

**ПРОТИЕПЛЕПТИЧНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ
ЯК ОБ'ЄКТИ НАЦІОНАЛЬНОГО
ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ.
Повідомлення II.
АНАЛІЗ ЕКОНОМІЧНОЇ ДОСТУПНОСТІ
ПРОТИЕПЛЕПТИЧНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ
(на прикладі асортиментних пропозицій
ТОП-3 оптових фармацевтичних підприємств
України)**

**Павло Генік¹, Оксана Левицька¹, Ірина Чухрай¹,
Наталія Ярکو¹, Софія Терещук², Богдан Громовик¹**

¹ – Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького, м. Львів, Україна

² – Львівська медична академія імені Андрея
Крупинського, м. Львів, Україна

Вступ

Епілепсія є одним із найпоширеніших неврологічних захворювань у світі та потребує відповідного медикаментозного лікування. Згідно зі Звітом про глобальний тягар епілепсії, щорічно на цю хворобу припадає 13 мільйонів років життя з поправкою на інвалідність [1].

Неконтрольована епілепсія часто призводить до інвалідності, посилення супутніх патологій, психологічної та соціальної дисфункції у поєднанні із підвищеним ризиком передчасної смерті. У пацієнтів молодого віку когнітивні та нервові розлади є важкими наслідками повторних спонтанних нападів, що впливає на якість життя та незалежність у майбутньому [2,3]. Ризик передчасної смерті у людей з епілепсією втричі вище, ніж у загальній популяції [4].

Хоча соціальні наслідки є неоднаковими у різних країнах, стигматизацію та дискримінацію, які оточують епілепсію в усьому світі, часто важче подолати, ніж самі напади. Люди, які живуть з епілепсією, можуть бути об'єктами упереджень. Стигматизація хвороби може перешкодити людям шукати лікування, щоб уникнути ототожнення з хворобою [5].

Економічні наслідки епілепсії суттєво відрізняються залежно від тривалості та тяжкості захворювання, реакції на лікування та стану охорони здоров'я. Витрати з власної кишені та втрата продуктивності праці створюють значний тягар для домогосподарств. Дослідження, проведене в Індії, показало, що державне фінансування терапії як першої, так і другої лінії та інших медичних витрат полегшує фінансовий тягар від епілепсії та є економічно ефективним [5].

Загальні витрати на охорону здоров'я людини з епілепсією в США коливаються від 10,2 тис. до 47,9 тис. доларів на рік, а витрати на лікування епілепсії - від 1,0

тис. до 19,7 тис. доларів на рік [6]. Прямі збитки від епілепсії у США становлять приблизно 28 млрд доларів США щороку [7,8], а Національний інститут здоров'я (США) щорічно витрачає близько 158 млн доларів США на дослідження епілепсії [9]. Амбулаторне та стаціонарне лікування, а також невідкладна допомога становлять більшу частину загальної вартості лікування епілепсії [10,11]. Разом з тим, збільшення особистих витрат пацієнтів на лікарські засоби (ЛЗ) призводить до зменшення їх використання [12].

Американські науковці встановили, що вартість оригінальних ЛЗ для лікування нападів епілепсії кожного пацієнта зросла з 2800 доларів США на рік у 2008 р. до 10 700 доларів США на рік у 2018 р., тоді як вартість генеричних препаратів за цей час знизилася з 800 до 460 доларів США на рік. При цьому вартість оригінальних ЛЗ складала 79 % загальних витрат на ліки від епілепсії, хоча вони становили лише 14 % від кількості призначених ЛЗ [13].

У 2022 р. опубліковано результати систематичного огляду, присвяченого вивченню вартості захворювання на епілепсію у різних країнах. Дослідниками встановлено, що середні річні витрати на людину з епілепсією в 2019 р. коливалися від 204 доларів США в країнах з низьким рівнем доходу до 11 432 доларів США в країнах з високим рівнем доходу. Загальна вартість епілепсії склала 119,27 млрд доларів США. Автори також дійшли висновку, що глобальні витрати на епілепсію є значними та дуже сконцентровані в країнах із добре розвинутою системою охорони здоров'я, вищими зарплатами та доходами, обмеженими прогалинами в лікуванні та відносно невеликим відсотком населення хворих на епілепсію [14].

Доведено, що соціально-демографічні та економічні фактори, такі як вік, стать, сімейний стан, освіта, робота, розмір сім'ї, достаток і віддаленість від медичного закладу, є факторами, пов'язаними з вартістю захворювання на епілепсію. Вік хворого є важливим предиктором, який показує позитивний зв'язок із вартістю епілепсії. Загальна вартість лікування збільшується зі зростанням віку пацієнта [15-18].

Епілепсія призводить до високих економічних витрат через витрати на лікування, зниження продуктивності та збільшення використання медичних послуг. Це має значні довгострокові соціально-економічні наслідки та високі витрати на охорону здоров'я, особливо в країнах із низьким і середнім рівнем доходу [19]. Дослідження, проведене Cameron A. та ін. засвідчило, що у країнах з низькими доходами цінова доступність протиепілептичних ЛЗ також є низькою [20-22].

Дослідження витрат на епілепсію у 2017 р. в Австралії показало, що серед осіб працездатного віку це захворювання призвело до втрати валового внутрішнього продукту (ВВП) у розмірі 22,1 млрд

доларів США. Збільшення часу, вільного від нападів, на 5 % і 10 % зменшить витрати на охорону здоров'я, збереже роки життя та призведе до збереження ВВП у розмірі 2,6 млрд доларів США [23].

На думку Bhat E. A. та ін., економічний тягар епілепсії для сім'ї та пацієнтів можна зменшити шляхом зменшення рівня госпіталізації пацієнтів, та уникнення, наскільки це можливо, політерапії [24]. У списку глобальних цілей, описаних у міжсекторальному глобальному плані дій з епілепсії та інших неврологічних розладів на 2022 – 2031 рр. вказано, що до 2031 р. країни повинні охопити послугами з лікування епілепсії на 50 % більше хворих, ніж це було зроблено в 2021 р. При цьому 80 % країн до цього часу повинні розробити або оновити своє законодавство з метою сприяння і захисту прав людей з епілепсією [25].

Отже, епілепсія є важливою медичною, соціальною та економічною проблемою сучасного суспільства, розв'язання якої часто ґрунтується на застосуванні протиепілептичних лікарських засобів (ПЕЛЗ). У повідомленні I ми описали результати аналізу номенклатури зареєстрованих в Україні ПЕЛЗ, а також характеристики цих ЛЗ у контексті програми державних гарантій медичного обслуговування населення [26]. Як зазначено у Державній стратегії реалізації державної політики забезпечення населення ЛЗ на період до 2025 р., вартість ЛЗ є важливим чинником, що забезпечує фінансову доступність ЛЗ для населення [27]. Це обумовило актуальність даного етапу дослідження.

Мета

Ситуативний аналіз економічної доступності ПЕЛЗ на прикладі асортиментних пропозицій ТОП-3 оптових фармацевтичних підприємств України.

Матеріали та методи

Матеріали: інформація про закупівельні ціни на ПЕЛЗ трьох оптових фармацевтичних підприємств (ОФП), котрі на момент дослідження входили у ТОП-3 за обсягами поставок ЛЗ в аптечні заклади [28]. З етичних міркувань та з метою уникнення реклами чи антиреклами цих ОФП використано умовні позначення, які не відповідають їх порядковому номеру в рейтингу, а саме: ОФП 1, ОФП 2 та ОФП 3.

Методи: інформаційного пошуку, порівняння, аналізу, узагальнення [29], встановлення вартості визначеної добової дози (defined daily dose, DDD) [30]. Період дослідження – лютий 2023 р.

Цінову кон'юнктуру ринку ПЕЛЗ характеризували за допомогою таких показників, як вартість DDD, коефіцієнт ліквідності ціни (Clic) та показник економічної доступності (Iav) ЛЗ. Перший показник розраховували за формулою $Clic = (Cz_{max} - Cz_{min}) / Cz_{min}$, де Cz_{max} і Cz_{min} – найвища та найнижча закупівельна ціна (Цз) упаковки ЛЗ серед трьох ОФП [31]. Значення Clic від 0,0 до 0,5 свідчить про високий рівень конкуренції та відносну економічну доступність конкретного ЛЗ на досліджуваному сегменті ринку. Другий показник обчислювали за формулою: $Iav = (C/ADS) \times 100$, де C – середня Цз DDD ЛЗ за пропозиціями трьох ОФП, грн, ADS – середньоденна мінімальна заробітна плата, грн [32]. Високе значення показника Iav свідчить про низьку економічну доступність ЛЗ для споживача. І навпаки, чим нижче значення показника Iav, тим, відповідно, вища економічна доступність ЛЗ.

При розрахунку середньоденної мінімальної зарплати виходили з того, що мінімальна заробітна плата в Україні у 2023 р. становить 6700 грн і є незмінною упродовж року [33]. Таким чином, середньоденна мінімальна заробітна плата у лютому 2023 р. при 20 робочих днях [34] становила 335,00 грн.

Результати та їх обговорення

З'ясовано, що на момент дослідження у цінники трьох ОФП було включено інформацію про Цз 105 асортиментних позицій (АП) ПЕЛЗ з врахуванням лікарських форм і доз за 11-ма міжнародними непатентованими назвами.

Як видно з даних табл. 1, найбільшу кількість АП ПЕЛЗ (34 або 32,38 %) з найнижчою Цз DDD пропонувало ОФП 1. Разом з тим, у 26 АП (24,76 %), які пропонувало ОФП 2, Цз DDD була нижчою, ніж у конкурентів. У ОФП 3 була лише одна АП з найнижчою Цз DDD.

Розподіл АП ПЕЛЗ за вартістю DDD представлено в табл. 2.

Таблиця 1. Узагальнена характеристика цінових пропозицій АП ПЕЛЗ

Кількість АП ПЕЛЗ						
пропоновані ОФП			за найнижчою Цз DDD			з однаковою Цз DDD у двох чи трьох ОФП
одним	двома	трьома	ОФП 1	ОФП 2	ОФП 3	
Прегабалін – 36 ЛЗ						
3	15	18	15	8	-	10
Ламотриджин – 16 ЛЗ						
2	7	7	3	3	-	8

Карбамазепін – 14 ЛЗ						
1	4	9	5	3	-	5
Леветирацетам – 14 ЛЗ						
1	5	8	4	4	1	4
Габапентин – 9 ЛЗ						
1	1	7	3	4	-	1
Вальпроєва кислота – 7 ЛЗ						
2	4	1	3	1	-	1
Топірамаг – 4 ЛЗ						
-	2	2	1	-	-	3
Зонісамід – 2 ЛЗ						
1	-	1	-	1	-	1
Лакосамід – 1 ЛЗ						
-	1	-	-	-	-	1
Оскарбазепін – 1 ЛЗ						
-	-	1	-	1	-	-
Фенітоїн – 1 ЛЗ						
-	-	1	-	-	-	1

Таблиця 2. Розподіл кількості АП ПЕЛЗ за Цз DDD

Цз DDD	Кількість АП ЛЗ		Цз DDD	Кількість АП ЛЗ	
	абс.	%		абс.	%
до 10 грн	7	6,67	60,1 – 70 грн	3	2,86
10 - 20 грн	10	9,52	70,1 – 80 грн	1	0,95
20,1 – 30 грн	32	30,47	80,1 – 90 грн	3	2,86
30,1 – 40 грн	15	14,28	90,1 – 100 грн	3	2,86
40,1 – 50 грн	18	17,14	понад 100 грн	2	1,90
50,1 – 60 грн	11	10,48			

Як видно з даних табл. 2, для майже третьої частини досліджуваних АП ПЕЛЗ Цз DDD перебувала в межах 20,1 – 30 грн. Для 18 АП (17,14 %) вона знаходилася в межах 40,1 – 50 грн, а для 15 АП (14,28 %) – в межах 30,1 – 40 грн. Таким чином, для майже двох третіх (62 %) АП ПЕЛЗ Цз DDD була в межах 20 – 50 грн.

Понад третина (34,29 %) з 105 АП ПЕЛЗ за даними табл. 1 – це були АП прегабаліну, що закономірно, бо попереднє дослідження [26] показало, що близько половини (48,85 %) всього асортименту зареєстрованих ПЕЛЗ становлять ЛЗ на основі прегабаліну. Власне цінові пропозиції АП цього ЛЗ були обрані для подальшого аналізу.

З'ясовано (табл. 3), що ОФП 1 пропонувало 34 АП (або 94,44%), ОФП 3 – 31 АП (або 86,11 %), а ОФП

2 – 21 АП (або 58,33 %) прегабаліну. Розмах Цз DDD для АП прегабаліну знаходився у межах від 18,60 грн (Прегабалін-Дарниця, капс. по 300 мг № 21, ПрАТ "ФФ "Дарниця" (Україна), цінова пропозиція ОФП 1) до 124,48 грн (Екзиста, капс. тверді по 75 мг № 14, АТ "Адамед Фарма" (Польща), цінова пропозиція ОФП 2). При цьому найнижча Цз DDD притаманна 15 АП і 8 АП, які пропонували відповідно ОФП 1 та ОФП 2. Однакова Цз DDD у двох-трьох ОФП була характерна для 10 АП ЛЗ, а 3 ТН пропонувались одним ОФП.

Найнижча Цз DDD прегабаліну була у 14 АП ОФП 1 та 8 АП ОФП 2. Понад половину АП прегабаліну (16 або 51,61 %) ОФП 3 пропонувало за найвищими Цз DDD.

Таблиця 3. Результати аналізу вартості DDD, Clіq та Іав АП прегабаліну

АП прегабаліну	Цз DDD за пропозиціями ОФП, грн				Clіq	Іав
	ОФП 1	ОФП 2	ОФП 3	Середня вартість		
DDD = 0,3 г орально [35]						
1. Галара , капс. тверді по 75 мг № 14, УОРЛД Медицин Ілач САН. ВЕ Тідж. А.Ш. (Туреччина)	57,24	57,48	58,28	57,67	0,02	17,21
2. Екзиста , капс. тверді по 150 мг № 28, АТ "Адамед Фарма" (Польща)	19,18	19,27	19,52	19,32	0,02	5,77
3. Екзиста , капс. тверді по 75 мг № 56, АТ "Адамед Фарма" (Польща)	31,24	31,12	31,48	31,28	0,01	9,34
4. Зонік , капс. тверді по 150 мг № 28, Кусум Хелтхкер ПВТ ЛТД (Індія)	22,24	22,18	22,46	22,29	0,01	6,65
5. Зонік , капс. тверді по 25 мг № 28, Кусум Хелтхкер ПВТ ЛТД (Індія)	32,16	-	-	-	-	-
6. Зонік , капс. тверді по 50 мг № 28, Кусум Хелтхкер ПВТ ЛТД (Індія)	31,86	-	-	-	-	-
7. Зонік , капс. тверді по 75 мг № 28, Кусум Хелтхкер ПВТ ЛТД (Індія)	28,48	-	28,76	28,62	0,009	8,54
8. Лігато , капс. тверді по 150 мг № 21, Медокемі ЛТД (Завод АЗ) (Кіпр)	29,20	-	29,20	29,20	-	8,72
9. Лігато , капс. тверді по 75 мг № 21, Медокемі ЛТД (Завод АЗ) (Кіпр)	42,84	-	42,84	42,84	-	12,79
10. Лінбаг , капс. тверді, по 300 мг № 14, Лек Фармацевтична компанія д.д. (Словенія)	21,80	-	21,80	21,80	-	6,51
11. Лінефор , капс. тверді по 150 мг № 56, Фармацевтичний Завод "Польфарма" С.А. (Польща)	29,12	-	29,26	29,19	0,004	8,71
12. Лінефор , капс. тверді по 75 мг № 56, Фармацевтичний Завод "Польфарма" С.А. (Польща)	40,40	37,76	44,16	40,77	0,17	12,17
13. Лірика , капс. по 150 мг № 14, Пфайзер Менюфекчуринг Дойчленд ГмбХ (Німеччина)	38,52	39,18	38,90	38,87	0,02	11,60
14. Лірика , капс. по 150 мг № 56, Пфайзер Менюфекчуринг Дойчленд ГмбХ (Німеччина)	33,04	28,96	33,30	31,77	0,15	9,48
15. Лірика , капс. по 300 мг № 21, Пфайзер Менюфекчуринг Дойчленд ГмбХ (Німеччина)	23,28	23,58	23,87	23,58	0,03	7,04
16. Лірика , капс. по 75 мг № 21, Пфайзер Менюфекчуринг Дойчленд ГмбХ (Німеччина)	39,40	39,84	40,36	39,87	0,02	11,90
17. Максгалін 150 , капс. по 150 мг № 60, Сан Фармасьютикал Індастріз Лтд (Індія)	21,43	-	21,55	21,49	0,006	6,41
18. Максгалін 75 , капс. по 75 мг № 60, Сан Фармасьютикал Індастріз Лтд (Індія)	30,96	-	30,96	30,96	-	9,24
19. Неогабін 150 , капс. по 150 мг № 10, ТОВ "ФармаСтарт" (Україна)	30,40	28,30	30,40	29,70	0,07	8,87
20. Неогабін 150 , капс. по 150 мг № 30, ТОВ "ФармаСтарт" (Україна)	27,92	-	27,92	27,92	-	8,33
21. Неогабін 75 , капс. по 75 мг № 10, ТОВ "ФармаСтарт" (Україна)	51,04	-	51,04	51,04	-	15,24
22. Неогабін 75 , капс. по 75 мг № 60, ТОВ "ФармаСтарт", Україна	44,68	44,24	44,68	44,53	0,009	13,29

23. Огранія® , капс. по 150 мг № 30, АТ "Фармак" (Україна)	25,32	25,36	25,32	25,33	0,002	7,56
24. Огранія® , капс. по 300 мг № 30, АТ "Фармак" (Україна)	21,09	21,09	-	21,09	-	6,29
25. Огранія® , капс. по 75 мг № 14, АТ "Фармак" (Україна)	44,80	45,32	44,80	44,97	0,01	13,42
26. Пагамакс , капс. по 150 мг № 14, Нобел Ілач Санаї ВЕ Тіджарет А.Ш., Туреччина	29,32	-	29,56	29,44	0,008	8,79
27. Пагамакс , капс. по 75 мг № 14, Нобел Ілач Санаї ВЕ Тіджарет А.Ш. (Туреччина)	-	-	41,28	-	-	-
28. Прегабалін-Дарниця , капс. по 150 мг № 21, ПрАТ "ФФ "Дарниця" (Україна)	26,46	26,80	27,32	26,86	0,03	8,02
29. Прегабалін-Дарниця , капс. по 150 мг № 14, ПрАТ "ФФ "Дарниця" (Україна)	26,86	27,56	28,74	27,72	0,07	8,27
30. Прегабалін-Дарниця , капс. по 300 мг № 21, ПрАТ "ФФ "Дарниця" (Україна)	18,60	19,25	19,20	19,02	0,03	5,68
31. Прегабалін-Дарниця , капс. по 75 мг № 21, ПрАТ "ФФ "Дарниця" (Україна)	41,92	43,00	45,28	43,40	0,08	12,96
32. Прегабалін-Дарниця , капс. по 75 мг № 14, ПрАТ "ФФ "Дарниця" (Україна)	42,16	44,80	46,48	44,48	0,1	13,28
33. Прегадол , капс. по 150 мг № 30, ПАТ НВЦ "Борщагівський ХФЗ" (Україна)	20,28	-	20,28	20,28	-	6,05
34. Прегадол , капс. по 75 мг № 30, ПАТ НВЦ "Борщагівський ХФЗ" (Україна)	27,60	-	27,60	27,60	-	8,24
35. Прегалон , капс. тверді по 75 мг № 21, ПрАТ "Технолог" (Україна)	-	29,22	31,24	30,23	0,07	9,02
36. Судорга , капс. тверді по 75 мг № 28, Д-р Редді'с Лаботоріс Лтд (Індія)	38,88	34,12	-	36,50	0,14	10,90

Серед 24 АП прегабаліну, для яких визначали СІІ_q, його значення для 9 АП становило до 0,01, для 13 – в межах від 0,011 до 0,1, а для двох АП – в межах 0,11 – 0,20. Таким чином, отримані результати свідчать про високий рівень конкуренції та відносну економічну доступність аналізованих ПЕЛЗ на досліджуваному сегменті оптового ринку. Значення показника Іав було в межах від 5,68 % (Прегабалін-Дарниця, капс. по 300 мг № 21, ПрАТ "ФФ "Дарниця" (Україна)) до 17,21 % (Галара, капс. тверді по 75 мг № 14, УОРЛД Медицини Ілач САН. ВЕ Тідж. А.Ш. (Туреччина)), що свідчить про високу економічну доступність АП прегабаліну.

На завершальному етапі дослідження побудовано матричну проекцію інтегрованого СІІ_q / Іав-аналізу (табл. 4). За її допомогою з'ясовано, що до

матричних полів (МП) А1 та В1 увійшло по 7 АП прегабаліну, МП В2 сформували 6 АП, В2 – 2 АП. По одній АП належали до МП А2 і В1.

Отже, з погляду СІІ_q та Іав найбільш економічно доступними у пропозиціях ТОП-3 ОФП були 7 АП прегабаліну, які увійшли до АП А1, що становило 19,44 % від 36 аналізованих АП. Це Екзиста, капс. тверді по 75 мг № 56, АТ "Адамед Фарма" (Польща); Зонік, капс. тверді по 150 мг № 28 та по 75 мг № 28, Кусум Хелтхкер ПВТ ЛТД (Індія), Лінефор, капс. тверді по 150 мг № 56, ФЗ "Польфарма" С.А. (Польща); Максгалін 150, капс. по 150 мг № 60, Сан Фармасьютикал Індастріз Лтд (Індія); Огранія®, капс. по 150 мг № 30, АТ "Фармак" (Україна); Пагамакс, капс. по 150 мг № 14, Нобел Ілач Санаї ВЕ Тіджарет А.Ш. (Туреччина).

Таблиця 4. Матрична проєкція інтегрованого Clіq / Іav – аналізу АП прегабаліну, пропонованих ТОП-3 ОФП

		Група за Іav	
		1 (0 – 10 %)	2 (10,1 – 20 %)
Група за Clіq	А (до 0,01)	Екзиста , капс. тверді по 75 мг № 56, АТ "Адамед Фарма" (Польща); Зонік , капс. тверді по 150 мг № 28, Кусум Хелтхкер ПВТ ЛТД (Індія); Зонік , капс. тверді по 75 мг № 28, Кусум Хелтхкер ПВТ ЛТД (Індія); Лінефор , капс. тверді по 150 мг № 56, ФЗ "Польфарма" С.А. (Польща); Максгалін 150 , капс. по 150 мг № 60, Сан Фармасьютикал Індастріз Лтд (Індія); Огранія® , капс. по 150 мг № 30, АТ "Фармак" (Україна); Пагамакс , капс. по 150 мг № 14, Нобел Ілач Санаї ВЕ Тіджарет А.Ш. (Туреччина) – 7 АП	Неогабін 75 , капс. по 75 мг № 60, ТОВ "ФармаСтарт" (Україна) – 1 АП
	Б (0,011-0,1)	Екзиста , капс. тверді по 150 мг № 28, АТ "Адамед Фарма" (Польща); Лірика , капс. по 300 мг № 21, Пфайзер Менюфектуринг Дойчленд ГмбХ (Німеччина); Неогабін 150 , капс. по 150 мг № 10, ТОВ "Фарма Старт" (Україна); Прегабалін-Дарниця , капс. по 150 мг № 21, ПрАТ "ФФ "Дарниця" (Україна); Прегабалін-Дарниця , капс. по 150 мг № 14, ПрАТ "ФФ "Дарниця" (Україна); Прегабалін-Дарниця , капс. по 300 мг № 21, ПрАТ "ФФ "Дарниця" (Україна); Прегалон , капс. тверді по 75 мг № 21, ПрАТ "Технолог" (Україна) – 7 АП	Галара , капс. тверді по 75 мг № 14, УОРЛД Медицини Ілач САН. ВЕ Тідж. А.Ш. (Туреччина); Лірика , капс. по 150 мг № 14, Пфайзер Менюфектуринг Дойчленд ГмбХ (Німеччина); Лірика , капс. по 75 мг № 21, Пфайзер Менюфектуринг Дойчленд ГмбХ (Німеччина); Огранія® , капс. по 75 мг № 14, АТ "Фармак" (Україна); Прегабалін-Дарниця , капс. по 75 мг № 21, ПрАТ "ФФ "Дарниця" (Україна); Прегабалін-Дарниця , капс. по 75 мг № 14, ПрАТ "ФФ "Дарниця" (Україна) – 6 АП
	В (0,11-0,20)	Лірика , капс. по 150 мг № 56, Пфайзер Менюфектуринг Дойчленд ГмбХ (Німеччина) – 1 АП	Лінефор , капс. тверді по 75 мг № 56, Фармацевтичний Завод "Польфарма" С.А. (Польща); Судорега , капс. тверді по 75 мг № 28, Д-р Редді'с Лабораторіс Лтд (Індія) – 2 АП

Висновок

1. Шляхом вивчення Цз DDD АП ПЕЛЗ, які пропонувались ТОП-3 ОФП, встановлено, що найбільшу кількість АП за найнижчою Цз DDD пропонувало ОФП 1 – 34 АП (або 32,38 % від загальної кількості аналізованих ЛЗ). Разом з тим, у 26 АП (24,76 %), які пропонувало ОФП 2, вартість DDD була нижчою, ніж у конкурентів. Найбільш вартісними були пропозиції ОФП 3.

2. Серед 36 аналізованих АП прегабаліну найнижча Цз DDD була притаманна 15 і 8 АП, які пропонували ОФП 1 та ОФП 2 відповідно. Розмах вартості DDD АП прегабаліну знаходився у межах від 18,60 грн (ЛЗ Прегабалін-Дарниця, капс. по 300 мг № 21, ПрАТ "ФФ "Дарниця" (Україна), найнижча цінова пропозиція ОФП

1) до 58,28 грн (ЛЗ Галара, капс. тверді по 75 мг № 14, УОРЛД Медицини Ілач САН. ВЕ Тідж. А.Ш. (Туреччина), найвища цінова пропозиція ОФП 3).

3. Значення Clіq в межах від 0,002 до 0,17 та Іav від 5,68% до 17,21% для АП прегабаліну свідчать про високий рівень конкуренції та відносну економічну доступність аналізованих ПЕЛЗ на досліджуваному сегменті оптового ринку.

4. За допомогою матричної проєкції інтегрованого Clіq / Іav-аналізу визначено 7 АП прегабаліну, які були найбільш економічно доступними у пропозиціях ТОП-3 ОФП, що становило 19,44 % від 36 аналізованих АП.

Подяка. Дякуємо Збройним Силам України за можливість займатися науковою діяльністю.

Antiepileptic drugs as objects of the national pharmaceutical market. Message II. Analysis of economic availability of antiepileptic drugs (on the example of assortment offers of Top-3 wholesale pharmaceutical enterprises of Ukraine) Pavlo Henyk , Oxana Levytska, Iryna Chukhray , Nataly Yarko, Sophya Tereshchuk, Bohdan Hromovyk

Introduction. Epilepsy is one of the most common neurological diseases in the world and requires appropriate medical treatment. The Global Burden of Epilepsy Report estimates that there are 13 million disability adjusted life years due to epilepsy each year. Epilepsy is an important medical, social and economic problem of modern society, the solution of which is often based on the use of antiepileptic drugs. According to the State Strategy for the implementation of the state policy of providing the population with medicines for the period until 2025, the cost of medicines is an important factor that ensures their financial availability for the population. This determined the relevance of this stage of the research. **Material & methods.** Materials: information about purchase prices (P_p) for antiepileptic drugs of wholesale pharmaceutical enterprises (WPE 1, WPE 2 and WPE 3), which at the time of the study were in the TOP-3 in terms of the volume of drug supplies to pharmacies. Methods: information search, comparison, analysis, generalization, determination of the cost of defined daily dose (DDD). The study period was February 2023. **Results & discussion.** It was found that at the time of the research, the TOP-3 WPE offered 105 assortment items (AI) of 11 international non-proprietary names of antiepileptic drugs in their price lists, taking into account the dosage forms and doses. By studying the DDD P_p of antiepileptic drugs AI, it was established that the largest number of AI with the lowest DDD P_p was offered by WPE 1 – 34 AI (or 32.38% of the total number of analyzed drugs). At the same time, in 26 AI (24.76%) offered by WPE 2, the cost of DDD was lower than that of competitors. The most valuable were the offers of WPE 3. It was found that among the 36 AI of pregabalin, the lowest DDD P_p was inherent in 15 and 8 AI, offered by WPE 1 and WPE 2, respectively. The price range of AI pregabalin DDD ranged from UAH 18.60 (“Pregabalin-Darnytsia”, capsules 300 mg No. 21, PJSC Pharmaceutical company Darnytsia (Ukraine), the lowest price offer of WPE 1) to UAH 58.28 (“Galara”, capsules 75 mg No. 14, WORLD MEDICINE İLAÇ SAN. VE TİC. A.Ş. (Turkey), the highest price offer of WPE 3). The calculated values of Cl_{iq} ranging from 0.002 to 0.17 and I_{av} from 5.68% to 17.21% for AI of pregabalin indicate a high level of competition and relative economic availability of the analyzed antiepileptic drugs in the studied segment of the wholesale market. At the same time, using the matrix projection of the integrated S_{liq} / I_{av} analysis, 7 or 19.44% of pregabalin AI were determined, which were the most economically available in the TOP-3 offers of the WPE.

Conclusion. A situational analysis of the economic availability of antiepileptic drugs was carried out on the example of assortment offers of the TOP-3 wholesale pharmaceutical enterprises of Ukraine.

Keywords: Epilepsy, antiepileptic drugs, wholesale pharmaceutical enterprises, cost of DDD, price liquidity ratio, indicator of economic availability

References

1. Singh G., Sander J. W. The global burden of epilepsy report: Implications for low- and middle-income countries. *Epilepsy & Behavior*. 2020. 105. 106949. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1525505019314155>.
2. Jyonouchi H., Geng L. Intractable epilepsy (IE) and responses to anakinra, a human recombinant IL-1 receptor agonist (IL-1ra): case reports. *J Clin Cell Immunol*. 2016. 7. P. 1-5. DOI:10.4172/2155-9899.1000456.
3. Riva A., Golda A., Balagura G. et al. New Trends and Most Promising Therapeutic Strategies for Epilepsy Treatment. *Front Neurol*. 2021. 12. Article 753753. doi: 10.3389/fneur.2021.753753.
4. Epilepsy: A public health imperative. Geneva: World Health Organization; 2019. URL: <https://www.ilae.org/about-ilae/policy-and-advocacy/international-public-policy-activities/global-epilepsy-report-2019>.
5. Epilepsy – World Health Organization (WHO), 2022. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy>.
6. Begley C. E., Durgin T. L. The direct cost of epilepsy in the United States: A systematic review of estimates. *Epilepsia*. 2015. 56 (9). P. 1376-1387. doi: 10.1111/epi.13084.
7. Kobau R., Zahran H., Thurman D. J. et al. Epilepsy surveillance among adults-19 States, Behavioral Risk Factor Surveillance System, 2005. *MMWR Surveill Summ*. 2008. 57 (6). P. 1-20. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18685554/>.
8. Fishman J., Shrestha S., Wang L. et al. Impact of Medicaid antiepileptic drug formulary restrictions on health outcomes and costs (P6.279). American Academy of Neurology 70th Annual Meeting. Los Angeles, CA. April 21-27, 2018. URL: https://n.neurology.org/content/90/15_Supplement/P6.279.
9. Epilepsy Research at the National Institutes of Health. Epilepsy Foundation, 2017. URL: <https://www.epilepsy.com/stories/epilepsy-research-national-institutes-health>.
10. Examining the Economic Impact and Implications of Epilepsy. *AJMC*, 2020. URL: <https://www.ajmc.com/view/examining-the-economic-impact-and-implications-of-epilepsy>.
11. Cramer J. A., Wang Z. J., Change E. et al. Healthcare utilization and costs in adults with stable and uncontrolled

- epilepsy. *Epilepsy Behav.* 2014. 31. P. 356-362. doi: 10.1016/j.yebeh.2013.09.046.
12. Joyce N. R., Fishman J., Green S. et al. Cost Sharing for Antiepileptic Drugs: Medication Utilization and Health Plan Costs. *AJMC.* 2018. 24 (6): e183-e189. URL: <https://www.ajmc.com/view/cost-sharing-for-antiepileptic-drugs-medication-utilization-and-health-plan-costs>.
13. Terman S. W., Lin Ch. C., Kerr W. T. et al. Changes in the Use of Brand Name and Generic Medications and Total Prescription Cost Among Medicare Beneficiaries With Epilepsy. *Neurology.* 2022. 99 (8). e751-e761; DOI: 10.1212/WNL.0000000000200779.
14. Begley Ch., Wagner R. G., Abraham A. et al. The global cost of epilepsy: A systematic review and extrapolation. *Epilepsia.* 2022. 63 (4). P. 892-903. doi.org/10.1111/epi.17165.
15. Academy of Science of South Africa. Proceedings report Changing patterns of Non-Communicable Diseases. 2013. URL: <https://research.assaf.org.za/handle/20.500.11911/53>.
16. Al-Zakwani I., Hanssens Y., Deleu D. et al. Annual direct medical cost and contributing factors to total cost of Epilepsy in Oman. *Seizure.* 2003. 12(8). P.555–560. doi:10.1016/S1059-1311(03)00068-2.
17. Gao L., Xia L., Pan S-Q. et al. Burden of Epilepsy: a prevalence-based cost of illness study of direct, indirect and intangible costs for Epilepsy. *Epilepsy Res.* 2015. 110. P.146–156. doi:10.1016/j.epilepsyres.2014.12.001.
18. Riechmann J., Strzelczyk A., Reese J. P. et al. Costs of Epilepsy and cost-driving factors in children, adolescents, and their caregivers in Germany. *Epilepsia.* 2015. 56(9). P.1388–1397. doi:10.1111/epi.13089.
19. Melkamu P., Animut Y., Minyihun A. et al. Cost of Illness of Epilepsy and Associated Factors in Patients Attending Adult Outpatient Department of University of Gondar Referral Hospital, Northwest Ethiopia. *Risk Manag Healthc Policy.* 2021. 14. P. 2385-2394. URL: <https://doi.org/10.2147/RMHP.S289113>.
20. Asghar M. A., Rehman A. A., Raza M. L. et al. Analysis of treatment adherence and cost among patients with epilepsy: a four-year retrospective cohort study in Pakistan. *BMC Health Serv Res.* 2021 Jan 19;21(1):72. doi: 10.1186/s12913-021-06085-0.
21. Singh K., Setia R. K., Sharma S. et al. Antiepileptic Drug Prices, Availability and Affordability in a Resource-Limited Setting. *Ann Indian Acad Neurol.* 2020 Sep-Oct; 23(5). P.674-680. doi: 10.4103/aian.AIAN_264_19.
22. Cameron A., Bansal A., Dua T. et al. Mapping the availability, price, and affordability of antiepileptic drugs in 46 countries. *Epilepsia.* 2012. Vol. 53, Is. 6. P. 962-969. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2012.03446.x>.
23. Foster E., Chen Zh., Zomer E. et al. The costs of epilepsy in Australia. A productivity-based analysis. *Neurology Dec.* 2020. Vol. 95 (24) e3221-e3231. DOI: 10.1212/WNL.0000000000010862.
24. Bhat E. A., Dar M. A., Sidiq P. A. L., Jabeen F. Cost of illness of epilepsy per patient per year in a tertiary care hospital in New Delhi: A Prospective Observational study. *Asian Journal of Medical Sciences.* 2021. 12(6). P. 79–84. URL: <https://doi.org/10.3126/ajms.v12i6.36558>.
25. Draft intersectoral global action plan on epilepsy and other neurological disorders 2022 – 2031. WHO. A75/10 Add.4. URL: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA75/A75_10A dd4-en.pdf.
26. Henyk P. R., Levytska O. R., Chukhray I. L. et al. Antiepileptic drugs as objects of the national pharmaceutical market. Message I. Characteristics of the nomenclature of antiepileptic drugs from the point of view of the state guarantee program of medical care of the population. *Annals of Mechnikov Institute.* 2023.
27. On the approval of the State strategy for the implementation of the state policy of providing the population with medicines for the period until 2025: Resolution of the CMU, December 5, 2018 No. 1022. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennarskimi-zasobami-na-period-do-2025-roku>.
28. Pharmacy sales according to the results of the 1st quarter of 2023. URL: <https://www.apteka.ua/article/664015>.
29. Samsonov V.V., Silvestrov A.M., Tachynina O.M. Methodology of scientific research and examples of its use. K.: NUHT, 2022. 385 p. URL: <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/47687/1/MND.pdf>.
30. Levytska O. R., Hromovyk B. P. Multifactorial analysis of drug consumption for treatment of acute disorders of cerebral circulation (scientific and methodical recommendations). Lviv: Liga-Press, 2017. 40 p.
31. Hromovyk B. P., Hasyuk H. D., Levytska O. R. Management and marketing in pharmacy. Textbook. Kyiv: Medicine, 2008. 752 p.
32. Matviychuk M. E., Hromovyk B. P. Research of assortment and price condition of the regional market of antidepressants for treatment of women in prenatal and postnatal periods. *Pharmaceutical Journal.* 2021. T. 76, № 4. C. 55-63. DOI: <https://doi.org/10.32352/0367-3057.4.21.05>.
33. Amounts of the minimum wage. URL: <https://services.dtkr.ua/catalogues/indexes/2>.
34. The norm of working hours is 2023. URL: <https://www.buhoblik.org.ua/kadry-zarplata/vremya/4282-norma-trivalosti-robochogo-chasu-2023.html>.
35. ATC/DDD Index 2023. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. URL: https://www.whocc.no/atc_ddd_index/.