

УДК 615.03:371.3

## СУЧАСНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ КЛІНІЧНОЇ ФАРМАКОЛОГІЇ

В. М. Мерецький

*ДВНЗ “Тернопільський державний медичний університет  
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України”*

## MODERN ASPECTS OF CLINICAL PHARMACOLOGY TEACHING

V. M. Meretskyi

*SHEI “Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky of MPH of Ukraine”*

Стаття присвячена викладанню основних положень клінічної фармакології на медичному факультеті. Звертається увага на особливості вивчення основ клінічної фармакології, необхідних для вирішення питань проведення раціональної та безпечної фармакотерапії з урахуванням індивідуальних проявів захворювання.

The article is devoted the teaching of the main provisions of clinical pharmacology at medical faculty. Attention is paid to the peculiarities of studying the fundamentals of clinical pharmacology needed to address the issues of rational and safe drug therapy based on individual manifestations of the disease.

**Вступ.** Терапія фармакологічними засобами застосовується в абсолютній більшості хворих, і, за прогнозами, у наступних десятиліттях очікується збільшення числа жителів старших вікових груп, що спричинить за собою неминуче зростання захворюваності та необхідність індивідуалізації лікування. Велика кількість лікарських засобів (ЛЗ) істотно ускладнює прийняття оптимального рішення при виборі препарату в кожному конкретному випадку для забезпечення клінічно і економічно ефективного і безпечного лікування, що викликає необхідність вивчення не тільки ефективності та безпеки їх застосування, а й створення єдиної методології по дослідженню фармакокінетики, фармакодинаміки, взаємодії і побічної дії ліків у хворих [1, 2]. Це обґрунтовує вивчення предмета клінічної фармакології, яка являє собою інтегрований досвід багатьох галузей медико-біологічних знань і, насамперед, досвіду по індивідуалізованому застосуванню лікарських засобів [3]. Останні роки характеризувалися бурхливим прогресом клінічної фармакології. Принципи доказової медицини, створення нових напрямків у фармакотерапії, розвиток фармакоеконіміки дозволяють на якісно новому рівні здійснювати медикаментозну терапію. На даний час вибір лікарських засобів обраховується тисячами, причому більшість була впроваджена в практику за 3–4 останніх десятиліття [2, 4].

**Основна частина.** Клінічна фармакологія – наука, що вивчає взаємодію лікарських засобів з орга-

нізмом здорової і хворої людини, розробляє принципи і методи вивчення дії фармакологічних препаратів у клінічних умовах і є науковою основою фармакотерапії. Знання клінічної фармакології є абсолютно необхідним для лікаря у зв'язку з необхідністю використання принципів ефективного і безпечного вибору лікарських засобів для забезпечення лікувально-профілактичного та діагностичного процесів у стаціонарних і амбулаторно-поліклінічних умовах. Використання ЛЗ не терпить шаблону, воно вимагає глибоких знань, застосування науково обґрунтованих методів індивідуалізації фармакотерапії. Саме це і забезпечує клінічна фармакологія, яка за своєю суттю є методологією вибору лікарської терапії [5].

Метою дисципліни є формування у студентів умінь у виборі ефективних, безпечних лікарських засобів та їх режимів дозування на основі клінічних рекомендацій, стандартів діагностики та лікування, формулярів, переліку життєво необхідних і найважливіших лікарських засобів для проведення сучасної індивідуалізованої, контрольованої фармакотерапії, з використанням основних даних з фармакокінетики, фармакодинаміки, фармакогенетики, фармакоеконіміки, фармакоепідеміології, по взаємодії лікарських засобів, з урахуванням проявів небажаних лікарських реакцій, положень доказової медицини. Виходячи з цього, завданнями дисципліни є: оволодіння студентами основними питаннями загальної та спеціальної клінічної фармакології на основі сучасних досягнень у галузі фундаментальної та клінічної медицини з позицій до-

© В. М. Мерецький

казової медицини; формування у студентів знань і умінь у галузі призначення та раціонального застосування лікарських засобів, які є необхідними для майбутньої професійної діяльності лікаря в умовах сучасної медицини, що дозволяють здійснювати індивідуалізовану, контрольовану, безпечну й ефективну фармакотерапію; вивчення студентами фармакодинаміки і фармакокінетики основних груп лікарських засобів, що застосовуються з метою профілактики, діагностики та лікування найбільш поширених та соціально значущих захворювань людини, при реабілітації хворих; вивчення взаємодії лікарських засобів і небажаних лікарських реакцій на організм, показань і протипоказань до застосування лікарських засобів; складання науково обґрунтованих комбінацій лікарських засобів, які можуть бути застосовані в конкретних клінічних ситуаціях; формування умінь, необхідних для вирішення окремих науково-дослідних і науково-прикладних задач у галузі клінічної фармакології з використанням знань основних вимог інформаційної безпеки.

Дисципліна “Клінічна фармакологія” на медичному факультеті вивчається в дев'ятому семестрі. Практичні заняття проводяться згідно з планом та виділеними навчальною частиною годинами з використанням необхідного навчально-методичного забезпечення (методичних розробок для аудиторної і позааудиторної роботи студентів, методичних розробок для викладачів, матеріалів для підготовки до практичних занять). Викладання предмета складається з вивчення теоретичних основ клінічної фармакології; факторів, що сприяють зміні метаболізму дії ЛЗ, збільшують ризик розвитку небажаних ефектів; вивчення фармакокінетичних параметрів та фармакодинамічних ефектів ЛЗ; прогнозування та оцінки небажаних ефектів ЛЗ; оцінки можливих взаємодій препаратів; вивчення взаємозв'язку фармакокінетики і фармакодинаміки; вивчення особливостей фармакодинаміки і фармакокінетики залежно від властивостей лікарської речовини (фізико-хімічна структура), фізіологічних факторів (вік, стать, вагітність), патологічного стану, факторів, пов'язаних з навколишнім середовищем, соціальними чинниками. У процесі навчання приділяється увага основним симптомам і синдромам найбільш поширених захворювань внутрішніх органів і основним принципам лікарської терапії, вивчається клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів різних груп. Для досягнення цієї мети на кожному практичному занятті студенти характеризують групи лікарських пре-

паратів за такими клініко-фармакологічними параметрами, як: фармакодинаміка, фармакокінетика, показання, протипоказання, небажані ефекти, взаємодія з іншими препаратами, методи оцінки ефективності та безпеки застосування ЛЗ. При цьому кожен студент робить висновок про ефективність і безпеку лікування тематичного хворого і дає свої рекомендації щодо раціонального вибору лікарських препаратів. Адже, за визначенням експертів ВООЗ, під раціональним застосуванням лікарських засобів розуміють призначення ЛЗ, які відповідають клінічній ситуації, у дозах, що задовольняють індивідуальні потреби хворого, в періоди часу, адекватні за тривалістю, і вартістю, найменшою для хворих та суспільства [6]. Розвитку клінічного мислення у студентів сприяє аналіз листів призначень ліків з клінічних відділень, розв'язування на практичному занятті ситуаційних задач, вибір альтернативних варіантів лікування з урахуванням особливостей організму хворого та перебігу хвороби, визначення критеріїв ефективності та обґрунтованості призначених препаратів.

Клінічна фармакологія – одна з наук, які найбільш динамічно розвиваються. Щорічно у клінічну практику надходить величезна кількість нових лікарських засобів, які часто не мають аналогів серед раніше відомих. У зв'язку з цим заняття з клінічної фармакології повинні допомогти сформувати у студентів цілісне уявлення про цей розділ медичної науки, навчити стратегії проведення диференційованої терапії конкретного пацієнта з урахуванням індивідуальних проявів хвороби на основі аналізу усієї сукупності клінічних даних [7, 8]. Вибір ЛЗ та його безпечно та ефективно використання залежать від інформації, яку можна отримати тільки при систематичному вивченні препарату в клінічних умовах. На жаль, сьогодні часто безпідставно та безконтрольно призначають лікарські засоби, що призводить до розвитку небажаних побічних ефектів та ускладнень, що знижують ефективність лікування. Саме тому кожний медичний працівник повинен володіти достатніми знаннями з клінічної фармакології.

Відсутність достатньої підготовки з клінічної фармакології не дозволяє молодим спеціалістам самостійно оцінювати об'єктивність “агресивної” реклами лікарських засобів, що проводиться деякими фармацевтичними фірмами. Засвоюючи інформацію про проведення лікарської терапії з різних джерел самостійно, інколи молодим лікарям важко зробити свій мотивований вибір лікування. Часто через відсутність необхідної допомоги в засвоєнні основних принципів

раціональної терапії у лікарів виробляється неправильна практика призначення лікарських засобів, яку потім дуже важко змінити. Саме тому треба навчити молодих лікарів алгоритмів вибору лікарської терапії для конкретного пацієнта на початкових етапах їх професійної діяльності ще до того, як у них сформулюються власні, найчастіше, неправильні стереотипи лікування.

Таким чином, значимість клінічної фармакології у сучасній медицині визначається рядом факторів: значною кількістю лікарських засобів на фармацевтичному ринку, великою кількістю ЛЗ з недоказаною ефективністю і безпекою, неоднорідністю популяції і значною варіабельністю генетично детермінованих відповідей на введення ліків, надлишком інформації низької якості про лікарські препарати, постійним оновленням асортименту лікарських засобів, економічною витратністю медикаментозної терапії. Значення клінічної фармакології для лікаря можна визначити як важкість вибору клінічно і економічно ефективного і безпечного лікарського засобу для лікування

#### Література

1. Rawlins M. D. Clinical pharmacology and therapeutics into the future / M. D. Rawlins // Br. J. Clin. Pharmacol. – 2003. – № 55(5). – P. 483–485.
2. Крауз В. А. Об опыте преподавания клинической фармакологии на фармацевтическом факультете / В. А. Крауз, Е. В. Коноплева // Мат. научн.-практич. конф. с международным уч. “Подготовка кадров для фармацевтической отрасли: вызовы времени”, посвященной 90-летию СПХФА, 2009. – С. 178–180.
3. Gray J. D. Clinical pharmacology education: looking into the future / J. D. Gray, D. Danoff, A. M. Shepherd // Clin. Pharmacol. Ther. – 2007. – № 81(2). – P. 305–308.
4. Tett S. E. Clinical pharmacology: opportunities for educating new practitioners - an Australian perspective / S. E. Tett // Clin. Pharmacol. Ther. – 2008. – № 83(6). – P. 921–924.
5. Хапалюк А. В. Общие вопросы клинической фармакологии и доказательной медицины : пособие / А. В. Хапалюк. – Мн. : Промпечать, 2007. – 74 с.

конкретного хворого через чисельність фармакотерапевтичних альтернатив. На сьогодні образ сучасного лікаря зазнав суттєвих змін, оскільки він повинен не тільки добре володіти своїми безпосередніми професійними знаннями та навичками, але й орієнтуватися у фармакоекономічних аспектах медицини і доказовій медицині з фармакотерапією. Це час, коли, за виразом Б. Є. Вотчала, клінічна фармакологія повинна стати “способом мислення” для кожного лікаря незалежно від його спеціальності.

**Висновок.** Таким чином, вивчення основ клінічної фармакології студентами медичного факультету є теоретичною основою у вирішенні питань проведення раціональної та безпечної фармакотерапії з урахуванням індивідуальних проявів захворювання. Звертається увага на складання науково обґрунтованих комбінацій, вибір оптимальних режимів дозування лікарських засобів з метою мінімізації розвитку небажаних побічних ефектів та ускладнень і підвищення ефективності лікування.

6. Establishing a clinical pharmacology fellowship program for physicians, pharmacists, and pharmacologists: a newly accredited interdisciplinary training program at the Ohio State University / J. P. Kitzmiller, M. A. Phelps, M. V. Neidecker, G. Apseloff // Adv. Med. Educ. Pract. – 2014. – № 5. – P. 191–196.
7. Бурькин И. М. Возможность использования ABC/VEN-анализа в системе управления качеством фармакотерапии учреждения здравоохранения / И. М. Бурькин, Г. Н. Алеева, Р. Х. Хафизьянова // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 4. – С. 51–57.
8. Технологии практической и теоретической подготовки студентов при изучении предметов “Фармакология” и “Клиническая фармакология” / В. И. Мамчур, В. И. Опрышко, Д. С. Носивец [и др.] // Достижения и перспективы внедрения кредитно-модульной системы организации учебного процесса в высших медицинских учебных заведениях Украины : тези доп. навч.-метод. конф., 15–16 травня 2014 р., Тернопіль. – Тернопіль, 2014. – Ч. 1. – С. 168.

Отримано 04.11.14