



УДК 615.273:616.155.194:339.13(477)

DOI <https://doi.org/10.11603/2312-0967.2020.4.11646>

## ОГЛЯД ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ АНТИАНЕМІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ В УКРАЇНІ

А. О. Паламар<sup>1</sup>, А. А. Ключко<sup>1</sup>, Н. М. Паліброда<sup>1</sup>, Н. С. Богдан<sup>1</sup>, О. Ю. Ткачук<sup>1</sup>,  
О. С. Шпичак<sup>2</sup>

*Буковинський державний медичний університет<sup>1</sup>, Чернівці  
Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації  
Національного фармацевтичного університету<sup>2</sup>, Харків  
[shpuchak.oleg@gmail.com](mailto:shpuchak.oleg@gmail.com)*

### ІНФОРМАЦІЯ

Надійшла до редакції / Received:  
29.10.2020

Після доопрацювання / Revised:  
06.11.2020

Прийнято до друку / Accepted:  
12.11.2020

### Ключові слова:

анемія;  
антианемічні препарати;  
фармацевтичний ринок;  
асортимент.

### АНОТАЦІЯ

**Мета роботи.** Аналіз вітчизняного фармацевтичного ринку лікарських засобів для лікування анемії з урахуванням усіх форм випуску та виробників. **Матеріали і методи.** Вивчення асортименту антианемічних препаратів проведено згідно з Державним реєстром лікарських засобів України та класифікацією АТС із використанням математико-статистичного, системно-аналітичного та порівняльного методів аналізу.

**Результати й обговорення.** Встановлено, що на фармацевтичному ринку України зареєстровано 76 найменувань антианемічних засобів, з яких 39,47 % складають препарати заліза. За результатами досліджень країн-виробників антианемічних препаратів визначено співвідношення лікарських засобів вітчизняного та закордонного виробництва, яке становить 46 % та 54 %, спостерігається домінування закордонних постачальників. Постачаються антианемічні засоби на український фармацевтичний ринок із 13 країн світу.

**Висновки.** Аналіз зареєстрованих антианемічних засобів показав, що за складом основну частину асортименту формують монокомпонентні препарати (84,21 %), спостерігається дефіцит комбінованих лікарських засобів, що свідчить про доцільність розширення номенклатури комбінованих засобів із метою оптимізації фармакотерапії пацієнтів з анемією.

**Вступ.** Анемія є найпоширенішим гематологічним захворюванням, яке характеризується зниженням рівня гемоглобіну та еритроцитів у крові і зниженням постачання кисню до тканин. Відповідно до визначення ВООЗ анемія – це патологічний стан, при якому у чоловіків рівень гемоглобіну менше 130 г/л і еритроцитів менше ніж  $4 \times 10^{12}/л$ , та відповідно 120 г/л і  $3,5 \times 10^{12}/л$  у жінок [6]. Останнім часом анемічні стани привертають все більше уваги спеціалістів, що зумовлено постійним зростанням кількості випадків цих захворювань. Зокрема, результати статистичних досліджень показують, що близько третини

населення світу страждає від анемії, 80 % з яких становить залізодефіцитна анемія, решту складають анемія хронічних захворювань,  $B_{12}$  і фолієво-дефіцитна анемія, гемолітична та апластична анемія [1]. З огляду на це, для ефективного лікування анемії сучасна медицина застосовує низку антианемічних препаратів, основну частку яких складають препарати заліза [7, 11]. Для більшості пацієнтів ефективною терапією першої лінії є приймання пероральних препаратів заліза з відповідною дозою та тривалістю, лише для окремих категорій пацієнтів показана терапія із внутрішньовенним введенням препаратів [6].

Важливою умовою раціонального застосування препаратів є формування необхідного асортименту з урахуванням торгових найменувань, лікарських форм, країн-імпортерів, що забезпечить доступність ліків та зможе задовольнити попит.

Серед наукових праць, що пов'язані з питанням дослідження асортименту протианемічних засобів на фармацевтичному ринку України, слід виділити публікації Мнушко З. М., Самборського О. С., Яковлевої Л. В., Герасимової О. О., Гончарук Н. В. та ін., в яких обґрунтовано підхід до визначення потенційної ємності ринку лікарських засобів для лікування анемії, вивчено потенційних споживачів лікарських препаратів заліза на підставі даних про поширення залізодефіцитної анемії тощо [2, 8, 10, 12], проте аналіз джерел інформації свідчить про відсутність досліджень асортименту протианемічних засобів на вітчизняному ринку. Тому доцільним є вивчення асортименту протианемічних препаратів представлених на фармацевтичному ринку України.

**Мета роботи:** аналіз вітчизняного фармацевтичного ринку лікарських засобів для лікування анемії з урахуванням усіх форм випуску та країн-виробників.

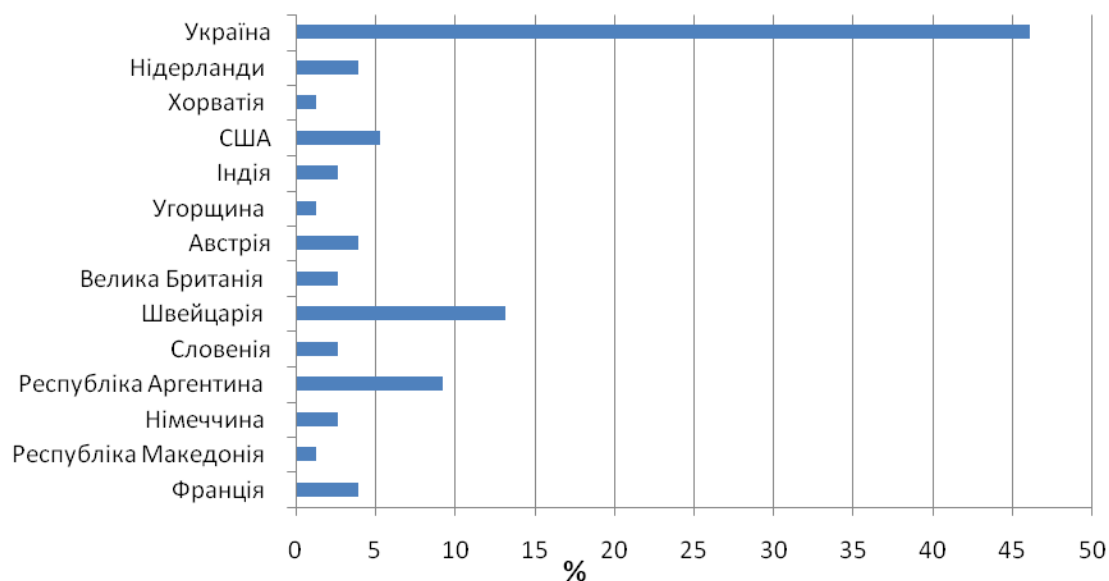
**Матеріали і методи.** Для досягнення поставленої мети здійснено клініко-фармацевтичний аналіз зареєстрованих в Україні протианемічних лікарських засобів. Аналіз асортименту препаратів проведено згідно з Державним реєстром лікарських засобів України та класифікаційною системою АТС (Anatomical Therapeutic Chemical), які було проаналізовано за наступною схемою: склад, лікарська форма, виробник, показання для застосування, особливості застосування тощо. Як інформаційні джерела використано Державний реєстр лікарських засобів України [3], Державний формуляр лікарських засобів 12 випуск, розміщений на сайті Державного експерт-

ного центру МОЗ України [4, 9], довідник лікарських препаратів Компендіум [5], електронні бази даних тощо. Об'єктами дослідження стали засоби, що належать до групи «В03 – антианемічні засоби», підгрупи: «В03А – препарати заліза», «В03В – препарати вітаміну В<sub>12</sub> та фолієвої кислоти» та «В03Х – інші антианемічні препарати». Для опрацювання матеріалу використано логічний, системно-аналітичний та порівняльний методи аналізу.

**Результати й обговорення.** За результатами пошукового запиту згідно з АТС-класифікацією за кодом В03 – антианемічні препарати, було встановлено, що станом на грудень 2020 р. в Україні зареєстровано та представлено на фармацевтичному ринку 76 найменувань лікарських засобів цієї фармакологічної групи. Серед них більшу частину препаратів (53,95 %) становлять закордонні лікарські засоби, вітчизняні представлені 35 найменуваннями, що складає 46,05 %. За результатами досліджень країн-виробників протианемічних препаратів встановлено, що на український фармацевтичний ринок лікарські засоби закордонного виробництва постачаються з 13 країн. Основними країнами-імпортерами препаратів для лікування анемії є Республіка Аргентина, Швейцарія та США. Розподіл за країнами-виробниками наведено на рисунку 1.

Відповідно до одержаних результатів номенклатуру вітчизняних протианемічних препаратів забезпечують 12 виробників, серед яких провідними є ПрАТ «Технолог», ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я», ПАТ «Вітаміни», ТОВ «Фармацевтичний завод Біофарма», а також ПрАТ «Дарниця» та ПАТ НВЦ «Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод» (рис. 2).

Аналіз розподілу протианемічних засобів за лікарськими формами на українському ринку показав, що препарати досліджуваного сегмента випускають у ви-



**Рис. 1.** Розподіл антианемічних лікарських засобів за країною-виробником.

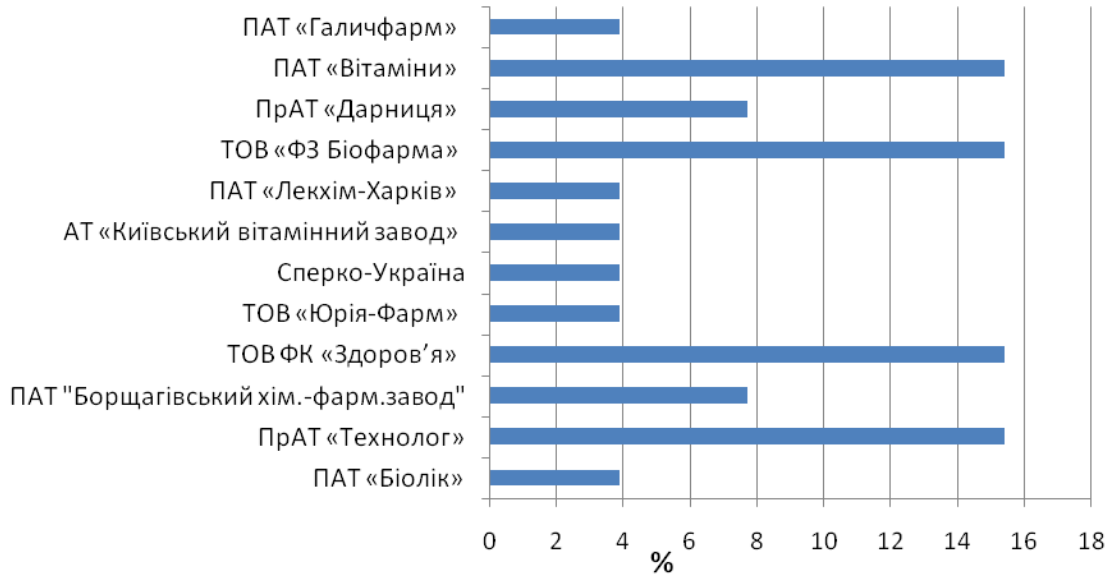


Рис. 2. Розподіл за кількістю пропозицій антианемічних засобів вітчизняними фірмами-виробниками.

гляді різних лікарських форм (рис. 3), що дає можливість застосовувати їх для різних категорій населення, при гострих та хронічних станах. Зокрема, пероральні форми, представлені у вигляді таблеток (26,31%), капсул (3,95%), крапель оральних (3,95%), сиропів (6,58%) та розчинів оральних (3,95%), є досить зручними у застосуванні, особливо в педіатричній практиці. Лікарська форма у вигляді розчину для ін'єкцій складає більшість у даній групі (55,26%), що формують в основному препарати еритропоетину. Слід зазначити, що застосування стимуляторів еритропоезу не рекомендують хворим із легкою чи помірною анемією, а також пацієнтам із ішемічною хворобою серця та серцевою недостатністю [6].

Огляд фармацевтичного ринку свідчить, що більшість препаратів, які застосовують для лікування анемії, за складом є монокомпонентними – 64 торгових найменування (84,21%), відповідно комбіновані препарати становлять 15,79% (рис. 4).

Більшу частину антианемічних засобів складають препарати підгрупи «B03A – препарати заліза», які містять у своєму складі дво- та тривалентне залізо, а також залізо у комбінації з іншими сполуками, наприклад, з полімальтозою, кислотою фолієвою, серином тощо та підгрупи «B03X – інші антианемічні препарати», представлені препаратами еритропоетину по 39,47% (рис. 5).

Дані комбінації заліза підвищують ефективність лікування анемії. Зокрема, препарати заліза добре

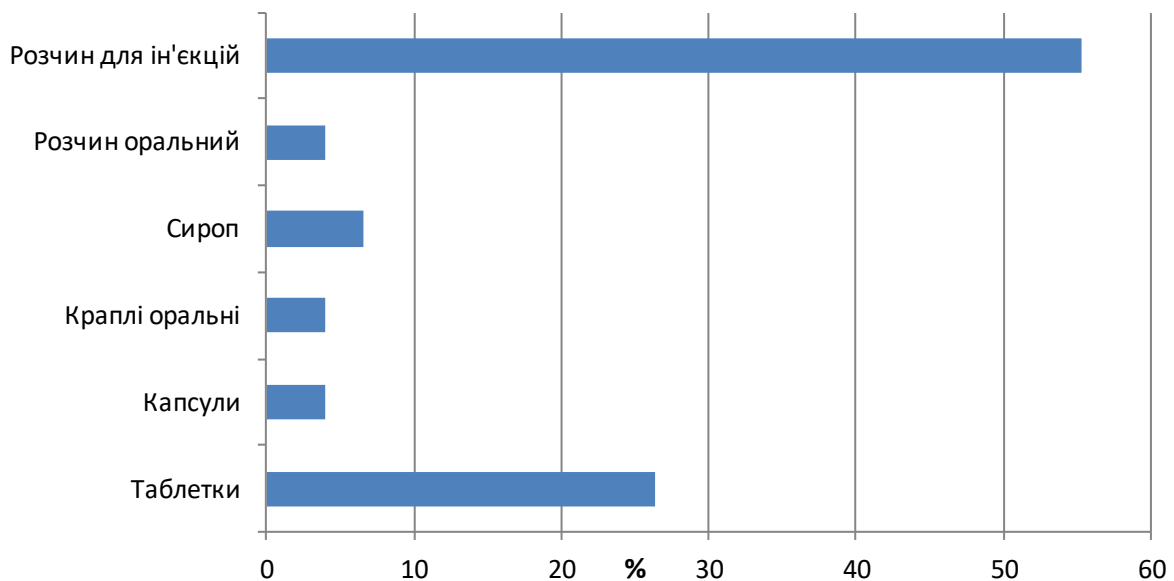


Рис. 3. Розподіл протианемічних лікарських засобів за лікарськими формами.

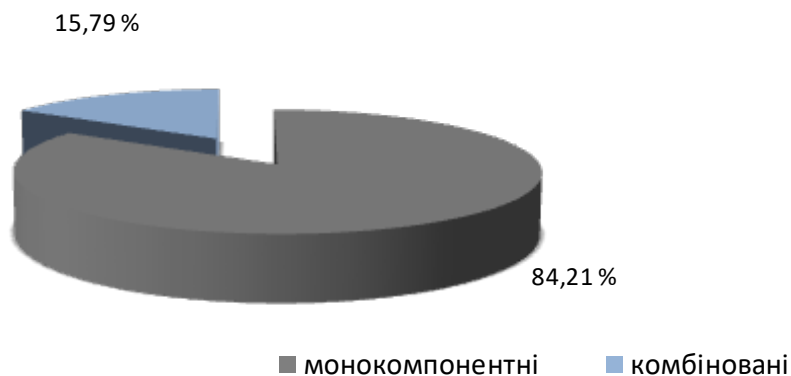


Рис. 4. Розподіл препаратів, які застосовують для лікування анемії, зареєстрованих в Україні за складом.

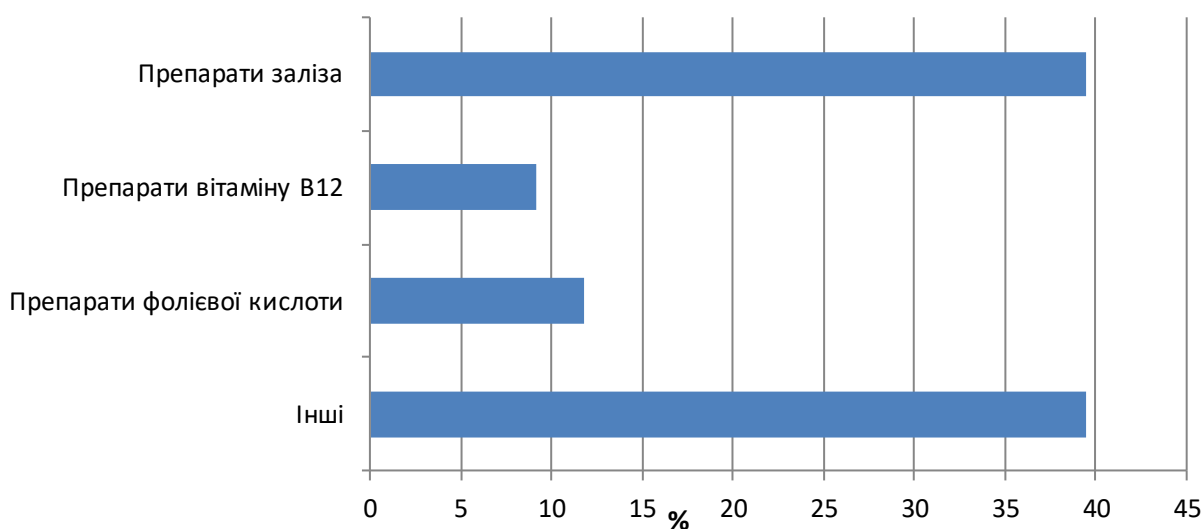


Рис. 5. Розподіл антианемічних препаратів групи «B03 – антианемічні засоби» за підгрупами.

поєднувати з вітамінами, які теж беруть участь в утворенні гемоглобіну в організмі:  $V_6$ ,  $V_9$ ,  $V_{12}$ , а також з вітамінами, які сприяють засвоєнню заліза, зокрема з вітаміном С, як приклад, вітчизняний препарат Фероплект. Деякі антианемічні засоби містять залізо (III)-гідроксид-полімальтозний комплекс, у якому ядро комплексу – гідроксид заліза (III), вкрито нековалентно зв'язаними молекулами полімальтози. Цей комплекс стабільний і не вивільняє іони заліза у фізіологічних умовах. Залізо, що входить до складу полімальтозного комплексу гідроксид заліза (III), не має прооксидантних властивостей на відміну від простих солей заліза і є практично нетоксичним. Прикладами такої комбінації є препарати Акваферрол, Ферумбо, Мальтофер, Феринжект, Феррум лек, Мальтофер Фол тощо.

Особливої уваги заслуговують антианемічні препарати еритропоетину альфа, бета та дарбепоетину альфа. Вони можуть бути показані для лікування анемії, що розвивається при терапії ВІЛ-інфікованих пацієнтів, у пацієнтів, які перебувають на діалізі.

Еритропоетин індукуює еритропоез, стимулюючи розподіл і диференціювання еритроїдних клітин-попередників, що призводить до збільшення кількості еритроцитів і гематокриту.

Крім цього, антианемічні засоби представлені препаратами вітаміну  $V_{12}$  (9,21%) та кислоти фолієвої (11,85%), які застосовують при мегалобластній анемії з метою нормалізації гемопоєзу (рис. 5).

**Висновки.** За результатами аналізу асортименту зареєстрованих в Україні лікарських препаратів групи «B03 – антианемічні засоби» за АТС-класифікацією, країною-виробником, кількістю компонентів і видом лікарської форми, встановлено, що:

- зареєстровано 76 найменувань лікарських засобів, з яких 53,95% становлять закордонні лікарські засоби;
- препарати закордонного виробництва постачають із 13 країн світу, основними країнами-імпортерами цих препаратів є Республіка Аргентина, Швейцарія та США;

- номенклатуру вітчизняних антианемічних препаратів забезпечують 12 виробників, серед яких провідними є ПрАТ «Технолог», ТОВ Фармацевтична компанія «Здоров'я», ПАТ «Вітаміни», ТОВ «Фармацевтичний завод Біофарма» та ін.;
- препарати представлені в твердих (таблетки, капсули) та рідких (розчини для ін'єкцій, сироп, краплі) лікарських формах, при цьому більшість у даній групі складає лікарська форма у вигляді розчину для ін'єкцій (55,26 %);

- асортимент сформований в основному монокомпонентними препаратами (84,21 %), спостерігається дефіцит комбінованих лікарських засобів, що свідчить про доцільність розширення номенклатури комбінованих засобів із метою оптимізації фармако-терапії пацієнтів з анемією, шляхом налагодження вітчизняного виробництва.

**Конфлікт інтересів:** відсутній.

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

## OVERVIEW OF THE PHARMACEUTICAL MARKET OF ANTIANEMIC MEDICATIONS IN UKRAINE

**A. O. Palamar<sup>1</sup>, A. A. Kliuiko<sup>1</sup>, N. M. Palibroda<sup>1</sup>, N. S. Bogdan<sup>1</sup>, O. Yu. Tkachuk<sup>1</sup>, O. S. Shpychak<sup>2</sup>**

*Bukovinian State Medical University<sup>1</sup>, Chernivtsi*  
*Institute for Advanced Training of Pharmacy Specialists of the*  
*National University of Pharmacy<sup>2</sup>, Kharkiv*  
*shpychak.oleg@gmail.com*

**The aim of the work.** Analysis of the domestic pharmaceutical market of medicines for the treatment of anemia, taking into account all forms of production and manufacturers.

**Materials and Methods.** The study of the assortment of antianemic agents was conducted in accordance with the State Register of Medicines of Ukraine and the classification of ATC using mathematical-statistical, system-analytical and comparative methods of analysis.

**Results and Discussion.** The study shows that 76 names of antianemic drugs are registered on the pharmaceutical market of Ukraine, 39.47 % of which are iron-containing drugs. The origin of antianemic agents was also assessed, as it is important where the holder of the product license for the medicine is based. The ratio of domestic and foreign origin of antianemic drugs is 46 % and 54 % with a predominance of foreign suppliers. Antianemic drugs are supplied to the Ukrainian pharmaceutical market from 13 different countries.

**Conclusions.** The analysis of registered antianemic drugs showed that the range is dominated by monocomponent drugs (84.21 %) and there is a shortage of combined drugs. This indicates the feasibility of expanding the range of combined drugs to optimize the pharmacotherapy of patients with anemia.

**Key words:** anemia; antianemic drugs; pharmaceutical market; assortment.

## ОБЗОР ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА АНТИАНЕМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ УКРАИНЫ

**А. А. Паламар<sup>1</sup>, А. А. Ключко<sup>1</sup>, Н. М. Палиброда<sup>1</sup>, Н. С. Богдан<sup>1</sup>, О. Ю. Ткачук<sup>1</sup>, О. С. Шпичак<sup>2</sup>**

*Буковинский государственный медицинский университет<sup>1</sup>, Черновцы*  
*Институт повышения квалификации специалистов фармации*  
*Национального фармацевтического университета<sup>2</sup>, Харьков*  
*shpychak.oleg@gmail.com*

**Цель работы.** Анализ отечественного фармацевтического рынка лекарственных средств для лечения анемий с учетом всех форм выпуска и производителей.

**Материалы и методы.** Изучение ассортимента антианемических препаратов проведено согласно Государственному реестру лекарственных средств Украины и классификации АТС с использованием математико-статистического, системно-аналитического и сравнительного методов анализа.

**Результаты и обсуждение.** Установлено, что на фармацевтическом рынке Украины 76 наименований зарегистрированных антианемических средств, из которых 39,47 % составляют препараты железа. По результатам исследований стран-производителей антианемических препаратов определено соотношение лекарственных средств отечественного и зарубежного производства, которое составляет 46 % и 54 %, наблюдается доминирование иностранных поставщиков. Поставляются антианемические средства на украинский фармацевтический рынок из 13 стран мира.



**Выводы.** Анализ зарегистрированных антианемических средств показал, что по составу основную часть ассортимента формируют монокомпонентные препараты (84,21 %), наблюдается дефицит комбинированных лекарственных средств, что свидетельствует о целесообразности расширения номенклатуры комбинированных средств с целью оптимизации фармакотерапии пациентов с анемией.

**Ключевые слова:** анемия; антианемические препараты; фармацевтический рынок; ассортимент.

#### Список бібліографічних посилань

1. Березюк О. М. Етіопатогенетична структура гіпохромних анемії, диференційна діагностика, підходи до лікування. *Вісник Вінницького національного медичного університету*. 2017. Т. 21, № 2. С. 419–424.
2. Гончарук Н. В. Аналіз ринку антианемічних лікарських засобів. *Фармацевтичний часопис*. 2012. № 4. С. 125–128.
3. Державний реєстр лікарських засобів [Електронний ресурс]. URL: <http://www.drz.com.ua>
4. Державний формуляр лікарських засобів України 12 випуск [Електронний ресурс]. URL: <https://www.dec.gov.ua/materials/chinnij-vipusk-derzhavnogo-formulyara-likarskih-zasobiv/>
5. Довідник лікарських препаратів Компендіум. URL: <https://compendium.com.ua/uk/>
6. Залізодефіцитна анемія. Адапована клінічна настанова, заснована на доказах. 2015 [Електронний ресурс]. URL: [www.moz.gov.ua/docfiles/dn\\_20151102\\_0709dod\\_ukr.pdf](http://www.moz.gov.ua/docfiles/dn_20151102_0709dod_ukr.pdf)
7. Князькова І. І. Сучасні підходи до діагностики анемії. *Ліки України*. 2010. № 7. С. 52–56.
8. Мнушко З. М., Вальдовський А. О. Сегментація потенційних споживачів лікарських препаратів заліза на підставі даних про поширеність залізодефіцитної анемії. *Запоріж. мед. журн.* 2013. № 4. С. 21–24.
9. Про затвердження дванадцятого випуску Державного формуляра лікарських засобів та забезпечення його доступності : наказ МОЗ України від 06.05.2020 № 1075.
10. Самборський О. С., Слободянюк М. М., Євтушенко О. М. Обґрунтування підходу до визначення потенційної ємності ринку лікарських засобів специфічної дії (на прикладі групи антианемічних лікарських засобів). *Соціальна фармація в охороні здоров'я*. 2019. Т. 5, № 3. С. 65–74.
11. Фармакологія : підруч. / І. С. Чекман, Н. О. Горчакова, Л. І. Казак та ін. ; За ред. І. С. Чекмана. К. : Вища школа, 2011. 598 с.
12. Яковлєва Л. В., Герасимова О. О., Грїшна Н. В. Аналіз асортименту антианемічних засобів на фармацевтичному ринку України. *Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку* : матер. XII наук.-практ. INTERNET-конф., м. Харків, 22 травня 2020 р. 222.

#### References

1. Berezyuk OM. [Etiopathogenetic structure of hypochromic anemias, differential diagnosis, approaches to the treatment]. *Visn Vinnytskoho nats med univer.* 2017;21(2): 419-24. Available from: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vvnmu\\_2017\\_21\\_2\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vvnmu_2017_21_2_12). Ukrainian.
2. Honcharuk NV. [Market analysis of antianemic drugs]. *Farm chasop.* 2012;4: 125-8. Available from: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Phch\\_2012\\_4\\_28](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Phch_2012_4_28). Ukrainian.
3. State Register of Medicines of Ukraine [Electronic resource]. Available from: <http://www.drz.com.ua>.
4. State form of medicines of Ukraine 12 issue [Electronic resource]. Available from: <https://www.dec.gov.ua/materials/chinnij-vipusk-derzhavnogo-formulyara-likarskih-zasobiv/>
5. Directory of medicines Compendium. [Electronic resource]. Available from: <https://compendium.com.ua/uk/>
6. Iron deficiency anemia. Adapted evidence-based clinical guideline. 2015 [Electronic resource]. Available from: [www.moz.gov.ua/docfiles/dn\\_20151102\\_0709dod\\_ukr.pdf](http://www.moz.gov.ua/docfiles/dn_20151102_0709dod_ukr.pdf)
7. Knyazkova II. [Anaemia: A diagnostic approach]. *Liky Ukrainy.* 2010;7: 52-6. Ukrainian.
8. Mnushko ZM. [Segmentation of the potential consumers of ferric medicines based on data of iron deficiency anemia prevalence]. *Zaporizkyi med zhurn.* 2013;4: 21-4. Available from: <http://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/1562>. Ukrainian.
9. Order of the Ministry of Health of Ukraine of May, 6, 2020 No. 1075 "On approval of the twelfth issue of the State Form of Medicines and ensuring its availability".
10. Samborskyi OS. [Substantiation of the approach to determine the potential capacity of the market of medicines with the specific action (on the example of the group of the antianemic drugs)]. *Sots farm v okhor zdorov.* 2019;5(3): 65-74. Available from: <http://dspace.nuph.edu.ua/handle/123456789/20219> Ukrainian.
11. Chekman IS, Gorchakova NO, Kazak LI. *Pharmacology.* [Фармакологія] Kyiv: Vyshcha shkola; 2011. Ukrainian.
12. Iakovlieva LV, Herasymova OO, Hrishna NV. [Analysis of the range of antianemic drugs in the pharmaceutical market of Ukraine]. *Pharmacoeconomics in Ukraine: State and development prospects; XI scientific and practical Internet conference.* Kharkiv; 2020. Ukrainian.

**Відомості про авторів**

**Паламар А. О.** – канд. фармацевт. наук, асистент кафедри фармації, Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна. E-mail: pal.alina26@gmail.com, ORCID 0000-0002-8935-3552.

**Клюйко А. А.** – викладач коледжу, Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна. E-mail: 1702199817021998n@gmail.com

**Паліброда Н. М.** – канд. мед. наук, доцент кафедри внутрішньої медицини та інфекційних хвороб, Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна. E-mail: nadya.palibroda@gmail.com, ORCID 0000-0002-8149-9733

**Богдан Н. С.** – канд. фармацевт. наук, асистент кафедри фармації, Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна. E-mail: nataliabogdan1602@gmail.com, ORCID 0000-0001-8352-021X.

**Ткачук О. Ю.** – канд. фармацевт. наук, доцент кафедри фармації, Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна. E-mail: tkachukolesia@gmail.com, ORCID 0000-0001-6527-2523.

**Шпичак О. С.** – д. фармацевт. наук, професор, завідувач кафедри промислової фармації та економіки Інституту підвищення кваліфікації спеціалістів фармації (ІПКСФ) Національного фармацевтичного університету, Харків, Україна. E-mail: shpychak.oleg@gmail.com, ORCID 0000-0002-3015-8584.

**Information about the authors**

**Palamar A. O.** – PhD (Pharmacy), Assistant of the Pharmacy Department, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine. E-mail: pal.alina26@gmail.com, ORCID 0000-0002-8935-3552.

**Kliuiko A. A.** – Teacher of college, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine. E-mail: 1702199817021998n@gmail.com

**Palibroda N. M.** – PhD (Medicine), Associate Professor of the Department of Internal Medicine and Infectious Diseases, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine. E-mail: nadya.palibroda@gmail.com, ORCID 0000-0002-8149-9733

**Bogdan N. S.** – PhD (Pharmacy), Assistant of the Pharmacy Department, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine. E-mail: nataliabogdan1602@gmail.com, ORCID 0000-0001-8352-021X.

**Tkachuk O. Yu.** – PhD (Pharmacy), Associate Professor of the Department of Pharmacy, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine. E-mail: tkachukolesia@gmail.com, ORCID 0000-0001-6527-2523.

**Shpychak O. S.** – DSc (Pharmacy), Professor, Head of the Department of Industrial Pharmacy and Economy, Institute for Advanced Training of Pharmacy Specialists (IATPS) of the National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine. E-mail: shpychak.oleg@gmail.com, ORCID 0000-0002-3015-8584.