainian]

[8] Karpiuk, U. V., & Kyslychenko, V. S. (2017). Analiz asortymentu likarskykh zasobiv gemostatychnoi dii. [Analysis of the assortment of medicines with hemostatic effect]. *Medychna ta klinichna khimiia*, 19(2), 53–59. doi: 10.11603/mcch.2410-681X.2017.v0.i2.7971 [in Ukrainian]

[9] Karpiuk, U. V. (2018) *Teoretychne ta praktychne obgruntuvannia, stvorennia, standartyzatsii, vyrobnytstva roslynnykh zasobiv krovospynnoi ta hipohlikemichnoi dii* (Dis... dokt. farm. nauk). [Theoretical and practical substantiation, creation, standardization, production of herbal means of hemostatic and hypoglycemic action. Dr. farm. sci. diss.]. Kharkiv. [in Ukrainian].

[10] Kirsanov, D. (2018) Аптечный рынок Украины по итогам 2017 года. Helicopter view. [Pharmacy market of Ukraine according to the results of 2017. Helicopter view.]. *Аптека*, 1124(3). Retrieved from <https://www.apteka.ua/article/442653> [in Russian].

[11] Kirsanov, D. (2017) Госпитальный рынок лекарственных средств по итогам 2017 года. Helicopter view. [Hospital market according to the results of 2017. Helicopter View.]. *Аптека*. Retrieved from <https://www.apteka.ua/article/446473> [in Russian].

[12] Compendium: Spravochnik lekarstvennykh sredstv on-line [Compendium: Drug Reference on-line]. Retrieved from <http://compendium.com.ua> [in Russian].

[13] European Commission. Public health. Register. Full Human ATC list. Retrieved from <http://ec.europa.eu/health/documents/community-register/html/atc.htm>

[14] U.S. National library of medicine. Retrieved from <https://mor.nlm.nih.gov/RxClass/>