

Ендокринологія. 2016. Т. 21, № 2. С. 119-124. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/enkrl\\_2016\\_21\\_2\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/enkrl_2016_21_2_6)

9. Choi SS, Park J, Choi JH. Revisiting PPAR $\gamma$  as a target for the treatment of metabolic disorders. *BMB Rep* 2014;47:599-608.

10. Does Weight Gain Associated with Thiazolidinedione Use Negatively Affect Cardiometabolic Health? *J Obes Metab Syndr*. 2017. № 26(2). P. 102-106 <https://doi.org/10.7570/jomes.2017.26.2.102>.

11. Metabolic syndrome. C. L. Aquilante, J. P. Vande Griend. *Pharmacotherapy Self-Assessment Program*, 6th Edition. P. 109-128.

УДК 615.214:339.138

## **АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ ДОСТУПНОСТІ НООТРОПНИХ ПРЕПАРАТІВ В УКРАЇНІ**

О. Я. Міщенко, О. Л. Халєєва, А. В. Березняков

*Кафедра клінічної фармакології*

*Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації*

*Національний фармацевтичний університет,*

*м. Харків, Україна*

**[clinpharmacol\\_ipksph@nuph.edu.ua](mailto:clinpharmacol_ipksph@nuph.edu.ua)**

*Ключові слова:* ноотропні препарати; асортимент; економічна доступність; український фармацевтичний ринок 2018 р.

Мета дослідження – аналіз асортименту і оцінка економічної доступності ноотропних препаратів на українському фармацевтичному ринку в 2018 р.

Методи дослідження: аналіз інформації про асортимент ноотропних засобів, розрахунок коефіцієнта адекватності платоспроможності.

На українському фармацевтичному ринку в 2018 р. представлений широкий асортимент ноотропних лікарських засобів. Діапазон роздрібних цін за одну упаковку лікарського засобу значний, що вказує на можливість лікаря та пацієнта вибрати препарат з урахуванням ефективності, безпечності та цінової доступності. Більшість торгових найменувань ноотропів (52%) зареєстровані у вигляді пероральних лікарських форм: що є компласнтними для пацієнтів з хронічними порушеннями мозкового кровообігу. 48% складають ін'єкційні та інфузійні препарати, ці лікарські форми актуальні при гострих порушеннях мозкового кровообігу. Встановлено, що високодоступними для споживача є препарати, які містять пірацетам, вінпоцетин, кислоту гама-аміномасляну (ГАМК) та її похідні, більшість препаратів на основі фенібуту (84,6% ТН) та цитиколіну (68% ТН). Більшість ін'єкційних лікарських форм ноотропів на основі гідролі-затів і дериватів тканин є малодоступними (50% ТН) для середньостатистично-го споживача в Україні.

**Постановка проблеми.** В останній час відзначається збільшення кількості цереброваскулярних захворювань, в структурі яких переважна більшість – це хронічні порушення мозкового кровообігу [1]. Хронічна судинна мозкова

недостатність є однією з основних причин розвитку когнітивних порушень і деменції, а також інвалідації хворих у похилому віці [1, 2]. Серед гострих порушень мозкового кровообігу переважає інсульт [3]. Згідно з офіційною статистикою, внаслідок мозкового інсульту в Україні щорічно помирає від 40 до 45 тисяч осіб. Спостерігається зростання поширеності інсульту у осіб працездатного віку, що призводить до стійкої втрати працездатності. Тільки близько 20% тих хворих, що вижили, можуть повернутися до колишньої роботи. Більшість пацієнтів, які перенесли інсульт, не задоволені якістю свого життя [3]. Подальшому зростанню кількості цереброваскулярних захворювань сприяє з однієї сторони старіння населення, з іншої – збільшення чинників ризику їх розвитку таких, як артеріальна гіпертензія, цукровий діабет, гіперхолестеринемія, дисліпідемія, ожиріння, гіподинамія тощо [4]. Вище зазначене визначає проблему фармакологічної корекції цереброваскулярних захворювань людини як одну з важливих для сучасної медицини.

В основі механізму розвитку будь-яких ушкоджень головного мозку найчастіше лежить гіпоксія. Ноотропні засоби посилюють мозковий кровообіг, мікроциркуляцію та метаболізм [2]. Тому застосування цих лікарських засобів, які мають направлену нейрометаболічну дію, є невід'ємним компонентом комплексної фармакотерапії хворих з цереброваскулярними захворюваннями, а також профілактики можливих порушень мозкового кровообігу у пацієнтів при зниженні загального рівня життєздатності, що виникає внаслідок впливу різноманітних екстремальних факторів. Незважаючи на відсутність доказової бази ефективності ноотропів, за даними ВООЗ третина населення Європи приймає препарати цієї групи [4, 5].

Поповнення фармацевтичного ринку України новими препаратами як вітчизняного, так і закордонного виробництва, вносить зміни і до структури ринку. Задоволення потреб лікарів і пацієнтів в ноотропних препаратах залежить від їх наявності на фармацевтичному ринку, широти асортименту і цінової доступності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** свідчить про наявність незначної кількості публікацій, а яких висвітлені питання асортименту і цінової доступності ноотропних засобів протягом останніх років [3-7].

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Поява нових ефективних та високовартісних методів терапії, несприятливі тенденції розвитку епідемічної обстановки цереброваскулярних захворювань та старіння населення обумовлює необхідність розробки дієвих і економічно вигідних схем лікування. Мінливість фармацевтичного ринку та економічних факторів впливу на цінову доступність ноотропних засобів актуалізує доцільність дослідження цих аспектів.

**Формулювання цілей статті.** Зважаючи на вищенаведене, мета даного дослідження – аналіз асортименту і оцінка економічної доступності ноотропних препаратів на українському фармацевтичному ринку в 2018 р.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** 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. В дослідження були включені лікарські засоби, які застосовують для лікування цереброваскулярних захворювань з фармакотерапевтичної групи (за АТХ-класифікацією) N06B X – «Інші психостимулюючі та ноотропні засоби» [8].

Був розрахований показник адекватності платоспроможності (Ca.s.), який показує співвідношення роздрібної ціни препарату до середньої місячної заробітної плати в Україні за той же період, виражений у відсотках [9]:

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

де Ca.s. – коефіцієнт адекватності платоспроможності; P – ціна препарату за досліджуваний період; Wa.w. – середня заробітна плата за досліджуваний період.

Прийнято вважати, що препарати, які мають Ca.s. менше 5% є високодоступними, від 5% до 15% – середньодоступними і більше 15% – малодоступними [9]. Для розрахунку цінової доступності були взяті дані про ціни на препарати і середній рівень заробітної плати за 2018 рік, який склав 7810 грн [10].

Ноотропні препарати за АТХ-класифікацією відносяться до фармакотерапевтичної групи N06B X, представлені у таблиці 1.

Таблиця 1

**Результати аналізу асортименту ноотропних засобів, редставлених на фармацевтичному ринку України в 2018 році**

№ з/п	Лікарський засіб (АТХ-код)	Кількість торгових найменувань (ТН)		Діапазон роздрібних цін за одну упаковку, грн
		Всього	з них І / В виробництва	
1	Піритинол - N06B X02	2	2/0	354,31 - 469,89
2	Пірацетам - N06B X03	28	10/18	13,93 - 636,82
3	Цитиколін - N06B X06	53	22/31	97,85- 949,90
4	Вінпоцетин - N06B X18	19	4/15	10,98 - 513,93
5	Фенілпірацетам - N06B X20**	2	2/0	292,70-581,41
6	Фенілацетилпролілгліцину етиловий ефір - N06B X20**	1	1/0	405,00
7	Фенібут - N06B X22	13	7/6	49,80 - 1000,71
8	Кислота гама-аміномасляна (ГАМК) та її похідні - N06B X23**	9	4/5	5,49 - 342,18
9	Гідролізати і деривати тканин -	10	8/2	359,79 - 10156,62

	N06B X26**			
10	Комбінації з пірацетамом -N06B X53**	13	3/10	1,35 - 246,00
11	Інші комбіновані засоби - N06B X20**	4	4/0	161,53 - 586,46
Всього:		154	67/87	1,35- 10156,62

Примітка: I/B – співвідношення кількості ТН іноземного виробництва (I) до кількості ТН вітчизняного виробництва (B).

У 2018 році на українському фармацевтичному ринку нараховувалося 154 торгових найменувань (ТН) ноотропів, з яких препарати вітчизняного виробництва складають 56,5%, закордонного – 43,5%. Переважна більшість препаратів однокомпонентні (89%). Найбільш багаточисельними є групи на основі цитиколіну (53 ТН) та пірацетаму (28 ТН). Комбіновані препарати складають 11%, в основному це комбінації, що містять пірацетам (13 ТН).

Ноотропні засоби, що були представлені на українському фармацевтичному ринку в 2018 р., випускаються в таких лікарських формах: суспензії для перорального застосування, розчини для перорального застосування, таблетки, покриті оболонкою, капсули, саше, розчини для внутрішньом'язових ін'єкцій, розчини для інфузій, концентрати для приготування інфузійних розчинів та ін. Співвідношення різних лікарських форм ТН ноотропів, представлених на українському фармацевтичному ринку в 2018 р., наведено на рисунку.

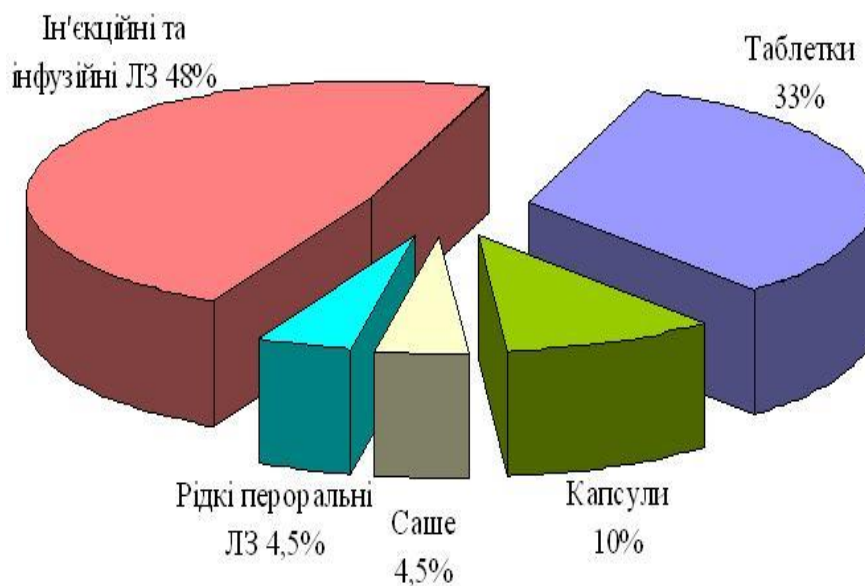


Рис. Розподіл лікарських форм ноотропних засобів, представлених на українському фармацевтичному ринку в 2018 році

Більшість ТН ноотропів (52%) представлені у вигляді пероральних лікарських форм, з них тверді лікарські форми складають 83% (переважна більшість таблетки – 61%), бо вони є більш комплаєнтними для пацієнтів, ніж рідкі лікарські форми для перорального застосування. Велика кількість ін'єкційних та інфузійних препаратів (48%) обумовлена тим, що ці лікарські форми є пріоритетними при лікуванні гострих порушень мозкового кровообігу.

Аналіз ринкових цін препаратів показав, що межі цінового діапазону досить широкі: від 1,35 грн (Нейро-норм, Дарниця, Україна) до 10156,62 грн (Цереброкурин, НІР ТОВ, Україна), Це пояснюється різним складом ноотропних препаратів, а також залежить від виробника і обсягу фасування препарату.

З огляду на асортимент і широкий діапазон цін на ноотропні засоби, наступним етапом дослідження був розрахунок коефіцієнта адекватності платоспроможності (Ca.s.), що характеризує їх цінову доступність для споживача (табл. 2).

Таблиця 2

**Доступність ноотропних препаратів для населення України в 2018 році**

№ з/п	Лікарський засіб	Високо-доступні ТН, %	Середньо-доступні ТН, %	Мало-доступні ТН, %
1	Піритинол - N06B X02	50,0	50,0	0
2	Пірацетам - N06B X03	96,5	3,5	0
3	Цитиколін - N06B X06	68,0	32,0	0
4	Вінпоцетин - N06B X18	100,0	0	0
5	Фенілпірацетам - N06B X20**	50,0	50,0	0
6	Фенілацетилпролілгліцину етиловий ефір - N06B X20**	0	100,0	0
7	Фенібут - N06B X22	84,6	15,4	0
8	Кислота гама-аміномасляна (ГАМК) та її похідні - N06B X23**	100,0	0	0
9	Гідролізати і деривати тканин - N06B X26**	10,0	40,0	50,0
10	Комбінації з пірацетамом - N06B X53**	100,0	0	0
11	Інші комбіновані - N06B X20**	75,0	25,0	0

Результати аналізу економічної доступності ноотропних засобів свідчать, що високодоступними для споживача є препарати, які містять пірацетам, вінпоцетин, кислоту гама-аміномасляну (ГАМК) та її похідні, більшість препаратів на основі фенібуту (84,6% ТН) та цитиколіну (68% ТН). Більшість ін'єкційних лікарських форм ноотропів на основі гідролігатів і дериватів тканин є малодоступними (50% ТН) для середньостатистичного споживача в Україні.

**Висновки.** На українському фармацевтичному ринку в 2018 р. представлений широкий асортимент ноотропних лікарських засобів.

Діапазон роздрібних цін за одну упаковку лікарського засобу значний, що вказує на можливість лікаря та пацієнта вибирати препарат з урахуванням ефективності, безпечності та цінової доступності.

Більшість торгових найменувань ноотропів (52%) зареєстровані у вигляді пероральних лікарських форм: що є комплаєнтними для пацієнтів з хронічними порушеннями мозкового кровообігу. 48% складають ін'єкційні та інфузійні препарати, ці лікарські форми актуальні при гострих порушеннях мозкового кровообігу.

Встановлено, що високодоступними для споживача є препарати, які містять пірацетам, вінпоцетин, кислоту гама-аміномасляну (ГАМК) та її похідні, більшість препаратів на основі фенібуту (84,6% високодоступних ТН) та цитиколіну (68% високодоступних ТН). Більшість ін'єкційних лікарських форм ноотропів на основі гідролізатів і дериватів тканин є малодоступними (50% ТН) для середньостатистичного споживача в Україні.

**Перспективи подальших досліджень.** Для визначення залежності частоти призначення ноотропних засобів від їх економічної доступності актуальним є проведення співставлення застосування цих засобів в амбулаторних і стаціонарних умовах лікування хворих з критеріями їх економічної доступності.

#### **Перелік використаних джерел інформації**

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. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/UEzyaf\\_2013\\_2\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/UEzyaf_2013_2_14).

2. Морозова, О. Г. Ноотропы в комплексной терапии хронической церебральной ишемии. *Міжнародний неврологічний журнал*. 2013. №5 (59). С. 143-148. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/nootropy-v-kompleksnoy-terapii-hronicheskoy-tserebralnoyishemii-mehanizmy-vozdeystviya-i-terapevticheskie-vozmozhnosti>.

3. Довгун С. С. Оценка стоимости и экономической доступности ноотропных препаратов, назначаемых больным с инсультом. *Современные проблемы науки и образования*. 2012. №3. URL: <https://www.science-education.ru/102-5709>.

4. Яковлева Л. В., Рибка А. В. Практика споживання ноотропних лікарських засобів. *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація*. 2013. №2. С. 159-166.

5. Савельєва О. В., Шумова Г. С., Владимірова І. М. Аналіз фармацевтичного ринку ноотропних засобів в Україні. *ScienceRise*. 2015. №11/4 (16). С. 30-36.

6. Абдулкарім Ал Нукарі, Бушуєва І. В., Гладішева С. А. Позиціювання ноотропних лікарських засобів на національному ринку. *Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики*. 2018. Т. 11, №3 (28). С. 339-345.

7. 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, №2І. С. 9-18.

8. Компендиум – лекарственные препараты.  
URL:<https://compendium.com.ua>.

9. Мнушко З. М., Тіманюк І. В. Система забезпечення доступності лікарських засобів. *Вісник фармації*. 2007. № 1 (49). С. 52-57.

10. Средняя зарплата (Украина). URL: <https://index.minfin.com.ua>

УДК: 615.32:582.542.1:633.87

## ДОСЛІДЖЕННЯ НАСТОЙКИ НА ОСНОВІ СИРОВИНИ РОСЛИН РОДИНИ ЗЛАКОВІ

І. С. Бурлака, В. С. Кисличенко, З. І. Омельченко, А. А. Чегринець

*Національний фармацевтичний університет,*

*м. Харків, Україна*

**is\_burlaka@ukr.net**

*Ключові слова:* куничника звичайного трава; щучника дернистого трава; настойка; стандартизація; фармакологічна дія

Біологічно активні речовини (БАР) лікарської рослинної сировини в організмі людини зумовлюють певний терапевтичний ефект. Такими перспективними культурами є куничник звичайний – *Calamagrostis epigeios (L.) Roth.* та щучник дернистий – *Deschampsia caespitosa (L.) P. Beauv.* родини злакові – *Poaceae Barnh.*, які досить широко розповсюджені на території України та країн СНД.

**Мета.** Метою нашої роботи було одержання настойки з куничника звичайного трави та щучника дернистого трави, її стандартизація та дослідження фармакологічної активності.

**Методи.** Було визначено технологічні параметри сировини, проведено ідентифікацію груп БАР та визначено їх кількісний вміст спектрофотометричним методом, фармакологічну активність настойки вивчали класичними біологічними методами.

**Результати.** В результаті проведеної роботи було обґрунтовано метод одержання настойки, стандартизовано настойку та визначено її гостру токсичність, діуретичну та протизапальну дію.

**Висновки.** Одержано настойку з куничника звичайного трави та щучника дернистого трави, визначено параметри її стандартизації. Для настойки експериментально було визначено гостру токсичність, діуретичну та протизапальну активність.