

УДК 378.147:615.03-047.22-043.83

ВИКОРИСТАННЯ KEYС-МЕТОДУ У ВИКЛАДАННІ ФАРМАКОЛОГІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Олещук О.М., Чорномидз А.В., Маланчук С.Л., Драпак О.Я., Іванків Я.І.

*Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України,
кафедра фармакології з клінічною фармакологією, м. Тернопіль, Україна
E-mail: chornomydz@tdmu.edu.ua*

Резюме. Оскільки використання у вищій школі традиційних методів навчання є малоефективним, основні методичні інновації в медичній освіті сьогодні пов'язані саме із застосуванням інтерактивних методів і технологій. Інтерактивні методи навчання, зокрема кейс-метод, використовуються не лише при викладанні клінічних дисциплін, а й теоретичних, зокрема й фармакології. У статті викладено дані аналізу літератури та власний досвід використання кейс-методу у викладанні фармакології. Нами розглянуті основні переваги інтерактивного методу навчання, методологія проведення занять з фармакології з використанням кейс-методу та особливості оцінювання студентів. У статті наведено приклади складання кейсів, особливості використання таких інтерактивних методів, як «мозковий штурм», «дерево рішень» та ін. У результаті аналізу літератури встановлено, що метод case-study впливає на професіоналізацію студентів, формує інтерес та позитивну мотивацію до навчання. При використанні цього методу навчання важливий не стільки кінцевий результат, скільки процес його знаходження, адже саме таким чином розвиваються професійні якості лікаря. Також застосування під час практичних занять з фармакології кейс-методу підвищує ефективність діяльності викладача кафедри та сприяє його професійному зростанню. При цьому викладач виконує роль експерта і консультанта, що допомагає студентові орієнтуватися у світі наукової інформації.

Ключові слова: інтерактивні методи навчання, кейс-метод, фармакологія.

Вступ. Фармакологія, будучи фундаментальною медико-біологічною наукою в системі вищої медичної освіти, фактично є сполучною ланкою між теоретичними і клінічними дисциплінами. Незважаючи на її важливість як базової медичної науки, фармакологія завжди була складним для розуміння та ви-

вчення предметом, своєрідним «наріжним каменем» для студентів [1].

Труднощі у студентів виникають у зв'язку із необхідністю освоєння значної кількості матеріалу в стислі терміни [2]. Для цього вони повинні вміти користуватися великим об'ємом базових знань, отриманих раніше. Науковою основою фармакології є насамперед фізіологія, а також такі медико-біологічні дисципліни, як патологічна фізіологія, мікробіологія, фізична хімія, біохімія та ін. Без достатнього рівня знань із цих базових дисциплін неможливо правильно орієнтуватися у складних процесах, які відбуваються в організмі людини, а отже, обґрунтовано призначати лікарські засоби з лікувальною або профілактичною метою. З іншого боку, фармакологія є основою сучасної терапії, що вимагає знання етіології, патогенезу та клініки практично усіх хвороб.

Окрім цього, фармакологія є наукою, яка найбільш динамічно розвивається з кожним роком [1]. Арсенал лікарських засобів постійно зростає. У Державному реєстрі лікарських засобів України в 2018 році зареєстровано близько 13 тис. лікарських засобів. Щорічно в світі схвалюється близько 26 нових ліків, з яких третина – інноваційні, перші в своєму фармакологічному класі [1]. Безумовно, такий обсяг інформації важкий для сприйняття та запам'ятовування, і тому фармакологію справедливо відносять до однієї з найскладніших медичних дисциплін.

З іншого боку, такий високий темп розвитку фармакології та зростання кількості лікарських засобів кидають виклик не стільки сучасному поколінню студентів, скільки педагогам-фармакологам [1]. І успішне його подолання можливе тільки в разі принципової зміни підходів до процесу викладання дисципліни.

Одним із завдань вищої медичної освіти є виховання самостійно і творчо мислячого

лікаря, здатного вирішувати сучасні завдання медицини [3]. Цьому може сприяти використання практично-орієнтованої системи навчання. Одним зі способів вирішення цього завдання є використання інтерактивних методів у навчальному процесі студентів-медиків [4].

Інтерактивне навчання – це навчання, заглиблене у процес спілкування. Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання ролевих ігор, спільне вирішення проблем на основі аналізу обставин і відповідної ситуації.

Основні методичні інновації на сьогоднішній день пов'язані саме із застосуванням інтерактивних методів і технологій навчання, при використанні яких кожен студент приймає участь в обговоренні та робить свій індивідуальний внесок у вирішення поставленого завдання через обмін знаннями та ідеями [5,6]. Інтерактивне навчання широко застосовується вже в більш ніж 115 країнах світу (США, країни Європи, Японія, Китай) і встигло завоювати визнання за порівняно короткий термін [5]. Ще близько 20-ти років тому, головним чином за кордоном, у технології навчання фармакології стали використовувати особистісно орієнтований підхід, який базується на застосуванні активних та інтерактивних методів: «роботи в малих групах», «навчальних ігор», «інтерактивних лекцій», «обговорення складних і дискусійних проблем», «кейс-методу» та ін. [1,3,7]. При цьому і студент, і педагог – суб'єкти навчального процесу, а педагог частіше виступає лише в ролі організатора процесу навчання, лідера групи, що забезпечує умови для ініціативи студентів, і найчастіше його називають модератором [1]. При такому інтегрованому підході, що передбачає тісний взаємозв'язок між фармакологією та іншими теоретичними та клінічними дисциплінами, фармакологічний матеріал оживає, стає більш логічним, послідовним, що сприяє його запам'ятовуванню, а в майбутньому – осмисленому використанню у клініці.

Найбільшого поширення у медичній освіті серед інтерактивних методів навчання здобув «кейс-метод» (case-study) і проблемно-орієнтоване навчання (problem based learning) [1,5,8]. Головним чином, ці методи успішно використовуються для викладання клінічних дисциплін, проте ситуаційні завдання з пошуком інформації для її вирішення можна застосувати і в процесі вивчення фармакології.

Основні переваги кейс-методу, особливості складання проблемно-орієнтованих за-

вдань, алгоритми їх використання у навчальному процесі та способи оцінювання студентів при використанні інтерактивних методів навчання ми постаралися подати у цій статті.

Загальна характеристика методу case-study. Case-studies – навчальні конкретні ситуації, спеціально розроблені на основі фактичного матеріалу з метою подальшого розбору на навчальних заняттях. По суті, кейси – це інтегровані комплексні ситуаційні задачі [9].

Доцільність використання у медичній освіті методу кейс-методу (методу ситуаційного навчання) можна обґрунтувати наступним:

1. Медична наука, на відміну від точних наук, носить переважно неоднозначний (плюралістичний) характер, оскільки на поставлене питання може бути кілька відповідей, що наближаються до найбільш оптимального залежно від певних умов (індивідуальний підхід до вибору препаратів та методів лікування для кожного окремого пацієнта [10]). При цьому ми відразу відхиляємося від класичної схеми викладання та орієнтуємось на отримання не єдиного, а багатьох правильних рішень залежно від певних обставин [11].

2. Акцент навчання переноситься не на оволодіння фактичним матеріалом, а на його вироблення, здобування у ході дискусії. Власне у цьому є принципова відмінність методу case-study від традиційних навчальних методик – демократія отримання знань, коли кожен студент рівноправний з іншими студентами і викладачем в процесі обговорення проблеми [11].

3. Результатом застосування методу є не тільки знання, але й навички професійної діяльності [11]. При цьому студент розуміє, для чого йому необхідний певний фактичний матеріал, і як його можна використати в подальшому в практиці [4].

Перевагами методу case-study також є: отримання навичок вирішення реальних проблем, можливість роботи групи в єдиному проблемному полі, при цьому процес вивчення імітує механізм ухвалення рішення в клінічній практиці, він більш адекватний життєвій ситуації, ніж заучування тексту з подальшим переказом, оскільки вимагає не тільки знання і розуміння термінів, але й вміння оперувати ними, вибудовуючи логічні схеми вирішення проблеми, аргументувати свою думку [5,11].

У кейс-методі долається класичний дефект традиційного навчання, пов'язаний з «сухістю», неемоційністю викладу матеріалу – емоцій, творчої конкуренції і навіть боротьби в цьому методі так багато, що добре організова-

не обговорення кейса нагадує театральну виставу [11].

Метод case-study як інтерактивний метод навчання все більше завойовує позитивне ставлення з боку студентів, забезпечуючи освоєння теоретичних положень та оволодіння практичним використанням матеріалу; він впливає на професіоналізацію студентів, сприяє їх дорослішанню, формує інтерес та позитивну мотивацію до навчання [3].

Розбираючи кейс, студенти фактично отримують готове рішення, яке можна застосувати в аналогічних умовах практичної діяльності. Збільшення в «багажі» студента проаналізованих кейсів, збільшує ймовірність використання готової схеми рішень у ситуації, що склалася, формує навички вирішення більш серйозних проблем [11].

Звичайно, метод case-study вимагає також і зміни способу мислення викладача, заставляє його по-іншому думати і діяти, оновлювати та підвищувати свій творчий потенціал, тому що він постійно зустрічається з різними точками зору студентів, різними образами їх мислення [11].

Методологія використання кейс-методу. Метод case-study складається із підготовчого етапу та власне проведення заняття.

Перший етап включає в себе складну позааудиторну творчу роботу по створенню кейса і питань для його аналізу. Навчальні кейси повинні відповідати темі практичного заняття, мати необхідний ступінь складності залежно від курсу навчання, бути написаними цікаво, простою і дохідливою мовою, відрізнятися «драматизмом» і проблемністю; бути емоційно забарвленими, розглядати різні аспекти діагностичних і лікувальних заходів, бути актуальними на момент їх використання (відповідати діючим класифікаціям, наказам, уніфікованим протоколам і т.д.), розглядати стани, що часто зустрічаються в клінічній медичній практиці, стимулювати проведення різних аналітичних етапів розв'язання, сприяти дискусії між студентами, мати альтернативні варіанти правильних рішень для аналізу.

Для кращого сприйняття кейс необхідно побудувати так, щоб спровокувати студентів на пошук додаткової інформації для аналізу. Такий підхід дозволяє кейсу розвиватися і залишатися актуальним тривалий час.

Використання методу case-study як технології професійно-орієнтованого навчання є складним процесом, що погано піддається алгоритмізації. Формально проведення заняття

за методикою case-study можна поділити на наступні етапи [11]:

- ознайомлення студентів з текстом кейсу;
- аналіз кейса;
- організація обговорення кейса, дискусії, презентації;
- підведення підсумків дискусії;
- оцінювання учасників дискусії.

Початок заняття (дискусії або презентації) – це єдиний момент, коли ситуація повністю знаходиться в руках викладача. Від того, як почнеться обговорення кейсу, залежить загальний тон, інтерес і спрямованість всього заняття. При цьому початок кейсу (вступна частина) повинен максимально бути наближеним до життя, описувати реальну клінічну ситуацію, бути емоційно забарвленим, написаним простою мовою та містити велику кількість, на перший погляд, непотрібних деталей. Наприклад: «Близько 5 років тому в нашому місті жила молода дівчина 18 років, яка завагітніла. Приблизно на 34 тижні вагітності на початку осені дівчина поїхала у село до бабусі, щоб поїсти свіжих овочів та фруктів, більше перебувати на свіжому повітрі. Одного разу дівчина з'їла нестиглих груші, і в неї почав боліти живіт та з'явилась діарея. Бабуся дуже переживала за здоров'я онучки і вирішила її полікувати самостійно. При цьому, дівчина впродовж тижня вживала левоміцетин по 2 таблетки 3 рази на добу. Все було нормально, стан дівчини покращився, але незадовго розпочались пологи...». Щоб бути ефективною, навчальна стратегія обговорення повинна бути ретельно підготовлена, структурована, регламентована в часі і контрольована. Зазвичай, дискусія починається з постановки викладачем стимулюючих питань, підготовлених заздалегідь. Викладач повинен намагатися передбачити можливу реакцію аудиторії на поставлені питання, с керуюючи обговорення на досягнення навчальних цілей.

Організація обговорення кейсів звичайно ґрунтується на двох методах. Перший з них носить назву традиційного Гарвардського методу, це відкрита дискусія [11]. У таких сценаріях доволі обмежена частина навчальної групи має чітко визначені функції і реально бере участь у інтерактивному процесі, іншим студентам залишається менш активна роль спостерігачів або коментаторів. При цьому основну роль у дискусії беруть 1-2 студентів-лідерів, що ускладнює оцінювання.

Альтернативним є метод, пов'язаний з індивідуальним або груповим опитуванням, в

ході якого студенти роблять формальну усну оцінку ситуації та пропонують аналіз поданого кейса, свої рішення і рекомендації, тобто роблять презентацію [11].

Більш придатними для узагальнення та систематизації знань із певного розділу фармакології, а також встановлення міжпредметних зв'язків є імітаційні ігри за сценаріями «конференція» та «розслідування», що дозволяють зосередитися на критичних випадках та особливо небезпечних чинниках (наприклад, побічні дії ліків, лікування невідкладних станів та ін.) [6].

Після оголошення основного тексту кейса викладач ставить переважно загальне запитання для усієї групи, наприклад, «Як ви думаєте, яка причина цього невідкладного стану», чи «Які лікарські засоби можна використати в цьому випадку?» та ін. Після того, як один із студентів спробує дати відповідь на питання, починається інтерактивна гра. Викладач при цьому ставить додаткові запитання, коментує отримані відповіді, пропонує критикувати їх іншим студентам, направляючи дискусію в потрібне русло. Для зручності оцінювання студентів та залучення кожного студента до дискусії виступи студентів проводяться у вигляді «лавини», тобто отримавши відповідь на запитання від одного студента та вислухавши його аргументи, викладач пропонує іншому студенту продовжити дискусію, при цьому додаючи до основного тексту кейса додаткові факти, або ж пропонує конкретизувати попередню відповідь. Наприклад, коли студент вказує, що «для невідкладної допомоги при гіпоглікемічній комі можна використати 40% розчин глюкози, або ж при неефективності розчин адреналіну», іншого студента можна запитати «Чи можна використати адреналін при наявності супутньої серцевої недостатності у пацієнта?», або ж запропонувати пояснити механізм дії адреналіну при гіпоглікемії чи назвати, які ще препарати можна використати для підвищення рівня глюкози у крові і т.д.

Під час обговорення кейса нерідко використовується методика інтерактивного навчання «Дерево рішень», яку можна розглядати, як практичний спосіб оцінити переваги та недоліки різних варіантів [6]. Наприклад, студентам пропонується вибрати оптимальний бронхолітик для лікування бронхіальної астми при наявності супутньої стенокардії, брадикардії, тахікардії та ін.

Інколи студенти не можуть дати відповіді на прями запитання. Тоді можливим є за-

лишити це питання відкритим, при цьому додаючи до нього факти, які можуть викликати цікавість у студентів і будуть їх стимулювати до самостійного пошуку інформації в подальшому. Наприклад, при розгляді питання використання препарату окситоцин для стимуляції пологової діяльності можна задати питання «Яка роль окситоцину в організмі невагітної жінки чи чоловіка?». Якщо студенти не дають відповіді на питання, можна вказати, що «описані випадки, коли жінки одружувались на чоловіках лише після того, коли вони здадуть аналіз крові на рівень окситоцину», або ж «в деяких випадках визначення рівня окситоцину використовують у судово-медичній експертизі» чи «в літературі часто прирівнюють окситоцин до наркотичних речовин». При цьому, викладач не дає повної інформації, що спонукає студента до пошуку відповіді.

На етапі пропозиції варіантів і на етапі їх оцінки можливе використання методики «мозковий штурм», коли студенти пропонують максимально повні варіанти відповідей [6]. При цьому викладач приймає усі відповіді, але самостійно вказує на доцільність цього чи іншого варіанту при певних ситуаціях. Як відомо, у групі ідеї генеруються більш ефективно, що дозволяє розкритися і більш слабким студентам [2].

У процесі спілкування виникає емоційна атмосфера, коли багато студентів будуть відстоювати свої позиції, чого немає при звичайному опитуванні під час контролю знань [10].

При аналізі кейса викладач повинен вчасно ставити запитання, які допоможуть студентам зробити крок уперед, і водночас оцінювати значення ідей, запропонованих раніше; відчувати динаміку обговорення, мати відчуття часу, яке підказує йому, що обговорення триває занадто повільно або занадто швидко, тому слід оптимізувати навчальний процес [9]. При цьому потрібно бути готовим до того, що студенти можуть висловлювати точки зору та погляди, не передбачені заздалегідь. Це вимагає підвищення ефективності роботи самого викладача, який практикує ситуативний метод навчання, а також підвищення рівня якості навчального процесу, оскільки педагогічний потенціал кейс-методу навчання є значно більшим за обсягом і сучаснішим, ніж потенціал традиційних методів освіти. Цей метод передбачає, що викладач і студент повинні постійно взаємодіяти, вибираючи відповідні форми поведінки.

Щоб оцінити рівень знань студентів при використанні кейс-методу, варто використовувати багатокомпонентний метод формування підсумкової оцінки, складовими частинами якого будуть оцінки за [11]:

1. Виступ, який характеризує спробу серйозного попереднього аналізу, аргументованість відповіді.
2. Володіння категоріальним апаратом, прагнення давати визначення, виявляти зміст понять.
3. Демонстрація вміння логічно мислити, якщо точки зору, висловлені раніше, підсумовуються і призводять до логічних висновків.
4. Пропозиція альтернатив, які раніше залишалися без уваги.
5. Пропозиція певного плану дій або плану втілення рішення.
6. Помітна участь в обробці кількісних даних, дозування препаратів, проведення розрахунків.
7. Участь у підведенні підсумків обговорення.

Таким чином, у ситуаційному навчанні важливий не стільки кінцевий результат, скільки процес його знаходження, адже саме таким чином розвиваються професійні якості лікаря. Також при використанні кейс-методу варто пам'ятати, що правильним може бути будь-яке рішення, якщо воно аргументоване. Викладач при цьому проводить аналіз не тільки самої ситуації, а й обговорення. Він обґрунтовує свою позицію щодо суті ситуації й водночас оцінює виступи студентів, тактовно визначає помилки, теоретичні «прогалини», доводить необхідність вивчати теоретичні засади проблеми [9].

Слід зазначити, що методика кейсів не може замінити повністю практичне заняття з фармакології. Метод case-study необхідно використовувати в органічній єдності з іншими методами навчання, в тому числі традиційними, що закладають у студентів обов'язкове нормативне знання. Це пов'язано із тим, що для розв'язання конкретних завдань, які запропоновані в кейсах, необхідна відповідна база знань. Необхідні теоретичні знання студенти повинні отримати під час попередньої самостійної роботи з літературою, прослуховування тематичних лекцій згідно з вимогами навчальної програми [10].

Варто також пам'ятати, що при надмірному захопленні кейс-методом майбутній фахівець може виявитися без необхідного «нормативного скелета», всі його знання будуть

зводитися до знання великої кількості ситуацій без певного методологічного принципу або системи. Тому підібрані кейси повинні бути максимально широкими і охоплювати велику кількість можливих варіантів розв'язку та їх пояснень.

Висновки. 1. Використання кейс-методу для викладання фармакології вагомо впливає на професіоналізацію студентів, формує інтерес і позитивну мотивацію до навчання та подальшої практичної діяльності.

2. Кейс-метод дозволяє об'єктивно оцінити знання, практичні навички, професійні вміння студентів, розвиває клінічне мислення кожного окремого студента та його інтелектуальний потенціал.

3. Застосування під час практичних занять з фармакології кейс-методу підвищує ефективність діяльності викладача кафедри та сприяє його професійному зростанню.

4. При використанні практично орієнтованих методів навчання використовується принцип зсуву ролі викладача з трансляції знань до організації процесу їх здобування – зниження ролі викладача як єдиного «утримувача» знань, зростання його ролі як експерта і консультанта, що допомагає студентові орієнтуватися у світі наукової інформації.

References:

1. Nikitina IL., Ivanova OA, Alekhin EK. Izucheniye obshchey farmakologii v vysshey shkole: rol alternativnykh tekhnologiy. Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. 2016; 3. Available from: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24649>
2. Kovalenko IV, Kolesnichenko PD, Lapteva VI. Ispolzovaniye metodov case-study i «mozgovogo shturma» pri obuchenii v vysshikh meditsinskikh uchebnykh zavedeniyakh. Lichnost. semia i obshchestvo: voprosy pedagogiki i psikhologii. 2014; 4 (39). Chast I. – Novosibirsk: SibAK.
3. Zhumatova MG, Myrzabayeva NA, Kayyrbekov AK. Metod keys-stadi v obuchenii studentov v vuze. Vestnik KazNMU. 2015; 1: 390-391.
4. Vora MB, Shah CJ. Case-based learning in pharmacology: Moving from teaching to learning. Int J App Basic Med Res. 2015. 5, S1: 21-23.
5. McLean SF. Case-Based Learning and its Application in Medical and Health-Care Fields: A Review of Worldwide Literature. Journal of Medical Education and Curricular Development. 2016; 3: 39–49.
6. Krushynska TIu, Stepanykyi DO, Khomiak OV, Koshova IP. Interaktyvni metody navchannia

na zaniattiakh z bazovykh medyko-biologichnykh dystsyplin. Aktualni pytannia medytsyny : mater. mizhnar. nauk.-metod. konf. 2016. p 117-123.

7. Steinert Y, Snell L. Interactive lecturing: strategies for increasing participation in large group presentations. *Medical Teacher*. 1999; 21(1): 37-42.

8. Thirunavukkarasu J, Latha K, Sathish Babu C. A Study on Effectiveness of Different Teaching Methodology in Pharmacology for Under Graduate Students. *Asian J. Exp. Biol. Sci.* 2011; 2(3): 487-492.

9. Levkiv MO. Zastosuvannia keis-metodu u fakhovii pidhotovtsi studentiv-inozemtsiv na kafedri terapevtychnoi stomatolohii. *Medychna osvita*. 2016; 3: 71-74

10. Syvolap VD, Soloviuk OO. Keis-metod u protsesi vykladannia klinichnoi dystsypliny. Suchasni pidkhody do vyshchoi medychnoi osvity v Ukraini: materialy XIV Vseukr. nauk.-prakt. konf. z mizhnar. uchastiu, prysviachenoj 60-richchju TDMU (Ternopil, 18-19 trav. 2017 r.). Ternopil : TDMU. 2017; 2: 127-128.

11. Skrinnik ZE editor *Psykhologhiia i pedahohika. Provedennia indyvidualnoho zaniattia za metodom analizu konkretnykh navchalnykh sytuatsii (case study) : Navchalno-metodychnyi posibnyk*. Lviv: LIBS UBS NBU.2012. 145 p.

УДК 378.147:615.03-047.22-043.83

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕЙС-МЕТОДА В ПРЕПОДАВАНИИ ФАРМАКОЛОГИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Олещук А.М., Чорномидз А.В.,
Маланчук С.Л., Драпак О.Я.,
Иванкив Я.И.

Тернопольский государственный медицинский университет имени И.Я. Горбачевского МОЗ Украины, кафедра фармакологии с клинической фармакологией, г. Тернополь, Украина

E-mail: chornomydz@tdmu.edu.ua

Резюме. Так как использование в высшей школе традиционных методов обучения является малоэффективным, основные методические инновации в медицинском образовании на сегодняшний день связаны именно с применением интерактивных методов и техно-

логий. Интерактивные методы обучения, в частности кейс-метод, используются в настоящее время не только при преподавании клинических дисциплин, но и теоретических, в том числе и фармакологии. В статье изложены данные анализа литературы и собственный опыт использования кейс-метода в преподавании фармакологии. Нами рассмотрены основные преимущества использования интерактивного метода обучения, методология проведения занятий по фармакологии с использованием кейс-метода и особенности оценки студентов. В статье приведены примеры составления кейсов, особенности использования таких интерактивных методов, как «мозговой штурм», «дерево решений» и др. В результате анализа литературы установлено, что метод case-study влияет на профессионализацию студентов, формирует интерес и позитивную мотивацию по отношению к учебе. При использовании этого метода обучения важен не столько конечный результат, сколько процесс его нахождения, ведь именно таким образом развиваются профессиональные качества врача. Также применение во время практических занятий по фармакологии кейс-метода повышает эффективность деятельности преподавателя кафедры и способствует его профессиональному росту. При этом преподаватель играет роль эксперта и консультанта, помогающего студенту ориентироваться в мире научной информации.

Ключевые слова: интерактивные методы обучения, кейс-метод, фармакология.

UDC 378.147:615.03-047.22-043.83

CASE-STUDY METHOD IN TEACHING PHARMACOLOGY FOR STUDENTS OF MEDICAL FACULTY

O.M. Oleshchuk, A.V. Chornomydz,
S.L. Malanchuk, O.Ya. Drapak,
Ya.I. Ivankiv

Horbachevsky Ternopil State Medical University, Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Ternopil, Ukraine
E-mail: chornomydz@tdmu.edu.ua

Abstract. Nowadays, the students' personality and ability to make individual decisions in the new socio - economic conditions, for the successful training of highly qualified specialists

are taken into account. Due to the ineffective use of traditional teaching methods in high school, today's main methodological innovations relate precisely to the use of interactive methods and technologies, in which each student participates in the discussion and contributes to solving the task by sharing knowledge and ideas. Interactive teaching methods, in particular case-method, are used now not only in the teaching of clinical disciplines, but also in theoretical, including pharmacology. Advantages of the case-study method are to obtain skills for solving real problems, the possibility of group work on a single problem field, while the process of study simulates the mechanism of decision-making in clinical practice; it is more adequate to the life situation than learning the text with the subsequent remittance.

The article presents the results of literature analysis and our own experience of using the case-method in teaching pharmacology. We consider the main advantages of the use of the interactive method of training, the methodology of conducting occupations in pharmacology using the case-method and the features of assessment of students. The article provides examples of case summarizing, especially the use of such interactive methods as "brainstorming", "tree solutions", etc.

Because of the literature analysis, it has been established that the case-study method influences on the profession of students, generates interest and positive motivation in relation to learning. Using this method of training the result is not important as much as the process of finding it, because in this way the professional qualities of a doctor can be developed.

It should be noted that the technique of case studies couldn't replace completely a practi-

cal occupation in pharmacology. The case-study method must be used in organic unity with other teaching methods, including the traditional ones, which impose mandatory normative knowledge on students. Case method allows evaluating objectively knowledge, practical skills, professional skills of students, can develop the clinical thinking of each individual student and his intellectual potential.

The usage of a case-method during practical classes of pharmacology increases the effectiveness of the teacher of the department and promotes its professional growth. In this case, the teacher acts as an expert and consultant, helping the student navigate the world of scientific information.

Thus, the use of a case-method for teaching pharmacology has a significant impact on the professionalization of students, generates interest and positive motivation for learning and further practical activities. Case method allows to evaluate objectively knowledge, practical skills, professional skills of students, develops the clinical thinking of each individual student and his intellectual potential. When using practically oriented teaching methods, the principle of shifting the role of the teacher from the translation of knowledge to the organization of the process of obtaining them is used.

Keywords: interactive teaching methods, case method, pharmacology.

Стаття надійшла до редакції 05.05.2018