

# ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ЕКОНОМІКА ФАРМАЦІЇ

УДК 615.2:616.12-008-08

<https://doi.org/10.24959/nphj.19.6>

О. П. Баліцька, Ю. М. Григорук, О. Д. Гайдай

Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова, Україна

## Комплексний аналіз призначень лікарських засобів для лікування серцево-судинних захворювань у стаціонарних умовах

**Мета роботи** – комплексна оцінка реального застосування лікарських засобів для лікування серцево-судинної системи в стаціонарних умовах, вартість яких підлягає державному відшкодуванню.

**Матеріали та методи.** Матеріали дослідження: перелік лікарських засобів для лікування серцево-судинної системи, 100 листів лікарських призначень в умовах стаціонару, 60 листів лікарських призначень в амбулаторних умовах, Національний перелік основних лікарських засобів; Реєстр лікарських засобів, вартість яких підлягає відшкодуванню; Державний формуляр лікарських засобів. Методи дослідження: епідеміологічний, ретроспективний, статистичний, експертних оцінок; частотний, АВС-, VEN-аналіз. Ретроспективний аналіз застосовувався для аналізу історій хвороб та амбулаторних карток пацієнтів. За допомогою VEN-, АВС- та частотного аналізів визначали розподіл лікарських засобів за певними категоріями та ступінь відповідності реальної клінічної практики Державному формуляру і Реєстру лікарських засобів, а також для аналізу лікарських засобів, яким лікарі надають перевагу в фармакотерапії серцево-судинних захворювань. Епідеміологічний метод призначався для оцінки стану серцево-судинної захворюваності в Україні. Статистичний аналіз використовувався для обробки результатів дослідження.

**Результати та їх обговорення.** Згідно з проведеним анкетуванням розподіл пацієнтів за гендерною ознакою висвітлив, що відсоток жінок (56 % пацієнтів) перевищував відсоток чоловіків (44 % пацієнтів). Визначено, що середній вік пацієнтів склав 32 роки. Загальна вартість терапії становила 34796,59 грн, середній курс лікування – 9,5 днів. Середня вартість лікування за середній курс дорівнювала 347,96 грн. Встановлено, що за результатами приналежності призначуваних лікарських засобів до Національного переліку основних лікарських засобів лише 15 % включені до нього. 71 % лікарських призначень відповідав категорії V – життєво необхідні лікарські засоби, 29 % – категорії N – другорядні лікарські засоби. За результатами АВС-аналізу з'ясовано, що до категорії А увійшло 17 препаратів, до категорії В – 16 лікарських засобів, до категорії С – інші лікарські засоби.

**Висновки.** Отримані результати свідчать про порушення розподілу коштів на придбання лікарських засобів для лікування серцево-судинних захворювань. Значна частина призначуваних у закладах охорони здоров'я лікарських засобів належить до високовитратних. При цьому відсутні дані про їх доведену ефективність при відповідній патології серцево-судинної системи, а відтак не обґрунтована доцільність їх призначення.

**Ключові слова:** серцево-судинні захворювання; державне відшкодування; частотний аналіз; АВС-аналіз; VEN-аналіз

О. П. Balitska, Yu. M. Grigoruk, O. D. Gaidai  
National Pirogov Memorial Medical University, Ukraine

### A comprehensive analysis of prescribing drugs for the treatment of cardiovascular diseases in a clinical setting

**Aim.** To assess comprehensively the actual use of drugs for the treatment of the cardiovascular system, which cost is subject to the state reimbursement in a clinical setting.

**Materials and methods.** The list of medicines for the treatment of cardiovascular diseases, 100 medication administration records in a clinical setting, the National List of Essential Medicines, the Register of Medicines, which cost is subject to reimbursement, the State Formulary of Medicines were used in the study. The research methods were as follows: epidemiological, retrospective, statistical, expert assessments, as well as frequency, ABC-, VEN-analysis. A retrospective analysis was used for the analysis of case histories and outpatient cards. Using VEN-, ABC- and frequency analysis the distribution of drugs by certain categories and the degree of compliance of the actual clinical practice with the State Formulary of Ukraine and the Register of Medicines were determined; the drugs, which doctors preferred in the pharmacotherapy of cardiovascular diseases, were also analyzed. The epidemiological method was intended to assess the state of cardiovascular morbidity in Ukraine. The statistical analysis was used to process the results of the study.

**Results and discussion.** According to the questionnaire on the gender distribution of patients the percentage of women exceeded the percentage of men (females – 56 %, males – 44 %); the average age was 32 years old. The total cost of therapy was 34796.59 UAH, the average course of treatment was 9.5 days. The average cost of treatment for the average course was 347.96 UAH. It was found that the National List included only 15 % of the drugs prescribed. 71 % of the prescriptions corresponded to the category V – vital and essential medicines, 29 % belonged to the category N – non-essential medicines. According to the results of the ABC analysis, 17 drugs were included in the category A, 16 were in the category B, others in the category C.

**Conclusions.** The results obtained indicate maldistribution of funds in purchasing medicines for the treatment of cardiovascular diseases. A significant part of the drugs prescribed in the healthcare institution belongs to the high-cost ones. At the same time, there are no data on their proven effectiveness in the corresponding pathology of the cardiovascular system, and therefore, the feasibility of their prescription has not been substantiated.

**Key words:** cardiovascular diseases; state reimbursement; frequency ABC-analysis; VEN-analysis

О. П. Балицкая, Ю. Н. Григорук, О. Д. Гайдай

Винницкий национальный медицинский университет имени М. И. Пирогова, Украина

### **Комплексный анализ назначений лекарственных средств для лечения сердечно-сосудистых заболеваний в стационарных условиях**

**Цель работы** – комплексная оценка реального применения лекарственных средств для лечения сердечно-сосудистой системы в стационарных условиях, стоимость которых подлежит государственному возмещению.

**Материалы и методы.** Материалы исследования: перечень лекарственных средств для лечения сердечно-сосудистой системы, 100 листов врачебных назначений в условиях стационара, 60 листов врачебных назначений в амбулаторных условиях, Национальный перечень основных лекарственных средств; Реестр лекарственных средств, стоимость которых подлежит возмещению; Государственный формуляр лекарственных средств. Методы исследования: эпидемиологический, ретроспективный, статистический, экспертных оценок; частотный, ABC-, VEN-анализ. Ретроспективный анализ применялся для анализа историй болезней и амбулаторных карт пациентов. С помощью VEN-, ABC- и частотного анализа определяли распределение лекарственных средств по определенным категориям и степень соответствия реальной клинической практики Государственному формуляру Украины и Реестру лекарственных средств, а также для анализа лекарственных средств, которым врачи отдают предпочтение в фармакотерапии сердечно-сосудистых заболеваний. Эпидемиологический метод предназначался для оценки состояния сердечно-сосудистой заболеваемости в Украине. Статистический анализ использовался для обработки результатов исследования.

**Результаты и их обсуждение.** Согласно проведенному анкетированию распределение пациентов по гендерному признаку выявил, что процент женщин (56 % пациентов) превышал процент мужчин (44 % пациентов). Определено, что средний возраст пациентов – 32 года. Общая стоимость терапии составила 34796,59 грн, средний курс лечения – 9,5 дней. Средняя стоимость лечения среднего курса равнялась 347,96 грн. Установлено, что по результатам принадлежности назначаемых лекарственных средств, в Национальный перечень основных лекарственных средств включены только 15 %. 71 % врачебных назначений отвечал категории V – жизненно необходимые лекарственные средства, 29 % – категории N – второстепенные лекарственные средства. По результатам ABC-анализа выяснено, что в категорию A вошли 17 препаратов, в категорию B – 16 лекарственных средств, в категорию C – остальные лекарственные средства.

**Выводы.** Полученные результаты свидетельствуют о нарушении распределения государственных средств на приобретение лекарственных препаратов для лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Значительная часть назначаемых в учреждении здравоохранения лекарственных средств относится к высокочастотным. При этом отсутствуют данные об их доказанной эффективности при соответствующей патологии сердечно-сосудистой системы, а, следовательно, не обоснована целесообразность назначения этих препаратов.

**Ключевые слова:** сердечно-сосудистые заболевания; государственное возмещение; частотный анализ; ABC-анализ; VEN-анализ

**Вступ.** За даними Державної установи «Український інститут стратегічних досліджень Міністерства охорони здоров'я України» [1] сьогодні в Україні найбільш поширеними є хвороби системи кровообігу, органів дихання, органів травлення, сечостатевої системи, кістково-м'язової системи та сполучної тканини. Показник поширеності цих захворювань серед населення становить більше 5 %.

Згідно з постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження реєстру лікарських засобів, вартість яких підлягає відшкодуванню» № 180 від 16.03.2017 р. [2], передбачено забезпечення населення лікарськими засобами (ЛЗ) у закладах і установах охорони здоров'я, що повністю або частково фінансуються з державного та місцевих бюджетів,

з застосуванням Національного переліку основних ЛЗ. Національний перелік основних ЛЗ – це перелік безпечних ліків з доведеною ефективністю, які держава гарантуватиме пацієнту безкоштовно [3]. Головна ідея політики держави в сфері фармацевтичного забезпечення населення України полягає в 100 % забезпеченні кожним закладом охорони здоров'я кожного пацієнта ліками за оновленням Національним переліком. Відповідно, нова політика забезпечення ЛЗ українців змінює підхід до фінансування медичної допомоги. Так, передбачено, що держава ефективно витратитиме в зазначеній сфері кошти платників податків, а саме: лише на ті ЛЗ, ефективність яких у боротьбі з хворобами науково доведена. Ресурси держави буде сфокусовано на наданні максималь-

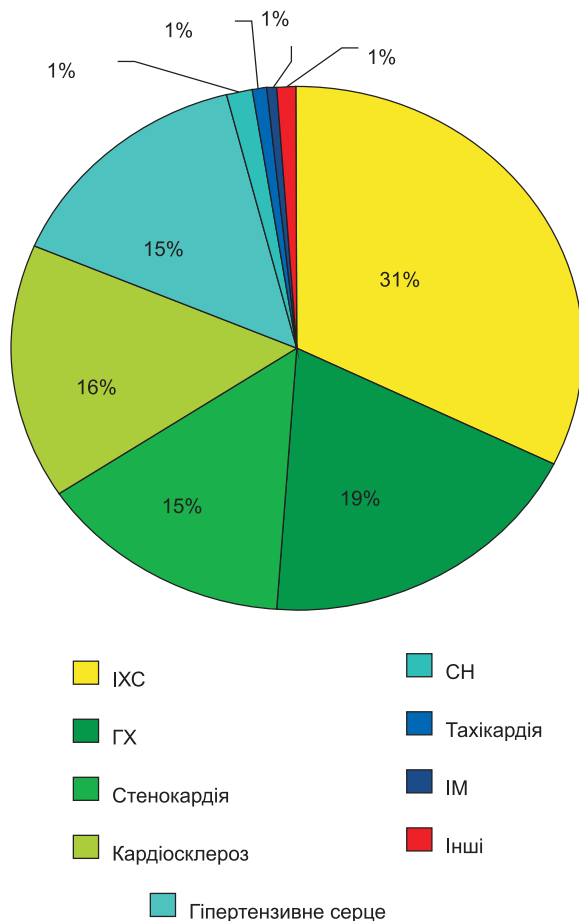


Рис. Розподіл патологій серед серцево-судинних захворювань у досліджуваній групі пацієнтів

ній кількості громадян безкоштовного ефективного лікування від пріоритетних захворювань і станів.

**Мета роботи** – комплексна оцінка реального застосування ЛЗ для лікування серцево-судинної системи (ССС) в стаціонарних умовах, вартість яких підлягає державному відшкодуванню.

**Матеріали та методи.** Матеріали дослідження: перелік ЛЗ для лікування ССС, 100 листів лікарських призначень в умовах стаціонару, 60 листів лікарських призначень в амбулаторних умовах, Національний перелік основних ЛЗ; Реєстр ЛЗ, вартість яких підлягає відшкодуванню; Державний формуляр ЛЗ. Методи дослідження: епідеміологічний, ретроспективний, статистичний, експертних оцінок; частотний, АВС-, VEN-аналіз.

Таблиця

Розподіл лікарських засобів за категоріями на підставі АВС-аналізу

Категорія	Частка в призначенні лікарів, %	Частка в загальній сумі витрат на лікування, %
A	20-25	70-80
B	20-25	15-20
C	50-60	5-10
Всього	100	100

**Результати та їх обговорення.** В дослідженні брали участь 100 пацієнтів, середній вік яких становив 32 роки, з них 56 % жінок і 44 % чоловіків. Результати анкетування є обґрунтованими, коефіцієнт конкордації складає 0,84,  $\chi$ -критерій Пірсона перевищує табличне значення. Як свідчать отримані результати, найбільш поширеними патологіями серед серцево-судинних захворювань були ішемічна хвороба серця (31 %), гіпертонічна хвороба (19 %), кардіосклероз (16 %), стенокардія (15 %), гіпертензивне серце (15 %) (рис.).

Загальна вартість терапії становила 34796,59 грн, середній курс лікування – 9,5 днів, тобто середня вартість лікування за середній курс склала 347,96 грн.

Проведені дослідження свідчать, що лише 15 % ЛЗ, які призначаються лікарями для лікування захворювань ССС у досліджуваній групі, були включені до Національного переліку (згідно з постановою КМУ № 180 від 16.03.2017 р. [3]).

Оскільки з призначуваних ЛЗ до Національного переліку основних ЛЗ входить незначний відсоток, було визначено доцільність проведення АВС-, VEN- та частотного аналізу.

За допомогою VEN-аналізу оцінена раціональність витрат фінансових коштів на лікування захворювань ССС. Для його проведення всі призначувані пацієнтам ЛЗ поділялися на три категорії: V (англ. Vital, життєво необхідні ЛЗ), E (англ. Essential, потрібні ЛЗ), N (англ. Non-essential, другорядні ЛЗ).

Результати аналізу свідчать, що 71 % призначень відповідав категорії V – життєво необхідні ЛЗ, 29 % – категорії N – другорядні ЛЗ.

Частотний аналіз дозволяє провести розподіл призначуваних ЛЗ та їх груп за частотою застосування, визначити ЛЗ, які найбільш часто чи навпаки рідко призначаються лікарями [4, 5].

За результатами проведеного частотного аналізу визначено, що лікарі надавали перевагу ацетилсаліцилової кислоти у твердій пероральній формі 75 мг (21 % усіх призначень), спіронолактону таб. 25 мг (8 %), кардіоаргініну сиропу 100 мг (4 %), аторвастатину таб. 20 мг (11 %), триметазидину табл. 35 мг (7 %), розувастатину таб. 20 мг (10 %), бісопрололу таб. 5 мг (7 %), клопідогрелю таб. 75 мг (10 %), раміприлу таб. 5 мг (6 %), іншим ЛЗ (16 %).

На наступному етапі дослідження проводився АВС-аналіз. Це метод оцінки структури витрат, спрямованих на медикаментозне забезпечення, який дозволяє встановити високовитратні ланки лікування та передбачає розподіл ЛЗ на 3 категорії у відповідності з рівнем їх витратності для закладу охорони здоров'я [4, 6, 7]. Так, препарати категорії A складають близько 20-25 % усіх ЛЗ, на які витрачається 70-80 % коштів на лікування. Категорія B становить 20-25 % ЛЗ з рівнем витратності 15-20 %. Категорія C є найменш витратною (5-10 % витрачених коштів) та становить 50-60 % усіх ЛЗ (табл.) [8, 9].

Підбиваючи підсумки, можна зробити висновки, що АВС-аналіз дозволяє отримати точну та об'єктивну картину бюджетних витрат на ЛЗ, а також

виявити високовитратні ЛЗ, які можна замінити менш витратними аналогами. Таким чином, ABC-аналіз являє собою розподіл призначуваних ЛЗ за трьома категоріями залежно від частини грошових витрат на їх використання в загальному обсязі витрат на лікування.

За результатами нашого дослідження до категорії А увійшло 17 препаратів, зокрема ксарелто таб. 20 мг, аторвастатин таб. 20 мг, торасемід таб. 20 мг, розувастатин таб. 20 мг, кардіоаргінін сироп 100 мг, нітро-мік спрей, омакор капс. 1000 мг, трипліксам таб. 10/2,5/10, тіоцетам, дона, лізиноприл таб. 10 мг, кордарон таб. 0,2 мг, клопідогрель таб. 75 мг, раміприл таб. 5 мг, ацетилсаліцилова кислота таб. 75 мг, триметазидин таб. 75 мг, форксіга таб. 10 мг. Вартість усіх витрат на наведені препарати становить 27837,27 грн.

До категорії В віднесено 16 ЛЗ, зокрема леркандипін таб. 20 мг, когніфен капс., спіронолактон таб. 25 мг, ципралекс таб. 10 мг, адаптол таб. 500 мг, еплетор таб. 25 мг, пароксин таб. 20 мг, кавінтон таб. 10 мг, фізіотенз таб. 0,4 мг, корсар таб. 160 мг, мелітоз таб. 25 мг, карведилол таб. 12,5 мг, біспролол таб. 5 мг, небівалол таб. 2,5 мг, індапамід таб. 2,5 мг, вазопро капс. 500 мг. Їх вартість склала 5219,49 грн.

Вартість препаратів категорії С складає 1739,83 грн.

Загальна сума витрат на терапію 100 пацієнтів становила 34796,59 грн.

#### Висновки та перспективи подальших досліджень

1. Отримані результати свідчать про порушення розподілу коштів на придбання лікарських засобів, оскільки лише 15 % призначень входять до оновленого Національного переліку основних лікарських засобів.

2. Встановлено, що лікарями призначаються дійсно життєво необхідні ЛЗ, на які витрачаються максимальні кошти, (71 % усіх призначень).

3. Значна частина призначуваних у закладах і установах охорони здоров'я лікарських засобів належить до високовитратних (20-25 %). При цьому відсутні дані про їх доведену ефективність при відповідній патології серцево-судинної системи, а відтак не обґрунтована доцільність їх призначення.

4. На підставі отриманих результатів проведеного дослідження вважаємо за доцільне розширювати програму реімбурсації та переглянути лікарські засоби, наявні в Національному переліку, з метою його розширення. Зокрема, включати препарати, що входять до затверджених в Україні протоколів лікування та ефективність яких науково доведена та обґрунтована.

**Конфлікт інтересів:** відсутній.

#### ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Сайт Державної установи «Український інститут стратегічних досліджень Міністерства охорони здоров'я України». [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.uiph.kiev.ua/>
2. Про затвердження реєстру лікарських засобів, вартість яких підлягає відшкодуванню : постанова Кабінету Міністрів України № 180 від 16.03.2017 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/KP170180.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP170180.html)
3. Національний перелік основних лікарських засобів : Постанова Кабінету Міністрів України № 333 від 25.03.2009 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.irf.ua/knowledgebase/publications/natsionalniy\\_perelik\\_osnovnikh\\_likarskikh\\_zasobiv/](http://www.irf.ua/knowledgebase/publications/natsionalniy_perelik_osnovnikh_likarskikh_zasobiv/)
4. Методические рекомендации по проведению ABC-, VEN- и частотного анализов потребления отдельными категориями граждан лекарственных средств при помощи информационных систем / Л. Е. Зиганшина, Р. Р. Ниязов, Е. И. Полубенцева, К. И. Сайткулов. – М., 2007. – 23 с.
5. Application of ABC-analysis in medical store of e.s.i.s Delhi. [Електронний ресурс]. – Available at : <https://medind.nic.in/haa/t00/i1/haat00i>
6. ABC-analysis in hospitals of NCT of Delhi : Impact of drug policy [Електронний ресурс]. – Available at : <https://www.slideworld.org/viewslides.aspx/ABC-analysis-in-hospitals-of-NCTof-Delhi-Impact-of-drug-policy.ppt-144632>
7. An Application of ABC-Analysis in the Clothing Service at Centro Hospitalar Cova Da Beira (CHCB) – Portugal [Електронний ресурс]. – Available at : <https://papers.ssrn.com/sol3/pap>.
8. Analysis of aggregate medicine use data [Електронний ресурс]. – Available at : <https://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js4882e/8.2.htm>
9. ABC- and VED-Analysis in Medical Stores Inventory Control / R. Gupta, K. K. Gupta, B. R. Jain, R. K. Garg // Med. J. Armed Forces India. – 2007. – Vol. 63, № 4. – P. 325–327. [https://doi.org/10.1016/s0377-1237\(07\)80006-2](https://doi.org/10.1016/s0377-1237(07)80006-2)

#### REFERENCES

1. *Sait Derzhavnoi ustanovy "Ukrainskyi instytut stratehichnykh doslidzhen Ministerstva okhorony zdorov'ia Ukrainy"*. (n.d.). Available at : <http://www.uiph.kiev.ua/>
2. *Pro zatverdzhennia reiestru likarskykh zasobiv, vartist yakykh pidliahaie vidshkoduvanniu*. (2017). Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy № 180 vid 16.03.2017. Available at : [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/KP170180.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP170180.html)
3. *"Natsionalnyi perelik osnovnykh likarskykh zasobiv"*. (2009). Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy 25.03.2009 № 333. Available at : [http://www.irf.ua/knowledgebase/publications/natsionalniy\\_perelik\\_osnovnikh\\_likarskikh\\_zasobiv/](http://www.irf.ua/knowledgebase/publications/natsionalniy_perelik_osnovnikh_likarskikh_zasobiv/)
4. Ziganшина, L. E., Niiazov, R. R., Polubentseva, E. I., Saitkulov, K. I. (2007). *Metodicheskie rekomendatsii po provedeniiu ABC-, VEN- i chasotnogo analiza potrebleniia otdelnymi kategoriiami grazhdan lekarstvennykh sredstv pri pomoshchi informatcionnykh sistem*. Moscow, 23.
5. *Application of ABC-analysis in medical store of e.s.i.s Delhi*. (n.d.). Available at : <https://medind.nic.in/haa/t00/i1/haat00i>
6. *ABC-analysis in hospitals of NCT of Delhi : Impact of drug policy*. (n.d.). Available at : <https://www.slideworld.org/viewslides.aspx/ABC-analysis-in-hospitals-of-NCTof-Delhi-Impact-of-drug-policy.ppt-144632>
7. *An Application of ABC-Analysis in the Clothing Service at Centro Hospitalar Cova Da Beira (CHCB) – Portugal*. (n.d.). Available at : <https://papers.ssrn.com/sol3/pap>.
8. *Analysis of aggregate medicine use data*. (n.d.). Available at : <https://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js4882e/8.2.htm>
9. Gupta, R., Gupta, K., Jain, B., & Garg, R. (2007). ABC- and VED-Analysis in Medical Stores Inventory Control. *Medical Journal Armed Forces India*, 63 (4), 325–327. [https://doi.org/10.1016/s0377-1237\(07\)80006-2](https://doi.org/10.1016/s0377-1237(07)80006-2)

**Відомості про авторів:**

Баліцька О. П., канд. фармац. наук, доцент кафедри фармації, Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова.

E-mail: olesyabal1984@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0990-7146>

Григорук Ю. М., канд. фармац. наук, доцент кафедри фармації, Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова.

E-mail: grygoruk.y.n@gmail.com

Гайдай О. Д., ст. викл. кафедри фармації, Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова

**Information about authors:**

Balitska O.P., Candidate of Pharmacy (Ph.D.), associate professor of the Department of Pharmacy, National Pirogov Memorial Medical

University. E-mail: olesyabal1984@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0990-7146>

Grigoruk Yu. M., Candidate of Pharmacy (Ph.D.), associate professor of the Department of Pharmacy, National Pirogov Memorial Medical

University. E-mail: grygoruk.y.n@gmail.com

Gaidai O. D., senior lecturer of the Department of Pharmacy, National Pirogov Memorial Medical University

**Сведения об авторах:**

Балицькая А. П., канд. фармац. наук, доцент кафедры фармации, Винницкий национальный медицинский университет

имени Н. И. Пирогова. E-mail: olesyabal1984@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0990-7146>

Григорук Ю. Н., канд. фармац. наук, доцент кафедры фармации, Винницкий национальный медицинский университет

имени М. И. Пирогова. E-mail: grygoruk.y.n@gmail.com

Гайдай А. Д., ст. преп. кафедры фармации, Винницкий национальный медицинский университет имени Н. И. Пирогова

*Надійшла до редакції 13.05.2019 р.*