

УДК 615.214:339.138

<https://doi.org/10.24959/sphhcj.21.216>О. Я. Мищенко¹, Н. Ю. Палагина¹, Е. Л. Халеева¹, Ю. И. Грешко²¹ Институт повышения квалификации специалистов фармации
Национального фармацевтического университета
Министерства здравоохранения Украины, г. Харьков² ВГУЗ Украины «Буковинский государственный медицинский университет»,
г. Черновцы

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДОСТУПНОСТИ НООТРОПНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Цель: анализ ассортимента и оценка экономической доступности ноотропных препаратов на отечественном фармацевтическом рынке в 2018 г.

Материалы и методы: объектом исследования была информация на основе данных аналитической системы «PharmXplorer» информационно-поисковой компании «Морион» о ноотропных препаратах, представленных на фармацевтическом рынке Украины в 2018 году. В исследование были включены лекарственные средства, применяемые для лечения цереброваскулярных заболеваний из фармакотерапевтической группы (по АТХ-классификации) N06B X – Другие психостимулирующие и ноотропные средства. Был рассчитан показатель адекватности платежеспособности (Ca.s.). Для расчета ценовой доступности были взяты данные о ценах на препараты и средний уровень заработной платы за 2018 год.

Результаты исследования. На отечественном фармацевтическом рынке в 2018 г. представлен широкий ассортимент ноотропных лекарственных средств. Диапазон розничных цен за одну упаковку лекарственного средства широкий, что указывает на возможность врача и пациента выбрать препарат с учетом эффективности, безопасности и ценовой доступности. Большинство торговых наименований ноотропов (52 %) зарегистрированы в виде пероральных лекарственных форм, которые наиболее комплаентны для пациентов с хроническими нарушениями мозгового кровообращения. 48 % составляют инъекционные и инфузионные препараты, которые особенно актуальны при острых нарушениях мозгового кровообращения.

Выводы. Установлено, что в 2018 г. высокодоступными для потребителя были препараты, содержащие пирacetam, vinpocetine, кислоту гамма-аминомасляную (ГАМК) и ее производные, большинство препаратов на основе фенибута (84,6 % TN) и цитиколина (68 % TN). Большинство инъекционных лекарственных форм ноотропов на основе гидролизатов и дериватов тканей мало доступны (50 % TN) для среднестатистического потребителя в Украине. Учитывая достаточно широкий ассортимент ноотропных препаратов и экономическую доступность большинства из них, в основу создания и разработки новых ноотропных средств должен быть положен принцип превосходства клинической эффективности, безопасности и экономической доступности.

Ключевые слова: ноотропные препараты; ассортимент; экономическая доступность; отечественный фармацевтический рынок.

O. YA. MISHCHENKO¹, N. YU. PALAGINA¹, O. L. KHALEEVA¹, YU. I. GRESHKO²¹ Institute for Advanced Studies in Pharmacy Specialists, National University of Pharmacy the Ministry of Health of Ukraine, Kharkiv² Higher State Educational Establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University", Chernivtsi

ANALYSIS OF THE ASSORTMENT AND ECONOMIC AFFORDABILITY OF NOOTROPIC DRUGS

Aim. To analyze the range and assess the economic availability of nootropic drugs at the Ukrainian pharmaceutical market in 2018.

Materials and methods. The study object was information about nootropic drugs available at the pharmaceutical market of Ukraine in 2018 based on the data of the "PharmXplorer" analytical system of the information retrieval company "Morion". The study included drugs used for the treatment of cerebrovascular diseases from the N06B X pharmacotherapeutic group (according to the ATC classification) – "Other psychostimulative and nootropic drugs". An indicator of the adequacy of solvency (Ca.s.) was calculated using the data taken on the prices of drugs and the average level of wages for 2018.

Results. At the Ukrainian pharmaceutical market in 2018 a wide range of nootropic drugs was presented. The range of retail prices per drug pack was significant, indicating the possibility of a doctor and a patient to choose the drug taking into account its efficacy, safety and affordability. Most trade names of nootropics (52 %) were registered as oral dosage forms, being compliant for patients with chronic cerebral circulatory disorders. 48 % were injectable and infusion drugs, which were topical for acute ischemic attack.

Conclusions. It was found that in 2018 drugs containing piracetam, vinpocetine, gamma-aminobutyric acid (GABA) and its derivatives, most drugs based Phenibut (84.6 % of TN) and citicoline (68 % of TN) were highly available to the consumer. Most of the injectable dosage forms of nootropics based on hydrolyzates

and tissue derivatives were readily available (50 % of TH) for the average consumer in Ukraine. Considering a fairly wide range of nootropic drugs and the economic availability of most of them the principle of superiority of clinical efficacy, safety and affordability should be the basis for creating and developing new nootropic drugs.

Key words: nootropic drugs; assortment; economic affordability; Ukrainian pharmaceutical market.

О. Я. МІЩЕНКО¹, Н. Ю. ПАЛАГІНА¹, О. Л. ХАЛЄЄВА¹, Ю. І. ГРЕШКО²

¹ Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації Національного фармацевтичного університету Міністерства охорони здоров'я України, м. Харків

² ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці

АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ ДОСТУПНОСТІ НООТРОПНИХ ПРЕПАРАТІВ

Мета: аналіз асортименту й оцінка економічної доступності ноотропних препаратів на вітчизняному фармацевтичному ринку в 2018 р.

Матеріали і методи: об'єктом дослідження була інформація на основі даних аналітичної системи «PharmXplorer» інформаційно-пошукової компанії «Моріон» про ноотропні препарати, представлені на фармацевтичному ринку України у 2018 році. До дослідження були включені лікарські засоби, які застосовують для лікування цереброваскулярних захворювань із фармакотерапевтичної групи (за АТХ-класифікацією) N06B X – Інші психостимулювальні та ноотропні засоби. Був розрахований показник адекватності платоспроможності (Ca.s.). Для розрахунку цінової доступності були взяті дані про ціни на препарати і середній рівень заробітної плати за 2018 рік.

Результати дослідження. На вітчизняному фармацевтичному ринку в 2018 р. представлений широкий асортимент ноотропних лікарських засобів. Діапазон роздрібних цін за одну упаковку лікарського засобу широкий, що свідчить про можливість лікаря та пацієнта обирати препарат з урахуванням ефективності, безпечності та цінової доступності. Більшість торгових найменувань ноотропних препаратів (52 %) зареєстровані у вигляді пероральних лікарських форм, що є комплаєнтними для пацієнтів з хронічними порушеннями мозкового кровообігу. 48 % становлять ін'єкційні та інфузійні препарати, ці лікарські форми актуальні для гострих порушень мозкового кровообігу.

Висновки. Установлено, що в 2018 р. високодоступними для споживача були препарати, які містять пірацетам, вінпоцетин, кислоту гама-аміномасляну (ГАМК) та її похідні, більшість препаратів на основі фенібуту (84,6 % TH) та цитиколіну (68 % TH). Більшість ін'єкційних лікарських форм ноотропів на основі гідролізатів і дериватів тканин малодоступні (50 % TH) для середньостатистичного споживача в Україні. З огляду на досить широкий асортимент ноотропних препаратів і економічну доступність більшості з них, в основу створення і розробки нових ноотропних засобів має бути покладений принцип переваги клінічної ефективності, безпеки та економічної доступності.

Ключові слова: ноотропні препарати; асортимент; економічна доступність; вітчизняний фармацевтичний ринок.

Постановка проблеми. В последнее время отмечается увеличение количества цереброваскулярных заболеваний, в структуре которых подавляющее большинство – это хронические нарушения мозгового кровообращения [1]. Хроническая сосудистая мозговая недостаточность является одной из основных причин развития когнитивных нарушений и деменции, а также инвалидизации больных в преклонном возрасте [1, 2]. Среди острых нарушений мозгового кровообращения преобладает инсульт. Большинство пациентов, перенесших инсульт, не удовлетворены качеством своей жизни. Дальнейшему росту числа цереброваскулярных заболеваний способствует, с одной стороны, старение населения, с другой – увеличение таких факторов риска развития, как артериальная гипертензия, сахарный диабет, гиперхолестеринемия, дислипидемия, ожирение, гиподинамия и т.д. [3, 4]. Выше-сказанное определяет проблему фармакологической коррекции цереброваскулярных

заболеваний человека как одну из важнейших для современной медицины.

В основе механизма развития любых повреждений головного мозга чаще всего лежит гипоксия. Ноотропные средства усиливают мозговое кровообращение, микроциркуляцию и метаболизм [2, 4]. Поэтому применение этих лекарственных средств, которые оказывают направленное нейрометаболическое действие, является неотъемлемым компонентом комплексной фармакотерапии больных с цереброваскулярными заболеваниями, а также профилактики возможных нарушений мозгового кровообращения у пациентов при снижении общего уровня жизнеспособности, возникающее в результате воздействия различных экстремальных факторов. Несмотря на отсутствие доказательной базы эффективности ноотропов, по данным ВОЗ, треть населения Европы принимает препараты этой группы [4].

Пополнение фармацевтического рынка Украины новыми препаратами, как

отечественного, так и зарубежного производства, вносит изменения и в структуру рынка. Удовлетворение потребностей врачей и пациентов в ноотропных препаратах зависит от их наличия на фармацевтическом рынке, широты ассортимента и ценовой доступности.

Анализ последних исследований и публикаций свидетельствует о наличии незначительного количества публикаций, в которых освещены вопросы потребления, ассортимента, ценовых характеристик и ценовой доступности ноотропных средств в течение последних лет [5-8], в частности в 2009-2013 гг. [1].

Выделение не решенных ранее частей общей проблемы. Появление новых эффективных и дорогостоящих методов терапии и препаратов, неблагоприятные тенденции развития эпидемической обстановки цереброваскулярных заболеваний и старение населения обуславливает необходимость обеспечения физической и экономической доступности ноотропных средств, представленных на фармацевтическом рынке Украины. Изменчивость фармацевтического рынка и экономических факторов влияния на ценовую доступность ноотропных средств актуализирует целесообразность исследования этих аспектов.

Формулировка целей статьи. Цель данного исследования – анализ ассортимента и оценка экономической доступности ноотропных препаратов на украинском фармацевтическом рынке в 2018 г. с позиции обоснования актуальности создания и разработки новых ноотропных препаратов.

Изложение основного материала исследования. Объектом исследования была информация на основе данных аналитической системы «PharmXplorer» информационно-поисковой компании «Морион» о ноотропных препаратах, представленных на фармацевтическом рынке Украины в 2018 году. В исследование были включены лекарственные средства, применяемые для лечения цереброваскулярных заболеваний из фармакотерапевтической группы (по АТХ-классификации) N06B X – Другие психостимулирующие и ноотропные средства [9].

Был рассчитан показатель адекватности платежеспособности (Ca.s.), который

показывает соотношение розничной цены продукта к средней месячной заработной плате в Украине за тот же период, выраженный в процентах [10]:

$$Ca.s. = (P / Wa.w.) \cdot 100 \%,$$

где Ca.s. – коэффициент адекватности платежеспособности; P – цена препарата за исследуемый период; Wa.w. – средняя заработная плата за исследуемый период.

Принято считать, что препараты, которые имеют Ca.s. менее 5 %, являются высокодоступными, от 5 до 15 % – среднедоступными и более 15 % – малодоступными [10]. Для расчета ценовой доступности были взяты данные о ценах на препараты и средний уровень заработной платы за 2018 год, который составил 7810 грн [11].

Ноотропные препараты по АТХ-классификации относятся к фармакотерапевтической группе N06B X (табл. 1).

В 2018 г. на украинском фармацевтическом рынке насчитывалось 154 торговых наименования (ТН) ноотропов, из которых препараты отечественного производства составляют 56,5 %, зарубежного – 43,5 %. Подавляющее большинство препаратов однокомпонентные (89 %). Наиболее многочисленными являются группы на основе цитиколина (53 ТН) и пирацетама (28 ТН). Комбинированные препараты составляют 11 %, в основном это комбинации, содержащие пирацетам (13 ТН).

Ноотропные средства, которые были представлены на украинском фармацевтическом рынке в 2018 г., выпускаются в таких лекарственных формах: суспензии для перорального применения, растворы для перорального применения, таблетки, покрытые оболочкой, капсулы, саше, растворы для инъекций, растворы для инфузий, концентраты для приготовления инфузионных растворов и др. Соотношение различных лекарственных форм ТН ноотропов, представленных на украинском фармацевтическом рынке в 2018 г., показано на рисунке.

Большинство ТН ноотропов (52 %) представлены в виде пероральных лекарственных форм, из них твердые лекарственные формы составляют 83 % (подавляющее большинство таблетки – 61 %), так как они

Таблица 1

**РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА АССОРТИМЕНТА НООТРОПНЫХ СРЕДСТВ,
ПРЕДСТАВЛЕННЫХ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ УКРАИНЫ В 2018 ГОДУ**

Лекарственный препарат (АТХ-код)	Количество торговых наименований (ТН)		Диапазон розничных цен за одну упаковку, грн
	всего	из них И / О производства	
Пиритинол – N06B X02	2	2/0	354,31–469,89
Пирацетам – N06B X03	28	10/18	13,93–636,82
Цитиколин – N06B X06	53	22/31	97,85–949,90
Винпоцетин – N06B X18	19	4/15	10,98–513,93
Фенилпирацетам – N06B X20	2	2/0	292,70–581,41
Фенилацетилпролилглицин этиловый эфир – N06B X20	1	1/0	405,00
Фенибут – N06B X22	13	7/6	49,80–1000,71
Кислота гамма-аминомасляная (ГАМК) и ее производные – N06B X23	9	4/5	5,49–342,18
Гидролизаты и дериваты тканей – N06B X26	10	8/2	359,79–10156,62
Комбинации с пирацетамом – N06B X53	13	3/10	1,35–246,00
Другие комбинированные средства – N06B X20	4	4/0	161,53–586,46
Всего	154	67/87	1,35–10156,62

Примечание: И / О – соотношение количества ТН иностранного (И) и количества ТН отечественного (О) производства.

являются более комплаентными для пациентов, чем жидкие лекарственные формы для перорального применения. Большое количество инъекционных и инфузионных препаратов (48 %) обусловлено тем, что эти лекарственные формы являются приоритетными при лечении острых нарушений мозгового кровообращения.

Анализ рыночных цен препаратов показал, что границы ценового диапазона до-

статочно широки: от 1,35 грн (Нейро-норм, Дарница, Украина) до 10156,62 грн (Цереброкурин, НИР ООО, Украина). Это объясняется различным составом ноотропных препаратов, а также зависит от производителя и объема фасовки препарата.

Учитывая ассортимент и широкий диапазон цен на ноотропные средства, следующим этапом исследования был расчет коэффициента адекватности платежеспособности (C.a.s.),

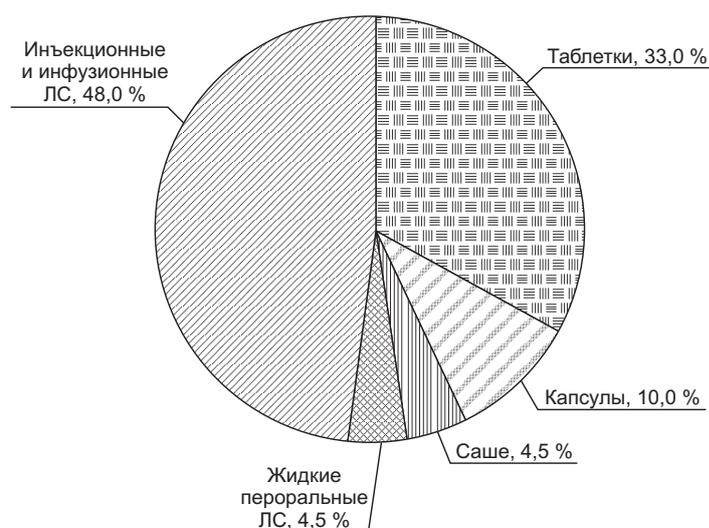


Рис. Распределение лекарственных форм ноотропных средств, представленных на украинском фармацевтическом рынке в 2018 году

Таблиця 2

ДОСТУПНОСТЬ НООТРОПНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ УКРАИНЫ В 2018 ГОДУ

Лекарственный препарат	Высокодоступные ТН, %	Средне- доступные ТН, %	Малодоступные ТН, %
Пиритинол – N06B X02	50,0	50,0	0
Пирацетам – N06B X03	96,5	3,5	0
Цитиколин – N06B X06	68,0	32,0	0
Винпоцетин – N06B X18	100,0	0	0
Фенилпирацетам – N06B X20	50,0	50,0	0
Фенилацетилпролилглицин этиловый эфир – N06B X20	0	100,0	0
Фенибут – N06B X22	84,6	15,4	0
Кислота гамма-аминомасляная (ГАМК) и ее производные – N06B X23	100,0	0	0
Гидролизаты и дериваты тканей – N06B X26	10,0	40,0	50,0
Комбинации с пирацетамом – N06B X53	100,0	0	0
Другие комбинированные средства – N06B X20	75,0	25,0	0

что характеризует их ценовую доступность для потребителя (табл. 2).

Результаты анализа экономической доступности ноотропных средств свидетельствуют, что высокодоступными для потребителя являются препараты, содержащие пирацетам, винпоцетин, кислоту гамма-аминомасляную (ГАМК) и ее производные, большинство препаратов на основе фенибута (84,6 % высокодоступных ТН) и цитиколина (68 % высокодоступных ТН). Большинство инъекционных лекарственных форм ноотропов на основе гидролизатов и дериватов тканей малодоступны (50 % ТН) для среднестатистического потребителя в Украине.

Учитывая достаточно широкий ассортимент ноотропных препаратов и экономическую доступность большинства из них, в основу создания и разработки новых ноотропных средств должен быть положен принцип превосходства клинической эффективности, безопасности и экономической доступности.

Выводы. Проведенный с позиции актуальности создания и разработки новых ноотропных препаратов анализ показал, что на украинском фармацевтическом рынке в 2018 г. был представлен широкий ассортимент ноотропных лекарственных средств со значительным диапазоном розничных цен.

Большинство торговых наименований ноотропов (52 %) зарегистрированы в виде

пероральных лекарственных форм, которые являются комплаентными для пациентов с хроническими нарушениями мозгового кровообращения; 48 % составляют инъекционные и инфузионные препараты, применение которых актуально при острых нарушениях мозгового кровообращения.

Установлено, что в 2018 г. высокодоступными для потребителя были большинство ноотропных препаратов, содержащие пирацетам, винпоцетин, кислоту гамма-аминомасляную (ГАМК) и ее производные, а также большинство препаратов на основе фенибута и цитиколина. Большинство инъекционных лекарственных форм ноотропов на основе гидролизатов и дериватов тканей малодоступны (50 % ТН) для среднестатистического потребителя в Украине.

В основу создания и разработки новых ноотропных средств должен быть положен принцип превосходства клинической эффективности, безопасности и экономической доступности.

Перспективы дальнейших исследований. Для определения зависимости частоты назначения ноотропных средств от их экономической доступности актуальным является сопоставление применения этих средств в амбулаторных и стационарных условиях лечения больных с критериями их экономической доступности.

Конфликт интересов: отсутствует.

Список использованных источников информации

1. Котвіцька А. А., Лобова І. О. Оцінка епідеміологічного стану судинно-мозкових захворювань серед населення України та шляхи його покращення. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2013. № 2. С. 74–80.
2. Ковальчук В. В. Когнитивная дисфункция. Современный взгляд на этиопатогенез, диагностику и терапию. *Эффективная фармакотерапия*. 2020. Т. 16, № 31. С. 40–52. DOI: <https://doi.org/10.33978/2307-3586-2020-16-31-40-52>.
3. Ковальчук В. В., Баранцевич Е. Р. Хроническая ишемия головного мозга. Современные представления об этиопатогенезе, диагностике и терапии. *Эффективная фармакотерапия*. 2017. № 19. С. 26–33.
4. Бурчинский С. Г., Гончар А. Ю., Райченко Е. В. Проблема безопасности ноотропной фармакотерапии в неврологической практике. *Міжнародний неврологічний журнал*. 2017. № 7 (93). С. 56–60. DOI: <http://dx.doi.org/10.22141/2224-0713.7.93.2017.116549>.
5. Яковлева Л. В., Рибка А. В. Практика споживання ноотропних лікарських засобів. *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація*. 2013. № 2. С. 159–166. URL: http://clinpharm.meduniv.lviv.ua/FILES/kffms_1-2_2013/all1-2_2013.pdf.
6. Савельева О. В., Шумова Г. С., Владимірова І. М. Аналіз фармацевтичного ринку ноотропних засобів в Україні. *ScienceRise*. 2015. № 11/4 (16). С. 30–36. DOI: <https://doi.org/10.15587/2313-8416.2015.54873>.
7. Абдулкарім Ал Нукарі, Бушуєва І. В., Гладішева С. А. Позиціонування ноотропних лікарських засобів на національному ринку. *Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики*. 2018. № 3. С. 339–345. DOI: <https://doi.org/10.14739/2409-2932.2018.3.145256>.
8. Сліпченко Г. Д., Півень О. П. Кон'юнктурний аналіз асортименту ноотропних лікарських засобів, зареєстрованих в Україні. *Соціальна фармація в охороні здоров'я*. 2018. Т. 4, № 2. С. 9–18. DOI: <https://doi.org/10.24959/sphhcj.18.117>.
9. Компендиум – лекарственные препараты. URL: <https://compendium.com.ua>.
10. Мнушко З. М., Тіманюк І. В. Система забезпечення доступності лікарських засобів. *Вісник фармації*. 2007. № 1 (49). С. 52–57.
11. Середня зарплата в Україні. *Мінфін*. URL: <https://index.minfin.com.ua/labour/salary/average/>.

References

1. Kotvitska, A. A., Lobova, I. O. (2013). *Upravlinnia, ekonomika ta zabezpechennia yakosti v farmatsii*, 2, 74–80.
2. Kovalchuk, V. V. (2020). *Effektivnaia farmakoterapiia*, 16 (31), 40–52. doi: <https://doi.org/10.33978/2307-3586-2020-16-31-40-52>.
3. Kovalchuk, V. V., Barantsevich, E. R. (2017). *Effektivnaia farmakoterapiia*, 19, 26–33.
4. Burchynskiy, S. H., Honchar, A. Yu., Raichenko, E. V. (2017). *Mizhnarodnyi nevrolohichnyi zhurnal*, 7 (93), 56–60. doi: <http://dx.doi.org/10.22141/2224-0713.7.93.2017.116549>.
5. Iakovlieva, L. V., Rybka, A. V. (2013). *Klinichna farmatsiia, farmakoterapiia ta medychna standartyzatsiia*, 2, 159–166. Available at: http://clinpharm.meduniv.lviv.ua/FILES/kffms_1-2_2013/all1-2_2013.pdf.
6. Savelieva, O. V., Shumova, H. S., Vladymyrova, I. M. (2015). *ScienceRise*, 11/4 (16), 30–36. doi: <https://doi.org/10.15587/2313-8416.2015.54873>.
7. Abdulkarim Al Nukari, Bushuieva, I. V., Hladysheva, S. A. (2018). *Aktualni pytannia farmatsevtichnoi i medychnoi nauky ta praktyky*, 3, 339–345. doi: <https://doi.org/10.14739/2409-2932.2018.3.145256>.
8. Slipchenko, H. D., Piven, O. P. (2018). *Sotsialna farmatsiia v okhoroni zdorov'ia*, 4 (2), 9–18. doi: <https://doi.org/10.24959/sphhcj.18.117>.
9. Compendium - drugs. Available at: <https://compendium.com.ua>.
10. Mnushko, Z. M., Timaniuk, I. V. (2007). *Visnyk farmatsii*, 1 (49), 52–57.
11. Minfin. Serednia zarplata v Ukraini. Available at: <https://index.minfin.com.ua/labour/salary/average/>.

Сведения об авторах:

Мищенко О. Я., доктор фармацевтических наук, профессор, заведующая кафедрой клинической фармакологии, Институт повышения квалификации специалистов фармации Национального фармацевтического университета Министерства здравоохранения Украины (<https://orcid.org/0000-0001-5862-4543>). E-mail: clinpharmacol_ipksph@nuph.edu.ua; mishchoksana@gmail.com

Палагина Н. Ю., аспирант кафедры клинической фармакологии, Институт повышения квалификации специалистов фармации Национального фармацевтического университета Министерства здравоохранения Украины. E-mail: clinpharmacol_ipksph@nuph.edu.ua

Халеєва Е. Л., кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры клинической фармакологии, Институт повышения квалификации специалистов фармации Национального фармацевтического университета Министерства здравоохранения Украины. E-mail: clinpharmacol_ipksph@nuph.edu.ua

Грешко Ю. И., ассистент кафедры фармации, ВГУЗ Украины «Буковинский государственный медицинский университет» (<https://orcid.org/0000-0003-3132-4174>). E-mail: greshkojulia@ukr.net

Information about authors:

Mishchenko O. Ya., Doctor of Pharmacy (Dr. habil.), professor, head of the Department of Clinical Pharmacology, Institute for Advanced Studies in Pharmacy Specialists, National University of Pharmacy the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0000-0001-5862-4543>). E-mail: clinpharmacol_ipksph@nuph.edu.ua; mishchoksana@gmail.com

Khaleeva O. L., Candidate of Pharmacy (Ph.D.), associate professor of the Department of Clinical Pharmacology, Institute for Advanced Studies in Pharmacy Specialists, National University of Pharmacy the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0000-0001-8913-6411>). E-mail: clinpharmacol_ipksph@nuph.edu.ua

Palagina N. Yu., postgraduate student of the Department of Clinical Pharmacology, Institute for Advanced Studies in Pharmacy Specialists, National University of Pharmacy the Ministry of Health of Ukraine. E-mail: clinpharmacol_ipksph@nuph.edu.ua

Greshko Yu. I., teaching assistant of the Department of Pharmacy of the Higher State Educational Establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University", (<https://orcid.org/0000-0003-3132-4174>). E-mail: greshkojulia@ukr.net

Відомості про авторів:

Мищенко О. Я., докторка фармацевтичних наук, професорка, завідувачка кафедри клінічної фармакології, Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармации Національного фармацевтичного університету Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0000-0001-5862-4543>). E-mail: clinpharmacol_ipksph@nuph.edu.ua; mishchoksana@gmail.com

Палагіна Н. Ю., аспірантка кафедри клінічної фармакології, Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармации Національного фармацевтичного університету. E-mail: clinpharmacol_ipksph@nuph.edu.ua

Халеєва О. Л., кандидатка фармацевтичних наук, доцентка кафедри клінічної фармакології, Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармации Національного фармацевтичного університету Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0000-0001-8913-6411>). E-mail: vasiliyostashko@gmail.com

Грешко Ю. І., асистент кафедри фармации, ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет» (<https://orcid.org/0000-0003-3132-4174>). E-mail: greshkojulia@ukr.net

Надійшла до редакції 18.01.2021 р.