

DOI: 10.26693/jmbs05.05.298

УДК 61:378.147:004.77

Такташов Г. С., Грона Н. В., Гомозова О. А., Супрун О. О., Козинська І. А.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ, ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТА ДИСТАНЦІЙНИХ МЕТОДІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ВНУТРІШНЯ МЕДИЦИНА» В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Донецький національний медичний університет, Лиман, Україна

grona.nv@gmail.com

Сучасний стан системи вищої медичної освіти обумовлено великою кількістю чинників, в тому числі, зростаючим обсягом спеціалізованої інформації та необхідністю підвищення рівня самостійної роботи студентів, а також умовами певних обмежень, що не залежать від освітньої системи, наприклад, пов'язаними з карантинними заходами. Дана ситуація зумовлює формат змішаного навчання та пошук як нових так і вдосконалення традиційних методів і підходів в досягненні якісного освітнього процесу, *метою* якого є підготовка висококваліфікованого майбутнього лікаря-інтерніста.

Для оволодіння дисципліною «внутрішня медицина», де однією з мотивуючих складових для студента, поряд з класичним навчанням «біля ліжка хворого» як самостійно, так і спільно з викладачем, також є актуальним впровадження інноваційних методів. Варіантами цього може служити застосування різноманітних інтерактивних форм навчання (рольова гра; робота у малих групах; кейс-метод; заняття-конференція; творчі завдання: тематичні кросворди, вікторини; інтерактивні відеокурси; методика у форматі: «мозковий штурм», «дискусія»; проведення науково-дослідницької роботи), а також використання різноманітних комп'ютерних мультимедійних навчальних програм, web-сайту кафедри, електронних підручників, online-конференцій, вебінарів та інших високотехнологічних засобів. Дистанційна форма навчання, що впроваджується вищою освітою останнім часом, безумовно, не може замінити традиційне навчання, де основні навички формуються в галузі практичного вдосконалення обстеження і лікування хворого, а може його доповнити в контексті змішаного навчання. Даний формат як фрагмент змішаного навчання при грамотному застосуванні може реально поліпшити взаємодію між викладачем і студентом в ситуаціях підготовки до аудиторного заняття і при самостійній роботі студента. У цьому випадку важливість самостійної теоретичної підготовки до практичного заняття набуває значення при зростанні мотиваційної складової в умовах організованої взаємодії і контролю успішності, що таким чином обґрунтовує можли-

вість збільшення обсягу практичної роботи з хворими на аудиторній частині.

Таким чином, застосування комплексного підходу при змішаному навчанні з використанням традиційних, інтерактивних і високотехнологічних методів сприяє підвищенню якості та ефективності освітнього процесу і дозволяє розширити можливості формування досвіду творчої та інноваційної діяльності студента, що в кінцевому рахунку, впливає на компетентність майбутнього лікаря-спеціаліста.

Ключові слова: внутрішня медицина, інтерактивні методи, високотехнологічні засоби, дистанційна форма навчання, змішане навчання.

Вступ. Активний розвиток сучасного освітнього інформаційного простору, безумовно, має відношення і до такої академічної дисципліни як «Внутрішня медицина», де сфера традиційного навчання розширюється і доповнюється інтерактивними, високотехнологічними та дистанційними методами. Наявна ситуація обумовлена великою кількістю чинників, в тому числі, зростаючим обсягом спеціалізованої інформації та необхідністю підвищення рівня самостійної роботи студентів, а також умовами певних обмежень, що не залежать від освітньої системи, наприклад, пов'язаними з карантинними заходами, зокрема по COVID-19 [1]. Такий стан проблеми зумовлює формат змішаного навчання [2, 3] та пошук як нових так і вдосконалення традиційних методів і підходів в досягненні якісного освітнього процесу, метою якого є підготовка висококваліфікованого лікаря-інтерніста, що поєднує класичне клінічне мислення і знання сучасних лабораторно-інструментальних методів обстеження і лікування.

Для успішного оволодіння будь-яким предметом важливі внутрішня мотивація учня і мистецтво викладача. Існує незаперечна тріада: викладач – предмет – студент. Рівень мистецтва викладання дисципліни, що вивчається, у взаємозв'язку зі зростанням мотиваційної складової студента зумовлює кінцевий результат [3]. З урахуванням постійного вдосконалення якості викладання, сучасних планів і програм навчання, методичних

розробок найважливішим завданням є стимуляція внутрішньої мотивації студентів для якісного оволодіння дисципліною [4]. Вагомою складовою, що мотивує студента, поряд з класичним навчанням «біля ліжка хворого» як самостійно, так і спільно з викладачем, є впровадження інноваційних методів. Варіантом цього може служити застосування інтерактивних форм навчання, які формують в того, хто навчається, важливі компетенції – знання, навички, вміння, прагнення до саморозвитку. Інтерактивні методи найбільш відповідають особистісно-орієнтованому підходу, оскільки вони передбачають спільне навчання (навчання у співпраці), причому і студент, і викладач є суб'єктами навчального процесу [5, 6, 7]. В нашій практиці при вивченні внутрішньої медицини використовуються наступні методи інтерактивного навчання [8].

По-перше, це *рольова гра*, що як метод реалізується за допомогою рольової імітації студентами реальної професійної діяльності. Загальні цілі: занурювати студентів у атмосферу діяльності максимально близьку до практичної роботи лікаря; створювати динамічно мінливу картину залежно від правильних і помилкових дій і рішень; формувати вміння проводити діагностику, призначати оптимальну тактику лікування; формувати досвід спілкування з хворими й колегами. Методика проведення ділових клінічних ігор складається з наступних етапів [9]. 1. Підготовчий етап: вибір теми, визначення цілей гри, сценарію ситуації, набору ролей, місць дії та підготовка реальної медичної документації й забезпечення гри діагностичними приладами, фантомами та ін. 2. Хід гри: де можливі кілька варіантів клінічних ігор. Перший тип – «лікар - пацієнт», що моделює умови інтелектуальної професійної діяльності лікаря, спрямовані на розпізнавання хвороби і лікування хворого. Другий тип – «консиліум» який відрізняється тим, що окрім лікуючого лікаря у грі беруть участь консультанти. Формально це рольова гра, де різні гравці виконують ролі лікарів різних спеціальностей та рівня підготовки. Приклад: «Терапевтичний хворий на амбулаторному прийомі». Метою є навчання принципам постановки попереднього діагнозу, проведення диференційного діагнозу з подальшим веденням хворого у модельованих умовах роботи лікаря терапевта. Опис методу: по закінченні чергового змістового модуля (ведення хворого в кардіологічній, пульмонологічній клініці та ін.) вудчий-викладач доручає кожному студенту групи виступити в ролі пацієнта з тим чи іншим поширеним захворюванням. Вдома студент самостійно розробляє сценарій хвороби, що містить характерні скарги, типовий анамнез, а також дані фізикального обстеження. Інші студенти групи не повинні знати запропоновані один одному діагнози. На занятті

студенти розбиваються на пари «лікар – пацієнт». Завдання «лікаря» складається в тому що він, ґрунтуючись на опитуванні та фізикальних даних «пацієнта», має виявити впродовж 10 хвилин провідний клінічний синдром та поставити попередній діагноз, а також окреслити подальшу схему обстеження. Далі студенти міняються ролями. 3. Розбір гри. Оцінювання роботи студентів проводиться безпосередньо викладачем та усіма учасниками гри. Оцінюється: а) домашня підготовка до ролі хворого (адекватність скарг, анамнезу, фізикальних даних обраному захворюванню); б) здатність в умовах обмеженого часу обстежити пацієнта, визначити провідний синдром, попередній діагноз та діагностичний маршрут.

Наступним є *робота у малих групах (команді)*. Командно-орієнтоване навчання (анг. TBL – teambased learning) – сумісна діяльність студентів у групі під керівництвом лідера-викладача, спрямована на вирішення спільного завдання шляхом творчого додавання результатів індивідуальної роботи членів команди з розподілом повноважень і відповідальності [10]. Мета: набути навичок співробітництва та інших важливих міжособистісних навичок. Перевагою малої групи є більша ефективність, оскільки вона швидше піддається організації та працює і надає кожному студенту можливість зробити свій внесок у роботу. У групах з двох осіб відзначається високий рівень обміну інформацією і менше розбіжностей, але вища ймовірність виникнення напруженості, емоційності і зупинці процесу. Групи з трьох осіб: за такої організації дві більш сильні індивідуальності можуть подавляти слабшого члена групи. Тим не менш, групи з трьох учасників є найбільш стабільними структурами з коаліціями, що періодично зміщуються. У групах з чотирьох осіб розбіжності залагодити важче ніж з непарною кількістю членів. Група з п'яти осіб є найбільш задовільною для навчальних цілей. Розподіл думок у співвідношенні 2:3 забезпечує підтримку меншості. Така група достатньо велика для моделювання ситуацій і достатньо мала для залучення всіх учасників до роботи та персонального заохочення. Рекомендується розподіляти студентів з різним рівнем успішності в одну й ту саму групу. У різномірних групах, судячи з усього, відзначається більш активне творче мислення, більш частий обмін поясненнями і засвоєння отриманих даних в результаті обговорень. Реалізація наведеного метода полягає в самостійній курації хворих з написанням історії хвороби та відпрацюванням практичних навичок під наглядом викладача.

Метод «case-studies» (CBL – case-based learning) – це метод активного проблемно-ситуаційного аналізу, що базується на навчанні шляхом вирішення конкретних завдань-ситуацій [11].

Належить до неігрових імітаційних активних методів навчання. Основна функція кейс-методу – вчити студентів долати складні неструктуровані проблеми, які неможливо вирішити аналітичним способом. За своєю сутністю, кейси – інтегровані комплексні ситуаційні задачі. У якості матеріалу для «case studies» використовуються данні історії хвороби або амбулаторні картки конкретних хворих. До кожної історії хвороби розробляються завдання або питання. Наприклад: за даними клінічного перебігу, ЕКГ, клінічного та біохімічного аналізів крові студенти мають визначити стадію гострого інфаркту міокарду на конкретний день знаходження в стаціонарі та подальшу тактику ведення.

Заняття-конференція. За умов наявності великого обсягу матеріалу, при відсутності у відділенні хворого з конкретним діагнозом за темою заняття є можливість проведення заняття у форматі конференції з регламентованим часом. У якості домашнього завдання кожному студенту надається тема для виступу. Заняття імітує наукову конференцію: виступи, питання, підсумок, вибір кращого повідомлення. При цьому формуються вміння мобілізуватись описувати та виділяти провідні риси та особливості даної нозології, а також навички публічних виступів та аналіз отриманих даних. Кожному учаснику конференції рекомендується брати активну участь, задавати питання. Наприкінці конференції проводиться обговорення та підбиття підсумків.

Творчі завдання. Даний інтерактивний метод має за мету підвищення інтересу до предмету шляхом створення нестандартного підходу до засвоєння матеріалу та сприяє його практичному застосуванню. Одним з варіантів творчого завдання є складання кросвордів. Складання кросвордів до кожного модуля курсу ми розглядаємо як спосіб самореалізації і як показник засвоєння понятійного апарату предмета, а підготовлені студентами кросворди розширюють інформаційний блок освітнього середовища і можуть використовуватись у якості дидактичного матеріалу. Опис методу: в ході практичного заняття студентам пропонується складання або вирішення кросворду, що містить питання діагностики та лікування тематичної нозологічної одиниці або актуальні питання циклу (кардіологія, пульмонологія та ін.). Інший варіант творчого завдання – вікторина з лікарських засобів. Мета: підвищення рівня засвоєння принципів лікарської терапії при хворобах внутрішніх органів. Опис методу: по закінченні чергового циклу кожен студент отримує завдання вивчити і скласти список питань стосовно показань і протипоказань до певної групи препаратів. На занятті проводиться вікторина у формі «питання-відповідь».

Використання навчальних інтерактивних відеокурсів. Мета: навчання методам диференційної діагностики, лікування захворювань в ситуації відсутності тематичних хворих. Досягнення цієї мети базується на створенні ситуаційної задачі у вигляді короткого відеофільму з подальшим залученням до ділової гри студентів. Завершується відеофрагмент тестуванням для оцінки засвоєння матеріалу.

Відвідування лікарських конференцій, консилиумів. Мета: використання даного методу дозволяє максимально «наблизити» студента до дійсності, долучити до колективного обговорення різноманітних клінічних ситуацій, підвищити значущість теоретичних знань. Зазвичай у підготовці до конференції задіяні декілька студентів. Один зі студентів може виступати в ролі опонента лікаря, що доповідає історію хвороби, інші готують доповіді про діагностику та лікування захворювання.

«Мозковий штурм». Мета: отримати від групи за короткий час кілька варіантів уявлення про клінічну ситуацію та оцінити базові й поточні знання студентів. Сутність процесу полягає в тому, що групі дається тема, запитання або незакінчена дія. Протягом декількох хвилин члени групи обговорюють цю тему. Завдання полягає в отриманні великої кількості різноманітних пропозицій. Наприклад: на заняттях з кардіології студентам пропонується низка послідовних електрокардіограм, які вони повинні оцінити та в короткий час один за одним назвати електрокардіографічний діагноз без попереднього пояснення. Наприкінці, коли всі студенти в групі дали свою відповідь, викладач дає пояснення та розбирає помилки [12].

«Дискусія». Сутність даного методу полягає в обміні поглядами на конкретну проблему [13]. Дозволяє навчитись відстоювати свою думку та слухати інших, що в підсумку активізує мислення та забезпечує свідоме засвоєння навчального матеріалу як продукту розумового його опрацювання. Використовується в форматі круглого столу на практичних заняттях при обговоренні підсумків виконаних завдань.

Проведення науково-дослідницької діяльності здійснюється у вигляді самостійної роботи позааудиторно. Етапи виконання дослідницької роботи доповідаються викладачу-куратору і обговорюються на засіданнях студентського наукового гуртка кафедри. Виконання даного виду роботи, здійснюється у складі малих груп, що підвищує відповідальність кожного студента, сприяє розвитку комунікативних умінь, навичок роботи в команді. Результати доповідаються на конференціях і конгресах молодих вчених.

Інтерактивні інформаційні технології передбачають використання різноманітних комп'ютерних

мультимедійних навчальних програм, як приклад, авторська програма з аускультативу серця, що застосовується на нашій кафедрі, в якій поєднується структурований в залежності від патології стислий опис тонів й шумової мелодії з їх аудіо-супроводженням та графічним відображенням в залежності від точок аускультативу і зон проведення, допоміжних прийомів і проб для диференціальної діагностики, наприклад, вад та іншої патології з підсумковим тестовим самоконтролем знань. Також широко використовується інформаційно насичений веб-сайт кафедри, електронні підручники, online-тестування, а також проводяться дистанційні лекції, консультації, online-конференції, вебінари тощо.

Дистанційна форма навчання, що впроваджується останнім часом у вищу освіту, безумовно не може замінити традиційне навчання в медичному навчальному закладі, де основні навички формуються в області практичного вдосконалення обстеження і лікування хворого, а може його доповнити в контексті змішаного навчання [14, 15]. Для організації дистанційного навчання в структурі змішаного навчання необхідно створення єдиної централізованої системи управління. Окрім цього викладачі та студенти мають пройти навчання щодо використання ресурсу, а також обов'язкова наявність технічного та технологічного забезпечення, що включає навчальні платформи та ресурси (Moodle, Google Classroom, Google Meet, Skype, Zoom та ін.), комп'ютерні або інші засоби з безперервним доступом до Інтернету.

Таким чином, умовою реалізації змішаного навчання є поєднання онлайн-технологій з аудиторним навчанням, контроль активності студентів та ефективності їх самостійної роботи за допомогою цифрових технологій, персоналізація та ефективна онлайн-взаємодія викладача зі студентами. Насамперед використання змішаного навчання має значення для більш активної та ефективної самостійної роботи студентів, а також при певних обмеженнях проведення аудиторних занять, наприклад, в умовах карантинних заходів [16, 17].

При вивченні дисципліни «Внутрішня медицина» студентами 4-6 курсів нами в якості інструменту для дистанційного навчання використовувалася платформа Google Classroom з можливістю відео контенту за допомогою Google Meet та застосування принципів академічної доброчесності, що виражалось в проходженні викладачами та студентами інструктажу про необхідність забезпечення дотримання права інтелектуальної власності.

Після створення відповідного курсу в Google Classroom кожен викладач виконував його наповнення в першу чергу навчально-методичними матеріалами, а саме календарно-тематичними

планами занять, методичними рекомендаціями, списками рекомендованої літератури при вивченні змістового модуля, переліком питань до занять та підсумкового модульного контролю, посиланнями на веб-сайт кафедри, веб-ресурси з клінічними рекомендаціями, протоколами і алгоритмами ведення та надання невідкладної допомоги хворих з різними захворюваннями терапевтичного профілю.

Наступним кроком було формування та наповнення кожного заняття згідно тематичного плану з відкриттям матеріалу в певний час та появою інформації в розділі «потік» курсу. В залежності від змістових модулів дисципліни «Внутрішня медицина» на заняттях студентам пропонувалося відповісти на питання в онлайн-режимі за технологією «Бліц», вирішити ситуаційні задачі з формуванням діагнозу за МКХ 10, планом обстеження та планом ведення хворого з обґрунтуванням відповідей, оцінити результати різних методів обстеження (аналізи крові, сечі, плевральної рідини, мокротиння, дані УЗД внутрішніх органів, ЕКГ, ЕхоКГ, рентгенодосліджень та ін.). Також студенти мали заповнити або доповнити таблиці та алгоритми по діагностиці та веденню хворих з певними синдромами та захворюваннями в кардіологічній, пульмонологічній, гастроентерологічній, ендокринологічній клініці. Деякі завдання пропонувалося виконати студентам напередодні проведення заняття, щоб мати змогу в режимі відеоконференції в Google Meet прокоментувати роботу та помилки і розібрати виниклі у студентів питання при підготовці до заняття. Для більш адекватного контролю за підготовкою студентів на кожному занятті був запропонований тестовий контроль з запланованим певним часом на вирішення тестових завдань. Це обмежувало час на пошук відповідей в Інтернеті або в інших інформаційних ресурсах та стимулювало попередню самостійну підготовку. На певних заняттях залежно від теми студенти отримували персоналізоване завдання (наприклад, розшифрувати ЕКГ з гострим коронарним синдромом, порушеннями ритму та провідності, оцінити результати спірографії). На кожному занятті окрім письмових завдань обов'язковим було усне опитування студентів в режимі відеоконференції в Google Meet. За допомогою цього ж контенту проводилося читання лекцій за програмою циклу. На залікових заняттях або при проведенні підсумкового модульного контролю оцінювання студентів проводилося не в групі, а індивідуально послідовно за графіком підключення до відеоконференції в Google Meet після написання тестових завдань на сайті кафедри з обов'язковою попередньою реєстрацією та письмових відповідей на білет з декількох завдань, на що відводили певний час.

Активність та результати виконання письмових завдань студентами фіксувалися в електронних журналах в Google Classroom, а також в електронних та паперових журналах викладачів. Результати тестових підсумкових завдань з кількістю правильних відповідей автоматично фіксувалися адміністратором сайту кафедри з формуванням списку групи.

Застосування для навчання дистанційних технологій у форматі змішаного навчання має деяку перевагу в забезпеченні доступності методичних та інших навчальних матеріалів, умов організованої взаємодії і контролю успішності, стимуляції

мотиваційної складової, обґрунтування можливості збільшення обсягу часу на практичну роботу з хворими на аудиторній частині.

Заключення. Таким чином, застосування комплексного підходу при змішаному навчанні з використанням традиційних, інтерактивних і високотехнологічних методів сприяє підвищенню якості та ефективності освітнього процесу і дозволяє розширити можливості формування досвіду творчої та інноваційної діяльності студента, що в кінцевому рахунку, впливає на компетентність майбутнього лікаря-спеціаліста.

References

- Gordon M, Patricio M, Horne L, Muston A, Alston SR, Pammi M, et al. Developments in medical education in response to the COVID-19 pandemic: A rapid BEME systematic review: BEME Guide No. 63. *Medical Teacher*. 2020; 42(8): 1-14. doi: 10.1080/0142159X.2020.1807484
- Rekomendatsiyi shchodo vprovadzhennya zmishanogo navchannya u zakladakh fakhovoyi peredvyshchoyi ta vyshchoyi osvity [Recommendations for the introduction of blended learning in institutions of professional higher and higher education] [Ukrainian]. Available from: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/rekomendacij-shodo-vprovadzhennya-zmishanogo-navchannya-u-zakladah-fahovoyi-peredvishchoyi-ta-vishchoyi-osviti>
- Gay LA, Sukhin YuV, Venger VF, Muksen Saed, Serdiuk VV. Suchasni metody vykladannya medychnykh dystsyplin u vyshchii shkoli [Modern methods of teaching medical disciplines in high school]. *Medychna osvita*. 2016; 1: 15-18. [Ukrainian]
- Demikhova N. Using PBL and interactive methods in teaching subjects in medical education. *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*. 2016; 4(1): 81-90. doi: 10.5278/ojs.jpblhe.v0i0.1227
- Interaktyvni tekhnologiyi navchannya: Teoriya, dosvid*. Metod posib. [Interactive learning technologies: Theory, experience: a textbook]. Eds by Pometun O, Pyrozhenko L. K: A.P.N.; 2002. 136 s. [Ukrainian]
- Sichkaruk OI. *Interaktyvni metody navchannya u vyshchii shkoli*. Navch-metod posib. [Interactive methods of learning in high school: a textbook]. K: Takson; 2006. 88 s. [Ukrainian]
- Plackett R, Kassianos AP, Kambouri M, Kay N, Mylan S, Hopwood J, Schartau P, et al. Online patient simulation training to improve clinical reasoning: a feasibility randomised controlled trial. *BMC Medical Education*. 2020; 20: 245-254. doi: 10.1186/s12909-020-02168-4
- Dorofeev AE, Myagkova TV, Grona NV, Krasekha-Denisova VV. Opyt ispolzovaniya interaktivnykh metodov obucheniya studentov na terapevticheskoy kafedre v meditsinskom VUZe [The experience of using interactive methods for students learning at the therapeutic department at a medical university]. *Rozvitok naukovikh doslidzhen 2013: Materiali dev'yatoyi mizhnarodnoyi naukovo-praktichnoyi konferentsiyi*. 2013 Nov 25-27. *Poltava; 2013*. 2013; 7: 34-38. [Russian]
- Deshchyokina MF, Diankina MS, Ilenko LI, Lenicheko VP. Delovaya klinicheskaya igra v meditsinskom institute [Business clinical game in a Medical Institute]. *Pediatrics imeni Speranskogo*. 1989; 3: 69-72. [Russian]
- Burgess A, Bleasel J, Haq I, Roberts C, Garsia R, Robertson T, et al. Team-based learning (TBL) in the medical curriculum: better than PBL? *BMC Med Educ*. 2017; 17(1): 243-254. doi: 10.1186/s12909-017-1068-z
- Ali M, Han SC, Bilal HSM, Lee S, Kang MJY, Kang BH, Razzaq MA, et al. ICBLs: an interactive case-based learning system for medical education. *Int J Med Inform*. 2018; 109: 55-69. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2017.11.004
- Goswami B, Jain A, Koner BC. Evaluation of brainstorming session as a teaching-learning tool among postgraduate medical biochemistry students. *Int J App Basic Med Res*. 2017; 7: 15-18. doi: 10.4103/ijabmr.IJABMR_191_17
- Preston R, Gratani M, Owens K, Roche P, Zimanyi M, Malau-Aduli B. Exploring the Impact of Assessment on Medical Students' Learning. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 2020; 45(1): 109-124. doi: 10.1080/02602938.2019.1614145
- O'Doherty D, Dromey M, Loughheed J, Hannigan A, Last J, McGrath D. Barriers and solutions to online learning in medical education – an integrative review. *BMC Medical Education*. 2018; 18: 130-140. doi: 10.1186/s12909-018-1240-0
- Meguid EA, Collins M. Students' perceptions of lecturing approaches: traditional versus interactive teaching. *Advances in Medical Education and Practice*. 2017; (8): 229-241. doi: 10.2147/AMEP.S131851

16. Castro R. Blended learning in higher education: Trends and capabilities. *Education and Information Technologies*. 2019; 24(4): 2523-2546. doi: 10.1007/s10639-019-09886-3
17. Westerlaken M, Christiaans-Dingelhoff I, Filius RM, de Vries B, de Bruijne M, van Dam M. Blended learning for postgraduates; an interactive experience. *BMC Medical Education*. 2019; 19: 289-295. doi: 10.1186/s12909-019-1717-5

УДК 61:378.147:004.77

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ, ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ДИСТАНЦИОННЫХ МЕТОДОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ВНУТРЕННЯЯ МЕДИЦИНА» В УСЛОВИЯХ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ

Такташов Г. С., Грона Н. В., Гомозова Е. А., Супрун А. А., Козинская И. А.

Резюме. Современное состояние системы высшего медицинского образования обусловлено множеством факторов, в том числе, нарастающим объемом специализированной информации и необходимостью расширения уровня самостоятельной работы студентов, а также условиями независимых от образовательной системы определенных ограничений, связанных, например, с карантинными мероприятиями. Данная ситуация предопределяет формат смешанного обучения и поиск как новых так и совершенствование традиционных методов и подходов в достижении качественного образовательного процесса, целью которого является подготовка высококвалифицированного будущего врача-интерниста.

Для овладения дисциплиной «внутренняя медицина», где одной из мотивирующих составляющих для студента, наряду с классическим обучением «у постели больного» как самостоятельно, так и совместно с преподавателем, так же актуальным является внедрение инновационных методов. Вариантами этого может служить применение различных интерактивных форм обучения (ролевая игра; работа в малых группах; кейс-метод; занятие-конференция; творческие задания: тематические кроссворды, викторины; интерактивные видеокурсы; методика в формате: «мозговой штурм», «дискуссия»; проведение научно-исследовательской работы), а также использование различных компьютерных мультимедийных обучающих программ, web-сайта кафедры, электронных учебников, online-конференций, вебинаров и других высокотехнологичных средств. Внедряемая высшим образованием в последнее время дистанционная форма обучения, безусловно, не может заменить традиционное обучение, где основные навыки формируются в области практического совершенствования обследования и лечения больного, а может его дополнить в контексте смешанного обучения. Данный формат как фрагмент смешанного обучения при грамотном применении может реально улучшить взаимодействие между преподавателем и студентом в ситуациях подготовки к аудиторному занятию и при самостоятельной работе студента. В этом случае важность самостоятельной теоретической подготовки к практическому занятию приобретает нарастающее значение мотивационной составляющей в условиях организованного взаимодействия и контроля успеваемости, обуславливая возможность увеличения объема практической работы с больными на аудиторной части.

Применение комплексного подхода при смешанном обучении с использованием традиционных, интерактивных и высокотехнологичных методов, которые дополняют друг друга, способствует повышению качества и эффективности образования, позволяет расширить возможность формирования опыта творческой и инновационной деятельности студента, что, в конечном счете, влияет на компетентность будущего врача-специалиста.

Ключевые слова: внутренняя медицина, интерактивные методы, высокотехнологичные средства, дистанционная форма обучения, смешанное обучение.

UDC 61:378.147:004.77

The Characteristics of Using Interactive, High-Technology Information and Distance Learning Methods for Study the Discipline “Internal Medicine” in Blended Learning Conditions

Taktashov H., Grona N., Homozova O., Suprun O., Kozynska I.

Abstract. The current state of the system of higher medical education is grounded on many factors including the growing volume of specialized information and the need to expand the level of students' independent work as well as the conditions of certain restrictions independent of the educational system associated with quarantine measures, etc. This situation predetermines the model of blended learning and the search for both new and improvement of traditional methods and approaches for achieving a high-quality educational process, the purpose of which is to train a highly qualified future internship doctor.

Relevant introduction of innovative methods along with the classic teaching “at the patient’s bedside” both independently and together with the teacher is one of the motivating components for the student to master the discipline “Internal medicine”. There may be the following variants of interactive forms of learning: role play, work in small groups, case method, lesson-conference, creative tasks: thematic crosswords, quizzes; interactive video courses; methodology in the form “brainstorming”, “discussion”; research work), using different computer multimedia training programs, the department’s website, electronic textbooks, online conferences, webinars and other high-tech tools. Of course, the model of distance learning introduced by higher education recently cannot replace traditional education, where the basic skills are formed in the field of practical improvement of the patient’s examination and treatment, but it can supplement it in the context of blended learning. In case of being properly applied and as a part of blended learning this model can really improve the interaction between a teacher and a student while preparing for the classroom lesson and during the student’s independent work. In this case, the importance of independent theoretical training for a practical lesson becomes crucial with the growth of the motivational component in the conditions of organized interaction and control of academic performance making it possible to increase the volume of practical work with patients in the classroom.

Conclusion. Using traditional, interactive and high-tech methods that complement each other in blended learning, the application of an integrated approach helps to improve the quality and effectiveness of education, expands the ability to form the experience of the student’s creative and innovative activities which ultimately affects the future doctor’s competence.

Keywords: internal medicine, interactive methods, high-tech methods, distance learning, blended learning.

The authors of this study confirm that the research and publication of the results were not associated with any conflicts regarding commercial or financial relations, relations with organizations and/or individuals who may have been related to the study, and interrelations of coauthors of the article.

Стаття надійшла 21.08.2020 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування