

УДК 615.2:616.858:615.453.6:339.138
DOI <https://doi.org/10.32782/health-2026.1.22>



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0

ДОСЛІДЖЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ПРОТИПАРКІНСОНІЧНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ

Удовицький Владислав Віталійович,
аспірант кафедри промислової фармації
Київського національного університету технологій та дизайну
ORCID: 0000-0003-0188-9553

Лісовий Вадим Миколайович,
PhD, асистент кафедри промислової фармації
Київського національного університету технологій та дизайну;
старший науковий співробітник
Інституту фізико-органічної хімії і вуглехімії імені Л.М. Литвиненка НАН України
ORCID: 0000-0002-8038-0650

У статті наведено результати маркетингових досліджень асортиментного портфелю протипаркінсонічних лікарських засобів на фармацевтичному ринку України з урахуванням анатомо-терапевтично-хімічної класифікації, форм випуску, країн-виробників та підприємств-виробників. Дослідження здійснювали з використанням офіційних джерел інформації, дані з яких були вивчені, структуровані та систематизовані з використанням статистичного, логічного і графічного методів.

У результаті проведеного аналізу встановлено, що станом на лютий 2026 року на фармацевтичному ринку України група N04 «Протипаркінсонічні засоби» нараховує 93 торговельних найменувань (ТН) лікарських препаратів. За результатами сегментації ринку досліджуваної групи лікарських засобів за ознакою країни виробництва встановлено переважання препаратів закордонного виробництва (76%). Серед них найбільшу кількість лікарських засобів зареєстровано від виробників зі Словенії (14 ТН), Індії (12 ТН), Німеччини (10 ТН), Фінляндії (9 ТН) та Греції (8 ТН). В Україні виробляють протипаркінсонічні препарати тільки 4 фармацевтичні компанії, серед яких лідером є ТОВ «Фарма Старт» з часткою 50% від загальної кількості торговельних найменувань вітчизняного виробництва.

Встановлено, що на фармацевтичному ринку України протипаркінсонічні лікарські засоби представлені трьома лікарськими формами, при цьому більшість препаратів (93,5 % досліджуваної групи) випускаються у твердих лікарських формах, з яких лише один засіб у формі капсул. У структурі таблетованих лікарських засобів препарати з традиційним вивільненням (79,1 %) кількісно переважають над засобами з пролонгованою дією. При цьому в асортименті 22 вітчизняних таблетованих препаратів лише один представлений у формі таблеток із пролонгованим вивільненням.

Ключові слова: хвороба Паркінсона, протипаркінсонічні лікарські засоби, фармацевтичний ринок, асортимент, активний фармацевтичний інгредієнт.

Vladyslav Udovyt'skyi, Vadym Lisovyi. Research on the range of anti-Parkinson's drugs on the pharmaceutical market of Ukraine

The article presents the results of marketing research on the assortment portfolio of antiparkinsonian drugs on the pharmaceutical market of Ukraine, taking into account anatomical-therapeutic-chemical classification, release forms, manufacturing countries and manufacturing enterprises. The research was carried out using official sources of information, the data from which were studied, structured and systematized using statistical, logical and graphical methods.

As a result of the analysis, it was found that as of February 2026, group N04 "Antiparkinson's drugs" on the pharmaceutical market of Ukraine has 93 trade names (TN) of drugs. During the segmentation of the market for the studied group of drugs by country of manufacture, it was found that foreign drugs are more widely represented on the Ukrainian pharmaceutical market (76%). Among them, the largest number of medicinal products were registered from manufacturers in Slovenia (14 TN), India (12 TN), Germany (10 TN), Finland (9 TN), and Greece (8 TN). In Ukraine, only 4 pharmaceutical companies produce anti-Parkinsonian drugs, among which the leader is Pharma Start LLC with a share of 50% of the total number of trade names of domestic production.

It was found that on the pharmaceutical market of Ukraine, antiparkinsonian drugs are presented in three dosage forms, with the majority of drugs (93.5% of the studied group) being produced in solid dosage forms, of which only one is in the form of capsules. In the structure of tableted medicines, traditional release drugs (79.1%) quantitatively prevail over drugs with prolonged action. At the same time, in the assortment of 22 domestic tableted medicines, only one is presented in the form of prolonged release tablets.

Key words: Parkinson's disease, anti-Parkinson's drugs, pharmaceutical market, assortment, active pharmaceutical ingredient.

Вступ. Нейродегенеративні захворювання є однією з основних причин інвалідності та смертності у всьому світі. Найрозповсюдженішим руховим розладом та другим за поширеністю нейродегенеративним захворюванням є хвороба Паркінсона (ХП) [1]. За сучасними епідеміологічними оцінками нині кількість осіб, які живуть із ХП, перевищує 6 мільйонів у всьому світі, що приблизно у 2,5 рази більше порівняно з показниками попереднього покоління [1, 2].

Прогностичні дослідження, проведені колективом дослідників із Китаю та Канади, свідчать про подальше значне зростання поширеності захворювання. Згідно з їхніми розрахунками, до 2050 року кількість осіб із ХП у 195 країнах досягне 25,2 мільйона (95% інтервал невизначеності: 21,7-30,1 мільйона) для всіх вікових груп і обох статей, що становитиме збільшення на 112% порівняно з 2021 роком. При цьому у 2030 та 2040 роках прогнозується 15,6 млн та 20,4 млн хворих відповідно [3]. Це переконливо свідчить про стійке зростання тягаря захворювання, що обумовлює збільшення навантаження на систему охорони здоров'я.

Патологічними ознаками хвороби Паркінсона є втрата дофамінергічних нейронів у компактній частині чорної субстанції та наявність еозинофільних білкових відкладень, тілець Леві, у нігрозстріатальній ділянці, амінергічних ядрах, кортикальних та лімбічних структурах [4]. Патолофізіологія хвороби Паркінсона включає складну взаємодію генетичних, епігенетичних, екологічних та метаболічних факторів [5, 6]. Зокрема, тривалий вплив пестицидів, гербіцидів і важких металів здатен ініціювати або прискорювати нейродегенеративні процеси, тоді як мутації в генах SNCA, LRRK2, PARK2, PINK1 та DJ-1 порушують синаптичну функцію, протеостаз і мітохондріальну динаміку, що разом запускає каскад молекулярно-клітинних змін [5]. Оксидативний стрес і мітохондріальна дисфункція, зокрема зниження активності комплексу I дихального ланцюга, формують замкнений патологічний цикл, який призводить до подальшої загибелі нейронів [5, 6]. Додатковим чинником нейродегенерації є фероптоз – залізо-індуковане окиснення ліпідів клітинних мембран, яке призводить до загибелі нейронів. Його патогенетичне значення зростає внаслідок аномального накопичення заліза в нігрозстріальній ділянці головного мозку пацієнтів із ХП [7]. Хронічне нейрозапалення, обумовлене активацією мікроглії та надлишковою продукцією прозапальних

цитокінів, підтримує патологічний нейротоксичний процес [8]. Дисбактеріоз кишкової мікробіоти, підвищуючи проникність кишкового бар'єра та індукуючи системне запалення, може сприяти патологічній агрегації α -синуклеїну в ентеральній нервовій системі з подальшим його поширенням у центральну нервову систему (ЦНС) через блукаючий нерв [9]. Таким чином, патогенез ХП є результатом взаємопов'язаних протеостатичних, мітохондріальних, окисних, запальних і метаболічних порушень, які взаємно потенціюють одне одного та зумовлюють прогресування нейродегенеративного процесу.

Симптоматично захворювання проявляється класичною тетрадою рухових порушень: брадикаїзією (сповільненням ініціації рухів та прогресуючим зниженням їх амплітуди), яка поєднується з м'язовою ригідністю, типовим тремором у стані спокою та постуральною нестійкістю, зумовленою втратою рефлексів рівноваги [10]. Однак, починаючи з 2000-х років концептуальне розуміння ХП зазнало принципової переоцінки: захворювання більше не розглядається виключно як руховий розлад, а визнається мультисистемним нейродегенеративним процесом із широким спектром моторних і немоторних проявів. На відміну від моторних симптомів, що привертали увагу дослідників ще з часів першого клінічного опису захворювання Джеймсом Паркінсоном у 1817 році, немоторні прояви стали предметом активного вивчення лише в останні десятиліття. До немоторних проявів належать когнітивні порушення, вегетативна дисфункція, нейропсихіатричні розлади, порушення сну, больовий синдром, підвищена втомлюваність і гіпосмія [10, 11]. Зростаюча кількість доказів свідчить про те, що немоторні симптоми ХП виникають не лише на пізніх стадіях захворювання, але й можуть передувати появі рухових симптомів на кілька років. У науково-літературних джерелах повідомляється, що принаймні одна немоторна ознака проявляється у 98% пацієнтів із хворобою Паркінсона за роки або навіть десятиліття до встановлення діагнозу захворювання [4]. Незважаючи на те, що немоторні симптоми спостерігаються у більшості пацієнтів із хворобою Паркінсона, вони часто недостатньо діагностуються та потребують іноді більш складного лікування [12]. Повідомляється, що на пізніх стадіях захворювання у близько 30% осіб розвивається деменція, яка в поєднанні з галюцинаціями є однією з найбільш частих причин госпіталізації [2]. Загалом немоторні симптоми значно обтяжують перебіг захво-

рювання, підвищують загальне навантаження на систему охорони здоров'я та є причиною зниження якості життя.

Слід зазначити, що на сьогодні не існує жодного лікарського засобу (ЛЗ), здатного зупинити прогресування хвороби Паркінсона. Усі наявні методи лікування спрямовані на зменшення вираженості рухових симптомів. Сучасна фармакотерапія, передусім, сприяє коригуванню руховим порушень шляхом відновлення дофамінергічної передачі або модуляції пов'язаних нейромедіаторних систем, що значно покращує функціональний стан і якість життя пацієнтів, проте не впливає на перебіг нейродегенеративного процесу.

Отже, з огляду на прогресуючий характер хвороби Паркінсона, її високу поширеність, мульти-системність клінічних проявів та значний соціально-економічний тягар, особливої актуальності набуває оцінка сучасних підходів до фармакотерапії цього захворювання, що зумовлює доцільність проведення комплексного аналізу асортименту протипаркінсонічних лікарських засобів.

Мета роботи: провести комплексний аналіз сучасного асортименту протипаркінсонічних лікарських засобів на фармацевтичному ринку України.

Методи дослідження. Для вивчення та аналізу вітчизняного фармацевтичного ринку протипаркінсонічних препаратів використовували дані інформаційної бази Державного реєстру лікарських засобів України [13] та Міжнародної класифікаційної системи лікарських засобів

(Anatomical Therapeutic Chemical Classification System, ATX) електронного ресурсу Compendium.com.ua [14] станом на лютий 2026 р. У ході роботи застосовано методи статистичного, структурного та графічного аналізу, а також проведено систематизацію та узагальнення даних [15].

Результати дослідження. У результаті аналізу офіційних джерел інформації про зареєстровані та дозволені до медичного застосування в Україні лікарські засоби встановлено, що станом на лютий 2026 року на вітчизняному фармацевтичному ринку зареєстровано 93 торговельних найменувань (ТН) протипаркінсонічних лікарських препаратів, які включені до групи N04 «Протипаркінсонічні засоби». Відповідно до уніфікованої анатомо-терапевтично-хімічної класифікаційної системи досліджувана група протипаркінсонічних препаратів розподіляється на п'ять груп (таблиця 1).

Згідно з даними таблиці 1 встановлено, що найбільшу частку в структурі асортименту протипаркінсонічних засобів займає група N04BC «Агоністи допаміну», яка сумарно представлена 58 препаратами (62,4%) від загальної кількості найменувань. Провідне місце у цій групі належить препаратам на основі праміпексолу (N04B C05) – 51 лікарський засіб, що становить 87,9% від обсягу групи N04B C та більше половини (54,8%) від усього зареєстрованого асортименту групи N04.

Проведено аналіз розподілу протипаркінсонічних лікарських засобів, зареєстрованих

Таблиця 1

Структура асортименту зареєстрованих в Україні протипаркінсонічних лікарських засобів за АТХ-класифікацією (станом на лютий 2026 року)

N Засоби, що діють на нервову систему			
N04 Протипаркінсонічні засоби			
АТХ-код групи	АТХ-код підгрупи	Кількість лікарських засобів	Частка лікарських засобів за підгрупою, %
N04A А Тригексифенідил	N04A A01 Тригексифенідил	2	2,2
	N04A A02 Біпериден	2	2,2
N04B А Леводопа	N04B A02 Леводопа з інгібітором декарбоксілази	8	8,6
	N04B A03 Леводопа, інгібітор декарбоксілази та інгібітор катехол-о-метилтрансферази (COMT)	8	8,6
N04B В Похідні адамантану	N04B B01 Амантадин	6	6,5
N04B С Агоністи допаміну	N04B C04 Ропінірол	3	3,2
	N04B C05 Праміпексол	51	54,8
	N04B C07 Апоморфін	3	3,2
	N04B C08 Пірибедил	1	1,1
N04B D Інгібітори моноаміноксидази типу В	N04B D01 Селегілін	1	1,1
	N04B D02 Разагілін	8	8,6

на фармацевтичному ринку України, за АТХ-класифікацією окремо вітчизняного та закордонного виробництва (рисунок 1).

Як видно з наведених даних рисунка 1, на ринку України спостерігається суттєва перевага ЛЗ закордонного виробництва майже в усіх класифікаційних підгрупах. Найбільший розрив характерний для підгрупи N04B C05 (праміпексол), де кількість імпортованих препаратів удвічі перевищує вітчизняні (34 проти 17 відповідно). Українські фармацевтичні компанії представлені лише у 4-х підгрупах (N04A A01, N04B A02, N04B B01, N04B C05) із 11 наявних. Це свідчить про необхідність

розширення імпортозаміщення, особливо в сегментах агоністів дофаміну та інгібіторів MAO-B (N04B D). При цьому варто також відзначити, що препарати на основі тригексифенідилу (N04A A01) представлені на вітчизняному ринку лише від українських фармацевтичних компаній.

Наступним кроком здійснено аналіз розподілу зареєстрованих в Україні лікарських засобів для лікування хвороби Паркінсона за ознакою країни виробництва (рисунок 2).

Під час аналізу сегментації ринку досліджуваних препаратів за ознакою країни виробництва визначено, що відповідно до Державного реєстру

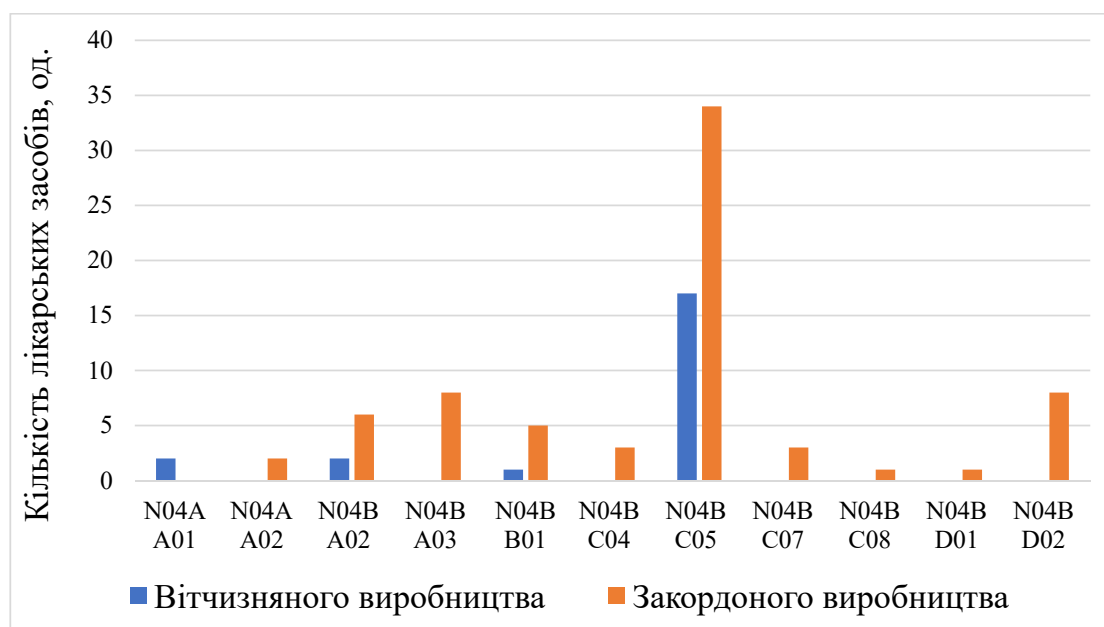


Рис. 1. Розподіл протипаркінсонічних лікарських засобів на ринку України закордонного та вітчизняного виробництва за АТХ-класифікацією

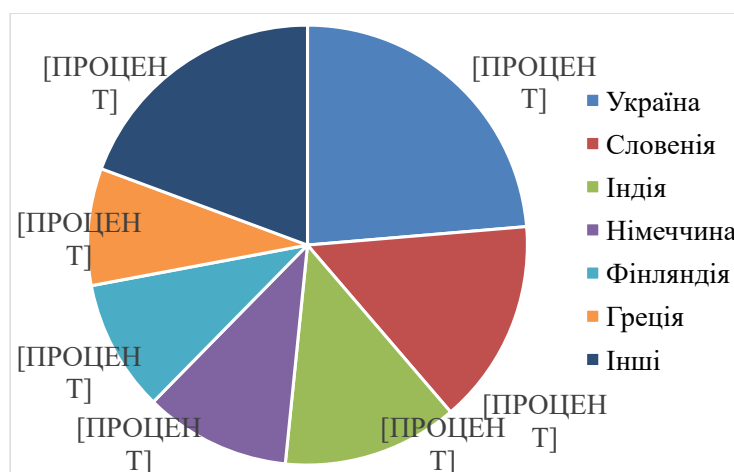


Рис. 2. Розподіл зареєстрованих протипаркінсонічних лікарських засобів за країною виробництва

лікарських засобів України, із 93 зареєстрованих препаратів, що належать до загальної кількості вибірки, 71 ЛЗ (76%) виробництва закордонних фармацевтичних компаній. Лідуючі позиції серед країн-експортерів в Україну займають Словенія (14 ТН), Індія (12 ТН), Німеччина (10 ТН), Фінляндія (9 ТН) та Греція (8 ТН). Також на фармацевтичному ринку представлено протипаркінсонічні препарати виробництва інших країн, зокрема Італії, Угорщини, Австрії, Іспанії, Кіпру, Швейцарії, Ізраїлю, Латвії, Туреччини та Франції, загальна кількість яких становить 18 торговельних найменувань (19%).

На рисунку 3 представлено результати досліджень розподілу портфелю протипаркінсонічних лікарських засобів за вітчизняними компаніями-виробниками.

Встановлено, що в Україні виробництво протипаркінсонічних препаратів здійснюють тільки

4 компанії. При цьому ТОВ «Фарма Старт» є лідером серед вітчизняних виробників лікарських засобів для лікування хвороби Паркінсона з часткою 50% від загальної кількості торговельних найменувань українського виробництва. З 22 препаратів українського виробництва 17 лікарських засобів містять активний фармацевтичний інгредієнт праміпексолу дигідрохлорид моногідрат, 2 – леводопу з карбідопу, 2 – тригексифенідилу гідрохлорид і 1 – амантадину сульфат.

Наступним етапом дослідження стало вивчення ринку протипаркінсонічних лікарських засобів за формами випуску та тривалістю вивільнення активних фармацевтичних інгредієнтів. Результати представлено на рисунку 4.

Встановлено, що на фармацевтичному ринку України протипаркінсонічні лікарські засоби наявні у 3-х лікарських формах, з яких найбільша



Рис. 3. Розподіл кількості зареєстрованих протипаркінсонічних лікарських засобів за вітчизняними компаніями-виробниками

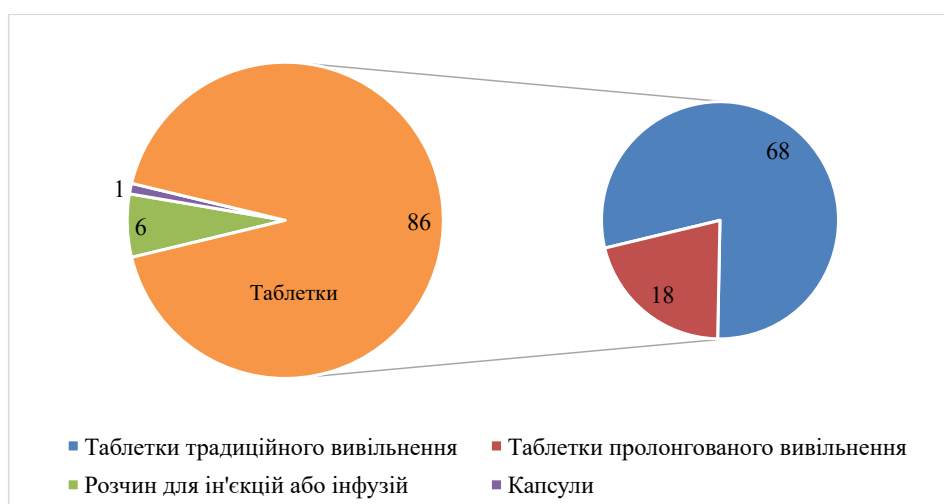


Рис. 4. Розподіл протипаркінсонічних лікарських засобів на фармацевтичному ринку України за формою випуску та тривалістю вивільнення АФІ

кількість представлена в твердій лікарській формі (93,5% від загальної кількості препаратів досліджуваної групи). Із 93 препаратів 86 є у таблетованій формі, і лише 1 засіб у формі капсул із активним фармацевтичним інгредієнтом амантадину гідрохлоридом, який виробляють у Латвії.

У ході аналізу структури таблетованих лікарських форм (рис. 4) встановлено, що 79,1% асортименту представлено таблетками з традиційним вивільненням діючої речовини. Це може свідчити про переважання класичних підходів до фармакотерапії ХП на вітчизняному ринку. Водночас частка таблеток з пролонгованою дією (20,9%) відображає тенденцію до розширення асортименту лікарських форм із модифікованим вивільненням, що має важливе значення з огляду на необхідність підтримання стабільної концентрації активних фармацевтичних інгредієнтів у плазмі крові та зменшення частоти прийому препаратів. Слід відзначити, що з 22 вітчизняних протипаркінсонічних препаратів лише один випускається у формі таблеток із пролонгованою дією.

Висновки. У результаті проведених маркетингових досліджень асортиментного портфелю протипаркінсонічних лікарських засобів на фармацевтичному ринку України встановлено, що станом на лютий 2026 року зареєстровано 93 торговельних найменувань лікарських препаратів, які включені до групи N04 «Протипаркінсонічні засоби». При цьому найбільша кількість

зареєстрованих на ринку засобів для лікування хвороби Паркінсона на основі активного фармацевтичного інгредієнта праміпексолу дигідрохлориду моногідрату (54,8%).

Встановлено, що на фармацевтичному ринку України більшою мірою представлено препарати закордонного виробництва (76%). Серед них найбільшу кількість лікарських засобів зареєстровано від виробників зі Словенії (14 ТН), Індії (12 ТН), Німеччини (10 ТН), Фінляндії (9 ТН) та Греції (8 ТН). Натомість серед 4 вітчизняних фармацевтичних компаній, які виробляють протипаркінсонічні засоби, ТОВ «Фарма Старт» є лідером з часткою 50% від загальної кількості торговельних найменувань українського виробництва.

Встановлено, що на фармацевтичному ринку України протипаркінсонічні лікарські засоби представлені трьома лікарськими формами, при цьому більшість препаратів (93,5% досліджуваної групи) випускаються у твердій формі. Серед таблетованих форм переважають засоби з традиційним вивільненням діючої речовини (79,1%) над таблетками пролонгованої дії. Виявлений дисбаланс у структурі вітчизняного виробництва, оскільки серед 22 препаратів українського походження є лише один препарат у формі таблеток із пролонгованою дією. Отримані дані визначають пріоритет створення вітчизняних лікарських засобів із пролонгованим вивільненням АФІ, що дозволить оптимізувати фармакотерапію хвороби Паркінсона.

ЛІТЕРАТУРА

1. Mantri S., Ghilardi M. F., Lessard N., et al. Proceedings of the world summit on parkinson's disease. NPJ Parkinsons Dis. 2025. № 11(1). P. 293. <https://doi.org/10.1038/s41531-025-01123-8>
2. Tolosa E., Garrido A., Schol, S. W., Poewe W. Challenges in the diagnosis of Parkinson's disease. The Lancet. Neurology. 2021. № 20(5). P. 385–397. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(21\)00030-2](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(21)00030-2)
3. Su D., Cui Y., He C., Yin P., Bai R., Zhu J., Lam J. S. T., Zhang J., Yan R., Zheng X., Wu J., Zhao D., Wang A., Zhou M., Feng T. Projections for prevalence of Parkinson's disease and its driving factors in 195 countries and territories to 2050: modelling study of Global Burden of Disease Study 2021. BMJ (Clinical research ed.). 2025. № 388. e080952. <https://doi.org/10.1136/bmj-2024-080952>
4. Radad K., Moldzio R., Krewenka C., Kranner B., Rausch W.D. Pathophysiology of non-motor signs in Parkinson's disease: some recent updating with brief presentation. Explor Neuroprot Ther. 2023. № 3. P. 24–46. <https://doi.org/10.37349/ent.2023.00036>
5. Kulcsarova K., Skorvanek M., Postuma R. B., Berg D. Defining Parkinson's Disease: Past and Future. Journal of Parkinson's disease. 2024. №14(s2). P. 257–271. <https://doi.org/10.3233/JPD-230411V>
6. Удовицький В. В., Бессарабов В. І. Розроблення та валідація спектрофотометричної методики визначення швидкості окиснення дофаміну в модельній хімічній системі. Health & Education. 2024. №3. С. 138-146. <https://doi.org/10.32782/health-2024.3.16>
7. Zhou M., Xu K., Ge J., Luo X., Wu M., Wang N., Zeng J. Targeting Ferroptosis in Parkinson's Disease: Mechanisms and Emerging Therapeutic Strategies. International journal of molecular sciences. 2024. № 25(23). P. 13042. <https://doi.org/10.3390/ijms252313042>
8. Khan, M. S. Nasiripour S., Bopassa J. C. Parkinson Disease Signaling Pathways, Molecular Mechanisms, and Potential Therapeutic Strategies: A Comprehensive Review. International journal of molecular sciences. 2025. № 26(13). P. 6416. <https://doi.org/10.3390/ijms26136416>
9. Kerstens R., Joyce P. The Gut Microbiome as a Catalyst and Emerging Therapeutic Target for Parkinson's Disease: A Comprehensive Update. Biomedicines. 2024. №12(8). P. 1738. <https://doi.org/10.3390/biomedicines12081738>

10. Voruz P., Guérin D., Péron J. A. Impact of motor symptom asymmetry on non-motor outcomes in Parkinson's disease: a systematic review. *NPJ Parkinson's disease*. 2025. № 11(1). P. 188. <https://doi.org/10.1038/s41531-025-01046-4>
11. Kurihara K., Nakagawa R., Ishido M., Yoshinaga Y., Watanabe J., Hayashi Y., Mishima T., Fujioka S., Tsuboi Y. Impact of motor and nonmotor symptoms in Parkinson disease for the quality of life: The Japanese Quality-of-Life Survey of Parkinson Disease (JAQPAD) study. *Journal of the neurological sciences*. 2020. №419, P. 117172. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2020.117172>
12. Duarte C., Souza E.B.d., Dias-Pinto J.R., Araldi R.P. Parkinson's Disease: From Metabolism to Genetics-A Comprehensive Review. *Curr. Issues Mol. Biol.* 2026. № 48. P. 254. <https://doi.org/10.3390/cimb48030254>
13. Державний реєстр лікарських засобів. URL: <http://www.drlz.com.ua> (Дата звернення: 02.02.2026 р.)
14. Спеціалізоване медичне інтернет-видання для лікарів, провізорів, фармацевтів, студентів медичних і фармацевтичних вузів «Компендіум». URL: <https://compendium.com.ua> (Дата звернення: 02.02.2026 р.)
15. Смішко Р. О., Лижнюк В. В. Дослідження асортименту антигістамінних лікарських засобів на фармацевтичному ринку України. *Health & Education*. 2024. №3. С. 129-137. <https://doi.org/10.32782/health-2024.3.15>

REFERENCES

1. Mantri, S., Ghilardi, M. F., Lessard, N., Norcini, M., Di Rocco, A., Wallock, K., Lehr, J., Okun, M. S., & World Summit Steering Committee (2025). Proceedings of the world summit on parkinson's disease. *NPJ Parkinson's disease*, 11(1), 293. <https://doi.org/10.1038/s41531-025-01123-8>
2. Tolosa, E., Garrido, A., Scholz, S. W., & Poewe, W. (2021). Challenges in the diagnosis of Parkinson's disease. *The Lancet. Neurology*, 20(5), 385–397. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(21\)00030-2](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(21)00030-2)
3. Su, D., Cui, Y., He, C., Yin, P., Bai, R., Zhu, J., Lam, J. S. T., Zhang, J., Yan, R., Zheng, X., Wu, J., Zhao, D., Wang, A., Zhou, M., & Feng, T. (2025). Projections for prevalence of Parkinson's disease and its driving factors in 195 countries and territories to 2050: modelling study of Global Burden of Disease Study 2021. *BMJ (Clinical research ed.)*, 388, e080952. <https://doi.org/10.1136/bmj-2024-080952>
4. Radad, K., Moldzio, R., Krewenka, C., Kranner, B., & Rausch, W. D. (2023). Pathophysiology of non-motor signs in Parkinson's disease: some recent updating with brief presentation. *Explor Neuroprot Ther*, 3, 24–46. <https://doi.org/10.37349/ent.2023.00036>
5. Kulcsarova, K., Skorvanek, M., Postuma, R. B., & Berg, D. (2024). Defining Parkinson's Disease: Past and Future. *Journal of Parkinson's disease*, 14(s2), S257–S271. <https://doi.org/10.3233/JPD-230411>
6. Udovyt'skyi, V. V., Bessarabov, V. I. (2024). Development and validation of a spectrophotometric method for determining the oxidation rate of dopamine in a model chemical system. *Health & Education*, (3), 138–146. <https://doi.org/10.32782/health-2024.3.16> [in Ukrainian].
7. Zhou, M., Xu, K., Ge, J., Luo, X., Wu, M., Wang, N., & Zeng, J. (2024). Targeting Ferroptosis in Parkinson's Disease: Mechanisms and Emerging Therapeutic Strategies. *International journal of molecular sciences*, 25(23), 13042. <https://doi.org/10.3390/ijms252313042>
8. Khan, M. S., Nasiripour, S., & Bopassa, J. C. (2025). Parkinson Disease Signaling Pathways, Molecular Mechanisms, and Potential Therapeutic Strategies: A Comprehensive Review. *International journal of molecular sciences*, 26(13), 6416. <https://doi.org/10.3390/ijms26136416>
9. Kerstens, R., & Joyce, P. (2024). The Gut Microbiome as a Catalyst and Emerging Therapeutic Target for Parkinson's Disease: A Comprehensive Update. *Biomedicines*, 12(8), 1738. <https://doi.org/10.3390/biomedicines12081738>
10. Voruz, P., Guérin, D., & Péron, J. A. (2025). Impact of motor symptom asymmetry on non-motor outcomes in Parkinson's disease: a systematic review. *NPJ Parkinson's disease*, 11(1), 188. <https://doi.org/10.1038/s41531-025-01046-4>
11. Kurihara, K., Nakagawa, R., Ishido, M., Yoshinaga, Y., Watanabe, J., Hayashi, Y., Mishima, T., Fujioka, S., & Tsuboi, Y. (2020). Impact of motor and nonmotor symptoms in Parkinson disease for the quality of life: The Japanese Quality-of-Life Survey of Parkinson Disease (JAQPAD) study. *Journal of the neurological sciences*, 419, 117172. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2020.117172>
12. Duarte, C., Souza, E. B. d., Dias-Pinto, J. R., & Araldi, R. P. (2026). Parkinson's Disease: From Metabolism to Genetics-A Comprehensive Review. *Curr. Issues Mol. Biol.*, 48, 254. <https://doi.org/10.3390/cimb48030254>
13. Derzhavnyi reiestr likarskykh zasobiv. URL: <http://www.drlz.com.ua> (Data zvernennia: 02.02.2026) [in Ukrainian].
14. Spetsializovane medychno internet-vydannia dlia likariv, provizoriv, farmatsevtiv, studentiv medychnykh i farmatsevtichnykh vuziv «Kompendium». URL: <https://compendium.com.ua> (Data zvernennia: 02.02.2026) [in Ukrainian].
15. Smishko, R. O., & Lyzhniuk, V. V. (2024). Study of the range of antihistamines in the pharmaceutical market of Ukraine. *Health & Education*, (3), 129–137. <https://doi.org/10.32782/health-2024.3.15> [in Ukrainian].

Дата першого надходження статті до видання: 27.02.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 16.04.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 29.05.2026