МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ СПЕЦІАЛІСТІВ ФАРМАЦІЇ
КАФЕДРА КЛІНІЧНОЇ ФАРМАКОЛОГІЇ

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ КЛІНІЧНОЇ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА КЛІНІЧНОЇ ФАРМАЦІЇ (TOPICAL ISSUES OF CLINICAL PHARMACOLOGY AND CLINICAL PHARMACY)

Матеріали науково-практичної

Internet-конференції з міжнародною участю



27 жовтня 2026 року

м. Харків

УДК 615.1:615.03

КЛІНІЧНА ФАРМАКОЛОГІЯ ТА КЛІНІЧНА ФАРМАЦІЯ: ВІД РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ДО БЕЗПЕЧНОЇ ФАРМАКОТЕРАПІЇ

Міщенко О.Я., Бутко Я.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації
clinpharmacol_ipksph@nuph.edu.ua

Раціональна фармакотерапія є одним із ключових чинників ефективності та безпеки медичної допомоги. Зростання поширеності хронічних захворювань і мультиморбідності, збільшення кількості лікарських засобів, які одночасно застосовує пацієнт, а також ризик побічних реакцій, клінічно значущих взаємодій і помилок медикаментозної терапії зумовлюють необхідність посилення клініко-фармакологічного та клініко-фармацевтичного супроводу. Клінічна фармакологія формує науково-практичну основу індивідуалізації фармакотерапії, тоді як клінічна фармація забезпечує практичне застосування фармацевтичних знань для оптимізації лікарської терапії та підвищення прихильності пацієнтів до лікування. У роботі розглянуто основні напрями їхнього внеску в щоденну медичну практику, наведено дані щодо поширеності мультиморбідності та медикаментозної шкоди, окреслено особливості професійних ролей у міжнародному й українському контекстах.

Ключові слова: *клінічна фармакологія, клінічна фармація, раціональна фармакотерапія, мультиморбідність, поліпрагмазія, побічні реакції, медикаментозна безпека, міждисциплінарна взаємодія.*

UDC 615.1:615.03

CLINICAL PHARMACOLOGY AND CLINICAL PHARMACY: FROM RATIONAL PRESCRIBING TO SAFE PHARMACOTHERAPY

Mishchenko O. Ya., Butko Ya. O.

National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine
Institute for Advanced Training of Pharmacy Specialists
Department of Clinical Pharmacology
clinpharmacol_ipksph@nuph.edu.ua

Rational pharmacotherapy is one of the key factors determining the effectiveness and safety of healthcare. The increasing prevalence of chronic diseases and multimorbidity, the growing number of medicines used concurrently by patients, and the risks of adverse drug reactions, clinically significant drug interactions, and medication errors highlight the need to strengthen clinical pharmacology and clinical pharmacy services. Clinical pharmacology provides the scientific and practical foundation for the individualization of pharmacotherapy, while clinical pharmacy facilitates the practical application of pharmaceutical expertise to optimize drug therapy and im-

prove patients' adherence to treatment. This paper examines the main areas in which these disciplines contribute to everyday medical practice, presents data on the prevalence of multimorbidity and medication-related harm, and outlines the specific features of their professional roles in international and Ukrainian contexts.

Keywords: *clinical pharmacology, clinical pharmacy, rational pharmacotherapy, multimorbidity, polypharmacy, adverse drug reactions, medication safety, interdisciplinary collaboration.*

Вступ. Лікарські засоби є невід'ємною складовою сучасної медичної допомоги, проте сам факт призначення фармакотерапії не гарантує досягнення бажаного клінічного результату. Ефективність лікування залежить від правильного вибору препарату, обґрунтованості показань, відповідності дози індивідуальним характеристикам пацієнта, тривалості застосування, урахування супутніх захворювань та потенційних лікарських взаємодій. Водночас медикаментозна терапія може супроводжуватися побічними реакціями, недостатньою ефективністю, помилками призначення або застосування препаратів, що створює додаткові ризики для пацієнта та системи охорони здоров'я.

Особливої актуальності ці питання набувають у зв'язку зі старінням населення, збільшенням поширеності хронічної патології та мультиморбідності. За результатами систематичного огляду й метааналізу 126 досліджень, що охопили майже 15,4 млн осіб із 54 країн, загальна поширеність мультиморбідності серед дорослого населення становила 37,2%, а в європейському регіоні — 39,2%. Серед осіб віком понад 60 років глобальний показник сягав 51,0% [1]. Ці дані демонструють масштаб проблеми, хоча конкретні показники залежать від визначення мультиморбідності, вікової структури досліджуваної популяції та кількості захворювань, включених до оцінювання.

Додаткові дані наводить міжнародне дослідження OECD PaRIS, у якому взяли участь 107 011 користувачів первинної медичної допомоги віком від 45 років із 19 країн. У цій вибірці 82% респондентів повідомили щонайменше про одне хронічне захворювання, а 52% — про два або більше [2]. Отже, значна частина пацієнтів потребує одночасного лікування кількох захворювань, що підвищує складність вибору фармакотерапії та ризик поліпрагмазії.

За таких умов клінічна фармакологія та клінічна фармація набувають особливого значення як взаємодоповнювальні напрями професійної діяльності, спрямовані на забезпечення раціонального, персоналізованого та безпечного застосування лікарських засобів.

Мета роботи - обґрунтувати актуальність клінічної фармакології та клінічної фармації для щоденної медичної практики, визначити їхній внесок у підвищення ефективності й безпеки фармакотерапії, профілактику медикаментозних ризиків та розвиток міждисциплінарної взаємодії.

Матеріали та методи. Проведено аналітичний огляд наукових публікацій, систематичних оглядів і метааналізів, міжнародних аналітичних матеріалів та нормативних документів, присвячених мультиморбідності, медика-

ментозній безпеці, побічним реакціям і раціональному застосуванню лікарських засобів. Особливу увагу приділено джерелам, які дають змогу оцінити поширеність проблем медикаментозної терапії та визначити практичні напрями участі фахівців із клінічної фармакології та клінічної фармації.

Результати та обговорення.

Клінічна фармакологія як основа індивідуалізації фармакотерапії. Клінічна фармакологія забезпечує наукове підґрунтя для вибору та оптимізації лікарської терапії з урахуванням фармакокінетичних і фармакодинамічних характеристик препаратів, особливостей перебігу захворювання та індивідуальних параметрів пацієнта. Її практичне значення полягає не лише в оцінюванні ефективності окремого лікарського засобу, а й у визначенні оптимальної стратегії лікування в конкретній клінічній ситуації.

До важливих напрямів клініко-фармакологічного супроводу належать:

- обґрунтування вибору лікарського засобу відповідно до клінічного діагнозу, доказової бази та рекомендацій;
- визначення індивідуального режиму дозування з урахуванням віку, маси тіла, функції нирок і печінки та інших клінічно значущих чинників;
- оцінювання потенційних фармакокінетичних і фармакодинамічних взаємодій;
- визначення доцільності терапевтичного моніторингу концентрацій лікарських засобів у випадках, коли він має клінічне значення;
- аналіз співвідношення очікуваної користі та потенційного ризику фармакотерапії;
- участь у розробленні й упровадженні локальних протоколів, стандартів і підходів до раціонального використання лікарських засобів.

Таким чином, клінічна фармакологія сприяє переходу від формального призначення препаратів до обґрунтованої індивідуалізованої фармакотерапії.

Клінічна фармація та практична оптимізація медикаментозної терапії. Клінічна фармація орієнтована на забезпечення належного застосування лікарських засобів конкретним пацієнтом. Вона поєднує фармацевтичні знання з клінічними потребами та передбачає оцінювання медикаментозної терапії, виявлення потенційних проблем, надання рекомендацій медичній команді й консультування пацієнтів. Одним із важливих напрямів є аналіз призначень у пацієнтів із мультиморбідністю та поліпрагмазією. Одночасне застосування декількох препаратів може бути клінічно обґрунтованим, проте потребує регулярного перегляду терапії для виявлення дублювання діючих речовин, потенційно небажаних комбінацій, надмірної тривалості лікування або препаратів без актуальних показань.

Практична участь клінічного фармацевта може включати:

– аналіз повного переліку лікарських засобів, які застосовує пацієнт, зокрема препаратів без рецепта та засобів рослинного походження;

– виявлення потенційних лікарських взаємодій, дублювання терапії та проблем із дозуванням;

– оцінювання відповідності фармакотерапії клінічним рекомендаціям;

– участь у медикаментозній звірці під час госпіталізації, переведення між відділеннями та виписки;

– надання рекомендацій щодо оптимізації режиму приймання препаратів;

– консультування пацієнтів щодо правильного застосування лікарських засобів, можливих побічних реакцій і важливості дотримання призначеної схеми лікування.

Особливого значення набуває медикаментозна звірка — систематичне зіставлення фактичного переліку препаратів, які приймає пацієнт, із призначеннями на відповідному етапі надання медичної допомоги. Такий підхід дає змогу своєчасно виявляти ненавмисні пропуски, повторні призначення, зміни дозування та інші розбіжності, які можуть призвести до помилок медикаментозної терапії.

Медикаментозна безпека: побічні реакції та потенційно попереджувана шкода. Побічні реакції та інші небажані наслідки застосування лікарських засобів залишаються важливою проблемою охорони здоров'я. За результатами систематичного огляду й мета-аналізу 17 досліджень, опублікованого у 2023 році, частка госпіталізацій, пов'язаних із побічними реакціями на лікарські засоби (adverse drug reactions, ADR), становила 8,3% (95% довірчий інтервал: 6,4–10,7%). Для ширшої категорії небажаних подій, пов'язаних із застосуванням лікарських засобів (adverse drug events, ADE), цей показник становив 13,9% (95% ДІ: 8,1–22,8%). Майже 44,7% госпіталізацій, пов'язаних із ADR, та 71,0% госпіталізацій, пов'язаних із ADE, були класифіковані як щонайменше потенційно попереджувані [3].

Важливо розрізняти поняття ADR та ADE. ADR стосується шкідливої або небажаної реакції на лікарський засіб, що виникає за його застосування у звичайних дозах. ADE є ширшим поняттям і охоплює шкоду, пов'язану з медикаментозною терапією, зокрема внаслідок помилок застосування. Тому наведені показники не слід ототожнювати або подавати як одну й ту саму категорію подій.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, медикаментозна шкода у сфері охорони здоров'я глобально стосується приблизно одного з 30 пацієнтів; понад чверть таких випадків оцінюються як тяжкі або загрозливі для життя. ВООЗ також зазначає, що значна частина шкоди, якої можна було б уникнути, пов'язана саме з лікарськими засобами [4].

Ці дані підкреслюють важливість системного підходу до медикаментозної безпеки. Виявлення потенційних проблем на етапі призначення, відпуску, введення або подальшого застосування препарату може запобігти ускладненням, повторним зверненням по медичну допомогу та додатковим госпіталізаціям. Водночас профілактика медикаментозної шкоди не повинна зводитися лише до контролю за діями окремого фахівця. Вона потребує належної організації процесів, доступності інформації про пацієнта, ефективної комунікації між членами медичної команди та залучення самого пацієнта до прийняття рішень.

Міждисциплінарна взаємодія та розмежування професійних ролей.

Складність сучасної фармакотерапії зумовлює потребу в командному підході до лікування. У різних країнах організаційні моделі залучення фахівців із клінічної фармакології та клінічної фармації відрізняються. Клінічний фармаколог може бути членом мультидисциплінарної команди, надавати експертну підтримку щодо вибору препаратів, режимів дозування, взаємодій і складних клініко-фармакологічних ситуацій. Водночас нормативне закріплення його обов'язкового членства в кожній медичній команді не є універсальним і залежить від законодавства та організації системи охорони здоров'я конкретної країни.

Клінічний фармацевт, зі свого боку, забезпечує практичний фармацевтичний супровід медикаментозної терапії, бере участь в оцінюванні призначень, виявленні медикаментозних проблем і консультуванні пацієнтів. Ці професійні ролі не слід ототожнювати: вони мають спільну мету — оптимізацію фармакотерапії, але відрізняються професійною підготовкою, компетентностями та функціональними завданнями.

В Україні важливе місце у практичному супроводі фармакотерапії посідає професійна діяльність клінічного фармацевта. Розвиток цієї діяльності має відбуватися у взаємодії з лікарями, медичними сестрами та іншими фахівцями відповідно до їхніх професійних повноважень. Ефективна співпраця передбачає не дублювання функцій, а взаємне доповнення компетентностей заради безпеки пацієнта.

Раціональне застосування антимікробних препаратів як приклад практичного значення клінічної фармації. Особливо виразно значення клініко-фармацевтичного супроводу проявляється у сфері адміністрування антимікробних препаратів (Antimicrobial Stewardship, AMS). Раціональне застосування антимікробних засобів передбачає обґрунтованість призначення, правильний вибір препарату, дози, шляху введення та тривалості лікування, а також своєчасний перегляд терапії відповідно до клінічної відповіді й результатів мікробіологічних досліджень.

У складі мультидисциплінарної команди клінічний фармацевт бере участь в оцінці обґрунтованості вибору антимікробного препарату, оптимізації його дозування та режиму введення з урахуванням функції нирок і печінки, оцінці лікарських взаємодій, моніторингу небажаних реакцій, а також своєчасній корекції та деескалації антимікробної терапії відповідно до результатів мікробіологічного дослідження. Важливими складовими його діяльності є проспективний аудит призначень із наданням рекомендацій лікарям, участь у розробленні локальних протоколів та освітня робота з медичним персоналом.

Доказова база підтверджує позитивний вплив залучення клінічних фармацевтів до AMS на якість призначення антимікробних препаратів. Систематичний огляд 24 досліджень засвідчив покращення відповідності призначень клінічним рекомендаціям, зменшення необґрунтованого використання антибіотиків і тривалості терапії, а також потенційне скорочення витрат на лікування

[5]. Метааналіз програм, заснованих на фармацевтичному аудиті та зворотному зв'язку, продемонстрував збільшення шансів належного призначення антибіотиків (OR 2,72; 95% ДІ 1,51–4,88) [6]. Отже, інтеграція клінічного фармацевта в систему AMS є важливим інструментом підвищення якості та безпеки антимікробної фармакотерапії, раціонального використання ресурсів охорони здоров'я і протидії поширенню антимікробної резистентності.

У іншому систематичному огляді в дослідженнях, які оцінювали витрати на антимікробні препарати, повідомлялося про їх зниження на 17–69% після впровадження AMS [7]. Водночас автори зазначили, що витрати на саму реалізацію програм не були враховані в цих розрахунках.

В Україні нормативною основою цього напряму є, зокрема, наказ МОЗ України від 09.09.2026 № 1328, яким затверджено стандарти медичної допомоги щодо раціонального застосування протимікробних лікарських засобів у закладах, що надають первинну та спеціалізовану медичну допомогу [8]. Упровадження таких стандартів актуалізує потребу в міждисциплінарній взаємодії, системному аналізі призначень і професійній участі фахівців, залучених до забезпечення раціонального використання антимікробних препаратів.

У межах AMS клінічний фармацевт може брати участь у перевірці відповідності призначень локальним протоколам і стандартам, оцінюванні дозування з урахуванням функції нирок та інших клінічних параметрів, виявленні потенційних взаємодій, аналізі тривалості терапії та підготовці рекомендацій щодо оптимізації лікування. Важливими елементами є також підтримка переходу з парентерального на пероральний шлях введення за наявності клінічних підстав і сприяння регулярному перегляду антимікробної терапії.

Отже, AMS є прикладом того, як клінічна фармакологія та клінічна фармація можуть взаємодоповнювати одна одну в конкретному клінічному напрямі, сприяючи не лише покращенню результатів лікування окремого пацієнта, а й стримуванню поширення антимікробної резистентності.

Висновки:

Клінічна фармакологія та клінічна фармація мають важливе значення для щоденної медичної практики, оскільки забезпечують наукове й практичне підґрунтя раціонального, індивідуалізованого та безпечного застосування лікарських засобів.

Зростання поширеності мультиморбідності, поліпрагмазії та медикаментозних ризиків посилює потребу в системному оцінюванні фармакотерапії, профілактиці побічних реакцій, виявленні лікарських взаємодій і забезпеченні безперервності медикаментозного супроводу пацієнта.

Клінічна фармакологія формує експертну основу для вибору та оптимізації фармакотерапії, а клінічна фармація забезпечує практичне застосування фармацевтичних компетентностей у процесі лікування. Ефективність їхньої взаємодії залежить від чіткого розмежування професійних ролей, належної комунікації та інтеграції фахівців у міждисциплінарні процеси надання медичної допомоги.

Для України перспективним напрямом є подальший розвиток клінічної фармації, розширення практичної участі клінічних фармацевтів у супроводі фармакотерапії, упровадження принципів медикаментозної безпеки та посилення професійної взаємодії в межах програм раціонального застосування лікарських засобів. Такий підхід сприятиме підвищенню якості медичної допомоги, зменшенню ризику медикаментозної шкоди та досягненню кращих клінічних результатів.

Список використаних джерел інформації:

1. Chowdhury S. R., Das D. C., Sunna T. C., Beyene J., Hossain A. Global and regional prevalence of multimorbidity in the adult population in community settings: a systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*. 2023. Vol. 57. Art. 101860. DOI: https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2023.101860.
2. OECD. *Does Healthcare Deliver? Results from the Patient-Reported Indicator Surveys (PaRIS)*. Paris : OECD Publishing, 2025. DOI: https://doi.org/10.1787/c8af05a5-en. URL: https://www.oecd.org/en/publications/does-healthcare-deliver_c8af05a5-en.html (дата звернення: 06.11.2026).
3. Haerdtlein A., Debold E., Rottenkolber M., Boehmer A. M., Pudritz Y. M., Shahid F., Gensichen J., Dreischulte T. Which Adverse Events and Which Drugs Are Implicated in Drug-Related Hospital Admissions? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Clinical Medicine*. 2023. Vol. 12, No. 4. Art. 1320. DOI: https://doi.org/10.3390/jcm12041320.
4. World Health Organization. Patient safety. 11 September 2023. URL: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety (дата звернення: 06.11.2026).
5. Dighriri I.M. et al. The Role of Clinical Pharmacists in Antimicrobial Stewardship Programs (ASPs): A Systematic Review. Cureus. 2023. DOI: 10.7759/cureus.50151.
6. Jawhar D.S. et al. Impact of pharmacist-led antibiotic stewardship audit-feedback intervention: systematic review and meta-analysis. Research in Social and Administrative Pharmacy. 2026. DOI: 10.1016/j.sapharm.2025.11.002.
7. A systematic review of inpatient antimicrobial stewardship programmes involving clinical pharmacists in small-to-medium-sized hospitals. European Journal of Hospital Pharmacy. 2018. DOI: 10.1136/ejhpharm-2017-001381.
8. Про затвердження Стандартів медичної допомоги «Раціональне застосування протимікробних лікарських засобів з лікувальною та профілактичною метою у закладах охорони здоров'я, що надають первинну медичну допомогу» та «Раціональне застосування протимікробних лікарських засобів з лікувальною та профілактичною метою у закладах охорони здоров'я, що надають спеціалізовану медичну допомогу» : наказ Міністерства охорони здоров'я України від 09.09.2026 № 1328. URL: https://moz.gov.ua/uk/decrees/nakaz-moz-ukrayini-vid-09-09-2026-1328-pro-zatverdzhennya-standartiv-medichnoyi-dopomogi-racionalne-zastosuvannya-protimikrobnih-likarskih-zasobiv-z-likuvalnoyu-ta-profilaktichnoyu-metoyu-u-zakladah-ohoroni-zdorov-ya-sho-nadayut-pervinnu-medichnu-dopomogu (дата звернення: 06.11.2026).