

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ МЕДИЧНИХ КАДРІВ

**Матеріали I навчально-методичної конференції,
присвяченої 212-й річниці від дня заснування ХНМУ**

30 листопада 2016 року

м. Харків

Харків
ХНМУ
2016

УДК 378.091.33-027.22:61(06)
ББК 74.58
С 37

Затверджено вченою радою ХНМУ.
Протокол № 13 від 24.11.2016 р.

Редакційна колегія:

Марковський В.Д. – проректор з науково-педагогічної роботи, проф.,
Фоміна Л.В. – зав. кафедри української мови, основ психології та педагогіки,
Краснікова С.О. – зав. кафедри мовної підготовки іноземних громадян,
Логвінова Ж.І. – зав. методичного кабінету.

С 37 Симуляційне навчання в системі підготовки медичних кадрів: матеріали
L навч.-метод. конф., присвяченої 212-й річниці від дня заснування ХНМУ
(Харків, 30 лист. 2016 р.) / кол. авт. – Харків : ХНМУ, 2016. – 188 с.

Збірник містить статті, підготовлені викладачами Харківського національного медичного університету, які відображають використання симуляційних технологій у вирішенні величезної кількості проблем, які досяжні в будь-який час доби, мають можливість відтворення широкого спектру клінічних умов, зручні з етичної і юридичної точки зору, оскільки новачки здійснюють першу практику, необхідну для опанування різних методів, у тому числі інвазивних процедур не на реальних пацієнтах, коли недосвідченість може мати негативні наслідки для останнього. Так само екзаменатори можуть використовувати симулятори для оцінювання компетентності студентів, що екзаменуються в додипломній, та лікарів – в післядипломній освіті.

Матеріали, наведені у збірнику, дають можливість зрозуміти різноманітні симуляційні технології, які необхідні для професійної підготовки і оцінки професійних навичок та сприяють активізації навчального процесу і покращанню якості освіти.

Збірник розрахований на викладачів вищих медичних закладів.

УДК 378.091.33-027.22:61(06)
ББК 74.58

© Харківський національний
медичний університет, 2016

ЗАГАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ ОСВІТИ

Лісовий В.М., Капустник В.А., Марковський В.Д., Завгородній І.В.

Останнє десятиріччя характеризується стрімким впровадженням великої кількості віртуальних технологій у різні сфери діяльності людини. Особливо це стосується професій, пов'язаних з високим ступенем ризику, для яких успішно впроваджені симуляційні технології необхідні як для професійної підготовки, так і для оцінки професійних навичок.

Такими є симулятори польоту для льотчиків і космонавтів, симулятори військових ігор і навчань для військовослужбовців, а також сценарії технічних операцій для персоналу АЕС. Моделювання різноманітних сценаріїв шляхом розміщення стажерів в реалістичних ситуаціях з наданням негайного зворотного зв'язку на прийняті ними рішення та дії, покращує набуття необхідних навичок. Такі програми моделювання ситуацій не тільки сприяють поліпшенню особистих професійних навичок і їхньої оцінки, але так само дають можливість навчитися злагодженої роботи в команді і дозволяє оцінити готовність фахівців для виконання своїх професійних обов'язків.

У системі вітчизняної охорони здоров'я так само широко впроваджуються різноманітні моделі, муляжі, тренажери, віртуальні симулятори та інші технічні засоби навчання, які дозволяють з тією чи іншою мірою достовірності моделювати процеси, ситуації та інші аспекти професійної діяльності медичних працівників.

При цьому, якщо окремі симулятори для відпрацювання найпростіших практичних навичок у деяких навчальних закладах використовувалися давно, то впровадження складних віртуальних симуляторів і системи управління їхнім застосуванням в освіті з'явилися лише впродовж останнього десятиліття.

В Україні є вже достатньо досвіду щодо впровадження нових імітаційних технологій у медичній освіті. Усім відома довготривала україно-швейцарська співпраця, спрямована на реформування й модернізацію медичних послуг для покращення здоров'я матерів і дітей, розпочата ще у 1997 р. За цей період було реалізовано багато успішних ініціатив спільно з Міністерством охорони здоров'я України, партнерами з Рівненської, Донецької, Волинської, Івано-Франківської, Вінницької областей. Діяльність Програми зосереджена на допомозі вагітним жінкам і немовлятам 1-го року життя та ґрунтується на міжнародному підході «безпечна вагітність та пологи». За підтримки цієї програми в Івано-Франківському перинатальному центрі та Вінницькій обласній клінічній лікарні ім. М.І. Пирогова були створені симуляційні центри. У 2014 р. на базі Одеського національного медичного університету відкрився навчальний центр практичної підготовки лікарів. На базі всіх медичних ВНЗ України і клінік систематично відкриваються все нові класи для навчання студентів за допомогою імітаційних технологій. Нам добре відома активна діяльність в цьому напрямку Тернопільського та Вінницького медичних ВНЗ.

Наш ХНМУ теж не поступається іншим медичним установам в активності в галузі розроблення цього напрямку. У 2006 р. у ХНМУ було створено першу клініку невідкладної допомоги, яка була укомплектована 3 моделями

та 8 тренажерами, проводилися заняття із використанням 14 стоматологічних моделей.

На сьогодні у ХНМУ функціонують три віртуальних клініки: акушерсько-гінекологічна, педіатрична та хірургічна. Загалом вони укомплектовані 7 манекенами, 5 моделями, 15 тренажерами, 4 симуляторами, 2 одиницями медичного обладнання. Функціонують симуляційні класи профільної підготовки з терапевтичної, дитячої та ортопедичної стоматології, які обладнані 48 одиницями симуляційних робочих місць.

Визначальними факторами подібних тенденцій є деякі зміни в наданні медичної допомоги. У всьому світі було зосереджено увагу на проблемі лікарських помилок і необхідності підвищення безпеки пацієнтів. Отримати згоду пацієнта на участь у наданні йому медичної допомоги студентами і стажерами для отримання професійних навичок стає все складніше, особливо з урахуванням введення страхової медицини. Тому необхідно було створити інші способи передачі медичного досвіду та навичок. Зрозуміло, що підготовка кваліфікованого лікаря не можлива без контакту й спілкування із реальними пацієнтами, але все частіше безпека хворого та його благополуччя становлять фундаментальну етичну проблему. При навчанні «біля ліжка хворого» пріоритетом все ж таки є лікування пацієнта, а не навчання студента.

У 2009 р. Світовим альянсом за безпеку пацієнтів при підтримці ВООЗ було опубліковано «Керівництво щодо забезпечення безпеки пацієнтів для медичних вишів», в якому зазначається, що ВНЗ повинні створити безпечне та надійне освітнє середовище для навчання клінічних умінь. Одним із засобів досягнення цього завдання і є застосування симуляційних технологій.

Навчання клінічних умінь із використанням манекенів, тренажерів і стандартизованих пацієнтів під наглядом викладача надає можливість студентам та стажерам припускатися помилок у безпечному середовищі, що покращує опанування ними клінічних умінь.

На симуляційному тренінгу пріоритетом є саме виконання навчального завдання, у процесі якого допускається негативний результат медичної допомоги, щоб той, хто навчається, відчув усю міру своєї відповідальності, але при цьому не отримав психологічної травми, яка можлива, якщо таке трапиться із справжнім пацієнтом.

Симуляційне навчання виключає страх і психотравматичну компоненту від негативного результату першого досвіду стажиста, що значно покращує засвоєння навчального матеріалу.

Симуляційне навчання передбачає використання різноманітного навчального обладнання, у тому числі й високотехнологічного, яке умовно можна розподілити за його функціональними можливостями у такий спосіб:

1. Обладнання, що призначене тільки для наочної демонстрації технік виконання маніпуляції, до яких входять плакати, схеми, анатомічні моделі, найпростіші комп'ютерні програми;

2. Обладнання, на якому можна відпрацьовувати різноманітні, окремо взяті маніпуляції, наприклад: внутрішньовенна ін'єкція, інкубація, накладення швів та інше, що працює в режимі пасивної реакції на втручання.

3. Обладнання, в якому наявний зворотний зв'язок, за рахунок чого можлива самостійна робота. Такі симулятори дозволяють відпрацьовувати

різні маніпуляції або невеликий їх комплекс. Таке обладнання, зазвичай, має електронний контролер, який подає сигнал про правильність виконання маніпуляції.

4. Обладнання, у якому наявні складні автоматичні реакції на різноманітні зовнішні впливи, а також більш достовірний контроль за проведеннями маніпуляціями з використанням комп'ютера або відеосистеми. На таких симуляторах, крім окремих навичок і їх комплексів, є можливість відпрацьовувати базову командну роботу.

5. Обладнання, яке дозволяє відтворювати роботу медичного персоналу закладу – операційної, палати інтенсивної терапії та ін.

6. Обладнання, яке дозволяє складну взаємодію роботизованого симулятора пацієнта з медичним обладнанням та стажерами. При цьому інтеграційний пацієнт змінює свій стан у відповідь на зовнішні впливи, у нього змінюється ЕКГ, пульс, дихальні шуми тощо.

7. Обладнання, на якому демонструються не тільки зміни параметрів життєдіяльності, а й показники діагностичних і хірургічних систем. При цьому виникає індивідуальна фізіологічна реакція. У даному випадку відбувається інтеграція різних взаємодіючих між собою симуляторів і медичної апаратури. Створюється єдина система робот-симулятор пацієнта + віртуальний тренажер + медична апаратура.

Під час навчання студент або стажер зобов'язані реагувати на симуляції так, начебто вони перебувають у реальних життєвих обставинах. Звичайно, ми розуміємо, що точність моделювання не в повному обсязі ідентична реальності, а тільки наближена до неї. Деякі причини очевидні: технічні обмеження, психометричні вимоги й тимчасові обмеження. Проте технічний прогрес веде до підвищення точності й появи дедалі більш реалістичних симуляторів та робить значний внесок у збільшення використання цієї технології в додипломній та післядипломній медичній освіті.

Водночас ми, звичайно, дуже добре розуміємо, що симуляційне навчання все ж не є панацеєю в жодному разі не зможе повністю замінити навчання «біля ліжка хворого» – обидві технології в сучасному освітньому процесі повинні органічно доповнювати одна одну.

У метааналітичному огляді, який був опублікований McGaghie із співавторами в 2011 р., однозначно було доведено, що симуляційне навчання повинно передувати клінічному й доповнювати його, і тоді воно дозволяє тим, хто навчається, досягти більш високого рівня клінічної компетентності.

Безумовно, переваги використання симуляційних технологій для навчання очевидні. І питання полягає не лише в безпеці пацієнта від недовідченості стажера й не тільки у виключенні у студентів та стажерів психологічної травми від невдалого першого досвіду, але й в організації навчального процесу.

Тренінг проводиться незалежно від наявності в клініці відповідних пацієнтів, за допомогою симуляторів можна змоделювати складний або рідкісний випадок, не очікуючи на подібний в медичній установі для демонстрації студентам або стажерам. Крім того, під час отримання першого досвіду виключається людський фактор: не виникає сором'язливості та

збентеження ні з боку пацієнта, ні з боку стажиста; немає страху, що під час процедури або огляду пацієнт може поводити себе неадекватно або зовсім відмовиться від процедур та огляду. Час викладачів і студентів раціоналізується й економиться у зв'язку з тим, що немає необхідності погоджувати його з графіком роботи лікувального закладу.

За допомогою симуляційних технологій можна моделювати ситуації для відпрацювання навичок в анестезії, інтенсивній терапії та невідкладній медичній допомозі, особливо це актуально для відпрацювання навичок при рідкісних або критичних випадках. Складний або невдалий етап студент або стажер можуть відпрацьовувати неодноразово, відточуючи свої навички до досконалості.

Переваги симуляційного тренінгу:

- клінічний досвід у віртуальному середовищі без ризику для пацієнта;
- знижений стрес під час перших самостійних маніпуляцій;
- необмежена кількість повторів для відпрацювань навичок;
- відпрацювання дій при рідкісних та таких, що загрожують життю, патологіях;
- тренінг відбувається незалежно від розкладу роботи клініки;
- частину функцій викладача бере на себе віртуальний тренажер;
- розвиток як індивідуальних умінь і навичок, так і здатності командної взаємодії;
- об'єктивна оцінка досягнутого рівня майстерності.

Зрозуміло, що все навчання повинно проходити під чітким керівництвом і контролем викладачів, хоча деякі тренажери дозволяють самостійне вдосконалення своїх навичок, що значно економить час педагогічному складу. Сучасні технології мають ще один додатковий позитивний момент. Йдеться про дистанційне навчання. Завдяки інтернету й останнім міжнародним програмам, студент або стажист мають можливість проходити курси навчання, хоча б на рівні перегляду демонстраційних матеріалів. Унікальні хірургічні операції, демонстрації роботи новітнього обладнання, у тому числі й появу нових симуляційних технологій можна переглядати як в он-лайн режимі, так і у відеозаписах. Так, з'явилася можливість для додаткового самостійного навчання, для підвищення рівня своїх медичних знань та обізнаності про інновації у своїй професії.

Таким чином, на сьогоднішній день результативність освітнього процесу, який формує професійні компетенції, реалізується через ефективне поєднання симуляційного, інтерактивного і дистанційного видів навчання.

Система підготовки медичних фахівців сприяє вдосконаленню надання медичної допомоги, але не забезпечує виявлення лікарів і медичних сестер з недостатнім рівнем підготовленості та поганими показниками діяльності, оскільки не спрямована на оцінку всіх сфер компетентності фахівців. Впровадження контролю рівня підготовленості через систему симуляції навчання могло б сприяти вирішенню цієї проблеми.

Тим часом процес такого контролю не повинен мати характер покарання, а основні зусилля мусять бути спрямовані на сприяння професійному розвитку, виявленню обмежень і зниженню ризику, який може нести із собою недостатньо підготовлений лікар або медична сестра.

Рада з акредитації медичної освіти (ACGME) в США дає на розгляд 6 галузей клінічної компетенції: 1) догляд за пацієнтом; 2) медичні знання; 3) практико-орієнтоване навчання і вдосконалення; 4) міжособистісні й комунікативні навички; 5) професіоналізм; і 6) системність, що базується на практиці. В екзаменаторів є можливість використовувати симуляційні технології для оцінювання різних знань і навичок в цих галузях.

Таким чином, використання симуляційних технологій вирішує величезну кількість проблем: вони досяжні в будь-який час доби, мають можливість відтворення широкого спектру клінічних умов на вимогу, зручні з етичної і юридичної точки зору, оскільки новачки здійснюють першу практику, необхідну для опанування різних методів, у тому числі інвазивних процедур не на реальних пацієнтах, коли недосвідченість може мати негативні наслідки для останнього. Так само екзаменатори можуть використовувати симулятори для оцінювання компетентності екзаменованих як в додипломній, так і післядипломній освіті.

Однак, незважаючи на очевидні переваги імітаційних технологій, існує низка причин, які перешкоджають їхньому широкому поширенню: висока вартість навчальної техніки, відсутність загальноприйнятих затверджених методик, дефіцит викладацьких кадрів, які володіють прийомами симуляційного навчання. Тому перед нами стоїть важливе завдання щодо подолання цих бар'єрів для широкого впровадження в освітній процес сучасних навчальних технологій у вигляді центрів симуляційних технологій, класів симуляційних технологій на базі ВНЗ та клінік, а також створення віртуальних клінік.

Сучасний розвиток медичної науки й практики зумовлює необхідність вносити корективи в підготовку та підвищення кваліфікації медичних працівників із наближенням їхньої освіти до міжнародних стандартів. Саме тому якість освіти у вищих навчальних закладах необхідно покращити шляхом ефективної організації та інформатизації навчального процесу, за допомогою впровадження передових наукових розробок у практику викладання, забезпечення високого професіоналізму викладачів, створення сучасної навчально-методичної бази.

ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ В КОНТЕКСТІ ЗАСВОЄННЯ МАТЕРІАЛУ

Адмакіна А.В.

XXI століття – століття інновацій. Кількість технологій в медичній галузі наук дає можливість вирішити і втілити в життя все більш складні завдання. З кожним днем наука йде на крок вперед, і наша мета йти в ногу з відкриттями. У зв'язку з цим у даний момент система освіти в Вищих навчальних закладах зазнає безліч змін, спрямованих на вдосконалення та реалізацію отриманих знань. Засвоюваність теоретичного матеріалу безпосередньо залежить від якості і доступності викладання, в зв'язку з цим метою нашого дослідження стало пошук та випробування нових варіантів викладання матеріалу.

Сучасна система вищої освіти повинна будуватися не тільки на основі особистісно-орієнтованого, але суб'єктно-орієнтованого підходу. Це пов'язано з тим, що студент вузу, є не тільки особистістю, але і перш за все, суб'єктом навчально-професійної діяльності.

Варто звернути увагу на питання «вирощування» суб'єктності студента на основі інноваційних та ефективних засобів навчально-професійної діяльності студента [2].

Дана проблема висвітлена в роботах американського педагога Едгара Дейла, який зробив висновок, про те, що:

– слухати лекції на тему або читати матеріали по предмету – це найменш ефективний спосіб вивчити що-небудь;

– навчати інших і використовувати досліджуваний матеріал у власному житті – це найбільш ефективний спосіб вивчити що-небудь.

Едгар Дейл викладав учням один і той же навчальний матеріал, але різними способами, а потім аналізував їх здатності згадувати вивчену інформацію після закінчення навчання. Таким чином, він придумав так званий «конус навчання», в якому демонструється важливість різних інструментів викладацької діяльності, збудовані в міру їх значимості в пірамідальному вигляді.

У кожного може бути свій підхід до навчання, проте в конусі навчання Е. Дейла на піку знаходиться читання і слухання як здатність визначати, перераховувати, описувати і пояснювати інформацію. В рамках двох наведених компонентів відбувається засвоєння лише 10 % матеріалу. Нижче йде погляд на малюнок, перегляд відео, наочна демонстрація, спостереження за конкретними діями як стосовно-виконані фактори до запам'ятовування, які засвоюються від 20 до 50 %. Ще нижче, Конус містить у собі участь в екскурсії, виступ з промовою – запам'ятовується на 70 %. Нарешті, фундамент Конуса навчання є театральний виступ, імітація реальної діяльності і виконання реальної дії, що належить до засвоєння на 90 % [4].

Для студентів ВНЗ в контексті суб'єктно-орієнтованого підходу можна рекомендувати кілька етапів ефективного вивчення і запам'ятовування будь-якої теми з дисципліни: а) проведення лекцій; б) написання відгуку на статтю; в) створення презентації; г) обговорення в групі; д) проведення ситуаційних ігор.

В обраних трьох групах студентів були проведені наступні підходи:

– 1-ша група (проведення ситуаційних ігор) з розподілом студентів на 4 групи. У кожній виділялися наступні ролі: конспектування умов поставленого завдання, лідер команди, мозковий центр;

– 2-га група (обговорення теми в групі): рецензент, опонент, доповідач;

– 3-тя група (театральний виступ): право студентів розподіляти ролі між собою.

З досвіду було отримано, що найбільша засвоюваність за підсумками вихідного контролю була отримана в 3-й групі студентів. Кожному, хто бере участь, була відведена своя роль, тим самим, кожен зміг проявити себе в особистісних характеристиках. Особиста зацікавленість і психологічне відчуття колективної потреби підсвідомо запечатує навчальну інформацію в лівій півкулі мозку [1]. За результатами проведення ситуаційних ігор у першій групі можна відзначити велику зацікавленість до досліджува-

ного матеріалу завдяки використанню психологічного прийому проектування ситуаційної проблеми і її розв'язання.

За підсумками проведеного досвіду слід відзначити, що малі групи дозволяють викладацькій системі бути найбільш ефективною, тому що велика кількість людей, кожен з яких володіє індивідуальними особливостями, не дозволяє повномірно донести інформацію, закріпити її і засвоїти. Максимальна суб'єкт-суб'єктна взаємодія викладача і студента дозволить правильно впливати на студентів, для того щоб освітня методика виявилася найбільш ефективною.

Існує безліч інших інноваційних підходів в освіті, які пов'язані з суб'єктністю особливостю: тематичні ігри та конкурси; асоціативне і практичне уявлення матеріалу; психологічний та емоційний вплив викладача на групу або на конкретну особину [3].

В рамках інноваційного підходу в педагогіці феномен суб'єктності повинен стати ключовим двигуном освітнього прогресу. В умовах сучасного розвитку науки питання пошуку нових інноваційних методик слід вважати одним з головних питань сьогодення часу.

Література:

1. Блум Ф. Мозг, разум и поведение [Электронный ресурс] / Ф. Блум, А. Лейзерсон, Л. Хофстедтер ; пер. с англ. канд. биол. наук Е.З. Годинои // Издательство «Мир», 1988. – Режим доступа : <http://galactic.org.ua/Homo/m.htm>

2. Мухаметзянова Ф.Г. Инновационная технология субъектно-ориентированного подхода в вузе [Электронный ресурс] / Ф.Г. Мухаметзянова, Р.В. Забиров, А.А. Веселовский // Андреевские чтения: современные концепции и технологии творческого саморазвития личности. – 2016. – Режим чтения: <http://dspace.kpfu.ru/xmlui/handle/net/103957>

3. Телешева Т. Педагогическая теория Джона Дьюи [Электронный ресурс] / Т. Телешева // Сайт педагога-исследователя. – Режим доступа: <http://si-sv.com/publ/16-1-0-288>

4. Эдгар Дейл. Как эффективно учиться? [Электронный ресурс] / Дейл Эдгар // Всестороннее развитие возможностей человека. – Режим доступа: <http://www.yugzone.ru/articles/education.htm>

ФІЛОСОФСЬКО-ЕТИЧНІ ВИКЛИКИ СИМУЛЯЦІЙНОМУ НАВЧАННЮ В МЕДИЦИНІ

Алексеевко А.П.

Я почув та забув.

Я побачив та запам'ятав.

Я зробив та зрозумів.

Конфуцій

Сучасні різноманітні технології, до яких належить і симуляційне навчання, надійно ввійшли в сферу освітнього процесу й отримали свій широкий розвиток наприкінці ХХ століття. Проблеми, пов'язані з поширенням даних технологій, виходять за рамки спеціальних наук і стають такими, що вимагають філософсько-етичного осмислення. Глибина проникнення подібних технологій в індивідуальне й соціальне життя дозволяє говорити про ті можливості, які вони відкривають у багатьох галузях життєдіяль-

ності людини. Однак головне тут дотриматись тієї грані, де симуляція перстає сприяти народженню нових реальностей, а починає затуляти, маскувати події справжнього життя. Тільки тоді, коли симулякри агресивно починають витіснити реальність, що їх породила, «їх потрібно зібрати де-небудь далеко від копій, сховати глибоко під землю, скувати ланцюгами й не випускати на поверхню» [1, с. 223].

Система освіти є одним з головних, відносно самостійних, соціальних інститутів. Високі темпи науково-технічного прогресу, інтенсивне зростання обсягу нової інформації, зокрема, в медицині, зміна вимог до професійного рівня лікарів, висувають на перший план проблеми вдосконалення медичної освіти. Більше того, вимоги часу й об'єктивні умови для практичної підготовки лікаря вимагають докорінного перегляду ідеології навчання. Відомо, що засвоєння більшості навичок, маніпуляцій, особливо пов'язаних з ризиком ускладнень при їхньому проведенні, можливе лише в теоретичному форматі. Світові тенденції в удосконаленні навчальних технологій зосереджені на впровадженні віртуальних симуляторів і манекенів та розвитку нового сегмента в освіті лікаря - симуляційної медицини. Активне використання симуляційних інструментів визначає актуальність не тільки гуманітаризації освіти, але й нових питань етики: взаємозамінність робота й пацієнта.

У сфері освіти симуляційні технології докорінно перетворюють процес опанування інформації, що дозволяє представити її в якісно іншій формі, створюючи ефект включеності в навчальне середовище, тобто реконструюється тип суб'єкт-об'єктних відносин учень-вчитель, що вибудовується в опозицію. Крім того, вони дозволяють ввести ігровий елемент у хід навчання, що безсумнівно допоможе зробити його більш живим і цікавим.

Як і раніше, багато дослідників під час обговорення проблеми пізнання предмету навчання з легкістю підмінюють поняття, ототожнюючи їхній зміст – симуляційне навчання, симуляційний тренінг, симуляційна клініка. При цьому наполягають на легкості досягнення пізнавальних навичок у лікуванні, віддаючи пріоритет мануальним навичкам. Жоден тренажер, жодна симуляційна технологія не може відтворити реальну ситуацію, у тому числі й у відносинах між учнем і вчителем, пацієнтом і лікарем. Навчання – нерозривна сукупність перцепцій, мислення й ефекту.

Прагнення до інновації в науково-освітній діяльності тоді виправдане й ефективне, коли дійсно виникають нові філософсько-антропологічні й науково-педагогічні підстави. Спрощення проблеми із пріоритетом маргінальних елементів навчання неминуче приведе до неефективних рішень. Необхідність підготовки фахівців сучасного рівня різко загострила питання викладання у вишах, особливо медичного профілю. Однак проблема формується однобоко, так само, як і однобокі рішення, що пропонуються. Мотив використання симуляційного навчання розглядається тільки з позицій соціального замовлення, ігноруються особливості того, хто навчається, того, хто навчає, філософсько-етичні особливості предмета навчання.

Крім того, ігнорується й особливо той, хто навчає, викладач. Потрібна система рішень, де викладач (провайдер) і стандарт фахівця повинні посісти провідне місце, розглядання їх як партнерів, особливо в медицині. Інакше, знову виникає небезпека «воза поперед коня».

Актуалізація сучасних симуляційних технологій в галузі медицини відсуває явно на другий план питання морального плану, питання взаємовідношення лікаря й пацієнта, питання дійсного лікування, які завжди посідали провідне місце в історії медичної науки й практики.

Разом із тим слід зазначити, що моральні норми поведінки, ціннісні орієнтації майбутнього лікаря формуються при реалізації діяльності й спілкування. Комунікативна культура майбутнього лікаря є однією з значущих професійних цінностей, що проявляються як здатність особистості адекватно оцінювати інших людей, добираючи до кожного пацієнта індивідуальний спосіб спілкування. Комунікативна культура являє собою інтегративну якість особистості майбутнього лікаря, яка забезпечує успішну взаємодію лікаря й пацієнта (суб'єкт-суб'єктні відносини), виховуючи й формуючи нове ставлення до себе як представника професії, оточуючих людей і світу в цілому.

Відмінною рисою людської істоти завжди була здатність спілкуватися, співчувати й співпереживати іншій людині, любити й ненавидіти, сміятися й плакати. У ХХ ст. й ця риса ставиться під сумнів. За словами американського історика культури Уоррена Сусмена, іронія в тому, що реальне спілкування між людьми в цьому світі широких комунікаційних мереж неможливо. Це формальне спілкування без якої-небудь значущості, без внутрішнього змісту.

Відомий сучасний лікар, американський професор-кардіолог Бернард Лаун, що написав книгу-роздум про свою багаторічну лікарську працю, назвав її «Втрачене мистецтво лікування» (1998). Автора тривожать не нові медичні технології, розробником і користувачем яких був він сам, а підхід молодих колег до хворого й лікарського обстеження. Усе довіряється техніці! Технологізація спілкування лікаря й пацієнта стає однією з характерних рис сучасного життя. У спілкуванні – економія часу на зборі анамнезу під час бесіди (спілкування заміняє комп'ютер). Нехтування класичним оглядом і мануальним обстеженням, а часом і невміння його виконати. Усе переноситься на апарати й параклінічні методи обстеження. Невміння сформулювати робочу гіпотезу й виділити провідний синдром. Навіть вимірювання артеріального тиску проводиться без певного дотримання принципів, рекомендованих ВООЗ. Мова йде про те, що в гонитві за оволодінням сучасними методами дослідження губляться класичні основи лікування, які формуються не тільки шляхом засвоєння практичних, необхідних для майбутньої лікарської діяльності, але й шляхом осмислення морально-етичних аспектів лікування й тієї відповідальності, яка покладається на лікаря за здоров'я й життя пацієнта.

Бернард Лаун відзначає, що з медичної практики зникло щось життєво важливе. І далі він пише, що медицина подібно до Фауста, уклала своєрідну угоду. Зв'язок «лікар–пацієнт», ґрунтується на взаємній прихильності й довірі, виплеканий протягом трьох тисячоріч, замінений зовсім на інший тип відносин. Зцілення підмінюється лікуванням, нагляд – безпристрасним виконанням обов'язків, а вміння слухати – технологічними процедурами. Лікар більше не займається особистістю хворого, а лише «ремонтує» окремі, що неправильно працюють, частини біологічної, соціальної й духовної системи. При цьому душевний стан пацієнта найчастіше не враховується.

Широке впровадження технологічних методів приводить до втрати духовного компонента в процесі діяльності лікаря.

Інноваційні процеси, якими сьогодні пронизана сучасна освітня система, мають не тільки позитивні сторони, але й створюють певні негативні моменти в структурі навчання й підготовки майбутніх молодих фахівців. Це обумовлено тим, що освітні методики найчастіше мають технологічний характер, пропонуючи можливі різні варіанти формування «корисного» знання. Чим і якими параметрами визначається сьогодні «корисність» знання? Це, насамперед, «практичні навички», які «корисні» і «можуть знадобитися в житті». Саме небезпечність полягає в тому, що ніхто до кінця не знає, які знання можуть знадобитися. Головною навичкою завжди було, є й буде вміння знайти відповідь на виниклу непередбачену ситуацію. Теоретично будь-яка ситуація може бути спрогнозована, але на практиці все значно складніше, тому що життя вносить свої корективи, які далеко не завжди піддаються раціональному обґрунтуванню й запланованому прогнозу.

Література:

1. Гиренюк Ф.И. Симуляция и символ: вокруг Ж. Делеза / Ф.И. Гиренюк // Социо-логос постмодернизма. – Москва. – 1996.

2. Ильин И. Религиозный смысл философии / И. Ильин. – Москва : ООО «Издательство АСТ», 2003. – 694 с.

ВІДЕОУРОКИ – МОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЯК СИМУЛЯЦІЙНОГО МЕТОДУ У ПЕДАГОГІЦІ

Бабак О.Я., Молодан В.І., Лапшина К.А., Голенко Т.М.

Формування професійної компетентності у студентів є складним процесом, що включає в себе безліч компонентів. Метою вищої освіти є підготовка високоосвічених і конкурентоспроможних фахівців на основі формування у них знань, умінь, навичок, а також активізації інтелектуального, морального, творчого і фізичного розвитку особистості.

Застосування імітаційних технологій покликане підвищити ефективність навчального процесу, рівень професійної майстерності та практичних навичок медичних працівників, забезпечуючи їм найбільш ефективний і безпечний перехід до медичної діяльності в реальних умовах. За допомогою імітаційних методик можна відпрацювати практичні навички учнів, що дозволить їм упевненіше перейти до справжніх втручань. При цьому забезпечується безперервне професійне навчання медичних кадрів відповідно до сучасних алгоритмів. У ході навчання відпрацьовуються не тільки клінічні навички, а й уміння спілкуватися з колегами й пацієнтами. Для цього створені спеціальні тренажери, симулятори та розробляються ігрові методики навчання, які дозволяють моделювати різні клінічні ситуації, утому числі й ті, що рідко зустрічаються.

Симуляції – це переміщення людей у «фіктивні, що імітують реальність, ситуації», з метою навчання або оцінки виконаної роботи. Якісна симуляція включає три структурні компоненти:

1. Добре продумана робоча модель професійного середовища, що пропонує ключові варіанти типів поведінки і взаємодій з іншими людьми.

2. Сценарій процесу симуляції, спрямований на розвиток інтуїції, пошуку альтернативного нестандартного шляху вирішення проблеми.

3. Наставник (ментор), який використовує стратегію «скеффолдингу», основною характеристикою якої є «згасаюча допомога» з боку викладача в ході самостійної роботи студента.

«Скеффолдинг» – це метафора, що описує особливий тип процесу інструктування, яка має місце в ситуаціях взаємодії викладача та студентів за рішенням навчальних завдань. «Згасаюча допомога» з боку викладача на початку навчання може бути частою і змістовною, а до завершення курсу значно зменшується або взагалі відсутня. Залежно від виду симуляції, ментором може бути не тільки людина, але й комп'ютер (віртуальний ментор).

Спостереження показало, що великою популярністю у студентів користуються навчальні відеокурси з серцево-легеневої реанімації, невідкладних станів, електрокардіографії. Так, на кафедрі внутрішньої медицини № 1 в ролі імітаційних методів навчання, одночасно з використанням фантомів, у педагогічному процесі так само застосовуються відеоуроки з електрокардіографії.

Такі відеозаписи дають викладачеві можливість самому визначити спосіб викладання матеріалу - послідовне включення відеофрагментів у навчальний процес або використання окремих епізодів з урахуванням відповідності тематики відеоматеріалу різним клінічним ситуаціям, що є складовими програми навчання. Переваги такого методу пов'язані з тим, що відеозапис можна в будь-який момент зупинити і розібрати помилки та недоліки виконання навички. Ефективність використання відеонавчання в процесі опанування практичних навичок залежить не тільки від точного визначення його місця в системі навчання, але й від того, наскільки раціонально організована структура відеозанять, як узгоджені навчальні можливості відеофіล์му із завданнями навчання.

Ще однією перевагою відеоматеріалів є сила враження й емоційного впливу на студентів. Тому головна увага має бути спрямована на формування студентами особистого ставлення до побаченого. Успішне досягнення такої мети можливе по-перше, лише при систематичному показі відеофільмів, а по-друге, при методично організованій демонстрації. Слід зазначити, що застосування на занятті відеороликів – це не тільки використання ще одного джерела інформації. Їх використання сприяє розвитку різних сторін психічної діяльності учнів, і перш за все, уваги й пам'яті. Під час перегляду в навчальному класі виникає атмосфера спільної пізнавальної діяльності. У цих умовах навіть неуважний студент стає уважним. Для того, щоб зрозуміти, як виконати розшифрування й інтерпретувати ЕКГ, студенту необхідно докласти певних зусиль. Так мимовільна увага переходить в довільну. А інтенсивність уваги впливає на процес запам'ятовування. Використання різних каналів надходження інформації (слуховий, зоровий, моторне сприйняття) позитивно впливає на міцність фіксації матеріалу.

Створення системи відеоуроків з використанням мультимедійних засобів наочності і навчання сприяє як підвищенню якості знань студентів, так і орієнтування викладачів на сучасні педагогічні методи і прийоми.

Література:

1. Перспективы применения информационных технологий в симуляционном обучении студентов / К.П. Омарова и др. // Научно-практический журнал «Вестник КазНМУ». – 2010. – № 1.

2. Гаджиева Ф.Г. Использование видеоуроков на занятиях по анатомии человека в свете инновационных подходов к обучению / Ф.Г. Гаджиева, В.И. Сенько. – 2016. – URL: <http://elib.grsmu.by/handle/files/1183>.

3. Чалиев А.А. Средние величины и показатели вариации / А.А. Чалиев // Персональный сайт канд. э. наук Чалиева А.А. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://chaliev.ru/statistics/srednie-velichiny-i-pokazateli-variatsiyi.php>. – Дата доступа. – 2014. – Т. 10.

МОДЕЛЮВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ТА РОЗРОБКА КУРСА ЗА МОДЕЛЛЮ ЗМІШАНОГО ТИПУ У РАМКАХ ОНЛАЙН ТЕХНОЛОГІЙ

Бабак О.Я., Андреева А.О., Плужникова О.В.

Актуальність. У даний час можна спостерігати стрімкий розвиток сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у всіх областях людської діяльності, в тому числі і в сфері освіти. Дослідження А.А. Вербицького, М.І. Дьяченко, І.А. Зимової, Л.А. Кандибовіча, М.І. Казакова та інші підтверджують, що усталена практика організації самостійної роботи студентів у ВНЗ не завжди відповідає в належній мірі сучасним вимогам. У результаті багато випускників вузів не мають достатньо міцної бази професійних знань, не володіють навичками самостійної роботи і творчої інформаційної діяльності, не відчують потреби в постійній самоосвіті та професійному самовдосконаленню. У зв'язку з цим виникає необхідність пошуку нових технологій і форм навчання, до яких можна віднести змішане навчання [4].

Мета та методи дослідження. Метою дослідження є розгляд поняття «змішане навчання» і аналіз переваг та недоліків використання даної форми навчання в освітньому процесі. Для вирішення поставлених завдань був проведений огляд психолого-педагогічної та науково-методичної літератури та інтернет-джерел з проблеми дослідження, вивчення зарубіжного досвіду використання змішаного навчання в навчальному процесі.

Ключовим поняттям ЗН є – «flipped classroom» («перевернутий клас»). Суть «перевернутої» технології в перестановці ключових складових навчального процесу на основі активного використання електронного навчального середовища. "Перевернутий" навчальний процес починається з постановки проблемного завдання, для виконання якого студент змушений самостійно ознайомитися з матеріалом, розміщеним в Інтернет середовищі. На цьому ж етапі в електронному середовищі проводиться самоконтроль розуміння матеріалу. Таким чином, навчальний процес починається з СРС і не відбувається упущення пройденого матеріалу. В аудиторії відбувається робота з уточненням і розумінням, відповідями на поставлені студентами питання і, найголовніше, розбору вже знайдених студентами рішень і появою нових. Далі в режимі СРС йде опрацювання засвоєних на уроці рішень, закріпленні матеріалу і автоматизованого контролю результатів навчання по темі [2].

Необхідно чітко розуміти класифікацію змішаного навчання:

1. Ротаційна модель, яка включає наступні підвиди:

1) Ротаційна модель з наявністю «онлайн-станцій». У цьому випадку студенти чергують способи вивчення матеріалу за встановленим розкладом (графіком) або на розсуд вчителя. Процес освоєння матеріалу включає щонайменше одну «станцію» для навчання в режимі онлайн. Інші «станції» можуть включати такі заходи, як робота в малих групах, групові проекти тощо. При цій моделі учні повинні пройти всі «станції» як в очному, так і в онлайн режимі.

Приклад: KIPP академія оснащує кожен клас 15 комп'ютерами. Протягом уроку вчитель чергує роботу учнів на уроках за допомогою різних методів (онлайн-навчання, навчання в малих групах, а також індивідуальні завдання). Тобто одна половина класу працює онлайн, а інша очно, потім вони міняються.

2) Ротаційна модель з лабораторними роботами. У ній учні чергують роботу з матеріалом за заздалегідь встановленим графіком в класі і в інших місцях, розташованих в навчальному закладі, в такому випадку одним із способів роботи з матеріалами є лабораторні роботи онлайн. Ця модель відрізняється від попередньої тим, що учні можуть працювати в різних приміщеннях всередині навчального закладу, а не тільки в одному.

3) «Перевернутий клас».

4) Індивідуальна ротаційна модель. У кожного учня є індивідуальний графік вивчення предмета, однак одним з обов'язкових умов онлайн етап. Особливістю моделі є те, що студентам не обов'язково проходити всі етапи роботи з матеріалом, як при моделі зі «станціями».

Тут прикладом може стати школа *Carpe Diem*, де в учнів є спеціальний графік, який задає їм траєкторію роботи з матеріалом: онлайн робота, самостійна робота, робота на семінарах в класі. Тривалість кожного етапу – 35 хв.

2. Flex модель – при її організації матеріали поставляються в першу чергу в онлайн режимі, вчитель також може надавати підтримку учням в режимі онлайн. Але одночасно ця модель не виключає підтримку учнів в очному режимі через такі заходи, як в робота в малих групах, групові проекти, і індивідуальне навчання.

Приклад: У Сан-Франциско Flex академія поставляє навчальну програму і інструкцію до її вивчення, а викладачі використовують її для доповнення до своїх предметів. Академія представляє також онлайн консультації для вивчення своїх програм.

3. Self-blend модель – відповідно до неї студенти приймають один або кілька онлайн курсів на додаток до звичайних. Студенти можуть навчатися в цих курсах як в навчальних закладах, так і поза стінами навчального закладу.

Прикладом є Квакертаун (QCSD) в Пенсільванії пропонує учням 6–12 класів можливість взяти один або кілька онлайн-курсів. Курси є асинхронними, і учні можуть працювати на них в будь-який час протягом дня.

4. Віртуально збагачена модель - це модель при якій протягом навчання, студенти ділять свій час між відвідуванням очних занять і дистанційне навчання (ДН). Відмінність цієї моделі від «перевернутого класу» в тому, що

студенти не відвідують навчальний заклад щодня. Вона відрізняється від моделі Self-blend тим, що це не просто методика вивчення курсу, а модель роботи всього навчального закладу [1].

Висновки. За останні роки різко зріс попит на подібного роду освітні послуги. Вочевидь, це пов'язано з реаліями сучасного життя: все більшої кількості фахівців необхідно в жорстких умовах цейноту отримати, по-перше, спеціалізовану освіту, і по-друге, певний багаж додаткових знань, який засвідчується відповідними сертифікатами.

Таким чином, правильно спроектований ЕК для СРС сприяє індивідуалізації навчального процесу (дозволяє враховувати індивідуальний стиль навчання студентів: рівень, тип пізнавальних здібностей, швидкість освоєння матеріалу), орієнтований на результати навчання з дисципліни, забезпечує залучення студентів до навчальної діяльності, підвищує успішність студентів в цілому .

Література:

1. Бугайчук К. Модели смешанного обучения [Электронный ресурс] / К. Бугайчук // Режим доступа: <http://ra-kurs.spb.ru/2/0/1/1/?id=78>), свободный – Загл. с экрана.

2. Велединская С.Б. Организация учебного процесса в вузе по технологии смешанного обучения [Электронный ресурс] / С.Б. Велединская, М.Ю. Дорофеева // Режим доступа: <http://ra-kurs.spb.ru/2/0/3/1/?id=56>, свободный – Загл. с экрана.

3. Добро пожаловать в Репозиторий Харьковского национального медицинского университета [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://repo.knmu.edu.ua/>, свободный – Загл. с экрана.

4. Левина Л.М. Инновационные аспекты самостоятельной работы студентов в контексте болонского процесса и модернизации высшей школы / Л.М. Левина // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2010. – Выпуск № 6 – С. 17–22.

5. Полюянова Н.А. Методические рекомендации по разработке дистанционных курсов в LMS Moodle [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/651376/>, свободный – Загл. с экрана.

6. Coursera – это образовательная платформа, предлагающая бесплатные онлайн-курсы для каждого. Нашими партнерами являются ведущие университеты и организации мира [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.coursera.org/courses>, свободный – Загл. с экрана

7. Medscape Cardiology [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.medscape.com/cardiology>, свободный – Загл. с экрана.

ОСВІТНІ СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА ПРИКЛАДІ РОЛЬОВОЇ ІГРИ ПРИ НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

Біловол О.М., Боброннікова Л.Р., Немцова В.Д.,
Шапошнікова Ю.М., Тихонова І.О.

Вступ. Фундаментальність теоретичної підготовки студентів завжди була прикметною рисою вітчизняної освіти. Однак в сучасному світі науково-технічного прогресу, розвинених комп'ютерних технологій традиційні форми

навчання не повною мірою задовольняють зростаючий попит на висококваліфікованих фахівців, здатних надавати високо якісну та високотехнологічну медичну допомогу. Для успішної трудової діяльності та вміння вирішувати визначені професійні завдання студентам необхідно навчитися володіти практичними навичками роботи на досить високому рівні ще під час навчання у виші. При цьому, відомо, що сьогодні оволодіння студентами практичними навичками на базі навчального закладу може бути ускладнено внаслідок багатьох причин (фінансових, організаційних, етичних). Так, далеко не завжди є можливість забезпечити учнів необхідними засобами для засвоєння практичних навичок, часто незначна поширеність тієї чи іншої нозології не дає можливості ознайомити з нею студента на практиці, в деяких випадках самостійне виконання практичної роботи небезпечно для здоров'я не тільки пацієнтів, але й студентів [1, 2]. Орієнтуючись на вже наявний досвід викладання, на нашій кафедрі були апробовані та використовуються різні активні методи навчання: метод активного діалогу (дискусія), презентація, бригадно-рольовий метод, симуляційні рольові ігри [1, 3, 4]. Такі підходи до організації роботи студентів на практичних заняттях повинні активізувати розумову діяльність учнів, розвивати їх творчий потенціал і дослідницький підхід до вирішення конкретних професійних завдань з дисципліни, що вивчається. Також дослідження ефективності симуляційних методів навчання показують, що в цьому випадку рівень внутрішніх мотивацій до подальшої самоосвіти стає набагато вищим, ніж рівень зовнішніх мотивацій, тому що створюється реальне середовище, з яким студент може зіткнутися у своїй майбутній професійній діяльності [3, 4].

Мета: визначити можливість використання активного методу навчання – рольової гри як одного з варіантів сучасних освітніх симуляційних технологій для накопичення професійних компетенцій студентів, що навчаються на старших курсах медичного вишу.

Матеріали та методи. Проведено аналіз застосування симуляційних рольових ігор при навчанні студентів старших курсів медичного та стоматологічного факультету ХНМУ. Базою для створення рольових ігор стали матеріали клінічних розборів у терапевтичній клініці ДУ «Національний інститут терапії ім. Л.Т. Малої НАМН України», ситуаційні клінічні задачі з тестової бази Крок 2.

Результати. Навчальна симуляційна гра, у нашому розумінні, найбільш повно відповідає уявленню про новий, контекстний тип навчання, оскільки в ній знаходять своє відображення найбільш характерні його риси. У зв'язку з цим основне завдання навчальної симуляційної гри - не тільки імітувати реальні умови професійної діяльності в навчанні, але й забезпечити можливості для відтворення або імітації тих протиріч, з якими стикається фахівець на шляху пізнання та професійної діяльності. Симуляційні гри широко використовуються на практичних заняттях кафедри клінічної фармакології ХНМУ при навчанні майбутніх лікарів різних спеціальностей. Проблемний зміст може бути задано у вигляді системи конкретних «лікарських» ситуацій або завдань, що містять суперечливі, надлишкові або неповні дані, неявно представлені альтернативи вибору, ситуації, що вимагають прийняття рішення.

Прикладом симуляційної гри, що регулярно використовується при викладанні терапевтичних дисциплін на старших курсах, можна вважати клінічний розбір тематичного хворого. Самостійне опитування, огляд студентом-медиком завершується колективним обговоренням у групі. Викладач виступає в ролі ведучого гри, поступово додаючи інформацію з історії хвороби у відповідь на питання учнів, за необхідності спрямовуючи розумовий процес аудиторії від простого до складного. Під керівництвом викладача студентами відокремлюються основні симптоми на підставі даних опитування, огляду, додаткових методів дослідження. Аналізуючи отримані дані, майбутні лікарі об'єднують інформацію в синдроми, що мають патогенетичну значущість. Виділені патологічні синдроми систематизуються, визначається провідний синдром і його патогенетичний взаємозв'язок з іншими проявами хвороби. Значущим етапом є формулювання попереднього діагнозу і його обґрунтування. Студенти навчаються визначати диференційний ряд нозологій, що супроводжуються подібними симптомами і синдромами. За необхідності подається план додаткового обстеження для уточнення основної та супутньої патології. Установлюється розгорнутий діагноз основного і супутнього захворювань.

На заняттях з клінічної фармакології основний акцент робиться на принципі медикаментозної терапії, наявність показань і протипоказань до призначення конкретних фармакологічних груп, дискутуються переваги тих чи інших препаратів, можливість розвитку побічних ефектів, обговорюються переваги та недоліки різних, запропонованих студентами, схем лікування пацієнта з урахуванням проблем лікарської взаємодії, вікових аспектів та ін. Також прогнозується очікуваний ефект від лікування, прогноз захворювання (одужання, поліпшення та ін.), зазначають профілактичні заходи для виключення рецидиву або прогресування захворювання.

Використання подібної ігрової форми навчання студентів використовується на кафедрі клінічної фармакології з 2013 р. і абсолютно обґрунтовано з точки зору сучасних принципів освітньої симуляції, оскільки сприяє накопиченню професійних компетенцій студентами і дозволяє їм легше адаптуватися в реальній професійній діяльності в майбутньому.

Висновок. Незаперечною перевагою симуляційних технологій є те, що їх впровадження дозволяє піти від традиційних форм освітнього процесу на семінарах, практичних заняттях, де в центрі уваги перебуває викладач, дозволяє змістити акцент на студента, надавши останньому можливість відпрацьовувати навички, припускатися помилок та виправляти їх, аналізувати ситуацію і робити висновки. Застосування методів активного навчання, зокрема, симуляційної рольової гри, дозволяє студентам-медикам, залишаючись в позиції учнів, виконувати професійні дії і вчинки. Форма організації такої діяльності практично відтворює форми реальної професійної діяльності. Тому для викладача будь-яка технологія має практичний сенс тією мірою, в якій допомагає йому здійснювати цілеспрямований вибір відповідного методу навчання або їх поєднання для вирішення конкретних дидактичних завдань. І, звичайно, очевидно, що за період навчання на клінічних кафедрах неможливо зустріти весь, обов'язковий для вивчення студентами, перелік нозологій. Саме для цього існують симуляційні технології, що використовують ігрові методи навчання.

Література:

1. Абрамова И.Г. Активные методы обучения в системе высшего образования / И.Г. Абрамова. – Москва : Гардарика, 2008. – 368 с.
2. Касимовская Н.А. Основные формы и методы активного обучения: метод. материалы для преподавателей / Н.А. Касимовская, Ю.В. Несвижский. – Москва : Изд-во Первого МГМУ, 2014. – 28 с.
3. Лёвкин О.А. Опыт использования симуляционных технологий при обучении врачей и парамедиков / О.А. Лёвкин, К.В. Сериков // Матеріали XII навч.-метод. конф. ДЗ «ЗМАПО МОЗ України». – Запоріжжя. – 2015. – С. 67–68.
4. Симуляционные методики в учебном процессе медицинского вуза / О.В. Алексеева, М.Н. Носова, О.М. Улитина и др. // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=22506>

МЕТОДИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ВИКЛАДАННЯ КЛІНІКО-ФАРМАКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ СТУДЕНТАМ МЕДИЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ, ЩО НАВЧАЮТЬСЯ АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ

Біловол О.М., Боброннікова Л.Р., Шапошнікова Ю.М.,
Немцова В.Д., Ильченко І.А.

Сучасні досягнення науки й широке впровадження наукових технологій у виробничі процеси всіх галузей, перш за все у сфері медичного обслуговування населення та забезпечення якісними та сучасними медичними препаратами, кардинально змінили не тільки умови трудового процесу, а й високо підняли планку вимог до випускників вищих навчальних закладів (ВНЗ) [1, 2].

Упродовж останніх років при реалізації навчального процесу у вищих навчальних закладах широко використовуються різні інноваційні технології. Зокрема, інновації в освіті проявляються в тенденціях накопичення й видозміни ініціатив та нововведень в освітньому просторі (нові методики і прийоми навчання), які зумовлюють зміни у сфері освіти й трансформацію його змісту та якості на більш високий рівень [3].

Самостійна робота, у тому числі з використанням сучасних симуляційних фантомів та комп'ютерних програмами, є однією з основних складових професійної підготовки студентів у ВНЗ, та спрямована на саморозвиток необхідних здібностей майбутнього випускника до більш складних, поліфункціональних видів діяльності та забезпечує формування мобільних, здатних до конкуренції, інноваційної та управлінської діяльності кваліфікованих кадрів [4].

Метою роботи стало вивчення та вдосконалення існуючих методологічних принципів та дидактичних підходів ефективного викладання клініко-фармакологічних аспектів студентам медичних навчальних закладів, що навчаються англійською мовою.

Викладачами кафедри було проведено теоретичний аналіз фахової та медичної літератури, з урахуванням накопиченого досвіду вітчизняних та зарубіжних фахівців стосовно викладання клініко-фармакологічних дис-

циплін в інших медичних закладах України та зарубіжжя, та відпрацювання і вдосконалення набутих навичок на практичних заняттях зі студентами 5-го курсу, медичного та стоматологічного факультетів, що навчаються англійською мовою.

Удосконалення існуючих дидактичних підходів до викладання клініко-фармакологічних аспектів неможливе тільки шляхом передачі знань у готовому вигляді від викладача до студента. Необхідно перевести студента з пасивного споживача знань в активного їх творця, що вміє сформулювати проблему, проаналізувати шляхи її вирішення. У цьому плані самонавчання як елемент самостійної роботи студентів (СРС) є важливою й основною формою основою освітнього процесу і не може бути реалізоване без сучасних технологій, представниками яких є симуляційні фантоми та навчальні комп'ютерні програми [5].

Робота із застосуванням сучасних стимуляційних методів навчання є однією з основних та обов'язкових складових професійної підготовки студентів у ВНЗ, та вона насамперед повинна бути спрямована на саморозвиток необхідних здібностей майбутнього випускника до більш складних, поліфункціональних видів діяльності та забезпечує формування мобільних, здатних до конкуренції, інноваційної та управлінської діяльності кваліфікованих кадрів [3].

Цей вид роботи доповнює самостійну аудиторну роботу, яка відбувається під безпосереднім активним керівництвом викладача [2], розглядається, з одного боку, як вид діяльності, що стимулює активність, самостійність, пізнавальний інтерес, і як основа самоосвіти, поштовх до подальшого підвищення кваліфікації [3].

Важливим фактором ефективності самостійної роботи студента виступає система педагогічного забезпечення його активності в навчальному процесі, тобто активізація самовдосконалення й саморозвитку [1, 3]. Клінічна фармакологія викладається на заключних етапах навчання у ВНЗ (5-й курс). Організація педагогічного процесу з клінічної фармакології будується з позиції орієнтації її на кінцеву мету – засвоєння студентом навичок раціонального застосування лікарських засобів в умовах клініки. Майбутній лікар повинен не тільки навчитись використовувати на практиці основні принципи вибору ефективної та безпечної фармакотерапії, а також засвоїти запобіжні й захисні заходи при виникненні побічної дії та ускладнень, опанувати основні правила призначення комбінованої фармакотерапії [5].

Для збереження зацікавленості у предметі та підвищення якості викладання дисципліни робота студентів, що навчаються англійською мовою при вивченні клінічної фармакології повинна об'єднувати у собі безліч різноманітних технологій та форм: позааудиторної самостійної роботи, аудиторної самостійної роботи, що здійснюється під безпосереднім керівництвом викладача та може бути суттєво покращена застосуванням стимуляційних методів освіти й індивідуальної творчої роботи.

Сучасні умови життя й тенденції в системі вищої освіти (бурхливе зростання кількості інформації, модернізація навчальних програм, стимуляційні методи навчання та сучасні комп'ютерні технології в освіті і т. ін.) диктують нові вимоги до якості навчання студента й необхідність пошуку нових

підходів в організації навчального процесу. Доступ до Інтернету та різних електронних баз даних, створює ілюзію якогось інформаційного всевладдя, можливості в будь-який момент відповісти на будь-яке питання. Подібно до того, як пані Простакова з безсмертної комедії Фонвізіна дивувалася, навіщо дворянину вчити географію, якщо візники і так знають куди везти. А наші сучасні юнаки і дівчата часто не вважають за потрібне по-справжньому запам'ятовувати що-небудь і вчити, бо вся інформація в повному обсязі видобувається простим натисканням кнопки "Enter". Такий підхід до знань та інформації ставить людину в небезпечне становище з точки зору моральності і з точки зору безпеки й точності рішення. Адже Інтернет в пошуковому рядку далеко не дає повних знань і не замінює кмітливості для висновків.

При вивченні студентами клініко-фармакологічних дисциплін важливо зберегти раціональний баланс традиційних (класичних) і нових методів викладання. У сучасному високотехнологічному світі, коли діти з раннього віку ознайомлюються з комп'ютерними технологіями, неможливо ігнорувати нові підходи у викладанні з використанням технічних засобів та Інтернету. Але не можна повністю відмовлятися і від традиційних форм викладання, що пройшли випробування часом і мають свої переваги.

Зважене поєднання різних форм викладання й методологічних підходів в організації навчально-виховного процесу, яке ґрунтується на кращих традиціях вітчизняної освіти та доповнене сучасними інноваціями й технічними можливостями – ось шлях до формування фахівця з необхідними загальнокультурними і професійними компетенціями.

Література:

1. Бондар Л.А. Урізноманітнення форм та видів самостійної роботи студентів-філологів в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу / Л.А. Бондар // Педагогічний дискурс. – 2013. – Вип. 14. – С. 87–92.
2. Шушляпин О.И. Личностно-ориентированный и групповой подход при самостоятельной работе в вузах: обоснование некоторых активных и инновационных методов обучения / О.И. Шушляпин // Новости медицины и фармации. – 2011. – № 16 (379). – Режим доступа: http://www.mif-ua.com/archive/article_print/21693
3. Новиков В.Е. Мотивация - ключевой фактор академической дисциплины и успеваемости студентов [Текст] / В.Е. Новиков // Фармация и общественное здоровье: сб. статей. – Екатеринбург. – 2011. – С. 196–198.
4. Новиков В.Е. Нравственное воспитание в медицинском образовании в современных условиях [Текст] / В.Е. Новиков, Е.В. Пожилова, Е.И. Климина // Вестник СГМА, 2014. – Т. 13, № 1. – С. 76–78.
5. Новиков В.Е. Сравнительная оценка разных методов визуализации в учебном процессе [Текст] / В.Е. Новиков, И.А. Платонов // Актуальные проблемы педагогики высшей медицинской школы. Организация и методические особенности подготовки врачей в новых условиях. – Смоленск: СГМА, 2005. – С. 16–17.

ДОРОЖНЯ КАРТА ВІРТУАЛЬНОЇ КЛІНІКИ

Бітчук М.Д., Завгородній І.В., Перцев Д.П., Логвінова Ж.І.

Актуальність створення навчальної віртуальної клініки. Сучасне суспільство вимагає більш якісного надання медичної допомоги, що в свою чергу вимагає підвищення якості підготовки медичних працівників. Стрімкий розвиток інформаційних технологій, та поява великої кількості складної високотехнологічної медичної апаратури привели до потреби в підготовці спеціалістів високої кваліфікації у максимально стислі терміни. Наряду з цим в теперішній час при підготовці медичних працівників єдиною альтернативою навчання на людях є симуляційні тренінги з використанням різноманітних пристроїв, манекенів та фантомів, які імітують частини тіла, тканини та органи людини, клінічні ситуації та комплексні реакції «організму пацієнта» на дії осіб, що проходять навчання.

Саме цей вид підготовки середнього медичного персоналу, волонтерів, студентів медичних факультетів, лікарів-інтернів, курсантів циклів підвищення кваліфікації, є найбільш перспективним та має свої **переваги, а саме:**

1. Клінічний досвід без ризику для пацієнта.
2. Можливість створення клінічних ситуацій, максимально наближених до реальних.
3. Відпрацювання та підтримка надбаних вмінь з відпрацювання практичних навичок.
4. Об'єктивна оцінка досягнутого рівня майстерності.
5. Відпрацювання взаємодій при командній роботі.
6. Не однократність повторів дій для виробітки належних вмінь та ліквідації помилок.
7. Тренінг у зручний час.
8. Відпрацювання дій при рідкісних патологіях.
9. Частину функцій викладача бере на себе віртуальний тренажер.
10. Зниження стресу при перших самостійних маніпуляціях.

Основними **недоліками** симуляційного навчання є високотехнологічність окремих його зразків і, як слід, висока вартість.

Ціль розвитку напрямку симуляційного навчання – це створення організаційних та навчально-методичних умов для підвищення якості підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації лікарів, а також для розвитку професійної компетентності спеціалістів системи охорони здоров'я країни.

Для цього необхідно вирішити такі завдання:

1. Створення структурної схеми симуляційного центру.
2. Формування навчальних віртуальних клінік (НВК) за клінічними напрямками.
3. Технічна організація занять для середнього медичного персоналу, волонтерів, студентів медичних факультетів, лікарів-інтернів, курсантів циклів підвищення кваліфікації в НВК.
4. Створення відповідних програм навчання в НВК.
5. Науково-методичний супровід навчання в НВК.
6. Контроль рівня вмінь з виконання медичних маніпуляцій.

Як ми бачимо **структуру симуляційного центру.**

Симуляційний центр повинен складатись не менш як з п'яти навчальних віртуальних клінік за основними напрямками:

1. Педіатрія.
2. Хірургія.
3. Акушерство-гінекологія.
4. Терапія.
5. Медицина невідкладних станів.

1. Навчальна віртуальна педіатрична клініка, яка повинна мати в своїй структурі:

– відділення екстреної та невідкладної медичної допомоги (приймальне відділення);

– палату педіатричного стаціонару;

– маніпуляційний кабінет;

– кабінет ультразвукового дослідження;

– палату інтенсивної терапії;

– операційні зали;

– неонатологічне відділення з палатою інтенсивної терапії для немовлят.

2. Навчальна віртуальна хірургічна клініка, яка повинна мати в своїй структурі:

– відділення екстреної та невідкладної медичної допомоги (приймальне відділення);

– палату хірургічного стаціонару;

– маніпуляційний кабінет;

– кабінет ультразвукового дослідження;

– палату інтенсивної терапії;

– малу операційну;

– операційні зали.

3. Навчальна віртуальна акушерсько-гінекологічна клініка, яка повинна мати в своїй структурі:

– відділення екстреної та невідкладної медичної допомоги (приймальне відділення);

– палату гінекологічного стаціонару;

– маніпуляційний кабінет;

– кабінет ультразвукового дослідження;

– палату інтенсивної терапії;

– малу операційну;

– операційні зали;

– палату пологового відділення;

– пологовий зал.

4. Навчальна віртуальна терапевтична клініка, яка повинна мати в своїй структурі:

– відділення екстреної та невідкладної медичної допомоги (приймальне відділення);

– палату терапевтичного стаціонару;

– маніпуляційний кабінет;

– кабінет функціональної діагностики;

- кабінет ультразвукового дослідження;
- палату інтенсивної терапії.

5. Навчальна віртуальна клініка екстреної та невідкладної медичної допомоги, яка повинна мати в своїй структурі:

- оглядовий кабінет;
- блок інтенсивної терапії;
- малу операційну.

Види навчань які можливо проводити на базі симуляційного центру навчально-наукового інституту ХНМУ:

1. Індивідуальні тренінги на манекенах (проведення практичних занять, де студенти під керівництвом викладача самостійно відпрацьовують навички).

2. Моделювання ситуаційних задач (багато ступеневі ситуації, коли студент відпрацьовує практичні навички за стандартними схемами з надання медичної допомоги).

3. Командне відпрацювання навичок при клінічних ситуаціях (у такому випадку студенти навчаються слаженій роботі в команді).

4. Навчання за допомогою демонстрації навчальних фільмів створених на тих самих манекенах при різній патології.

Види навчань, які планується проводити на базі симуляційного центру навчально-наукового інституту ХНМУ:

1. Дистанційне навчання.

2. Інтерактивне навчання.

3. Інтегрування НВК в лекційний процес.

4. Міжкафедральне інтегрування (одночасна робота двох і більше кафедр на одному манекені у вигляді роботи у віртуальній операційній, наприклад, кафедра анестезіології та кафедра хірургії).

Висновки та перспективи даного напрямку. На сьогоднішній день в навчально-науковому інституті ХНМУ вже є навчальне симуляційне обладнання для трьох учбових віртуальних клінік за наступними напрямками педіатрія, хірургія, акушерство та гінекологія. Дане обладнання активно використовуються у навчальному процесі при проведенні практичних занять зі студентами та волонтерами.

В цьому навчальному році планується створення учбових віртуальних клінік за напрямками медицина невідкладних станів та терапія, також планується залучення до навчання в симуляційному центрі лікарів-інтернів.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІМІТАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ НАВЧАННІ

Бойко В.В., В'юн В.В., Макаров В.В., Гарагатий І.А., Сипливий В.О.,
Криворучко І.А., Гончаренко Л.Й.

Активне впровадження сучасних медичних технологій у практику охорони здоров'я, підвищення вимог до професійної компетентності медичних працівників визначають необхідність посилення практичного аспекту підготовки фахівців [1, 4].

Питання, як оволодіти хірургічною майстерністю не заподіявши шкоди хворому, посідає чи не ключове місце в системі хірургічної освіти. У той

час як отримання теоретичних знань не складає великих труднощів, адже в розпорядженні лікарів-інтернів і курсантів є монографії, наукові статті, лекції, відеоматеріали, то практичний досвід завжди важко набути, а головне: він пов'язаний з ризиком для реального пацієнта. Сучасні методики проведення навчання не здатні надати реальну картину операційного поля, не в змозі оцінити якість і точність рухів лікаря-початківця зрештою, не можуть замінити реального оперативного втручання. Відпрацювання вмінь на пацієнтах є аморальним, до останнього часу альтернативою служили заняття з використанням лабораторних тварин і в патоморфологічних відділеннях, яких, як відомо, проводиться недостатня кількість [1, 3].

Хірург стає з року в рік більш досвідченим оператором, припускається мінімальної кількості фатальних помилок. Але для цього він повинен потрапити в операційну вже з набутими базовими моторними навичками. Єдиним ефективним і безпечним способом для відпрацювання початкових практичних умінь у цей час є застосування віртуальних тренажерів – систем, що моделюють реальну операцію й повністю імітують реакцію тканин на дії хірурга [1].

Лікарі, які освоюють практичні навички за допомогою тренажера, значно швидше і впевненіше переходять до справжніх втручань, їх подальші реальні результати стають більш професійними [2].

Розробка в другій половині двадцятого століття й широке застосування в медичній освіті розвинених країн симуляційних методів навчання дозволило поставити відпрацювання практичних навичок медичних працівників на якісно новий рівень без загрози життю та здоров'ю пацієнтів [1, 4].

Основною метою застосування симуляторів під час вивчення хірургічної патології є імітація клінічних ситуацій, з приводу яких необхідно надати допомогу з можливістю багаторазового відпрацювання навичок і подальшим аналізом результатів [2, 3].

Серед переваг використання симуляційних технологій у навчальних процесах післядипломної освіти виділяють такі: усі учасники знаходяться в рівних умовах й одночасно всім забезпечується отримання практичного досвіду; здійснюється відпрацювання рефлексивного навчання, що дозволяє розвивати критичне мислення й навички прийняття рішень; можливість виконувати етапи оперативного лікування або формувати навички необхідну кількість разів до повного їх відпрацювання; за допомогою симуляції набувається практичний досвід роботи до початку самостійної практичної діяльності [2].

Метою роботи є визначення критеріїв проведення симуляційного курсу навчання в лікарів-інтернів хірургічного профілю.

Під час навчання лікарів-інтернів хірургічного профілю організацію симуляційного курсу необхідно розділяти на блоки: «Загальнопрофесійні навички та вміння» й «Спеціальні навички в хірургії».

Упродовж освоєння блоку «Загальнопрофесійні навички та вміння» учні на муляжах закріплюють отримані теоретичні знання і освоюють загальноклінічні навички: пункцію й катетеризацію периферичних вен, здійснення забору крові, виконання венесекції, встановлення шлункового зонду, катетеризацію сечового міхура, виконання реанімаційних заходів та ін.

Відпрацювання «спеціальних навичок» включає визначення груп крові й резус-фактора, виконання плевральної пункції, первинної хірургічної обробки рани, етапів оперативних втручань.

Перед кожним заняттям проводиться роз'яснення завдань і методик майбутніх маніпуляцій. У ряді випадків до відпрацювання практичних навичок програється клінічна ситуація, яка вимагає їх застосування. Прийняття рішення медичної професійної діяльності, як правило, відбувається колегіально, тому важливим етапом підготовки інтернів у симуляційному класі є розвиток здатності до спілкування, уміння слухати колег, не боятися висловлювати власну думку й підкорятися лідерові, тобто працювати в команді.

Заняття повинно складатися з наступних етапів: I етап - стисла інформація з теми заняття: основні положення, показання та протипоказання до конкретної лікувальної маніпуляції; демонстрація маніпуляції викладачем; відпрацювання практичної навички на симуляторах під контролем викладача. Для активізації уваги кількох слухачів доцільно призначити спостерігачами, наділеними функціями аудиторів, з метою самостійної оцінки правильності виконання завдання, що підвищує самооцінку та мотивацію слухачів.

Заключним є II етап заняття - обговорення дій та отриманих результатів, у разі необхідності з можливістю ще раз усвідомлено повторити дії, які вивчаються. Кількість повторень, необхідних для засвоєння й закріплення навички, залежить від складності маніпуляції та індивідуальних особливостей слухача.

Заняття повинно бути забезпечено відеоматеріалами (відеосюжети маніпуляцій та оперативних втручань, що проводяться безпосередньо в клініці, а також навчальні фільми).

За умови такої організації навчального процесу кожен учень має можливість оцінювати свої помилки. Основними помилками найчастіше є: недостатні комунікативні навички, недотримання порядку виконання маніпуляцій, неузгодженість у діях команди.

Шляхами виправлення цих помилок вважаємо пошук їх причин, систематичне тренування, розробку симуляційних завдань щодо виявлених слабких ланок, обов'язкове оснащення навчальних класів відеообладнанням і мультимедійним комплексом, що дозволяє проводити правильну багаторазову демонстрацію методик різних маніпуляцій, а також наявність навчально-методичного комплексу з виконання діагностичних і лікувальних процедур та різних оперативних втручань.

Таким чином, застосування нової моделі професійної підготовки інтернів-хірургів шляхом упровадження симуляційного навчання дозволить підвищити їх клінічну компетентність, а також буде сприяти збільшенню безпеки майбутніх пацієнтів.

Література

1. Альберг Г. Відпрацювання ендокхірургічних практичних навичок з використанням віртуальних технологій / Г. Альберг // Віртуальні технології в медицині. – 2009. – № 1. – С. 7.
2. Дозорнов М.Г. Сучасні проблеми навчальних центрів та шляхи їх вирішення / М.Г. Дозорнов // Віртуальні технології в медицині. – 2010. – № 2. – С. 4–6.
3. Rosse C. Motivation and organizational principles for anatomical knowledge representation / C. Rosse // The Digital Anatomist symbolic knowledge base. – 2009. – Vol. 13, № 15. – P. 103–104.
4. Schenk M.P. Going digital: Image preparation for biomedical publishing / M.P. Schenk // Anat. Rec. (New Anat). – 2010. – Vol. 4, № 3/5. – P. 78–83.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ НА ЕТАПІ ФОРМУВАННЯ І ВДОСКОНАЛЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК У СТУДЕНТІВ

Бреславець Н.М.

Актуальним завданням вищої медичної школи є розробка сучасних, більш ефективних методів підготовки майбутніх фахівців і впровадження об'єктивних методів оцінки знань та якості освоєння практичних навичок у студентів [2].

Сьогодні освітній процес передбачає високу активність і самостійність учнів, а значить, і більш високі вимоги до викладання, включаючи нові технології. У світі існує більше ніж 300 центрів моделювання. За даними більшості авторів, досвід використання фантомів та симуляторів показав підвищення інтересу у студентів до навчання та якості засвоєння матеріалу [1, 3, 4]. Клінічне моделювання допомагає в реальному часі сформувати навик практичної роботи лікаря без наслідків для здоров'я пацієнта. У зв'язку з цим організація фантомного та симуляційного навчання студентів є необхідним напрямком в освітньому процесі.

Мета нашої роботи – дослідити взаємозв'язок між симуляційними методами навчання та формуванням індивідуальних професійних навичок у студентів.

На кафедрі ортопедичної стоматології проходять навчання студенти з 2-го по 5-й курс. За цей час студенти вивчають великий об'єм матеріалу, але тільки теоретичної підготовки замало. Ортопедичне лікування пацієнтів потребує від лікаря не тільки відмінні теоретичні знання та клінічне мислення, але і знання з матеріалознавства та конструкцій зубних протезів. Тому особливістю викладання цієї дисципліни є наявність великої кількості практичних навичок, як клінічних, так і лабораторних (технічних), які мають бути відпрацьовані на практичних заняттях для кращого сприйняття матеріалу.

За допомогою фантомів щелеп студенти мають змогу відпрацьовувати такі навички, як препарування зубів, отримання відбитків, креслення майбутньої конструкції, відтворення воскової репродукції майбутнього зубного протеза й інше, в умовах зуботехнічної лабораторії мають можливість виготовити готову конструкцію.

Оптимально навчання за допомогою фантомів включає в себе три етапи. На першому етапі проводиться виявлення, систематизація та актуалізація знань студента, другий етап передбачає безпосередньо роботу на фантомі, на третьому етапі викладач і студенти спільно аналізують і обговорюють проведену роботу, підводять підсумки, обмінюються думками. Слід зазначити, що студент повинен мати не тільки знання зі стану здоров'я зубо-щелепної системи пацієнта та проводити діагностування, але і мати знання щодо кожної конструкції і матеріалів з ними пов'язаних. Тому при складанні плану лікування саме в ортопедичній стоматології є поняття «диференційний вибір конструкції протеза», де для лікування кожного стану ми можемо запропонувати пацієнту декілька варіантів конструкцій, аналізуючи всі «за» та «проти». Отже, неможливо повноцінне сприйняття та розуміння ортопедичної стоматології без закріплення теоретичного матеріалу на фантомах.

Проте, на жаль, за допомогою допоміжних матеріалів і фантомів щелепи не можемо повноцінно відтворити клінічні умови роботи лікаря-ортопеда. Необхідна максимальна наближеність до реальних умов роботи лікаря з абсолютною безпекою для здоров'я пацієнта. Це можливо відтворити за допомогою спеціальних тренажерів-симуляторів у вигляді робочого місця лікаря-стоматолога, які мають робочий блок, що імітує стоматологічну установку та дозволяє підключати модель голови для проведення відпрацювання клінічного навичку, зокрема препарування зубів та ін. Ці тренажери-симулятори зазвичай мають комп'ютерне оснащення та можливість запису, що дає змогу проведення роботи над помилками і повторення клінічних етапів до досягнення успіху та формування професійних навичок. Слід зазначити, що при такому навчанні студенту надається можливість не тільки відпрацьовувати навички, допускати і виправляти помилки, але і аналізувати ситуацію і робити висновки.

Найбільша проблема при викладанні клінічної дисципліни це відсутність в клініці індивідуальної забезпеченості студентів тематичними пацієнтами. Тож дані тренажери-симулятори дають змогу планувати навчальний процес незалежно від наявності або відсутності пацієнтів на занятті.

Таким чином, поєднання фантомного та симуляційного навчання дозволить нам отримати більш позитивні результати при підготовці майбутніх стоматологів-ортопедів, сформувані клінічне мислення та підвищити рівень індивідуальних професійних навичок, що, безумовно, позначиться на якості і призведе до зменшення кількості помилок в майбутньому.

Література:

1. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід / В.В. Артьоменко, С.С. Семченко, О.С. Єгоренко Д. А. та ін. // Одеський медичний журнал. – 2015. – № 6. – С. 67–74.

2. Корда М.М. Шляхи імплементації Закону України «Про вищу освіту» в Тернопільському державному медичному університеті / М.М. Корда, А.Г. Шульгай, І.М. Кліщ // Медична освіта. – 2015. – № 2. – С. 34–39.

3. Cooper J.B. A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training. Qual Saf Health Care / J.B. Cooper, V.R. Taqueti. – 2004. – 13 (Suppl. 1). – P. 11–18.

4. Gaba D.M. The future vision of simulation in healthcare. Quality and Safety in Health Care / Gaba D.M. – 2004. – 13 (Suppl. 1). – P. 2–10.

ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ПРОГРАМ У ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ З ДИСЦИПЛІНИ «ДИТЯЧІ ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ»

Вовк Т.Г., Кузнецов С.В., Ольховська О.М., Татаркіна А.М.

Дитячі інфекційні хвороби займають одно із провідних місць в патології дитячого віку. Біля 65–70 % усієї зареєстрованої в країні захворюваності обумовлено інфекційними збудниками. Інфекційні хвороби є одним із головних чинників смертності. Особливо актуальна ця проблема у відношенні дітей першого року життя. Неповні дані свідчать про те, що у структурі смертності серед немовлят інфекційні хвороби (з урахуванням смертності від пневмонії, гострих респіраторних захворювань, вроджених ін-

фекцій) становлять не менше 60 %. Дуже часто інфекції є пусковим моментом щодо маніфестації ряду імунокомплексних та онкологічних захворювань. Звичайно, що успіх у боротьбі з дитячими інфекційними хворобами буде залежати як від рівня наукових досліджень, так і від кваліфікації педіатрів, їх уміння правильно и своєчасно поставити діагноз, оцінити тяжкість хвороби, прогнозувати характер перебігу, призначити адекватну терапію і провести профілактичні заходи в осередку інфекції. Важливо зважити і на те, що питання рівня кваліфікації з дитячих інфекційних хвороб тісно пов'язане з роботою лікарів іншого профілю. До лікарів дільничної ланки переважно звертаються хворі на інфекційні захворювання. Слід наголосити і на тому, що за останнє десятиріччя сталося значне скорочення навчальних годин, передбачених на вивчення дитячих інфекційних хвороб. Це не могло позитивно вплинути на якість підготовки лікарів різного профілю, а особливо лікарів-педіатрів (1, 2, 4). З метою поліпшення підготовки студентів в останні роки інтенсивно впроваджуються сучасні технології симуляційного навчання (3, 5).

Тому основною метою навчання студентів на клінічній кафедрі «Дитячі інфекційні хвороби» є формування клінічного мислення, яке повинно розвиватися у майбутніх лікарів. На наш погляд, основою його формування є аудиторна самостійна робота студентів біля ліжка хворого з наступним клінічним розбором разом з викладачем. Проте до цього треба дійти через теоретичну підготовку і відпрацювання практичних навичок за допомогою різних видів симуляційного навчання. При реалізації освітніх програм на кафедрі постійно вводяться та використовуються сучасні освітні технології з симуляційними методами, максимально приближеними до реальності імітаціями клінічних процесів з прийняттям правильних рішень. Для вирішення поставлених задач продовжують застосовуватися різні засоби навчання: ситуаційні задачі, банк навчальних посібників і методичних рекомендацій, мультимедійні презентації, комп'ютерні технології, навчальні відеофільми, а також впровадження сучасних методів профілактики, діагностики та лікування відповідно до стандартних методів доказової медицини. У зв'язку зі значним зниженням захворюваності на керовані інфекції, клінічні бази не можуть забезпечити студентів тематичними хворими. У цій ситуації велике значення має правильна організація навчального процесу і впровадження нових форм і методів викладання дисципліни. На кафедрі постійно напрацьовуються навчально-методичні матеріали, які використовуються викладачем на практичних заняттях. Під час аудиторної самостійної роботи студент рецензує виписки із учбової історії хвороби з фотокартками хворих на кір, краснуху, паротитну інфекцію та ін. Поява комп'ютерного симуляційного навчання, на наш погляд, є розумним і необхідним направленням у навчальному процесі. Слід відмітити, що кафедра забезпечена комп'ютерним класом, де кожен студент має змогу індивідуально відпрацьовувати навчальні тематичні програми і здавати, під контролем викладача, теми та диференційні заліки. Викладачами кафедри підготовлені та введені комп'ютерні програми з базами ситуаційних задач на основі реальних історій хворих на дифтерію, кашлюк, інфекційні екзантеми та ін. Задачі складено диференційовано в залежності від етапу

навчання. На 5-му курсі задачі – типові, на 6-му курсі – більш складні, для рішення яких потребуються знання диференційної діагностики і невідкладної допомоги. Варіанти рішення задач обговорюються на заняттях у присутності всієї групи студентів, проводиться аналіз допущених помилок. Маючи теоретичну підготовку, володіючи практичними навичками і відпрацювавши віртуальний алгоритм діагностики, диференціальної діагностики, лікування та надання невідкладної допомоги, студент проводить курацію хворого і доповідає перед групою. Кафедра також має напрацьовану комп'ютерну базу тестів щодо Кроку 2 і постійно її поновлює.

На кафедрі працює студентський науковий гурток, де студенти під керівництвом викладача беруть участь у підготовці наукової тематики шляхом використання різних стимуляційних методів навчання (вечірні клінічні обходи, розробка тематичних історій хвороб, підготовка тематичних та наукових презентацій).

Таким чином, впровадження симуляційних методів навчання на кафедрі дитячих інфекційних хвороб сприяє підвищенню якості навчання студентів і формуванню клінічного мислення як головної практичної навички лікаря, яку він повинен засвоїти у ВНЗ.

Література:

1. Инфекционные болезни: учеб. / О.А. Голубовская, М.А. Андрейчин, А.В. Шкурба и др. ; под ред. О.А. Голубовской. – Киев : ВСИ «Медицина», 2014. – 784 с. + 12 с. цв. вкл.

2. Инфекционные болезни у детей: учеб. / С.А. Крамарев, А.Б. Надрага, Л.В. Пипа и др. ; под ред. проф. С.А. Крамарева, А.Б. Надраги. – Киев : ВСИ «Медицина». – 2013. – 432 с. + 14 с. цв. вкл.

3. Пахомова Ю.В. О роли виртуальных симуляторов в учебном процессе подготовки врачей / Ю.В. Пахомова // Медицинское образование и симуляционное обучение : конф. (г. Майнц, Германия, 26–27 ноября 2011). – Майнц, 2011.

4. Інфекційні хвороби у дітей: підруч. / Л.І. Чернишова, А.П. Волоха, А.В. Бондаренко та ін. ; за ред. Л.І. Чернишової. – Київ : ВСВ «Медицина», 2016. – 1016 с. + 6 с. кольор. вкл.

5. Створення симуляційного центру: засади та керівні настанови. Досвід Програми «Здоров'я матері та дитини» : посіб. – Київ : Вістка, 2015. – 56 с.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ: ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ПРАКТИЧНО ОРІЄНТОВАНОЇ ДОДИПЛОМНОЇ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ

Воронцов М.П., Дяченко І.О.

В умовах реформування системи охорони здоров'я України одним із головних пріоритетів є удосконалення вищої медичної освіти та підвищення практично орієнтованої підготовки лікарів з урахуванням потреб охорони здоров'я населення і міжнародних стандартів.

Відповідно до галузевого Стандарту вищої медичної освіти України на етапі додипломної підготовки навчання має здійснюватися на основі освітньо-професійної програми загальної лікарської підготовки за базовими спеціальностями.

Зміст навчання обов'язково має бути предметно-інтегрованим і забезпечувати логічну послідовність викладання дисциплін, які складають відповідні цикли лікарської підготовки: гуманітарна та соціально-економічна, природничо-наукова, професійна та практична [1].

Якісна підготовка медико-санітарних працівників має здійснюватися на основі Закону України «Про вищу освіту», який визначає, що освітній процес – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти, що проводиться через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей. У межах цих положень необхідно є послідовна індивідуалізація навчання, створення необхідних умов для реалізації учасниками навчального процесу їхніх здібностей і талантів [2].

На основі наведених положень важливе значення має використання в процесі практично орієнтованої підготовки лікарів методології симуляційного навчання, що базується на системно-цільовому використанні симуляторів (манекенів, фантомів, муляжів та ін.).

Симуляційне навчання поглиблює теоретичні знання студентів, а також відповідно до ОКХ Стандарту сприяє формуванню необхідних лікарських умінь та навичок стосовно проведення лікувально-діагностичних маніпуляцій.

Симуляційне навчання суттєво наближає медичну освіту до реальних умов практичної діяльності відповідно до ОКХ Стандарту вищої медичної освіти України, сприяє опануванню системи умінь стосовно успішного виконання конкретних типів професійної лікарської діяльності та підвищення якості медичної допомоги [3, 4].

Структура та методологія симуляційного навчання в медицині обумовлюють необхідну професіоналізацію підготовки лікарів. Цільові симуляційні тренінги в аспекті фахової підготовки медико-санітарних працівників є необхідною основою базової лікарської освіти з урахуванням потреб охорони здоров'я.

Системне симуляційне практичне навчання в розділах доклінічної та клінічної підготовки шляхом цільового використання муляжів, манекенів, фантомів забезпечує розвиток здібностей та умінь вирішувати типові задачі лікарської діяльності, що є кінцевою метою фахової додипломної підготовки.

Шляхом регулярного застосування симуляційних засобів мають забезпечуватись такі практично орієнтовані знання та уміння студентів в межах ОКХ:

ПФ.Д.01.Встановлення попереднього клінічного діагнозу захворювання: використовуючи дані огляду, знання про людину, її органи та системи, на основі провідного клінічного симптому або синдрому встановити найбільш вірогідний або синдромний діагноз захворювання, призначити лабораторне (інструментальне) обстеження хворого, здійснювати диференціальну діагностику захворювань, встановити клінічний діагноз, визначити характер та принципи лікування захворювань (консервативне, оперативне).

У розділі вивчення гігієни та медичної екології використання симуляційної методології навчання в межах загальної лікарської підготовки забезпечує формування професійних практично орієнтованих умінь щодо оцінювання впливу навколишнього середовища на здоров'я людини.

2 ПФ.С.01. Проведення санітарно-гігієнічних та профілактичних заходів: організації раціонального харчування, водопостачання; режиму діяльності та відпочинку; формування сприятливого виробничого середовища; первинної профілактики захворювань і травм; пропаганди здорового способу життя.

2 ПФ.С.03. Проведення профілактичних та протиепідемічних заходів щодо інфекційних хвороб: виявлення і ранню діагностику інфекційних захворювань; проведення первинних протиепідемічних заходів в осередку інфекційної хвороби; здійснювати епідеміологічний аналіз інфекційної захворюваності населення, виявляючи групи ризику, території ризику, час ризику, фактори ризику.

Застосовуючи симуляційні моделі медико-екологічних ситуацій на основі ОКХ забезпечити опанування студентами таких завдань:

3. ПФ.С.12. Оцінювання впливу навколишнього середовища на стан здоров'я населення (індивідуальне, сімейне, популяційне): визначати негативні фактори навколишнього середовища; аналізувати стан здоров'я певного контингенту; визначати наявність зв'язку між станом навколишнього середовища та станом здоров'я певного контингенту; розробляти профілактичні заходи; здійснювати аналіз захворюваності населення виявляючи групи ризику, території ризику, час ризику, фактори ризику.

Таким чином, цілеспрямоване методологічне використання симуляторів (манекени, фантоми та ін.) в навчальних програмах дозволяє практично моделювати клінічні, медико-екологічні ситуації, що суттєво підвищує рівень професійної підготовки студентів відповідно до клінічної практики на основі ОКХ.

У програмі цільового використання під час занять симуляційних засобів обов'язковим організаційно-методичним і психолого-педагогічним принципом має бути регулярний індивідуальний контроль рівня формування кожним студентом фахових лікарських знань, умінь та навичок, що є важливим показником успішності навчання і досягнення кінцевих цілей загальної лікарської підготовки.

Висновки

1. Симуляційне навчання має бути обов'язковою складовою практично орієнтованого навчально-виховного процесу на додипломному етапі загальної лікарської підготовки.

2. Необхідною умовою успішності симуляційного навчання є забезпечення глибокої міжпредметної інтеграції і чіткої клінічної орієнтації викладання дисциплін як умови послідовного опанування студентами практично орієнтованих знань і навичок, готовності самостійно виконувати типові задачі лікарської діяльності.

3. Симуляційне навчання є ефективним психолого-педагогічним засобом, що суттєво підвищує пізнавальну активність і самостійну індивідуальну роботу студентів.

Література:

1. Складові галузевих стандартів вищої освіти, напряму підготовки 1101 «медицина». – Київ. – 2002.

2. Закон України «Про вищу освіту», затверджений указом Президента України № 1556 – VII від 1 липня 2014 р.

3. Ефективність симуляційних методів навчання / В.В. Артьоменко, Д.А. Новіков, О.С. Єгоренко, С.С. Семенченко // Управління Закладом охорони здоров'я. – 2015, № 6. – С. 70–76.

4. Роль стимуляційного навчання у підвищенні якості медичної допомоги / В.В. Артьоменко, С.С. Семенченко, В.І. Осінцева, Л.І. Берлінська // Управління закладом охорони здоров'я. – 2014. – № 12. – С. 40–48.

ОСОБЛИВОСТІ ОВОЛОДІННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ НА ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ НА КАФЕДРІ ПЕДІАТРІЇ № 1 ТА НЕОНАТОЛОГІЇ

Гончарь М.О., Сенаторова Г.С., Тельнова Л.Г.,
Логвінова О.Л., Омельченко О.В.

Вступ. Сучасні вимоги до спеціаліста з вищою медичною освітою, що зумовлені інтеграцією України в міжнародне науково-освітнє співтовариство, потребують впровадження в освітньо-інтегративний процес міжнародних медичних та освітніх стандартів, підвищення професійно орієнтованого рівня лікарів, забезпечення їх сучасними інноваційними та інформативними медичними технологіями (1). До інноваційних технологій медичної освіти відносять методи активного навчання, однією із різновидностей якого є симуляційне навчання, яке забезпечує і контролює оволодіння практичними навичками, пов'язаними з безпосереднім контактом з пацієнтом. Симуляційна освіта є однією із основних методик практичної підготовки медичних фахівців у розвинених країнах. Відпрацювання навичок на симуляторах має доведену ефективність (2).

Сучасна історія стимуляційного навчання у медицині почалася у 1960-ті роки. На знаменитому манекені Resusci Anne, сконструйованому норвезьким фабрикантом пластмасових іграшок Асмундом Лаердалем, мільйони людей навчилися робити серцево-легеневу реанімацію. Почався випуск тренажерів, призначених для навчання анестезіологів, кардіологів та лікарів інших спеціальностей. Пізніше, завдяки розвитку комп'ютерної техніки та мікроелектроніки, з'явилися складні високотехнологічні макети, які дозволяють розкрити справжній потенціал симуляційного навчання. У 1994 р. було створено SESAM – Європейську асоціацію з симуляції у медицині, яка щорічно проводить великі міжнародні конференції (3).

Завдяки підтримці україно-швейцарської Програми «Здоров'я матері та дитини» у 2013 р. у чотирьох партнерських регіонах Програми було створено центри симуляційних методів навчання.

Мета роботи. Проаналізувати досвід використання симуляційних методів навчання при оволодінні практичних навичок на післядипломному етапі підготовки фахівців.

Основна частина. На кафедрі педіатрії № 1 та неонатології на післядипломному етапі підготовки навчаються лікарі-інтерни зі спеціальностей «Педіатрія» та «Неонатологія», слухачі циклу спеціалізації зі спеціальності «Загальна практика – сімейна медицина» та 5 циклів тематичного удосконалення. Особлива увага під час навчання приділяється практичній підготовці лікарів-інтернів та слухачів. Керуючись установками наказу МОЗ України «Про удосконалення післядипломної освіти лікарів» від 10 грудня

2010 р. № 1088, яким передбачено забезпечення клінічних кафедр тренажерами, фантомами та іншими пристосуваннями для оволодіння лікарями-інтернами та слухачами практичними навичками, кафедра придбала «педіатричний тренажер життєзабезпечення» – манекени новонародженого, немовлят 3, 6 міс та дитини 5 років та тренажер верхньої кінцівки для проведення ін'єкцій. За допомогою цих тренажерів лікарі-інтерни та слухачі засвоюють та вдосконалюють практичні навички з серцево-легеневої реанімації дітей різного віку, інтубації трахеї, внутрішньовенних, внутрішньом'язових, підшкірних та внутрішньошкірних ін'єкцій, мають можливість виконувати офтальмологічні процедури, назогастральні та вушні маніпуляції, можливість встановлення шлункового зонду, відпрацювання купання та сповивання, відпрацювання постановки клізми та ін. У роботі по засвоєнню практичних навичок на кафедрі використовується 3-етапна система.

Перший етап – ретельне теоретичне вивчення послідовності дій (алгоритм) у виконанні маніпуляцій.

Другий етап – виконання навичок лікарями-інтернами та слухачами на фантомі, муляжах під керівництвом викладача.

Третій етап – підведення підсумків заняття з використанням методу дебрифінгу. Викладач розбирає з лікарями-інтернами та слухачами допущені помилки при тренуванні, обговорює з ними набутий досвід при засвоєнні тієї чи іншої навички. Це сприяє кращому закріпленню одержаних навичок та знань.

Наш досвід використання фантомів та тренажерів у засвоєнні практичних навичок лікарями-інтернами та слухачами свідчить, що симуляційні методи навчання на післядипломному етапі медичної освіти – необхідна складова у відпрацюванні практичних вмінь фахівців. Симуляційні методи навчання дозволяють об'єктивувати оцінку досягнутого рівня майстерності, здобувати клінічний досвід без ризику для пацієнта, не обмежувати кількість повторів при відпрацюванні практичної навички, тренуватись у зручний час незалежно від роботи клініки, забезпечувати засвоєння рідкісних маніпуляцій та невідкладної допомоги в життєво загрозливих ситуаціях. На державній атестації лікарі-інтерни та слухачі демонструють високий рівень знань та практичних навичок, засвоєних за допомогою симуляційних методів навчання.

Висновки. Симуляційне навчання є одним із ефективних і перспективних напрямків удосконалення післядипломної медичної освіти фахівців

Література:

1. Проблеми та перспективи вищої медичної освіти у реалізації Національної стратегії реформування системи охорони здоров'я в Україні / В.М. Мороз, Ю.Л. Гумінський, Л.В. Фоміна (та ін.) «Проблеми та перспективи вищої медичної школи у розробці та реалізації Національної стратегії побудови нової системи охорони здоров'я в Україні на період 2015–2025 рр.» : тези доп. наук.-метод. конф. – Вінниця, 2015. – С. 2–6.

2. Етапи формування навичок. Тренування та тренажери [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://psyera.ru/etapy-formirovaniya-navykov-trenirovka-i-trenazhery-929.htm>

3. Society in Europe for simulation Applied to Medicine: <http://www.sesam-web.org>.

СУЧАСНІ МЕТОДИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В МЕДИЧНИХ ВНЗ

Гопцій О.В., Бурлака В.В.

На сьогоднішній час питання якісної та ефективної підготовки медичних кадрів є дуже актуальним. Визнано, що вдосконалювати підготовку фахівців дозволять компетентний підхід до освітньої діяльності та реалізація неперервної професійної освіти. І хоча лікар вчиться спеціальності все своє життя, правильна й адекватна організація навчання може стати визначальною в формуванні клінічного мислення і професіоналізму, і в навичках соціальної поведінки, тобто компетентності.

Професійна компетенція – багаторівневе поняття. Т.М. Балихіна виділяє наступні стадії, що впливають на формування рівнів професійної компетенції. На стадії оптації відбувається формування професійних намірів, професійне самовизначення, усвідомлення вибору професії. Це елементарний рівень компетенції. Стадія професійної освіти характеризується становленням системи спеціальних знань, навичок, умінь, здобувається первинний практичний досвід для вирішення типових професійних завдань. Це граничний рівень компетенції. На стадії професійної адаптації набувається досвід самостійної професійної діяльності. Це рівень адаптації. Стадія професіоналізації характеризується якісним виконанням професійної діяльності. Це новаторський рівень компетенції. Стадію професійної майстерності відрізняє повна реалізація, «самоздійснення» особистості у творчій професійній діяльності. Це творчий рівень компетенції [1].

Основна мета підготовки студентів може бути сформульована як удосконалення практичних умінь, необхідних для роботи лікаря. Цій меті підпорядковані і організація навчального процесу, і методи і форми контролю ефективності навчання.

При проходженні клінічних дисциплін далеко не завжди здійснюється повноцінний розбір кожного хворого і контроль викладача за якістю виконання кожним студентом об'єктивного обстеження пацієнта. У клініці ця ситуація ускладнюється відсутністю індивідуальної забезпеченості студентів тематичними хворими і вимушеною роботою в групі.

У зв'язку з цим виникає необхідність в організації фантомного і симуляційного навчання студентів. На даний час симулятори використовуються для навчання та об'єктивної оцінки студентів у різних напрямках медицини. Використання симуляторів, манекенів, фантомів дозволяє багаторазово відпрацьовувати практичні навички та надавати невідкладну допомогу. Саме симулятори можуть багаторазово і точно відтворити важливі клінічні сценарії і можливість адаптувати навчальну ситуацію під кожного студента [2].

Значною перевагою симуляційного тренінгу, порівняно з традиційною системою підготовки, є можливість багаторазового відпрацювання певних вправ і дій, доведення їх до автоматизму, а також забезпечення об'єктивного контролю якості надання медичної допомоги за результатами виконання тренінгу.

Для реалізації даної методики необхідно створити навчально-симуляційні центри, метою яких буде реалізація чітко визначених кластерів практичного тренінгу на всіх етапах навчання.

Першим етапом, через який будуть проходити студенти в навчальному центрі, є теоретична підготовка – це спеціально розроблений курс по одному з розділів медицини. Наприклад, це рекомендації по базовій або розширеній реанімації.

Після цього студенти переходять до навчальної зали для освоєння практичних навичок, де за темами зібрані тренажери для відпрацювання окремих медичних маніпуляцій, наприклад, судинний доступ, відновлення прохідності верхніх дихальних шляхів, серцево-легенева реанімація, плевральна пункція, іммобілізація і транспортування, катетеризація сечового міхура, промивання шлунку, догляд за стомами і катетерами, аускультация, гінекологічні і акушерські маніпуляції.

Наступний етап це комп'ютерна імітація, коли в умовах класу студент повинен пройти певні модулі інтерактивної навчальної програми (зупинка серця, порушення дихання, аритмії, отруєння і передозування, метаболічні порушення і терморегуляція).

Після проходження студентом всіх етапів: теоретичної підготовки (перший етап), оволодіння практичними навичками (другий етап) і відпрацювання віртуального алгоритму лікування невідкладних станів – студент потрапляє в симуляційну частину центру (імітація палати), де в умовах, наближених до реальних (реальна обстановка, реальне обладнання, манекен, самостійно реагує на його втручання), він шляхом багаторазового повторення і роботи над помилками вдосконалює свої психомоторні навичок, навички роботи з обладнанням і пацієнтом [3, 4].

Використання інтерактивних тренажерів, роботів-пацієнтів та віртуальних стимуляторів дозволяє відтворити реальну контрольовану ситуацію з відпрацювання навичок надання медичної допомоги, дає можливість для багаторазового відпрацювання певних вправ і дій, забезпечує контроль якості надання медичної допомоги за результатами виконання тренінгу, дозволяє моделювати різні клінічні ситуації, в тому числі рідкісні клінічні сценарії, забезпечує індивідуальний підхід в підготовці студентів.

Впровадження в навчальний процес підготовки медичних кадрів на всіх етапах безперервної медичної освіти навчальних симуляційних курсів буде сприяти зниженню лікарських помилок, зменшенню ускладнень і підвищенню якості надання медичної допомоги населенню.

У висновку не можна не сказати ще про один аспект у навчанні в інтернатурі. У лікарських деклараціях багатьох країн проголошується, що кожний пацієнт може очікувати від лікуючого лікаря таких якостей, як професіоналізм, вміння вислухати й комунікабельність. Тобто професіоналізм клініциста, окрім високої кваліфікації, передбачає досить високий рівень соціальної поведінки. Тому для підготовки майбутнього лікаря велике значення має не тільки професійна освіта і навички, а й виховання. Це здійснюється, перш за все, за участі в роботі та житті лікарського і кафедрального колективу, де молодий фахівець має можливість навчатися у старших колег професіональним навичкам, вирішенню складних деонтологічних проблем, де в процесі клінічних розборів, обходів, конференцій прищеплюються певні традиції і формується особистість.

Література:

1. Балыхина Т.М. Структура и содержание профессиональной компетенции филолога : автореф. дис. докт. пед. наук / Т.М. Балыхина. – Москва : ГИРЯ, 2000. – 52 с.

2. Інноваційні педагогічні технології: теорія та практика використання у вищій школі : монографія / І.І. Доброскок, В.П. Кошур, С.О. Нікітчина [та ін.] ; Переяслав-Хмельниць. держ. пед. ун-т ім. Г. Сковороди, Ін-т пед. освіти і освіти дорослих АПН України. – Переяслав-Хмельниць. : Вид-во С.В. Карпук, 2008. – 284 с.

3. Имитационное обучение в системе непрерывного медицинского профессионального образования / Под ред. чл.-кор. РАМН П.В. Глыбочко. – Москва : Изд-во Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2012. – 120 с

4. Развитие профессионального врачебного мышления / А.В. Бутвиловский, Е.А. Кармалькова, В.Э. Бутвиловский, И.С. Кармалькова // Медицинский журнал (Республики Беларусь). – 2013. – № 2 – С. 157–158.

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ НЕВРОЛОГІЇ № 1 ХНМУ

Григорова І.А., Тихонова Л.В., Тесленко О.О., Єскін О.Р.

Реалізація пріоритетних національних проєктів у сфері охорони здоров'я, процеси реформування й модернізації галузі виявили з особливою гостротою проблему професійної підготовки медичних працівників.

Одним із головних напрямків у сфері вищої медичної освіти є необхідність значного посилення практичного аспекту підготовки майбутніх лікарів при збереженні належного рівня теоретичних знань.

При проходженні клінічних дисциплін далеко не завжди здійснюється повноцінний розбір кожного з підвідомчих хворих і вже тим більше контроль викладача за якістю виконання кожним студентом об'єктивного обстеження пацієнта. У реальній клініці ця ситуація ускладнюється відсутністю індивідуальної забезпеченості студентів тематичними хворими і вимушеною роботою в групі.

У зв'язку із цим поява можливостей в організації фантомного й симуляційного навчання студентів вбачається нами як розумний і необхідний напрямок у навчальному процесі.

Методики симуляційного навчання у медицині відомі вже давно, зокрема в анестезіології манекени застосовуються з 80-х років ХХ століття. Використання симуляторів, манекенів, фантомів дозволяє багаторазово відпрацьовувати певні вправи і дії при забезпеченні своєчасних, докладних професійних інструкцій у ході роботи.

Саме симулятори можуть багаторазово й точно відтворити важливі клінічні сценарії та можливість адаптувати навчальну ситуацію під кожного, хто навчається.

Першим етапом, через який проходять студенти, є теоретична підготовка – це спеціально розроблений курс за одним з розділів медицини.

Після цього студенти переходять у навчальні зали для опанування практичних навичок, де за темами зібрані тренажери для відпрацювання окремих медичних маніпуляцій: судинний доступ, відновлення прохідності ВДП, серцево-легенева реанімація, пункція пневмотораксу, іммобілізація і транспортування, катетеризація сечового міхура, промивання шлунку, догляд за стомами і катетерами, аускультация, гінекологічні та акушерські маніпуляції.

Потім іде етап комп'ютерної імітації, коли в умовах класу студент повинен пройти певні модулі інтерактивної навчальної програми (зупинка серця, порушення дихання, аритмії, отруєння та передозування, метаболічні порушення і терморегуляція).

А потім, маючи теоретичну підготовку (перший етап), володіючи практичними навичками (другий етап) і відпрацювавши віртуальний алгоритм лікування невідкладних станів, студент потрапляє в симуляційну частину (імітація палати), де в умовах, наближених до справжніх (реальна обстановка, реальне обладнання, манекен самостійно реагує на його втручання), він шляхом багаторазового повторення й розбору помилок досягає досконалості своїх психомоторних навичок, навичок роботи з обладнанням і пацієнтом, навичок роботи в команді [1, 2, 4].

Неврологія посідає важливе місце в клінічній підготовці лікарів. Добре підготовлений лікар будь-якої спеціальності повинен урахувувати роль нервової системи в генезі і перебігу всіх хвороб людини, має володіти сучасними методами диференціальної діагностики неврологічних синдромів, уміти надавати невідкладну допомогу при нервових захворюваннях.

Процес оптимізації навчання студентів з неврології спрямований на підвищення мотивації оволодіння знаннями. Це передбачає розроблення нових методик викладання, удосконалення лекцій, з переважанням проблемних, практичних та семінарських занять, поповнення банку тестів із завданнями підвищеної складності, у тому числі з невідкладних станів [3].

На кафедрі неврології № 1 ХНМУ для навчання студентів розроблено мультимедійні презентації лекцій, методичні вказівки до проведення практичних занять. З метою формування здатності до специфічної діяльності використовуються різні види практичних занять: ділові ігри, клінічні розбори хворих, семінари з підготовкою рефератів, дискусіями та ін. Проводяться науково-практичні, клінічні та патологоанатомічні конференції. Відпрацювання практичних навичок здійснюється під час курації хворих. Студенти досліджують сухожилкові рефлекси, м'язовий тонус, координацію, функцію черепних нервів спочатку один на одному, а потім – на пацієнтах із різноманітною неврологічною симптоматикою.

Оволодіння на симуляторах таких навичок, як внутрішньовенна та внутрішньом'язова ін'єкція, навичок реанімації необхідно для навчання студентів на будь-якій клінічній кафедрі. Згідно зі специфікою неврологічної галузі, дуже важливим є відпрацювання на симуляційному матеріалі таких навичок, як перевірка сухожилкових рефлексів та проведення люмбальної пункції. Маючи на увазі високу діагностичну цінність дослідження ліквора після проведення люмбальної пункції, а також складність її техніки, відпрацювання цієї маніпуляції є дуже важливим для навчання студентів з неврології.

Як свідчить досвід вищих навчальних закладів і власний, підготовка студентів на сучасному рівні без інформаційних, телекомунікаційних та симуляційних технологій неможлива.

Література:

1. Болонський процес в Європі / А.В. Підаєв, В.Г. Передерій. – Київ. – 2004. – 190 с.
2. Веденко Б.Г. Реформування охорони здоров'я – давно очікуваний крок, не бажано спіткнутись / Б.Г. Веденко, В.А. Мельник, В.Г. Даценко // *Новости медицины и фармации.* – 2011. – № 3. – С. 27.

3. Григорова І.А. Методологія неврологічного діагнозу, ятрогенія, деонтологія і етика: Неврологія [нац. підр. за пед. І.А. Григорової, Л.І. Соколової] (2-е вид., виправл.). – Київ : ВСВ «Медицина», 2015. – С. 602–612.

4. Денисюк В.І. Перспективи і заходи щодо покращання впровадження результатів доказової внутрішньої медицини у навчальний процес медичних ВНЗ України / В.І. Денисюк // *Новости медицины и фармации.* – № 3 (444). – 2013. – С. 37–39.

СИМУЛЯЦІЙНІ МЕТОДИ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Грішина І.Я., Кузнецов С.В., Ольховська О.М., Копійченко Т.С.

Безпека пацієнта – найважливіший компонент якості медичної допомоги. Зменшенню кількості лікарських помилок сприяють різні фактори. Серед них – нові підходи до медичної освіти, які дозволяють медичному персоналу вчитися та практикуватися і на чужих помилках, і на власних, не ризикуючи при цьому життям і здоров'ям пацієнтів. Саме таким підходом є симуляційне навчання.

Симуляційне навчання (від. лат. *simulatio* – імітація, удавання) – метод навчання, в основі якого полягає імітація будь-якого фізичного процесу за допомогою штучної (наприклад, механічної або комп'ютерної) системи. Навчання клінічних навичок завдяки використанню манекенів-симуляторів, тренажерів і стандартизованих пацієнтів є «золотим стандартом» медичної освіти в розвинутих країнах світу вже понад 10 років. Саме тому в Україні почали приділяти суттєве значення розвитку симуляційного навчання як одному зі шляхів створення і впровадження нових конкурентоспроможних технологій для підготовки фахівців інноваційного типу.

Проходячи навчання в медичному закладі (вищому або середньому), студенти майже завжди відчувають дефіцит практичної підготовки. Для цього існує низка перешкод – це неможливість відтворення більшості практичних маніпуляцій, відсутність тематичних пацієнтів, етико-деонтологічні, морально-етичні та законодавчі обмеження у взаєминах між студентами і пацієнтами. Тому найважливішими завданнями сучасної середньої, вищої та післядипломної медичної освіти є створення умов для якісної підготовки висококваліфікованих спеціалістів у різних медичних галузях.

У більшості країн Європи, Америки та Азії навчання в симуляційних центрах є обов'язковою складовою у професійній підготовці, підвищенні кваліфікації та визначенні компетенцій медичних працівників.

Умовно симуляційні центри можна розділити на три типи: шпитальні або університетські, комерційні та приватні. Шпитальні або університетські симуляційні центри використовуються під час викладання клінічних дисциплін для переддипломного та післядипломного навчання контингенту.

Комерційні симуляційні центри доступні незалежно від часу роботи шпиталю або університету та, залежно від напрямку роботи, мають більш індивідуалізований характер з тієї чи іншої патології або дисципліни. У навчанні можуть використовуватися тварини та спеціалізоване медичне обладнання.

Приватні симуляційні центри звичайно закриті для відвідувачів і використовуються для тестування нового обладнання (симуляційного або медичного), а також для навчання розробників і дистриб'юторів.

Забезпечення професійної компетентності лікаря-спеціаліста можливе лише при відповідному засвоєнні ним практичних навичок і вмінь, постійному їх удосконаленні та засвоєнні нових.

Симуляційне навчання має цілу низку переваг на відміну від традиційної системи підготовки, а саме можливість об'єктивної реєстрації параметрів виконаних професіональних дій з метою досягнення високого рівня підготовки кожним спеціалістом, придбання навичок без ризику для пацієнтів і незалежність від роботи клінік.

На відміну від традиційної системи підготовки, при якій молодий лікар може досконально знати теоретичну частину тієї чи іншої маніпуляції та не мати практичного досвіду, використання симуляційних технологій дозволяє відпрацювати той чи інший алгоритм практичних дій та в майбутньому використати набуті знання при роботі з пацієнтами. Так, завдяки використанню симуляційних технологій курсант має можливість повторювати відповідну навичку до автоматизму, що вдосконалює його майстерність і підвищує рівень компетентності.

Навчаючись за традиційною системою підготовки, студент не завжди отримує можливість ознайомитися з усім спектром клінічних ситуацій та станів через відсутність «тематичних» пацієнтів і неможливість відпрацювати навичку через етико-деонтологічні та інші перешкоди. Симуляційне навчання надає йому цю можливість.

Навчання за допомогою манекенів, тренажерів і стандартизованих пацієнтів під наглядом викладачів уже давно увійшло в освітню практику багатьох країн світу, але й досі проводиться велика кількість досліджень щодо визначення ефективності даного методу навчання.

Таким чином, реформування та модернізація галузі охорони здоров'я, постійне підвищення вимог до якості надання медичної допомоги населенню потребують від лікарів і медичного персоналу досконало володіти і теоретичною базою, і мати певний практичний досвід. Тому впровадження симуляційного методу навчання як одного з базисних є новим напрямом у сучасній школі підготовки висококваліфікованих конкурентоспроможних кадрів вищої та середньої ланки, становлення медичного працівника як професіонала й цілісної особистості.

Література:

1. Проблеми та перспективи вищої медичної освіти у реалізації Національної стратегії реформування системи охорони здоров'я України / В.М. Мороз, Ю.Й. Гумінський, Л.В. Фоміна, Т.Л. Полеся. – 2015. – 3 с.

2. Бахнівський В.С. Міждисциплінарний взаємозв'язок у викладанні організації охорони здоров'я та внутрішньої медицини як компонент реалізації Національної стратегії побудови нової системи охорони здоров'я в Україні / В.С. Бахнівський, Ю.Ю. Шушковська. – 2012. – 11 с.

3. Башинський Г.П. Деякі питання організації роботи теоретичних та клінічних кафедр в розбудові системи охорони здоров'я України на період 2015–2025 рр. / Г.П. Башинський, О.І. Башинська. – 15 с.

4. Вільцанюк О.О. Реформа вищої медичної освіти - шлях до вдосконалення ринку медичних послуг / О.О. Вільцанюк, О.В. Ткаченко. – 2016. – 44 с.

5. Гуменюк А.Ф. Формування клінічного мислення – пріоритетне завдання у вихованні майбутніх лікарів в Україні / А.Ф. Гуменюк, І.В. Баранова. – 2014. – 43 с.

6. Дідик Н.В. Перспективи вищої медичної школи на терені побудови нової системи охорони здоров'я в Україні / Н.В. Дідик. – 2015. – 49 с.

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ В СТАНОВЛЕННІ ГАРМОНІЙНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТА-МЕДИКА

Губарева С.А., Дорохова А.І.

У процесі мовної підготовки іноземних студентів медичних вишів окремий акцент робиться на освоєнні реципієнтами «мови спеціальності», рівень володіння якою пропорційно проєктується на ступінь вдосконалення професійних навичок майбутніх фахівців.

Традиційно ефективною формою навчальної діяльності є візуалізація, специфіка якої полягає в сукупності активізації уваги студентів та удосконалення навичок аудіювання і говоріння, оскільки зорове сприйняття нового матеріалу сприяє більш ефективному розумінню його сенсу.

Рольова гра як один з видів інтерактивного навчання дозволяє удосконалювати комунікативні навички мовця, розвиває вміння з опорою на ситуативні візуальні об'єкти самостійно знаходити джерела інформації, орієнтуватися в заданих умовах конкретного акту комунікації. Важливо, що студент не просто отримує готову інформацію або модель мовної поведінки від викладача, а в процесі активізації роботи на уроці самостійно досягає актуального позитивного результату, вибудовує власну систему, готується до реальних комунікативних ситуацій професійної спрямованості. Одним із варіантів реалізації рольової мовної гри є симуляційне навчання.

Щодо власне терміна «симуляція», то на даному етапі розвитку методики викладання існує кілька його визначень. Мак Гагі під симуляцією розуміє людину, пристрій або набір умов, які дозволяють автентично відтворити актуальну проблему. Студент повинен відреагувати на ситуацію, що виникла, у такий спосіб, як він зробив би це в реальному житті [2]. У свою чергу Девід Габа конкретизував дане визначення наступним чином: симуляція – це техніка (а не технологія), яка дозволяє в повністю інтерактивній манері замінити або збагатити практичний досвід учня за допомогою штучно створеної ситуації, що відображає і відтворює проблеми, які мають місце в реальному світі [2].

Таким чином, безвідносно до конкретної професійної діяльності під симуляцією розуміють імітацію, реалізацію моделі ймовірної реальної ситуації дійсності.

З точки зору професійної підготовки студентів симуляційне навчання – це реалізація якоїсь ситуації професійної діяльності, коли кожен учасник повинен реалізувати професійні навички і вміння відповідно до встановленого щодо даних умов алгоритму. Так, Ніколя Маран і Ронні Главін характеризують симуляцію протягом навчання студентів-медиків як освітню методику, що передбачає інтерактивний вид діяльності – «занурення в середовище» шляхом відтворення (повністю або частково) реальної клінічної картини без супутнього ризику для пацієнта [2]. У процесі вдосконалення про-

фесійної підготовки студентів-медиків як симулятори зазвичай використовуються біологічні, механічні, електронні та віртуальні моделі. За ступенем відповідності до реальності дослідники розділяють їх на наступні типи:

1) візуальний – схеми, ілюстрації, моделі анатомічної будови людини;
2) тактильний – відтворення пасивних реакцій фантома для відпрацювання студентами скоординованих мануальних навичок;
3) реактивний – відтворення найпростіших рефлексій фантома на дії студента;

4) автоматизований – це реакції манекена на зовнішні впливи, що є контрольованою комп'ютерними технологіями;

5) апаратний – обладнання медичного кабінету або операційної, що створює віртуальну клінічну ситуацію;

6) інтерактивний – реалізація студентом над манекеном-симулятором певних маніпуляцій за допомогою медобладнання, під час (або після) виконання яких очікується адекватна реакція умовного «лікаря» на зміну стану умовного «пацієнта»;

7) інтегрований – взаємодія симуляторів і медичної апаратури з демонстрацією необхідних показників. Використовується для відпрацювання психомоторики, сенсомоторики технічних і нетехнічних навичок [1].

Симуляційне навчання широко використовується в процесі здобуття та вдосконалення і комунікативних навичок студентів медиків, проте симуляційні моделі, як і методи, дещо різняться щодо процесу навчання професійним навичкам. Це пояснюється різними завданнями і цілями навчальних процесів. Ми можемо виділити наступні типи комунікативних симуляційних методів:

1. Візуалізація. Візуальні моделі (ілюстрації, схеми, об'ємні моделі, відео, презентації тощо). На початковому етапі вивчення мови використовуються для знайомства з лексичним матеріалом і його закріплення. На етапі навчання «мови професії» студенти-медики повинні не тільки демонструвати розуміння семантичної складової окремих лексем, а й граматично грамотно вербалізувати професійні знання. Наприклад, учням пропонується зробити опис симптомів пацієнта на плакаті або на відео.

2. Мовна гра «стандартизований пацієнт». Даний вид навчальної діяльності ґрунтується на створенні віртуальної клінічної ситуації, проте не передбачає використання тактильного, реактивного, або автоматизованого манекена. У процесі мовної гри роль пацієнта виконує викладач або інший студент. Симулюються ситуації з пацієнтами різних вікових груп, що мають різний настрій і володіють різним інтелектуальним рівнем. Завдання студента формулюється в такий спосіб: під час опитування віртуального пацієнта він повинен актуально і послідовно конструювати такі питальні речення, щоб комунікативний акт відбувся успішно. Протягом уроку учні демонструють не тільки знання медичної лексики, а й вміння формулювати питання професійного характеру, логічно впорядковувати розумовий процес, будувати послідовний діалог і встановлювати контакт з пацієнтом, вибудовувати модус спілкування відповідно до віку «пацієнта», його психологічного стану і настрою. Студент-медик повинен вміти грамотно провести опитування хворого і зробити запис в медичній картці. У даній симуляційній ситуації демонструються не професійні навички оцінюваного, а

рівень мовної компетентності в межах семантичного поля професійної лексики. Під час дебрифінгу симуляційної ситуації проводиться аналіз помилок комунікантів, в результаті якого ситуативний досвід мовця переходить мовленнєвий навик, що є усвідомленим.

Таким чином, слід зазначити, що в процесі навчання «мови спеціальності» систематичне повторення ідентичних симулятивних ситуацій з подальшим дебрифінгом дозволяє закріпити отриманий комунікативний досвід як усвідомлений навик. У свою чергу, підвищення комунікативного рівня іноземного студента медичного вишу пропорційно сприяє формуванню його професійної компетенції як фахівця.

Література:

1. Косагова І.І. Современные проблемы симуляционного обучения в медицине / И.И. Косагова, Е.В. Волчкова, С.Г. Пак // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2014. – № 1. – С. 49–61.

2. Симуляционное обучение в медицине / Под ред. проф. Свистунова А.А., составитель Горшков М.Д. – Москва : Издательство Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2013. – 288 с.

ЗАГАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Дащук А.М., Чернікова Л.І.

Вступ. Стратегія реформування системи охорони здоров'я спрямована на забезпечення підвищення якості медичних послуг в Україні. Рівень професійної підготовки майбутніх фахівців - це пріоритетний напрямок навчально-методичного процесу всіх вищих навчальних закладів. Всесвітня організація охорони здоров'я впровадила визначення сучасного висококваліфікованого лікаря як особи, що надає допомогу, приймає рішення, спілкується, керує та враховує інтереси й потреби суспільства. Розробка й аналіз практичного використання нових навчальних моделей і педагогічних технологій безперервного професійного росту рівня практичних навичок майбутніх лікарів стають дедалі актуальнішими темами. Рівень базових знань, якими повинні володіти сучасні випускники, стає все вищим. Водночас, якість професійної підготовки молодого фахівця визначається тим, наскільки він уміє застосовувати отримані знання на практиці. Сама методика підготовки фахівців у вищій медичній школі ще далека від досконалості, що підтверджується численними дослідженнями вітчизняних і зарубіжних авторів [1, 2]. Це визначило необхідність проведення пошуку нових методологічних підходів до системи навчання майбутнього лікаря й формування його клінічного мислення. Сьогодні ключовим напрямком розвитку вищої медичної школи є застосування в медичній освіті сучасних віртуальних технологій, відомих як симуляційне навчання [1–3].

Основна частина. Симуляційна освіта є однією з основних методик практичної підготовки медичних фахівців у розвинених країнах. Симуляція в медичній освіті - сучасна технологія навчання та оцінювання практичних навичок, умінь і знань, яка ґрунтується на реалістичному моделюванні, імітації клінічної ситуації або окремо взятої фізіологічної системи, для чого

можуть використовуватися біологічні, механічні, електронні та віртуальні (комп'ютерні) моделі [1]. Симуляційне навчання має певні позитивні характеристики, які не доступні при навчанні «біля ліжка хворого». По-перше, це клінічний досвід у віртуальному середовищі без ризику для пацієнта, особливо при відпрацюванні інвазивних діагностичних і лікувальних процедур, або при станах, що загрожують життю хворого. По-друге, тренінги в зручний час, незалежно від роботи клініки й наявності пацієнтів, відпрацювання дій при рідкісній патології, коли в період клінічних занять пацієнти з даними захворюваннями відсутні. По-третє, необмежена кількість повторів відпрацювання навички. Тільки в умовах симуляційного навчання можна довести багаторазовими повтореннями до автоматизму здатність не тільки виконувати дію, але й відпрацювати спосіб виконання складних дій, що забезпечуються сукупністю знань і навичок.

По-четверте, використання симуляції зменшує «стрес-контакт» з пацієнтом, якщо ці маніпуляції були до цього відпрацьовані на симуляторах. По-п'яте, симуляційне навчання дозволяє проводити реальну детальну педагогічну атестацію й надавати об'єктивну оцінку досягнутого рівня майстерності. Об'єктивність атестації можлива завдяки тому, що частину функцій контролю бере на себе віртуальний тренажер [2]. Симуляційне навчання – це реальний механізм підвищення компетентності фахівців, яких готує медичний університет. Симуляційне навчання проводиться у приміщенні стимуляційного центру, обладнання якого за рівнем складності, згідно із сучасною класифікацією, має декілька рівнів: **I. Візуальний рівень.** Обладнання слугує тільки для наочної демонстрації технік виконання маніпуляції. Сюди входять анатомічні моделі, плакати, схеми, найпростіші комп'ютерні програми. **II. Тактильний рівень.** На даному обладнанні можуть відпрацьовуватися різні, окремо взяті маніпуляції, наприклад, інтубація, накладання швів тощо. В основі функціонування лежить пасивна реакція на втручання. **III. Реактивний рівень.** У цього обладнання присутній зворотний зв'язок, за рахунок чого можлива самостійна робота, що дозволяє відпрацьовувати різні маніпуляції або невеликий комплекс маніпуляцій. Таке обладнання, як правило, має електронний контролер, який сигналізує про правильність виконання маніпуляції. **IV. Автоматизований рівень.** У даних симуляторів наявні складні автоматичні реакції на різні зовнішні впливи, а також більш достовірний контроль за проведеними маніпуляціями за допомогою комп'ютера або відеосистеми. Крім окремих навичок і їх комплексів, обладнання даного рівня дозволяє відпрацьовувати базову командну роботу. **V. Апаратний рівень.** Це обладнання дозволяє відтворювати роботу медичного підрозділу – операційної, палати інтенсивної терапії тощо. У цьому випадку використовують реальну медичну техніку або її імітацію, меблі. **VI. Інтерактивний рівень.** На обладнанні цього типу відбувається складна взаємодія робота-симулятора пацієнта з медичним обладнанням та особами, що навчаються. При цьому інтерактивний пацієнт змінює свій стан відповідно до зовнішніх впливів (змінюється ЕКГ, пульс, дихальні шуми тощо). **VII. Інтегрований рівень.** У даному випадку відбувається інтеграція різних взаємодіючих між собою симуляторів і медичної апаратури. Створюється єдина система робот-симулятор пацієнта

+ віртуальний тренажер + медична апаратура. Демонструються не тільки зміни параметрів життєдіяльності, а й показники діагностичних та хірургічних систем. При цьому виникає індивідуальна фізіологічна реакція [1]. Робота симуляційного центру залежить не тільки від набору обладнання, але й від організації процесу навчання й менеджменту. Методика формування навичок при симуляційному навчанні може бути ефективною тільки якщо вона алгоритмізована: являє собою набір операцій і засобів, що виконуються в певному порядку. Симуляційне навчання не є панацеєю від усіх проблем вітчизняної охорони здоров'я в цілому і медичної освіти зокрема. Але при цьому є дієвим, ефективним інструментом для вирішення певних завдань. Найважливішими перевагами імітаційних технологій є навчання без шкоди пацієнтові й об'єктивна оцінка досягнутого рівня професійної підготовки кожного фахівця. Основним недоліком симуляційного навчання є його висока вартість. При цьому визначено проблеми, які необхідно вирішити для успішного й ефективного впровадження стимуляційного навчання в медичну освіту: створення концепції симуляції навчання в системі медичної освіти, створення нормативної й регламентуючої бази симуляційного навчання; розроблення та впровадження навчально-методичного та програмно-інструментального забезпечення симуляційного освітнього процесу; підготовка педагогічних кадрів для симуляційного навчання; фінансове забезпечення системи симуляції навчання; проведення науково-дослідних проектів щодо вивчення ефективності імітаційного навчання [4].

Висновки. Застосування імітаційних освітніх технологій у підготовці майбутніх лікарів з можливістю оцінки засвоєння професійних умінь і навичок, безумовно, спричинить значне підвищення кваліфікації медичних фахівців і рівня готовності їх застосувати в клінічній практиці симуляційного тренінгу. Актуальним залишається питання щодо поширення досвіду використання симуляційних методик у післядипломній освіті та безперервному професійному розвитку лікарів [5].

Література:

1. National Growth in Simulation Training within Emergency Medicine Residency Programs /Y. Okuda [et al.] // Acad. Em. Med. – 2008. – № 15. – Р. 1–4.
2. Створення симуляційного центру: засади та керівні настанови. Досвід Програми «Здоров'я матері та дитини»: посіб. - Київ : Вістка, 2015. – 56 с.
3. Роль симуляційних методів навчання на післядипломному етапі медичної освіти лікарів загальної практики – сімейних лікарів / О.Г. Шекера, Л.Ф. Матюха, Н.В. Малютіна [та ін.] // Зб. наук. праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. – 2014. – Вип. 23 (1). – С. 643–647.
4. Современные проблемы симуляционного обучения в медицине / Е.В. Косаговская [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2014. – № 1. – С. 49–61.
5. Використання методик симуляційного навчання у підвищенні професійної компетентності лікарів та парамедиків на кафедрах ДЗ «ЗМАПО МОЗ України»/С.Д. Шаповал [та ін.] // Медична освіта. – 2016. – № 2. – С. 120–123.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ СИМУЛЯЦІЙНОЇ ОСВІТИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Дашук А. М., Пустова Н.О., Добржанська Є.І.

Вступ. Метою Державної програми з підготовки спеціалістів є підвищення якості, доступність й конкурентоспроможність національної освіти та науки на світовому ринку праці та освітянських послуг. У Законі України «Про вищу освіту» відзначається, що основними завданнями вищого навчального закладу є: провадження на високому рівні освітньої діяльності, яка забезпечує здобуття особами вищої освіти відповідного ступеня за обраними ними спеціальностями; формування особистості шляхом патріотичного, правового виховання, утвердження в учасників освітнього процесу моральних цінностей, соціальної активності, громадянської позиції та відповідальності, здорового способу життя; створення необхідних умов для реалізації учасниками освітнього процесу їхніх здібностей і талантів; збереження та примноження моральних, культурних, наукових цінностей і досягнень суспільства [1].

Основна частина. Для реалізації цієї програми в медичних вузах започаткували створення фантомних класів або центрів, де студент на різних манекенах і симуляторах може відпрацювати і засвоїти необхідний перелік практичних навичок. Однак жоден манекен не в змозі передати емоції живої людини. З'являються проблеми при спілкуванні з пацієнтом. Студенти, які добре володіють теоретичною частиною, у процесі спілкування раптом розгублюються, ніяковіють і не можуть зв'язати двох слів. І всім нам знайома зворотна ситуація: студент не знає теоретичного матеріалу і абсолютно не готовий до заняття – раптом виявляє чудеса комунікації, і в кінцевому результаті заслуговує довіру хворого. Саме для відпрацювання комунікативних навичок при спілкуванні з пацієнтами можливе застосування симуляційних технологій. Наведемо приклади трьох варіантів.

Перший варіант. У зарубіжній практиці подібні технології з'явилися давно. За кордоном залучають пацієнтів-акторів, так званих «стандартизованих пацієнтів», яким, як правило, є актор зі стажем, пенсійного віку, що пройшов короткочасну підготовку з симуляції патологій. Ті, що навчаються (студенти), відпрацьовують самостійно практичні навички, обстежують «пацієнтів», роблять призначення і вибудовують тактику лікування. Проте залучення професійних акторів вимагає серйозного фінансування.

Другий варіант. У якості статистів можливе також використання студентів-волонтерів. У деяких ВНЗ під час проведення занять у центрах практичної підготовки використовують «статистів» з числа студентів, які навчаються. Групу «статистів», як правило, підбирають з числа студентів не молодше 3-го курсу медичного факультету. Основним критерієм відбору даної категорії студентів є те, що студенти 3-го курсу, проходячи навчання на основних базових кафедрах, отримують теоретичні основи нозології і при проведенні певного рівня підготовки здатні змоделювати різні клінічні ситуації. Підготовка студентів «статистів» включає:

- вивчення теорії дисципліни;
- додаткову теоретичну підготовку з використанням мультимедійних комплексів і обговоренням кожної нозології з викладачами кафедр;
- демонстрацію тематичних пацієнтів у клініці;

- створення симуляційних комплексів з пацієнта, нозології у вигляді аплікаційно-художнього макета, і алгоритму допомоги даному потерпілому;
- відпрацювання на практиці кожного елемента екстреного випадку.

Дана методика має низку переваг у порівнянні з традиційними моделями «стандартизованого пацієнта» і дозволяє забезпечити:

- реалістичність дії «статиста», який знає не тільки клінічну картину, але і патофізіологію розвитку клінічної ситуації, що моделюється;
- можливість повного контролю викладачем проведення рольових ігор та можливість «статистам» змінити клінічну модель у результаті зміни клінічної ситуації;
- економичність – залучення в якості «статистів» студентів медичних ВНЗ не вимагає матеріальних витрат;
- отримання не тільки теоретичних знань, але і можливість оцінити різні клінічні ситуаційні задачі з використанням реальних постраждалих статистів.

Однак використання студентів-волонтерів можливе не на постійній основі, з огляду на їх зайнятість, необхідність готуватися до занять на інших кафедрах.

Існує також *третій варіант*: проведення практичних занять з використанням техніки «ділових ігор». Такі методологічні прийоми знайшли широке застосування на кафедрі дерматології, венерології та СНІДу нашого університету. Студенти завжди з великим задоволенням беруть участь в проведенні занять за типом «ділових ігор». Як правило, такі заняття проводяться на остаточному етапі навчання, коли студенти вивчили більшість захворювань. Студент сам вигадує історію хвороби і грає роль пацієнта. Викладач лише консультує. В опитуванні такого «пацієнта» може брати участь один студент або вся група. На кафедрі існує унікальний муляжний музей, експонати котрого використовуються як захворювання. Заняття по типу ділових ігор завжди викликають великий інтерес у студентів і в той же час вимагають їхньої напруженої роботи. Студент, який грає роль хворого, повинен блискуче знати захворювання, прояви якого він симулює. А студенти, які грають роль лікарів, повинні добре знати всі захворювання, які вивчаються, щоб зуміти поставити правильний діагноз.

Висновки. У результаті засвоєння симуляційних технік у студентів формуються загальнокультурні і професійні компетенції, які допоможуть стати їм кваліфікованими фахівцями. Симуляційні технології навчання є не лише складовою частиною клінічної підготовки, а й одним з пускових механізмів при формуванні клінічного мислення на високомотивованому рівні. Описані в статті психолого-педагогічні прийоми і методики є цінним інструментом розвитку і вдосконалення одержуваних студентами професійних навичок і можуть бути використані на різних етапах освітньої діяльності. Симуляційний метод навчання відображає майбутнє медичної освіти. Його слід використовувати для забезпечення зв'язку між навчальними класами та клінічними умовами. Симуляція не замінить прямий контакт з пацієнтом і навчання на робочому місці, але вона допомагає компенсувати дефіцит навчального часу і зменшення тривалості безпосередньої роботи з пацієнтом.

Література:

1. Закон України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01.07.2014.

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГІЇ

Журавльов А.С., Аврунін О.Г., Шушляпіна Н.О.,
Фільтзов М., Дьоміна Є.В.

Застосування високотехнологічної медичної апаратури, а також нових малоінвазивних методів діагностики й лікування в клінічній практиці диктує підвищені вимоги до освоєння практичних навичок молодими спеціалістами. При цьому рівень базових знань, яким повинні володіти випускники медичних ВНЗ, стає все вищим, а об'єм інформації, що вивчається, і вимоги до її засвоєння значно збільшуються. Тому проблема підготовки медичних кадрів у сучасних умовах стоїть особливо гостро. Значну допомогу в засвоєнні клінічного матеріалу під час набуття практичних навичок можуть надати нові інформаційні технології та засновані на їх використанні сучасні педагогічні підходи.

На сьогодні розроблено багато комп'ютерних і симуляційних засобів навчання – від навчально-контролюючих програмних пакетів до віртуальних систем (комп'ютерної томографії, ультразвукової діагностики тощо). Існує достатня кількість манекенів, фантомів, макетів та муляжів. Проте залишається не вирішеною проблема реалістичності й інтерактивності маніпуляцій, що проводяться. У сучасних умовах це питання може вирішуватися завдяки застосуванню персоналізованих навчальних засобів з упровадженням комп'ютерних систем контролю якості етапів дій, що виконуються.

Зараз використовуються сучасні методи 3D-друку, які дозволяють за персоналізованими даними конкретних пацієнтів виконувати моделювання досліджуваних анатомічних областей з максимально наближених до реальності матеріалів. Цей підхід дає можливість вивчити просторове розміщення анатомічних структур, виявити й наочно оцінити аномально розміщені ділянки. Крім того, на натурній моделі з урахуванням індивідуальних особливостей здійснюється симуляція хірургічного доступу. Таке використання анатомічних моделей дозволяє сформувати навички просторового клінічного мислення в спеціалістів-початківців і реалізувати комп'ютерне планування вже досвідченим клініцистом. Основною особливістю пропонованої технології 3D-друку за комп'ютерно-томографічними даними є сучасна методика вивчення індивідуальних морфо-структурних характеристик того чи іншого органу. Подібна технологія дозволяє здійснювати різноманітні маніпуляції з урахуванням реальних (а не віртуальних) пацієнтів за умови повної інтактності (безпеки) останніх.

Таким чином, застосування симуляційних технологій є важливим інструментом освітнього процесу, який може сприяти інтеграції між клінічною практикою й теоретичним навчанням, а також новими технічними досягненнями. Крім того, застосування симуляторів пацієнта – досить дорога методика, яка передбачає практичне виконання різноманітних операцій та маніпуляцій з урахуванням реалістичного манекена людини. У нашому випадку практичне виконання медичних операцій здійснюється завдяки імітації клінічного стану, а також урахуванню індивідуальної мінливості,

яку можна відтворити, використовуючи сучасні технології 3D-друку. Тільки тоді є нагода оцінити клінічний випадок з реальною можливістю реагувати в несподіваних ситуаціях.

Перспективою роботи є розробка технології інтерактивного контролю коректності маніпуляцій, що проводяться, шляхом установаження комп'ютерної системи датчиків.

Література:

1. experience software-based design of virtual medical intrascopy systems for simulation study International Journal / O. Avrunin, L. Aver'yanova, V. Golovenko, O. Sklyar // Information Technologies and Knowledge. – 2008. – Vol. 2. – P. 470–474.

2. Масловский С.Ю. Особенности преподавания гистологии с цитологией и эмбриологией в связи с внедрением в учебный процесс кредитно-модульной системы / С.Ю. Масловский, И.И. Шеститко, О.Г. Аврунин // Актуальные проблемы учения о тканях. – Санкт-Петербург : ВМА им. С.М. Кирова. – 2006. – С. 60–61.

3. Журавлев А.С. Клинические аспекты применения тренажеров в оториноларингологии / А.С. Журавлев, Н.О. Шушляпина, Ю.В. Олейник // ЖВНГХ, 2015. – № 5. – С. 291–292.

4. Средства дистанционного обучения в преподавании курса «оториноларингология» / А.С. Журавлев, М.В. Калашник, М.И. Яценко, О.Г. Аврунин // ЖВНГХ. – 2004. – № 5. – С. 218.

5. Современные методы обучения в оториноларингологии / В.Ф. Філатов, О.Г. Аврунін, А.С. Журавльов и др. // ЖВНГХ. – 2001. – № 2. – С. 44–46.

**ТРЕНАЖЕР ВИЗНАЧЕННЯ КАРДІОВАСКУЛЯРНОГО РИЗИКУ
В ДОДИПЛОМНІЙ ТА ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ПІДГОТОВЦІ
ЛІКАРІВ ЗАГАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ ЯК НОВА ФОРМА
ОВОЛОДІННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ**

Журавльова Л.В., Лопіна Н.А.

Одним із головних напрямків у сфері вищої медичної освіти є необхідність значного посилення практичного аспекту підготовки майбутніх лікарів, а також якісної післядипломної підготовки при збереженні належного рівня теоретичних знань. Класична система клінічної медичної освіти не здатна повною мірою вирішити проблему якісної практичної підготовки лікаря. Головними перешкодами цього є відсутність безперервного зворотного зв'язку між учнем і педагогом, неможливість практичної ілюстрації всього різноманіття клінічних ситуацій. У зв'язку з цим, поява симуляційних засобів навчання є невід'ємним напрямом сучасного медичного навчання, а комп'ютерне моделювання, засноване на об'єктивних даних реального пацієнта (ЕКГ, Ехо-КГ, КТ і т. д.), дозволяє спрогнозувати і навіть відпрацювати майбутнє дослідження та лікування, що знижує потенційний ризик і підвищує якість надання медичної допомоги [1–3].

Мета - упровадження в освітній процес як на додипломному, так і післядипломному етапах навчання новітніх форм оволодіння практичними навичками. Методика проведення навчання на кафедрі внутрішньої медицини

№ 3 ХНМУ базується на сучасних підходах, а саме: поряд із традиційними формами навчання використовуються новітні технології – інтерактивне навчання, симуляційне навчання, дистанційне навчання в рамках самостійної роботи студентів та післядипломний етап підготовки/перепідготовки лікарів, що реалізується завдяки розробленому ще в 2013 р. сайту кафедри (<http://vnmed3.kharkiv.ua>), який значно підвищує ефективність навчального процесу та сприяє формуванню професійних компетенцій.

Для реалізації поставленої мети, згідно з існуючими сучасними рекомендаціями та протоколами надання медичної допомоги, нами було розроблено тренажер визначення кардіоваскулярного ризику, який може використовуватися як на додипломному, так і на післядипломному етапах навчання (http://vnmed3.kharkiv.ua/?page_id=8583).

Структура тренажеру полягає в поєднанні трьох складових частин:

1) теоретичний блок, у якому наводяться основні дані доказової медицини, клінічні рекомендації, протоколи надання медичної допомоги за темою тренажеру;

2) власне тренажер, у якому містяться клінічні завдання, за необхідності – з візуалізуючим графічним матеріалом, і варіанти відповідей. Тестовий режим тренажеру представлено у двох форматах: режим екзамену і режиму навчання з функцією електронної розсилки результатів тестування як викладачу, так і учню за необхідності;

3) список літературних джерел у вигляді гіперпосилань за темою тренажеру для можливості більш детального, поглибленого вивчення матеріалу, представленого в тренажері.

Використання інтерактивного тренажера/віртуального симулятора дозволяє моделювати різні клінічні ситуації, у тому числі рідкісні клінічні випадки з відпрацюванням навичок стратифікації кардіоваскулярного ризику, дає можливість для багаторазового відпрацювання певних вправ і дій згідно із запропонованими алгоритмами (можливість необмеженої кількості повторів відпрацювання навичок), забезпечує індивідуальний підхід в підготовці або підвищенні кваліфікації медичних кадрів і, як наслідок, забезпечує покращення якості надання медичної допомоги. Значними перевагами є й те, що клінічний досвід у віртуальному середовищі не має ризику для пацієнта, за допомогою тестового контролю проводиться об'єктивна оцінка досягнутого рівня майстерності, тренінг може відбуватися у зручний час, незалежно від роботи клініки, частина функцій викладача передається віртуальному тренажеру, що сприяє формуванню самостійності в прийнятті рішень, а також відбувається підвищення ефективності навчання медичних фахівців, згідно з новими високотехнологічними методиками.

Висновки і перспективи. Таким чином, упровадження в освітній процес нових симуляційних форм навчання, таких як тренажери відпрацювання тих чи інших практичних навичок, важливе як на додипломному, так і на післядипломному етапах підготовки, перепідготовки, підвищення кваліфікації лікарів. Віртуальний симулятор, звичайно, не підміняє собою традиційні форми навчання (лекція, семінар, перегляд відео- та мультимедійних матеріалів, курацію хворих тощо), але є невід'ємною частиною відпрацювання практичних навичок та розвитку клінічного мислення. Симуляційні технології на додипломному етапі навчання – це не тільки складова частина

клінічної підготовки, це – один із механізмів, що запускає і формулює клінічне мислення на високому й мотивованому рівні. Вибір актуальних тем внутрішньої медицини, постановка проблемних завдань, розробка за допомогою новітніх освітніх технологій симуляційних платформ навчання вимагає від педагога вищої медичної школи високого технічного та медичного рівня підготовки, суттєвих часових витрат, постійного самовдосконалення. Ця нова форма навчання потребує методологічної підтримки та контролю, наукової оцінки та подальшого дослідження й удосконалення. Упровадження в навчальний процес підготовки медичних кадрів на всіх етапах безперервної медичної освіти навчальних симуляційних курсів буде сприяти покращенню якості медичної освіти, зниженню лікарських помилок, зменшенню ускладнень і, як наслідок, підвищенню якості надання медичної допомоги.

Література:

1. Муравьев К.А. Симуляционное обучение в медицинском образовании – переломный момент / К.А. Муравьев, А.Б. Ходжаян, С.В. Рой // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 10–3. – С. 534–537.

2. Мурин С. Использование симуляторов в обучении: переломный момент / С. Мурин, Н.С. Столленверк // Виртуальные технологии в медицине: науч.-практ. журнал. – 2010. – № 1 (5). – С. 7–10.

3. Пахомова Ю.В. О роли виртуальных симуляторов в учебном процессе подготовки врачей / Ю.В. Пахомова // Медицинское образование и симуляционное обучение: конф. (г. Майнц, Германия, 26–27 ноября 2011). – С. 114–116.

СИМУЛЯЦІЙНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ СТАРШИХ КУРСІВ У ВИКЛАДАННІ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ

Зайченко О.Є., Панченко Г.Ю.

Підвищення рівня практичної майстерності медичних працівників є однією з актуальних проблем сучасної охорони здоров'я. Одним з головних напрямків в сфері медичної освіти є необхідність значного посилення практичного аспекту підготовки фахівців при збереженні належного рівня теоретичних знань [1, 3].

Впровадження нових технологій у діагностичний і лікувальний процеси зумовили потребу суттєвого підвищення якості підготовки фахівців з вищою медичною освітою [1, 3, 5].

Фундаментальне значення для вдосконалення освітнього процесу у ВНЗ має застосування нових навчальних технологій. Щоб підготувати компетентного медичного фахівця, готового до самостійної роботи, необхідно комбінувати традиційні методи викладання з використанням інноваційних технологій. У даний час триває активний пошук нових шляхів навчання в медицині. Початківець лікар повинен освоїти базові навички ще до того, як зіткнеться з реальною роботою. Успішною альтернативою навчання на пацієнта є симуляційний тренінг [2, 4].

Симуляційні засоби навчання, технології і методики застосовувалися і раніше і на сьогоднішній день мають досить велику історію. Проте саме

в останнє десятиліття відзначається зростання використання імітаційних методів навчання в медичній освіті. Все більше медичних вузів оснащуються власними симуляційними центрами різних рівнів, які дозволяють моделювати різні клінічні ситуації з високим ступенем реалізму. Накопичено великий досвід, який доводить ефективність даного методу.

Цілями симуляційного навчання є:

1) придбання, вдосконалення та практичне застосування досвіду в комунікації або практичних навичках (реанімація, інтубація і т. д.);

2) формування бачення недоліків процесу та комунікабельності в роботі медичної команди;

3) формування здатності виявлення практичних навичок, комунікативних здібностей, етапів алгоритму медичної допомоги, які потребують поліпшення;

4) практичне розуміння ролей і принципів роботи в команді [1, 3].

Класична система клінічної медичної освіти не здатна повною мірою вирішити проблему якісної практичної підготовки лікаря. Головними перешкодами до цього є: відсутність безперервного зворотного зв'язку між студентом і викладачем, неможливість практичної ілюстрації всього різноманіття клінічних ситуацій, а також морально-етичні та законодавчі обмеження в спілкуванні студентів з пацієнтом. При навчанні «біля ліжка хворого» пріоритетом є лікування пацієнта, а не навчання студента. Крім того, у процесі цього навчання студент не буде нести відповідальність за свої дії. Тому ключовим завданням сучасної вищої медичної освіти є створення у студентів міцно закріплених практичних навичок без ризику нанесення шкоди пацієнту. Перевагами симуляційного навчання в медичній освіті є придбання навичок без ризику для пацієнта; необмежена кількість повторів для відпрацювання навичок і ліквідації лікарських помилок; об'єктивна оцінка виконання маніпуляції [1, 2, 4].

Використання симуляторів, манекенів, фантомів дозволяє багаторазово відпрацьовувати певні вправи і дії при забезпеченні своєчасних, докладних професійних інструкцій у ході роботи. Саме симулятори можуть багаторазово і точно відтворити важливі клінічні сценарії і можливість адаптувати навчальну ситуацію під кожного студента.

У педагогічній роботі кафедри внутрішньої медицини № 1 ХНМУ широко використовуються активні методи навчання, які спонукають студентів до активної розумової практичної діяльності. Для кращого засвоєння програми та вдосконалення знань та практичних навичок студентами 5-х і 6-х курсів на кафедрі використовуються симуляційні технології, зокрема тренінги зі «стандартизованими пацієнтами».

Стандартизований пацієнт (СП) – це спеціально підготовлена людина, яка бере участь у навчанні та оцінці компетенцій того, хто навчається. Стандартизований пацієнт інсценує (симулює) клінічний випадок згідно із заданим клінічним сценарієм. У перекладі з англійської мови «standart» – звідси «стандартизований», тобто даний пацієнт повинен суворо дотримуватися і симулювати той чи інший клінічний сценарій строго в рамках «золотого стандарту», прописаного в його клінічному сценарії. Протокол стандартизованого пацієнта включає навченого волонтера (з числа студентів),

здатного відтворювати синдром або проблемні поведінкові реакції по-слідовно в процесі клінічної взаємодії [3, 5].

Справжня методика стандартизованих пацієнтів дозволяє не тільки інформувати студента про наявність тих чи інших симптомів, але і відтворювати анамнез захворювання, реакції організму, фізикальні дані, а також емоційні характеристики і особливості особистості, властиві реальному пацієнтові. Застосування стандартизованих пацієнтів в освітніх цілях дозволяє викладачам оцінити клінічні вміння студентів в безпечній обстановці, виключаючи можливість нанести потенційну шкоду реальному пацієнтові. Використовуючи цей метод, студенти вчать збирати анамнез у пацієнта і проводять фізикальне обстеження за структурованим та ефективним принципом, ставити питання, що стосуються медичного і соціального анамнезу, складати план лабораторних та інструментальних методів дослідження, проводити диференційну діагностику, а також призначати лікування.

Підготовка до використання технології «Стандартизовані пацієнти» складалася з наступних етапів: 1) складання клінічних сценаріїв для СП і методичних ресурсів (набори лабораторно-інструментальних даних); 2) підбір стандартизованих пацієнтів. У ролі пацієнта виступає спеціально підготовлена людина (студент), здатний з великим ступенем вірогідності інсценувати той чи інший клінічний сценарій [4]; 3) підготовка оціночної документації (створення листів експертизи: СП, експерта і викладача, заповнення анкети СП); 4) навчання стандартизованих пацієнтів; 5) апробація симуляційної технології із застосуванням стандартизованих пацієнтів; 6) впровадження симуляційної технології із застосуванням стандартизованих пацієнтів.

Курс СП включає наступне: студент самостійно проводить обстеження СП (збір анамнезу, об'єктивне обстеження), приступає до аналізу отриманих загальноклінічних даних, обґрунтовує попередній діагноз, складає план обстеження, після чого отримує необхідні результати лабораторно-інструментальних досліджень. Заключним етапом роботи є захист клінічного випадку з постановкою діагнозу і призначення лікування з позицій доказової медицини з випискою рецептурного бланка.

Дії студента оцінює викладач, і дуже важливою складовою роботи за методикою СП є контроль якості роботи студента і зворотний зв'язок: обговорення, висновок СП, експерта і резюме викладача з виставленням загальної підсумкової оцінки, що відображає його знання і вміння.

На наш погляд, методика СП є перспективною в удосконаленні викладання клінічних дисциплін, що дозволяє студенту реалізувати теоретичні знання у практиці.

Таким чином, застосування симуляційних освітніх технологій у підготовці лікарів з можливістю об'єктивної оцінки засвоєння професійних вмінь і навичок безумовно призведе до значного підвищення кваліфікації медичних фахівців і рівня готовності їх застосовувати в клінічній практиці.

Література:

1. Використання методик симуляційного навчання у підвищенні професійної компетенції лікарів та парамедиків на кафедрах ДЗ «ЗМАПО МОЗ України» / О.С. Никоненко, С.Д. Шаповал, С.М. Дмитрієва, Т.О. Грицун // Медична освіта. – 2016. – № 2. – С. 120–123.

2. Інновації у вищій освіті: проблеми, досвід, перспективи: монографія / за ред. П.Ю. Сауха. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2011. – 444 с.

3. Кантрелл М. (M. Cantrell) Симулированные/стандартизированные пациенты. Глава 29 из книги «A practical guide for medical teachers» (пер. с англ. под ред. З.З. Балкизова) // Медицинское образование и профессиональное развитие. – 2011. – № 3. – С. 92–99.

4. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід: огляд / В.В. Артьоменко, С.С. Семченко, О.С. Єгоренко та ін. // Одеський медичний журнал. – 2015. – № 6. – С. 67–74.

5. Peggy Wallace «Coaching Standardized Patients: For Use in the Assessment of Clinical Competence». – Cambridge: 2006.

СИМУЛЯЦІЙНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ: ПЕРСПЕКТИВИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ-ЛАБОРАНТІВ

Залюбовська О.І., Тюпка Т.І., Зленко В.В., Авідзба Ю.Н., Литвиненко М.І.

Ключовим аспектом будь-якого навчання є його практична спрямованість. Симуляційна освіта є однією з основних методик практичної підготовки медичних фахівців в розвинених країнах. Відпрацювання навичок на симуляторах та у віртуальних операційних має доведену ефективність. При симуляційному навчанні основним є отримання практичних і теоретичних знань без нанесення шкоди здоров'ю людини за умов реалістичного моделювання клінічної ситуації. Саме завдяки таким технологіям підготовка майбутніх лікарів максимально наближена до їх реальної діяльності. Видатний психолог та лікар К.К. Платонов писав про особливості навчання фахівців з використанням тренажерів: «Тренажер – це навчальний посібник, що дозволяє формувати навички, необхідні в реальних умовах праці».

Орієнтовна класифікація типів симуляторів, що використовуються у медичній освіті:

– *комп'ютеризовані манекени, екранні симулятори* (дозволяють імітувати відповідну реакцію);

– *анатомічні моделі* (використовуються для навчання окремим умінням і навичкам);

– *фантом* – модель людини або його частини в справжню величину, що заміщає оригінал, який зберігає тільки деякі важливі його властивості (сприяє формуванню системи взаємопов'язаних умінь і навичок);

– *манекен* – фігура, на якій можна формувати систему взаємопов'язаних умінь і навичок;

– *тренажер* – пристрій для штучного створення (імітації) різних ситуацій або об'єктів, що дозволяє формувати окремі навички та вміння;

– *стандартизовані пацієнти*;

– *система ситуаційних завдань*;

– *навчальні ігри клінічного типу* (дозволяють формувати вміння клінічного мислення);

– *навчальні ігри організаційно-діяльнісного типу* (сприяють формуванню професійних умінь і навичок організаційного характеру).

Використання симуляційних технологій підвищує інтерес до процесу навчання і є важливою частиною у підвищенні професійної компетенції

лікарів. Кафедра клінічної лабораторної діагностики Харківського національного медичного університету зовсім молода: їй лише 2 роки. Арсенал стимуляторів, що використовується у викладанні клінічної лабораторної діагностики для бакалаврів та магістрів невеликий. Поки ще вона може дозволити використання лише навчальних ігор клінічного та організаційно-діяльнісного типу та системи ситуаційних завдань. Тому сьогодні серед головних та першочергових завдань кафедри – розширення матеріально-технічного забезпечення, придбання різних типів стимуляторів з метою максимальної практичної спрямованості навчання майбутніх лікарів-лаборантів та підвищення якості їх професійної підготовки.

ПЕРЕДУМОВИ ВПРОВАДЖЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Зелена І.І., Железнякова Н.М., Панченко Г.Ю., Зайченко О.Є.

Однією з ознак останнього десятиліття в Україні стало стрімке впровадження великої кількості віртуальних технологій у різні сфери діяльності людини. У системі вітчизняної охорони здоров'я з'явилися і широко впроваджуються різноманітні фантоми, моделі, муляжі, тренажери, віртуальні симулятори та інші технічні засоби навчання, що дозволяють з тією чи іншою мірою достовірності моделювати процеси, ситуації та інші аспекти професійної діяльності медичних працівників. При цьому, якщо окремі фантоми для відпрацювання найпростіших практичних навичок у деяких навчальних закладах використовувалися давно, то впровадження складних віртуальних симуляторів і системи їх застосування в освіті з'явилися лише в останнє десятиліття. І на цей момент накопичено достатній досвід застосування імітаційних методів в освіті, в тому числі і медичному. За кордоном, де ці технології з'явилися раніше, накопичений досвід дозволив створити систему використання імітаційного навчання. Застосування цієї системи повинно істотно підвищити ефективність і безпеку медичної допомоги. На сьогоднішній день у вітчизняній охороні здоров'я усвідомлена актуальність аналогічної системи і склалася вельми сприятлива обстановка для створення українського медичного стимуляційного кластера. Є напрацювання зарубіжних колег, а власний досвід за останні 10 років дозволить уникнути сліпого копіювання зарубіжної практики.

Симуляційне навчання не є панацеєю від усіх проблем вітчизняної охорони здоров'я в цілому і медичної освіти зокрема. Але при цьому воно є дієвим і ефективним інструментом для вирішення певних завдань. Для того щоб ці дорогі технології принесли максимальну користь, необхідно чітко визначити їхні переваги і недоліки, після чого поставити цілі і сформулювати завдання, вирішення яких без цих технологій не є можливим. Головною і найважливішою перевагою імітації є можливість об'єктивної реєстрації параметрів виконуваної професійної діяльності з метою досягнення високого рівня підготовки кожного фахівця. Об'єктивність реєстрованих параметрів у числовому вираженні можна вважати абсолютною. Основним недоліком стимуляційного навчання є його висока вартість.

Діюча в Україні система освіти медичних фахівців сприяє вдосконаленню надання медичної допомоги, але не забезпечує виявлення лікарів і медич-

них сестер з недостатнім рівнем підготовленості і поганими показниками діяльності, так як не спрямована на оцінку всіх сфер компетентності фахівців. Впровадження контролю рівня підготовленості через систему симуляції навчання могло б сприяти вирішенню цієї проблеми. При цьому загально визнано, що процес такого контролю не повинен носити каральний характер, а основні зусилля повинні бути спрямовані на сприяння професійному розвитку, виявлення обмежень і зниження ризику, який може нести собою погано підготовлений лікар або медична сестра. В існуючих законах і стандартах, що регламентують підготовку медичних працівників йдеться про те, що практична підготовка медичних працівників забезпечується шляхом їх участі в здійсненні медичної діяльності під контролем працівників освітніх організацій. Пацієнт повинен бути проінформований і має право відмовитися від участі учнів в наданні йому медичної допомоги. Отримати згоду пацієнта на участь в наданні йому медичної допомоги студентів і стажистів стає все важче. Впровадження додаткового, але обов'язкового етапу атестації в умовах симуляції навчання професійної діяльності для кожного студента і стажиста, а також поширення інформації про всі можливості цього етапу підготовки фахівців серед пацієнтів могло б докорінно змінити цю ситуацію. У даний час широко обговорюється введення обов'язкового етапу – симуляції навчання і\або контролю, зокрема муляжі (фантоми), але об'єми і правила їх використання ніяк не регламентуються. Тому необхідне створення системи симуляційного (імітаційного) навчання в охороні здоров'я. Правильна організація фінансування цього напрямку дозволить отримувати найбільш оптимальний результат від використання такого коштовного напрямку підготовки як симуляційне навчання.

Часто механічну реалістичність прирівнюють до загальної реалістичності модельованих сценаріїв. Ця помилкова концепція призводить до сприйняття симуляторів з високою реалістичністю як модель програм з динамічно високою реалістичністю. У деяких випадках економічно доцільно придбати манекен високого класу, який можна гнучко конфігурувати для симуляції різних процесів, що може забезпечити високу реалістичність сценаріїв.

Застосування симуляції в медичній освіті має ґрунтуватися на доказових принципах. Це буде досягнуто тільки в тому випадку, якщо викладачі будуть володіти вихідними принципами освіти, специфічними для симуляції, і застосовувати їх у повсякденній викладацькій роботі. По мірі більш широкого використання симуляції виникне потреба в академічному ядрі, здатному навчати використанню симуляцій. Навіть з урахуванням політичних і соціальних рушійних сил умови довгострокового розвитку симуляції будуть залежати від наявності доказів того, що симуляція покращує клінічні результати. У даний час у наших руках знаходяться фактори, що дозволяють висунути симуляції на перший план медичної освіти як технології, що забезпечують щось більше, ніж традиційні методики навчання.

Література:

1. Роль симуляційного навчання у підвищенні якості медичної допомоги / В.В. Артьоменко [та ін.] // Журнал управління закладом охорони здоров'я : Консультаційно-довідкове видання. – Київ : ТОВ «Міжнародний центр фінансово-економічного розвитку – Україна», 2007–2014. – № 12. – С. 40–48.

2. Эффективность симуляционных методов навчання / В.В. Артьоменко [та ін.] // Журнал управління закладом охорони здоров'я : консультативно-довідкове видання. – Київ : ТОВ «Міжнародний центр фінансово-економічного розвитку – Україна», 2007–2015. – № 6. – С. 70–76.

3. Муравьев К.А. Симуляционное обучение в медицинском образовании – переломный момент / К.А. Муравьев, А.Б. Ходжаян, С.В. Рой // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 10–3. – С. 534–537; URL: <http://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=28909> (дата обращения: 24.11.2016).

4. Improvements Based on Participation in Simulation for the Maintenance of Certification in Anesthesiology Program / R. Steadman, A. Burden, Y. Huang [et al.] // Anesthesiology Journal. – 2015. – Vol. 122, Iss. 5. – P. 1158.

ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ

Капустник Н.В.

Вступ. Високий рівень показників материнської і перинатальної смертності змушують викладачів кафедр акушерства і гінекології вищих медичних навчальних закладів постійно підвищувати якість підготовки майбутніх лікарів, в тому числі і за рахунок запровадження нових форм навчання, серед яких симуляційні технології займають одне з провідних місць [1, 2].

Основними причинами материнської смертності є екстрагенітальні захворювання, акушерські кровотечі, ускладнення, які пов'язані з тромбоемболітичними та септичними станами. З огляду на сказане в підготовці студентів з дисципліни акушерство та гінекологія необхідний інноваційний підхід, адже потрібно вчити майбутніх лікарів швидко й вміло реагувати на складні та високостресові ситуації, які пов'язані з цією професією. Велике значення при цьому має питання відпрацювання студентом практичних навичок під час його роботи в палаті, пологовому залі, наданні невідкладної медичної допомоги в разі виникнення тієї чи іншої гострої клінічної ситуації. З огляду на складності, які є сьогодні з роботою студента біля ліжка хворого, великої актуальності набувають симуляційні технології навчання з використанням фантомів-симуляторів, роботів-симуляторів, віртуальних симуляторів [3, 4].

Метою даної публікації є вивчення можливості використання симуляційних технологій навчання під час занять зі студентами на кафедрі акушерства і гінекології.

Основна частина. Симуляційне навчання спрямоване передусім на вирішення екстрених ситуацій в акушерській практиці. Так, робота студентів на фантомі-симуляторі (розширений фантом пологів) дозволяє продемонструвати і відпрацювати практичні навички зі всіх стандартних акушерських маніпуляцій, передусім таких як нормальні пологи, пологи при багатоплідній вагітності, застосування акушерських щипців, кесарів розтин, епізіотомія, імітація випадіння пуповини, пальпаторне визначення положення плоду тощо. Застосування ж роботизованого симуляційного комплексу (Люсіна) дозволяє відтворити такі базові клінічні сценарії, як: пологи в тазовому передлежанні, еклампсія, післяпологова кровотеча пов'язана з по-

рушенням скоротливої функції матки, серцево-легенева недостатність матері, гостра гіпоксія плоду, дистонія плечиків, зупинка серця у матері, інші післяпологові кровотечі тощо. Робота студентів на такому комплексі передбачає можливість імітації командної гри з розподіленням між гравцями певних функцій, що дозволяє відпрацювати кожному з учасників ті чи інші окремі маніпуляції, а також відтворити загальнокомандну гру всього колективу спеціалістів, які задіяні у наданні допомоги при тій чи іншій клінічній ситуації. Обов'язковим елементом навчання є проведення розбору всього того, що робилось кожним із учасників і всієї команди студентів під час такої командної гри. Він повинен носити аналітичний характер, слід надати можливість студентам самостійно зробити висновки про його особисту роль в виправленні тієї чи іншої гострої клінічної ситуації, яка була відтворена на симуляторі і як це відобразилось на загальному результаті команди.

Висновки. В практичній роботі лікаря акушера-гінеколога все ще досить часто виникають серйозні ускладнення під час пологів. Застосування в підготовці студентів стимуляційного навчання дозволяє закріпити отримані ним знання, відпрацювати практичні навички, комунікацію і командну гру. Максимальна користь від застосування симуляційних методів навчання досягається саме під час командної гри, коли відтворюється та чи інша конкретна клінічна ситуація і для її вирішення залучається група студентів з розподілом для кожного своїх функцій.

Література:

1. Використання методик стимуляційного навчання у підвищенні професійної компетенції лікарів та парамедиків на кафедрах ДЗ «ЗМАПО МОЗ України» / О.С. Никоненко, С.Д. Шаповал, С.М. Дмитрієва, Т.О. Грицун // Медична освіта. – 2016. – № 2. – С. 120–123.

2. Лехан В.М. Перинатальна смертність в Україні: досягнення та проблеми / В.М. Лехан, В.Г. Гінзбург // Україна. Здоров'я нації. – 2012. – Т. 1, № 1 (21). – С. 15–25.

3. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід / В.В. Артьоменко, С.С. Семченко, О.С. Єгоренко та ін. // Одеський медичний журнал. – 2015. – № 6. – С. 67–74.

4. Тутченко М.І. Симуляційні технології в навчанні студентів-медиків практичним навичкам / М.І. Тутченко, Я.М. Сусак // Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2013. – Т. 13, вип. 4 (41). – С. 326–327.

ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА КЛІНІЧНІЙ КАФЕДРІ ТЕРАПЕВТИЧНОГО ПРОФІЛЮ

Капустник В.А., Костюк І.Ф., Калмиков О.О., Аутер Ф.Дж.

Актуальність проблеми професійної підготовки медичних працівників є незаперечною [1, 2], про що свідчать як світовий досвід, так і проміжні результати реалізації пріоритетних національних проектів в Україні щодо реорганізації системи охорони здоров'я і модернізації галузі [3].

Наразі існує необхідність створення великих багатопрофільних навчально-методичних підрозділів у форматі навчально-симуляційних центрів клінічної підготовки студентів і молодих спеціалістів у медичних ВНЗ із

реалізацією в навчальному процесі чітко визначених кластерів практичного тренінгу на усіх етапах навчання, у тому числі й довузівського [4, 5]. Особливо підкреслюється важливість застосування симуляційних технологій у навчанні великих контингентів студентів [6].

Концепції доступності навчання, безперервності освіти та академічної мобільності, прозорості оцінювання знань та умінь студентів вимагають від вищої школи удосконалення педагогічного процесу, одним з активуючих чинників чого є застосування симуляційних технологій [2, 7].

У сучасних умовах вищої освіти образне подання інформації стає головним засобом передачі даних у процесі симуляційного навчання, і сучасні телекомунікаційні засоби дозволяють транслювати не тільки текст, але й графічні та відеоматеріали, звукові фрагменти, а також організувати елементи інтерактиву [8, 9]. Це, у свою чергу, є психофізіологічним підґрунтям додаткових дидактичних можливостей нарощування швидкості та якості засвоєння навчального матеріалу [9, 10], чому сприяє його дублювання та взаємодоповнення за різними каналами сприйняття, використовуються різноманітні механізми розумової діяльності, стимулюються емоційні процеси, що врешті-решт посилюють пізнавальну активність та її ефективність [7, 11].

Симуляція клінічного випадку є потужним засобом навчання й пізнання. Засоби симуляційних технологій в освіті мають формувати певну систему, яка передбачає розуміння сутності клінічного випадку, ролі медичного спеціаліста у лікувально-профілактичному процесі, взаємодії медичного персоналу різних рівнів, оснащення робочих місць. Накопичений досвід застосування симуляційних технологій, зокрема комп'ютер-опосередкованих, у різних сферах освіти дозволяє: організувати різноманітні клініко-дослідницькі роботи; забезпечувати оперативну консультативну допомогу студентам; створювати мережу дистанційного навчання та підвищення кваліфікації кадрів; формувати комунікативні навички, культуру спілкування, навички практичної роботи, моделюючи діяльність у різних галузях медицини, а також творчої майстерні; розвивати уміння й навички з оперативного аналізу, пошуку та використання інформації з різних джерел, її обробки за допомогою сучасних комп'ютерних технологій, збереження та передачі на дальні відстані своїм партнерам. Засоби симуляційної комп'ютерної телекомунікації дозволяють забезпечити педагогічний процес навчально-методичним матеріалом, зворотнім зв'язком між викладачем та студентом, доступом до вітчизняних та закордонних симуляційних систем, баз знань тощо [2, 12].

Виходячи із зазначеного вище, з метою оптимізації навчального процесу кафедра внутрішніх та професійних хвороб Харківського національного медичного університету понад десять років використовує засоби симуляційного навчання у педагогічній діяльності.

Із застосуванням методу алгоритмічних розпоряджень було розроблено вербальні текстові симуляційні конструкти з основних невідкладних станів у клініці внутрішніх хвороб та професійної патології.

Крім того, реалізовано можливість активної аудіовізуальної взаємодії із застосуванням пропрієтарних мультимедійних розробок, які емулюють ургентну медичну допомогу в приймальньому відділенні багатопрофільної лікарні.

Згідно з поточним проміжним результатом, це нововведення має такі позитивні наслідки, як:

– підвищення відповідальності й самовіддачі і викладача, і студентів під час підготовки й протягом заняття (підвищується якість викладання й навчання відповідно);

– можливість багатоваріантного вибору в режимі навчання та подальшого перегляду прогресу (поліпшення мотивації та практичної орієнтованості навчання);

- широкі можливості контролю (самостійного та з боку досвідчених науково-педагогічних кадрів, адміністрації) тощо.

Істотною суто негативних наслідків запровадження не відмічено, хіба що із самого початку занять через новітність застосовуваних педагогічних технологій, наявність незвичної апаратури та організації лекції чи заняття студенти дещо відволікаються від основної навчальної діяльності. Крім того, існують організаційно-технічні труднощі забезпечення комп'ютерною технікою кожного зі студентів під час навчання.

Виходячи зі згаданого вище досвіду, симуляційні технології є доцільним засобом оптимізації навчального процесу.

Висновки і рекомендації. 1. Використання симуляційних технологій є доцільним засобом оптимізації та забезпечення якості, практичної орієнтованості й контролю освітньої діяльності на клінічній кафедрі вищого медичного навчального закладу. 2. Достатньою передумовою запровадження симуляційних технологій у навчальний процес є наявність принаймні текстових алгоритмічних структур. 3. Упровадження симуляційних засобів навчання жодною мірою не відмінняє, а лише доповнює надбання теоретичних знань, а головне – їх переломлення у практичні навички шляхом опрацювання умінь «біля ліжка хворого» в процесі взаємодії з викладачем як носієм клінічного досвіду.

Подальшою перспективою є обмін досвідом з однопрофільними кафедрами, розв'язання організаційно-технічних проблем застосування симуляції у практично-орієнтованому навчанні тощо.

Література:

1. A simulation-based curriculum to introduce key teamwork principles to entering medical students / A. Banerjee, J.M. Slagle, N.D. Mercaldo [et al.] // BMC Med Educ. – 2016. – Vol. 16, № 1. – P. 295.

2. Романцов М.Г. Педагогические технологии в медицине / М.Г. Романцов, Т.В. Сологуб. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 112 с.

3. Удосконалення якості підготовки лікарів у сучасних умовах : матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю. – Полтава : ВДНЗУ «УМСА», 2016. – 266 с.

4. A systematic review of the effectiveness of simulation-based education on satisfaction and learning outcomes in nurse practitioner programs / J.N. Warren, M. Luctkar-Flude, C. Godfrey, J. Lukewich // Nurse Educ Today. – 2016. – № 46. – P. 99–108.

5. Shinbane J.S. Digital monitoring and care: Virtual medicine / J.S. Shinbane, L.A. Saxon // Trends Cardiovasc Med. – 2016. – Vol. 26, № 8. – P. 722–730.

6. Муравьев К.А. Симуляционное обучение в медицинском образовании – переломный момент / К.А. Муравьев, А.Б. Ходжаян, С.В. Рой // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 10. – С. 534–537.

7. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – Москва : Academia, 2011. – 368 с.

8. Макарова Н.С. Трансформация дидактики высшей школы / Н.С. Макарова. – Москва : Флинта, 2012. – 180 с.

9. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности / С.Д. Смирнов. – Москва : Академия, 2005. – 400 с.

10. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании / И.Г. Захарова. – Москва : Academia, 2013. – 192 с.

11. Трайнев И.В. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании / И.В. Трайнев. – Москва : ФЛП Дашков И.К., 2010. – 320 с.

12. Тихонов В.П. Открытое образование - объективная парадигма XXI века. – Москва : МЭСИ, 2012. – 288 с.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ ПРОПЕДЕВТИКИ ПЕДІАТРІЇ № 2

Клименко В.А., Сивопляс-Романова Г.С., Карпушенко Ю.В.,
Древаль Д.Т., Лупальцова О.С.

У наш час особливо гостротою є проблема професійної підготовки медичних працівників та дефіцит фахівців високої кваліфікації, що особливо відчувається в умовах реформування і модернізації медичної галузі. Необхідність значного посилення практичного аспекту підготовки майбутніх лікарів при збереженні належного рівня теоретичних знань є одним з головних напрямків в сфері вищої медичної освіти. Одним із обов'язкових компонентів професійної підготовки є симуляційне навчання, яке у випадку правильного функціонування сприяє підвищенню якості підготовки молодих спеціалістів і контролю якості навчання. Перевагами введення стимуляційного навчання у вищі навчальні медичні заклади є не тільки економія коштів витрачених на підготовку молодих фахівців за рахунок скорочення часу на підготовку, а також економія у зв'язку з підвищенням якості медичної допомоги, зниженням числа професійних помилок, швидким входженням у професію, підвищенням безпеки при зверненні за медичною допомогою.

Аналіз публікацій. Методики симуляційного навчання в медицині відомі вже давно. Використання симуляторів, манекенів, фантомів дозволяє багаторазово відпрацьовувати певні вправи і дії при забезпеченні своєчасних, докладних професійних інструкцій в ході роботи. Саме симулятори можуть багаторазово і точно відтворити важливі клінічні сценарії і можливість адаптувати навчальну ситуацію під кожного студента.

Кожен вищий навчальний заклад, що рухається у напрямку стимуляційного навчання вирішує питання комплектування і організації роботи стимуляційних центрів навчання, нерідко відчуваючи проблеми, щодо недостатньо розвиненої доказової бази ефективності застосування симуляторів, високої їх вартості, значних часових витрат і опіру змін у процесі створення центрів симуляційні навчання [1–4].

Формулювання цілей. Саме тому метою симуляційного навчання при викладанні дисциплін на кафедрі пропедевтики педіатрії № 2 є:

- визначення областей, де теоретичні знання студентів або розуміння недостатні;
- придбання, вдосконалення та практичне застосування досвіду в комунікації та виконанні практичних навичок;
- формування бачення недоліків процесу та комунікабельності в роботі медичної команди;
- формування здатності виявлення практичних навичок, комунікативних здібностей, етапів алгоритму медичної допомоги, які потребують поліпшення;
- практичне розуміння ролей і принципів роботи в команді.

Виклад основного матеріалу. Досить високий рівень теоретичної підготовки у вищих медичних навчальних закладах і низький рівень володіння студентами практичними навичками майбутньої професії диктує вимоги нових освітніх стандартів до професійної компетенції випускників та необхідність змін в методології медичної освіти в об'єктивних умовах реальної практики в охороні здоров'я. Проблемами при проходженні клінічних дисциплін є відсутність індивідуального забезпечення студентів тематичними хворими, вимушеною роботою в групі і тим більше проблематичним є повний контроль викладача за якістю виконання кожним студентом об'єктивного обстеження пацієнта. Серед факторів, які сприяють погіршенню ситуації є збільшення кількості студентів у групі з кожним роком, зниження кількості хворих, госпіталізованих у стаціонар, з одночасною зміною контингенту хворих з переважанням тяжкохворих дітей, негативізм батьків хворих дітей по відношенню до медичних працівників, в тому числі і студентів, пов'язаний з економічними проблемами. Все це впливає на погіршення комунікативного процесу між тематичним хворим і медичним працівником, відпрацювання практичних навичок та обстеження пацієнта. При цьому слід особливо підкреслити, що стимуляційне навчання з використанням симуляторів, манекенів, фантомів дозволяє багаторазово відпрацьовувати певні вправи і дії при забезпеченні своєчасних, докладних професійних інструкцій в ході роботи. Серед основних способів психолого-педагогічного впливу на студентів важливими є ілюстративність і наочність навчання, що дозволяє управляти їх пізнавальною діяльністю. Практичні, групові заняття на моделях, порівняно з тільки демонстрацією, допомагають досягти значного поліпшення результатів у студентів. Перевагами симуляційних технологій є безпека навчання як для пацієнта, так і для студента, реалізація індивідуального підходу до навчання, висока засвоєваність матеріалу за короткий проміжок часу, можливість простежити динаміку когнітивного зростання, можливість навчання керуванню ризиками при проведенні маніпуляцій, вивчення рідкісних випадків при виконанні маніпуляційних технік. Клінічне моделювання дозволяє в реальному часі сформувати навик практичної роботи лікаря без наслідків для здоров'я дитини. Заняття на спеціальних тренажерах дозволяють студентам відпрацювати базові діагностичні та лікувальні маніпуляції. Симуляційний процес навчання дозволяє моделювати контрольовано, безпечно і відтворювати реалістично практичні навички.

Висновки і перспективи у даному напрямку.

1. Для належного рівня теоретичної підготовки необхідної для високих результатів при стимуляційному навчанні співробітниками кафедри розроблені методичні рекомендації: практичні навички та вміння /упор. В.А. Клименко, Д.М. Криворотько, О.С. Лупальцова. – Харків : ХНМУ, 2016. – 41 с., для студентів з українською, російською та англійською мовами навчання.

2. Залучення додаткових наочних інтерактивних методів навчання таких як відеоматеріали з виконанням технік практичних навичок сприяють покращенню засвоєння пройденого матеріалу.

3. Симуляційне навчання та відпрацювання навичок на манекенах ні в якій мірі не замінює, а тільки доповнює підготовку до реальної клінічної практики, та забезпечує контроль викладача за якістю виконання кожним студентом дій та скорочення часу на підготовку молодих фахівців. Подальша економічна вигода стимуляційних методик пов'язана з економією у зв'язку з підвищенням якості медичної допомоги та зниження числа професійних помилок майбутніх фахівців.

Література:

1. Cooper J.B. A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training / J.B. Cooper, V.R. Taqueti // Postgrad Med J. – 2008. – № 84 (997). – P. 563–570.

2. Clinical simulation: importance to the internal medicine educational mission / P.E. Ogden, L.S. Cobbs, M.R. Howell et. al. // Am. J. Med. – 2007. – № 120 (9). – P. 820–824.

3. National Growth in Simulation Training within Emergency Medicine Residency Programs / Y. Okuda et. al. // Acad. Em. Med. – 2008. – № 15. – P. 1–4.

4. Pratt D.D. Five Perspectives on Teaching in Audit and Higher Education // Melbourne, FL Krieger Publishing Co. – 1998. – № 83. – P. 103.

ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ В СТРУКТУРІ ПІДГОТОВКИ МЕДИЧНИХ СЕСТЕР ОКР «БАКАЛАВР» ТА «МАГІСТР» ЗА ПРОГРАМАМИ «ПСИХІАТРІЯ» ТА «МЕДСЕСТРИНСТВО В ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ» В ХНМУ

Жожина А.М., Стрельнікова І.М., Черкасова А.О.

До сучасних прогресивних психолого-педагогічних технологій навчання відносять симуляційні (імітаційні) методи, які активно використовуються в освітньому середовищі. Під симуляцією розуміють спосіб імітації реальності. У це поняття вкладається послідовність подій, дій, а також розумовий процес. Будь-які засоби або процеси, що дозволяють досягати подібних цілей у науковій літературі, класифікуються як симулятори. Завдяки симуляційним методам навчання медичні заклади підвищують якість підготовки майбутніх фахівців до професійної діяльності в умовах, безпечних з точки зору ризиків у ситуаціях імовірної помилки. Симуляційні методи дають можливість організувати процес навчання в ігровій формі, максимально наближеній до реальності, придбати й відпрацювати необхідні практичні навички ще до того, як лікар або медична сестра повинні будуть відтво-

рити їх у роботі. Зазначені методи є успішною альтернативою навчання на хворих та засобом оцінки ефективності навчання студентів.

Під час навчання медичних сестер у магістратурі або бакалавраті на базі ХНМУ можливість глибокого освоєння сучасних медичних вузькоспеціалізованих знань та вмій обмежується за рахунок вивчення базових дисциплін. Але після закінчення бакалаврату або магістратури медична сестра, яка розпочинає практичну діяльність у психіатричному закладі, повинна володіти великим спектром практичних і теоретичних навичок. У структурі дисциплін «Психіатрія» та «Медсестринство в психіатрії та наркології», що викладаються на кафедрі психіатрії, наркології та медичної психології ХНМУ, активно використовуються симуляційні методи навчання для медичних сестер у вигляді комп'ютерних програм, кейс-технологій, тренінгів, мозкового штурму. Потрапляючи на клінічні бази, студенти мають можливість пройти курс профільного вузькоспеціалізованого навчання.

Звертаючись до чинних інформаційних джерел з проблематики та набутих розробок інших авторів, уважаємо, що оціночні дослідження повинні орієнтуватись на високий рівень результатів ієрархії Киркпатрика – насамперед підвищення якості надання медичної допомоги й безпеки хворих.

Ціллю статті є відтворити на практичних заняттях реальні клінічні ситуації, з якими постійно стикаються медичні сестри в процесі роботи в психіатричних закладах, за допомогою обраних симуляційних методів. Завдання цієї роботи було опанування медичними сестрами практичних навичок і відтворення чіткого алгоритму дій під час надання невідкладної допомоги психічно хворим.

Було обрано такі симуляційні методи навчання, як комп'ютерні програми, кейс-методи, тренінги, мозковий штурм. Метод case-study, або метод конкретних ситуацій, – метод активного проблемно-ситуаційного аналізу, заснований на навчанні шляхом вирішення конкретних завдань-ситуацій. Він належить до неігрових імітаційних активних методів навчання. Безпосередня мета методу case-study – спільними зусиллями групи студентів проаналізувати клінічну ситуацію, що виникає за певних умов, і виробити практичне рішення; закінчення процесу – оцінка запропонованих алгоритмів і вибір кращого в контексті поставленої проблеми. Тренінг – це певний психологічний вплив, заснований на активних методах групової роботи. Цей вид діяльності був обраний як форма спеціально організованого спілкування, у ході якого вирішуються питання надання психіатричної допомоги, швидкість прийому рішення, формуються навички спілкування з психічно хворими, надання психологічної допомоги та підтримки, що дозволять знімати стереотипи й вирішувати особистісні проблеми учасників. На тренінгу студенти, відчуваючи сильні позитивні емоції, самі знаходять ефективні способи спілкування з психічно хворим. Перевага тренінгів у тому, що їх можна використовувати як у малих групах, що складаються з 5–10 осіб, так й у великих групах – до 100 осіб.

Метод «мозкового штурму» характеризується відсутністю критики пошукових зусиль, збором усіх гіпотез, народжених у пошуку, їх аналізом з перспективою використання для зняття труднощів у практиці, що сприятиме досягненню поставленої мети в роботі.

Усі студенти – медичні сестри, – які навчаються за програмами «Психіатрія» та «Медсестринство в психіатрії та наркології», проходили підготовку з використанням цих методів. На першому етапі навчання студент опановує теоретичний матеріал. На другому етапі (після теоретичної підготовки), на практичних заняттях медичні сестри за допомогою викладачів опановують практичні навички за темами та відпрацьовують окремі медичні маніпуляції: штучне годування хворого, який відмовляється від їжі, навички догляду за психічно хворим, догляд за психічно хворим у кататонічному, депресивному, апатичному ступорі, психомоторне збудження, запобігання скоєнню гетеро- та аутоагресивних дій психічно хворим, алгоритм дій медичного персоналу за умови високого ризику насилля, спрямованому на інших осіб з боку психічно хворого, при статусі судомних нападів, транспортування психічно хворого в стані психомоторного збудження та ін. Це було можливим завдяки спеціально розробленим тренінгам, кейс-методам та «мозковому штурму». На наступному етапі використовувались комп'ютерні програми з імітацією невідкладних психіатричних станів, коли студент на прикладі інтерактивної навчальної програми відпрацьовує віртуальний алгоритм надання сестринської допомоги психічно хворим. Наприкінці кожного етапу симуляційного навчання викладач детально обговорює кожну помилку, зроблену студентом у процесі роботи із симуляційними методами. Завдяки використанню зазначених методів майбутні медичні сестри шляхом багаторазового повторення, уникаючи попередні помилки, мають змогу набути необхідних практичних навичок, відпрацьованих до автоматизму, та навичок роботи в команді.

Таким чином, симуляційні методи навчання допомагають опанувати практичні навички та організувати чіткий алгоритм дій медичної сестри під час надання допомоги психічно хворим. Завдяки симуляційним методам навчання вдається відтворити «занурення» в медичне середовище, відпрацьовувати на практичних заняттях гострі психіатричні ситуації з практичним використанням медичними сестрами набутих знань у реальних клінічних ситуаціях, продемонструвати надання невідкладної сестринської допомоги уявному психічно хворому й отримати наочне підтвердження значущості професії медичної сестри, професійного успіху, чіткого визначення своїх інтересів, потреб, цінностей, що сприяє формуванню в медичних сестер поглиблених теоретичних і практичних знань, позитивної мотивації до навчальної діяльності та досягнення успіху в обраній професії.

Література:

1. Cooper J.B. A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training / J.B. Cooper, V.R. Taqueti // *Postgrad Med J.* – 2008. – № 84 (997). – P. 563–570.
2. Горшков М.Д. Классификация симуляционного оборудования / М.Д. Горшков, А.В. Федоров // *Виртуальные технологии в медицине.* – 2012. – № 2 (8). – С. 23–35.
3. Simulation and new learning technologies / S.B. Issenberg, D.L. Gordon, R.E. Safford, I.R. Hart // *Medical Teacher.* – 2001. – № 231. – P. 16–23.
4. Kyle R. *Clinical Simulation.* Elsevier / R. Kyle, W.V. Murray. – 2008.
5. Meller M.D. A typology of simulators for medical education / M.D. Meller // *J. Digital imaging.* – 1997. – № 10. – P. 194–196.

6. Journal Officiel 02-12-2011 [http://www. Development-durable. Gouv. Fr/ Etablissements-recevant-dupublic, 13420. Html](http://www.Development-durable.Gouv.Fr/Etablissements-recevant-dupublic,13420.Html)

7. Шубина Л.Б. Имитационное обучение в медицине / Л.Б. Шубина, М.А. Мещерякова, И.М. Сон // Качество образования. – 2011. – № 4. – С. 42–46.

РОЗРОБКА СИМУЛЯЦІЙНОГО МЕТОДУ ДІАГНОСТИКИ НЕВІДКЛАДНИХ СТАНІВ ПРИ ІНФЕКЦІЙНІЙ ПАТОЛОГІЇ

Козько В.М., Бондаренко А.В., Терьошин В.О.,
Юрко К.В., Граділь Г.І., Меркулова Н.Ф., Соломенник Г.О.,
Могиленець О.І., Кацапов Д.В., Бондар О.Є.

Як доводить клінічна практика, стан клінічної підготовки студента є складним питанням у роботі будь-якого вузу незалежно від його статусу. «Міжнародні стандарти в медичній освіті», що прийняті Всесвітньою організацією охорони здоров'я та Всесвітньою медичною асоціацією визначають певні вимоги до сучасних навчальних програм професійної медичної аудиторії. У зв'язку зі зсувом пріоритетів у бік формування необхідних професійних якостей лікаря збільшилася роль формування ключових (базових, універсальних) і професійних компетенцій, тобто спроможності студентів використовувати засвоєні фундаментальні знання, вміння та навички, а також засоби діяльності для вирішення практичних та теоретичних завдань, які виникають під час їх професійної діяльності. На всіх етапах практичного тренінгу студентів можливою є інтеграція систем симуляційного навчання в навчальний процес. Якість професійної підготовки молодого спеціаліста визначається, перш за все, тим, наскільки він уміє застосовувати отримані знання на практиці.

Інфекційні хвороби зазвичай характеризуються бурхливим перебігом із розвитком невідкладних станів. Є можливим використання реального клінічного матеріалу для розробки симуляційного методу навчання, спрямованого на покращення діагностики невідкладних станів при інфекційних хворобах у реальній клінічній практиці. Відомо, що найкращий принцип використання методики симуляції полягає в її відповідності задачам навчання або результатам, які мають бути досягнуті. З цією метою створена база даних, яка включає копії історій хвороб пацієнтів, які знаходились у відділенні інтенсивної терапії КЗОЗ «Обласна клінічна інфекційна лікарня» та були проконсультовані співробітниками кафедри. Після детального аналізу цього клінічного матеріалу мають бути внесені деякі певні зміни у розділ вивчення скарг пацієнта, анамнезу хвороби, об'єктивного обстеження з метою акцентувати увагу студента на діагностику невідкладного стану, а в деяких випадках - з метою імітувати той чи інший невідкладний стан. Результати лабораторних та інструментальних досліджень у кожному конкретному випадку також підлягають модифікації з метою оптимізації встановлення діагнозу невідкладного стану та застосування препаратів вибору для його лікування.

Таким чином, вибір методики симуляції, що заснована на модифікації даних реального клінічного матеріалу, є вельми доцільним.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК НОВІТНЯ ТЕХНОЛОГІЯ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

Коробчанський В.О., Герасименко О.І., Богачова О.С., Резуненко Ю.К.

Актуальність. В даний час перед медичною освітою стоїть ряд проблем, в тому числі, збільшення кількості студентів, зміна їх переваг щодо стилю навчання і необхідність зменшення розриву між теорією і клінічною практикою. Крім того, все більше уваги приділяється безпечності пацієнтів, етичним питанням, збільшенню відповідальності медичних працівників, високому рівню необхідної професійної кваліфікації та швидкої еволюції процедур і методів. Все це вимагає адаптації навчальних програм з використанням усіх наявних освітніх інструментів [1, 3].

У той же час традиційні форми медичної освіти не пропонують особливого процесу для забезпечення цілком безпечної і ефективної підготовки перед тим, як медичний працівник почне активно працювати з пацієнтами. Крім того, сучасні форми контролю рівня компетентності лікарів є іноді непослідовними або недостатніми [2, 6].

Застосування симуляційного навчання в медицині може допомогти подолати ці проблеми, починаючи з навчання у вищому навчальному закладі або закладі післядипломної освіти і до етапу навчання впродовж життя.

Основний виклад матеріалу. Симуляція – це імітація виконання реального процесу або роботи системи протягом певного часу. До симуляції вдаються у багатьох контекстах, таких як симуляція технологій для оптимізації ефективності праці, проектування засобів безпеки, випробування, тренінги, освіта, відеоігри. Використання симуляції як методу для набуття практичних навичок і навчання називають симуляційним навчанням [9].

Загально відомо, що медичні вміння набуваються шляхом когнітивних (знання) і психомоторних навичок (практика). Базова клініко-теоретична підготовка медиків включає такі навички нетехнічного характеру, як комунікація, клінічні судження і планування. Для засвоєння і вдосконалення як технічних, так і психомоторних навичок, а також навичок спілкування, необхідна постійна практика і симуляція, що дозволяє довести техніку виконання цих прийомів до автоматизму. Використання імітаційних прийомів і методів при медичному навчанні називається симуляційним навчанням в медицині. Як дидактичне втручання, симуляцію в медицині слід розробляти, виходячи з освітніх потреб і цілей охорони здоров'я. Цілі симуляційного навчання слід формулювати відповідно до тих компетенцій клінічної практики, які повинні бути надбані або вдосконалені на кожному освітньому рівні [8].

У свою чергу, компетенції клінічної практики включають «знання» (концептуальні, когнітивні), «технічні навички» (психомоторні) і «відносини» або «нетехнічні навички» (індивідуальні навички або вміння працювати в команді). Ці навички стосуються окремої особи або функціонування робочої команди. Робоча команда може складатися з представників різних професій (мультипрофесійна) і більш ніж однієї медичної галузі (міждисциплінарна) [7].

Відомо, що основною метою системи охорони здоров'я є забезпечення охорони здоров'я через організовану структуру відповідно до еталонних стандартів й покращання стану здоров'я з найбільш низькими затратами. Для досягнення цієї мети важливо мати достатньо кадрів, які добре володіють клінічними знаннями і уміннями (компетенціями), отриманими в сертифікованих ВНЗ і підкріпленими протягом безперервної післядипломної медичної освіти.

Діюча система медичної освіти в Україні безумовно потребує удосконалення для підвищення професійного рівня лікарів. Провідні фахівці наголошують на необхідності навчання практичним та технічним навичкам, вмінню працювати в команді і комунікативним навичкам; вони також відзначають, що симуляційні навчання може суттєво допомогти досягненню цих навчальних цілей. Багато практикуючих лікарів підтверджують, що їм не вистачає впевненості в ургентних ситуаціях, тому, звичайно, потрібні нові підходи для поліпшення їхніх технічних, надбаних навичок і навичок роботи в команді [11].

При організації симуляційного навчання на базі вищих медичних закладів, слід обов'язково приділяти увагу таким проблемам:

1. Євкрай важливим ретельний підбір членів команди – висококваліфікованих фахівців, зацікавлених у викладацькій роботі. Команда повинна пройти кілька спеціалізованих курсів для отримання викладацьких навичок і встановлення зв'язків з іншими симуляційні центрами для обміну досвідом.

2. Належна мотивація членів команди. Викладачі не можуть працювати безкоштовно. Робота в симуляційному центрі повинна бути включена до списку посадових обов'язків та додатково оплачуватися.

3. Для кожного центру симуляційного навчання повинна бути розроблена чітка стратегія, що включає цілі навчання, цільову аудиторію, очікувані результати, робочий процес і т. д. Для ефективного планування і загального успіху необхідно розуміння цієї стратегії всіма членами команди.

4. Розробка окремих сценаріїв і курсу є складним процесом, який вимагає чіткого визначення цілей навчання, програмування сценаріїв з використанням спеціального програмного забезпечення, підготовки матеріалів тощо. Повинні бути рекомендовані клінічні аспекти для використання: простота (сценарій не повинен бентежити курсантів), реалістичність (сценарій мусить відповідати реальним ситуаціям), відповідність навчальним цілям і задачам дотримання інструкцій і стандартам з одночасним урахуванням місцевих особливостей.

5. Раціональне фінансове планування: витрати на закупівлю манекенів можуть становити лише приблизно половину загальних витрат. Поточні витрати на сервісне обслуговування, витратні матеріали, зарплату тощо повинні бути враховані заздалегідь [4, 5, 10].

Висновки. Впровадження симуляційного навчання в медицині – лише один з факторів, що забезпечує якість надання медичної допомоги. У результаті проведення курсу симуляційного навчання можуть виникнути й інші проблеми (вказані вище є найбільш важливими і типовими в українському контексті).

Враховуючи об'єктивну потребу у впровадженні симуляційного навчання в Україні, до низки необхідних заходів можна віднести, перш за все, забезпечення відповідної підготовки та розвитку потенціалу для команд новостворених симуляційних центрів з організацією сертифікації спеціалістів у визнаних в світі центрах; створення національного банку сценаріїв для загального користування; активне спілкування і обмін досвідом між симуляційними центрами, в тому числі візити і зустрічі, національні семінари та конференції, участь в міжнародних заходах і т. п.

Література:

1. Анчева І. А. Роль віртуальних технологій в якості професійної підготовки медичних працівників / І.А. Анчева // Медична освіта. – 2014. – № 3. – С. 10–12.

2. Роль симуляційного навчання у підвищенні якості медичної допомоги / В.В. Артьоменко, С.С. Семченко, В.І. Осінцева, Л.І. Берлінська // Управління закладом охорони здоров'я. – 2014. – № 12. – С. 40–48.

3. Артьоменко В.В. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід / В.В. Артьоменко // Одеський медичний журнал. – 2015. – № 6. – С. 67–74.

4. Структура та організація роботи симуляційного центру на прикладі Одеського навчально-інноваційного центру практичної підготовки лікаря / В.В. Артьоменко, С.С. Семченко, О.С. Єгоренко, Д.Ф. Караконстантин // Управління закладом охорони здоров'я. – 2015. – № 2. – С.58-69.

5. Берлінська Л.І. Впровадження симуляційних технологій в медичній практиці / Л.І. Берлінська, Д.Ф. Караконстантин, Д.А. Новіков // Управління якістю підготовки фахівців: матеріали Ювілейної XX міжнар. наук.-метод. конф. (24.04.2015, м. Одеса). – С. 206–207.

6. Опыт организации симуляционного обучения студентов высшего медицинского образования / С.В. Корнев, Д.А. Свирицкий, М.П. Чупров, Е.Г. Князева // Виртуальные технологии в медицине. – 2016. – № 2 (16). – С. 7–9.

7. Лефтеров В.О. Симуляційні тренінги для підготовки лікарів: психологічні засади та аспекти впровадження / В.О. Лефтеров // Симуляційне навчання в медицині : міжнар. конф. (19–20 березня 2015 р., Київ).

8. Омельчук М.А. Методика використання симуляційного навчання у процесі формування компетентності з надання першої долікарської допомоги у провізорів / М.А. Омельчук // Вісник Черкаського університету: педагогічні науки. – 2016. – № 10.

9. Симуляционное образование в медицине / под ред. проф. Свистунова А.А. – Москва : Из-во Первого медицинского им. И.М. Сеченова, 2013. – 288 с.

10. Создание симуляционного центра: основные принципы и методическое руководство. Опыт Программы «Здоровье матери и ребенка» / Посobie. – Киев. – 2015. – 56 с.

11. Хвисьюк О.М. Обґрунтування впровадження симуляційних технологій на післядипломному етапі ступінчастої системи практично орієнтованого навчання лікарів загальної практики – сімейної медицини / О.М. Хвисьюк // Проблеми безперервної медичної освіти та науки. – 2015. – № 3. – С. 6–9.

СУЧАСНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ШЛЯХ УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ

Костюк І.Ф., Стебліна Н.П., Бязрова В.В., Архипкіна О.Л.

*Китайська притча: «Скажи мені-і я забуду;
покажи мені-і я запам'ятаю,
дай зробити-і я зрозумію»
суть інтерактивного навчання*

У сучасних умовах реформування освіти змінюються стандарти і вимоги до навчального процесу в медичних вишах. Рівень базових знань, якими повинні володіти майбутні лікарі, стає все вищим. З'являються нові технології в діагностиці та нові методи лікування, збільшується спектр лікарських препаратів. Усе це сприяє підвищенню вимог до якості підготовки випускників медичних ВНЗ та визначає необхідність подальшого вдосконалення освітнього процесу. Досягнення все більш високої якості навчання може бути забезпечено тільки за рахунок інтеграції освіти, науки та інноваційної діяльності, що підтверджується численними дослідженнями вітчизняних і закордонних авторів [1, 2]. Традиційна система навчання ґрунтується насамперед на отриманні знань, тоді як у професійному середовищі оцінка фахівця ведеться за критеріями умінь і навичок. Основоположне значення для вдосконалення освітнього процесу має застосування сучасних навчальних технологій [3, 4]. Сучасні тенденції медичної освіти пропонують використання симуляційних методів, що дозволяють досягти імітації різноманітних клінічних ситуацій, а також відпрацювання практичних навичок окремих діагностичних та лікувальних маніпуляцій.

Метою дослідження було удосконалення ефективності викладання дисципліни "Внутрішня медицина" шляхом залучення у педагогічний процес інтерактивних технологій навчання - симуляційних методів, створення умов навчання, за яких кожен студент відчуває свою спроможність.

Виклад основного матеріалу. На кафедрі внутрішніх та професійних хвороб Харківського національного медичного університету поряд з традиційною моделлю навчання приділяється досить багато уваги розробленню та використанню інтерактивних методів викладання. У сучасних умовах найбільшу ефективність засвоєння знань можливо отримати при застосуванні 3 етапів навчання: I етап – засвоєння теоретичного матеріалу; II етап – формування навичок і вмінь з використанням тренажерів; III етап – вирішення ситуаційних завдань, максимально наближених до реальних, та симуляційне моделювання алгоритму дій лікаря при певній клінічній ситуації. На кафедрі використовується кілька моделей навчання: пасивна – студент виступає в ролі «об'єкта» навчання (слухає і дивиться); активна – студент виступає «суб'єктом» навчання (самостійна робота, практичні завдання); інтерактивна – взаємодія. Інтерактивні методи базуються на принципах взаємодії, активності студентів, обов'язкового зворотного зв'язку.

При проходженні клінічної дисципліни далеко не завжди можливий повноцінний розбір хворих, а також контроль викладача за якістю виконання кожним студентом об'єктивного обстеження пацієнта. В умовах клініки ця ситуація ускладнюється відсутністю індивідуальної забезпеченості сту-

дентів тематичними хворими. Крім того, сучасне навчання практичних навичок ускладнене тим, що об'єктом є реальний пацієнт. Багаторазове повторення студентами тих самих маніпуляцій створює для пацієнта певний дискомфорт. Пацієнт повинен бути поінформованим про залучення його до навчального процесу, отримати його згоду стає все складніше.

Інтерактивні методики в жодному разі не замінюють лекційний матеріал, але сприяють його кращому засвоєнню й гармонійно доповнюють навчання «біля ліжка пацієнта». Поряд з обов'язковим навчанням біля ліжка хворого необхідно ширше використовувати можливості симуляційного навчання, яке аж ніяк не замінює, а лише доповнює підготовку до реальної клінічної практики і забезпечує безпечну для пацієнтів можливість навчання студентів професійних навичок в різних клінічних ситуаціях. Саме симулятори можуть багаторазово і точно відтворити важливі клінічні ситуації та можливість адаптувати навчальну ситуацію під кожного, хто навчається.

Навчальний процес спирається на використання інтерактивних методів навчання із залученням до процесу опанування навчального матеріалу всіх студентів групи без винятку. Застосовуються різні симулятивні методи: стандартизовані пацієнти; ситуаційні завдання; рольові ігри клінічного типу, організаційного типу (сприяють формуванню професійних умінь і навичок організаційного характеру); здійснюється робота з документами та іншими джерелами інформації. Спільна діяльність означає, що кожен робить свій індивідуальний внесок, йде обмін знаннями, ідеями, способами діяльності.

Як одна з форм інтерактивних форм навчання на кафедрі активно використовується комп'ютерна симуляція. Комп'ютерні симуляції – це моделювання навчальної ситуації і послідовне її програвання з метою вирішення. У комп'ютерній симуляції окремлюють основні компоненти: робоча модель професійного середовища, у якій закладені можливі варіанти поведінки; сценарій процесу симуляції, спрямований на застосування знань, розвиток інтуїції, пошуку альтернативного нестандартного шляху вирішення проблеми. Використання комп'ютерної симуляції дозволяє підвищити рівень запам'ятовування навчального матеріалу, скоротити час навчання, а також розвивати вміння самостійно поповнювати теоретичні знання й практичні навички. Метод комп'ютерних симуляцій сприяють реалізації принципу диференційованого підходу в навчанні. Студенти виконують роботу індивідуально, вони можуть зупинятися на складних для них етапах, виконувати їх кілька разів і повторювати всю заново. Викладач виступає в ролі консультанта, до якого студенти можуть звернутися в разі утруднення. З огляду на те, що сучасні студенти більшу частину вільного часу «живуть» у віртуальному світі, їм це цікаво. При використанні комп'ютера на навчальному занятті зникає необхідність мотивації їх на навчальну мету, вони із задоволенням включаються у виконання роботи, самостійно намагаються зрозуміти запропоноване завдання. Таким чином, симуляційні технології в навчанні студентів є не тільки складовою частиною клінічної підготовки, але й механізмом, що формує клінічне мислення на високому й мотивованому рівні. Поєднання традиційних методів навчання з інноваційними необхідно для сучасного студента. Новітні технології мають допомогти як педагогу, так і студенту, проте замінити наставника неможливо,

оскільки лише у процесі живого спілкування здійснюється раціональне використання часу, правильне планування, оптимальне засвоєння та повний контроль. Отже, ці форми навчання потребують подальшого вдосконалення та розширення використання.

Висновки і перспективи

1. Використання сучасних інтерактивних технологій навчання дозволяє підвищити рівень запам'ятовування навчального матеріалу, а також розвивати вміння самостійно поповнювати теоретичні знання й практичні навички.

2. Перспектива подальших досліджень полягає у пошуку оптимальних моделей поєднання традиційних форм і методів навчання із симуляційними технологіями, спрямованих на засвоєння професійних навичок студентами та формування клінічного мислення.

Література:

1. Волянський П. Організація інноваційної діяльності у виші як умова підвищення якості освіти / П. Волянський // Вища школа. – 2015. – № 4–5. – С. 13–19.

2. Cooper J.B. A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training / J.B. Cooper, V.R. Taqueti // Postgrad Med J. – 2008. – № 84 (997). – P. 563–570.

3. Clinical simulation: importance to the internal medicine educational mission / P.E. Ogden, L.S. Cobbs, M.R. Howell et al. // Am. J. Med. – 2007. – № 120 (9). – P. 820–824.

4. National Growth in Simulation Training within Emergency Medicine Residency Programs / Y. Okuda et al. // Acad. Em. Med. – 2008. – № 15. – P. 1–4.

ЗНАЧЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ МЕДСЕСТРИНСТВА

Кравчун П.Г., Бабаджан В.Д.

Навчання медсестер стає все більш і більш складним завданням, так як медсестрі доводиться вести тяжких хворих у складних умовах клінічної практики. Перед викладачами поставлені нові завдання по підготовці вищої ланки середньої медичної освіти – магістрів зі спеціальності «Сестринська справа», здатних налагодити роботу закладів охорони здоров'я, що потребує високого рівня компетентності медичних працівників, їх знань та вмінь [1, 3].

Мета публікації: Значення методів симуляції в покращенні отримання практичних навичок при підготовці магістрів медсестринства до їх професійної діяльності в закладах охорони здоров'я.

Симуляція – це рекомендована стратегія безпечного навчання в клінічній практиці, так як первинне навчання за участю реальних пацієнтів може бути обмежене такими факторами, як короткий строк госпіталізації, тяжкий стан хворого. Важливим у симуляційному навчанні магістрів медсестринства є можливість усунення недоліків у роботі сестринського персоналу медичних закладів і попередження медичних помилок [2, 4].

Симуляція дозволяє магістрам медсестринства отримати той досвід, який стане в нагоді не тільки в щоденній роботі, але і в рідкісних випадках, при яких професійний навик потрібен обов'язково. На відміну від звичайних

умов навчальної кімнати, симулятор дозволяє магістру думати спонтанно та активно, а не пасивно запам'ятовувати інформацію. У процесі симуляції можна створювати передбачуване навчальне середовище, яке дозволяє проводити навчання в "реалістичних" умовах, у режимі реального часу, використовуючи справжні клінічні прилади та витратні матеріали [5].

Симуляція дозволяє проводити навчання різноманітним практичним навичкам у реалістичних клінічних умовах без ризику для пацієнтів. Магістри медсестринства навчаються в ситуаціях близьких до реалістичних, які можуть відображати як амбулаторні, так і стаціонарні умови. Можна поєднувати навчання діагностики і лікуванню, навчання роботі в команді і керівництво лікувально-діагностичним процесом, що особливо важливе при навчанні у вищій ланці медсестринства - магістратурі. У процесі симуляції магістри можуть продемонструвати свої навички та обговорити, що було не так, що можна поліпшити. Обговорюючи свої здобутки та недоліки і підвищуючи кваліфікацію відповідно до рівня сучасних медичних знань, магістри підвищують свій рівень компетенції і впевненість у своїх силах [6].

У Навчально-науковому інституті якості освіти при Харківському національному медичному університеті створено необхідні умови для полегшення проведення навчання магістрів медсестринства в симульованих умовах, які, по суті, не відрізняються від реальних клінічних, коли фахівець стикається з різноманітними і не завжди передбачуваними завданнями. Симуляція широко використовується в програмах навчання магістрів медсестринства, в тому числі на кафедрі внутрішньої медицини № 2 і клінічної імунології та алергології, при цьому зроблений акцент на використанні симуляції як для навчання навичкам проведення серцево-легеневої реанімації контингентів різних вікових груп, так і навчанню спеціалізованим медичним навичкам, що складають важливу частину підготовки досвідчених практикуючих фахівців з різних медичних дисциплін.

Література:

1. Simulation-Based Medical Education in Clinical Skills Laboratory / M. Akaike, F. Miki, N. Masami, F. Akiko // The Journal of Medical Investigation. – 2012. – № 59 (1–2). – P. 28–35.
2. Bradley P.V. The History of Simulation in Medical Education and Possible Future Directions / P.V. Bradley // Medical Education. – 2006. – № 40 (3). – P. 254–262.
3. Crofts J.F. Practical Simulation Training for Maternity Care – Where We Are and Where next / J.F. Crofts, C. Winter, M. Sowter // BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology. – 2011. – № 118, Suppl. 3 (November). – P. 11–16.
4. Симуляционное обучение в медицине / Под ред. проф. Свистунова А.А., сост. Горшков М.Д. – Москва : Изд-во Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. – 2013. – 288 с.
5. Артеменко О.Н. Креативная образовательная среда как перспективное развитие педагогической прогностики // Вестник педагогических инноваций. – 2011. – № 1. – С. 7–17.
6. Муравьев К.А. Симуляционное обучение в медицинском образовании – переломный момент / К.А. Муравьев, А.Б. Ходжаян, С.В. Рой // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 10 (часть 3). – С. 534–537.

ВПРОВАДЖЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ У ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН ТЕРАПЕВТИЧНОГО ПРОФІЛЮ

Кравчун П.Г., Борзова О.Ю., Кожин М.І., Шумова Н.В.

Сучасність висуває нові вимоги до рівня підготовки студентів, які включають в себе не тільки глибокі теоретичні знання, а й високий рівень володіння різноманітними медичними маніпуляціями. Виходячи з цього, одним із головних напрямків у вищій медичній освіті є необхідність значного посилення практичного аспекту підготовки майбутніх лікарів. На даний час проблеми із опануванням студентами практичних навичок пов'язані з низкою причин, серед яких особливо відокремити необхідно етичні та законодавчі обмеження в спілкуванні студентів та пацієнтів, неможливість відтворення багатьох маніпуляцій, відсутність у відділеннях клінічних баз тематичних хворих. При вивченні клінічних дисциплін далеко не завжди здійснюється повноцінний розбір кожного хворого, якого курують студенти і контроль викладача за якістю виконання кожним студентом об'єктивного обстеження пацієнта.

У зв'язку з цим величезного значення набуває впровадження в навчальний процес симуляційних технологій, які дають можливість оволодіння практичними навичками без ризику заподіяти шкоду пацієнтам, багаторазово відпрацьовувати певні вправи і дії при забезпеченні своєчасних, докладних професійних інструкцій з боку викладача в ході роботи, розвитку вміння швидко приймати рішення та виконувати більшість втручань, зниження стресу при перших самостійних маніпуляціях, а також можливість об'єктивної оцінки досягнутого рівня.

Методики симуляційні навчання в медицині відомі вже давно, зокрема в анестезіології манекени застосовуються з 80-х років ХХ століття [1] і на сьогоднішні в розвинених країнах світу є «золотим стандартом» медичної освіти. Саме тому в Україні, згідно зі світовими тенденціями і керуючись Законом України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01.07.2014 р., почали приділяти суттєве значення розвитку симуляційного навчання як одному зі шляхів створення і впровадження нових конкурентоспроможних технологій для підготовки фахівців інноваційного типу [2].

Кафедра внутрішньої медицини № 2 і клінічної імунології та алергології при викладанні внутрішніх хвороб студентам 5–6-х курсів протягом декількох останніх років активно використовує можливості фантомного класу Навчально-наукового інституту якості освіти ХНМУ. Серед численних видів медичних технічних засобів навчання особливе місце посідає студентський манекен для аускультатії, який надає можливість повторення навичок об'єктивного обстеження пацієнта в нормі та патології, зокрема аускультатії серця й легень (систолічний і діастолічний шум, аортальний стеноз, різні дихальні шуми). На наш погляд, важливо, що даний симулятор дозволяє змінювати окремі параметри при вивченні різних станів, що допомагає студентам опанувати необхідними навичками і наближає їх до умов реальної клінічної практики.

Особлива увага в підготовці медичних кадрів на сьогодні приділяється наданню невідкладної допомоги, що узгоджується з вимогами освітніх стандартів. Навчання навичок і вмінь надання невідкладної допомоги на сучасному етапі в умовах клінік практично неможливо здійснити через низку об'єктивних причин, основною з яких є непрогнозований сценарій ургентного стану [3]. Сьогодні в Навчально-науковому інституті якості освіти ХНМУ створені всі умови для засвоєння навичок невідкладної допомоги, володіти якими зобов'язаний кожен лікар. Сучасні симулятори дозволяють здобути необхідні вміння при проведенні серцево-легеневої реанімації, які можуть допомогти врятувати життя пацієнта в екстреній ситуації. У процесі навчання з використанням симуляційного обладнання студенти відпрацьовують як техніку проведення серцево-легеневої реанімації, так і вчать працювати в команді. Використання симуляторів, манекенів, фантомів дозволяє багаторазово відпрацьовувати певні вправи і дії при забезпеченні своєчасних, докладних професійних інструкцій в ході роботи. Саме симулятори дозволяють багаторазово і точно відтворити важливі клінічні сценарії та адаптувати навчальну ситуацію під кожного учня [4]. Слід зазначити, що на заняттях з використанням симуляторів студенти діяльно з ними працюють, що свідчить про їхню зацікавленість у набутті практичних навичок.

Таким чином, активне впровадження в практику навчання студентів симуляційного обладнання надає можливість об'єднати в єдиний ланцюг теоретичну підготовку та набуття практичних навичок, що у майбутньому надасть можливість лікарю, використати сформовані навички в реальній роботі з пацієнтами.

Наш досвід роботи в даному напрямку дозволяє зробити висновок про те, що симуляційне навчання допомагає компенсувати брак навчального часу і тривалість безпосередньої роботи з пацієнтом, що постійно зменшується. Можна з певністю стверджувати, що впровадження в навчальний процес підготовки студентів-медиків навчальних симуляційних технологій сприятиме зменшенню кількості ускладнень, лікарських помилок і, врешті-решт, підвищенню якості надання медичної допомоги населенню.

Література:

1. Cooper J.B. A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training / J.B. Cooper, V.R. Taqueti // Postgrad. Med. J. – 2008. – № 84 (997). – P. 563–570.
2. Артьоменко В.В. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід / В.В. Артьоменко // Одеський медичний журнал. – 2015. – № 6. – С. 67–74.
3. Марков Ю.І. Симуляційні технології відпрацювання практичних навичок серцево-легеневої реанімації в медицині невідкладних станів / Ю.І. Марков, В.В. Орел // Медицина неотложных состояний. – 2014. – № 7 (62). – С. 157–158.
4. Clinical simulation: importance to the internal medicine educational mission / P.E. Ogden, L.S. Cobbs, M.R. Howell, S.J. Sibbitt, D.J. Di-Pette // Am. J. Med. – 2007. – № 120 (9). – P. 820–824.

СИМУЛЯЦІЙНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ НА ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

Кравчун П.Г., Шелест О.М., Добровольська І.М.

Вступ. Застосування сучасних технологій опанування й вдосконалення практичних навичок у фаховій підготовці медичних працівників є важливою умовою для забезпечення їх якісної професійної компетенції. Симуляційна освіта є однією з основних методик практичної підготовки медичних фахівців у розвинених країнах.

Відпрацювання навичок на роботах-симуляторах має доведену ефективність як в Україні, так і за кордоном [1–3]. Саме завдяки таким технічним засобам навчання створюються необхідні умови для засвоєння і закріплення практичних навичок, коли їх відпрацювання максимально наближено до реальної діяльності фахівців. Видатний психолог та лікар К.К. Платонов писав про особливості навчання фахівців з використанням тренажерів: «Тренажер – це навчальний посібник, що дозволяє формувати навички, необхідні в реальних умовах праці» [1]. У цьому відмінність тренажера від наочних посібників, які лише «полегшують» формування навичок за допомогою знань. Сьогодні застосування симуляційних моделей та фантомів у навчанні лікарів загальної практики – сімейної медицини задовольняють потреби досягнення певних компетенцій, до яких належить надання невідкладної допомоги [4].

Формулювання цілей та постановка завдання. Технології симуляційного навчання використовуються при навчанні інтернів та лікарів-курсантів на практичних заняттях, тренінгах та майстер-класах, відтворюються клінічні ситуації відповідно до мети навчання.

Симуляційна форма навчання є найбільш оптимальною при наданні екстреної та невідкладної медичної допомоги. Саме в цьому випадку можливо більш повно й реалістично моделювати об'єкт у певній ситуації, отримати необхідні теоретичні та практичні знання, відпрацьовувати конкретні навички, не завдаючи шкоди здоров'ю людини. Особливо гостро це питання стоїть для лікарів невідкладних станів та лікарів загальної практики.

Основна частина. У системі післядипломної медичної освіти симуляційні технології лежать в основі деяких методик, покликаних допомагати відтворювати клінічні ситуації відповідно до мети навчання, повторення, оцінки й дослідження. Симулятори варіюють від простих фізичних моделей анатомічних структур до складних пристроїв і манекенів з високою механічною реальністю і комп'ютерним управлінням.

Орієнтовна класифікація типів симуляторів, що використовуються у медичній освіті:

- комп'ютеризовані манекени, екранні симулятори (дозволяють імітувати відповідну реакцію);
- анатомічні моделі – використовуються для навчання окремих умінь і навичок;
- фантом – модель людини або його частини в справжню величину, що заміщає оригінал, який зберігає тільки деякі важливі його властивості (сприяє формуванню системи взаємопов'язаних умінь і навичок);

- манекен – фігура, на якій можна формувати систему взаємопов'язаних умінь і навичок;
- тренажер – пристрій для штучного створення (імітації) різних ситуацій або об'єктів, що дозволяє формувати окремі навички та вміння;
- стандартизовані пацієнти;
- система ситуаційних завдань;
- навчальні ігри клінічного типу (дозволяють формувати вміння клінічного мислення);
- навчальні ігри організаційно-діяльнісного типу (сприяють формуванню професійних умінь і навичок організаційного характеру).

Симуляційні технології, запроваджені на кафедрі внутрішньої медицини № 2 і клінічної імунології та алергології при навчанні інтернів та лікарів-курсантів, проводяться базі фантомного класу Навчально-наукового інституту якості освіти ХНМУ. Провідними стимуляційними методами в системі післядипломної медичної освіти є відпрацювання практичних навичок з невідкладної допомоги на медичних фантомах. Актуальність надання екстреної та невідкладної медичної допомоги, бажання на більш кваліфікованому рівні врятувати життя людей спрямовує на якісне відпрацювання практичних навичок. Саме в цьому випадку симуляційна форма навчання є найбільш оптимальною, оскільки дає можливість більш повно і реалістично моделювати об'єкт в певній ситуації, набути необхідних теоретичних та практичних знань.

На базі кафедри внутрішньої медицини № 2 і клінічної імунології та алергології використовуються такі форми симуляційного навчання: бригадна форма навчання (лікар, фельдшер, молодша медсестра і водій ШМД) алгоритму спеціалізованої серцево-легеневої реанімації; проведення майстер-класу з питань сортування при невідкладних станах; проведення майстер-класу з надання екстреної допомоги при утопленні, сторонніх тілах верхніх дихальних шляхів; анафілактичному шоці; проведення семінарів-тренінгів з лікарями-курсантами та інтернами. Тренінги такого формату допомагають:

- відпрацювати алгоритм дій у конкретній клінічній ситуації;
- оптимізувати командну роботу;
- удосконалити роботу лікарів та середнього медичного персоналу;
- чітко розподіляти обов'язки в команді.

На тренінгах з надання першої медичної допомоги постраждалим лікарі-інтерни та курсанти відпрацьовують на муляжах практичні навички «тактичної медицини»:

- тимчасова зупинка зовнішньої кровотечі з використанням джгута;
- відновлення прохідності дихальних шляхів;
- надання допомоги при дихальному напруженому пневмотораксі;
- серцево-легенева реанімація.

Висновки:

1. Використання симуляційних технологій на кафедрі внутрішньої медицини № 2 і клінічної імунології та алергології підвищує інтерес до процесу навчання і є важливою частиною в підвищенні професійної компетенції лікарів.

2. На часі питання щодо розширення навчально-тренінгового класу на основній навчальній базі університету, а також поширення досвіду використання новітніх симуляторів на кафедрі.

Література:

1. Этапы формирования навыков. Тренировка и тренажеры. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://psyera.ru/etapy-formirovaniya-navykov-trenirovka-i-trenazhery-929.htm>

2. Лёвкин О.А. Опыт использования симуляционных технологий при обучении врачей и парамедиков / О.А. Лёвкин, К.В. Сериков // Матеріали XII навч.-метод. конф. ДЗ «ЗМАПО МОЗ України». – Запоріжжя, 2015. – С. 67–68.

3. Использование компьютерных симуляторов в самостоятельной работе врачей интернов и курсантов на кафедре офтальмологии / Н.Г. Завгородняя, О.А. Рудычева, Н.С. Луценко [и др.] // Матеріали VII навч.-метод. конф.

4. Використання екранних симуляторів з метою опанування методу трансторакальної ехокардіографії / М.Я. Доценко, С.С. Боев, І.О. Шехунова [та ін.] // Матеріали XII навч.-метод. конф. ДЗ «ЗМАПО МОЗ України». – Запоріжжя. – 2015. – С. 39–40.

5. Створення симуляційного центру: засади та керівні настанови. Досвід Програми «Здоров'я матері та дитини»: посіб. – Київ: Вістка, 2015. – 56 с.

6. Роль симуляційних методів навчання на післядипломному етапі медичної освіти лікарів загальної практики – сімейних лікарів / О.Г. Шекера, Л.Ф. Матюха, Н.В. Малютіна [та ін.] // Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. – 2014. – Вип. 23 (1). – С. 643–647.

ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

Краснікова С.О.

Навчання іноземних студентів вищих медичних навчальних закладів іноземної мови є важливим аспектом їх професійного формування. Тому використання інтерактивних методів як основного фактору оптимізації процесу навчання мови завжди було на порядку денному. У сучасній педагогіці розглядають інтерактивні методи як складову частину інноваційної педагогічної технології, яка має на меті заохочування тих, хто навчається, до пізнавальної самостійності. Саме інтерактивні методи навчання допомагають студентам розкриватися в особистісному аспекті, є необхідною умовою підготовки конкурентоспроможного спеціаліста, дозволяють здобувати необхідні професійні навички в навчальних аудиторіях, передбачають залучення до вирішення проблемних завдань, що максимально наближені до їхньої майбутньої професійної діяльності. При цьому важливо звертати увагу не тільки на виявлені знання та вміння, але й на творчу самостійність учасників навчального процесу [2].

Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, вирішення проблеми на основі аналізу обставин та відповідної ситуації.

Особливого значення для становлення особистості майбутнього лікаря набуває застосування імітаційно-ігрового підходу до організації навчальної діяльності. Рольова гра на заняттях з іноземної мови, що імітує майбутню професійну діяльність, сприяє виробленню у студентів професійних умінь і навичок, передбачених кваліфікаційною характеристикою. Ігрова модель навчання дозволяє тим, хто навчається, не тільки відчувати себе у певній комунікативній ролі, а й виявити свої емоції, інтелектуальні здібності, творчу яву [1].

Особливо корисними для опанування мовою майбутньої професійної діяльності лікарів є симуляції або ситуаційні моделювання. Використання імітацій та симуляцій дозволяє не тільки виконати дії, що повторюють явища навколишньої дійсності, а й відтворити у спеціально створених для цього умовах реальні ситуації професійного життя. Тематами для рольових ігор, імітацій у навчанні студентів іноземної мови можуть бути такі, що пов'язані з їхньою майбутньою професійною, насамперед діалог лікаря та пацієнта, оформлення історії хвороби та доповідь на клінічній конференції. Ці ситуації, що імітують роботу в лікарні, є особливо важливими в навчанні професійної мови іноземних студентів-лікарів, адже виступають ефективним засобом в їх ознайомленні зі специфікою лікарського прийому, дозволяють змодельовувати різні моделі поведінки "лікар-пацієнт", що зустрінуться на практиці. Застосування комплексу ігрових методів спрямовано на формування у студентів професійної мовної компетенції, що сприятиме їх ефективному функціонуванню в розмаїтті професійного середовища.

Отже, інтерактивні методи навчання сприяють оптимізації навчального процесу з вивчення професійної іноземної мови. Вони покликані привести в дію механізми мотивації та підвищити ефективність навчання іншомовного спілкування. До переваг використання інтерактивних методів у процесі навчання студентів-лікарів можна віднести максимальне наближення до реальних умов професійної діяльності, широку самостійність студентів, подолання бар'єру між вивченням мови та її практичним застосуванням.

Література:

1. Кобзар О.І. Рольова гра як засіб підвищення мотивації навчання іноземної мови [Електронний ресурс] / О.І. Кобзар, Н.О. Лешньова. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Vmuvnz/2008_12/st12/08kobrol.pdf

2. Яковлева М. Упровадження інтерактивних методів навчання при вивченні іноземної мови у вищому юридичному навчальному закладі [Електронний ресурс] / М. Яковлева. – Режим доступу : http://www.ehow.com/list_5928672_methods-online-teaching.html.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ХІРУРГІЧНИМ НАВИЧКАМ У ХНМУ

Криворучко І.А., Сикал М.О., Тесленко С.М., Сивожелізов А.В.,
Тонкоглас О.А., Александров М.А.

На даний час у всіх медичних вишах України та закордоном значна увага приділяється використанню симуляційних технологій. Умовними перешкодами у сучасному навчанні лікарів хірургів є висока технологічність, зростання обсягу навичок, фінансовий пресинг, прискорення темпу життя,

юридичні заборони, замала кількість процедур, зростання вимог до навичок хірургів. Засвоєння практичних навичок за допомогою стимуляційного тренінгу виключає ризик для життя та здоров'я пацієнта та студента, що навчається, дозволяє проводити за індивідуальною навчальною програмою без урахування режиму роботи клініки та робочого графіку викладача, дає можливість багаторазового відпрацювання навичок та доведення маніпуляції до автоматизму, забезпечує об'єктивний контроль якості її виконання, не докладаючи зусиль моделює рідкісні патології та клінічні випадки, дозволяє знизити стрес, який виникає у молодих спеціалістів при проведенні перших втручань на реальних пацієнтах. У попередні роки навчання гостро стояло питання про забезпечення практичної бази для якісного проведення навчального процесу, зараз же ця проблема у більшості ВНЗ вирішена. Прогресуюча динаміка сучасного навчального процесу потребує вирішення проблеми: як, чому і коли навчати студентів. Перевітнення у сучасному вищому медичному навчанні спрямовані на формування у студентів навичок лікаря загальної практики. Окрім цього, ні для кого не секрет, що лише невелика кількість студентів присвячує себе в майбутньому хірургії. Однак існує низка втручань, виконати які в екстремальних умовах повинен лікар кожної спеціальності. Під цим розуміють навички кваліфікованої тимчасової та кінцевої зупинки кровотечі, хірургічної обробки ран, трахеотомію й трахеостомію та деякі інші невідкладні втручання. Для збереження спадкоємності у викладанні дисципліни, вивчення предмету повинно бути побудовано за принципом від "простого до складного", з постійним повторенням найбільш складних розділів хірургії та відпрацюванням практичних навичок на симуляторах різного рівня складності. Інноваційний стимуляційний центр, створений у ХНМУ забезпечує теоретичну частину, вивчення практичних випадків, відеосесію, препарування на біоманекенах, тренінг мануальних навичок та вмінь – роботу на ендотренажерах та роботизованому симуляторі, експериментальна операційна - робота на анімальних моделях, самостійне виконання операції під керівництвом експерта, спеціалізовані тренінги, участь у конференціях. У ХНМУ навчання хірургічних навичок починається з 2-го курсу. Пізніше, на 2-му та 3-му курсах в процесі вивчення дисципліни «Загальна хірургія», викладачі формують навички надання першої допомоги в екстремальних умовах: накладання транспортної іммобілізації, зупинка кровотечі, основи реанімації та інтенсивної терапії, десмургія, у зв'язку з чим виділяються часи для академічних занять. На 3-му курсі у процесі вивчення дисципліни перелік набутих навичок з використанням стимуляційних технологій значно поширюється. Це заходи щодо догляду за ранами різного характеру, місцева анестезія, дренивання плевральної порожнини, десмургія, накладання хірургічних швів, пункція гнійників та інші маніпуляції. Для адекватного засвоєння навичок виділено понад 10 % від загального часового навантаження. На старших курсах та під час проходження інтернатури, студенти 6-го курсу та лікарі-інтерни отримують можливість навчатися на тренажерах високого ступеня складності та у комп'ютерному класі. Існує можливість засвоєння простих ендоскопічних маніпуляцій та простих операцій. Методики навчання змінюються. На 2-му курсі перевага віддається використанню показових виконань маніпу-

ляцій викладачем, а потім багаторазове повторення виконання процедури студентом. Починаючи з 4-го курсу, окрім описаної методики, використовуємо ділові ігри з постановкою клінічної задачі для груп студентів, демонструємо навчальні відеофільми. Така форма дозволяє відпрацювати ефективну взаємодію у групі, розподілення ролей. Контроль засвоєння навичок відбувається за стандартною методикою на всіх рівнях навчання – бальна оцінка на базі існуючих стандартів. Часто використовується відеофіксація з подальшою процедурою дебрифінгу. У ХНМУ з 2009 р. використовуються симуляційні методики викладання на випускних кафедрах. На кафедрі хірургії № 2 для студентів 6-го курсу виділені часи для засвоєння та закріплення практичних навичок, що вони складають їхньому викладачеві, який корегує помилки у симуляційному класі. Студенти вивчають головні маніпуляції та етапи операції на симуляторах.

Висновки і перспективи у даному напрямку:

1. Використання симуляційних технологій підвищує ефективність засвоєння практичних хірургічних навичок.

2. Вважаємо за необхідне етапне навчання навичок від простого до складного та збереження спадкоємності у методах проведення занять, критеріїв оцінки виконання.

3. Вважаємо за доцільне створення уніфікованої програми навчання у медичних вишах з використанням симуляційних технологій.

4. Студенти при проходженні навчальної та виробничої практик повинні відпрацювати маніпуляції по догляду за хірургічними хворими у симуляційному центрі, де є можливість навчатися виконанню простих маніпуляцій.

Література:

1. Мещерякова М.А. Деятельностная теория учения как научная основа повышения качества подготовки специалистов в медицинском вузе / М.А. Мещерякова // Система обеспечения качества подготовки специалистов в медицинском вузе / Под ред. проф. П.Г. Ромашова. – Санкт-Петербург : СПбГМА им. И.И. Мечникова. – 2004. – С. 13–15.

2. Мещерякова М.А. Обучение профессиональным мануальным умениям и оценка уровня их сформированности у студентов медицинских вузов / М.А. Мещерякова, Н.С. Подчерняева, Л.Б. Шубина // Врач. – 2007. – № 7. – С. 81–83.

3. Нейман Ю.М. Введение в теорию моделирования и параметризации педагогических тестов / Ю.М. Нейман, В.А. Хлебников. – Москва. – 2000. – 168 с.

4. Орлов Ю.М. Компоненты педагогического мастерства как факторы эффективности деятельности обучения. Метод. разработка для преподавателей мед. вузов / Ю.М. Орлов. – Москва : I ММИ им. И.М.Сеченова, 1984. – 27 с.

5. Татур Ю.Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалиста / Ю.Г.Татур // Высшее образование сегодня. – 2004. – № 3. – С. 20–26.

6. Шубина Л.Б. Имитационное обучение в центре непрерывного профессионального образования в структуре медицинского университета / Л.Б. Шубина // Медицинское образование и профессиональное развитие.

Журнал сообщества медицинских преподавателей. – Москва. – 2011. – № 3 (5). – С. 85–91.

7. Шубина Л.Б. Имитационное обучение в медицине / Л.Б. Шубина, М.А. Мещерякова, И.М. Сон // Качество образования. – 2011. – № 4. – С. 42–46.

ЗНАЧУЩІСТЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРЯ-СТОМАТОЛОГА

Кричка Н.В.

Вступ. Новітні стоматологічні технології і методи лікування вимагають від майбутніх лікарів-стоматологів високих мануальних навичок, які через об'єктивні причини не можуть бути освоєні тільки на клінічних стоматологічних кафедрах під час прийому пацієнтів [1, 5]. Сучасна ідеологія підготовки фахівця-стоматолога диктує вимоги щодо створення додаткових структурних підрозділів, які безпосередньо беруть участь у процесі підготовки практичних навичок [3]. Одним із рішень цього питання може стати створення міжкафедральних фантомних центрів на стоматологічних факультетах вищих навчальних закладів [2, 4]. Організація фантомного навчання, на додаток до традиційних занять на стоматологічних кафедрах у сукупності з виробничою практикою за фахом зі стоматології, є ефективним методом підвищення якості практичних навичок у майбутніх лікарів-стоматологів.

Мета роботи. Аналіз імітаційного навчання на базі університетського стоматологічного центру, що безпосередньо впливає на рівень освоєння практичних навичок студентів на кафедрі ортопедичної стоматології.

Матеріали і методи дослідження. Симуляційне навчання, яке в даний час активно впроваджується в систему медичної освіти, це навчальний процес, при якому той, якого навчають, усвідомлено виконує дії із застосуванням спеціальних засобів. Протягом всього навчання на кафедрі ортопедичної стоматології студентами 2-го, 3-го, 4-го і 5-го курсів стоматологічного факультету ведеться відпрацювання та закріплення мануальних навичок за розділами: «Невідкладна допомога на стоматологічному прийомі», проведення клінічних етапів виготовлення незнімних та знімних зубних протезів, знайомство з новітніми технологіями в стоматології, в тому числі з подальшим протезуванням на імплантах.

Основними завданнями є: 1) реалізація освітніх програм вищих навчальних медичних закладів з усіх розділів дисципліни "Ортопедична стоматологія"; 2) розробка навчально-методичних комплексів з навчання конкретним практичним навичкам у рамках освітніх стандартів; 3) здійснення матеріально-технічного забезпечення навчального процесу; 4) контроль за відповідністю отриманих практичних навичок.

Основними напрямками розвитку є поглиблення теоретичних знань та освоєння практичних навичок з предмету ортопедична стоматологія на базі Університетського стоматологічного центру.

Програма навчання практичним навичкам для студентів на кафедрі ортопедичної стоматології складається з теоретичної (лекційний курс) та

практичної підготовки і є частиною освітніх програм за розділами дисципліни. У свою чергу практична підготовка ділиться на роботу з фантомним обладнанням і з пацієнтами (на практичних заняттях кафедри, а також на виробничій практиці), симуляційні цикли для відпрацювання і закріплення практичних навичок.

Результати дослідження та їх обговорення. Розміщення кафедри ортопедичної стоматології саме в Університетському стоматологічному центрі забезпечує освоєння практичних навичок, в якому відпрацьовуються всі компетенції дисципліни. У свою чергу на кафедрі ортопедичної стоматології при Університетському стоматологічному центрі освоєння практичних навичок включає фантомні класи для відпрацювання практичних навичок різної складності.

Висновки:

1. Для якісного симуляційного навчання необхідні не тільки фантоми, а й найсучасніші стоматологічні інструменти, обладнання та матеріали.

2. Якісний показник відпрацьованих навичок на фантомах на кафедрі ортопедичної стоматології зі студентами 2-го курсу виріс від 3,1 до 3,9 балів.

Саме в умовах спеціально обладнаного Університетського стоматологічного центру на кафедрі ортопедичної стоматології навчання спрямоване не тільки на освоєння практичних навичок, а й на вироблення норм професійної поведінки, спілкування з пацієнтами.

Література:

1. Матвієнко П.І. Орієнтир на освітні технології. Педагогічні технології : Досвід. Практика. Довідник / П.І. Матвієнко. – Полтава : ПОІППО, 1999. – 12 с.

2. Приходько Т. Симуляційне навчання – золотий стандарт підготовки лікарів / Т. Приходько // Ваше здоров'я. – 2015. – № 17–18. – 1 травня. – С. 20.

3. Трегуб С.Є. Формування мовленнєвої компетенції майбутнього медичного фахівця / С.Є. Трегуб // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. – 2014. – Вип. 37. – С. 407–411.

4. Целуйко В. Післядипломне навчання лікаря - час змінювати правила? / В. Целуйко // Ваше здоров'я. – 2015. – № 21–22. – 29 травня. – С. 8–9.

5. Чуйкова О. Етика цінності життя в гуманітарній підготовці студента-медика (на прикладі діяльності св. Луки Войно-Ясенецького та А. Швейцера) / О. Чуйкова // Вища освіта України. – 2015. – № 2. – С. 82–88.

**КЕЙС-ТЕХНОЛОГІЯ ЯК ОДИН З ПРОВІДНИХ МЕТОДІВ
СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ-ВИПУСКНИКІВ
НА КАФЕДРАХ ПЕДІАТРИЧНОГО ПРОФІЛЮ МЕДИЧНИХ ВНЗ**

Кузнецов С.В., Кірсанова Т.О., Татаркіна А.М.

Підготовка висококваліфікованого фахівця, здатного самостійно приймати рішення в рамках професійної компетентності – головне завдання кожного викладача. Формування загальних і професійних компетенцій дозволяє студентам-випускникам медичного ВНЗ здобувати знання і вміння максимально наближені до практичній охороні здоров'я. Така підготовка неможлива без сучасних ефективних методів навчання.

Одним із таких методів навчання, який широко використовується викладачами на заняттях з педіатрії, – є кейс-метод (case-study). Метод case-study – це неігровий імітаційний метод активного проблемно-ситуаційного аналізу, заснований на навчанні шляхом вирішення конкретних завдань – ситуацій (кейсів). Мета даного методу полягає в тому, щоб групи студентів спільними зусиллями проаналізували ситуацію - кейс, що виникає при конкретному збігу обставин, знайшли практичне рішення, оцінили всі запропоновані варіанти і вибрали з них найбільш підходящий, та розібрали всі альтернативні варіанти.

Кейс-метод включає в себе:

1) опис і розгляд конкретної практичної ситуації з практики майбутньої діяльності студентів, тобто використання методики ситуаційного навчання «case-study»;

2) набір спеціально розроблених навчально-методичних матеріалів на різних носіях (друкованих, аудіо-, відео- та електронні матеріали), які видаються студентам для самостійної роботи.

Case – приклад, взятий з реального життя, професійного середовища, являє собою не просто правдивий опис подій, а єдиний інформаційний комплекс, що дозволяє зрозуміти ситуацію.

При розробці тексту кейса для занять викладачі можуть використовувати:

1) ксерокопії історій хвороби конкретних хворих, до яких розробляються завдання або питання;

2) ситуаційні завдання з кожної теми і навчальну гру на цю тему;

3) ситуаційні завдання з надання невідкладної допомоги дітям;

4) набір слайдів, що демонструють різну патологію у дітей;

5) набір клінічних аналізів.

Як завдання можна запропонувати самостійний збір додаткової інформації самим студентом, завдання з розробки комп'ютерної презентації або проекту.

Кейси можна використовувати як на аудиторних заняттях, так і поза аудиторно самостійно з письмовим звітом і складанням презентації.

Класифікуючи кейси, можна виділити:

1) практичні, які відображають реальні життєві ситуації;

2) навчальні, основним завданням яких виступає навчання;

3) науково-дослідні кейси, орієнтовані на здійснення дослідницької діяльності.

На практичних заняттях поширене використання практичних та навчальних кейсів. Практичні кейси відображають абсолютно реальні життєві ситуації і формують конкретні практичні вміння і навички. Студенти відпрацьовують методику об'єктивного і суб'єктивного обстеження пацієнта, в результаті чого формуються такі навички, як вміння проводити огляд, пальпацію, аускультацію, вмінно працювати з медичною документацією.

При роботі з навчальними кейсами у студента формується вміння не просто читати запропонований матеріал, а вивчати й аналізувати його. Студентам пропонується осмислити клінічну ситуацію, опис якої одночасно відображає не тільки будь-яку проблему, але й актуалізує певний комплекс знань, необхідних при вирішенні даної проблеми.

Зазвичай розбір ситуації ведеться в 3 етапи:

1. На першому етапі студенти індивідуально вивчають текст ситуації, намагаються знайти в ній проблему і вирішити її.

2. Другий етап – робота в малій групі, де студенти на занятті без участі викладача обмінюються своїми міркуваннями щодо ситуації, яка аналізується, при цьому вони шукають загальне розуміння проблеми і шляхів її вирішення. Під час роботи малих груп відпрацьовується вміння слухати інших, захищати свою пропозицію, знаходити помилки (свої або інших учасників). Далі йде вироблення спільної позиції, оформлюється текст виступу від групи, йде захист позиції в її відкритому обговоренні.

3. Третій етап – групове обговорення, яке проводиться вже викладачем. Під час групової дискусії відбувається аналіз змісту конкретної ситуації, діагностика проблеми, пошук способів її рішення.

При роботі з навчальним кейсом завдання викладача - навчити студента систематизувати і інтерпретувати дані. Конкретна ситуація, викладена в навчальному кейсі, веде студента від фактів до проблем.

Приклад кейс-метода на занятті, -присвяченому проблемам вакцинації, з студентами 6-го курсу педіатричного факультету на кафедрі дитячих інфекційних хвороб.

Завдання «Дівчинці віком 4 міс з необтяженим анамнезом зроблена друге профілактичне щеплення вакциною АКДП + поліомієліт. Попереднє щеплення АКДС + поліомієліт в 2 міс вона перенесла добре. На другий день після щеплення мати звернулася до лікаря зі скаргами на підвищення температури тіла до 38,00С, занепокоєння дитини, появу гіперемії та ущільнення в місці введення вакцини. Розцінюючи зазначені симптоми як ускладнення після щеплення, вона звинуватила лікаря в «непрофесіоналізмі» та в тому, що саме лікар винен в цьому ускладненні. При огляді: температура тіла 37,8°С. З боку органів та і систем патології не виявлено. У місці введення вакцини – інфільтрат діаметром 1 см, гіперемія і набряк м'яких тканин діаметром 3 см.

Запитання:

1. Проаналізуйте дану ситуацію. Поясніть матері.
2. Спрогнозуйте подальший розвиток ситуації.
3. Які лікувальні заходи слід провести?
4. У чому полягає різниця між поствакцинальною реакцією і поствакцинальним ускладненням?
5. Чи підлягає дитина медичному відведенню від подальших щеплень?

Заняття з використанням кейс-технології дозволяють не тільки дати студентам знання, але й забезпечити формування та розвиток у них творчого мислення, умінь і навичок самостійної розумової праці.

Метод кейсів сприяє розвитку вміння аналізувати ситуацію, вибирати оптимальний варіант і планувати його здійснення. І якщо протягом вивчення професійного модуля такий підхід застосовується багаторазово, то у того, хто навчається, виробляється стійкий навик вирішення практичних завдань. Даний метод сприяє підвищенню у студентів мотивації як безпосередньо до навчання, так і до професійної діяльності; ефективно сприяє

формуванню не тільки професійних, але й наступних загальних компетенцій, а саме:

а) приймати рішення в стандартних і нестандартних ситуаціях і нести відповідальність за них;

б) брати на себе відповідальність за роботу членів команди та за результат виконання завдань;

в) працювати в колективі і команді, продуктивно спілкуватися з колегами, пацієнтами;

г) розуміти сутність і соціальну значущість своєї майбутньої професії;

д) організувати власну діяльність.

Таким чином, для досягнення максимальної ефективності навчання студентів у вищих медичних навчальних закладах необхідно застосовувати метод case-study. За допомогою цього легко виявити рівень базових знань у студентів, після чого можна або ввести блок короткого повторення матеріалу, необхідного для освоєння нової теми, або відразу запропонувати студентам новий набір кейсів, що включають ілюстративні навчальні ситуації, навчальні ситуації і прикладні вправи.

Література:

1. Алексеев Н.А. Современные педагогические технологии в медицинском образовании: Метод. рекомендации для преподавателей / Н.А. Алексеев. – Ханты-Мансийск : Изд-во ИИЦ ХМГМА, 2013. – 82 с.

2. Аникушина Е.А. Инновационные образовательные технологии и активные методы обучения: метод. пособие / Е.А. Аникушина, О.С. Бобина. – Томск : В-Спектр, 2010. – 68 с.

3. Есауленко И.Э. Теория и методика обучения в высшей медицинской школе: учеб. пособие / И.Э. Есауленко, А.Н. Пашков, И.Е. Плотникова. – Воронеж : ВГМА, 2011. – 2-е изд., исправл. и допол. – 383 с.

4. Игнатъева А.В. Исследование систем управления: учеб. пособие для вузов / А.В. Игнатъева, М.М. Максимцов. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 157 с.

5. Коваленко И.В. Использование методов case-study и «мозгового штурма» при обучении в высших медицинских учебных заведениях / И.В. Коваленко, П.Д. Колесниченко, В.И. Лаптева // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии: сб. ст. по матер. XXXIX междунар. науч.-практ. конф. – Новосибирск : СибАК, 2014. – № 4 (39). – Ч. I. – С. 68–72.

6. Суханова Е.А. Инновационные образовательные технологии: теория и практика / Е.А. Суханова. – Томск : В-Спектр, 2008. – 91 с.

СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЗА ЦИКЛОМ «НЕФРОЛОГІЯ»

Лісовий В.М., Андон'єва Н.М., Гуц О.А., Дубовик М.Я.,
Грушка М.А., Олянич С.О.

Постановка проблеми. Зараз симуляційна освіта є однією з основних методик навчання практичних медичних навичок в розвинених країнах. Місце і частка симуляційної освіти в структурі навчання залежить головним чином від характеру медичної спеціальності, зокрема нефрології, за якою воно проводиться.

Аналіз використаних джерел. Зараз існують різні навчальні схеми, перевірку ефективності яких ускладнює відсутність загальноприйнятих стандартів симуляційного обладнання і, як наслідок, труднощі порівняно з результатами його застосування [3]. Доцільність симуляційного навчання в медицині визнана в літературі [1, 2].

Метою дослідження є формування стимуляційної освіти з нефрології в Харківському національному медичному університеті. Наш досвід свідчить про те, що симуляційна освіта повинна реалізовуватися практично на всіх рівнях навчальної програми від інституту до курсів підвищення кваліфікації, які на кафедрі урології, нефрології та андрології проводяться за тематичним циклом «Ураження нирок у практиці сімейного лікаря», спеціалізації та стажування, а також передатестаційний цикл за фахом нефрологія. Однак конкретні форми реалізації програми підготовки з нефрології є предметом для дискусій у зв'язку з необхідністю інтегрувати знання фахівця з питань загальної практики та сімейної медицини, ендокринології, ревматології та трансплантології.

Виклад основного матеріалу. На даний момент однією з найбільш перспективних форм навчання вбачаються освітні одиниці, що мають значну кількість різноманітного лікувального обладнання, наявного в структурі спеціалізованого центру урології, нефрології та андрології, дозволяє розширити можливості симуляційної підготовки з циклу «Нефрологія» для студентів 5-го та 6-го курсів. Проте децентралізований розвиток подібних структур, різниця форм власності, контингенту слухачів, оснащеності і навіть назв подібних установ сильно утруднює їх класифікацію та узагальнене визначення завдань щодо формування медичних знань з питань нефрології утруднено у зв'язку з відсутністю даної категорії спеціалістів у структурі лікувальних закладів та амбулаторно-поліклінічної мережі в районах Харківської області.

На сучасному етапі є великий спектр медичних симуляторів різного рівня реалістичності й складності для професійної підготовки студентів у Харківському національному медичному університеті, які включають можливості симуляційного навчання на базі відділення нефрології та перитонеального діалізу, відділення гемодіалізу, трансплантації та науково-дослідної діяльності, що виконують співробітники кафедри, відповідальні за проведення елективного циклу з питань нефрології та післядипломної освіти з питань трансплантації. До сьогодні актуальність, ефективність та безпека симуляційного навчання є загальновизнаною, оскільки розширює рівень підготовки медичних кадрів, які вивчають питання, пов'язані з діагностикою та лікуванням гломерулонефритів, хронічного пієлонефриту, тубулоінтерстиціальних нефропатій, гострої і хронічної ниркової недостатності, а також симуляційна підготовка у відділенні гемодіалізу, перитонеального діалізу, трансплантації, вивчення методики трансплантації нирки, формування судинного доступу, імплантації перитонеального катетера в умовах операційної.

Симуляція – імітація, моделювання, реалістичне відтворення процесу. Симуляція в медичній освіті – сучасна технологія навчання та оцінювання практичних навичок, умінь і знань, що ґрунтується на реалістичному моделюванні, імітації клінічної ситуації або окремо взятої фізіологічної системи,

для чого можуть використовуватися ситуаційні завдання, комп'ютерне тестування при підготовці до складання державного екзамену «Крок 2». Симуляційне навчання має певні позитивні характеристики, недоступні при навчанні «біля ліжка пацієнта». Це клінічний досвід у віртуальному середовищі без ризику для пацієнта, особливо при відпрацюванні інвазивних діагностичних та лікувальних процедур, життєзагрожуючої патології, тренінги в зручний час, незалежно від роботи клініки й наявності пацієнтів, відпрацювання дій при рідкісній патології, коли в період клінічних занять пацієнти з даними захворюваннями відсутні, необмежене число повторів відпрацювання навички. Тільки в рамках симуляційного навчання можна довести багаторазовими повтореннями до автоматизму здатність не тільки виконувати дію, але й відпрацювати спосіб виконання складних дій, який забезпечується сукупністю знань і навичок.

Класична система медичної клінічної освіти не здатна повною мірою вирішити проблему якісної практичної підготовки лікаря. Головними перешкодами до цього є відсутність безперервного зворотного зв'язку між учнем і педагогом, неможливість практичної ілюстрації всього різноманіття клінічних ситуацій, а також морально-етичні та законодавчі обмеження у спілкуванні студентів з пацієнтом. Тому ключовим завданням сучасної середньої, вищої і післядипломної медичної освіти є створення умов для розвитку у студентів широкого спектру компетенцій та міцно закріплених практичних навичок без ризику нанесення шкоди пацієнтові. Сюди належить розвиток здатності швидкого прийняття рішень і бездоганного виконання низки маніпуляцій або втручань, особливо при невідкладних станах.

Підготовка фахівців, відповідальних за життя і здоров'я людей, у сучасному світі просто не може будуватися без найважливішого симуляційного компоненту. Важливе місце надається вивченню методів замісної ниркової терапії, таких як гемодіаліз, перитонеальний діаліз і трансплантація нирки. Викладання нефрології на базі спеціалізованого центру дозволяє демонструвати студентам весь спектр нефрологічної патології, включаючи рідкісні захворювання, а також ознайомлювати студентів із порядком проведення процедур нирковозамісної терапії та особливостями ведення пацієнтів залежно від виду діалізу та після проведеної трансплантації нирки, що сприяє більш глибокому засвоєнню матеріалу.

Висновки. На сучасному етапі склалися передумови необхідності симуляційної освіти, що має реалізуватись в навчальному плані ХНМУ, починаючи від підготовки студентів п'ятого та шостого курсів до циклів післядипломної освіти. У викладанні дисципліни нефрологія використання симуляційних технологій має свої особливості, які пов'язані з різними стадіями хронічної хвороби нирок, інтеграцією методів нирковозамісної терапії, таких як перитонеальний діаліз, гемодіаліз і трансплантація нирки, котрі існують на базі обласного клінічного центру урології і нефрології і можуть бути використані у формуванні студентами п'ятого і шостого курсів знань та навичок за базовими теоретичними і клінічними аспектами програми. Симуляційне навчання з нефрології дозволяє ефективно використовувати клінічно орієнтовану компетентність у практичній діяльності спеціалістів за фахом загальної практики – сімейної медицини.

Література:

1. Cooper J.B. A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training / J.B. Cooper, V.R. Taqueti // Postgrad. Med. J. – 2008. – V. 84. – № 997. – P. 563–570.

2. Косаговская И.И. Современные проблемы симуляционного обучения в медицине / И.И. Косаговская, Е.В. Волчкова, С.Г. Пак // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2014. – № 1. – С. 49–61.

3. Медицинские симуляторы: история развития, классификация, результаты применения, организация симуляционного образования / М.Е. Тимофеев, С.Г. Шаповальянц, В.Г. Полушкин и др. // Вестник НовГУ. – 2015. – № 2 (85). – С. 53–59.

СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ВИКЛАДАННІ НА КАФЕДРІ ХІРУРГІЧНОГО ПРОФІЛЮ

Лупальцов В.І., Ягнюк А.І.

У процесі реформування і модернізації системи охорони здоров'я України, що триває, особливо гостро стоїть проблема рівня професійної підготовки лікарів практичної медицини [1]. Тому, безперечно, головним пріоритетом подальшого розвитку вищої медичної освіти повинно бути значне посилення практичної складової у навчанні студентів з одночасним збереженням високого рівня теоретичної підготовки. Вирішення цього завдання на клінічній кафедрі ускладнюється низкою обставин. Насамперед це велика кількість студентів в групах, нестача робочого місця, а також складність контролю за самостійною роботою студента у рамках Болонської системи, що майже унеможливує індивідуальний контроль викладача за якістю курації хворого та засвоєнням практичних навичок студентом. У реальному житті ця ситуація ускладнюється ще провадженням в лікарнях ринкових відносин та законодавчою невизначеністю відносин кафедри та лікарні. Усі ці проблеми може вирішити впровадження симуляційного навчання, яке сприятиме засвоєнню теоретичних знань та опрацюванню практичних навичок завдяки використанню симуляторів (манекенів, фантомів, тренажерів і стандартизованих пацієнтів) без залучення пацієнтів. Та ці форми навчання не можуть бути впроваджені повною мірою в систему підготовки через недостатнє бюджетне фінансування університету освітніх послуг. Разом із цим симуляційне навчання в жодному разі не заміняє, а лише доповнює підготовку до реальної клінічної практики [2].

На жаль, висока вартість симуляторів та манекенів обумовлює практично повну відсутність відповідного обладнання на кафедрах хірургічного профілю, а відсутність у робочих програмах з дисципліни визначення місця та ролі симуляційного навчання, методичних та дидактичних підходів до нього стримує впровадження цих методик до навчального процесу.

На сьогоднішній день не викликає сумнівів доцільність використання стимуляційних технологій при викладанні хірургії. Для їх реалізації можлива організація навчання як на окремих кафедрах, так і шляхом створення центру симуляційного навчання в складі ВНЗ. Відсутність можливості застосування стимуляційних технологій на кафедрі знижують рівень практичної

підготовки студентів. З нашої точки зору застосування симуляторів та манекенів одночасно на кафедрах та в центрах симуляційного навчання тільки поширить клінічне мислення студентів. Так більш складні та найдорожчі симуляційні системи (комп'ютеризовані манекени, симулятори практичних умінь з лапаро-, артро-, ендоскопії, тренажері на основі віртуальної реальності та хептики) повинні концентруватися у симуляційному центрі навчання. Тоді як пристрої меншої вартості - муляжі та фантоми для відпрацювання базових практичних навичок з хірургії та догляду за хворими бажано мати на кожній кафедрі хірургічного профілю. Бажаним ми вважаємо наявність на кафедрі таких тематичних муляжів: нижніх та верхніх кінцівок – для відпрацювання венепункції та пункції суглобів, внутрішньом'язових ін'єкцій, навичок з десмургії; шкіри – для проведення первинної хірургічної обробки рани, накладення швів, відпрацювання зав'язування вузлів; судин і кишечника – для опрацювання накладання анастомозів, кишкового та судинного шва; молочних залоз - для відпрацювання пальпації патологічних утворень; органів таза – для проведення вагінального, ректальному пальцевого дослідження, катетеризації сечового міхура; грудної клітки – для проведення пункції плевральної порожнини, межестіння, торакоцентезу. Наявність цих пристроїв безпосередньо на кафедрі дозволить під час практичного заняття багаторазово проводити маніпуляції кожному окремому студентові, що буде сприяти появі впевненості студента в своїх можливостях та дозволить йому міцно закріпити практичні навички без ризику нанесення шкоди пацієнту.

Таким чином, ми вбачаємо організацію симуляційного навчання базовим практичним навичкам безпосередньо на кожній кафедрі хірургічного профілю необхідним напрямком розвитку навчального процесу.

Симуляційна технологія не підміняє традиційні форми навчання у вигляді лекцій, перегляду відео та мультимедійних матеріалів, курації хворого, асистенції на операціях та маніпуляціях, але дозволяє опанувати технічними навичками окремих діагностичних та лікувальних маніпуляцій в достатньо реальних умовах.

Література:

1. Деякі аспекти реформування вищої медичної освіти / Ю.М. Колесник, Ю.М. Нерянов, М.О. Авраменко та ін. / Медична освіта. – 2013. – № 2. – С. 69–72.
2. Тутченко М.І. Симуляційні технології в навчанні студентів-медиків практичним навичкам / М.І. Тутченко, Я.М. Сусак // Вісник ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія». – Т. 13, Вип. 1 (41). – С. 326–327.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ МЕТОДИК ВИКЛАДАННЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

Макаров В.О., Петюніна В.М., Завада О.О., Каліненко О.С.

Сучасне суспільство вимагає утворення єдиного європейського простору вищої школи, тому актуальною є тенденція щодо організації загальної системи освіти. Особливої уваги заслуговує парадигма вищої медичної освіти, яка слугує інструментом реалізації пріоритетних національних проектів

у сфері реформування та модернізації охорони здоров'я. Зазначена проблема висуває об'єктивну необхідність використання нових методик та технологій спеціальної підготовки майбутніх лікарів. Адже відомо, що вимоги до професійного рівня лікарів змінюються дуже швидко, це викликано перш за все стрімкими темпами впровадження досягнень науково-технічного прогресу, а саме – появою високотехнологічної апаратури.

«Золотим стандартом» медичної освіти багатьох країн є використання методик симуляційного навчання [1], одного з методів інтерактивних технологій у педагогіці. Інтерактивні методи навчання ефективно сприяють формуванню навичок і вмій, створенню атмосфери співробітництва. Ці технології дозволяють студентам бути демократичними, толерантно спілкуватися між собою та іншими людьми, критично мислити, приймати рішення. Головним є те, що спілкування в навчальному процесі – не просто обмін думками або знанням, на основі такого обміну активізується інтелектуальна діяльність, збагачується рівень знань, формуються вміння. Такий підхід дозволяє використовувати теоретичні знання в конкретній ситуації, комбінувати інформацію з різних галузей, колективно працювати над вирішенням проблеми, брати до уваги чужий досвід, поряд з цим брати на себе відповідальність за прийняте рішення, за результати власної діяльності. Важливим компонентом є групові форми навчання, а саме робота в малих групах, які співпрацюють між собою, інтерв'ювання, генерація ідей за допомогою «мозкової атаки», розробка власних проєктів, застосування за умов оволодіння практичними навичками методик імітування, симуляції, моделювання [2].

Багатолітній світовий досвід використання симуляційних методик підтверджує їх ефективність [3]. Це форма навчання, яка передбачає застосування манекенів, тренажерів для відпрацювання практичних навичок без залучення пацієнтів. Такий підхід дозволяє студентам значно розширити практичні навички за допомогою відтворення реальної клінічної картини та довести до автоматизму необхідні вміння. Автори робіт [4–6] відзначають, що симуляційне навчання – це обов'язковий компонент у професійній підготовці, який надає можливості кожному студенту виконати професійну діяльність відповідно до професійних стандартів та правил надання медичної допомоги.

Слід зазначити, що симуляційні ігри є важливою частиною навчального процесу та дозволяють сформувати в студентів лідерські й організаторські якості, навички командного спілкування та здатність приймати рішення.

З метою покращення якості підготовки майбутніх лікарів у роботі розглянуто можливість застосування симуляційних методик для викладання фундаментальних дисциплін на теоретичних кафедрах медичних університетів.

За останні роки в Україні спостерігається активне впровадження світового досвіду в галузі симуляційних методик навчання, у медичних університетах виконуються вимоги, зазначені у вітчизняних освітніх стандартах і спрямовані на введення в навчальний процес симуляційних курсів. Поряд із цим необхідно зауважити, що проблемою на шляху повномасштабного впровадження симуляційних методик є наявність високих матеріальних

(на обладнання) та інтелектуальних (підготовка викладачів, розробка алгоритмів і сценаріїв) витрат.

Наразі переваги методик симуляційного навчання широко використовують клінічні кафедри для вдосконалення навчального процесу. Однак разом із ними невід'ємною складовою медичної освіти є фундаментальні дисципліни, методика викладання яких не повною мірою використовує потенціал зазначеного методологічного підходу.

Традиційні методики викладання фундаментальних дисциплін передбачають застосування опорних схем і таблиць, малюнків, відеороликів, моделей для наглядності. Популярним методом серед викладачів теоретичних кафедр стало залучення комп'ютерних віртуальних програм. Якщо говорити про кафедри медичної генетики, медичної біології, медичної та біоорганічної хімії, медичної та біологічної фізики й медичної інформатики, біологічної хімії, то їх особливість полягає в тому, що вони розглядають внутрішньоклітинні процеси. Просто на словах або схематично крейдою на дошці уявити ці процеси складно й не завжди зрозуміло. Тут на допомогу викладачеві знову приходять сучасні інформаційні технології, а саме флеш-фільми. Вони дозволяють побачити той чи інший процес, відчути свою причетність, «зануритись» у клітину та наочно спостерігати те, як відбувається реакції, побачити розташування органел, ферментів, субстратів під час біохімічних процесів.

Для забезпечення достатньої глибини й широти розуміння хімії, а також перенесення фундаментальних знань у професійну освіту на кафедрі медичної та біоорганічної хімії Харківського національного медичного університету (ХНМУ) також застосовують інтерактивні технології. Так, наприклад, демонстраційний дослід «Штучна клітина Траубе» демонструє явище осмосу, яке має велике значення для розуміння багатьох фізіологічних процесів. До того ж лабораторна робота «Адсорбція оцтової кислоти на активованому вугіллі» своєю чергою наглядно показує механізм дії сорбентів та знайомить студентів з основами адсорбційної терапії. Слід зауважити, що макети молекул біологічно активних сполук, які викладачі використовують на практичних заняттях, є дієвим способом, що дозволяє досягти розуміння просторової будови молекул.

Перспективним є впровадження на кафедрі практичних занять, а саме техніки лабораторних робіт, під час яких студент зможе навчитися працювати з лабораторним посудом та обладнанням, закріпити свої знання та навички на практиці.

Безсумнівно, симуляційні методики навчання зараз актуальні, адже дозволяють студентам значно розширити практичні навички за допомогою відтворення реальної клінічної картини, не завдавши шкоди пацієнту. Перспективою розвитку симуляційного навчання для викладання фундаментальних дисциплін є орієнтація на практичні та теоретичні навички, що розглядається як важлива умова формування фахової компетентності в галузях медичної фізики, хімії, біології тощо.

Література:

1. Симуляційне навчання в медицині: Міжнародний та вітчизняний досвід / В.В. Артьоменко [та ін.] // Одеський медичний журнал. – Одеса, 2015. – № 6 (152). – 67–74.

2. Омельчук М.А. Методика використання симуляційного навчання у процесі формування компетентності з надання першої долікарської допомоги у провізорів / М.А. Омельчук // Вісник Черкаського університету. – 2016. – № 10. – С. 118–123.

3. Роль симуляційного навчання у підвищенні якості медичної допомоги / В.В. Артьоменко [та ін.] // Журнал управління закладом охорони здоров'я: консультаційно-довідкове видання. – Київ : ТОВ «Міжнародний центр фінансово-економічного розвитку – Україна», 2007–2014. – № 12. – С. 40–48.

4. Корда М.М. Шляхи імплементації Закону України «Про вищу освіту» в Тернопільському державному медичному університеті / М.М. Корда, А.Г. Шульгай, І.М. Кліщ // Медична освіта. – 2015. – № 2. – С. 34–39.

5. Имитационное обучение в системе непрерывного медицинского профессионального образования / Под ред. чл.-кор. РАМН П.В. Глыбочко. – Москва : Изд-во Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2012. – 120 с.

6. Пахомова Ю.В. О роли виртуальных симуляторов в учебном процессе подготовки врачей / Ю.В. Пахомова // Медицинское образование и симуляционное обучение : конф. (г. Майнц, Германия, 26–27 ноября 2011). – Майнц, 2011.

СИМУЛЯЦІЙНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ ПАТОЛОГІЧНОЇ АНАТОМІЇ ХНМУ

Марковський В.Д., Сорокіна І.В., Омельченко О.А.,
Плітень О.М., Мирошніченко М.С.

Метою удосконалення навчального процесу, а також підвищення якості навчання є процес зміни навчальної парадигми та парадигми результату на парадигму компетентності (competence-based education) від викладача-інтерпретатора до викладача-координатора (1).

У зв'язку з чим актуальним напрямком у сучасному навчальному процесі медичних університетів є впровадження нових передових педагогічних та інформаційних технологій з використанням симуляційних форм навчання. Останні необхідні для формування компетенції лікаря спеціаліста та лікаря-магістра.

Упровадження в практичну підготовку студентів медичних ВНЗ симуляційних технологій навчання дозволить фахівцям в подальшому запобігти помилок при встановленні діагнозу та вибору лікувальних заходів .

Педагогічний процес в медичних університетах базується на спадковості рівнів складності навчання, від опанування практичних навичок з першого до останнього курсів до формування світогляду лікаря. Посилення практичної підготовки студентів-медиків починається з першого курсу та триває протягом усього навчального процесу (2).

Метою даної роботи є визначення практичної значущості вивчення макро- та мікропрепаратів як одного із симуляційних методів навчання студентів медичних ВНЗ, при засвоєнні теоретичної частини патоморфології як дисципліни.

Вивчення патоморфології як дисципліни починається на третьому курсі в п'ятому та шостому семестрах. Заняття з патоморфології проходять за

напрацьованою методикою – алгоритмом, згідно з яким вивчення макропрепаратів та мікропрепаратів є складовою практичного заняття за темою робочої програми та навчального плану.

Накопичення макро- та мікропрепаратів у вигляді музею кафедри патологічної анатомії має довгу історію та починається від дня заснування кафедри. Кожний макропрепарат має свою клінічну історію хвороби. Викладачі кафедри мають інформацію практично за кожним макропрепаратом, і це дає змогу разом зі студентами в групах проводити клініко-анатомічний аналіз макропрепаратів за темою заняття, використовуючи алгоритм практичних навичок при деталізації описання препарату. Макропрепарати за темою заняття патогенетично зумовлені. Детальне вивчення препаратів за темою, по-перше, є умовним «locus morbi» і тренінгом в описанні його в клініці, а, по-друге, розвиває у студента логічне патогенетичне мислення і є базою для інтегрування з іншими клінічними дисциплінами з першого по шостий курс.

Вивчення мікропрепаратів за темою заняття проводиться також з використанням розробленого співробітниками кафедри, алгоритму, згідно з яким студент повинен розпочати опис мікропрепарату із залученням знань з гістології та анатомії. Таким чином, викреслюється ще одна гілка інтеграції по вертикалі та перевірка виживаності знань студентів. При вивченні мікропрепаратів з окремих тем патоморфології студенти використовують знання біохімії патологічних процесів (наприклад, вивчення гемосидерозу як патологічного процесу – мікропрепарат «Гемосидероз легенів», який виявляється за допомогою реакції Перлса).

Таким чином, аналіз макро- та мікропрепаратів при вивченні патоморфології слід розглядати як симуляційні методи навчання студентів медичного та стоматологічного факультетів, а також як складову частину клінічної підготовки, один з механізмів, які формують клінічне мислення на високому мотивованому рівні.

Література:

1. Використання методик стимуляційного навчання у підвищенні професійної компетенції лікарів та парамедиків на кафедрах ДЗ «ЗМАПО МОЗ України» / О.С. Никоненко, С.Д. Шаповал, С.М. Дмитрієва [та ін.] // Медична освіта. – 2016. – № 2. – С. 120–123.

2. Льовкін О.А. Досвід використання симуляційних технологій під час навчання лікарів і парамедиків у місті Запоріжжя / О.А. Льовкін, К.В. Серіков, К.К. Малашенко // Екстрена медицина від науки до практики. – 2015. – № 3. – С. 22–29.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ В ОРТОПЕДИЧНІЙ СТОМАТОЛОГІЇ

Масловський О.С., Куліш С.А.

Безпека пацієнта є найважливішим компонентом якості медичної допомоги. Водночас тільки у США, за недавніми оцінками, лікарські помилки щорічно призводять до загибелі понад 200 тис. людей і завдають серйозної шкоди здоров'ю ще в 10–20 разів більшої кількості пацієнтів [1]. Для по-

рівняння: в автокатастрофах щорічно гине 30–35 тис. американців. Таким чином, шанс померти від неправильних дій лікаря значно більший, ніж ризик загинути від помилки водія на дорозі.

Зменшенню кількості лікарських помилок сприяють різні фактори. Серед них – нові підходи до медичної освіти, які дозволяють медичному персоналу вчитися та практикуватися і на чужих помилках, і на власних, не ризикуючи при цьому життям і здоров'ям пацієнтів. Саме таким підходом є симуляційне навчання.

Ще в другій половині XVIII сторіччя видатна французька акушерка Анже-ліка дю Кудре розробила акушерські тренажери в натуральний розмір, відомі під назвою «машини мадам дю Кудре» [2]. Вони були зроблені з тканини та шкіри, начинені справжніми людськими кістками і системою дерев'яних розпірок і ременів, які формували торс та імітували пружність родових шляхів і промежини.

Сучасна історія симуляційного навчання в медицині почалася лише в 60-ті роки минулого сторіччя. На знаменитому манекені Resusci Anne («обличчя, яке цілували найбільше разів за всю історію людства»), сконструйованому норвезьким фабрикантом пластикових іграшок Асмундом Лаердалем, мільйони людей навчилися робити серцево-легеневу реанімацію. Почався випуск тренажерів, призначених для навчання анестезіологів, кардіологів та лікарів інших спеціальностей.

Пізніше, завдяки розвитку комп'ютерної техніки та мікроелектроніки, з'явилися складні високотехнологічні манекени, які дозволяють розкрити справжній потенціал симуляційного навчання. Нарешті, у 1994 р. було створено SESAM – Європейську асоціацію з симуляції у медицині, яка щорічно проводить великі міжнародні конференції [3].

Може виникнути хибна думка, що симуляційне медичне навчання – це відпрацювання на тренажерах певних процедур і маніпуляцій. Це дійсно дуже важлива складова частина навчального процесу, але в жодному разі не єдина.

Якість надання стоматологічної допомоги населенню безпосередньо залежить не тільки від теоретичної підготовки, але і від напрацювання практичних навичок лікарями стоматологами-ортопедами. Курс пропедевтики з ортопедичної стоматології повинен проходити на фантомах. Студенти на практичних заняттях вивчають новітні матеріали, які використовують в ортопедичній стоматології. Повинні відпрацьовуватися навички отримання відбитків різноманітними відбитковими матеріалами, відливка гіпсових моделей щелеп, моделювання коронкових частини зуба з воску та препарування всіх груп зубів для виготовлення різноманітних ортопедичних конструкцій.

У подальшому вивченні ортопедичної стоматології студенти вивчають клінічні та лабораторні етапи виготовлення ортопедичних конструкцій, що дозволить їм у подальшому більш плідно співпрацювати з зубними техніками при роботі в клініці.

Симуляційне навчання в ортопедичній стоматології є важливим етапом в розумінні тих чи інших маніпуляцій.

Стоматологи-ортопеди повинні вміти вчасно розпізнавати критичні ситуації, які вимагають невідкладного втручання:

- вони мають розуміти межі власних вмінь і компетенції та вчасно викликати на допомогу тих спеціалістів, які потрібні у даній ситуації – анестезіологів, лаборантів тощо;

- сама процедура виклику на допомогу має бути відпрацьована: треба знати, у якому приміщенні знаходиться потрібний спеціаліст, і передати йому у стислій формі інформацію про необхідність прибуття на місце вчасно, уже готовим до дій у конкретній критичній ситуації, маючи все необхідне обладнання;

- потрібно відпрацьовувати навички і процедури комунікації в команді. Стоматологи не завжди усвідомлюють, що скорочені висловлювання, якими вони повсякденно користуються в звичному середовищі, можуть бути незрозумілими для нових членів команди. А деякі фрази можуть бути просто не розчуті, особливо в стресовій ситуації. Тому треба працювати і над формулюванням вказівок, і над зворотнім зв'язком, який підтверджує їх правильне розуміння і прийняття до виконання;

- важливе значення має розподіл ролей у команді і поведінка лідера, а також передача ролі лідера від одного до іншого члена команди, залежно від головних завдань, над якими зараз працює команда. Часто буває, що для когось завдання не вистачає робочих рук, тоді як інші члени команди, які могли б допомогти, залишаються не задіяними;

- у стресовому стані значно збільшується кількість помилок, які роблять медичні працівники, навіть у тих процедурах, які вони раніше у спокійній ситуації відпрацьовували на тренажерах. Тому, імітуючи реальну обстановку і критичну ситуацію, потрібно вчити курсантів правильно діяти і в стані сильного нервового напруження.

Як бачимо, симуляційне навчання має вирішувати значно ширше коло завдань, ніж просто відпрацювання на спеціальних тренажерах психомоторних навичок виконання певних маніпуляцій і процедур.

Не менш важливим є розвиток так званих нетехнічних навичок – здатності приймати рішення, лідерських та організаторських якостей, навичок командного спілкування і підтримки та ін. [4].

При наявності саме такого комплексного підходу власне технологічність манекену (рівень комп'ютеризації, набір функцій тощо) не є визначальним чинником успіху симуляційного навчання. Більш важливу роль відіграють компетенція тренерської команди, відпрацьована методологія та структура навчальної сесії.

Література:

1. James J. T. J. Patient Saf. – 2013. – V. 9. – № 3. – P. 122–128.
2. The King's Midwife: A History and Mystery of Madame du Coudray, by Nina Rattner Gelbart, Berkeley: University of California Press (1998). ISBN 0-520-21036-0.
3. Society in Europe for Simulation Applied to Medicine: <http://www.sesam-web.org>.
4. Impact of intrapartum simulation-based training on clinical knowledge, technical and non-technical skills. PhD Thesis by Ana Reynolds (Saraiva), University of Porto, 2012 (<http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/75206>).

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ІМІТАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИЩІЙ ОСВІТІ

Мірошнік Л.В.

Методи фантомних симуляцій традиційно відносять до найбільш ефективних методів практичного навчання студентів медичних вузів. Проте принципи, закладені в основу цього методу, можуть бути застосовані у викладанні різних навчальних дисциплін.

Мета даної роботи – розглянути конкретні сфери застосування освітніх симуляційних методів в практиці викладання неклінічних дисциплін медичного ВНЗ.

В останні десятиліття в різних сферах діяльності людини – науково-виробничій сфері, освіті, комунікаціях – найважливішу роль відіграють інформаційно-обчислювальні системи з інтелектуальною підтримкою. Сучасні електронні освітні ресурси, представлені у вигляді мультимедійних навчально-наукових лабораторій або віртуальних тренажерів, працюють на основі комп'ютерної тривимірної симуляції різних процесів та явищ.

Відомо, що візуалізація – це один із найбільш ефективних прийомів навчання, який сприяє швидкому розумінню суті різних явищ. На відміну від перегляду демонстраційних відеофільмів сучасні інтерактивні засоби навчання використовуються в процесі навчання не тільки, як наочний засіб для засвоєння системи знань, а насамперед, як засіб для здобуття необхідних компетенцій, певних навиків та вмінь.

Важливою функцією сучасного освітнього програмного забезпечення із симуляційним компонентом є його інтенсивний вплив на розвиток когнітивних навиків студентів. Сучасні мультимедійні програмні засоби навчання, створені на основі технологій комп'ютерної графіки та імітаційного моделювання, забезпечують виконання лабораторних робіт, моделювання фізичних процесів, наочну демонстрацію принципів роботи пристроїв, створення віртуального середовища при вивченні іноземних мов тощо.

Свого часу всесвітньо відомий вчений в галузі педагогіки професор державного університету штату Огайо Едгар Дейл проводив дослідження впливу різних методів навчання, у тому числі імітації реальної діяльності, на ступень засвоєння знань. Він прийшов до висновку, що прослуховування лекцій та читання навчальних матеріалів з дисципліни – це найменш ефективний засіб отримання знання. Напроти, залучення студентів до різних видів активної пізнавальної діяльності є запорукою успіху в навчанні.

Інтерактивні методи навчання, такі як, імітації та симуляції, відтворюють, імітують будь-які явища чи діяльність, стимулюють творчий пошук, нестандартне мислення та особистий розвиток студентів. Зараз багато університетів та розробників програмного забезпечення інтенсивно працюють над створенням проектів, які ставлять за мету впровадження в практику викладання дисциплін роботу студентів у віртуальних лабораторіях. Найширше такі лабораторії застосовуються при вивченні фізико-математичних та природничих дисциплін.

У практиці викладання дисциплін гуманітарного профілю ефективним засобом організації навчального процесу можуть стати віртуальні тури та

екскурсії, що дозволяють здійснити відвідання музеїв, огляд історичних пам'яток міста тощо. Інтелектуальні навчальні системи, лінгводидактичні тренажери є також стимулюючим засобом у вивченні іноземних мов, оскільки вони надають можливість моделювання реальної комунікативної ситуації, забезпечують розвиток творчого мислення та професійних здібностей студентів, уміння вирішувати питання прикладного характеру, робити самостійні висновки.

Таким чином, у сучасних освітніх умовах створення віртуального середовища навчання з використанням віртуальних лабораторій та комп'ютерних мультимедійних тренажерів є найактуальнішим завданням вищого навчального закладу.

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МОДЕЛІ НАВЧАННЯ СЕРЕД ЛАБОРАНТІВ-БАКАЛАВРІВ У МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

Мінухін В.В., Габишева Л.С., Замазій Т.М., Коваленко Н.І.

З огляду на сучасні тенденції розвитку освіти, запровадження інноваційних технологій навчання є вимогою часу і одним із пріоритетних напрямів реформування навчального процесу згідно із загальноєвропейськими вимогами щодо якості навчання, що спричиняє пошук нових форм і методів навчання, які б сприяли результативності формування комунікативної компетенції, підвищенню мотивації, розкриттю творчого потенціалу студентів.

Мета статті полягає у дослідженні використання симуляційної моделі як новітнього сучасного методу у вивченні мікробіології серед бакалаврів-лаборантів, обґрунтуванні доцільності впровадження інноваційних технологій у навчально-освітній процес ВНЗ.

Під час постійного зростання вимог до якості освіти та пошуку ефективних методик і технологій навчання все більшої значущості набувають нові перспективні підходи. Їх пошук та запровадження у ВНЗ викликаний потребою держави у висококваліфікованих фахівцях, здатних до виконання своїх професійних обов'язків.

На сучасному етапі входження України до світового співтовариства великого значення набуває питання фундаментальної підготовки молодих спеціалістів, спроможних успішно та ефективно реалізуватися завдяки набутим професійним навичкам. На думку С.О. Сисоєвої, «технологія навчання включає сукупність форм, методів, прийомів, методик, засобів, що дозволяють гарантовано досягти запланованого результату. Отже, у цьому контексті форми й методи, засоби та прийоми навчання є тими структурними елементами, з яких конструюється технологія навчання відповідно до цілей і запланованих (бажаних) результатів навчального процесу» [1].

На сьогоднішній день існує низка сучасних інноваційних технологій та методів. Усі вони застосовуються на заняттях з мікробіології відповідно до тематики, мети та вимог, які зазначені в освітньому стандарті основної загальної освіти з мікробіології та націлені на розвиток і виховання здатності та готовності до самостійного і безперервного вивчення мікробіології. Таким чином, інноваційними технологіями є ті новітні способи, педагогічні прийоми та засоби, які сприяють покращанню та ефективності оволодіння знаннями з мікробіології.

До інноваційних навчальних методів можна віднести метод симуляції.

Метод симуляції допомагає студентам відчувати себе в певній ролі, яка може стосуватися їхньої майбутньої професійної діяльності, суспільного життя або просто бути частиною повсякдення. Функцією викладача є розподілити між студентами конкретні ролі (залежно від теми симуляції); конкретизувати відповідний лексичний матеріал; надати поради, що можуть сприяти ефективності виконання завдання. Цілком закономірно, що такий вид діяльності характеризується високим рівнем зацікавленості студентів, які мають можливість уявити себе у певній ролі та можуть отримати задоволення від вдалої самореалізації [2].

Під час використання методу сценарію викладачу слід так організувати навчальний процес, щоб у результаті активізації вже існуючих знань та відповідей на ключові запитання студенти отримали можливість побудувати власні моделі, пов'язані з темою. Йдеться про креативне планування, добір гіпотез, систематизацію та презентацію роботи [3].

Метод симуляції при реалізації традиційних навчальних планів може бути застосований у рамках практичного заняття.

Методика проведення практичних занять базується на сучасних підходах до навчання і включає чотири частини: вхідний контроль рівня підготовленості, інструктаж, постановка цілей та завдань тренінгу (до 20 % часу); безпосереднє виконання навчального завдання; дебрифінг, обговорення виконання; підсумкове виконання (до 10 % часу) [4].

На другу й третю частину відводиться не менше 70 % часу, при цьому залежно від виду компетенцій розподіл між ними може співвідноситися від 60:10 для окремих навичок до 30:40 для професійної діяльності в цілому [4].

Максимальна кількість учнів у групі бакалаврів-лаборантів зазвичай не більше 8 чоловік. У таких групах створюються умови самостійного (частіше неодноразового) виконання студентами професійної діяльності або її частини. Кожен студент відповідальний за результат своєї роботи через роль правильності виконання і зворотний зв'язок із викладачем.

Спочатку перед відтворенням усіх етапів мікробіологічного дослідження проводиться розбір теоретичного матеріалу, після чого студенти складають алгоритм ходу дослідження. Кожному студенту надається клінічний матеріал від хворого і ставиться завдання провести ідентифікацію збудника, користуючись алгоритмом. Навчальне завдання виконується індивідуально. Для вирішення поставленого завдання студент забезпечується всім необхідним: лабораторним посудом, наборами фарб, поживними середовищами, реактивами для серологічних реакцій та ін. У разі неможливості виконання одного з етапів дослідження, наприклад, через неможливість відтворення в умовах навчального закладу, використовуються навчальні фільми. Наприкінці студенти можуть провести аналіз результатів дослідження, порівнюючи з контролем, і звернутися до викладача за роз'ясненнями з приводу помилок, що були допущені в ході дослідження.

Під час такого навчання студенти вчать критично мислити, розв'язувати складні проблеми на основі аналізу обставин і відповідної інформації, приймати продумані рішення, зважуючи альтернативні думки, брати участь у дискусії.

Симуляційне навчання, що застосовується на практичних заняттях із бакалаврами, дозволяє реалізувати якісно новий вид практичної підготовки та об'єктивної оцінки рівня практичних знань і умінь – симуляційний тренінг – реалістичне моделювання сценаріїв ходу мікробіологічного дослідження. Значною перевагою симуляційного навчання в порівнянні з традиційною системою підготовки є можливість багаторазового відпрацювання певних вправ і дій, доведення їх до автоматизму, а також забезпечення об'єктивного контролю якості проведення лабораторного дослідження за результатами виконання.

Використання сукупності методів викладання мікробіології у медичних ВНЗ урізноманітнює навчальний процес, викликає у студентів зацікавленість та підвищення навчальної активності, надає можливість продемонструвати власні сили та повірити в них, сприяє зростанню ефективності всієї навчальної діяльності.

Література:

1. Сисоєва С.О. Інтерактивні технології навчання дорослих: навчально-методичний посібник / НАПН України, Ін-т педагогічної освіти і освіти дорослих / С.Ю. Сисоєва. – Київ : ВД «ЕКМО», 2011. – 320 с.
2. Лёвкин О.А. Опыт использования симуляционных технологий при обучении врачей и парамедиков / О.А. Лёвкин, К.В. Сериков // Матеріали XII навч.-метод. конф. ДЗ «ЗМАПО МОЗ України». – Запоріжжя. – 2015. – С. 67–68.
3. Мурин С. Использование симуляторов в обучении : переломный момент / С. Мурин, Н.С. Столленверк // Виртуальные технологии в медицине : науч.-практ. журн. – 2010. – № 1 (5). – С. 7–10.
4. Роль симуляционных обучающих курсов в практической подготовке медицинских кадров / Ю.В. Пахомова, И.О. Маринкин, Е.Г. Кондюрина, Е.М. Яворский // Вузовская педагогика : материалы конф. «Современные аспекты реализации ФГОС и ФГТ», Красноярск, 2013. – Красноярск : Типография ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, 2013. – С. 482–484.

РОЛЬ ТА ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ МІКРОБІОЛОГІЇ У МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

Мінухін В.В., Ткаченко В.Л., Коваленко Н.І., Замазій Т.М.

Пріоритетом сучасної медичної освіти, який гарантує її високу якість, є навчання, орієнтоване на саморозвиток і самореалізацію особистості студента і яке базується на використанні сучасних технологій. Система медичної освіти в Україні поступово переходить від традиційної теоретичної спрямованості до інноваційного навчання з використанням симуляційних технологій. Їх популярність у сфері медичної освіти продовжує зростати, демонструючи важливість такого виду проблемно-орієнтованого навчання для швидкого засвоєння, оновлення і підтримки рівня володіння певними навичками [1].

Симуляційне навчання (від лат. *simulatio* – імітація, удавання) – метод навчання, в основі якого лежить імітація будь-якого фізичного процесу за

допомогою штучної (наприклад, механічної або комп'ютерної) системи [2]. На початку 2000-х років симуляційні технології стали активно розвиватися, охоплюючи все ширший спектр медичних спеціальностей. Наразі стимуляційна освіта є важливою ланкою у підготовці лікарів у розвинених країнах [3]. У сучасних умовах відповідно до підвищених вимог охорони здоров'я і суспільства відносно якості підготовки кадрів надається велике значення розвитку симуляційного навчання в Україні як одному із шляхів впровадження нових інноваційних технологій як одному із шляхів впровадження нових інноваційних технологій для забезпечення підготовки висококваліфікованих фахівців. Згідно з дослідженням D.L. Rodgers та ін. [4], використання симуляційних методів є більш ефективним, ніж традиційне навчання.

Нові напрями розвитку медицини в сучасних умовах висувають певні вимоги до навчання студентів медичних університетів. Потік медичної інформації, сучасна термінологія, використання нових методів діагностики, вимагають постійного вдосконалення методів навчання майбутніх лікарів [5].

У даній статті висвітлюється вплив різних видів симуляційного навчання на рівень підготовки студентів медичних університетів, актуальність та ефективність використання інноваційних технологій у процесі відпрацювання практичних навичок при вивченні медичної мікробіології.

Кафедра мікробіології, вірусології та імунології належить до так званих кафедр загальної (базової) підготовки. Процес вивчення предмету побудований не тільки на отриманні теоретичних знань, але й на безпосередній участі студента у виконанні практичних робіт. Навчити майбутнього лікаря обґрунтовувати і формулювати попередній діагноз, визначати матеріали і методи лабораторної діагностики інфекційних захворювань, проводити диференційну діагностику, а потім формулювати заключний діагноз є одним з основних завдань викладача.

Оскільки правила влаштування бактеріологічних лабораторій не дозволяють студентам проводити роботи з клінічним матеріалом та патогенними бактеріями, ця проблема вирішується шляхом максимального збільшення наочності навчання [6]. Для вирішення цього завдання на кафедрі активно розвиваються кілька напрямків. До них слід віднести насамперед питання вивчення методів діагностики інфекційних захворювань, установлення на їх основі правильного діагнозу, набуття студентами практичних умінь і навичок, які дозволяють на високому рівні здійснювати намічений алгоритм діагностики.

Якість процесу навчання залежить від багатьох складових практичного заняття. Для підготовки студентів до практичних занять були створені мультимедійні презентації, методичні вказівки. На кафедрі підготовлено набори тестових завдань, які допомагають контролювати знання на всіх етапах навчання. Підготовка спеціалістів на сучасному рівні не можлива без інформаційних і телекомунікаційних технологій. Мультимедійні та інтерактивні засоби дозволяють використовувати у навчальному процесі сучасні комп'ютерні технології - електронні підручники, презентації, навчальні фільми, тести, комп'ютерні навчальні та контролюючі програми, що робить процес навчання більш цікавим. Для вдосконалення практичних навичок студенти виконують практичну роботу з приготування і забарвлення мазків умовно-патогенних мікроорганізмів, виділення та ідентифікації чистої культури,

постановки серологічних реакцій. У ході вивчення теоретичних питань та практичних робіт використовуються імітації біохімічних і культуральних властивостей бактерій та серологічних реакцій.

З метою формування здатності до самостійної діяльності проводиться вирішення ситуаційних задач індивідуально або групами студентів. Мета дано методу – спільними зусиллями групи проаналізувати ситуацію й виробити практичне рішення. Студенти самостійно визначають алгоритм лабораторних досліджень, а потім проводять оцінку запропонованих алгоритмів і вибір кращого. У ході розбору ситуацій студенти навчаються діяти у «команді», аналізувати й приймати рішення. Таким чином, студенти мають можливість отримати не тільки необхідні в їх майбутній професії теоретичні знання, але й набути практичних навичок.

Для реалізації основного дидактичного принципу наочності у навчанні студентів на кафедрі існують і постійно поповнюються фіксовані мікропрепарати, за якими студенти вивчають морфологічні та тинкторіальні особливості мікроорганізмів. Крім того, створено електронну базу мікропрепаратів, де у вигляді фотографій представлені всі збудники інфекційних захворювань.

Робота лікарів у бактеріологічних лабораторіях пов'язана із використанням сучасного обладнання для проведення мікробіологічного та серологічного дослідження, тому навчання студентів без знань такого обладнання було б не повним. У зв'язку з цим на кафедрі студенти знайомляться із паровим стерилізатором, анаеростатом, флуоресцентним мікроскопом, обладнанням для проведення імуноферментного аналізу та полімеразно-ланцюгової реакції.

Для зручності підготовки студентів до практичних занять створено електронний сайт кафедри, на якому можна ознайомитися з розкладом кафедри, темами практичних занять, лекцій, самостійної роботи, планом роботи наукового студентського гуртка, а також перевірити свої знання шляхом розв'язування тестових завдань і ситуаційних задач. Матеріали сайту своєчасно оновлюються з урахуванням новітніх досягнень науки, практики й відображають сучасний стан мікробіологічної науки.

Студенти беруть участь у республіканських студентських олімпіадах з мікробіології, виступають з доповідями на студентських конференціях, що дозволяє закріпити, систематизувати, проаналізувати, поглибити теоретичні та практичні знання й навички студентів, а також розвивати комунікативні здібності особистості, а саме навчитися обирати оптимальний стиль спілкування в різноманітних ситуаціях професійної діяльності, уміти захищати свою точку зору, володіти способами вербального й невербального спілкування.

Таким чином, використання стимуляційних методів значно покращує якість презентації навчального матеріалу й ефективність його засвоєння студентами, збагачує зміст навчального процесу, підвищує мотивацію до навчання.

Література:

1. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід / В.В. Артьоменко, С.С. Семченко, О.С. Єгоренко та ін. // Одеський

медичний журнал. – 2015. – № 6. – С. 67–74. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Omj_2015_6_16.

2. Эффективность симуляционных методов навчання / В.В. Артьоменко, Д.А. Новіков, О.С. Єгоренко, С.С. Семченко // Управління закладом охорони здоров'я. – 2015. – № 6. – С. 70–76.

3. Симуляционное обучение в медицине / Под ред. проф. Свистунова А.А., Сост. Горшков М.Д. – Москва : Изд-во Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2013. – 288 с.

4. Всемирная конференция по высшему образованию «Новая динамика высшего образования и научных исследований для изменения и развития общества» (ЮНЕСКО, Париж, 5–8 июля 2009 г.): Коммюнике // Высшее образование в России. – 2009. – № 11. – С. 41–48.

5. Rodgers D.L. Simulation in Healthcare / D.L. Rodgers, S. Securo Jr., R.D. Pauley // Journal of the Society for Simulation in Healthcare. – 2009. – Vol. 4, № 4. – P. 200–206.

6. Правила влаштування і безпеки роботи в лабораторіях (відділах, відділеннях) мікробіологічного профілю. ДСП 9.9.5.-080-02 від 28 січня 2002 р.

НАВЧАЛЬНІ ІГРИ ЯК ЧАСТИНА СУЧАСНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ РОСІЙСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ

Мухортова О.Д.

У загальному вигляді процес навчання є процесом управління, або впливу на педагогічну систему - організацію знань. Для успішного здійснення цього процесу у педагогічній науці розроблені моделі, які забезпечують оптимальне управління у педагогічних системах. До них належать спеціальні методи (методики) та технології навчання.

Згідно з визначенням В.П. Беспалько, педагогічна технологія – це систематичне втілення на практиці заздалегідь спланованого навчально-виховного процесу. Відмінністю педагогічних технологій від будь-яких інших є те, що вони сприяють більш ефективному навчанню за рахунок підвищення у студентів інтересу і мотивації до цього процесу.

За нашого часу існує багато психолого-педагогічних технологій, відрізнених за цілями, задачами та структурою, серед яких можна виділити такі методики прискореного вивчення іноземних мов (в тому числі російської як іноземної), як метод 25-го кадру, групове навчання та навчально-рольові ігри (методики Г. Лозанова і Г. Китайгородської) та ін.

Навчальні ігри посідають важливе місце серед сучасних психолого-педагогічних технологій навчання. Як метод вони набули поширення у 70-х роках минулого століття. У теперішній час залежно від сфери використання існують різні модифікації навчальних ігор, але всі вони виконують три основні функції:

- інструментальна (формування певних навичок та вмінь);
- гностична (формування знань та розвиток мислення учнів);
- соціально-психологічна (розвиток комунікативних навичок).

Кожній функції відповідає визначений тип гри. Інструментальна функція може виражатися в ігрових вправах, гностична – в дидактичних, соціально-психологічна – в рольових іграх.

Для підвищення ефективності навчальної гри її технологія повинна відповідати певним вимогам:

- гра має відповідати цілям навчання;
- імітаційно-рольова гра повинна мати безпосереднє відношення до практичної педагогічної (психологічної) ситуації.

У кожній грі необхідно забезпечити психологічну підготовку її учасників відповідно до конкретного змісту самої гри, а також можливість вживати творчі елементи під час її проведення. Викладачу потрібно виступати не тільки у ролі керівника гри, але й у ролі партнера, коректора та консультанта в процесі її проведення.

Будь-яка навчальна гра має декілька етапів:

- створення ігрової атмосфери (на цьому етапі визначається зміст та основне завдання гри, здійснюється психологічна підготовка її учасників);
- організація ігрового процесу, яка складається з інструктажу – роз'яснення правил і вимог гри учасникам – і розподіл ролей серед них;
- проведення гри, в результаті якої потрібно вирішити поставлене завдання;
- підведення підсумків (аналіз ходу та підсумків гри як учасниками, так і педагогом).

Під час підготовки студентів медичного університету до професійного спілкування на практичних заняттях із російської мови як іноземної при вивченні тем «На прийомі у терапевта», «У хірурга», «У офтальмолога» і т. п. навчальні ігри використовуються як допоміжний засіб, доповнення до теоретичного та практичного матеріалу. Виходячи з методів, цілей та особливостей навчальних ігор можна виділити їх наступні різновиди:

- імітаційні ігри використовуються при формуванні певних мовних навичок професійного спілкування в рамках вищезазначених тем. Так, наприклад, на прийомі у терапевта, хірурга, офтальмолога і т. д. імітується професійна діяльність лікаря і поведінка пацієнта. Учасники гри використовують отримані практичні навички, моделюючи тематичну професійну ситуацію;

- сюжетно-рольові ігри пов'язані з конкретною життєвою ситуацією в рамках будь-якої теми професійного спілкування. Гра в цьому випадку нагадує театральну постанову, де кожен учасник виконує конкретно визначену роль: лікар–пацієнт, лікар–дружина/чоловік пацієнта, пацієнт–лікар–батьки пацієнта і т. д. У цих творчих іграх сюжет – це форма інтелектуальної діяльності, тому у цьому випадку велике значення відіграє підготовка учасників і розробка сценарію гри.

Завершуючи аналіз використання навчальних ігор у педагогічному процесі, треба зазначити, що вони навчають студентів виконувати різні функціональні ролі, оцінювати свої амбіції та можливості, приймати вірні рішення, порівнювати свою думку з думками та поглядами інших.

Навчальні ігри в освіті і педагогіці мають надзвичайно велике значення. Вони є невід'ємною частиною розвиваючого навчання, яке базується на розвитку активності, ініціативності та самостійності учнів.

Література:

1. Беспалько В.П. Основы теории педагогических систем: проблемы и методы психолого-педагогического обеспечения технических обучающих систем / В.П. Беспалько. – Воронеж : Изд-во ВГУ, 1997. – 304 с.
2. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В.П. Беспалько. – Москва : Педагогика, 1989. – 192 с.
3. Чернова Е.Н. Современные психолого-педагогические технологии обучения / Е.Н. Чернова. – Ст./ интернет-ресурс.

СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРЯ-СТОМАТОЛОГА НА ДО- І ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ ЕТАПАХ ОСВІТИ

Назарян Р.С., Григоров С.М., Ніконов В.В., Рuzін Г.П.,
Рябокoнь Є.М., Соколова І.І., Янішен І.В., Бірюкова М.М.

У підготовці лікаря-стоматолога як на додипломному, так і на післядипломному етапах освіти одним з основних, якщо не головним компонентом, разом з освоєнням теоретичних положень, є опанування мануальних навичок для надання кваліфікованої професійної допомоги при захворюваннях органів порожнини рота і тканин щелепно-лицьової ділянки.

Це положення стосується виконання маніпуляцій у терапевтичній (лікування зубів, тканин пародонту), ортопедичній (зняття відбитків, препарування зубів, примірка та фіксація ортопедичних або ортодонтичних апаратів), хірургічній (засвоєння методів анестезії, операція видалення зуба, надання невідкладної допомоги при гнійно-запальних захворюваннях і при травматичних ушкодженнях щелепно-лицьової ділянки), стоматології дитячого віку – практичні навички, вивчення яких включає усе вищезгадане, але з урахуванням особливостей дитячого віку.

Відповідно до навчальних програм, затверджених МОЗ України, для підготовки лікаря-стоматолога, з кожної профільної дисципліни передбачено пропедевтичний курс.

Так, на кафедрі терапевтичної стоматології студенти повинні опанувати навички препарування каріозних порожнин зубів, навички ендодонтичної обробки кореневих каналів, втручання на тканинах пародонту з використанням сучасних стоматологічних установок, відповідного інструментарію та діагностичної апаратури.

На кафедрі ортопедичної стоматології студенти мають опанувати застосування різних матеріалів для зняття відбитків, моделювання конструкцій протезів, навчитися препарувати зуби для протезування незнімними конструкціями, застосовувати індивідуальні ложки, визначати центральну оклюзію, виготовляти різні шинуючі конструкції.

На кафедрі стоматології дитячого віку студенти мусять оволодіти технологією лікування тимчасових зубів, засвоїти методи місцевого знеболення з урахуванням анатоμο-топографічних особливостей щелепно-лицьової ділянки дітей різного віку, видалення зубів. Вони повинні мати уявлення про елементи та конструкції ортодонтичних апаратів, знати та вміти їх активувати.

На кафедрі хірургічної стоматології передбачено оволодіння методами місцевого знеболювання тканин ротової порожнини, технікою видалення зуба, надання невідкладної допомоги при гнійно-запальних захворюваннях та травматичних пошкодженнях щелепно-лицьової ділянки.

Дещо інші вимоги висуваються під час навчання в інтернатурі. На післядипломному етапі лікар-інтерн повинен закріпити та вдосконалити вже засвоєні в клініці мануальні навички, розширити їх обсяг з урахуванням сучасних вимог, нових методів діагностики, інструментів, стоматологічних матеріалів, які вимагають, звісно, і знань сучасних технологій їх використання.

У вітчизняній системі медичної освіти назріла необхідність посилення практичного аспекту підготовки фахівців не лише на вузівському, а й на післядипломному етапах. Удосконалення законодавства у сфері охорони здоров'я призвело до жорсткої регламентації залучення як інтернів, так і вже лікарів до надання медичної допомоги пацієнтам. Високі ризики ускладнень при виконанні медичних маніпуляцій, обмеження правового характеру лікаря-інтерна створили умови, коли симуляційні та дистанційні технології навчання стають одними з найважливіших в процесі професійної післявузівської освіти. Якщо для майбутніх стоматологів тренінг на фантомах – це шлях набуття базових навичок, то для інтернів і слухачів курсів підвищення кваліфікації – це можливість ці навички вдосконалити, а також, в умовах постійного й стрімкого розвитку стоматологічних технологій, опанувати роботу з різними діагностичними і допоміжними апаратами – стоматологічним лазером, оптичними системами тощо.

Саме широке застосування стимуляційних методів навчання на післядипломному етапі у Харківському національному медичному університеті дозволить зберегти позиції конкурентоспроможності та проводити вдосконалення практичних навичок стоматологів на якісно новому рівні без загрози життю і здоров'ю пацієнтів.

Реалізація цих вимог можлива тільки за умов організації та відповідного оснащення спеціалізованих фантомних, або, за сучасною термінологією, симуляційних класів. Звісно, що віртуальне навчання з використанням комп'ютерних технологій, що пропонується та впроваджується сьогодні, звичайно, заслуговує на увагу, але в засвоєнні мануальних навичок лікарем-стоматологом воно неприйнятне. У першу чергу через те, що переважна більшість стоматологічних маніпуляцій потребує ювелірної точності, специфічної тактильної чутливості та особливого об'ємного окоміру. Такі навички можливо набути тільки потримавши у власних пальцях інструмент, товщина якого обчислюється іноді десятими долями міліметра. Проте наслідки невірного, або невдалого використання такого інструменту можуть призвести до дуже важких ускладнень. Саме в цьому криється суттєва відмінність стоматологічної спеціальності від будь якого іншого медичного фаху.

Уже більш ніж 10 років основною базою стоматологічного факультету університету на до- та післядипломному етапі навчання є університетський стоматологічний центр (УСЦ). За ці роки, особливо в останні декілька років, виконана велика робота по оснащенню профільних стоматологічних каф-

федр необхідним симуляційним устаткуванням. Уведення в дію в поточному році нових навчальних площ дозволить забезпечити навчальний процес на всіх кафедрах можливістю симуляційного опанування студентами та лікарями-інтернами необхідних практичних навичок. Сьогодні вже створено відповідні умови на кафедрах терапевтичної, ортопедичної стоматології і стоматології дитячого віку. Дещо відстають темпи оснащення кафедр хірургічної стоматології і стоматології інституту післядипломної освіти. Є деякі складнощі у забезпеченні фантомами кафедри хірургічної стоматології. Для оволодіння методами знеболювання і, особливо, оперативного втручання з видалення зуба потрібні фантоми більш складної, максимально наближені до реальних умов порожнини рота конструкції. Окрім такого роду маніпуляцій, навчальним планом передбачено і опанування студентами техніки шинування при переломах щелеп та вправлення вивиху нижньої щелепи.

Вважаємо сьогоднішнє забезпечення пропедевтичного етапу підготовки лікарів-стоматологів цілком задовільним, але розвиток нашої спеціальності, особливо, в плані впровадження нових конструкцій, пристроїв, матеріалів для лікування та протезування, значний розвиток імплантології, вимагає постійного оновлення арсеналу симуляційних фантомних класів.

Аналізуючи перші кроки роботи студентів старших курсів з реальним пацієнтом, після закінчення симуляційного фантомного навчання, ми зіткнулися з проблемою яка, на нашу думку, заслуговує певної уваги. Під час симуляційного навчання студенти найчастіше ставлять перед собою задачу виконати маніпуляцію будь-якою ціною, незважаючи на іноді надмірне зусилля, не враховуючи наявність суміжних тканин порожнини рота тощо. Та коли вони переносять таку набуту техніку маніпуляції до порожнини рота реального пацієнта, в останнього виникають здебільшого дуже неприємні відчуття, а іноді й травматичні пошкодження. Отже, у закордонних симуляційних класах все більше популярність набувають фантоми з безліччю сенсорних датчиків та відповідним «проявом реакції» на невдалу маніпуляцію студента, що навчається. Саме такі конструкції симуляційної техніки дозволяють засвоїти не лише чисто технічний аспект виконання стоматологічної маніпуляції, але й максимально опанувати, вже на фантомному етапі навчання зусилля, величину і точність рухів досить травматичним та швидкісним стоматологічним інструментом. Оснащення саме таким симуляційним устаткуванням є пріоритетним напрямом нашої подальшої діяльності з удосконалення доклінічного етапу підготовки лікарів-стоматологів.

Заслуговує також уваги розгляд питання про створення в університеті комплексної кафедри пропедевтичної стоматології, яка могла би відіграти певну роль не тільки в засвоєнні конкретних стоматологічних маніпуляцій, але й в опануванні студентами основ комплексного підходу лікування стоматологічного хворого.

Література:

1. Симуляционное обучение в стоматологии / О.И. Адамкин, А.В. Севитов, Е.А. Скатова, А.Е. Дорофеев. – Москва : РОСОМЕД, 2014. – 157 с.
2. Симуляционное обучение в медицине / Под ред. проф. Свистунова А.А. – Москва : Изд-во первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2013. – 288 с.

3. Головченко С.Г. Совершенствование образовательных технологий профессиональной подготовки врачей стоматологов / С.Г. Головченко, Л.Н. Денисенко, Ю.М. Федотова // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 10, ч. 6. – С. 1085–1088.

4. Анализ влияния симуляционного обучения на уровень освоения практических навыков в системе подготовки врача-стоматолога с точки зрения студентов на основании социологического опроса / Л.Ф. Онищенко, О.П. Иванова, А.И. Фурсик, О.И. Куркина // Современные наукоёмкие технологии. – 2016. – № 8, ч. 1. – С. 135–139.

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО МЕТОДУ В СТРУКТУРІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Наконечна О.А., Оніщенко А.І., Ткаченко А.С.

Очевидним є той факт, що сучасна медицина повинна відповідати досягненням науково-технічного прогресу, технологічної революції й високій поточній швидкості змін інформаційного середовища. Поставлені цілі не можливо реалізувати без залучення в освітній процес віртуальних технологій і симуляційних засобів навчання [1]. Симуляція в медичній освіті – сучасна технологія навчання та оцінювання практичних навичок, умінь і знань, заснована на реалістичному моделюванні, імітації клінічної ситуації або окремо взятої фізіологічної системи, для чого можуть використовуватися біологічні, механічні, електронні та віртуальні (комп'ютерні) моделі. За цих умов дії майбутнього лікаря виконуються в ситуації, що імітує реальну, з використанням спеціальних засобів [2, 3]. Симуляційні методи мають багаточисельні переваги порівняно з традиційними, а саме вони не залежать від графіку роботи медичного закладу й наявності профільних хворих, не потребують присутності досвідченого лікаря, надають можливість повторити складний або невдало виконаний етап маніпуляцій, відсутність нормативних актів, що забороняють імітаційні форми навчання, наявність кількісних та якісних характеристик рівня практичної підготовки студентів медиків [3].

Важливе значення має ставлення студентів до симуляційних засобів навчання, а також дослідження ролі останніх у сучасному навчальному процесі вищого медичного навчального закладу.

У наших попередніх дослідженнях виявили наявність позитивного ставлення студентів Харківського національного медичного університету до симуляційного навчання, а також їх бажання комбінувати використання фантомів та курацію пацієнтів у освітньому процесі.

Метою роботи є дослідження бачення ролі симуляційного навчання в структурі форм освітнього процесу студентами, які навчаються на кафедрі біохімії Харківського національного медичного університету, а також їх бажання приділяти вільний час удосконаленню своїх практичних навичок, працюючи на манекенах, фантомах та інших засобах симуляційного навчання.

Двадцять п'ять студентів II курсу стоматологічного та II медичного факультетів Харківського національного медичного університету брали участь

у дослідженні. Перед проведенням анкетування зі студентами-медиками відбулася бесіда щодо переваг та недоліків симуляційних методів навчання. Анкета мала два запитання. По-перше, студентам було запропоновано відмітити в процентах кількість робочого часу, яка повинна приділятися трьом видам активності під час практичного заняття: теоретичний розгляд теми заняття, практичне заняття з пацієнтами та використання манекенів і фантомів. Також респондентам ставилося питання щодо їх бажання навчатися на фантомах у свій вільний час. Студенти мали обрати один із трьох запропонованих варіантів: згодні навчатися у вільний час; не згодні; не згодні, бо багато часу витрачається на навчання.

Установлено, що студенти в середньому готові приділяти 27,4 % навчального часу на здобуття знань за допомогою симуляційних методів. У той же час 34,2 % навчального часу респонденти готові приділяти традиційній комунікації в системі «лікар–пацієнт». На думку опитуваних, найбільше часу протягом практичного заняття слід приділяти теоретичному розгляду теми. Таким чином, можливо зробити висновок про бачення симуляційного навчання студентами як допоміжного засобу, який слід використовувати в доповненні до класичного теоретичного розгляду теми заняття разом із викладачем та до курації хворих.

Цікаві результати було продемонстровано під час розгляду питання можливості навчання за допомогою симуляційних методів у додатковий час. Так, 80 % опитаних студентів другого курсу виказали бажання вдосконалювати свої практичні навички, навчаючись на манекенах та фантомах у вільний час. Дванадцять відсотків респондентів негативно ставилися до навчання на фантомах у вільний час, а 8 % студентів-медиків вважають, що вони витрачають багато вільного часу на навчання, тому не мають можливості додатково використовувати симуляційні педагогічні засоби. Таким чином, спостерігається наявність передумов до включення симуляційних методів навчання в діяльність наукових гуртків кафедр, де студенти зможуть засвоїти навички роботи на фантомах, манекенах та інших засобах симуляційного навчання у додатковий час.

Таким чином, на думку студентів, найефективнішим є комбінування різноманітних форм навчального процесу з переважанням теоретичного розбору матеріалу та курації хворих. Симуляційні методи доцільніше використовувати як допоміжні або як основний матеріал під час додаткових занять, наприклад, засідань наукового студентського гуртка.

Література:

1. Косаговская И.И. Современные проблемы симуляционного обучения в медицине / И.И. Косаговская, Е.В. Волчкова, С.Г. Пак // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2014. – № 1. – С. 49–58.
2. Михальченко Д.В. Роль симуляционного обучения в системе подготовки врача-стоматолога на примере фантомного центра Волгоградского медицинского университета / Д.В. Михальченко, А.В. Михальченко, А.В. Порошин // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 3–1. – С. 126–128.
3. Weller J.M. Simulation in clinical teaching and learning / J.M. Weller, D. Nestel, S.D. Marshall [et al.] // Med. J. – 2012. – № 196 (9). – P. 594.

ДОСЛІДЖЕННЯ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ДО НАВЧАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ

Наконечна О.А., Попова Л.Д., Ткаченко А.С., Оніщенко А.І.

Одним із пріоритетних напрямків у сфері охорони здоров'я є покращання якості підготовки студентів вищих медичних навчальних закладів в Україні в цілому та в Харкові зокрема. Очевидна необхідність значного посилення практичного аспекту виховання майбутніх фахівців разом зі збереженням якісної теоретичної підготовки лікарів [1]. Основним завданням практично орієнтованого навчання студентів-медиків на кафедрах є освоєння ними методів клінічного обстеження та діагностики хвороб, а також формування в майбутніх лікарів клінічного мислення [2], що передбачає curaцію пацієнтів кожним студентом. Однак в умовах реального педагогічного процесу на клінічних кафедрах спостерігається дефіцит хворих із певною нозологічною формою, яка відповідає темі практичного заняття, для кожного студента, що призводить до curaції одного хворого групою студентів. Безумовно, подібний підхід знижує ефективність навчання та набуття практичних навичок. Потенційним доповненням до curaції хворих є використання фантомів, манекенів та інших засобів симуляційного навчання студентів [3, 4]. Переваги цього методу полягають у можливості численних повторень методик з метою відточування практичних навичок [1], об'єктивній оцінці здобутих навичок викладачем та попередження психологічних втрат з боку пацієнтів, що можуть бути пов'язані з помилками під час curaції та недостатнім рівнем комунікативної компетенції майбутніх лікарів [4]. Беручи до уваги визначальну роль мотиваційної складової в ефективності педагогічного процесу, особливої уваги заслуговує зацікавленість студентів-медиків у використанні засобів стимуляційного навчання та їх ставлення до використання фантомів і манекенів під час навчання на клінічних кафедрах.

Метою дослідження є вивчення ставлення студентів Харківського національного медичного університету, які не мають досвіду роботи з засобами симуляційного навчання, до використання манекенів і фантомів, а також їх індивідуальних переваг під час вибору пацієнтів або симуляційних методів на старших курсах навчання.

У дослідженні брали участь 25 студентів II курсу стоматологічного та II медичного факультетів Харківського національного медичного університету, яким після роз'яснення особливостей симуляційного навчання ставилося запитання про їх ставлення до цього методу. На вибір пропонувалося три варіанти відповіді: «позитивне», «негативне», «важко відповісти». Потім студентам ставилося запитання щодо пріоритетного вибору засобів навчання – пацієнти або фантоми. Також було запропоновано обрати один з трьох можливих варіантів: використання фантомів, curaція реальних пацієнтів або доцільність обох методів у навчальному процесі.

У результаті проведеного дослідження встановлено, що 88 % студентів-медиків позитивно ставляться до застосування симуляційних засобів навчання й готові їх використовувати в освітньому процесі для набуття прак-

тичних навичок на старших курсах університету. У той же час 8 % опитуваних студентів не бачать перспектив використання симуляційних методів і ставляться до подібних засобів негативно. Чотири відсотки респондентів не замислювалися над питаннями доцільності запровадження манекенів та фантомів як засобів навчання й не змогли чітко відповісти на поставлене запитання. Таким чином, можемо зробити висновок про зацікавленість студентів у використанні симуляційних методів навчання на старших курсах під час проходження клінічних дисциплін.

Щодо питання про вибір курації хворих чи фантомів як засобів навчання, то більшість респондентів (92 %) визнає доцільність комбінованого підходу. Чотири відсотки надають перевагу безпосередній комунікації з пацієнтами, а 4 % хотіли б навчатися, використовуючи виключно симуляційні методи навчання. Таким чином, незважаючи на очевидні позитивні аспекти застосування різних форм симуляційного навчання, студенти вбачають необхідність класичного спілкування в системі «лікар–пацієнт».

Отримані дані дозволяють зробити висновки про наявність високої мотивації студентів до використання засобів симуляційного навчання під час вивчення клінічних дисциплін на старших курсах університету. У той же час вимальовується необхідність знаходження балансу між використанням сучасних фантомів і манекенів та традиційних підходів до навчання фахівців лікарського профілю, які реалізуються шляхом курації хворих.

Література:

1. Муравьев К.А. Симуляционное обучение в медицинском образовании – переломный момент / К.А. Муравьев, А.Б. Ходжаян, С.В. Рой // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 10–3. – С. 534–537.

2. Скибицкий В.В. Практическая подготовка врача-терапевта как средство формирования профессиональной компетентности / В.В. Скибицкий, В.В. Запевина, Н.И. Олейник [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 4. – С. 270–271.

3. Al-Elq A.H. Simulation-based medical teaching and learning / A.H. Al-Elq // J. Family. Community. Med. – 2010. – № 17 (1). – P. 35–40.

4. Weller J.M. Simulation in clinical teaching and learning/ J.M. Weller, D. Nestel, S.D. Marshall [et al.] // Med. J. – 2012. – № 196 (9). – P. 594.

СИМУЛЯЦІЙНІ ЗАСОБИ В ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТА-МЕДИКА: ТРУДНОЩІ ТА ПЕРЕВАГИ

Ніколаєва А.О., Федоров В.О., Кривошапка О.В., Сухоносів Р.В.

Якість підготовки медичних кадрів залежить не тільки від теоретичних знань лікарів, а й від уміння застосувати отримані навички в практичній діяльності. Особливе значення у підготовці лікарів загальної практики має готовність швидко та безпомилково використовувати свої знання при критичних і невідкладних станах. Подібні ситуації завжди виникають несподівано. Водночас будь-які невідкладні стани, що загрожують життю пацієнта, викликають нервову перенапругу фахівців з будь-яким досвідом роботи. Що ж говорити про молодих спеціалістів, які мають незначну клінічну практику. Умови стресу та брак досвіду, юридичні аспекти взаємодії «Лікар–

пацієнт», які набувають все більшої ваги – найбільш значущі фактори, що впливають на якість надання медичної допомоги. Таким чином, заняття в імітаційних центрах є надзвичайно актуальними.

Звичними інструментами педагогів у практиці викладання дисциплін у медичному ВНЗ виступають традиційні методи навчання або поєднання традиційних з іншими методами навчання. І це, незважаючи на те, що у вищій професійній школі спостерігається досить стійка тенденція до впровадження різних інноваційних технологій у навчальний процес. Разом із тим, частка використовуваних викладачами, так званих, інноваційних методів, а також епізодичність їх застосування не дозволяють говорити про зміну стереотипів у викладанні дисциплін та якісний підхід до процесу навчання.

Аналіз матеріалів публікацій. На сьогоднішній день інтерактивні методи навчання, які розглядаються як інноваційні, альтернативні традиційним методам, мають особливу нішу в педагогічній теорії і практиці. Ефективність інноваційних методів, засобів і форм навчання багато в чому визначають і покращують результативність навчального процесу. Це пов'язано з тим, що застосування інтерактивних методів в процесі навчання надає великі можливості на практиці для ефективного розвитку пізнавальної сфери учнів, стимулює активність і підвищує ступінь їх суб'єктності на заняттях, розкриває їх творчий потенціал, сприяє формуванню професійного мислення [1, 2].

Однак застосування інтерактивних методів навчання на заняттях у ВНЗ супроводжується певними труднощами. Ці труднощі пов'язані з тим, що, з одного боку, дана група методів в більшості своїй передбачає творчу атмосферу у взаємодії педагога зі студентами. Творчість, як відомо, процес непередбачуваний як за якістю отриманого результату, так і за часом, який витрачено на його отримання. З іншого боку, є обмеження в часі аудиторних занять, що дуже обмежує творчий процес. Важливо і те, що в основі застосування цих методів лежить їх відповідність поставленим педагогічним цілям, зумовлених вимогами сучасного суспільства до майбутніх спеціалістів. До того ж, застосовуючи інтерактивні методи, викладач повинен враховувати рівень підготовки студентів, їх індивідуальні можливості [3].

Метою даної роботи було визначення практичної значущості симуляційних методів навчання студентів при невідкладних станах.

Основна частина. Вміле використання інтерактивних технологій дозволяє не тільки пробудити інтерес до досліджуваного матеріалу, підвищити ефективність його засвоєння, розвинути самостійність мислення, але також розвивати креативність мислення, що дозволяє приймати і відстоювати ефективні, нестандартні рішення в стандартних і складних професійних ситуаціях. Дана категорія методів надає прекрасну можливість для формування у студентів комунікативних умінь, навичок роботи в колективі, співпраці, розуміння студентами командного духу, сприяє виробленню толерантного ставлення до колег, а також формуванню професійної компетентності в цілому.

У Харківському національному медичному університеті на базі навчально-наукового інституту якості освіти створено центр сучасних освітніх технологій, в якому проводяться заняття для студентів з використанням фан-

томно-симуляційного обладнання. Навчання проходять студенти старших курсів медичних і стоматологічного факультетів.

На одному з практичних занять, внесених в розклад студенти під керівництвом викладача відпрацьовують практичні навички та методики первинної та розширеної серцево-легеневої реанімації, первинної обробки ран, проведення туалету новонароджених. Також на фантомах чітко можна простежити біомеханізм пологів, відпрацювати правильність проведення аускультативної серця з визначенням аускультативних точок і проекції клапанів. При цьому вельми важливо, що на фантомах можна імітувати різні шуми серця, порушення ритму серцевої діяльності та інші патологічні стани.

Перевірка набутих навичок проводиться викладачем безпосередньо в кінці заняття. Потрібно відзначити, що на підсумкових заняттях питання, що стосуються роботи з фантомами, показали б виживання практичних знань. Тому їх бажано використовувати, за можливості, при проведенні різних форм контролю.

На випускному іспиті кожен студент 6 курсу обов'язково повинен показати рівень підготовки за допомогою імітаційних технологій. При цьому головами і членами випускних комісій зазначено, що випускники, в основному, показують достатній рівень знань. У звітах щодо випускного іспиту найменше зауважень буває щодо роботи випускників з симуляційними технологіями.

Застосування фантомів в навчанні студентів призводить до якісного засвоєння теоретичної частини та оволодіння практичними навичками, які необхідні кожному молодому спеціалісту. Практична підготовка кожного лікаря повинна починатися з першого курсу і тривати протягом усього навчального процесу, слід закріплювати отримані знання на практиці, особливо такі, які пов'язані з розвитком невідкладних станів у хворого.

Відзначимо, що й активні, і інтерактивні методи навчання в більшості своїй характеризуються проблемністю, яка відповідає специфіці мислення майбутнього лікаря. Цей факт вказує на користь застосування даної групи методів при вивченні різних дисциплін протягом усього періоду навчання в медичному ВНЗ.

Інтерактивні методи дозволяють не тільки закріпити та остаточно засвоїти матеріал, але, в першу чергу, спрямувати на вивчення цього матеріалу.

Навчання діям при невідкладних і критичних станах пацієнта необхідно не тільки анестезіології та реаніматологам, а й лікарям інших спеціальностей. Застосування фантомів і симуляторів дозволяє довести до автоматизму виконання навичок шляхом багаторазового повторення одних і тих самих дій. Сучасні віртуальні симулятори дозволяють моделювати рідкісні клінічні випадки і задавати керовані клінічні параметри

Висновки. В цілому, підводячи підсумки вищесказаного, слід відзначити, що цей напрямок навчання слід всебічно розширювати, частіше використовувати при проведенні різних форм контролю.

Література:

1. Лёвкин О.А. Опыт использования симуляционных технологий при обучении врачей и парамедиков / О.А. Лёвкин, К.В. Сериков // Матеріали XII навч.-метод. конф. ДЗ «ЗМАПО МОЗ України». – Запоріжжя. – 2015. – С. 67–68.

2. Використання екранних симуляторів з метою опанування методу трансторакальної ехокардіографії / М.Я. Доценко, С.С. Боев, І.О. Шехунова [та ін.] // Матеріали XII навч.-метод. конф. ДЗ «ЗМАПО МОЗ України». – Запоріжжя. – 2015. – С. 39–40.

3. Свистунов А.А. Перспективы развития симуляционного обучения в системе профессионального медицинского образования // I съезд Российского общества симуляционного обучения в медицине – 2012 (27–28 сентября 2012 г., Москва) : материалы съезда. – Москва. – 2012. – С. 68.

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ У ВИВЧЕННІ ПАТОФІЗІОЛОГІЇ

Ніколаєва О.В., Огнева. Л.Г.

Єдино правильний і можливий шлях розвитку медицини – це медицина інтегративна. І об'єднані зусилля науковців, практичних лікарів, працівників адміністративної ланки дозволять досягти єдиної спільної мети – збереження здоров'я людини.

На даний час медична освіта має вирішити низку проблем, у тому числі, зміна їх переваг щодо стилю навчання і необхідність зменшення розриву між теорією і клінічною практикою [1, с. 7–14].

Стрімкий розвиток науки, зокрема медичної, розвиток нових високоточних технологій, потребує підготовки висококваліфікованих спеціалістів, які мають володіти новітніми технологіями та мають бути здатними об'єднувати в одну цілісну систему свої теоретичні знання та практичні навички. У зв'язку з цим у Харківському національному медичному університеті було прийнято рішення про доцільність викладання студентам клінічної патофізіології в рамках курсу за вибором.

Класичні підходи педагогічної науки не завжди можуть повною мірою забезпечити ці потреби, тому разом із традиційними формами та методами педагогічної науки все частіше впроваджуються інтерактивні методи навчання, які активізують пізнавальну діяльність, творчість, формують та розвивають комунікативні, лідерські якості слухача. Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне розв'язання проблем [2, с. 9–16].

Програма курсу клінічної патофізіології ґрунтується на використанні різних методів та методик навчання та їх поєднанні. Використання імітаційних прийомів і методів при вивченні клінічної патофізіології і є симуляційним навчанням в медицині. Симуляція включає заходи, спрямовані на вироблення практичних навичок, алгоритмів та комунікацій [3, Gaba DM, 2004, с. 7, 9].

Це універсальний ключ до правильного рішення найрізноманітніших часткових питань у медицині, навіть таких, з якими вчений-дослідник і практичний медик зустрічаються вперше і які формально не входять до їхньої компетенції, але сучасний представник медицини є джерелом і основою формування системного мислення лікарів, що розширює їхній світоглядний кругозір, який дозволяє їм швидше і точніше орієнтуватися в складній обстановці постановки діагнозу захворювання, а потім визначають методи й

засоби лікування, що і є виявом клінічного мислення лікаря. Ця техніка передбачає інтерактивне занурення у природу процесів, процедур та явищ з моделюванням важливих аспектів реального світу. Дана модель може успішно застосовується при проведенні практичних занять з клінічної патофізіології. Велике значення для формування соціально-психологічних характеристик методом проблемного навчання мають практичні заняття, де студенти мають можливість практично використати свої теоретичні знання, навчитися розв'язувати, як професійні, так і психологічні особистісні проблеми.

На занятті студентам пропонуються різні ситуаційні завдання, згідно з тематикою заняття. Ці ситуаційні завдання складаються з анамнезу хвороби, скарг хворого та результатів лабораторних методів дослідження, і студентам пропонується в невеличких групах (по 3–4 студенти) шляхом закритої дискусії на основі симуляційного сценарію визначити патогенетичну гілку розвитку патологічного процесу, встановити попередній діагноз, визначити методи й засоби лікування хвороби на різних її стадіях. Обговорення заключного діагнозу відбувається у вигляді дискусії між групами студентів і викладачем, де ролі студента і викладача є рівноправними та є постійний зворотній зв'язок з кожним студентом.

Патофізіологічний спосіб доказів - це використання всіх можливостей техніки клінічної патофізіології в тісному контакті з клінічної діяльністю лікаря; цей спосіб інтерпретує дані, що дозволяє полегшити науково обґрунтовану постановку діагнозу, лікування. Мета таких занять у систематизації засвоєного теоретичного матеріалу та відпрацювання і опанування рекомендованих до засвоєння моторних навичок, у формуванні компетентності майбутніх лікарів, що надає можливість працювати в команді й набути комунікативних навичок.

Медичні вміння формуються через когнітивні (знання) і психомоторні навички (практика). Базова клініко-теоретична підготовка медиків включає такі навички, як комунікація, клінічні судження і планування. Для засвоєння і вдосконалення технічних або психомоторних навичок та навичок спілкування, необхідна постійна практика й симуляція, що дозволяє довести техніку виконання цих прийомів до автоматизму. Об'єкт досліджень клінічної патофізіології – загальні механізми хвороб і патологічних станів у різних хворих і можливості їх оптимальних блокування і модуляції всією системою терапії [4, с. 37–41], модуль дає знання та розвиває навички, які можуть бути застосовні в клінічній практиці, порівняння ситуації «до» і «після», щоб виявити зміни, які можуть бути віднесені на рахунок навчання. Для студента цими навичками є аналіз власної ефективності, впевненості в собі, критичного мислення та прийняття рішень, клінічної оцінки й визначення успішної діяльності в соціальній і професійній сфері. Сприйняття змін, які можуть відбутися в клінічній практиці в результаті симуляції, залежить від безлічі зовнішніх та індивідуальних чинників, що впливають на передачу, і, таким чином, на достовірність результатів вимірювання. Відповідно до сучасної моделі прийняття клінічного рішення, компетентність лікаря визначається не тільки знанням механізмів захворювань і клінічним досвідом, але також умінням оцінювати й використовувати на практиці наукову інформацію [5, с.78–81].

Сучасна патофізіологія проникає практично в усі біомедичні науки. Це природно, бо вона є мостом між базисними дисциплінами і практичною медициною. Тому вирішення сучасних проблем практичної медицини та покращання здоров'я населення з огляду на багатофакторну природу здоров'я та вплив численних детермінант на його формування вимагає комплексного міжсекторального підходу, і клініка, і патофізіологія мають на меті збереження й відновлення здоров'я.

Кінцевою метою такого навчання є самостійний пошук нового для студента знання або способів дій, саме такий механізм розумової діяльності є основою формування професійного (клінічного) мислення.

Література:

1. Сисоєва С.О. Інтерактивні технології навчання дорослих: навчально-методичний посібник / С.О. Сисоєва. – Київ : ВД «ЕКМО», 2011. – С. 7–14.
2. Софій Н.З. Про сто і один метод активного навчання / Н.З. Софій, В.У. Кузьменко. – Київ : Крок за кроком, 2003. – С. 9–16.
3. Gaba D.M. The future vision of simulation in healthcare. Quality and Safety in Health Care. – 2004. – 13 (Suppl. 1). – С. 2–10.
4. Серебрянський С. Стратегічні аспекти розвитку освіти в умовах інтеграції України в європейський освітній простір / С. Серебрянський // Вища школа. – 2013. – № 4. – С. 37–41.
5. Чубенко А.В. Медицина, основанная на доказательствах, и современные информационные технологии / А.В. Чубенко, П.Н. Бабич, С.Н. Лапач // Укр. мед. часопис. – 2004. – № 2 (40). – С. 78–81.

ДОСВІД ФАНТОМНО-СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ-СТОМАТОЛОГІВ З ДИСЦИПЛІНИ «ОРТОПЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ»

Ніконов А.Ю., Перешивайлова І.О.

Актуальність теми. Одним із головних завдань, які постають перед сучасною вищою медичною освітою, є реалізація ефективної системи підвищення якості знань студентів, що базується на найпередовіших технологіях і засобах навчання [1]. Симуляційне навчання (від лат. *simulatio* – імітація, удавання) – метод навчання, в основі якого полягає імітація будь-якого фізичного процесу за допомогою штучної (наприклад, механічної або комп'ютерної) системи. Навчання клінічних навичок завдяки використанню манекенів-симуляторів, тренажерів і навчальних фантомів є «золотим стандартом» медичної освіти в розвинутих країнах світу вже понад 10 років. Саме тому в Україні, дотримуючись світових тенденцій і керуючись Законом України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01.07.2014 р., почали приділяти суттєве значення розвитку симуляційного навчання як одному зі шляхів створення і впровадження нових конкурентоспроможних технологій для забезпечення та підготовки фахівців інноваційного типу [2].

При проведенні практичних занять з ортопедичної стоматології далеко не завжди відбувається повноцінне оволодіння практичними навичками, а головне, контроль викладача за якістю виконання кожним студентом відпрацювання клінічного етапу. Сучасний рівень розвитку симуляційного навчання дозволяє реалізувати якісно новий вид практичної підготовки сту-

дентів-стоматологів, а також дає можливість об'єктивувати оцінювання рівня практичних знань і умінь.

Значними перевагами симуляційного тренінгу, порівняно з традиційною системою підготовки студентів стоматологічного факультету, є такі:

- створення реальної клінічної ситуації з відпрацюванням практичних навичок всіх необхідних клінічних і лабораторних етапів ортопедичного лікування;

- підвищення ефективності оволодіння практичними навичками;

- забезпечення індивідуального підходу у навчанні студентів-стоматологів;

- можливість багаторазового відпрацювання лабораторних етапів виготовлення протезів;

- забезпечення об'єктивного контролю якості виконання практичних навичок;

- забезпечення ділових ігор з урахуванням етичних рамок взаємодії студента з пацієнтом;

- відпрацювання захисту м'яких тканин і порожнини рота при ортопедичному втручанні, що співпадає з думкою інших авторів [3].

Мета роботи. Контроль ефективності навчальних симуляційних тренінгів у підвищенні якості освітнього процесу студентів із дисципліни «Ортопедична стоматологія» на кафедрі ортопедичної стоматології ХНМУ.

Матеріали та методи. На кафедрі ортопедичної стоматології Харківського національного медичного університету, поряд із лекціями і клінічним розбором ортопедичних стоматологічних хворих, проведеними викладачами кафедри, з метою підвищення якості знань і умінь студентів значний час відводиться засвоєнню практичних навичок на виготовленому співробітниками кафедри симуляційному обладнанні.

Навчальний фантом являє собою пластмасову реалістичну модель зубних рядів верхньої та нижньої щелеп, закріплених в оклюдаторі, який дозволяє засвоїти необхідні практичні навички. Фантом достовірно імітує різноманітні клінічні ситуації дефектів зубних рядів та коронкових частин зуба, деформацій зубо-щелепної системи, підвищеної стертості зубів тощо. Ці фантими дозволяють опанувати наступні практичні навички: одонтопрепарування опорних зубів, отримання робочих та допоміжних відбитків, припасування ортопедичної конструкції, контроль якості відпрепарованих під опорні коронки зубів за допомогою паралелометра, фіксація незнімного протеза і його зняття. Модель для навчання клінічним етапам лікування ортопедичного хворого дозволяє набути практичних навичок у діагностиці ортопедичної патології і відпрацюванні алгоритму проведення стоматологом-ортопедом всіх необхідних клінічних етапів виготовлення ортопедичної конструкції.

Результати та їх обговорення. За останні 5 років на кафедрі було проведено майже 3 тис. навчальних симуляційних тренінгів на фантомах зубних щелеп для студентів III, IV і V курсів стоматологічного факультету.

На фантомах студенти відпрацьовували одонтопрепарування зубів під вкладки для порожнин різних класів за Блеком, підготовку зубів для суцільно-литих куксових вкладок зі штифтом, препарування твердих тканин зуба під різні види відновлюючих і опорних коронок, припасовку та фіксацію орто-

педичних конструкцій; вдосконалювали на фантомі різноманітні методики отримання анатомічних та функціональних відбитків нижньої та верхньої щелеп із застосуванням сучасних альгінатних та силіконових відбиткових матеріалів; відпрацьовували етапи виготовлення знімних конструкцій з подальшим їх виготовлення в зуботехнічній лабораторії.

Стоматологічні фантоми забезпечували об'єктивність інформації щодо якості виконання послідовності маніпуляцій. Усе це в комплексі дозволяло ефективно тренувати і закріплювати найважливіші практичні навички клінічної роботи студентів-стоматологів. Крім фантомного навчального матеріалу та зуботехнічного лабораторного устаткування, на кафедрі також є література з ортопедичної стоматології, комп'ютери з базою електронних тестових програм та навчально-методичних посібників. На практичних заняттях та лекціях студентам демонструють навчальні відеофільми згідно з етапами лікування стоматологічних хворих.

Практичні навички оцінювали до та після проведення курсу навчання з дисципліни «Ортопедична стоматологія». Аналіз даних показав, що значна частина студентів поліпшила результати виконання практичних навичок та засвоєння теоретичних знань після проходження тренінгу в середньому в 2 рази в порівнянні з тими групами, що навчалися за традиційною методикою. При цьому результати виявилися кращими і відразу після практичного заняття, а також і при віддаленому контролі якості знань та вмінь. Запропонована методика проведення практичних занять при відпрацюванні практичних навичок на фантомах збільшила мотивацію студентів до навчання. Кількість студентів, що бажають стати ортопедами-стоматологами, збільшилася вдвічі. Студенти після навчання почали активніше брати участь у клінічному розборі тематичних хворих, могли обґрунтувати діагноз та план лікування та охоче брали участь у прийомі пацієнтів як асистенти стоматолога. Результати наших досліджень співпадають з думкою багатьох авторів [4, 5].

Висновок. Впровадження в навчальний процес кафедри ортопедичної стоматології симуляційного методу навчання є новим напрямом у сучасній педагогічній школі підготовки висококваліфікаційних медичних кадрів, що дозволяє підвищити ступінь оволодіння нового навчального матеріалу, підвищити строки збереження засвоєних практичних навичок та забезпечує бездоганне виконання стоматологічних маніпуляцій на клінічному прийомі пацієнтів.

Література:

1. Создание симуляционного центра: основные принципы и методическое руководство. Опыт Программы «Здоровье матери и ребенка»: пособие. – Киев. – 2015. – 56 с.
2. Роль симуляційного навчання у підвищенні якості медичної допомоги / В.В. Артьоменко (та ін.) // Журнал управління закладом охорони здоров'я: консультаційно-довідкове видання. – Київ : ТОВ «Міжнародний центр фінансово-економічного розвитку – Україна», 2007–2014. – № 12. – С. 40–48.
3. Досвід фантомно-симуляційного навчання студентів із дисципліни «Акушерство та гінекологія» / В.О. Потапов, Ю.В. Донська, М.В. Медведєв, А.П. Петулько // Медична інформатика та інженерія. – 2015. – № 4. – С. 59–61.

4. Ефективність симуляційних методів навчання / В.В. Артьоменко (та ін.) // Журнал управління закладом охорони здоров'я: консультативно-довідкове видання. – Київ : ТОВ «Міжнародний центр фінансово-економічного розвитку – Україна», 2007–2015. – № 6. – С. 70–76.

5. Rodgers D.L. Simulation in Healthcare / D.L. Rogers, S. Securro Jr., R.D. Pauley // Journal of the Society for Simulation in Healthcare. – 2009. – Vol. 4, № 4. – P. 200–206.

ПЕРЕВАГА СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ НАД ТРАДИЦІЙНИМИ

Овчиннікова О.С., Помазун О.В.

В 2009 р. Всесвітнім альянсом за безпеку пацієнтів за підтримки ВООЗ був опублікований посібник із забезпечення безпеки пацієнтів для вищих навчальних медичних закладів (WHO 2009), у якому відзначається, що заклади повинні створити безпечне та надійне освітнє середовище для формування клінічних вмій. Один із шляхів реалізації цієї мети – симуляційне навчання, що має цілу низку переваг на відміну від традиційної системи підготовки.

Професійно орієнтоване навчання визначається як таке, що базується на урахуванні потреб студентів при вивченні іноземної мови, обґрунтовується специфікою майбутньої професії або спеціальності та передбачає оволодіння навичками та вміннями спілкування у професійній сфері.

Навчання професійно орієнтованого діалогічного мовлення має свої особливості: природність ситуації спілкування, умотивованість мовленевої дії студента, наявність вказівок до дії, тому вправи повинні відповідати таким вимогам, як спланованість ситуації, професійна спрямованість завдань. Отже, одним із найбільш дієвих засобів навчання професійного діалогічного мовлення ми вважаємо професійний діалог або текст.

Тому на перших курсах основного етапу доцільно будувати процес навчання на роботі з текстом за фахом, який допомагає створити передумови для оволодіння базовою професійною лексикою. Навчальна діяльність на базі тексту за фахом – основа формування навичок та вмій конструювання висловлювань. Слід зазначити, що тексти повинні бути підібрані в межах тем, що вивчаються на основних предметах спеціалізації, наприклад, на курсі «Внутрішні хвороби» – теми «Гострий бронхіт», «Гіпертонія», «Інфаркт міокарда», «Стенокардія», «Основні захворювання органів системи травлення».

Тексти з симптомами різного роду захворювань характеризуються єдиною логіко-сисловою структурою, певним стереотипом побудови на рівні композиції, специфікою лексичних і синтаксичних засобів вираження. Тому введення в практику мовної підготовки матеріалів про захворювання різної етіології дозволяє зняти труднощі в розумінні наукового тексту, виокремлювати з нього необхідну інформацію, інтерпретувати й декодувати її, будувати власні висловлювання в усній та письмовій формі.

Викладачами кафедри мовної підготовки іноземних громадян ХДМУ створено декілька посібників та робочих зошитів.

«Рабочая тетрадь для практических занятий по русскому языку студентов II курса медицинского и стоматологического факультетов» – по-

сібник, призначений для аудиторної та самостійної роботи іноземних студентів медичних ВНЗ. Мета посібника – навчити студентів веденню професійного діалогу «лікар–пацієнт», правильному оформленню записів при різних захворюваннях у медичній карті хворого, а також формування навиків ведення діалогу з хворим і оформленню результатів розпитування за всіма розділами медичної карті.

У даному посібнику надана інформація про паспортні дані хворого. Представлені моделі утворення чоловічих та жіночих імен, прізвищ та імен по батькові, а також професій, посад і місця роботи. Завдання у зошиті побудовані таким чином: «Сформулюйте репліки-запитання лікаря до наступних реплік-відповідей хворого». До кожної теми даються розширені таблиці, де представлені скарги хворого та симптоми. Усі діалоги сформульовані як ситуативні ігри, в яких беруть участь студенти, виконуючи ролі лікаря або пацієнта. Роль викладача при цьому – слугувати зразком для правильного інтонування вимови й граматичної коректності досліджуваних фраз.

Викладач повинен докладати максимум зусиль щодо створення якомога більшої кількості розмовних ситуацій, допомагати складати граматично правильні запитання, заохочувати ініціативу студентів. Важливо, щоб такі запитання були пов'язані з темою матеріалу, даним захворюванням. Принцип залишається тим самим: кожен студент повинен брати участь в ігровій ситуації, причому викладачеві необхідно враховувати ту обставину, що задавати питання складніше, ніж відповідати на них.

Головна мета «Рабочей тетради по подготовке англоязычных студентов-медиков к профессиональному речевому общению» – підготовка студентів до ведення діалогу «лікар–пацієнт» у мовленнєвих ситуаціях, які виникають між лікарем та пацієнтом в умовах поліклініки під час прийому у лікаря-спеціаліста.

Посібник складається з п'яти тем, які включають спілкування з терапевтом, хірургом, стоматологом, офтальмологом та педіатром. Кожна тема складається з семи письмово-усних і двох усних завдань, виконання яких направлене на розвиток і засвоєння навичок ведення монологічної та діалогічної мови: переказ основного діалогу, рольові ігри, відповіді на запитання. У посібнику є словник специфічних термінів з перекладом на англійську мову.

Мета навчального посібника «Профессиональное речевое общение на русском языке англоязычных иностранных студентов-медиков второго года обучения» – підготовка іноземних студентів-медиків до реальної комунікації російською мовою в умовах клінічної практики.

Посібник складається з семи розділів: трьох загальних (паспортні дані хворого, професія хворого, загальне обстеження хворого), які сприяють створенню фундаменту навичок ведення професійних діалогів, і чотирьох основних, на базі конкретних захворювань (скарги хворого стенокардією, гіпертонією, гострим бронхітом, гастритом). Система завдань активізує навички читання, мовлення та письма, сприяє розвитку мови, формуванню відчуття мови.

Звідси випливають основні завдання курсу: формування та систематизація мовних знань; розвиток мовних і комунікативних умінь в життєвих

ситуаціях, спілкування з метою досягнення такого рівня розвитку комунікативної компетенції, який необхідний для здійснення професійного діалогічного спілкування з хворим.

При відборі лексики, ситуацій спілкування, мовних дій ми спиралися на характерні особливості реального професійного діалогу, у результаті аналізу якого були виявлені мовні інтенції розпитування хворого. Серед них універсальні, необхідні для розпитування пацієнта при будь-якому захворюванні: з'ясування паспортних даних, основних скарг, наявність болю і його характеристик. (Специфічні інтонації, необхідні для розпитування при ряді захворювань.)

Наприклад, запит інформації про наявність диспептичних розладів, зв'язку болю з прийомом їжі при захворюванні органів травної системи; наявність задишки, набряків, серцебиття при захворюванні серцево-судинної системи. Універсальні і специфічні інтенції визначають план професійного спілкування лікаря з хворим.

У рамках курсу передбачена робота з оволодіння мовними засобами різних стилістичних пластів, що необхідно для вироблення навичок адекватного вживання язикового матеріалу в ситуаціях спілкування і для розуміння розмовної мови хворого.

Методичний апарат кожної теми є цілісною системою текстів і завдань, що відповідають рівню підготовки студентів. Робота з текстами монологічного і діалогічного характеру завершується трансформацією побудови діалогу-розпитування, ситуативними завданнями. Вважаємо, що підготовлені методичні матеріали сприяють формуванню комунікативної компетенції студентів, а також перенесенню комунікативних навичок і умінь в реальне професійне спілкування «Лікар–хворий».

Література:

1. Акишина А.А. Учимся учить: для преподавателей рус. яз. как иностр. / А.А. Акишина, О.Е. Коган. – Москва : рус. яз. Курсы, 2002. – 2-е изд. испр. и доп. – 256 с.

2. Використання методик симуляційного навчання у підвищенні професійної компетенції лікарів та парамедиків на кафедрах ДЗ «ЗМАПО МОЗ України» / О.С. Никоненко, С.Д. Шаповал, С.М. Дмитрієва, Т.О. Грищун // Медична освіта. – 2016. – № 2. – С. 120–121.

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА ТА МАГІСТРА МЕДИЦИНИ ЗА ФАХОМ «МЕДСЕСТРИНСТВО»

Оспанова Т.С., Бездітко Т.В., Панченко М.В., Хіміч Т.Ю., Лебединец Т.М.

Модернізація системи вітчизняної освіти вимагає розвитку нових підходів до побудови загальноосвітньої та професійної підготовки. У сучасній концепції розвитку охорони здоров'я все більшу актуальність набуває підготовка медичних сестер з вищою сестринською освітою за фахом «Медсестринство» та її адаптування до загальноєвропейської системи. Отже, потрібна підготовка фахівців, здатних керувати сестринськими службами будь-якого рівня, а також самостійно вести викладацьку роботу в медичних

коледжах, що передбачає отримання його випускниками глибокої всебічної підготовки та істотно відрізняє кінцеву мету й зміст викладання для бакалаврів та магістрів. Натепер визнано, що вдосконалювати підготовку фахівців дозволить компетентнісний підхід (Competence-based Medical Education, CBME) до освітньої діяльності, що орієнтується на формування певних компетенцій, та реалізація ідей постійної професійної освіти. Під ключовими компетенціями розуміють систему універсальних знань, умінь, навичок, а також досвід самостійної діяльності та особистої відповідальності студентів. Вимоги Державних освітніх стандартів довузівської, післявузівської підготовки спрямовані на введення у навчальний процес симуляційних курсів, які забезпечують відпрацювання практичних навичок і умінь студентами, відпрацювання навичок роботи в команді, формування професійної компетенції фахівців. Практична компетентність медсестри-бакалавра та магістра позиціонується як інтегральна якість особистості, що характеризується готовністю і здатністю синтезувати сукупність професійних знань, умінь, навичок практичного досвіду й професійно важливих якостей у їх діяльності. Це результат теоретичного і практичного навчання і, як наслідок, процесів саморозвитку, самоосвіти, мотиваційно-ціннісного ставлення до освоєння та узагальнення досвіду майбутніх спеціалістів.

Імітаційні методи навчання у рамках реалізації пріоритетів компетентнісного підходу сприяють підвищенню якості професійної підготовки медичних сестер з вищою освітою при формуванні практичної компетентності завдяки створенню умов імітації професійної діяльності, ігрового характеру навчання при вирішенні проблемних ситуацій. Для цього сьогодні використовують технології симуляції, що дозволяють залучати стандартизованого пацієнта-актора, гібридної симуляції, створення реального середовища та інших методів. Симуляція – це тренування, де студент, а не викладач знаходиться в центрі уваги, як при традиційному освітньому процесі. Під час симуляції необхідно оцінювати: 1) комунікативні (етичні) навички майбутнього фахівця; 2) професійні знання (збір анамнезу, інтерпретація аналізів, постановка сестринського діагнозу та ін.); 3) спеціальні навички (залежить від мети симуляції, наприклад, аускультация серця, легень і т. п.). Перевагами імітаційних методів неігрового (ситуаційного) та ігрового (симуляційного) навчання є: формування навичок практичного досвіду майбутніх спеціалістів без нанесення шкоди здо-ров'ю пацієнта і забезпечення власної інфекційної безпеки при відпрацюванні маніпуляцій на муляжах і симуляторах; глибоке засвоєння матеріалу; формування загальної і професійної компетенції, необхідної для здійснення практичної діяльності завдяки створеним імітаційним умовам професійного середовища, що дозволяє вважати їх ефективними для формування практичної компетентності студентів.

Для ефективності навчально-пізнавальної діяльності необхідні систематичність, послідовність і реалізація педагогічних умов впровадження імітаційних методів навчання, що досягають реалізації наскрізної вищої освіти за фахом «Медсестринство» (медичний коледж – бакалаврат – магістратура).

Метою нашого дослідження було оцінити ефективність навчання симуляції базових сестринських навичок медсестр-бакалаврів.

Матеріали і методи. Групу спостереження склали 33 студента-бакалавра. Навчання симуляції проводилося у рамках проведення занять з дисциплін «Обстеження та оцінка стану здоров'я людини» (ООСЗЛ) і «Клінічне медсестринство у внутрішній медицині» (ВМ).

При реалізації системи імітаційних методів навчання для формування практичної компетентності були виділені основні етапи: 1) перший етап – навчально-пізнавальний: формування навчально-пізнавальної діяльності за допомогою знайомства з суб'єктами, засобами, способами і умовами майбутньої професійної діяльності, в процесі організації якої відбувається оволодіння загальними і професійними компетенціями (теоретичні знання, практичні вміння та навички) за допомогою методів ситуаційного навчання (метод рішення і самостійне проектування типових і ситуаційних завдань, аналіз конкретних ситуацій, імітаційні вправи і дії за стандартами); 2) другий – симуляційний: відбувається становлення й вдосконалення навичок, необхідних для здійснення професійної діяльності. На цьому етапі триває подальше впровадження методів ситуаційного навчання з переходом на їх комбіноване поєднання з методами ігрового навчання; 3) третій – навчально-практичний: формування навчально-професійної діяльності, коли розвиток і вдосконалення загальних і професійних компетенцій у медичних сестер-бакалаврів та магістрів відбувається в процесі організації навчальних і виробничих практик у навчально-імітаційному центрі та відділеннях лікувальних закладів.

Кожне заняття складалось з наступних етапів. 1) Мультимедійна презентація, що містить інформацію по темі заняття; демонстрація відеоролика по темі, що вивчається. Цей етап відповідає 1-му рівню візуально-вербальної реалістичності. 2) Брифінг – розбір матеріалу і фіксація «ключових» положень. 3) Робота зі симуляторами (демонстрація практичної навички викладачем; відпрацювання навички студентами на симуляторах під контролем викладача). На занятті викладачі активно формують навички огляду пацієнта, встановлення сестринського діагнозу, відпрацьовуються деонтологічні навички спілкування з пацієнтом, використовуючи імітаційні та неімітаційні методи активного навчання: ділові та рольові ігри за розробленим сценарієм, аналіз конкретних клінічних ситуацій, рішення ситуаційних завдань, розбір сестринський документації, обхід у відділенні з рецензуванням і пропозиціями щодо удосконалення організації сестринської діяльності з обов'язковим контролем результату. 4) Дебрифінг. Розбір отриманих результатів при роботі на симуляторах. При проведенні дебрифінга триває навчальний процес, який допомагає учасникам осмислювати пережитий досвід, робити корисні для себе висновки і відкриття. 5) Підведення підсумків – індивідуальне оцінювання роботи. Підсумки дослідження підводилися після проведення практично орієнтованого державного іспиту, який включав: 1) тестування (Крок Б); 2) теоретичну частину (усна відповідь на екзаменаційне питання, рішення міждисциплінарних клінічних ситуацій (у кейси включені завдання з клінічної сестринської практики, організаційно-управлінської діяльності, а для магістрів – завдання з педагогічної діяльності); 3) практичну частину, на якій студенти демонстрували практичні вміння при симуляції клінічної сестринської практики на фанто-

мах і муляжах. Практичні уміння організаційно-управлінського характеру студенти демонстрували на макетах документів. Психолого-педагогічні практичні уміння оцінювалися ДЕК при симуляції розробки програм підготовки сестринського персоналу. Підсумковий контроль дозволив визначити комплексний рівень засвоєння складних дій, що забезпечуються сукупністю практичного досвіду, умінь і знань. Аналіз підсумків тренінгу показав: абсолютна успішність студентів складала 100 %, якісна – 96,97 % (оцінку «5» отримали 6 % студентів, «4» – 91 % та «3» – 3 %).

Таким чином, застосування сучасних педагогічних технологій, таких як навчання в центрі симуляції, ділові ігри, комп'ютерні технології дозволяє підвищити мотивацію і самооцінку тих, хто навчається і надає можливість кожному студенту неодноразово відпрацювати практичну навичку або її елемент відповідно до професійного стандарту і порядків надання медичної допомоги в умовах, максимально наближених до реального виробничого середовища, а також досягнути основної мети професійної вищої сестринської освіти в підготовці кваліфікованої медичної сестри – бакалавра-магістра – бути конкурентно здатною на ринку праці, компетентним і відповідальним фахівцем.

Література:

1. Махновська І.Р. Становлення та еволюція ступеневої медсестринської освіти в Україні / І.Р. Махновська // Вісник Житомирського державного університету. – 2011. – Вип. 60: педагогічні науки. – С. 154–158.
2. Мутигуллина А.А. Технология реализации системы имитационных методов обучения для формирования практической компетентности у будущих медицинских сестер / А.А. Мутигуллина, Н.А. Читалин // Интеграция образования. – 2014. – № 1 (74). – С. 47–51.
3. Використання методик симуляційного навчання у підвищенні професійної компетенції лікарів та парамедиків на кафедрах ДЗ «ЗМАПО МОЗ України» / О.С. Никоненко, С.Д. Шаповал, С.М. Дмитрієва, Т.О. Грицун // Матеріали XIII всеукр. навчально.-наук. конф. з міжнар. участю «Актуальні питання якості медичної освіти». – Тернопіль. – 2016. – С. 89–91.

ФОРМУВАННЯ СТІЙКИХ ПРАКТИК САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЯК ЧИННИК ПОПЕРЕДЖЕННЯ СТУДЕНТСЬКОГО ПЛАГІАТУ

Павленко Т.Б., Киричок І.В.

Спрямованість на особистісно-орієнтоване навчання, як одна з глобальних тенденцій розвитку сучасної освіти, передбачає підготовку конкурентоспроможних фахівців з високим рівнем загальнокультурних і професійних компетенцій. У цьому контексті особливого значення набуває якісна організація самостійної роботи здобувачів освіти та попередження нечесних практик, особливо під час творчої, інтелектуальної роботи.

Проте, як показує світовий досвід, проблеми зниження якості навчання взагалі та різні прояви недоброчесної поведінки зокрема є актуальними для більшості країн. Навіть найпрестижніші навчальні заклади проводять цілеспрямовану роботу з виявлення та покарання фактів академічної нечесності, а також вживають заходи щодо їх запобігання.

В Україні з початку 2016 р. йде реалізація Проекту сприяння академічній доброчесності (SAIUP project), започаткованого Американськими Радами з міжнародної освіти спільно з Міністерством освіти та науки України і за підтримки Посольства Сполучених Штатів. Метою Проекту є поширення принципів академічної доброчесності та подальші якісні зміни ціннісних підходів та практик в університетах.

Наукова бібліотека Харківського національного медичного університету (ХНМУ) продовжує виконання завдань довгострокової програми просування ідей академічної етики й формування навичок інформаційної культури [1, 2]. Зокрема, у вересні 2016 р. ініційоване та спільно зі Студентською радою ХНМУ проведене онлайн-опитування студентів з метою дослідження їх ставлення до плагіату та інших неправомірних запозичень, а також організації подальшої роботи щодо їх запобігання.

В опитуванні взяли участь студенти 1–6-х курсів – загалом 445 респондентів. Анкета складалася з таких основних питань:

- Чи вважаєте Ви плагіат негативним явищем?
- Чи перевіряєте Ви власні роботи на плагіат?
- Що Ви використовуєте при написанні/підготовці реферату, доповіді чи іншої роботи?
- Чи інформують Вас викладачі про основні критерії виявлення плагіату і відповідальність за його використання?
- Яку роботу серед студентів проводять викладачі для запобігання плагіату?
- Чи вважаєте Ви обов'язковою умовою якісного навчання нетерпимість до явищ плагіату в університеті?

Первісний аналіз результатів опитування показав, що найбільш активними респондентами були першокурсники та студенти 2-го курсу (32 та 28 % відповідно). Дві третини респондентів (68 %) – студенти 2–6-х курсів, які вже мають певний досвід підготовки письмових робіт у процесі навчання. Більшість респондентів (65 %) вважають плагіат негативним явищем, хоча лише 23 % перевіряють роботи на наявність плагіату, а 7 % просто не знає, як це зробити.

48 % респондентів відповіли, що мають навички самопідготовки й при написанні роботи проводять аналіз першоджерел з оформленням посилань. Проте зіставлення відповідей на наступне питання дає підставу стверджувати, що всі студенти, які взяли участь в опитуванні, так чи інакше використовують елементи недоброчесних запозичень, зокрема: завантаження письмових робіт з мережі Інтернет (34,4 %); переписування тексту з джерела своїми словами без посилання на нього (42,2 %); копіювання чужих текстів без вказівки авторства (17,5 %); копіювання чужих текстів із заміною порядку слів у реченнях без посилання на джерела (18,9 %); дослівне використання чужих текстів з посиланням на інші, наприклад, новіші джерела (13,7 %); переклад чужих текстів з іноземних мов та використання без посилання на джерела (12,1 %).

При цьому майже половина респондентів (44 %) відзначила, що викладачі не інформують їх про основні критерії виявлення плагіату і відповідальність за його використання, хоча 43,6 % студентів зазначили, що викладачі звертають увагу на неприпустимість копіювання чужої роботи, навіть

38,7 % перевіряють на наявність плагіату і лише 8,8 % направляють за консультацією до Наукової бібліотеки університету. На жаль, рівно половина респондентів не вважає нетерпимість до явищ плагіату в університеті обов'язковою умовою якісного навчання.

Отже, попередні підсумки опитування свідчать, що прояви академічного шахрайства, серед яких плагіат, списування, компіляція тощо, є результатом свідомого вибору студентів і показником зневажливого ставлення до навчання, яке, очевидно, склалося ще у школі. Можливість легкого й відносно безкарного акту привласнення інтелектуальних напрацювань перемагає необхідність напруженого процесу самостійної роботи з джерелами інформації. У результаті байдужості або недооцінки подібної ситуації недбалість може стати неприпустимою нормою й негативно позначитись на професійній діяльності майбутнього медика – вченого чи практика.

Тож виховання у студентів особистої відповідальності та критичного ставлення до недоброчесних практик під час навчання потребує належної уваги всіх учасників науково-освітнього процесу. Організація просвітницької діяльності щодо підвищення рівня інформаційної культури та формування стійких навичок самостійної роботи з акцентом на творчість є одним з ефективних засобів боротьби з плагіатом і має передбачати певний комплекс заходів.

Так, у рамках системи контролю якості освітнього процесу в ХНМУ серед завдань найближчої перспективи можна окреслити такі:

- впровадження в навчальний процес загального курсу «Основи інформаційної культури»;
- дотримання викладачами негативного ставлення до плагіату та інших неправомірних запозичень, а також інформування студентів про неприпустимість нечесних практик навчання, мотивація їх до самостійної роботи й належне забезпечення навчально-методичними матеріалами з вимогами до структури та змісту письмових завдань;
- організація системи підвищення інформаційної компетентності науково-педагогічних кадрів;
- використання ефективної антиплагіатної інтернет-системи для перевірки оригінальності текстів;
- розширення вимог перевірки текстів на унікальність й на студентські роботи.

Література:

1. Киричок І.В. Місія вузівської бібліотеки у сприянні академічній доброчесності [Електронний ресурс] / І.В. Киричок, Т.Б. Павленко // Безпекове інноваційне суспільство: взаємодія у сфері правової освіти та правового виховання : міжнар. інтернет-конф. (Харків, 25 трав. 2016 р.) / Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого [та ін.]. – Харків, 2016. – Режим доступу : <http://conf.nlu.edu.ua/bis-2016/paper/view/3913>. – Назва з титул. екрана.

2. Павленко Т.Б. Формування медіа-інформаційної культури сучасного фахівця: проблеми та рішення / Т.Б. Павленко // Королєнківецькі читання 2013. «Бібліотеки, музеї, архіви у медіа-просторі регіону» : матеріали XVI міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 24 жовтня 2013 р.) / Харк. держ. наук. б-ка ім. В.Г. Короленка ; [уклад. Н.І. Капустіна ; редкол.: В.Д. Ракитянська (голова) та ін.]. – Харків. – 2014. -- Ч. 1, 2. – С. 156–161.

ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ НА КЛІНІЧНИХ КАФЕДРАХ

Панченко Г.Ю., Зайченко О.Є., Просоленко К.О., Кліменко М.І.,
Фролова-Романюк Є.Ю., Волік М.С.

Вступ до XXI ст. знаменується формуванням принципово нової концептуальної моделі медичної освіти, де замість призову: «освіта на все життя», декларується новий підхід – «освіта через усе життя» (life-long education або life-long learning). Міжнародна Декларація з медичної освіти визначає: «медична освіта – є процес безперервного навчання, що починається з моменту вступу на медичний факультет і закінчується після припинення медичної практики». Саме практично орієнтоване навчання на клінічних кафедрах вимагає удосконалення методик навчання. Одним із методів інтерактивних технологій в педагогіці є симуляційна освіта. Симуляційне навчання вважається золотим стандартом підготовки лікарів і широко використовується у світі вже понад 20 років. Відпрацювання навичок на роботах-симуляторах та у віртуальних операційних має доведено ефективність в США, Ізраїлі, Німеччині, Франції, інших європейських країнах, є досвід використання симуляційної підготовки лікарів медичні виші заклади Росії, Казахстану, Молдови [7, 8, 11, 12]. В Україні також впроваджується таке навчання [4, 9, 10].

На сьогоднішній день не викликає сумнівів доцільність використання симуляції для навчання студентів. Для реалізації цього методу існують два шляхи: навчання на окремих кафедрах, використовуючи основні форми симуляційного навчання, або створення навчально-тренінгових центрів практичної медичної підготовки. Оптимальним є формування центрів фантомно-симуляційного навчання в медичних закладах (наукових парків). Однак основним недоліком цього шляху є його висока вартість. На Україні такі центри створені та вдало працюють в Одеському національному медичному університеті [10], ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України» [9], Вінницькому національному медичному університеті ім. М.І. Пирогова [4]. У літературних джерелах висвітлюється досвід використання симуляційних методів навчання на кафедрах ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України» [2, 5], Вінницького національного університету м. М.І. Пирогова [1], Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця [6]. Мають досвід використання симуляційних методів навчання і клінічні кафедри ХНМУ.

Сучасні тенденції медичної освіти пропонують використання методик симуляційного навчання, щоб досягти максимально можливого ступеня реалізму при імітації різноманітних клінічних сценаріїв, а також відпрацювання технічних навичок та алгоритму дій при окремих діагностичних та лікувальних маніпуляціях. Симуляція – це навчання, яке дозволяє замінити реальний досвід або розширити його за допомогою керованого досвіду, передбачає інтерактивне занурення у природу процесів, процедур та явищ моделювання реальних ситуацій. Основні освітні цілі стимуляційного навчання:

– знання (діагностика відповідно до стандартів (настанов, протоколів);

– технічні навички (психомоторна компетенція – виконання правильно та вчасно);

– нетехнічні навички (професійна поведінка із залученням знань та технічних навичок).

Орієнтовна класифікація типів симуляційних методик, що використовуються у медичній освіті, запропонована Грицун Т.О.:

– комп'ютеризовані манекени, екранні симулятори (дозволяють імітувати відповідну реакцію);

– анатомічні моделі – використовуються для навчання окремим умінням і навичкам;

– фантом – модель людини або його частини в справжню величину, що заміщає оригінал, який зберігає тільки деякі важливі його властивості (сприяє формуванню системи взаємопов'язаних умінь і навичок);

– манекен – фігура, на якій можна формувати систему взаємопов'язаних умінь і навичок;

– тренажер – пристрій для штучного створення (імітації) різних ситуацій або об'єктів, що дозволяє формувати окремі навички та вміння;

– стандартизовані пацієнти;

– система ситуаційних завдань;

– навчальні ігри клінічного типу (дозволяють формувати вміння клінічного мислення);

– навчальні ігри організаційно-діяльнісного типу (сприяють формуванню професійних умінь і навичок організаційного характеру) [3].

Основні форми симуляційного навчання:

– майстер-класи;

– мультидисциплінарні тренінги;

– командні заняття (командні тренінги);

– змагання;

– дискусія;

– рольові та ділові ігри;

– «стандартизований пацієнт».

У реальних умовах освітньої діяльності на кафедрі внутрішньої медицини № 1 використовуються наступні форми стимуляційного навчання: «стандартизований пацієнт», рольові та ділові ігри.

Метод «Стандартизований пацієнт» надає можливість безпосереднього спілкування із пацієнтом, який вміє імітувати той чи інший патологічний стан. У задачу студента входить збір анамнезу, проведення об'єктивного огляду, розробка плану додаткового обстеження (або, залежно від сценарію, оцінка додаткових методів обстеження) та складання індивідуальної програми лікування. У ролі «пацієнта» виступають студенти, які готують клінічну ситуацію з теми заняття. Це можуть бути як студенти старших курсів, так і студенти з навчальної групи, які отримали ситуаційну задачу.

Використовуються також рольові ігри – «пацієнт–лікар». Застосування ділових ігор під час навчання дає змогу максимально наблизити навчальний процес до практичної діяльності, приймати рішення в умовах конфліктних ситуацій, відстоювати свої пропозиції.

Обидві форми передбачають наявність «сценарію», у навчальному процесі це методичні рекомендації для ролі «пацієнта» та «лікаря». Переваги

стимуляційних методів навчання в охороні здоров'я зумовлені його можливостями створення клінічних ситуацій, максимально наближених до реальних, але безпечних для пацієнтів. На кафедрі ми враховуємо, що ефективність освітніх технологій багато в чому залежить від якості взаємодії між викладачем та студентом, рівня пізнавальної активності, а також визначається умовами організації на кафедрі навчального процесу. Тому висока роль викладача, який є головним організатором та координатором саме він планує та визначає цілі заняття, виступає в ролі лідера. Тому симуляційні заняття вимагають від викладача ретельної підготовки та чіткого плану заняття.

Література:

1. Бевз Г.В. Организация и эффективность симуляционного учебного процесса преподавания сердечно-легочной реанимации для студентов 5-го курса / Г.В. Бевз // Медицина неотложных состояний. – 2015. – № 7 (70). – С. 89–92.

2. Використання методик симуляційного навчання у підвищенні професійної компетенції лікарів та парамедиків на кафедрах ДЗ «ЗМАПО МОЗ України» / О.С. Никоненко, С.Д. Шаповал, С.М. Дмитрієва, Т.О. Грицун // Медична освіта. – 2016. – № 2. – С. 120–123.

3. Грицун Т.О. Роль та використання симуляційних технологій у підвищенні професійної компетенції лікарів-курсантів та інтернів на кафедрах ДЗ «ЗМАПО МОЗ України» [Електронний ресурс] / Т.О. Грицун. – Режим доступу: <http://zmapo.edu.ua/index.php/metod/394-simulation-technology>.

4. Коньков Д.Г. Симуляційно-тренінгові центри – новий напрямок вдосконалення навчального процесу / Д.Г. Коньков, Н.Г. Буртяк // Шляхи удосконалення навчального процесу і необхідність впровадження нових підходів у роботі кафедр медичного університету в сучасних умовах: тези доповідей навч.-метод. конф. (м. Вінниця, 26 лютого 2014 р.). – Вінниця. – 2014. – С. 120–121.

5. Льовкін О.А. Форми стимуляційного навчання лікарів-слухачів, лікарів-інтернів, середнього медичного персоналу та парамедиків / О.А. Льовкін, Д.Ю. Рязанов, К.В. Серіков // Медицина неотложных состояний. – 2016. – № 5. – С. 94–97.

6. Омельчук М.А. Методика використання симуляційного навчання у процесі формування компетентності з надання першої долікарської допомоги у провізорів / М.А. Омельчук // Вісник Черкаського університету. – 2016. – Вип. 10. – С. 118–123.

7. Опыт обучения студентов сердечно-легочной реанимации с использованием симуляционного оборудования / В.А. Лазаренко, А.И. Конопля, И.И. Долгина, Е.Н. Богословская // Виртуальные технологии в медицине. – 2013. – № 1 (13). – С. 20–21.

8. Пасечник И.Н. Роль и место симуляционных обучающих систем в доклинической подготовке анестезиологов и реаниматологов / И.Н. Пасечник, Е.И. Скобелев // Мед. образование и проф. развитие: тезисы конф. «Инновационные обучающие технологии в медицине» (Москва, 27–28 сентября 2012 г.). – 2012. – № 3.

9. Розвиток практично орієнтованого та симуляційного навчання в Тернопільському Державному медичному університеті ім. Я. Г орбачевського /

М.М. Корда, А.Г. Шульгай, А.А. Гудима, С.Й. Запорожан // Медична освіта. – 2016. – № 2. – С. 54–57.

10. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід : огляд / В.В. Артьоменко, С.С. Семченко, О.С. Єгоренко та ін. // Одеський медичний журнал. – 2015. – № 6. – С. 67–74.

11. Симуляционное обучение на клинической кафедре / С.А. Байдурин, А.С. Идрисов, Р.Г. Нурпеисова, Н.А. Рутенко // Мед. образование и проф. развитие: тезисы конференции «Инновационные обучающие технологии в медицине» (Москва, 27–28 сентября 2012 г.). – 2012. – № 3.

12. Чурсин А.А. Опыт Европейского Совета по реанимации в системе симуляционной подготовки специалистов / А.А. Чурсин, С.Н. Боев // Виртуальные технологии в медицине. – 2013. – № 1 (13). – С. 18–19.

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

Паращук Ю.С., Овчаренко О.Б., Лященко О.А.,
Романенко А.О., Олійник А.О.

Процес удосконалення підготовки майбутніх лікарів в умовах сучасної світі достатньо складний та обумовлений багатьма чинниками. Навчання організовується не тільки з позицій надання певного набору знань, а й оволодіння практичними навичками відповідно до освітнього стандарту нового покоління, що вимагає від випускників медичних ВНЗ умінь виконувати необхідний набір маніпуляцій.

У світі накопичено великий досвід методу симуляційного навчання. Сучасна медична освіта також не можлива без його впровадження, особливо під час відпрацювання навичок надання невідкладної допомоги. Перевагами цього методу є відсутність ризику для пацієнтів, можливість моделювання різних ургентних ситуацій, можливість ознайомитися з виконанням складних та болісних процедур до того, як перейти до реального пацієнта, що дозволяє знизити стрес під час освітнього процесу, а також навчити поважати фундаментальні етичні принципи медицини, здійснити необмежену кількість маніпуляцій внаслідок послідовних повторів з розбором помилок.

У ході навчання «біля ліжка хворого» не працює відповідальність учня за результат своїх дій. Проте за умов імітації професійної діяльності пріоритетом є саме навчальне завдання, у процесі якого допускається будь-який наслідок надання медичної допомоги для того, щоб студент відчув усю повноту власної відповідальності за рівень підготовки.

Однак методика застосування й оцінки якості симуляційних технологій у медицині до сьогодні є неоднозначною. Залишаються відкритими такі питання: частота проведення занять, методика навчання, модель симуляційного сценарію, параметри оцінки роботи студента та ін. Основними проблемами під час організації симуляційного навчання є також багаточисельна група студентів, жорсткий розклад, недостатня підготовка викладачів.

Попри все це, симуляційне навчання має великі можливості, якщо брати до уваги чинники безпеки (дотримання встановлених правил, алгоритмів,

протоколів, організацію цілеспрямованої взаємодії студентів між собою і з пацієнтом).

Для того, щоб ці підходи були застосовані, потрібна особлива організація навчального процесу, серед основних принципів якого:

- невелика кількість учнів на одного викладача (не більше 10, в ідеалі – 6);
- попередня підготовка студентів (вивчення теорії, спостереження за роботою професіоналів з хворими тощо);
- підготовка учнів повинна бути такою, ніби їм реально вже потрібно самостійно проводити всі необхідні заходи;
- в умовах симуляції кожен повинен отримати такий досвід, але з правом на помилку;
- завдання викладача симуляційного навчання під час проведення розбору не одразу дати оцінку, що було добре, а що погано, а з'ясувати, чому зробив так або інакше учень, що завадило йому досягти потрібного результату і як він планує діяти наступного разу;
- для того, щоб студент отримав необхідний досвід, симуляція має бути максимально наближеною до реальної ситуації, перелік оснащення, реакція «пацієнта», обстановка повинні сприяти підвищенню реалістичності дій, що виконуються;
- підхід до переліку практичних навичок в умовах симуляції повинен бути більш відповідальним;
- використання дистанційних форм підготовки до симуляційного тренінгу, управління само- та взаємопідготовкою студентів;
- застосування системи об'єктивного педагогічного контролю;
- виділення часу викладачам для відвідування занять інших тренерів та тренінгів професійної комунікації.

Таким чином, симуляційне навчання як обов'язковий компонент професійної підготовки надасть можливість істотно підвищити якість навчального процесу, рівень оволодіння стандартизованими практичними навичками, об'єктивність виконання завдань фіксації та аналізу дій тих, хто навчається. Кінцевим результатом використовуваних сценаріїв стане формування індивідуальних і командних практичних навичок випускників та підвищення рівня їх компетенції.

Література:

1. Симуляционный тренинг – необычное практическое занятие / Д.М. Грибков, Л.Б. Шубина, А.В. Леонтьев и др. // Медицинское образование 2015: сб. тез. VI Общерос. конф. с междунар. участ. – Москва. – 2015. – С. 98–100.
2. Интеграция симуляционного обучения в действующую систему профессионального образования / Т.В. Коннова, Л.А. Лазарева, О.В. Беликова и др. // Медицинское образование 2015: сб. тез. VI Общерос. конф. с междунар. участ. – Москва. – 2015. – С. 174–176.
3. Булавенко О.В. Особливості викладання акушерства та гінекології в умовах реформування вищої медичної освіти та побудови нової системи охорони здоров'я в Україні на період 2015-2025 рр. / О.В. Булавенко, С.В. Балабуєва // Проблеми та перспективи вищої медичної школи у розробці та реалізації національної стратегії побудови нової системи охорони здоров'я в Україні на період 2015–2025 рр.: тези доповідей навч.-метод. конф. (25 березня 2015 р., м. Вінниця). – Вінниця. – 2015. – С. 16–17.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК ОДИН ІЗ МЕТОДІВ ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ МЕДИЧНИХ ФАХІВЦІВ

Помазун О.В., Овчиннікова О.С.

Симуляційне навчання (від лат. *Simulatio* – імітація, удавання) – метод навчання, в основі якого полягає імітація будь-якого фізичного процесу за допомогою штучної системи. Оволодіння клінічними навичками завдяки використанню манекенів – симуляторів, тренажерів і стандартизованих пацієнтів є «золотим стандартом» медичної освіти в розвинутих країнах світу вже понад 10 років. Саме тому в Україні, слідуючи світовим тенденціям і керуючись Законом України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., почали приділяти значну увагу розвитку симуляційного навчання як одному зі шляхів створення й впровадження нових конкурентоспроможних технологій для забезпечення інноваційного розвитку суспільства та підготовки фахівців інноваційного типу. Проходячи навчання в медичному закладі, студенти майже завжди відчувають дефіцит практичної підготовки. Для цього існує низка перешкод – це і неможливість відтворення більшості практичних маніпуляцій, і відсутність тематичних пацієнтів, етико-деонтологічні, морально-етичні та законодавчі обмеження у взаєминах між студентами і пацієнтами. Тому найважливішим завданням сучасної вищої медичної освіти є створення умов для якісної підготовки висококваліфікованих спеціалістів у різних медичних галузях.

Один із шляхів реалізації даної мети – симуляційне навчання, що має цілу низку переваг на відміну від традиційної системи підготовки.

Ще в минулому столітті видатний психолог та лікар К.І. Платонов, який у 1920–1941 рр. працював в Українському психоневрологічному інституті в Харкові, писав про особливості навчання фахівців з використанням тренажерів: «Тренажер – це навчальний посібник, що дозволяє формувати навички, необхідні в реальних умовах праці». У цьому відмінність тренажера від наочних посібників, які лише «полегшують» формування навичок за допомогою знань.

Існує орієнтовна класифікація типів симуляторів, що використовуються в медичній освіті: комп'ютеризовані манекени, екранні симулятори, анатомічні моделі, фантоми, манекени, тренажери, стандартизовані пацієнти, система ситуаційних завдань, навчальні ігри клінічного типу. Спираючись на останні три типи симуляторів, кафедра мовної підготовки іноземних громадян ХДМУ проводить підготовку майбутніх лікарів до практичної роботи.

І тому навчальні посібники, створені останнім часом викладачами кафедри мовної підготовки іноземних громадян ХДМУ, підпорядковані світовим стандартам підготовки медичних фахівців. А враховуючи те, що студенти другого курсу після його закінчення проходять медсестринську практику як на батьківщині, так і в лікарнях нашого міста, а деякі навіть виїжджають до районних лікарень Харківської області, створена «Рабочая тетрадь для иностранных студентов по подготовке к медсестринской практике на занятиях по русскому языку».

Посібник широко представляє роботу медичної сестри як в умовах стаціонару, так і в умовах поліклініки. Він містить наступні теми: «Уход за

большим и его значение», «Медицинская деонтология», «Личная гигиена медицинского персонала», «Санитарная обработка и транспортировка больных», «Организация работы процедурного кабинета», «Измерение температуры тела», «Уход за лихорадящими больными», «Немедикаментозные методы воздействия на кровообращение», «Способы введения лекарственных препаратов», «Инъекции. Осложнения инъекций и их профилактика», «Личная гигиена больных», «Основные принципы лечебного питания», «Принципы работы реанимационного отделения», "Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца».

Уже з переліку тем ми бачимо, наскільки широко представлена робота медичної сестри.

Кожна тема демонструє обов'язки та вміння медичної сестри в окремій ситуації. Для цього вводяться лексичні одиниці, властиві визначеній темі. Наприклад, такі слова: *банки, горчичники, клизма, жгут, транспортировка, пролежни, компресс, пузырь со льдом*. З цими термінами студенти ще не знайомі, тому викладачеві мови необхідно все це пояснити та продемонструвати в окремих ситуаціях (для цього необхідно створити ситуацію). Але ж на заняттях мови ми не маємо можливості створити реальну ситуацію, тому викладачі створюють її умови симулятивно.

При вивченні теми «Медицинская деонтология» приділяється велика увага умінню студентів уже на етапі спілкування з хворим на рівні медичної сестри не допускати нетактовності та нетерпіння і інших негативних випадків.

З деонтологічних позицій недопустимо вчитися виконанню більшості маніпуляцій (ін'єкцій, клізм та інших) одразу на хворих. Ці практичні навички необхідно спочатку багаторазово відпрацювати на муляжах і тільки потім виконувати в клінічних умовах.

Ретельне вивчення цих тем на заняттях з російської мови дасть змогу студентам зорієнтуватися в умовах медичних закладів не тільки в Україні, але й у себе на батьківщині.

Даний посібник дає можливість дуже тісно познайомитися з обов'язками медичного працівника середнього рівня, від якого залежить видужання хворого навіть після вдало проведеного хірургічного втручання.

Специфікою даного посібника є залучення власного лінгвістичного досвіду студентів як засобу активізації процесу навчання. Наш досвід демонструє, що мовна активність у групах, що працюють за описаними методами, значно зростає. Однак ступінь ефективності такої роботи залежить від особистісних якостей викладача, його здатності створювати на занятті атмосферу вільного спілкування.

Система медичної освіти в Україні поступово переходить від традиційної теоретичної спрямованості до інноваційного навчання з використанням імітаційних технологій. Їх популярність у сфері медичної освіти продовжує зростати, демонструючи важливість такого виду проблемно орієнтованого навчання для швидкого засвоєння, поновлення та підтримки рівня володіння певними навичками. У даній статті висвітлюється позитивний вплив різних видів симуляції навчання на рівень підготовки медичних фахівців різного профілю, актуальність і ефективність використання іннова-

ційних технологій при відпрацюванні практичних і комунікаційних навичок, міжнародний і вітчизняний досвід у впровадженні та використанні імітаційних технологій в освітній практиці.

Література:

1. Актуальні питання якості медичної освіти // Матеріали XII всеукр. науково-практ. конф. з міжнар. участю «Медична освіта 2016». – № 2. – С. 121–123.

2. Изаренков Д.И. Обучение диалогической речи / Д.И. Изаренков. – Москва : Русский язык, 1986. – 160 с.

3. Симуляционное обучение в медицине. – Москва : первый МГУ им. И.М. Сеченова, 2013. – 288 с.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ТЕОРЕТИЧНИХ КАФЕДРАХ

Попова Л.Д., Наконечна О.А., Стеценко С.О.

Вступ. У наш час симуляційні методи навчання широко використовуються в практичній підготовці медичних фахівців у різних країнах [1, 2]. Завдяки застосуванню симуляційних технологій створюються необхідні умови для освоєння й закріплення практичних навичок, відпрацювання конкретних навичок без нанесення шкоди пацієнту [3].

Реалістична комп'ютерна симуляція дає можливість набути певних навичок за умови меншого ризику, а вартість забезпечує об'єктивну оцінку результату навчання [3].

За останні роки симуляційні методи формування клінічних навичок знайшли також застосування і в нашій країні [3, 4], проте ці технології майже не використані в процесі навчання студентів-медиків на теоретичних кафедрах.

Метою роботи є аналіз стану використання симуляційних технологій під час підготовки медичних фахівців й окремих перспектив застосування цих технологій на теоретичних кафедрах.

Основна частина. Симуляційні методи в медицині використовуються багато років. Вони тісно пов'язані з розвитком медичних знань та науково-технічним прогресом.

Першими документальними свідченнями про медичні тренажери є французькі пологові фантоми VIII ст. Вони були виготовлені за ескі-зами Анжеліки де Кюдрі (Angelique Marguerite le Boursier du Coudrey, 1712–1783) і допомогли їй навчити приблизно 5 тисяч повитух і більше 500 хірургів.

З розвитком хімії полімерів виникли передумови для створення сучасних пластикових манекенів з електронним управлінням. 1960 року норвезьким підприємцем Асмундом Лаердалом було представлено перший дослідний зразок манекена для відпрацювання навичок штучного дихання.

Перший комп'ютерний симулятор мозку для навчання анестезії було спроєктовано в університеті Південної Каліфорнії в шістдесяті роки, але манекен не отримав широкого визнання, тому що комп'ютери в той час були дуже дорогими, а медичні школи не визнавали інших засобів навчання, крім біля ліжка хворого. Важливим кроком у розвитку медичних симуляторів стала розробка на початку 80-х років XX ст. математичних моделей

фізіологічних процесів серцево-судинної й дихальної систем та їхньої взаємодії з лікарськими препаратами. Моделювання фізіології було передумовою для створення роботів-пацієнтів.

1992 р. професори Девід Габа та Джері Купер провели в Бостоні так званий «The Great Simulation Experiment», у процесі якого отримано вагомі докази ефективності симуляційних технологій. Результатом цього було створення 1993 р. в Гарварді Центру медичної симуляції.

Паралельно з використанням математичних модулів симуляційний тренінг успішно розвивався в іншому напрямку - з залученням стандартизованих пацієнтів. Цей тип симуляційних технологій застосовувався під час проведення випускного екзамену. Такий тип тестування було названо «Clinical Practical Examination». Національна Рада медичних екзаменаторів США офіційно затвердила практику використання стандартизованих пацієнтів на IV–VII курсах навчання. Перше обов'язкове тестування студентів-медиків США (клінічні навички – етап II) як частина державної програми ліцензування було проведено 2004 р.

У нашій країні симуляційні технології знайшли своє використання в основному в закладах післядипломної освіти [3–5]. У них проводяться тренінги з використанням манекенів провідних західних фірм з надання домедичної та медичної допомоги, з надання екстреної допомоги при невідкладних станах, з відпрацювання алгоритму спеціалізованої серцево-легеневої реанімації [3]. Міждисциплінарні тренінги дають можливість відпрацьовувати навички із залученням у процес медичних фахівців різних спеціальностей [3]. У цих закладах також використовують комп'ютерні симуляційні програми, які дають можливість відпрацювати конкретні навички без ризику для хворого і сприяють формуванню клінічного мислення. У навчальних медичних закладах симуляційні методи в основному використовуються на етапі державних іспитів і меншою мірою на деяких клінічних кафедрах.

Що стосується теоретичних кафедр, симуляційні технології практично не застосовуються в процесі навчання.

Можливі напрямки використання симуляційних методів на теоретичних кафедрах, зокрема на кафедрі біологічної хімії:

Використання комп'ютерних симуляційних програм під час викладу теоретичного матеріалу. Студентам-медикам важко сприймати абстрактну інформацію без візуалізації процесу. Доцільно було б створити комп'ютерні програми для візуалізації хоча б деяких тем з дисципліни. Наприклад, механізмів дії гормонів, матричних синтезів та ін.

Використання комп'ютерних програм для імітації проведення лабораторних робіт. Це зменшить витрати на реактиви й дасть змогу кожному студенту провести роботу до отримання позитивного результату, що сприятиме процесу засвоєння матеріалу.

Слід зазначити, що впровадження симуляційних методів у процес навчання на теоретичних кафедрах потребує певних матеріальних витрат як на етапі придбання комп'ютерних класів, так і на етапі створення комп'ютерних програм. Проте ці витрати будуть виправданими, зважаючи на високу ефективність симуляційної освіти та проведення лабораторних робіт без використання реактивів.

Висновки:

1. Симуляційні методи є ефективними й необхідними для навчання медичних фахівців.

2. На кафедрі біохімії вони можуть бути використані як у процесі надання теоретичних матеріалів, так і під час проведення лабораторних робіт.

Література:

1. National Growth in Simulation Training within Emergency Medicine Residency Programs / Y. Okuda [et al.] // Acad. Em. Med. – 2008. – № 15. – P. 1–4.

2. Симуляционное обучение в медицине / под ред. проф. А.А. Свистунова; сост. М.Д. Горшков. – Москва : Издательство Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2013. – 288 с.

3. Використання методик стимуляційного навчання у підвищенні професійної компетентції лікарів та пара медиків на кафедрах ДЗ «ЗМАПО МОЗ України» / О.С. Никоненко, С.Д. Шаповал, С.М. Дмитрієва, Т.О. Грицун // Медична освіта. – 2016. – № 2. – С. 120,123.

4. Использование компьютерных стимуляторов в самостоятельной работе врачей-интернов и курсантов на кафедре офтальмологии / Н.Г. Завгородняя, О.А. Рудычева, Н.С. Луценко [и др.] // Матеріали VII навч.-метод. конф. ДЗ «ЗМАПО МОЗ України». – Запоріжжя. – 2010. – С. 31–32.

5. Роль симуляційних методів навчання на післядипломному етапі медичної освіти лікарів загальної практики - сімейних лікарів / О.Г. Шекера, Л.Ф. Матюха, Н.В. Малютіна [та ін.] // Зб. наук. праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. – 2014. – Вип. 23 (1). – С. 643–647.

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФАНТОМНОГО МОДЕЛЮВАННЯ В НЕЙРОХІРУРГІЇ ЯК РІЗНОВИД СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЛІКАРІВ-НЕЙРОХІРУРГІВ

П'ятикоп В.О., Аврунін О.Г., Тимкович М.Ю., Кутовий І.О., Полях І.О.

Стереотаксичні операції, що вимагають високоточних методів нейровізуалізації, спеціалізованої прецизійної хірургічної апаратури і обчислювальних методів визначення локалізації внутрішньомозкових «мішеней», є одними з найбільш наукоємних втручань у нейрохірургії. Незважаючи на розвиток засобів сучасної інтраскопії й хірургічної робототехніки, основною проблемою залишається забезпечення точності наведення нейрохірургічного інструменту до заданої структури мозку [1, 2]. Це пов'язано з необхідністю багаторазового перетворення систем координат: внутрішньомозкової стереотаксичної, операційного поля, інтроскопічної візуалізації, стереотаксичного маніпулятора [3]. Для цього, як правило, використовуються методи обчислювальної рентгенограмометрії й афінних перетворень у тривимірному просторі.

Ще одним способом наведення (за відсутності аналітичних методів) є технологія фантомного моделювання за допомогою імітації втручання на спеціалізованій просторовій моделі голови – фантомі [4, 5]. Традиційний фантом – це пристрій з координатними шкалами, який дозволяє натурно промоделювати вплив на конкретну внутрішньомозкову структуру для визначення параметрів (кутів і глибини) наведення хірургічного інструмента.

Однак основною проблемою при цьому є прив'язка фантома до індивідуальної анатомії пацієнта, що знижує точність наступних маніпуляцій. Тому в роботі пропонується підхід створення індивідуальних фантомів пацієнтів за допомогою сучасних технологій швидкого прототипування – технологій тривимірного друку [6]. Таким чином, основною метою роботи є дослідження можливостей використання технології тривимірного друку для задач натурного фантомного передопераційного планування й навчання.

У роботі використано принтер WANHAO Duplicator i3 (рис. 1), робоча поверхня якого становить 200 мм × 200 мм × 180 мм, а роздільність зрізу 0.1–0.4 мм.

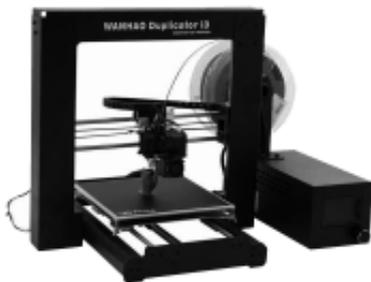


Рис. 1. 3D-принтер WANHAO Duplicator i3

Вихідними даними були томографічні зрізи голови. Об'єм було сегментовано з огляду на шкалу рентгенівської щільності Хаунсфілда з метою виокремлення структури, яка піддається реконструкції. На наступному етапі тривимірна модель (рис. 2, а) відтворювалася методом тривимірного друку (рис. 2, б).

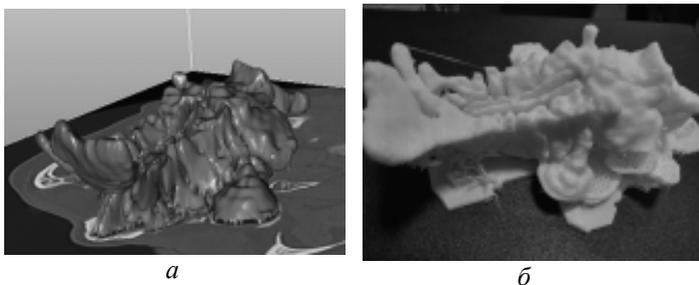


Рис. 2. Реконструкція анатомічних внутрішньочерепних структур:

а – тривимірна віртуальна КТ-модель; *б* – результат натурного моделювання

Отримані результати, пов'язані з точністю (до 0,1 мм) відтворення анатомічних об'єктів за даними комп'ютерної томографії, свідчать про можливість застосування технологій швидкого прототипування при створенні натурних об'єктів не тільки для навчання, але й для завдань фантомного моделювання стереотаксичних операцій. Наступним етапом є розробка технології зі створення нейрохірургічного фантома з урахуванням взаємного

розташування анатомічних структур і їх прив'язки до системи координат стереотаксичного апарата. Це дозволить не тільки розвинути просторове мислення в хірурга, але й за допомогою натурної моделі провести моделювання хірургічного втручання з урахуванням індивідуальної анатомічної варіабельності конкретного пацієнта за даними комп'ютерної томографії. Перспективою роботи є підвищення реалістичності натурних моделей, які будуть не тільки за зовнішнім виглядом і геометричною формою, але й за властивостями матеріалів максимально наближеними до реальних анатомічних структур.

Література:

1. Marshall B. Essentials of neurosurgery: a guide to clinical practice // B. Marshall, H. Ross. – Mc GRAW-HILL. Inc. Health Professions Division, 1995. – 597 p.
2. Anatomical landmarks for image registration in frameless stereotactic neuronavigation / S. Wolfsberger, K. Rossler, R. Regatschnig, K. Ungersbock // Neurosurg Rev. – 2002. – Vol. 25. – № 1–2. – P. 68–72.
3. Кононов М.В. Комп'ютерне планування операцій на головному мозку із застосуванням стереотаксичного апарата / М.В. Кононов, О.В. Кононов, М.К. Новоселець // Укр. журнал мед. техніки і технології. – 1999. – № 4. – С. 35–39.
4. Кандель Э.И. Функциональная и стереотаксическая нейрохирургия / Э.И. Кандель. – Москва : Медицина, 1981. – 368 с.
5. Аничков А.Д. Стереотаксическое наведение // А.Д. Аничков, Ю.З. Полонский, Д.К. Камбарова. – Ленинград : Наука, 1985. – 160 с.
6. 3D printing based on imaging data: review of medical applications / F. Rengier, A. Mehndiratta, H. von Tengg-Kobligk et al. // Int J CARS. – 2010. – № 5. – С. 335–341.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У МЕДИЧНІЙ БІОЛОГІЇ

Садовниченко Ю.О., М'ясоєдов В.В., Пастухова Н.Л.,
Хроменкова О.Б., Миронова І.І.

Симуляційне навчання є однією з основних технологій опанування практичних навичок у провідних медичних університетах світу [2]. Вже у трактатах Авіценни описано спосіб навчання репозиції кісткових уламків на моделі збирання розбитого глечика у мішку [1]. Перший спеціалізований пристрій – манекен жінки – був використаний у навчанні акушерів у Франції у XVIII ст. [5]. У другій половині минулого сторіччя широкого вжитку набули віртуальні симулятори [5]. Запропоновано ділити симулятори на письмові (традиційні тестові завдання), манекени різних класів реалістичності, у тому числі роботи-пацієнти, віртуальні симулятори, а також стандартизованих пацієнтів та рольові ігри [3].

Метод стандартизованих пацієнтів (SP) передбачає залучення спеціально підготовлених акторів та реальних пацієнтів. Перевагами методу SP є його інтерактивність, зручність, безпечність та відповідність операціональній моделі навчання, до того ж він дозволяє суттєво підвищити якість підготовки майбутніх лікарів та запобігти медичних помилок [6]. На жаль, у вітчизняній практиці цей метод залишається недооціненим.

Рольові ігри (біологічний перфоманс) також є обов'язковим методичним прийомом у медичній освіті розвинених країн, оскільки не лише покращують сприйняття матеріалу та залученість студентів у процес навчання, а й знижують у них рівень тривожності [2].

У курсі медичної біології майбутні лікарі вивчають основи молекулярної та клітинної біології, генетики людини й медичної генетики, біології розвитку та медичної паразитології. Однак більшість біологічних явищ та процесів є настільки складними для сприйняття, що традиційними засобами неможливо покращити засвоєння матеріалу студентами, особливо іноземними, які не володіють вільно мовою викладання.

У зв'язку з цим метою дослідження було порівняння успішності студентів з медичної біології у групах з симуляційним та традиційним навчанням.

Дослідження проводили у двох групах вітчизняних студентів, двох групах студентів-іноземців V факультету з підготовки іноземних студентів та двох групах студентів-іноземців VI факультету з підготовки іноземних студентів, які були вирівняні за кількістю студентів, статевовіковим складом, рівнем біологічної та мовної підготовки, а також успішності. Практичні заняття у дослідних групах проводили із застосуванням біологічного перфомансу та методу SP, тоді як у контрольних групах елементи симуляційного навчання були відсутні. Успішність студентів визначали за середньою оцінкою у групі за результатами виконання валідизованого тесту.

На практичних заняттях студенти експериментальної групи за попередньо підготованим сценарієм реалізували біологічні перфоманси за тематикою процесів поділу клітини, регуляції роботи лактозного оперону, гаметогенезу тощо. Так, на занятті з поділу клітини студенти організували лялькову виставу, у якій роль хроматид виконували різнокольорові гумові цітки. Ці хроматиди розподілялися по дочірніх клітинах, обмінювалися ділянками під час кросинговеру і т. ін. Аналогічна вистава виконувалася на занятті зі зчепленого успадкування, але вже з позначенням генів у обмінюваних ділянках.

На практичному занятті за темою регуляції експресії генів студенти влаштовували перфоманс регуляції роботи лактозного оперону *Escherichia coli*. При цьому двері навчальної кімнати були промотором, простір біля дверей - оператором, а сама навчальна кімната – поліцистроном. Один студент грав роль РНК-полімерази, яка могла зв'язатися з промотором (відкрити двері в кімнату), але не могла почати транскрипцію, поки білок-репресор (інший студент) не покидав «оператор», якщо його відволікти цукеркою-індуктором.

На заняттях зі спадкових хвороб та медичної паразитології один або декілька студентів за допомогою викладача готувалися імітувати стандартну симптоматику певного захворювання та результати лабораторних досліджень. При цьому іншим студентам не повідомлялося яке саме захворювання з тих, що вивчатимуться на цьому занятті, буде симульоване. Після бліц-опитування студентів з теоретичної частини заняття та пояснення складних моментів протягом 15–20 хв інші студенти ставили стандартизованому пацієнтові запитання, призначали певні дослідження, аналізували його відповіді та результати лабораторних досліджень, після цього ставили вмотивований діагноз.

Встановлено, що застосування біологічного перфомансу та методу SP дозволило підвищити успішність студентів у експериментальних групах на 18,7 %. Суттєво зростає залученість студентів у процес навчання, покращилося розуміння навчального матеріалу, про що можна судити за зростанням кількості та рівня складності запитань студентів експериментальних груп на практичних заняттях та лекціях. Симуляційне навчання суттєво стимулювало й мотивацію навчання у студентів дослідних груп порівняно з контрольними. Особливі успіхи вони продемонстрували під час підсумкового контролю практичних навичок з медичної паразитології. Крім того, студенти набули перцептивного досвіду у опитуванні пацієнтів та діагностуванні стандартних випадків захворювань, а також засвоїли основи культуру спілкування з пацієнтом, покращили мовні вміння.

До недоліків застосування симуляційних методів у викладанні медичної біології слід віднести значні витрати часу на підготовку студентів та на їхнє опитування на практичних заняттях, недостатність професійних знань, умінь та навичок у студентів, неможливість імітувати деякі симптоми. Тож, запропоновані методи потребують доопрацювання.

По закінченні дослідження було проведено анкетування студентів щодо їхніх вражень від використання симуляційних методів та пропозицій. Студентами було запропоновано використовувати ці методи під час контролю практичних навичок, де аналізована кількість захворювань суттєво збільшиться порівняно з поточними практичними заняттями, запровадити практику рольових ігор «лікар–пацієнт», а також демонстрацію інтерактивних навчальних роликів-інтерв'ю зі стандартизованими пацієнтами та комп'ютерних симуляцій.

Таким чином, застосування симуляційних методів у вивченні медичної біології дозволяє студентам підвищити успішність навчання, його мотивацію, залученість у процес навчання, набути навичок професійного спілкування та рефлексії, покращити мовні вміння.

Література:

1. Болтаев М.Н. Абу Али ибн Сина - великий мыслитель, ученый энциклопедист средневекового Востока / М.Н. Болтаев. – Москва Сампо, 2002. – 400 с.
2. Медицинские симуляторы: история развития, классификация, результаты применения, организация симуляционного образования / М.Е. Тимофеев, С.Г. Шаповальянц, В.Г. Полушкин и др. // Вестник НовГУ. – 2015. – № 2 (85). – С. 53–59.
3. Alinier G. A typology of educationally focused medical simulation tools / G. Alinier // Medical Teacher. – 2007. – Vol. 29, № 8. – P. 243–250.
4. Born W.K. Improving Biology Performance with Workshop Groups / W.K. Born, W. Revelle, L.H. Pinto // Journal of Science Education and Technology. – 2002. – Vol. 11, № 4. – P. 347–365.
5. Cooper J.B., Taqueti V.R. A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training / J.B. Cooper, V.R. Taqueti // Postgrad. Med. J. – 2008. – Vol. 84, № 997. – P. 563–570.
6. Standardized Patient Program [Електронний ресурс]. – URL: <http://ome.stanford.edu/spp>.

ІМІТАЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В СТРУКТУРІ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРЯ-ФАХІВЦЯ З ДИСЦИПЛІНИ «ГІГІЄНА ТА ЕКОЛОГІЯ» У ХАРКІВСЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

Семенова Н.В., Чеховська І.М., Рейнт Г.О.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Підготовка кваліфікованого лікаря неможлива без практичних навичок, особливо при підготовці студентів 6-го курсу до ліцензійного іспиту «Крок 2». Як відомо, у буклетах містяться питання щодо приладів, які потрібно застосовувати для вимірювання фізичних чинників навколишнього середовища, а також бактеріального чи хімічного забруднення повітря. Одним зі способів вирішення цієї проблеми є симуляційне (імітаційне) навчання, яке дає можливість працювати з приладами та не помилятися при роботі з ними.

Аналіз матеріалів публікацій, на які спирається автор. У літературних даних відзначається, що застосування технології імітаційного моделювання надає великі можливості для вирішення завдань комплексної професійної підготовки майбутніх медичних працівників. Зокрема, Дж. Брунер відзначає, що легко забезпечити інтерес студента до навчального предмету в тому випадку, коли навчання відбувається в контексті життя та дії, а не тоді, коли навчання носить абстрактний характер [1].

У науково-педагогічній літературі часто зустрічаються аналоги терміну «технологія імітаційного моделювання» – технологія активного навчання та ігрова технологія. Усі вищезазначені терміни мають спільні характеристики: можливість моделювання в навчальному процесі взаємовідносин та умов різних видів діяльності, а також активна участь студентів. У складі технології імітаційного моделювання В.І. Загвязінський [2] виділяє як ігрові методи (організаційно-діяльнісні ігри (форма колективної мислєдіяльності, у процесі якої відбувається навчання і проектування нових діяльнісних зразків), рольові ігри (моделювання життєвих ситуацій, розігрування певних проблемних ситуацій), ділові ігри (імітаційне моделювання реальних механізмів і процесів), пізнавально-дидактичні ігри (спеціально створені ситуації, які моделюють реальність, з якої студентам пропонується знайти вихід), так і не ігрові (аналіз конкретних ситуацій (метод навчання, за якого студентам пропонують проаналізувати реальну життєву ситуацію), вирішення ситуацій (при цьому методі моделюється невирішена ситуація).

Формулювання цілей та постановка завдання. Метою даної роботи було розглянути суть і охарактеризувати ефективність імітаційного навчання, що сприяє формуванню і закріпленню знань студентів.

Отже, симуляційне навчання дозволяє викладачам реалізувати такі цілі:

- необхідність самостійно виконати дію (для того, хто навчається);
- неодноразовість повторення маніпуляції для досягнення ліквідації помилок;
- вироблення і підтримку навичок, що рідко використовуються;
- оцінка готовності студента до роботи.

Виклад основного матеріалу. Варто зазначити, що відбір теоретичних і практичних навичок при викладанні гігієни та екології ґрунтується на квалі-

фікаційній характеристиці і кваліфікаційних вимогах до таких спеціальностей: 7.110101 – «лікувальна справа», 7.110104 – «педіатрія», 7.110105 – «медико-профілактична справа» [3]. У структурі підготовки з дисципліни передбачено теоретичні та практичні заняття. Зокрема, забезпечення практичних занять є можливим завдяки відпрацюванню умінь і навичок за допомогою імітаційного навчання. Так, на I етапі студенти проходять теоретичні заняття, на яких знайомляться з технікою роботи різних приладів на основі чіткого алгоритму. II етап включає засвоєння практичних навичок під керівництвом викладача. На цьому етапі широко використовуються інноваційні методи навчання: майстер-класи, навчальні ігри, що включають елементи практичної діяльності. Надалі студенти відпрацьовують навички самостійно до ліквідації помилок. III етапом підготовки є перевірка відпрацьованих навичок.

Після вивчення дисципліни проводиться диференційний залік, який є заключною формою контролю, де викладач отримує зворотний зв'язок щодо засвоєння дидактичних одиниць дисципліни, на підставі чого проводиться подальше методичне коригування викладання.

Висновки і перспективи у даному напрямку:

У структурі викладання дисципліни «Гігієна та екологія», провідне значення надається засвоєнню практичних навичок, основою яких є використання імітаційних методів навчання. Крім цього, важливою складовою організації навчального процесу є система контролю і зворотного зв'язку для корегування системи викладання.

Література:

1. Брунер Дж. Психология познания. За пределами непосредственной информации / Дж. Брунер; пер. с англ. Бабицкого К.И. – Москва : Прогресс, 1977. – 412 с.

2. Загвязинский В.И. Теория обучения: современная интерпретация: учеб. пос. для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.И. Загвязинский. – 2-е изд., испр. – Москва : Академия, 2004. – 192 с.

3. Наказ МОЗ України від 31.01.2005 р. № 53 «Про затвердження Положення про організацію та порядок проведення державної атестації студентів, які навчаються у вищих навчальних закладах III–IV рівнів акредитації за напрямом підготовки «Медицина».

ДОСВІД СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ПРОПЕДЕВТИЧНІЙ КЛІНІЦІ

Семидоцька Ж.Д., Чернякова І.О.

Наприкінці ХХ ст. у всесвітньому соціумі виникла невдоволеність професійною діяльністю представників різних фахів, які отримали вищу освіту і показали себе неспроможними застосувати свої знання, вміння, навички у повсякденній практичній діяльності. Особлива увага приділяється медичній освіті, що недостатньо задовольняє запити системи охорони здоров'я, потреби і сподівання суспільства [1]. Загальною тенденцією сучасного освітнього процесу є впровадження інноваційних технологій: проблемно-особистісно-практично-компетентнісно-орієнтованого навчання, безперервної освіти, інтерактивного навчання, у тому числі, симуляційного [2].

До інтерактивних технологій належать доповіді-презентації з дискусій-

ним обговоренням у команді, рольові гри за типами імітування персонажів, імітаційного моделювання конкретних умов і динаміки ситуацій, спільних дій і діалогу у процесі спілкування, застосування спеціальних фантомів-симуляторів, віртуальних симуляторів, що дозволяють моделювати процеси, ситуації, інші аспекти проблем. Симуляційне навчання є такою організацією навчального процесу, коли студент діє в імітованих обставинах без сукупних ризиків для пацієнта й студента.

Основою навчання майбутніх лікарів у пропедевтичній клініці традиційно є практична робота біля ліжка хворого. Останнім часом ці клінічні зустрічі між студентами і пацієнтами стають щодалі проблематичнішими: зростає кількість студентів, прогресивно скорочується час, відведений для аудиторної роботи, утруднюється доступність пацієнтів для студентів з боку спеціалізованих лікарень, зростає тиск етичних обмежень [3]. Для подолання цих суперечностей пропонуються різноманітні системи інтерактивної симуляції клінічних випадків, які можуть бути використаними для вивчення прийняття медичних рішень. На сьогодні пропонуються симуляційні системи з використанням «аватарів» – (повністю віртуальна анімаційна 3D-модель пацієнта), гібридні імітатори, а також різноманітні форми фантомів від простих навчальних симуляторів до комп'ютеризованих манекенів усього тіла людини. Під час іспитів пацієнта можуть симулювати спеціально підготовані актори, на практичних заняттях – симульовані стандартизовані пацієнти. Таким чином, створюються умови для засвоєння практичних навичок, знань та вмінь з можливостями повторення, репетиції необхідних прийомів – тренінги, змішана форма занять з одночасним використанням інформування та виконання [4]. Такі тренінги забезпечують самостійне виконання студентами професійних навичок та вмінь, відповідальність за результати кожного виду діяльності через контроль і зворотний зв'язок з експертами, аналіз результатів власної діяльності для досягнення визначених цілей і завдань, професійних компетенцій та особистого росту.

Ціль і завдання публікації: сприяння використанню симуляційного навчання в пропедевтичній клініці.

Окремі елементи симуляційного навчання завжди використовувалися у пропедевтичній клініці. Так, на заняттях з догляду за хворими під час засвоєння практичних навичок з транспортування тяжкохворих, перекладання пацієнта з каталки на ліжко, переміни постільної та натільної білизни пацієнта симулюють студенти. На заняттях, присвячених засвоєнню засобів введення лікарських препаратів, використовуються фантоми руки та сидниць. На заняттях з пропедевтики внутрішньої медицини при вивченні методів дослідження, засвоєнні практичних навичок з огляду хворого, перкусії, аускультатії, пальпації живота роль пацієнта виконують також студенти. Це дозволяє у безпечному навчальному середовищі засвоїти нормальні ознаки перкуторних та аускультативних явищ, які виникають при функціонуванні здорового організму, повторити виконання практичних навичок під контролем експерта (викладача), самому оцінити свій рівень володіння необхідними професійними навичками, порівняти свої досягнення з навичками своїх колег, обговорити їх з колегами (дебрифінг), отримати оцінку експерта). Студентам демонструються комп'ютерні презентації

з аускультатції легень та серця у пацієнтів з патологічними звуковими явищами (патологічне бронхіальне дихання, якісні та кількісні зміни везикулярного дихання, хрипи, крепітація, зміни серцевої мелодії, ритми перепілки та галопу, серцеві шуми). Тільки після цього студенти працюють в палатах з пацієнтами. Наприкінці заняття їм пропонують ситуаційні завдання різної складності, які симулюють клінічні випадки, пов'язані з темою практичного заняття. У другому семестрі в умовах спеціалізованих відділень, відсутності хворих з певною патологією (наприклад, пацієнтів з хворобами крові, нирок) виникають труднощі з кураціями згідно з навчальним планом. У такому разі студентам пропонується написати симуляційну історію хвороби пацієнта з анеміями, лейкозами, гломерулонефритом, нирковою недостатністю. Під час виконання завдання студенти працюють групами з 3–4 осіб, мають можливість набути досвід роботи у команді, отримати оцінку викладачем своїх успіхів. Варто відмітити, що цей вид симуляційного навчання викликає у студентів неабиякі труднощі. На практичних заняттях використовуються також ділові ігри, коли роль пацієнта і лікаря виконують студенти. Ділові гри дозволяють оцінити уміння студентів провести дослідження пацієнта, знання основних об'єктивних симптомів хвороби, уміння симулювати необхідні лабораторні та інструментальні методи дослідження, сформулювати провідні синдроми, оформити відповідний фрагмент історії хвороби у робочих зошитах навіть за відсутності пацієнтів з необхідною для демонстрації патологією. На практичних заняттях з курсу «Основи біоетики та біобезпеки» студенти виступають з доповідями-презентаціями, викладають свій погляд на проблеми, що вивчаються, у дискусії шукають шляхи до консенсусу з колегами і експертом – викладачем. На практичних заняттях увага приділяється клінічній етиці, яка є запорукою морально безпечного спілкування лікаря й пацієнта. З цією метою проводиться ділова гра «Засідання етичного комітету лікарні», студентам пропонують ролі лікаря, юриста, теолога, «людини з вулиці» при обговоренні різних етичних конфліктних ситуацій на прикладах з власного досвіду викладача або клінічних випадків, оприлюднених у наукових виданнях. На занятті, присвяченому взаємовідносинам лікаря і пацієнта, студенти симулюють їхні патерналістську, інженерну, колегіальну, контрактну моделі. Іноді студенти пропонують свої варіанти ділової гри. Так, на занятті, присвяченому соціальній справедливості, студент при обговоренні його доповіді запропонував розділити між колегами ніби вирощену ними спільно картоплю. Виникла жвава дискусія між прибічниками зрівняльної, розподільної та ліберальної концепцій, ініціатор гри переконав колег у перевагах ліберальної концепції. Ділові ігри полегшують пошук виходу з проблемної ситуації, симулюють професійні ситуації з позицій клінічної етики, але використання як симулятора пацієнта студента має всім зрозумілі складнощі. Варто наголосити, що застосування симуляційних технологій потребує великих фінансових витрат, інтелектуальних внесків до створення сучасних багатофункціональних фантомів, комп'ютерних симуляційних програм, ентузіазму викладачів. В Україні зростає кількість симуляційних центрів, які забезпечують безпечне та надійне навчальне середовище для засвоєння клінічних навичок. Необхідна координація національних підходів до оптимізації програм симуляцій-

них технологій, їхньої інтеграції до навчальних програм, опрацювання методичних посібників, вказівок, рекомендацій не тільки для симуляційних центрів, але й для аудиторної та самостійної роботи студентів. Не викликає сумнівів, що симуляційне навчання не може замінити роботу з пацієнтами, яку студенти високо цінують і якої прагнуть. Але забезпечити компетентність майбутніх фахівців на сучасному рівні, згідно з вимогами ВООЗ, на користь лікарів і безпеки їхніх пацієнтів можливо тільки при застосуванні обох освітніх технологій [5].

Література:

1. Gaghie Mc W.C. Competency-based curriculum development in medical education / W.C. Mc Gaghie, G.H. Miller, A.W. Sajid [at al.] // World Health Organisation, Switzerland. – 1978.
2. WHO. Doctors for Health. A WHO Strategy for Medical Education and Medical Practice for Health for All. – WHO, Geneva, 1996.
3. Bergin R.A. Interactive simulated patient - an advanced tool for student-activated learning in medicine and healthcare / R.A. Bergin, U.G.H. Fors // Computer and Education. – 2003. - № 40. – P. 361–376.
4. Симуляционное обучение в медицине / Под ред. проф. Свистунова А.А., сост. Горшков М.Д. – Москва : изд. Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. – 2013. – 288 с.
5. Weller J.M. Simulation in clinical teaching and learning / J.M. Weller, D. Nestel, St. D. Broocs, J.I. Conn // Med. J. Aust. – 2012. – 196 (9): 594.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Сирова Г.О., Лапшин В.В., Чаленко Н.М.

Ефективність навчання в сучасному вищому навчальному закладі залежить від вміння викладача обрати методи та прийоми навчання в конкретних умовах. Слово «метод» походить від «methodus» (грец.) – шлях до мети, спосіб пізнання явищ природи. На нашу думку, при викладанні дисциплін у вищих медичних навчальних закладах доцільно застосовувати метод проблемного викладання, пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький методи, особистісно-орієнтоване професійне навчання (метод проектів), набуття практичного досвіду (тренінги) та ін.

Сучасний динамічний час сприяє застосуванню інтерактивних методів навчання у вищій медичній школі, за умов яких навчальний процес здійснюється при постійній активній взаємодії всіх студентів, тобто при спів- та взаємонавчанні, при взаємодії між собою тих, хто навчається. Існують методичні вимоги до використання інтерактивних методів навчання, яких доцільно дотримуватися, щоб ефективність їхнього використання була високою. На наш погляд, по-перше, студентів 1-го курсу необхідно познайомити з інтерактивними методами роботи, наприклад, з правилами, за якими студенти будуть працювати, їх доцільно викласти та видати в письмовому вигляді для користування кожному; по-друге, необхідно створити атмосферу зацікавленості, тактика роботи студентам повинна подобатися, зауваження доцільно робити один одному під контролем викладача

при відкритому обговоренні питання; по-третє, усі студенти групи повинні працювати та напрацьовувати навички; по-четверте, заняття не може бути перевантажене інтерактивною роботою, щоб симуляційне навчання було якісним; по-п'яте, доцільно поєднувати симуляційне навчання з іншими методами роботи.

Позитивний поштовх для розвитку симуляційного навчання в Україні дала міжнародна конференція «Симуляційне навчання в медицині», яка була проведена в березні 2015 р. в Києві. Це була перша професійна конференція з симуляційного навчання в медицині в Україні, хоча відомо, що у світі для підготовки лікарів вже протягом двох століть використовують симуляційні методики, створюються центри симуляційної підготовки в медицині та центри практичних навичок. Відомо, що для якісного функціонування симуляційного навчання необхідно оснащення високотехнологічними приладами; використання рекомендацій досвідчених закордонних фахівців; стажування робочих груп із України в імітаційних центрах США та Європи. Це все стосується клінічних кафедр і складає проблеми, які вирішити швидко не є можливим.

Програма навчання студентів на кафедрі дитячої хірургії та дитячої анестезіології практично не містить моментів відпрацювання практичних навичок на пацієнтах клініки. Частково цей пробіл заповнюється в період виробничої практики, а також при навчанні лікарів в інтернатурі, на курсах післядипломної освіти (ПАЦ, ТУ, спеціалізація). Проте навіть тут дати студентам або молодим лікарям повну самостійність в роботі з хворими не можливо. Особливо це стосується маленьких пацієнтів. Також дорогого коштує апаратура (наприклад, для ендоскопічних втручань), яка потребує дуже бережного до себе відношення.

Держіспити показують явну недостатність практичних навичок навіть у хороших студентів. За кордоном (країни Євросоюзу і США) симулятори навчання є обов'язковими, що полегшує адаптацію до роботи з пацієнтами молодого лікаря і зменшує ризик лікарських помилок. Усе вище викладене обумовлює необхідність роботи на фантомах з обов'язковим включенням у студентські програми відповідного розділу. Якщо внести корективи в програми не складає великих труднощів, то проблема придбання фантомів та м'якшів на даний період існує.

Питання симуляційного навчання зацікавлює і викладачів 1-го курсу. При вивченні хімічних дисциплін м'якші та фантоми відсутні. Симуляційне навчання, на наш погляд, являє собою напрацювання навичок, наприклад, при вивченні теми «Титриметричний аналіз» (медична хімія): це робота з мірним посудом: бюретками, піпетками, тощо; навички титрування, працюючи не з кислотами, лугами, концентратами, з *aqua destillata*, студенти можуть довести до автоматизму.

При вивченні біоорганічної хімії студенти самостійно роблять картки з формулами органічних сполук, які можуть використовувати на наступних заняттях. Так, наприклад, використовуючи картки з формулами амінокислот, вони напрацьовують навички створення білків різноманітної будови; з моносахаридів будують полісахариди; з ортофосфатної кислоти, дезоксирибози, пуринових основ – аденіну, гуаніну і прімідінових основ –

цитозину і тиміну будують фрагменти ДНК, а з ортофосфатної кислоти, рибози, пуринових основ – аденіну, гуаніну і піримідинових основ: цитозину і урацилу – фрагменти РНК. Таких прикладів симуляційного навчання при вивченні біоорганічної хімії можливо навести багато.

Отже, симуляційне навчання має місце при вивченні, як фундаментальних (медична та біоорганічна хімія), так і клінічних (дитяча хірургія та дитяча анестезіологія) дисциплін, воно має свої проблеми та перспективи.

Безумовно, діапазон симуляційного навчання необхідно розвивати, треба працювати з комп'ютерними програмами (виконання віртуальних лабораторних дослідів, лікарських заходів), які доцільно використовувати в якості сучасних помічників для симуляційного навчання.

Літератури:

1. Подласый В.И. Педагогика. Новый курс: в 2 кн. / Подласый В.И. Кн. 2 : «Общие основы. Теория обучения». – Москва. – 1996.

2. Алексюк А.М. Педагогіка вищої освіти України. Історія. Теорія: Підручник / А.М. Алексюк. – Київ : Либідь, 1998. – 560 с.

3. Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии. Анализ зарубежного опыта / М.В. Кларин. – Рига : Эксперимент, 1998. – 176 с.

4. П'ятакова Г.П. Сучасні педагогічні технології та методика їх застосування у вищій школі / Г.П. П'ятакова, Н.М. Заячківська. – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2003. – 55 с.

5. Мазур І. Формування нового підходу до застосування сучасних методів навчання / І. Мазур, А. Озірський // Матеріали III всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. «Проблеми та перспективи розвитку української науки на початку третього тисячоліття»: зб. наук. праць. – Переяслав-Хмельницький, 2011. – 193 с.

РОЛЬ ДІЛОВОЇ ГРИ В РОЗВИТКУ РОЗУМІННЯ МАЙБУТНЬОЇ ПРОФЕСІЇ НА ПРИКЛАДІ ЕЛЕКТИВНОГО КУРСУ З «ОСНОВ ПРОФІЛАКТИКИ ТЮТЮНОПАЛІННЯ, АЛКОГОЛІЗМУ, НАРКОМАНІЇ ТА ТОКСИКОМАНІЇ»

Сінайко В.М., Коровіна Л.Д.

Останнім часом проявилася проблема відмови від подальшої роботи молодих лікарів. Це обумовлено не тільки доволі скрутним економічним становищем в країні, особливо гостро відчують молоді фахівці. Висока частота розчарувань у своїй галузі обумовлена відсутністю чіткого розуміння своєї професії [3, 6, 8, 10].

Адаптація до майбутнього фаху – це процес входження молодого спеціаліста в професію, шляхом сприйняття професійних умов і вимог [1, 2, 5, 9].

Програми з основних дисциплін вміщують багато матеріалу, більшість якого покладається на самостійне вивчення студентом.

Що стосується курсів за вибором, то типовою їх ознакою є відносно нетривалий час вивчення з великою кількістю тем для самостійного опанування. Відсутність лекцій із зазначених дисциплін робить матеріал більш важким для засвоєння.

Поширеність хімічних залежностей в світі та в Україні стає вкрай актуальною проблемою сьогодення. Тому ми вважаємо за потрібне додати симуляційні методи навчання саме в курсі за вибором «Основ профілактики тютюнопаління, алкоголізму, наркоманії та токсикоманії» [4, 7].

Мета: підвищити зацікавленість професією на прикладі курсу з «Основ профілактики тютюнопаління, алкоголізму, наркоманії та токсикоманії».

Завдання: 1. Оцінити стан зацікавленості професією та обраного елективного курсу у студентів 4-го курсу медичного факультету на прикладі 2 груп;

2. Розробити та використати на практиці елемент симуляційного методу навчання;

3. Оцінити ефективність симуляційних методів на обраному контингенті студентів.

Своє дослідження ми проводили шляхом залучення 2 груп студентів 4-го курсу медичного факультету. Попереднім опитуванням було виявлено, що майже половина майбутніх фахівців не розуміє суті майбутньої роботи та навіть в якій галузі медицини вони хочуть працювати. Проте більша частина покладає надію на останні курси навчання щодо обрання майбутньої спеціалізації та формування світогляду лікаря.

Симуляційні методи передбачають, як правило, опанування професійних умінь та навичок, що пов'язане з моделюванням ігрової ситуації. Таким чином, ми вважаємо, що введення симуляційних технологій в обраний курс може поширити світогляд майбутнього лікаря та допомогти у виборі напрямку праці в медичній галузі.

Програма елективного курсу розрахована на 20 год аудиторної роботи (5 днів по 4 год) та 10 год самостійної роботи. На останньому занятті студентам було запропоновано утворити 2 підгрупи та скласти власну програму щодо попередження однієї із хімічних залежностей.

Студенти самі обирали для вивчення різновид залежності для опрацювання, проте типовим був вибір алкоголізму як об'єкт вивчання. Це, на нашу думку, обумовлено поширеністю алкоголізації в українському середовищі взагалі та студентства зокрема.

Підгрупа майбутніх лікарів на базі отриманих знань розробила програму попередження поширення обраної залежності. Це могла бути міні-лекція, слоган чи наочний матеріал (плакат). Після цього напрацьований матеріал демонструвався іншій підгрупі студентів, які мали можливість критикувати та доповнювати його.

У подальшому підгрупи мінялися ролями.

Таким чином, у цій діловій грі ми розвивали навички роботи в команді, удосконалювали можливість використання отриманої інформації на практиці, виховували розуміння важливості критики своєї роботи.

Після проведеної ділової гри шляхом опитування було виявлено певну динаміку в поглядах студентів на майбутню професію.

Усі студенти були у більш-менш піднесеному настрої та мали позитивне самовідчуття. Вони активно обговорювали результати ділової гри та командний тип роботи. Більшість студентів мали чітке уявлення, чи хочуть вони практикувати методи соціальної реабілітації в майбутньому.

Ми вважаємо, що ця ділова гра виконала свою функцію, а саме: надала достатньо інформації для створення власної думки щодо роботи із кон-

тингентом хворих із хімічними залежностями чи проведення соціореаційної роботи.

Ми вважаємо, що використання ділових ігор при викладанні навчальних дисциплін насамперед дозволить студентам швидко та вміло сформулювати свою думку щодо певного напрямку в медицині. Крім того, ділові ігри мають доволі значну роль в активному та творчому доробку, що урізноманітнює практичні заняття.

Література:

1. Бех І.Д. Виховання особистості: 2 кн. Кн. 1: Особистісно орієнтований підхід: теоретико-технологічні засади: наук. видання. – Київ : Либідь, 2003. – 280 с.
2. Дуброва В.П. Образец идеального врача в представлениях студентов высшей медицинской школы / В.П. Дуброва, И.В. Елкина // Психологическая наука и образование. – 2000. – № 4. – С. 29–32.
3. Козловська І. Історико-методологічні та загальнопедагогічні аспекти дидактичної інтеграції у професійній школі / І. Козловська, Я. Собко. – Львів : ОНМЦ ПТО, 1995. – 28 с.
4. Мазаракі А.А. Модернізація вищої освіти на основі інноваційних технологій / А.А. Мазаракі // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992–2002. - Харків : «ОВС», 2002. – Ч. 2. – С. 17–27.
5. Системно-ролевая теория формирования личности педагога / В.Г. Максимов, О.Г. Максимова [и др.] // Министерство образования и науки РФ, Чуваш. гос. педагогич. ун-т им. И.Я. Яковлева. – Москва. – 2007. – 537 с.
6. Мурзагалина Л.В. Реализация педагогических условий профессиональной социализации будущих врачей на этапе обучения в вузе / Л.В. Мурзагалина, А.Ф. Амиров // Медицинский вестник. – 2010. – № 3. – С. 129–133.
7. Новиков С.П. Применение новых информационных технологий в образовательном процессе / С.П. Новиков // Педагогика. – 2003. – № 9. – С. 32–38.
8. Педагогика в медицине : учеб. пособ. для студ. высш. мед. уч. заведений / Н.В. Кудрявая, Е.М. Уколова, Н.Б. Смирнова [и др.]; под ред. Н.В. Кудрявой. – Москва : Издательский центр «Академия», 2006. – 320 с.
9. Романовський О.Г. Педагогіка успіху / О.Г. Романовський, В.Є. Михайличенко, Л.М. Грень. – Харків : НТУ «ХПІ», 2011. – 367 с.
10. Тарасова С.М. Сформированность профессиональной компетентности как фактор успешной социальной адаптации / С.М. Тарасова // Психология и психотехника. – 2011. – № 4 (31). – С. 96–101.

СИМУЛЯЦІЙНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ В МЕДИЦИНІ: ФАКТИ ТА РОЗДУМИ

Сорокіна І.В., Марковський В.Д., Омельченко О.А., Мирошніченко М.С.

Стрімкий розвиток високими темпами в сучасному світі високотехнологічної медицини висуває підвищені вимоги до якості надання медичних послуг. Якість медичної допомоги, як відомо, не може бути вищою за якість отриманої медичної освіти, що диктує необхідність пошуку нових форм і методів удосконалення системи підготовки медичних кадрів, до числа яких багато вчених відносять використання симуляційних методик в освітньому процесі [2].

Симуляція в медичній освіті – це сучасна технологія навчання та оцінювання практичних навичок, умінь і знань, яка ґрунтується на реалістичному моделюванні, імітації клінічної ситуації або окремо взятої фізіологічної системи, для чого можуть використовуватися біологічні, механічні, електронні та віртуальні (комп'ютерні) моделі. Застосування методик симуляційного навчання є способом інтенсифікації процесу засвоєння практичних навичок і підвищення ефективності, якості та безпеки навчального процесу. Симуляційні методи є дуже важливими й необхідними в ході вивчення студентами медичного університету таких дисциплін, як хірургія, терапія, акушерство і гінекологія, неонатологія і педіатрія, анестезіологія і реаніматологія [3].

На даний момент склалося уявлення про те, що симуляційна освіта повинна реалізовуватися практично на всіх рівнях навчальної програми від університету до курсів підвищення кваліфікації. Однак конкретні форми реалізації є предметом для дискусій. З нашої точки зору, при вивченні студентами молодших курсів таких базових морфологічних дисциплін, як нормальна анатомія, патологічна анатомія, симуляційні методики не повинні бути головними та єдиними в освітньому процесі. Сучасні комп'ютерні технології стрімко удосконалюються і все більш реально відображають будову тіла людини [4]. Так, зараз можливе використання в освітньому процесі при вивченні нормальної анатомії віртуального анатомічного столу, виконаного у вигляді операційного столу з екраном і сенсорною інтерактивною поверхнею. Крім того, при вивченні морфологічних дисциплін можливе використання муляжів, які являють собою тіло людини повністю, окремі частини тіла, окремі органи й тканини. Однак симуляційні програми і симуляційні моделі не можуть в повному обсязі, адекватно замінити студентам використовувані на практичних заняттях макропрепарати, трупи [1]. Студенти повинні бачити на власні очі патологічний процес на біологічному матеріалі, набувати мануальних навичок на байдужому, але натуральному матеріалі, перш ніж почати вивчати на старших курсах різні клінічні дисципліни.

Таким чином, впровадження симуляційного методу навчання є новим напрямом у сучасній вітчизняній школі підготовки висококваліфікованих конкурентоспроможних кадрів, становлення медичного працівника як професіонала й цілісної особистості. Симуляційні методики не можуть бути головними та єдиними при вивченні нормальної анатомії, патологічної анатомії, адже кращий анатомічний підручник або атлас для студента – природний біологічний матеріал – кадавер.

Література:

1. Вскрытия трупов в практике врача-патологоанатома: этический и исторический аспекты / В.Д. Марковский, И.В. Сорокина, О.Н. Плитень [и др.] // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2012. – Т. 11, № 2. – С. 112–115.
2. Косаго夫ская И.И. Современные проблемы симуляционного обучения в медицине / И.И. Косаго夫ская, Е.В. Волчкова, С.Г. Пак // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2014. – № 1. – С. 49–61.
3. Медицинские симуляторы: история развития, классификация, результаты применения, организация симуляционного образования / М.Е. Ти-

мофеев, С.Г. Шаповальянц, В.Г. Полушкин [и др.] // Вестник Новгородского государственного университета. – 2015. – № 2 (85). – С. 53–59.

4. Сонголов Г.И. Размышления у парадного подъезда обители анатомических знаний / Г.И. Сонголов, О.П. Галеева, А.П. Зайцев // Сибирский медицинский журнал. – 2015. – № 5. – С. 130–133.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ – ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМОК У ВИВЧЕННІ АКУШЕРСТВА АНГЛОМОВНИМИ СТУДЕНТАМИ

Старкова І.В., Паращук В.Ю., Гайворонська С.І., Романенко А.О.

Вивчення акушерства – один із пріоритетних напрямків у вищій медичній освіті, який потребує пошуку досконалих методик викладання. Рівень підготовки майбутніх лікарів неможливий без формування практичних навичок.

Сьогодні світове співтовариство безпосередньо визнає якість освіти головною метою, пріоритетом розвитку суспільства в XXI ст., якому підпорядковані всі інші показники людського життя. Одним із шляхів вирішення зазначеної проблеми є оновлення вищої освіти, перенесення уваги з процесу навчання на його результат, орієнтація змісту й організації навчання на компетентний підхід і пошук ефективних механізмів його впровадження (1).

Високий рівень підготовки іноземних студентів сприяє зміцненню й розширенню авторитету України в міжнародному співтоваристві, відповідає її державним інтересам у справі інтеграції в міжнародний освітній і науковий простір (2). Разом із тим визначаються певні труднощі в навчанні іноземних студентів, що може гальмувати процес засвоєння матеріалу (3, 4).

Оволодіння практичними навичками є надзвичайно складним за сучасних умов через низку специфічних особливостей дисципліни акушерства та гінекології: вивчення інтимних подробиць життя пацієнтки, страх вагітної перед ускладненнями, пов'язаними з обстеженням студентами, уведення платних послуг, відмова від огляду при великих групах студентів (5). З огляду на це очевидно є необхідність удосконалення методики викладання акушерства англомовним студентам.

У методології проведення занять з акушерства існує декілька напрямків: подача матеріалу за допомогою лекцій із сучасною презентацією, що базується на досягненнях медичної науки світового рівня, практичні заняття з використанням історій хвороб та їх обговоренням, письмові відповіді на тестові завдання, курація та обстеження вагітних і породіль. Остання складова практичного заняття є найважливішою, але супроводжується об'єктивними проблемами, пов'язаними з мовним бар'єром та особистою відповідальністю лікаря за стан хворої, якій проводяться окремі методи дослідження, тощо. У цьому зв'язку виникає необхідність активного застосування можливостей фантомного класу, що дозволить уникнути труднощів у процесі навчання, буде сприяти засвоєнню вивченого матеріалу. Разом із тим будуть індивідуально опрацьовані практичні навички з моделюванням окремих ситуацій, які заплановані навчальною програмою.

Таким чином, обов'язковою частиною занять з акушерства з англомовними студентами є використання можливостей фантомного класу. Це сприяє формуванню лікарських навичок, притаманних сучасному акушеру-гінекологу.

Література:

1. Козлова Г.М. Методика викладання у вищій школі: навч. посіб. – Одеса : ОНЕУ, 2014. – 200 с.
2. Рибаченко Л.І. Підготовка іноземних студентів у навчальних закладах України (1946-2000 рр.): Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук: спец. 13.00.01 «Педагогіка» / Л.І. Рибальченко. – Луганськ, 2001. – 30 с.
3. Інноваційні технології навчання як засіб удосконалення підготовки лікарів / В.П. Баштан, О.В. Корнев, А.В. Чернобай та ін. / Удосконалення якості підготовки лікарів у сучасних умовах: матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю (24 березня 2016 року м. Полтава). – С. 12–13.
4. Шляхи удосконалення засвоєння практичних навичок з внутрішньої медицини студентами - іноземними громадянами / Т.К. Берко, О.І. Остапчук, О.О. Савицька, Л.В. Бурдейна / Шляхи удосконалення навчального процесу і необхідність впровадження нових підходів у роботі кафедр медичного університету у сучасних умовах: тези доповідей навч.-метод. конф. – (м. Вінниця, 26 лютого 2014 року). – С. 10–11.
5. Талаш В.В. Шляхи упровадження елементів Європейської моделі освіти для оптимізації викладання акушерства та гінекології у вищих медичних закладах України. Світ медицини та біології. – 2014. – № 2 (44). – С. 223–225.

МЕТОДИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ ГІСТОЛОГІЇ, ЦИТОЛОГІЇ ТА ЕМБРІОЛОГІЇ

Степаненко О.Ю., Карамишев В.Д., Деева Т.В.,
Панасенко В.О., Клочко Н.І.

Здоров'я є найважливішим та найціннішим багатством людини. З огляду на це можна стверджувати, що підготовка лікаря - один із найважчих та найвідповідальніших процесів у практиці вищої школи.

Незважаючи на загальноприйнятну думку про важливість базових дисциплін у підготовці лікарів, кількість навчальних годин із цих предметів постійно скорочується. Для вирішення зазначеного питання слід оцінити внесок дисципліни у формування базових якостей медичних спеціалістів. Одне з перших місць посідає здатність лікаря об'єктивно сприймати та відображати в медичній документації стан хворого. Далі виникає питання: на якій кафедрі й коли це вміння можливо сформувати та розвинути до необхідного рівня? Відповідь однозначна: цей процес потрібно починати з першого курсу на всіх кафедрах, які формують базові знання в студентів.

Існує англійський термін «simulation», що в перекладі означає «модельовання», «відтворення». Це поняття багато років використовувалося в педагогіці, однак після створення симуляційних центрів у процесі євроінтеграції освіти набуло нової якості. Необхідність симуляційних центрів навчання обумовлена як гуманітарними принципами, так й особливостями взаємодії лікарів та хворих в умовах страхової медицини.

Мета цієї роботи полягає в тому, щоб наглядно визначити, що гістологія як дисципліна, є унікальною, у процесі викладання її багато років використовується методика симуляційного навчання для формування базових умінь медичних спеціалістів.

Перед усім слід підкреслити, що гістологічний препарат – основний об'єкт навчального процесу, він є найважливішою об'єктивною моделлю, яка відображає структурно-функціональні взаємозв'язки на всіх рівнях організму як найбільш складної біологічної системи.

Потрібно відзначити, що в процесі вивчення структури препарату студенти роблять замальовки його складових в альбомах. У цьому випадку, окрім аналітичних і мнемонічних переваг, малюнок є об'єктивним показником здатності студента правильно відображати та документувати отриману інформацію.

Важливо, що студент постійно вдосконалює свої знання в процесі навчання. На жаль, через економічні та інші причини залишилися в минулому муляжі – ще один приклад симуляційного навчання. В останні роки з'явилась думка про архаїчність цих класичних об'єктів навчання. Препарати пропонують замінити на різноманітні зображення, а малювання зовсім виключити з навчального процесу. Таку думку вважаємо помилковою, оскільки передовсім постраждає здатність студентів об'єктивно сприймати та відображати отриману інформацію.

Вирішенням проблеми може бути збільшення кількості годин з гістології до кількості годин, які виділяються на вивчення, наприклад, анатомії. Тоді один семестр можна залишити на класичне опрацювання матеріалу, а два інші – на впровадження новітніх форм навчання.

Останнім часом усе більше обговорюється віртуальна форма навчання. Така віртуалізація передбачає використання комп'ютерних, 3D та хмаринних Інтернет-технологій. Зараз активно розробляється метод Augmented Reality – додаткової (розширеної) реальності. Цей термін запропонував Tom Caudell 1990 р. R. Azuma (1997) відзначив, що переваги такого підходу полягають у поєднанні віртуального й реального сприймання та використанні 3D-технологій. У найпростішому варіанті один з авторів цієї статті ще 1985 р. використовував подібну методику під час розпізнавання зображення основної структури в умовах двох- або трьохпроєкційних накладень. Унаслідок проблем з обладнанням та умовами демонстрації ця методика не набула широкого використання. Зараз її легко відтворити й суттєво покращити завдяки сучасним комп'ютерним програмам. Іншим варіантом такого підходу може бути вирішення колективних завдань з можливістю індивідуального управління роботою студентів з використанням мобільного телефону. Досвід викладання й аналіз отриманих результатів показує, що найбільша перспектива в реалізації поставлених цілей пов'язана з використанням моделювання (симуляції) на основі візуалізації.

Незважаючи на широке використання новітніх технологій, класичні методи залишаються базовими в освоєнні новітніх технологій. Одним із таких методів є кількісна морфометрія з елементами стереології та об'ємної реконструкції.

Аналіз матеріалу представленого всіма методами віртуалізації, які широко використовуються в клініці, передбачає, що лікар володіє достатньо розвинутим аналітичним мисленням та здатний об'єктивно сприймати й відображати в документах отриману інформацію. Цьому не можливо навчитися на лекціях і курсах удосконалення. Це тривалий процес повсякденного тренінгу та відповідної виховної роботи.

На цій підставі можна стверджувати, що на кафедрі гістології, разом із навчанням, відбувається інтенсивний розвиток базових навичок, у край необхідних для майбутньої практичної роботи.

Сьогодні організатори навчального процесу у вищій школі наполягають на створенні симуляційних центрів, у роботі яких домінують клінічні кафедри. Студенти повинні бути готовими до занять у таких центрах, тому необхідно виділити додаткові навчальні години для теоретичних кафедр, які займалися цим питанням. Інакше витрати на створення зазначених центрів і результати їх діяльності не виправдаються.

Зараз у методах класичного використання симуляційного навчання відкриваються нові можливості при впровадженні 3D-моделювання для створення професійних моделей структур, що вивчаються. 3D-моделювання завдяки комп'ютерним програмам дозволяє створювати об'ємні моделі структурно-функціональних одиниць органів та використовувати їх у навчальному процесі для перегляду на екрані монітору, для друку на 3D-принтерах, виготовлення навчальних фільмів та демонстрацій. Серед великої кількості програм, які існують на сьогодні, за рівнем популярності можна рекомендувати такі: Blender, SketchUP, SolidWorks, Maya, 3DS Max. Іншим перспективним напрямком у розвитку симуляційного навчання є створення інтерактивних симуляційних ігор, які використовуються як завдання для самостійної роботи в позаурочний час.

Таким чином, симуляційне навчання не є принципово новим в освітній діяльності студентів. Новітнім та важливим у симуляційному навчанні слід вважати створення спеціальних симуляційних центрів, у роботі яких варто передбачити години для базових теоретичних кафедр, які забезпечують необхідну підготовку студентів, що в подальшому реалізується в практичних навичках на клінічних кафедрах.

Література:

1. Azuma R. A Survey of Augmented Reality / R. Azuma // Presence: Teleoperators and Virtual Environments. – 1997. – V. 6, Issue 4. – P. 355–385.
2. Benefits of Augmented Reality in Educational Environments – A Systematic Literature Review / P. Diegmann, M. Schmidt-Kraepelin, S. Van den Eynden, D. Basten // 12th International Conference Wirtschaftsinformatik, Osnabruck. – P. 1542–1556.
3. Sielhorst T. Advanced Medical Displays: A Literature Review of Augmented Reality / T. Sielhorst, M. Feuerstein, N. Navab // Journal of Display Technology. – 2008. – Vol. 4, Issue 4. – P. 451–467.

СИМУЛЯЦІЙНІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ

Терещенко А.О., Шиян Д.М.

Вступ. Симуляційні засоби навчання – це техніка, яка дозволяє збагачити практичний досвід учня за допомогою штучно створеної ситуації, що наявна в реальному світі в повній інтерактивній манері.

Методики симуляційного навчання в медицині відомі вже давно, зокрема в анестезіології, манекени, фантоми застосовуються з кінця минулого сто-

ліття. Використання симуляторів, манекенів, фантомів дозволяє багаторазово відпрацьовувати певні вправи та дії при забезпеченні своєчасних, докладних професійних інструкцій в ході роботи. Однак в літературі недостатньо висвітлені та майже відсутні дані про використання симуляторів при вивченні такої дисципліни як анатомія людини [1, 2].

Навчання студентів на кафедрі анатомії людини постійно пов'язане з використанням натуральних анатомічних препаратів. Забезпечення ж навчального процесу анатомічними препаратами має деякі складнощі (недостатнє фінансування, наявність спеціального приміщення і відповідного персоналу тощо), крім того, пов'язане у деяких студентів з неприємними емоційними переживаннями та фізичними відчуттями (нудота, подразнення кон'юнктив). Ці складнощі та мала доступність анатомічних препаратів змушують використовувати альтернативні способи їх виготовлення. Так, наприклад, анатомічні препарати головного мозку є на кафедрі анатомії людини особливо в малій кількості з кількох причин. По-перше, через складність виготовлення препарату, по-друге, через проблему його збереження, оскільки при використанні формалінових або спиртових фіксуючих розчинів тканина мозку втрачає свою еластичність і стає більш крихкою. Недолік натуральних анатомічних препаратів (особливо структур нервової системи) на морфологічних кафедрах вищих медичних навчальних закладів, а також принципи біоетики обумовлюють необхідність використання в навчальному процесі імітаційних методів навчання, 3D-технологій моделювання анатомічних об'єктів. Подальша популяризація даних технологій необхідна для поліпшення навчального процесу в медичних освітніх установах [3, 4].

Мета дослідження: розробити комп'ютерну тривимірну модель структур головного мозку на прикладі мозочка людини.

Об'єкт та методи дослідження: дане дослідження є фрагментом наукового дослідження «Морфологічні особливості індивідуальної анатомічної мінливості мозочка та його ядер». Були використані комп'ютерні програми 3ds Max, AutoCAD, Viewshape for Windows. 3D-сканування анатомічного об'єкта здійснювалося за допомогою координатно-виміральної машини Romer absolute ARM 7-осьової версії з зовнішнім лазерним сканером.

Результати дослідження та їх обговорення. Сучасні 3D моделі головного мозку і його відділів схематичні і не можуть дати справжнього уявлення про структуру мозку зі збереженням усіх топографоанатомічних особливостей та деталізацією всіх структурних компонентів, знання яких так необхідне для мінімізації травматизму при нейрохірургічних операціях. У нашій роботі 3D-моделювання анатомічного препарату базується на створенні 3D-моделі шляхом його сканування (анатомічного препарату) та друку його за допомогою 3D-принтера. Можливість сканування необхідних анатомічних утворень дозволяє відобразити всі структури майбутньої моделі настільки, щоб вона максимально відповідала справжньому анатомічному препарату. Незаперечною перевагою 3D-моделювання є його відносно низька ціна, доступність і простота у використанні.

Нами виготовлені анатомічні препарати деяких відділів головного мозку людини макромікроскопічним методом, відпрепаровані його складові на

різних рівнях. Тривимірні моделі натуральних анатомічних препаратів, отриманих макромікроскопічним способом, мають ту перевагу, що дають можливість бачити сам об'єкт з морфологічними деталями, форму, величину і топографоанатомічні особливості, чого не можна отримати при схематичному зображенні, реконструкції або моделюванні (рис. 1, 2).

Використання координатно-виміральної машини Romer absolute ARM

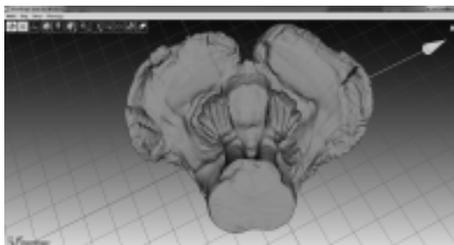


Рис. 1. 3D-модель мозочка, його ядер і провідних шляхів із макромікроскопічного препарату. Мозочок чоловіка 46 років. Дорсальна поверхня. Використана програма Viewshape for Windows

при 3D-скануванні макромікроскопічного препарату мозочка, його ядер і провідних шляхів дозволило вперше показати форму вивчених утворень в об'ємній проекції зі збереженням всіх співвідношень і повну відповідність анатомічного препарату. 3D-сканування було виконано з точністю системи 8×10^{-5} м.

Більшість авторів для вивчення форми і створення об'ємної моделі головного мозку і його утворень використовували метод накладення зображень утворень одне на одне з визначенням усередненого показника і крайніх форм об'єкта. На наш погляд, дані моделі недостатньо натуральні, мають, певною мірою, спотворення топографоанатомічних даних, що, в свою чергу, може призвести до відповідних помилок при створенні імітаційних моделей. Використовуючи сучасні програми по роботі з 3D-об'єктами, ми можемо розташувати їх в системі стереотаксичних координат, з огляду на їх індивідуальну анатомічну мінливість, що дає можливість з упевненістю рекомендувати їх використовувати в імітаційних моделях.

Запропонована нами модель – це тривимірна симуляція відділів головного мозку людини, яка визначає всі їх анатомічні структури. За допомогою мишки та клавіатури можна подивитися в тривимірному зображенні, як розташовані різні структури головного мозку, провідні шляхи, підкіркові ядра, нерви, судини і багато іншого.

Висновки. На основі макромікроскопічних препаратів головного мозку людини нами розроблені комп'ютерні 3D-моделі його відділів. Розроблені 3D-моделі є високоточною копією натурального анатомічного препарату і можуть використовуватися при розробці програмного забезпечення для створення імітаційних образів.

Перспективи подальших досліджень. Викладачі медичних навчальних закладів повинні використовувати тривимірну графіку в імітаційних методах

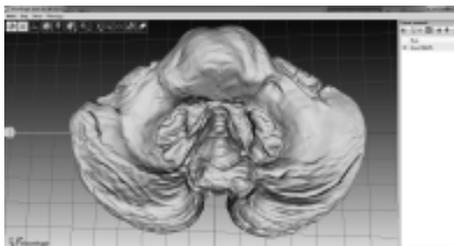


Рис. 2. 3D -модель мозочка, його ядер і провідних шляхів із макромікроскопічного препарату. Мозочок чоловіка 36 років.

Вентральна поверхня. Використана програма Viewshape for Windows

навчання для демонстрації анатомічних препаратів. Отримані дані передбачаються бути використаними в навчальному процесі морфологічних кафедр, в практичній нейрохірургії, нейрофізіології, неврології. Вони доповнюють існуючі уявлення про загальноприйняті закономірності будови ЦНС. Усе це дозволяє створювати яскраві, цікаві заняття, які найбільш запам'ятовуються. Однак, незважаючи на можливість використання систем комп'ютерної симуляції для вивчення анатомії людини, малоймовірно, що буде можливість відмовитися від препаратів людських тіл.

Література:

1. Сипитый В.И. Особенности применения методик 2D и 3D компьютерной томографии при моделировании имплантатов для краниопластики фронтоорбитальных костных дефектов / В.И. Сипитый, Ю.А. Бабалян, О.Г. Аврунин // Медицина сьогодні і завтра. – 2007. – № 4. – С. 60–63.

2. 3D visualization of deep cerebellar nuclei using 7T MRI / S. Maderwald, M. Kuper, M. Thurling [et al.] // Neuroimage. – 2006. – Vol. 30. – P. 12–25.

3. Age-related changes of the dentate nuclei in normal adults as revealed by 3D fast low angle shot (FLASH) echo sequence magnetic resonance imaging / M. Maschke, J. Weber, A. Dimitrova [et al.] // J. Neurol. – 2004. – Vol. 251, № 6. – P. 740–746.

4. Three-dimensional microsurgical anatomy of cerebellar peduncles / P. Perrini, G. Tiezzi, M. Castagna, R. Vannozzi // Neurosurg. Rev. – 2013. – Vol. 36, № 2. – P. 224–225.

РОЛЬ ПЕДАГОГА В СИМУЛЯЦІЙНІЙ ОСВІТІ

Фоміна Л.В., Кулікова І.І.

Актуальність. Серед основних положень вищої медичної школи, що обумовлюють перетворення в національній системі вищої освіти, психолого-педагогічні технології посідають вагоме місце. Саме якість навчання з урахуванням психологічної підготовки іноземних та вітчизняних студентів медичних вузів та педагогічної майстерності викладачів перебуває в центрі уваги ініціаторів та учасників навчального процесу як в Україні, так і за її межами.

Виклад основного матеріалу. Харківська медична школа України намагається бути лідером у підготовці фахівців високого класу, створюючи

науково-дослідні центри, інструментальні діагностики, сучасні лабораторії, нові технології поліпшення психічного та фізичного здоров'я пацієнтів. Це, у свою чергу, зумовлює потребу в інноваційних технологіях та методах навчання. Інноваційні технології в контексті національної спрямованості навчально-виховного процесу передбачають спеціальну підготовку педагога, який має на високому рівні володіти не лише відповідною кваліфікацією, професіоналізмом, але й на педагогічному рівні впливати на пізнавальну, емоційно-вольову та мотиваційну сферу студентів-медиків, тобто володіти всім багатством національного навчально-виховного процесу.

У системі інноваційних технологій важливою складовою було й залишається навчання в системі симуляційної освіти, що дозволяє принципово збільшити рівень підготовки студентів, де одночасно в нагоді стає досвід викладача й правильна методологічна та практична побудова заняття.

Сучасні симуляційні технології навчання, на думку вітчизняних педагогів, зокрема І.Д. Беха [1], В.Л. Ортинського [2] зорієнтовані на особистість не лише студента, але й створення максимально сприятливих умов для його самовираження та саморозвитку. Як свідчить досвід, це дозволяє більше мотивувати студентів до навчання і, особливо, практичної діяльності, яка розпочинається на старших курсах медичного університету. Варто зазначити, що застосування симуляційної освіти під час вивчення клінічних дисциплін, дає змогу студентам не лише оволодіти технікою лікувально-діагностичних прийомів відповідно до програм, опанувати прийомами діагностики та тактики лікування, але й подолати певний психологічний бар'єр перед справжніми пацієнтами, які можуть демонструвати двоєке ставлення до студента (зокрема до іноземного). Проте всі ці заходи спрямовані на те, щоб студенти ефективніше сприймали навчальний матеріал, формували конкретні уявлення, закріплювали практичні уміння.

Отже, на викладача покладено подвійне завдання: по-перше, правильно зорієнтувати студента на лікування того чи іншого захворювання; по-друге, допомогти бути впевненішим у собі, налагодити довірливі взаємини в спілкуванні з пацієнтом, навчити відстоювати свою точку зору. Функція викладача в системі навчання спрямована не лише на передачу та сприймання знань, умінь і навичок студентів, але й на формування освітнього, виховного та світоглядного потенціалу.

Разом із цим така тактика навчання дає великий багаж знань, дозволяє бути здатним швидко й професійно вирішувати різні проблемні завдання та вміти самостійно безперервно навчатися й підвищувати свою майстерність. За такої організації навчання викладач керує роботою кожного студента, безпосередньо, указуючи на його недоліки. Це дуже важливо для студентів медичних вузів у цілому. Також це створює сприятливі умови для конкурентоспроможності студентів у колективі, підвищує їх науковий інтерес.

Слушною є думка вітчизняної дослідниці О.Л. Товажнянської, яка зазначає, що для ефективності навчання студентів надзвичайно важливо забезпечити гуманність усього навчально-виховного процесу та його орієнтацію на загальнолюдські цінності, на прищеплення студентам розуміння того, що саме людина, її життя і здоров'я є найвищою цінністю [3, с. 120].

Висновок. У підсумку варто зазначити, що використання психолого-педагогічних технологій у системі стимуляційної освіти медицини допоможе студентам об'єктивно та професійно підготувати себе до майбутньої лікарської діяльності.

Література:

1. Бех І.Д. Компетентнісний підхід у сучасній освіті / І.Д. Бех // Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технологія. – Київ : Генезис, 2009. – С. 21–24.
2. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / В.Л. Ортинський. – Київ : Центр учбової літератури, 2009. – 472 с.
3. Товажнянська О.Л. Виховні вектори педагогіки вищої школи / О.Л. Товажнянська // Зб. матеріалів II міжнар. наук.-практ. конф.: соціально-гуманітарні вектори педагогіки вищої школи. – Харків : ХДАДМЮ, 2010. – С. 120.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ СУЧАСНОЇ ГУМАНІТАРНОЇ ОСВІТИ

Фоміна Л.В., Скорбач Т.В., Калініченко О.В.

Розвиток інтелектуальних здібностей студентів тісно пов'язаний з інтеграційними процесами, які спостерігаються в різних галузях науки, з усвідомленням і розкриттям об'єктів пізнання. Завдання викладачів ВНЗ – формувати в студентів систему знань, яка відповідала б актуальним і перспективним потребам особистості, суспільства, держави [1, 3]. У нинішніх умовах розвитку суспільства, освітніх процесів так важливо використовувати інноваційні проекти. У наш час симуляційне навчання міцно увійшло в сучасну освітню практику вищих медичних закладів. Тому використання симуляційних методів освіти набуло широкого розповсюдження, особливо на клінічних кафедрах нашого університету, так як поєднує теоретичні знання з навичками на імітаційному обладнанні. Студенти мають змогу перейти від теорії до практичної діяльності. На жаль, цей метод тільки частково може використовуватися на практичних заняттях з гуманітарних дисциплін. Розробка наукових аспектів організації праці та навчання викладачів і студентів – методична тема, над якою працюють педагоги кафедр.

Проблема технології сучасного практичного заняття з курсу «Українська мова (за професійним спрямуванням)» не менш актуальна на цей час. Вона стала предметом дослідження багатьох вітчизняних учених-методистів (О. Біляєв, М. Пентилюк, Г. Шелехова, Т. Донченко, Т. Симоненкова, Л. Скуратівський).

Відомо, що практичні заняття – це форма організації навчальних занять, яка регламентує довершений обсяг навчального матеріалу для засвоєння його студентами. Проте основні тенденції розвитку сучасного практичного заняття з мови потребують дотримання не лише навчально-предметного та методично-засобового змісту освітньої діяльності, а й психолого-педагогічного, що передбачає розвивальний соціально-культурний простір, діяльнісний підхід до організації процесу формування мовленнєво-комунікативних умінь як важливого аспекту розвитку творчої мовної особистості, оптимальне поєднання репродуктивних та продуктивних методів навчання, загальнодидактичних і методичних принципів.

Викладачі-філологи в повсякденній практиці намагаються використувати імітаційні підходи-способи організації пізнавальної діяльності студентів, у процесі яких майбутні лікарі включаються в ігрові ситуації, пов'язані з характером їхньої майбутньої професійної діяльності, наприклад, розв'язання медичних проблем шляхом «логічного наукового пошуку» через аналіз фахової термінології та професійної документації, методичних прийомів, засобів, побудову методичної гіпотези, теоретичної, а згодом і практичної перевірки та висновків.

Запропонована інноваційна методична система є цікавою та ефективною, бо має великий навчально-практичний потенціал у формуванні готовності студентів медичних і стоматологічних факультетів до подальшої професійної діяльності.

Аналіз найновіших публікацій у педагогічних і методичних джерелах засвідчує, що нині науковці зосереджують увагу на компетентному навчанні студентів, які були б здатні застосовувати свої знання в мінливих умовах, займатися самоосвітою та самовдосконаленням протягом усього життя. У Державному стандарті заявлено, що основним результатом діяльності будь-якого навчального закладу має стати не система знань, умінь і навичок сама по собі, а набір ключових компетенцій.

Розглядаючи власне бачення підходів, спираємося як на вітчизняний (Т. Байбара, Н. Бібік, О. Кузьмінська, Н. Морзе, О. Онопрієнко, В. Паламарчук та ін.), так і зарубіжний (С. Бризгалова, Л. Стрельцова, А. Хуторської, М. Шалашова та ін.) досвід.

Компетентність, як ми знаємо, охоплює не тільки застосування засвоєних знань та умінь, а й готовність до дії.

Комунікативна сфера навчання – навчально-професійна, тому й домінує читання літератури з галузі фундаментальних дисциплін медико-біологічного профілю. Пріоритетними на першому курсі є такі наукові дисципліни, як біологія, анатомія, а також тексти по догляду за хворими, діалоги з теми «Лікар–пацієнт», медичної етики та психології спілкування. Термінологічна спеціальна лексика є підґрунтям вивчення медичних дисциплін. Працюючи над збагаченням словника студентів професійно значущими словами та термінами, не просто сприяємо розширенню їхнього активного словника, підвищенню культури мовлення, розвитку зв'язного мовлення, а й розв'язуємо суто прагматичну проблему: готуємо їх до кращого сприйняття медичних дисциплін та до майбутньої професійної діяльності.

Студентські науково-дослідні роботи – ефективний вид наукової діяльності в досягненні концептуальних для сучасної вищої освіти особистих та предметних результатів. До того ж розвиток мовнокомунікативної компетентності є одним з важливих завдань, що розв'язується в процесі такої роботи. Наукове дослідження потребує від студента вміння не лише опрацювати та знаходити потрібну інформацію в довідковій, навчальній та науковій літературі, «розгортати» і «згортати» тексти наукового стилю мовлення, публічно виступати та обґрунтовувати свою думку в процесі дискусії, а й, з одного боку, грамотно (з дотриманням літературних норм на всіх мовних рівнях) створювати наукове висловлювання, а з іншого – редагувати його. Рівень мовної культури наукових робіт студентів впливає на теоретичну та практичну цінність цих робіт. На важливості переконливого наукового слова наголошують і вчені-філологи, і лінгводидактики, зокрема О. Семенов акцентує свою увагу на тому, що «для ефективної наукової

діяльності не досить мати глибокі спеціальні знання, досконало володіти методологією наукової творчості, умінням здобувати, аналізувати, систематизувати наукові факти. Не менш важливі при цьому – ґрунтовна мовно-комунікативна підготовка, вільне послугування нормативною національною науковою мовою в усіх підстилях у письмовій та усній формах» [2, с. 6].

Важлива роль педагога, який зосереджує та поширює культурний досвід нації, успішно формує мовну та комунікативну компетенцію студента. Студент – соціально-активний виконавець вимог педагога, рівноправний партнер навчальної діяльності, мовленнєва комунікація якого не обмежена.

В освітній практичній диференціації навчання технологій дозволяє активно та результативно їх поєднувати через модернізацію традиційного навчання та переорієнтацію його на ефективне, цілеспрямоване. За такого підходу акцентується увага на особистості розвитку майбутнього фахівця, здатності оволодівати новим досвідом творчого та критичного мислення, рольового та імітаційного моделювання пошуку вирішення навчальних завдань.

На цей час в освітній практиці відомі педагогічні технології, що найбільш часто ми використовуємо, зокрема, це: структурно-логічні (поетапна організація системи навчання); інтеграційна (дидактичні системи, що забезпечують інтеграцію міжпредметних знань та умінь); професійно-ділові ігрові технології (дидактичні системи використання ділових та рольових ігор, імітаційні вправи); тренінгові засоби (вирішення типових практичних занять за допомогою комп'ютера); діалогово-комунікативні технології (сукупність форм, заснованих на діалоговому мисленні у взаємодіючих дидактичних системах суб'єкт – суб'єктного рівня).

Безперечно, удадо сплановане практичне заняття сприяє підвищенню мотивації студентів до навчання. Висока позитивна мотивація може надолужувати недоліки спеціальних здібностей студентів і недостатній запас теоретичних знань, виконувати роль компенсаційного фактору, у той же час як здібний студент без бажання не досягне успіху в навчанні.

Отже, зміст практичних занять з курсу «Українська мова (за професійним спрямуванням)» необхідно проектувати та здійснювати з урахуванням закономірностей збалансованого психосоціального розвитку лінгвістичної та комунікативної компетенції особистості, моделювати ситуацію не лише наукового пошуку, а й активної мовленнєво-комунікативної діяльності. Використовувати здобуті мовні знання як інструмент інтелектуального, творчого й морального розвитку.

Література:

1. Семенов О. Культура наукової української мови: навч. посіб. [для студ. вищих навч. закладів]. – О. Семенов. – Київ : ВЦ «Академія», 2010. – 216 с.
2. Вашуленко М. Проблема культури мовлення в наукових дослідженнях із педагогічних наук / М. Вашуленко // Наукові записки. Серія «Філологічна». – Острого : Вид-во Національного університету «Острозька академія», 2012. – Вип. 22. – С. 174–181.
3. Українська мова / Г.Т. Шелехова, В.І. Тихоша, А.М. Корольчук та ін. ; за ред. Л.В. Скуратівського. – Київ : Ірпінь: Перун, 2005. – 176 с.

ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Фролова Т.В., Охалкіна О.В., Сіняєва І.Р.,
Терещенкова І.І., Атаманова О.В.

Швидкий розвиток високотехнологічної медицини в сучасному просторі висуває підвищені вимоги до якості надання медичних послуг у багатьох сферах медицини. У практичній діяльності лікар часто має справу зі станами, що потребують негайного прийняття рішення щодо лікувальної тактики, яка досить часто супроводжується високими ризиками розвитку ускладнень, стислими термінами надання допомоги, відсутністю стандартних умов роботи, обмеженими можливостями прогнозування ургентних станів. Суттєво покращити стан цієї проблеми, особливо у педіатрії, можливо за допомогою використання симуляційного навчання (СНМ), тобто використання імітаційних прийомів і методів при медичному навчанні студентів, інтернів, клінічних ординаторів. Для засвоєння і вдосконалення медичних навичок, необхідна постійна практика із використанням симуляції того чи іншого стану, що дозволяє довести техніку виконання цих прийомів до автоматизму.

У 2009 р. Світовий Альянс за підтримки ВООЗ зазначив, що освітні установи повинні забезпечити безпечне та надійне навчальне середовище для опанування клінічних навичок. Саме симуляційне навчання визначено як один із головних підходів для досягнення цієї мети. У країнах ЄС навчальна й тренінгова діяльність медиків відбувається з обов'язковим використанням прийомів стимуляційного навчання організована на загальнодержавному рівні, тобто діяльність симуляційних центрів регулюється відповідними законами країни, постановами міністерств і відомств. Так, наприклад, у Франції питання медичної і парамедичної освіти знаходяться під контролем Міністерства вищої освіти та Міністерства охорони здоров'я, у Данії – під наглядом Національної ради з питань охорони здоров'я, а в Австрії – у компетенції Міністерства охорони здоров'я. У Словаччині питання симуляційного тренінгу частково включено до навчальної програми закладів післядипломної освіти, а в Угорщині освітнім установам дозволено самим організовувати навчальні курси із симуляційного навчання.

В Україні на відміну від інших технічних галузей, симуляційному навчанню в медицині приділяється не достатньо уваги. Перші центри симуляційного медичного навчання були створені в Україні відповідно до наказу Міністерства охорони здоров'я у 2006 р. Їх робота була зосереджена на навчанні базових навичок щодо підтримки життєвоважливих функцій і спрямована на забезпечення надання невідкладної медичної допомоги по всій країні. У 2012 р. завдяки ініціативі Програми «Здоров'я матері та дитини» розпочався новий етап розвитку симуляційних центрів в Україні в галузі акушерства та неонатології в Івано-Франківську, Луцьку та Вінниці. Організація сучасного симуляційного центру на базі Харківського національного медичного університету стало ще одним кроком щодо створення відповідних умов європейських стандартів навчання в нашій країні.

На сьогодні вже добре відомо, що важливою умовою успішної роботи таких навчальних центрів має бути наявність системи оцінки результатів

його діяльності, яка повинна включати якісні та кількісні критерії оцінки результативності навчальної діяльності, навчальних засобів і процедур. Кількісні показники - це кількість навчальних занять. В основу системи оцінки якісних показників повинні бути покладені вимоги професійних стандартів та дані доказової медицини. Практичні заняття повинні проводитися з демонстрацією прийомів надання першої медичної допомоги на манекенах. Кількість слухачів у групі не повинна перевищувати 10 осіб. Проведення поточного та вихідного контролю рівня знань, умінь і навичок студентів має здійснюватись відповідно до переліку практичних навичок, якими повинен володіти слухач після проходження підготовки у відділі/центрі залежно від рівня навчально-тренувальної програми. Перевагою такого підходу є централізація симуляційного навчання, що дозволяє максимально повно використовувати можливості придбаних тренажерів і забезпечити моніторинг якості симуляційного навчання. Наявність різноманітних фантомів, манекенів, віртуальних тренажерів (симуляторів) дозволяє студентам відпрацьовувати необхідні маніпуляції з обов'язковим дотриманням алгоритму їх виконання та спеціальної інструкції.

Проте мають місце і певні недоліки такої організації навчання, а саме: необхідність відриву викладачів від клінічної діяльності для викладання в симуляційному центрі, труднощі в складанні розкладу занять для досить великих потоків студентів, перевантаження симуляційного центру великим потоком студентів, які мають відпрацьовувати практичні навички в умовах симуляційних класів. Одним із варіантів вирішення цієї проблеми може стати розміщення симуляційних центрів безпосередньо в клініках медичного ВНЗ, збільшення кількості муляжів та фантомів на клінічних кафедрах, створення класів комп'ютерної імітації (віртуального алгоритму виконання практичної навички), коли в умовах класу студент повинен пройти певні моделі інтерактивної навчальної платформи (оксигенотерапія, допомога при аритмії, порушенні дихання, зупинці серця, судомах та ін.).

Немає жодного сумніву, що використання стимуляційного навчання у підготовці майбутнього лікаря забезпечить можливість ефективно працювати в практичній охороні здоров'я вже з перших років самостійної лікарської діяльності.

Література:

1. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 02.03.2009 № 132 <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0445-09>
2. Муравьев К.А. Симуляционное обучение в медицинском образовании – переломный момент / К.А. Муравьев, А.Б. Ходжаян, С.В. Рой // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 10–3. – С. 534–537.
3. Пахомова Ю.В. О роли виртуальных симуляторов в учебном процессе подготовки врачей / Ю.В. Пахомова // Медицинское образование и симуляционное обучение : конф. (г. Майнц, Германия, 26-27 ноября 2011). – Майнц. – 2011.
4. Aebersold M. A simulation model for improving learner and health outcomes. Nursing Clinics of North / M. Aebersold, M. G. Titler // America. – 2014. – Vol. 49, № 3. – P. 431–439.
5. Simulation in paediatrics: An educational revolution / A. Cheng, J. Duff, E. Grant, N. Kissoon, V.J. Grant // Paediatr Child Health. – 2007. № 12. – P. 465–468.

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТА-МЕДИКА

Хаустов М.М., Бачинський Р.О., Гордієнко Н.О., Поручіков В.В.

Симуляція – це імітація виконання реального процесу або роботи системи протягом певного часу [1]. Використання симуляції як методу для набуття практичних навичок і навчання називають симуляційним навчанням. Медичні вміння здобуваються через когнітивні (знання) та психомоторні навички (практика). Базова клініко-теоретична підготовка медиків включає такі навички нетехнічного характеру, як комунікація, клінічні судження та планування. Для засвоєння та вдосконалення психомоторних навичок і навичок спілкування, необхідні постійна практика та симуляція, що дозволяє довести техніку виконання цих прийомів до автоматизму. Використання симуляційних прийомів і методів при медичному навчанні називається симуляційним навчанням у медицині.

Симуляційне навчання у медицині передбачає використання декількох інструментів. Їх можна розподілити на три основні категорії:

1. Стандартизований пацієнт: людина, навчена грати роль хворого з певним анамнезом захворювання і з певними патологічними станами; використовується головним чином для практики зі збору анамнезу і спілкування з пацієнтами; також використовується для проведення практичних іспитів – цей тип проведення іспиту називається ОСКІ (об'єктивний структурований клінічний іспит).

2. Моделі: статичні симуляційні інструменти, розроблені для опанування конкретних маніпуляцій і методів; як правило, являють собою конкретні частини тіла (наприклад, руку, голову, таз і т. ін.).

3. Симулятори (тренажери): подібні до описаних вище, але додатково можуть надавати зворотний зв'язок користувачу; як правило, з'єднані з комп'ютерами, і мають інтерфейси, які дозволяють змінювати конфігурацію, моделювати сценарії і отримувати різні види зворотного зв'язку від пацієнта, наприклад, життєві показники – частоту серцевих скорочень, артеріальний тиск, насичення крові киснем – і клінічні ознаки, такі як розширення грудної клітки або кардіореспіраторна аускультация.

На даний час перед медичною освітою стоїть низка проблем, у тому числі збільшення кількості студентів, зміна їхніх уподобань щодо стилю навчання та необхідність зменшення розриву між теорією і клінічною практикою. Крім того, усе більше уваги приділяють безпеці пацієнтів, етичним питанням, збільшенню відповідальності медичних працівників, високому рівню необхідної професійної кваліфікації і швидкій еволюції процедур та методів. Усе це вимагає адаптування навчальних програм з використанням усіх наявних освітніх інструментів. Симуляційне навчання у медицині може допомогти подолати ці проблеми, починаючи з навчання у вищому навчальному закладі або закладі післядипломної освіти і до етапу безперервного навчання.

Структуровані програми симуляційного навчання виявилися надзвичайно корисними в тих галузях медицини, де виконується багато дуже небезпечних маніпуляцій – в акушерстві, анестезіології, ургентній та інтен-

сивній терапії, хірургії або педіатрії, для навчання персоналу, роботи з удосконалення чинних клінічних протоколів та практичних алгоритмів.

Цілі симуляційного навчання слід формулювати відповідно до тих компетенцій клінічної практики, які мають бути набуті або вдосконалені на кожному рівні освіти.

Чинна система медичної освіти в Україні безумовно потребує удосконалення – заради підвищення професійного рівня лікарів та парамедиків. Провідні фахівці наголошують на необхідності навчання практичних навичок, та умінню працювати у команді та комунікативних навичок; вони також відзначають, що симуляційне навчання може суттєво посприяти досягненню цих навчальних цілей [2–4].

Багато практикуючих лікарів підтверджують, що їм бракує впевненості в ургентних ситуаціях, тому, звичайно, потрібні нові підходи для поліпшення їхніх технічних, вербальних навичок та навичок роботи в команді [6].

Перші центри стимуляційного навчання у медицині з'явилися в Україні у 2006 р. згідно з наказом Міністерства охорони здоров'я [6]. Вони в основному зосереджувались на навичках базових заходів підтримання життєво-важливих функцій та мали на меті поліпшити надання першої медичної допомоги по всій країні.

Симуляційне навчання у медицині – лише один із чинників, які забезпечують якість надання медичної допомоги [5].

Унаслідок проведення курсу симуляційного навчання покращується робота в команді, показники клінічної роботи та дотримання алгоритмів; однак причиново-наслідковий зв'язок між симуляційним навчанням у медицині та поліпшенням стану здоров'я наразі ще вивчається [6].

У 2009 р. Світовим Альянсом за підтримки ВООЗ було опубліковано настанови щодо безпеки пацієнтів для медичних освітніх закладів, які встановлюють, що такі заклади мають забезпечити безпечно та надійне навчальне середовище для опанування клінічних навичок. Симуляційне навчання визначене як один із підходів для досягнення цієї мети [6].

Навчальна та тренінгова діяльність в ЄС організована на загальнодержавному рівні (міністерства, університети та медичні асоціації) та місцевому рівні. У деяких країнах ЄС за післядипломне та безперервне навчання несуть відповідальність регіони як адміністративні одиниці. Навчання в галузі безпеки пацієнтів з використанням симуляції на загальнодержавному рівні в основному організується міністерствами охорони здоров'я та освіти, медичними коледжами, ВНЗ, професійними організаціями, національними агентствами з питань якості та безпеки пацієнтів, національними установами з питань акредитації, державними регуляторними органами, науковими медичними і медсестринськими організаціями та асоціаціями, а також незалежними консультативними організаціями. Тренінги на місцевому рівні проводяться в рамках навчальних програм, які реалізують госпіталі або інші організації та заклади охорони здоров'я [6].

У нашому університеті існують та широко використовуються симуляційні центри при вивченні таких дисциплін, як хірургія, акушерство та гінекологія, терапія, педіатрія тощо. Це надає змогу студентам повною мірою оволодіти набутими практичними навичками та довести техніку їх виконання до належного рівня.

Таким чином, найважливішими перевагами використання стимуляційних технологій навчання у медицині є навчання без шкоди пацієнтові та об'єктивна оцінка досягнутого рівня професійної підготовки кожного фахівця.

Література:

1. Discrete-Event System Simulation / P.A. Farrington, H.B. Nembhard, D.T. Sturrock, G.W. Evans // Winter Simulation Conference. – 1999. – P. 7–13.
2. Bradley P. The History of Simulation in Medical Education and Possible Future Directions / P. Bradley // Medical Education. – 2006. – № 40 (3). – P. 62–254.
3. Simulation-Based Medical Education in Clinical Skills Laboratory / Akaike, Masashi, Miki Fukutomi, Masami Nagamune et al. // The Journal of Medical Investigation. – 2012. – № 59 (1–2). – P. 28–35.
4. Bradley P. Postlethwaite Keith. Setting up and Running Clinical Skills Learning Programmes / P. Bradley, K. Postlethwaite // The Clinical Teacher. – 2004. – № 1 (2). – P. 53–58.
5. Does Training in Obstetric Emergencies Improve Neonatal Outcome? / Tim Draycott, Thabani Sibanda, Louise Owen et al. // International Journal of Obstetrics and Gynaecology. – 2006. – № 113 (2). – P. 177–82.
6. Створення симуляційного центру: засади та керівні настанови. Досвід Програми «Здоров'я матері та дитини»: посіб. – Київ: Вістка, 2015. – 56 с.

**ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ
ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН
У ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ МЕДИЧНОМУ ЗАКЛАДІ**

Чернобай Л.В., Глоба Н.С., Ісаєва І.М., Кармазіна І.С.

Сучасна вища медична освіта знаходиться в процесі модернізації, однією з основних ідей якої є створення умов для професійної підготовки фахівців з високим рівнем компетентності, творчим мисленням та здатністю приймати обґрунтовані відповідальні рішення в професійній діяльності. Для досягнення цієї мети необхідно переглянути традиційні підходи до виховної та навчальної взаємодії педагогів і студентів та включити до освітнього процесу сучасні інноваційні технології. Слід взяти до уваги специфіку професійної діяльності майбутніх лікарів. Одними з найбільш вагомих та ефективних технологій навчання у вищому медичному закладі освіти є симуляційні технології, спрямовані на імітацію реального процесу діяльності лікаря та дозволяють сформувати в студентів необхідні професійні знання, вміння, навички, якості та компетенції.

Підготовка висококваліфікованих лікарів, готових до постійного професійного зросту, базується на реалізації компетентнісного підходу у вищій освіті. Цей підхід передбачає не просто передачу необхідних знань, умінь та навичок безпосередньо від викладача до студента, що відбувається під час використання традиційних методів навчання, а формування набору ключових компетенцій у професійній, інтелектуальній, комунікаційній, інформаційній та інших сферах [1]. Згідно з точкою зору А. Хуторського, до ключових компетенцій, які повинні бути закладеними в основу структурування освітніх стандартів, належать ціннісно-змістова, загальнокультурна, навчально-пізнавальна, інформаційна, комунікативна, соціально-трудова

компетенції та компетенція особистісного вдосконалення [6]. Для розвитку більшості з них доцільним є використання симуляційних технологій навчання.

Симуляційне навчання – це організація освітнього процесу, під час якого студент діє в імітованій обстановці [5]. Під поняттям «симуляція» у вищій медичній освіті слід розуміти сучасну технологію навчання та оцінки практичних навичок, умінь та знань, засновану на реалістичному моделюванні, імітації клінічної ситуації чи окремої фізіологічної системи з використанням біологічних, механічних, електронних або віртуальних моделей [3]. Згідно з Д. Габом, симуляція – це техніка, що дозволяє замістити чи збагатити практичний досвід студента за допомогою штучно створеної ситуації, яка відображає реальні проблеми в повністю інтерактивній манері [2, 4]. Зазначені технології включають візуальні, тактильні, реактивні, автоматизовані, апаратні, інтерактивні й інтегровані. Використання симуляційних технологій дає можливість оволодіти необхідними теоретичними знаннями та практичними навичками, навчитися діяти системно, планувати, організовувати, коректувати й аналізувати свою професійну діяльність, при цьому навчання не завдає шкоди пацієнту, не залежить від наявності хворого з відповідним станом або діагнозом та може відбуватися в будь-який час. Надзвичайну цінність симуляційне навчання має для вивчення клінічних дисциплін, проте навіть для теоретичних курсів його використання є не лише доцільним, але й рекомендованим, адже дозволяє застосувати теоретичні знання в штучно відтворених ситуаціях з медичної практики, закласти основи клінічного мислення, спонукати студентів до більш глибокого вивчення та розуміння предмету, стимулювати їх прагнення до саморозвитку.

З метою перевірки ефективності симуляційних методів навчання під час викладання теоретичних дисциплін колективом кафедри фізіології ХНМУ було поставлено та виконано такі завдання: створити моделі клінічних ситуацій та фізіологічних систем, що можуть бути використані для вивчення дисципліни «Фізіологія»; провести практичні заняття з окремих тем курсу «Фізіологія» за допомогою цих моделей; оцінити рівень знань студентів після застосування вказаного методу навчання. Під час розбору моделей клінічних ситуацій та фізіологічних систем робота студентів проводиться в малих групах, при цьому під контролем викладача учасники кожної з них мають колективно знайти аргументовані відповіді на поставлені питання, пояснюючи фізіологічні механізми. Одним з головних правил зазначеного методу є те, що кожний учасник малої групи повинен відповісти на питання та пояснити свою відповідь. Це покращує взаємодію між студентами та вчить їх бути відповідальними не лише за себе, але й за всю команду. Окрім цього, кожний студент може проявити себе, висказати точку зору та здобути знання, яких йому не вистачає, за допомогою одногрупників. Протягом розбору моделі студенти мають використати знання з різних тем фізіології та пов'язати їх у єдиний логічний ланцюг, що формує базу для розвитку клінічного мислення.

Досвід використання одного із симуляційних методів навчання в процесі викладання дисципліни «Фізіологія» довів, що симуляційні технології є результативними й ефективними для здобуття та поглиблення знань

студентів з теоретичних дисциплін, покращення взаємодії між студентами, стимулювання саморозвитку та формування основ клінічного мислення. Серед недоліків цього методу можна назвати необхідність додаткової підготовки викладачів, витрати часу й ресурсів на створення та проведення подібних занять, неможливість використання зазначеного методу за умови недостатньої підготовки студентів до відповідної теми заняття. Проте, навіть урахувавши недоліки, вважаємо, що симуляційні технології навчання мають розвиватися, вдосконалюватися та впроваджуватися в процес викладання як клінічних, так і теоретичних дисциплін вищого медичного навчального закладу для досягнення основної мети сучасної освіти – підготовки висококваліфікованих компетентних лікарів.

Література:

1. Бондаревская Е.В. Смыслы и стратегии личностно ориентированного воспитания / Е.В. Бондаревская // Педагогика. – 2001. – № 1. – С. 64–75.
2. Муравьев К.А. Симуляционное обучение в медицинском образовании – переломный момент / К.А. Муравьев, А.Б. Ходжаян, С.В. Рой // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 10, ч. 3. – С. 534–537.
3. Мильникова И.И. Симуляционное обучение медицинских сестер – актуальность и перспективы // И. Мильникова // Москва : Сестринское дело. – 2014. – № 3. – С. 33–35.
4. Свистунова А.А. Симуляционное обучение в медицине / Под ред. Горшкова М.Д. – Москва : Издательство первого МГМУ им. И.М. Сеченова. – 2013.
5. Пропедевтическая медицина в XXI веке: проблемы и перспективы: учеб. пособ. для препод. и студ. высш. мед. учеб. заведений / Ж.Д. Семидоцкая, И.А. Чернякова, И.С. Кармазина, А.Б. Борзенко ; под ред. Семидоцкой Ж.Д. – Харьков : ХНМУ, 2016. – 132 с.
6. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А.В. Хуторской // Ученик в обновляющейся школе. – Москва : ИОСО РАО, 2002. – 416 с.

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ ЛІКАРІВ-ЕПІДЕМІОЛІГІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ СИМУЛЯЦІЇ ЕПІДЕМІЧНОГО ПРОЦЕСУ

Чумаченко Т.О., Семішев В.І.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Останнім часом епідеміологія як наука бурхливо розвивається. Уявлення про структуру та зміст цієї науки суттєво змінилось. Наразі епідеміологія розглядається як фундаментальна медична наука, яка належить до профілактичної медицини [1, 2]. Попередження захворюваності, результати боротьби з інфекційними хворобами, стан здоров'я населення багато в чому залежать від професіоналізму та активності медичних працівників практичної охорони здоров'я та профілактичної медицини, що потребує глибокого знання епідеміології та наявності певних компетенцій [2]. Сучасна медична наука використовує популяційні епідеміологічні методи як найбільш точний, об'єктивний і заключний етап встановлення причин (факторів ризику) захворюваності

населення, а це стає підґрунтям для створення планів боротьби з різними захворюваннями і профілактичних програм, а також формування державної політики, направленої на охорону здоров'я населення. Саме популяційний підхід до збереження здоров'я відрізняє епідеміологію від клінічних дисциплін і створює певні труднощі при навчанні лікарів, особливо при отриманні ними певних компетенцій. Сучасний світ характеризується значною мінливістю та глобалізацією. Посилюється міграція населення, зростають потоки товарів, збільшуються відстані, на які вони переміщуються. Відбувається динамічний вплив соціальних, медичних, культурних, організаційних і політичних змін на громадське здоров'я [3].

Зміни відбуваються не ізольовано, а у взаємодії, в результаті чого виникає рухома і складна система, поведінку якої важко передбачити. Наслідки цих змін особливо відчутні у сфері інфекційних захворювань. Між людиною і збудниками інфекційних хвороб триває постійна еволюційна боротьба, в якій мікроорганізми пристосовуються до мінливих умов. На інфекційні захворювання та на процес боротьби з ними впливає складний комплекс факторів, крім безпосередніх відносин між інфекційним агентом і організмом людини. Ситуацію особливо ускладнює те, що між собою взаємодіють мікроорганізми, організм людини, навколишнє середовище, різноманітні суспільні фактори, при цьому весь час змінюється також система охорони здоров'я [3].

Метою роботи була перевірка можливості використання педагогічних технологій, які містять у собі симуляцію реальних ситуацій в професійній діяльності лікаря-епідеміолога. **Завдання** роботи полягали в адаптації створених раніше імітаційних моделей епідемічного процесу дифтерії, кору та вірусного гепатиту В в навчальному процесі на післядипломному етапі навчання лікарів-епідеміологів; перевірки можливостей моделей для опанування практичних навичок епідеміологічної діагностики та прийняття управлінського рішення.

Виклад основного матеріалу. При виконанні науково-дослідних робіт на кафедрі епідеміології були створені імітаційні моделі епідемічного процесу дифтерії, кору, вірусного гепатиту В [4–8]. Останню модель можна також використовувати для вивчення епідемічного процесу інших інфекцій з множинними шляхами передачі [7]. Моделі містять у собі параметри епідемічного процесу певної інфекції, які можуть бути змінені, внаслідок чого виникає інша епідемічна ситуація. За допомогою створених моделей можна прогнозувати динаміку і прояви епідемічного процесу в залежності від введених параметрів.

Нами проведена спроба використання розроблених моделей у навчальному процесі на післядипломному етапі освіти. Викладач вводить параметри епідемічного процесу, додає умови (фактори), які впливають на інтенсивність та прояви епідемічного процесу, наприклад, питома вага щепленого населення (в моделях епідемічного процесу дифтерії та кору) або кількість споживачів ін'єкційних наркотиків (в моделі епідемічного процесу вірусного гепатиту В). Курсант проводить епідеміологічну діагностику, приймає управлінське рішення, відповідно до якого вводить параметри в модель. Через декілька хвилин модель показує, яка епідемічна ситуація буде

створена при такому управлінському рішенні. Курсант робить висновок, чи правильне рішення він прийняв. Якщо ситуація погіршилась, курсант вносить корективи в перелік протиепідемічних і профілактичних заходів і знову перевіряє правильність своєї діяльності.

Позитивною рисою такого методу навчання є те, що кожний курсант може самостійно здійснювати свою професійну діяльність і отримувати певні компетенції, що сприятиме професійному розвитку лікаря. Лікар залучається до сучасних технологій вивчення епідемічного процесу, розширює свій світогляд, опановує практичні навички проведення епідеміологічного аналізу, постановки епідеміологічного діагнозу, прийняття управлінського рішення, планування комплексу профілактичних і протиепідемічних заходів, прогнозування розвитку епідемічного процесу. Недоліком є недостатня кількість імітаційних моделей, відсутність методичних розробок для викладачів та курсантів з даного методу навчання, що обмежує його використання усіма викладачами. Також курсанти витрачають певний час на освоєння принципів роботи з моделями, що за відсутності достатньої кількості відведених для навчання годин також є недоліком.

Висновки і перспективи у даному напрямку. Отже, досвід використання імітаційних моделей епідемічного процесу в навчальній діяльності на післядипломному етапі освіти слід вважати позитивним. Імітаційне математичне моделювання дозволяє розглядати значну кількість факторів, які впливають на епідемічний процес, дає можливість проводити експерименти з ними. Педагогічна технологія використання методів, які симулюють реальну професійну діяльність, дозволяє оволодіти певними практичними навичками та отримати необхідні для роботи компетенції, оцінити свій рівень професіоналізму, наблизити імітацію професійної діяльності до реальності з високим ступенем вірогідності. Необхідна розробка імітаційних моделей епідемічного процесу інших груп інфекцій, що повинно бути підкріплено фінансово. Також для використання імітаційних моделей на постійній основі слід розробити навчально-методичні посібники для викладачів та курсантів та створити можливість виконання професійних обов'язків у команді фахівців.

Література:

1. A dictionary of epidemiology // Edited by Miquel Porta. – Oxford University Press. – 2014. – С. 95.
2. Лісовий В.М. Проблема удосконалення фахової підготовки лікарів медико-профілактичного профілю на сучасному етапі в аспекті кредитно-модульної системи / В.М. Лісовий, В.А. Капустник, В.О. Коробчанський // Медична освіта. – 2011. – № 2. – С. 74–77.
3. Системы здравоохранения и проблемы инфекционных заболеваний. Опыт Европы и Латинской Америки / Под ред. Richard Coker, Rifat Atun, Martin McKee // ВОЗ от имени Европейской обсерватории по системам и политике здравоохранения. – 2009. – 308 с.
4. Чумаченко Т.О. Комп'ютерне моделювання епідемічного процесу дифтерійної інфекції / Т.О. Чумаченко // ЕКМ. – 2007. – № 1. – С. 121–125.
5. Чумаченко Т.О. Мультиагентное моделирование эпидемического процесса / Т.О. Чумаченко // Журнал инфекционной патологии. – 2008. – № 8. – С. 121.

6. Моделювання епідемічного процесу вірусного гепатиту В / Т.О. Чумаченко О.С. Коваленко, Д.І. Чумаченко та ін. // Медицина сьогодні і завтра. – 2011. – № 4 (53). – С.145–150.

7. Найпростіша модель розповсюдження інфекційної хвороби з множинними шляхами передачі на основі ситуаційного моделювання / Т.О. Чумаченко, Д.І. Чумаченко, В.І. Макарова та ін. // Проблеми військової охорони здоров'я. – Вип. 35. – Київ. – 2012.

8. Chumachenko T. Multiagent Simulation of the Hepatitis B Epidemic Process / T. Chumachenko, D. Chumachenko, O. Sokolov // Online Journal of Public Health Informatics. – 2013. – Vol. 5, № 1.

ЗАСТОСУВАННЯ СИТУАЦІЙНИХ ЗАВДАНЬ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ З УПРАВЛІНСЬКИХ ДИСЦИПЛІН

Чухно І.А.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Сучасний ринок праці висуває високі вимоги до професійної компетентності, рівня знань та навичок майбутніх випускників ВНЗ. Зміна характеру суспільних й економічних відносин, реформування сфери охорони здоров'я вимагають від майбутнього фахівця у сфері медицини володіння, окрім професійних, також і певним набором економічних й управлінських знань та вмінь.

Відповідно до таких компетентісних вимог, що висуваються сучасним ринком праці та особливостями ведення професійної діяльності, у навчальних планах майбутніх медиків мають місце окремі теми або навчальні дисципліни з питань управління та менеджменту. Та, як показує досвід, оволодіння лише теоретичними основами цих дисциплін є недостатнім для майбутнього фахівця.

Формулювання цілей та постановка завдання. Метою цієї роботи є обґрунтування використання педагогічного методу ситуаційних завдань для ефективного оволодіння студентами медичних спеціальностей практичними навичками з управлінських дисциплін.

Виклад основного матеріалу. Навчання управлінським дисциплінам студентів медичних спеціальностей має низку особливостей, що ускладнюють швидке й ефективно оволодіння ними належним рівнем знань та навичок. Зокрема серед особливостей можна відзначити такі:

– вивчення управлінських дисциплін чи тем здійснюється в стислі строки;
– для оволодіння необхідним матеріалом студентові слід засвоїти значні об'єми навчально-методичного матеріалу;

– виклад матеріалу, професійна термінологія суттєво відрізняються від звичних для засвоєння дисциплін професійного циклу; особливість управлінських дисциплін полягає також у тому, що в них часто немає єдиноправильної відповіді на ті чи інші питання й багато залежить від здатності студента розглядати ситуацію цілісно та використовувати весь спектр набутих теоретичних знань.

Опанування необхідним обсягом теоретичних знань та практичних навичок вимагає застосування сучасних педагогічних технологій, що здатні

стимулювати пізнавальну діяльність студента, демонструвати можливості використання теоретичних знань і формувати стійкі практичні навички щодо їх використання в майбутній професійній діяльності.

Однією з таких педагогічних технологій є застосування ситуаційних завдань, для вирішення яких студентові необхідно використовувати теоретичні знання як з теми, що вивчається, так і з попередньо засвоєних тем, активно включитися у творчий процес пошуку рішення за допомогою логічного мислення, аналітичних здібностей та навичок, формування й пошуку можливих альтернатив вирішення ситуації й генерування обґрунтованого рішення з прогнозованими або бажаними результатами.

Як правило, найдієвішим засобом закріплення знань, умінь і навичок є їх застосування – оволодіння вмінням використовувати в конкретній практичній діяльності засвоєний абстрактний навчальний матеріал. Це реалізується у виконанні різноманітних вправ, самостійних робіт, на лабораторних і практичних заняттях та ін. Міцному засвоєнню знань сприяє застосування їх у розв'язанні варіативних завдань. Особливе значення при цьому мають міжпредметні зв'язки, вирішення різних життєвих ситуацій, коли доводиться використовувати комплекс знань з різних навчальних предметів [1].

Розв'язання ситуаційних задач – один з ефективних методів навчання. Його дидактична цінність полягає в тому, що він налаштовує правильне і логічне мислення, розвиває вміння спостерігати й аналізувати проблеми, які впливають з певної професійної діяльності. Цей різновид рекомендується застосовувати тоді, коли є необхідність розвитку в студентів самостійного й творчого мислення, формування в них переконання, що немає готових шляхів ухвалення стандартних рішень. І, навпаки, кожне рішення потребує всебічного аналізу ситуації та врахування різноманітних чинників, які на неї впливають [2].

Проте слід зазначити, що не кожна ситуація може стати ситуаційним завданням. Для ефективного використання цього методу у вивченні управлінських дисциплін студентами медичних спеціальностей та опанування ними необхідних практичних навичок необхідно дотримуватися низки умов. По-перше, ситуаційне завдання є дієвим педагогічним інструментом лише за наявності постановки в ньому певної проблеми, проблемного питання, яке студенти мають вирішити. По-друге, добре підготовлена ситуація має містити достатній обсяг інформації для прийняття виваженого й обґрунтованого рішення чи оволодіння відповідними методами й технологіями управлінської діяльності, при цьому мати описовий характер. По-третє, студенти повинні володіти теоретичним матеріалом, необхідним для виконання завдання. По-четверте, викладачеві слід чітко пояснювати завдання (очікуваний результат) та правила його виконання, параметри оцінки, а також надати достатній час для обдумування і підготовки. По-п'яте, викладач має контролювати й координувати процес виконання завдання, за необхідності корегуючи діяльність студентів. По-шосте, завершуватися робота із ситуаційним завданням повинна детальним аналізом запропонованого рішення (відповіді), який здійснюватися шляхом постановки низки критичних питань виконавцю щодо змісту та наслідків, самостійної критики

виконавцем свого рішення (відповіді), групового пошуку проблемних місць та викликів у межах даної ситуації, програвання цієї ситуації в ролях, аналізу рішення (відповіді) викладачем з наведенням конкретних прикладів чи правил.

Така практична робота готує студентів до вирішення ситуацій, які можуть виникнути в майбутній професійній діяльності, дає змогу краще зрозуміти сутність теоретичного матеріалу й можливість його використання на практиці, формує навички управлінської діяльності чи поведінки в певних робочих ситуаціях та мотивує студентів до подальшої навчально-пізнавальної діяльності з дисципліни.

Висновки й перспективи. Підготовка студентів медичних спеціальностей з управлінських дисциплін є відповіддю на виклики сучасного ринку праці, проте має низку особливостей, що ускладнюють засвоєння студентами відповідних знань. Використання ситуаційних завдань – один із методів інтерактивного навчання, що дозволяє активізувати пізнавальну діяльність студентів, підвищити рівень розуміння ними теоретичного матеріалу з теми або дисципліни та набути практичних навичок з його використання. Тому застосування ситуаційних завдань під час вивчення управлінських дисциплін студентами медичних спеціальностей є необхідною умовою забезпечення високо рівня їх підготовки.

Література:

1. Фіцула М.М. Педагогіка : навч. посіб. для студ. вищих пед. закладів освіти / М.М. Фіцула. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2005. – 3-тє вид., перероб. і доп. – 232 с.

2. Ягупов В.В. Педагогіка : навч. посіб. / В.В. Ягупов. – Київ : Либідь, 2002. – 560 с.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В ЗАГАЛЬНІЙ ХІРУРГІЇ

Шевченко С.І., Шевченко Р.С., Прийменко Д.С., Циганенко О.С.

Симуляційне навчання є досить перспективним напрямом розвитку медичної науки, який залежить насамперед від рівня технологій загалом та медицини зокрема. Сьогодні до нього недарма прикута увага багатьох дослідників, адже сучасне суспільство вважається «суспільством знань», «інформаційним суспільством». На нашу думку, бурхливий розвиток симуляційного навчання слід визнавати як закономірний результат суспільних змін. Так, наприклад, мало хто говорив та уявляв навіть десятиліття тому, що словосполучення «віртуальна реальність» увійде до повсякденного обігу, стане активно використовуватися.

Отже, становлення інформаційно-інтелектуальної економіки характеризується, на думку В.І. Пожужева, тим, що інтелектуальні ресурси людини використовуються з найбільшою ефективністю через розвиток комп'ютерів нового покоління, це дозволяє перейти до управління різними процесами в режимі реального часу на основі вчасної, повної та об'єктивної інформації, застосування технологій на випередження [1].

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій допомагає у здійсненні ефективної діяльності в різних сферах суспільного життя, охорона

здоров'я не є винятком. Як зазначає О.В. Балуєва, зазначені технології вплинули на організацію охорони здоров'я, взаємодію лікаря з пацієнтом. Інформатизація галузі є новим періодом розвитку медичної науки [2].

У науковій літературі багато уваги приділяється питанням симуляційного навчання в лапароскопічній хірургії, хірургії невідкладних станів [3, 4]. Зрозуміло, що вивчення методик проведення реанімаційних заходів краще здійснювати на манекенах і тренажерах. Це не викликає сумнівів, робота яка проводиться у цих напрямках, є беззаперечно важливою.

Однак праць, присвячених проведенню симуляційного навчання в рамках загальної хірургії, на жаль, ще досить мало. Із урахуванням цього, актуальним завданням є виявлення переваг, недоліків симуляційного навчання та його перспектив в загальній хірургії.

Як зазначають вчені, традиційна система практичної підготовки вітчизняних лікарів має цілу низку недоліків: більший ризик для пацієнтів, лікувальні потужності використовуються неефективно і не за призначенням, у ході виконання навчальної маніпуляції потрібна присутність наставника, навчання залежить від графіка роботи клініки та наявності досліджуваної патології, як правило, немає можливості повтору маніпуляції або втручання. У зв'язку з цим, на їхню думку, оцінка рівня практичної підготовки учнів, випускників коледжів, вищих навчальних закладів та практикуючих медичних кадрів проводиться досить суб'єктивно, у тому числі завдяки відсутності єдиної системи її об'єктивної оцінки [3].

Слід виокремити такі переваги методів симуляційного навчання, які дозволяють:

- відтворити реальну ситуацію з відпрацювання навичок надання хірургічної допомоги;
- моделювати різні клінічні ситуації, у тому числі рідкісні захворювання;
- зменшити психоемоційне навантаження на студента;
- довести окремі дії до автоматизму за рахунок багаторазового повторення;
- забезпечити об'єктивний контроль якості виконання вправи;
- знизити рівень помилок лікаря-хірурга;
- зменшити кількість ускладнень після проведення оперативних втручань.

Наведений вище перелік засвідчує чимало переваг. Однак існують і недоліки. У цьому контексті слід насамперед згадати про вартість симуляційного навчання, яка переважно і стримує широке впровадження тренажерів, манекенів, комп'ютерних систем тощо. Також необхідно враховувати організаційні моменти й кадрові. При освоєнні нового устаткування теж можуть виникнути проблеми.

У рамках вивчення курсу загальної хірургії симуляційне навчання допомагає студентові більш якісно уявляти картину операційного поля, усвідомлювати реакцію тканин на дії лікаря. Як свідчить наш досвід, симуляційне навчання дає непогані результати під час вивчення таких тем, як травми, гемотрансфузія та догляд за хворими.

Після цього студенти отримують відповідний комплекс навичок з теми, передбачений навчальним планом. Зокрема, вони вміють накладати різні

види пов'язок, проводити хірургічну обробку ран, проводити гемотрансфузії, припиняти кровотечі, надавати першу допомогу при опіках, відмороженнях, електротравмах, проводити реанімаційні заходи тощо. Відпрацювання діагностичних ендоскопічних утручань на черевній порожнині, суглобах кінцівок здійснюється з використанням тренажера (КНР). На кафедрі загальної хірургії № 1 впроваджено тренажер власного виробництва для тимчасового та кінцевого припинення кровотечі. Ці механічні моделі завдяки застосуванню передових технологій виготовлення забезпечують високу реалістичність. Слід підкреслити, що використання симуляційного навчання позитивно відображається на здобутті не тільки практичних навичок, а й теоретичних знань, підвищуючи загальний рівень успішності.

Незважаючи на чималу кількість проблем, які існують у процесі активного запровадження симуляційних методів у навчальний процес, ми вважаємо, що під час вивчення курсу загальної хірургії симуляційне навчання буде сприяти підвищенню якості підготовки майбутніх лікарів.

Література:

1. Пожуєв В.І. Шляхи і напрями формування і реалізації сучасного інформаційного суспільства в умовах глобалізації / В.І. Пожуєв // Гуманітарний вісник ЗДІА. – 2011. – № 46. – С. 5–18.

2. Балуєва О.В. Умови використання інформаційних технологій у галузі охорони здоров'я / О.В. Балуєва // Університетські наукові записки. – 2005. – № 4. – С. 387–391.

3. Симуляційне навчання в лапароскопічній хірургії / О.М. Велігоцький [та ін.] // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2016. – № 1, Ч. 2. – С. 303–306.

4. Симуляционное обучение в медицине / Под ред. проф. Свистунова А.А., сост. Горшков М.Д. – Молсква : Издательство Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2013. – 288 с.

ЖИТТЄВА НЕОБХІДНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ

Шейко А.О.

Наше суспільство є динамічним за своїм характером, воно зазнає постійних змін. Суспільні зміни стосуються не тільки політичної, економічної, соціальної сфер, а й освітньої системи. Важко уявити собі сучасну освіту без будь-яких змін, без використання інноваційних, а також новітніх технологій. Необхідно зробити пояснення, що саме ми розуміємо під інноваціями та новатикою в освітньому процесі та згадати про сутність педагогічних технологій взагалі.

На сьогодні немає чіткого визначення поняття «педагогічні технології». Під ними розуміють техніки реалізації освітнього процесу, засіб досягнення мети навчання, складник викладацької майстерності та процесуальну частину дидактики тощо. Найбільш повне визначення педагогічних технологій, на нашу думку, надає ЮНЕСКО: педагогічні технології – це система створення, застосування, а також визначення процесу засвоєння та викладання знань задля оптимізації форм освіти, яке можливе лише в поєднанні людських, природних і технічних ресурсів.

Під інноваційними педагогічними технологіями ми розуміємо зміну в наявних педагогічних технологіях, тобто їх оновлення, а не створення нового. Коли мова йде про створення нових педагогічних технологій, невідомих раніше ми говоримо про новатику.

До інноваційних педагогічних технологій відносяться активні методи навчання, які в свою чергу поділяються на імітаційні та неімітаційні методи навчання. До імітаційних методів належать ігрові та неігрові форми. Серед них можна виділити педагогічні, навчальні, ділові, дидактичні ігри, тренінги, що моделюють реальну ситуацію, дискусії та диспути, а також і симуляційну освіту. Зупинимось на останньому за згадуванням, але одному із перших за значенням активному методі навчання.

Симуляційна освіта є найголовнішою формою підготовки фахівців медичного, аерокосмічного, енергетичного, автомобільного, залізничного, сільськогосподарського та інших спрямувань. Така значущість симуляційної освіти для цих галузей може бути пояснена через розуміння трагічних наслідків помилок, що були зроблені представниками цих професій. Так, ми ніколи не забудемо жахливу аварію на Чорнобильській атомній електростанції, наслідки тієї фатальної помилки ми відчуваємо на собі ще й зараз. У новинах ми можемо почути про помилки пілотів, водіїв автомобільного, залізничного та водного транспорту. Не слід забувати про помилки механіків, будівельників, ремонтників, та ін. Звичайно ми не можемо не згадати про помилки лікарів. За кожною помилкою представників вищезгаданих професій стоїть здоров'я людини, а в особливо тяжких випадках – навіть її життя. Усе це доводить необхідність та актуальність розробки стимуляційної освіти як головного різновиду інноваційних педагогічних технологій, що використовуються у вищій школі.

Ми можемо сказати зі стовідсотковою впевненістю, що до тяжких помилок здебільшого призводить недостатність досвіду, відсутність знання, що робити і як це робити в тій чи тій ситуації, яка не обов'язково матиме критичного характеру. За наявності ситуації, яку можна віднести до критичної, наведена вище картина буде мати ще більш фатальний характер, якщо говорити медичною мовою, то від епідемії вона перейде до пандемії. Стримуючим та профілактичним фактором і засобом піднятої нами проблеми є симуляційна освіта.

Симуляційні тренажери, манекени, комп'ютерні програми допомагають засвоїти теоретичні знання на практиці, відточити свої навички, підвищити власну майстерність. Навіть якщо під час роботи із різноманітними засобами студент припуститься помилки, вона не матиме фатального характеру, іншими словами в студента є можливість робити нескінченну кількість помилок до того, як він засвоїть необхідні навички. Якщо повернутися до медичної освіти, освіта симуляційна допомагає суттєво підвищити рівень допомоги, що надається, та зробити її більш безпечною як для пацієнта, так і для лікаря.

Симуляційна освіта є характерною не тільки для закладів вищої чи середньої школи, а й для всього життя в цілому. Головним проявом симуляційної освіти є дитяча гра. Ми вважаємо, що гра – це симулятор майбутнього дорослого життя; а, здавалось би, звичайне побутове спілкування можна розглядати як симулятор викладацької діяльності. Таким симулятором

виступає також педагогічна практика. Під цим поняттям ми розуміємо форму навчання студентів, яка розкриває перед ними закономірності, особливості та основні принципи професійної діяльності (викладання), дає змогу підвищити власну компетентність, майстерність викладача. Усе це свідчить про універсальність симуляційної освіти та важливість її розробки.

Підбиваючи підсумки сказаному робимо висновок, що симуляційна освіта – це така організація навчального процесу, за якої студент вчиться в імітаційній ситуації та засвоює отримані теоретичні знання на практиці.

Література:

1. Вітвицька С.С. Основи педагогіки вищої школи : підручник за модульно-рейтинговою системою навчання для студентів магістратури / С.С. Вітвицька. – Київ : Центр навчальної літератури, 2006. – 384 с.

2. Гладуш В.А. Педагогіка вищої школи : теорія, практика, історія : навч. посіб. / В.А. Гладуш, Г.І. Лисенко. – Дніпропетровськ, 2014. – 416 с.

3. Егоров В.В. Педагогіка высшей школы : учеб. пособ. / В.В. Егоров, Э.Г. Скибицкий, В.Г. Храпченков. – Новосибирск : САФБД, 2008. – 260 с.

ДОЦІЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ В АКУШЕРСТВІ ТА ГІНЕКОЛОГІЇ

Щербина М.О., Кузьміна О.О.

Проект Національної стратегії побудови нової системи охорони здоров'я в Україні на період 2015–2025 рр. передбачає подальший розвиток вищої медичної освіти, який тісно пов'язаний із впровадженням сучасних галузевих стандартів, системи ліцензування та сертифікації фахівців [1].

Якісне викладання предмета «Акушерство та гінекологія» в сучасних умовах демографічної кризи стає надзвичайно актуальним. Зростання рівня народжуваності, зменшення перинатальної захворюваності та смертності, покращення репродуктивного здоров'я населення є першочерговими завданнями акушерів-гінекологів [2].

Симуляційна освіта є однією з основних методик практичної підготовки медичних фахівців. Відпрацювання навичок на симуляторах та у віртуальних операційних має доведену ефективність. Саме завдяки таким технологіям підготовка фахівців є максимально наближеною до їх реальної діяльності [3].

Мета – підвищення якості підготовки спеціалістів шляхом використання стимуляційних методів навчання як засобу засвоєння практичних навичок з акушерства та гінекології.

Підготовка майбутнього лікаря на клінічній кафедрі передбачає теоретичну підготовку студента та використання набутих знань і професійних умінь на практиці. Методика організації практичних занять спрямована на активне залучення студента у процес надання акушерсько-гінекологічної допомоги пацієнтам, а також формування відповідального ставлення студента як майбутнього фахівця.

Концепція розвитку нової системи підготовки студентів передбачає впровадження в навчальний процес сучасних педагогічних та наукових інно-

вацій відповідно до світових стандартів. Покращанню викладання акушерства та гінекології сприятиме внесення змін до організації навчального процесу, шляхом розвитку стимуляційних методів навчання, створення програм для дистанційного навчання студентів, поліпшення матеріально-технічного забезпечення, комп'ютеризації та інформатизації навчального процесу [4].

Симулятори варіюють від простих фізичних моделей анатомічних структур до складних пристроїв і манекенів з високою механічною реальністю та комп'ютерним управлінням. Видатний психолог та лікар К.К. Платонов писав про особливості навчання фахівців з використанням тренажерів: «Тренажер – це навчальний посібник, що дозволяє формувати навички, необхідні в реальних умовах праці».

Питання забезпечення якості підготовки студентів, підвищення кваліфікації та перепідготовки медичних працівників набуває особливої цінності в період реформування акушерсько-гінекологічної галузі.

Збільшення кількості студентів у вищих медичних закладах, зміна типових методів навчання разом з проблемами безпеки пацієнта та відповідальності медичних працівників обумовлюють внесення корективів у програмах навчання та зміни у методології викладання.

Останнім часом в Україні отримали розвиток створення симуляційних центрів у галузі акушерства, гінекології та неонатології, де проходять відпрацювання практичних навичок на високотехнологічних манекенах-симуляторах. Загальне облаштування цих центрів певною мірою імітує типове оточення у реальних лікувальних закладах з типовим медичним обладнанням [5]. Симуляційні методи навчання включають засвоєння практичних навичок за допомогою спеціального обладнання (манекенів та інших симуляторів) відповідно до затверджених стандартів симуляційних модулів, які мають бути набуті в результаті проходження тренінгу [6].

Практичні заняття проводяться на клінічних базах кафедри акушерства та гінекології №1 та складаються з п'яти структурних частин: участь студентів у ранкових лікарських конференціях з подальшим обов'язковим аналізом конкретних ситуацій у вигляді клінічного розбору вагітних, роділь, породіль та гінекологічних хворих, засвоєння теоретичної частини теми, демонстрація викладачем практичних навичок з конкретної теми, робота студентів щодо відпрацювання практичних навичок під контролем викладача, вирішення ситуаційних завдань та тестовий контроль засвоєння матеріалу.

Для досконалого опанування практичних навичок та кращого засвоєння вивченого матеріалу, активно використовуються фантоми та сучасні муляжі, на яких викладачами використовується засоби, що відображають реальну клінічну ситуацію.

З цією метою в Харківському національному медичному університеті був створений Навчально-науковий інститут з якості освіти, де проводяться практичні заняття зі студентами медичних факультетів з використанням різноманітних фантомів і симуляторів. Планується створення навчально-тренінгової пологової зали та акушерсько-гінекологічної операційної, завдяки яким з'явиться можливість моделювати різні ургентні ситуації та відпрацьовувати необхідний обсяг практичних навичок для кожної з них.

Для кращого проведення симуляційних занять з акушерства та гінекології керівництвом ХНМУ придбаний сучасний фантом NOELLE, який дозволяє моделювати такі клінічні ситуації, як:

- перебіг фізіологічних пологів;
- біомеханізм пологів при тазових передлежаннях;
- дистрес плода та асфіксія новонародженого;
- оперативні вагінальні пологи (акушерські щипці, вакуум-екстракція);
- дистостія плечиків;
- випадіння пуповини;
- еклампсія та прееклампсія;
- серцево-легенева реанімація матері та новонародженого;
- акушерська кровотеча та ін.

Сучасний стан вищої медичної освіти вимагає все нових підходів до вирішення проблем формування особистості високопрофесійного фахівця і стимуляційні методи навчання становлять невід'ємну частину навчального процесу.

Висновки. Таким чином, використання симуляційних технологій на кафедрі акушерства та гінекології № 1 Харківського національного медичного університету підвищує інтерес до процесу навчання студентів і є важливою частиною в формуванні майбутньої професійної майстерності. Розвиток та реформування вищої медичної освіти, приведення до міжнародних стандартів навчально-методичного забезпечення навчального процесу сприятиме підвищенню якості навчання студентів та підготовці нового покоління висококваліфікованих медичних працівників. Подальше втілення у навчальний процес і розвиток симуляційних методів навчання є перспективним щодо підготовки медичних фахівців.

Література:

1. Сучасні актуальні питання педагогічного процесу вищих медичних навчальних закладів: матеріали навч.-метод. конф. [«Проблеми та перспективи вищої медичної школи у розробці та реалізації національної стратегії побудови нової системи охорони здоров'я в Україні на період 2015–2025 рр.»], (Вінниця, 25 березня 2015 р.) / М-во охорони здоров'я, Вінн. нац. мед. ун-т ім. М.І. Пирогова. – Вінниця: Вінн. нац. мед. ун-т ім. М.І. Пирогова, 2015. – 255 с.
2. Удосконалення системи підвищення кваліфікації лікарів акушерів-гінекологів в Україні/ В.К. Ліхачов, Л.М. Добровольська, Т.Ю. Ляховська [та ін.] // Основні напрямки удосконалення медичних кадрів у сучасних умовах: матеріали навч.-наук. конф. з міжнар. участю. – Полтава. – 2015. – С. 146–147.
3. Наволокова Н.П. Характеристика педагогічних технологій / Н.П. Наволокова // Біологія. – Харків : ТОВ Видавнична група «Основа», 2014. – № 15. – С. 2–8.
4. Nakanishi, Hideyuki. 2015. «Virtual City Simulator for Education, Training, and Guidance». In Monitoring, Security, and Rescue Techniques in Multiagent Systems, 423–37. Advances in Soft Computing 28.
5. Miller G.E. «The Assessment of Clinical Skills/competence/performance» / G.E. Miller // Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges. – 65 (9 Suppl.). – 2015. – S. 63–67.
6. Riabtseva N. 2014. The Establishment of Simulation Centers in Four Perinatal Hospitals in Ukraine / N. Riabtseva, M. Raab, A. Correia // SESAM. – 2015. - Poznan, Poland.

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ ЗА ПРОФІЛЕМ «АКУШЕРСТВО ТА ГІНЕКОЛОГІЯ»

Щербина І.М., Ткачова О.В., Диннік О.О.

Останнім часом відзначається стрімке впровадження великої кількості віртуальних технологій у різноманітних сферах діяльності людини, у тому числі у педагогічній практиці.

Висока частота різноманітних критичних ситуацій в акушерстві та гінекології, небезпечних для двох життів (мати, плід) потребує вдосконалення методик навчання за цим фахом. Можливість впровадження складних віртуальних симуляторів у сучасному навчанні особливо актуальна, оскільки на практиці не завжди вдається забезпечити кожного студента тематичними хворими й навчити його основних акушерських маніпуляцій. Саме симулятори можуть багаторазово і точно відтворити важливі клінічні сценарії і можливість адаптувати навчальну ситуацію під кожного студента [1]. Також слід відзначити, що з юридичної точки зору в існуючих законах наголошується що пацієнт має бути проінформований і він має змогу відмовитися від участі студента в огляді та наданні йому медичної допомоги, отримати згоду пацієнта стає все складніше. Найважливішими перевагами симуляційних технологій є навчання без шкоди пацієнту і об'єктивна оцінка досягнутого рівня професійної підготовки кожного спеціаліста [2]. Окрім цього, в акушерській практиці існують морально-етичні обмеження в спілкуванні з пацієнтом.

На жаль, у сучасних навчальних програмах мало уваги приділяється симуляційному навчанню, не визначено методик і дидактичні методи. Для того щоб високовартісні технології принесли максимальну користь, необхідно чітко визначити цілі й сформулювати завдання: розробка, апробація і впровадження освітніх програм симуляційного навчання, стандартів об'єктивної оцінки набутих навичок, програм підготовки викладачів.

При навчанні студентів на кафедрі «Акушерства і гінекології № 1» для відпрацювання найпростіших практичних навичок (огляд у дзеркалах, бімануальне дослідження, вагінальне дослідження, прийоми Леопольда) давно використовуються фантоми, муляжі. Для вивчення біомеханізму пологів в нормі і при різноманітних видах патології застосовуються фантоми кісткового таза і плода з основними орієнтирами на голівці. Можливість використання віртуального симулятора вагінального дослідження дозволить студентам об'єктивно оцінити стан пологових шляхів (шийки матки за шкалою Бішопа) та розташування швів і тім'ячків на голівці плода. Імітатор пологів показує точне розташування і поворот голівки плода всередині таза жінки, що дозволяє відтворити клініку пологів, виконати розтин плодового міхура. Велика увага приділяється нормальній анатомії жіночих органів, а також різним патологічним станам (наявні комплекти змінних вставок матки з різноманітною патологією). Викладач може оцінити правильність володіння хірургічними інструментами й виконання різноманітних акушерсько-гінекологічних маніпуляцій. Студент матиме можливість працювати в умовах, наближених до реальних (імітація пологового залу, реальне обладнання та манекен, що реагує на його втручання).

Таким чином, використання інтерактивних тренажерів дозволить підвищити наочність навчання, що є головним способом психолого-педагогічного впливу на студентів. На відміну від демонстраційних занять, практичні групові заняття на муляжах не тільки покращують результати у студентів, а й підвищують їхню самооцінку і впевненість в собі, що особливо важливо для майбутнього лікаря. Також слід зазначити, що після занять на муляжах навіть віддалені результати контролю знань залишаються високими, а не тільки відразу після занять. При роботі з тренажерами розвивається просторова уява, що дозволяє студенту правильно оцінити акушерську ситуацію, перебіг пологів і прогнозувати можливі ускладнення. Викладачеві легше зробити об'єктивну оцінку якості отриманих знань при роботі студентів в симуляційному центрі, ніж при роботі з пацієнтом. Зменшується стресовість занять для студентів, оскільки є можливість безпечного застосування багаторазових спроб різноманітних акушерських маніпуляцій, студент має більше часу й менше хвилюється. Використання імітаційних технологій дозволяє оцінити не тільки якість окремих маніпуляцій, а й тактику студента в конкретних ситуаціях, його вміння працювати в команді.

Міжнародні дослідження показують, що практичні навички втрачаються значно швидше, ніж теоретична підготовка. Можливість створювати різні акушерсько-гінекологічні ситуації під час навчання дозволяє розвивати клінічне мислення у студентів, що допомагає виходити зі складних критичних ситуацій з неоднозначними рішеннями.

З огляду на складність досліджуваної дисципліни, можливо, слід збільшити годинне навантаження, щоб забезпечити належну якість викладання практичних навичок, а також готувати викладачів, які б володіли методиками симуляційного навчання. Слід поміркувати про єдині методики й стандарти навчання.

Література:

1. Муравьев К.А. Симуляционное обучение в медицинском образовании – переломный момент / К.А. Муравьев, А.Б. Ходжаян, С.В. Рой // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 10–3. – С. 534–537.
2. Симуляционное обучение по специальности «Лечебное дело» / сост. М.Д. Горшков; ред. А.А. Свистунов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 288 с.

ЗМІСТ

Лісовий В.М., Капустник В.А., Марковський В.Д., Завгородній І.В. ЗАГАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ ОСВІТИ	3
Адмакіна А.В. ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ В КОНТЕКСТІ ЗАСВОЄННЯ МАТЕРІАЛУ	7
Алексеєнко А.П. ФІЛОСОФСЬКО-ЕТИЧНІ ВИКЛИКИ СИМУЛЯЦІЙНОМУ НАВЧАННЮ В МЕДИЦИНІ	9
Бабак О.Я., Молодан В.І., Лапшина К.А., Голенко Т.М. ВІДЕОУРОКИ – МОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЯК СИМУЛЯЦІЙНОГО МЕТОДУ У ПЕДАГОГІЦІ	12
Бабак О.Я., Андреева А.О., Плужникова О.В. МОДЕЛЮВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ТА РОЗРОБКА КУРСА ЗА МОДЕЛЛЮ ЗМІШАНОГО ТИПУ У РАМКАХ ОНЛАЙН ТЕХНОЛОГІЙ .	14
Біловол О.М., Боброннікова Л.Р., Немцова В.Д., Шапошнікова Ю.М., Тихонова І.О. ОСВІТНІ СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА ПРИКЛАДІ РОЛЬОВОЇ ІГРИ ПРИ НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ	16
Біловол О.М., Боброннікова Л.Р., Шапошнікова Ю.М., Немцова В.Д., Ільченко І.А. МЕТОДИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ВИКЛАДАННЯ КЛІНІКО-ФАРМАКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ СТУДЕНТАМ МЕДИЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ, ЩО НАВЧАЮТЬСЯ АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ	19
Бітчук М.Д., Завгородній І.В., Перцев Д.П., Логвінова Ж.І. ДОРОЖНЯ КАРТА ВІРТУАЛЬНОЇ КЛІНІКИ	22
Бойко В.В., В'юн В.В., Макаров В.В., Гарагатий І.А., Сипливий В.О., Криворучко І.А., Гончаренко Л.Й. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІМІТАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ НАВЧАННІ	24
Бреславець Н.М. СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ НА ЕТАПІ ФОРМУВАННЯ І ВДОСКОНАЛЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК У СТУДЕНТІВ	27
Вовк Т.Г., Кузнецов С.В., Ольховська О.М., Татаркіна А.М. ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ПРОГРАМ У ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ З ДИСЦИПЛІНИ «ДИТЯЧІ ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ»	28
Воронцов М.П., Дяченко І.О. СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ: ОРГАНІЗАЦІЙНО- МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ПРАКТИЧНО ОРІЄНТОВАНОЇ ДОДИПЛОМНОЇ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ	30
Гончарь М.О., Сенаторова Г.С., Тельнова Л.Г., Логвінова О.Л., Омельченко О.В. ОСОБЛИВОСТІ ОВОЛОДІННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ НА ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ НА КАФЕДРІ ПЕДІАТРІЇ № 1 ТА НЕОНАТОЛОГІЇ	33

Гопцій О.В., Бурлака В.В. СУЧАСНІ МЕТОДИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В МЕДИЧНИХ ВНЗ	35
Григорова І.А., Тихонова Л.В., Тесленко О.О., Єскін О.Р. ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ НЕВРОЛОГІЇ № 1 ХНМУ	37
Грішина І.Я., Кузнецов С.В., Ольховська О.М., Копійченко Т.С. СИМУЛЯЦІЙНІ МЕТОДИ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ ..	39
Губарева С.А., Дорохова А.І. РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ В СТАНОВЛЕННІ ГАРМОНІЙНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТА-МЕДИКА	41
Дащук А.М., Чернікова Л.І. ЗАГАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	43
Дащук А. М., Пустова Н.О., Добржанська Є.І. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ СИМУЛЯЦІЙНОЇ ОСВІТИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ	46
Журавльов А.С., Аврунін О.Г., Шушляпіна Н.О., Фільтзов М., Дьоміна Є.В. ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГІЇ.....	48
Журавльова Л.В., Лопіна Н.А. ТРЕНАЖЕР ВИЗНАЧЕННЯ КАРДІОВАСКУЛЯРНОГО РИЗИКУ В ДОДИПЛОМНІЙ ТА ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ПІДГОТОВЦІ ЛІКАРІВ ЗАГАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ ЯК НОВА ФОРМА ОВОЛОДІННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ	49
Зайченко О.Є., Панченко Г.Ю. СИМУЛЯЦІЙНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ СТАРШИХ КУРСІВ У ВИКЛАДАННІ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ	51
Залюбовська О.І., Тюпка Т.І., Зленко В.В., Авідзба Ю.Н., Литвиненко М.І. СИМУЛЯЦІЙНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ: ПЕРСПЕКТИВИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ-ЛАБОРАНТІВ	54
Зелена І.І., Железнякова Н.М., Панченко Г.Ю., Зайченко О.Є. ПЕРЕДУМОВИ ВПРОВАДЖЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ	55
Капустник Н.В. ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ	57
Капустник В.А., Костюк І.Ф., Калмиков О.О., Аутер Ф.Дж. ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА КЛІНІЧНІЙ КАФЕДРІ ТЕРАПЕВТИЧНОГО ПРОФІЛЮ	58
Клименко В.А., Сивопляс-Романова Г.С., Карпушенко Ю.В., Древаль Д.Т., Лупальцова О.С. СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ ПРОПЕДЕВТИКИ ПЕДІАТРІЇ № 2	61

Кожина А.М., Стрельнікова І.М., Черкасова А.О. ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ В СТРУКТУРІ ПІДГОТОВКИ МЕДИЧНИХ СЕСТЕР ОКР «БАКАЛАВР» ТА «МАГІСТР» ЗА ПРОГРАМАМИ «ПСИХІАТРІЯ» ТА «МЕДСЕСТРИНСТВО В ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ» В ХНМУ	63
Козько В.М., Бондаренко А.В., Терьошин В.О., Юрко К.В., Граділь Г.І., Меркулова Н.Ф., Соломенник Г.О., Могиленець О.І., Кацапов Д.В., Бондар О.Є. РОЗРОБКА СИМУЛЯЦІЙНОГО МЕТОДУ ДІАГНОСТИКИ НЕВІДКЛАДНИХ СТАНІВ ПРИ ІНФЕКЦІЙНІЙ ПАТОЛОГІЇ	66
Коробчанський В.О., Герасименко О.І., Богачова О.С., Резуненко Ю.К. СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК НОВІТНЯ ТЕХНОЛОГІЯ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ	67
Костюк І.Ф., Стебліна Н.П., Бязрова В.В., Архипкіна О.Л. СУЧАСНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ШЛЯХ УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ	70
Кравчун П.Г., Бабаджан В.Д. ЗНАЧЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ МЕДСЕСТРИНСТВА	72
Кравчун П.Г., Борзова О.Ю., Кожин М.І., Шумова Н.В. ВПРОВАДЖЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ У ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН ТЕРАПЕВТИЧНОГО ПРОФІЛЮ	74
Кравчун П.Г., Шелест О.М., Добровольська І.М. СИМУЛЯЦІЙНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ НА ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ	76
Краснікова С.О. ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ	78
Криворучко І.А., Сикал М.О., Тесленко С.М., Сивожелізов А.В., Тонкоглас О.А., Александров М.А. СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ХІРУРГІЧНИМ НАВИЧКАМ У ХНМУ	79
Кричка Н.В. ЗНАЧУЩІСТЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРЯ-СТОМАТОЛОГА	82
Кузнецов С.В., Кірсанова Т.О., Татаркіна А.М. КЕЙС-ТЕХНОЛОГІЯ ЯК ОДИН З ПРОВІДНИХ МЕТОДІВ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ-ВИПУСКНИКІВ НА КАФЕДРАХ ПЕДІАТРИЧНОГО ПРОФІЛЮ МЕДИЧНИХ ВНЗ	83
Лісовий В.М., Андон'єва Н.М., Гуц О.А., Дубовик М.Я., Грушка М.А., Олянич С.О. СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЗА ЦИКЛОМ «НЕФРОЛОГІЯ»	86
Лупальцов В.І., Ягнюк А.І. СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ВИКЛАДАННІ НА КАФЕДРІ ХІРУРГІЧНОГО ПРОФІЛЮ	89
Макаров В.О., Петюніна В.М., Завада О.О., Каліненко О.С. СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ МЕТОДИК ВИКЛАДАННЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН	90

Марковський В.Д., Сорокіна І.В., Омельченко О.А., Плітень О.М., Мирошніченко М.С.	
СИМУЛЯЦІЙНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ ПАТОЛОГІЧНОЇ АНАТОМІЇ ХНМУ	93
Масловський О.С., Куліш С.А.	
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ В ОРТОПЕДИЧНІЙ СТОМАТОЛОГІЇ	94
Мірошнік Л.В.	
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ІМІТАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИЩІЙ ОСВІТІ	97
Мінухін В.В., Габишева Л.С., Замазій Т.М., Коваленко Н.І.	
ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МОДЕЛІ НАВЧАННЯ СЕРЕД ЛАБОРАНТІВ-БАКАЛАВРІВ У МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ	98
Мінухін В.В., Ткаченко В.Л., Коваленко Н.І., Замазій Т.М.	
РОЛЬ ТА ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ МІКРОБІОЛОГІЇ У МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ	100
Мухортова О.Д.	
НАВЧАЛЬНІ ІГРИ ЯК ЧАСТИНА СУЧАСНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ РОСІЙСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ	103
Назарян Р.С., Григоров С.М., Ніконов В.В., Рузін Г.П., Рябокоть Є.М., Соколова І.І., Янішен І.В., Бірюкова М.М.	
СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРЯ-СТОМАТОЛОГА НА ДО- І ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ ЕТАПАХ ОСВІТИ	105
Наконечна О.А., Оніщенко А.І., Ткаченко А.С.	
РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО МЕТОДУ В СТРУКТУРІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ	108
Наконечна О.А., Попова Л.Д., Ткаченко А.С., Оніщенко А.І.	
ДОСЛІДЖЕННЯ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ДО НАВЧАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ	110
Ніколаєва А.О., Федоров В.О., Кривошапка О.В., Сухоносов Р.В.	
СИМУЛЯЦІЙНІ ЗАСОБИ В ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТА-МЕДИКА: ТРУДНОЦІ ТА ПЕРЕВАГИ	111
Ніколаєва О.В., Огнева Л.Г.	
МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ У ВИВЧЕННІ ПАТОФІЗІОЛОГІЇ	114
Ніконов А.Ю., Перешивайлова І.О.	
ДОСВІД ФАНТОМНО-СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ-СТОМАТОЛОГІВ З ДИСЦИПЛІНИ «ОРТОПЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ»	116
Овчиннікова О.С., Помазун О.В.	
ПЕРЕВАГА СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ НАД ТРАДИЦІЙНИМИ	119
Оспанова Т.С., Бездітко Т.В., Панченко М.В., Хімич Т.Ю., Лебединец Т.М.	
РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА ТА МАГІСТРА МЕДИЦИНИ ЗА ФАХОМ «МЕДСЕСТРИНСТВО»	121

Павленко Т.Б., Киричок І.В. ФОРМУВАННЯ СТІЙКИХ ПРАКТИК САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЯК ЧИННИК ПОПЕРЕДЖЕННЯ СТУДЕНТСЬКОГО ПЛАГІАТУ	124
Панченко Г.Ю., Зайченко О.Є., Просоленко К.О., Кліменко М.І., Фролова-Романюк Є.Ю., Волік М.С. ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ НА КЛІНІЧНИХ КАФЕДРАХ	127
Паращук Ю.С., Овчаренко О.Б., Лященко О.А., Романенко А.О., Олійник А.О. ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ	130
Помазун О.В., Овчиннікова О.С. СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК ОДИН ІЗ МЕТОДІВ ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ МЕДИЧНИХ ФАХІВЦІВ	132
Попова Л.Д., Наконечна О.А., Стеценко С.О. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ТЕОРЕТИЧНИХ КАФЕДРАХ	134
П'ятикоп В.О., Аврунін О.Г., Тимкович М.Ю., Кутувий І.О., Полях І.О. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФАНТОМНОГО МОДЕЛЮВАННЯ В НЕЙРОХІРУРГІЇ ЯК РІЗНОВИД СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЛІКАРІВ-НЕЙРОХІРУРГІВ	136
Садовниченко Ю.О., М'ясоєдов В.В., Пастухова Н.Л., Хроменкова О.Б., Миронова І.І. СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У МЕДИЧНІЙ БІОЛОГІЇ	138
Семенова Н.В., Чеховська І.М., Рейнт Г.О. ІМІТАЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В СТРУКТУРІ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРЯ-ФАХІВЦЯ З ДИСЦИПЛІНИ «ГІГІЄНА ТА ЕКОЛОГІЯ» У ХАРКІВСЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ	141
Семидоцька Ж.Д., Чернякова І.О. ДОСВІД СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ПРОПЕДЕВТИЧНІЙ КЛІНІЦІ	142
Сирова Г.О., Лапшин В.В., Чаленко Н.М. СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	145
Сінайко В.М., Коровіна Л.Д. РОЛЬ ДІЛОВОЇ ГРИ В РОЗВИТКУ РОЗУМІННЯ МАЙБУТНЬОЇ ПРОФЕСІЇ НА ПРИКЛАДІ ЕЛЕКТИВНОГО КУРСУ З «ОСНОВ ПРОФІЛАКТИКИ ТЮТЮНОПАЛІННЯ, АЛКОГОЛІЗМУ, НАРКОМАНІЇ ТА ТОКСИКОМАНІЇ»	147
Сорокіна І.В., Марковський В.Д., Омельченко О.А., Мирошниченко М.С. СИМУЛЯЦІЙНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ В МЕДИЦИНІ: ФАКТИ ТА РОЗДУМИ	149
Старкова І.В., Паращук В.Ю., Гайворонська С.І., Романенко А.О. СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ – ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМОК У ВИВЧЕННІ АКУШЕРСТВА АНГЛОМОВНИМИ СТУДЕНТАМИ	151

Степаненко О.Ю., Карамишев В.Д., Деева Т.В., Панасенко В.О., Клочко Н.І.	
МЕТОДИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ ГІСТОЛОГІЇ, ЦИТОЛОГІЇ ТА ЕМБРІОЛОГІЇ	152
Терещенко А.О., Шиян Д.М.	
СИМУЛЯЦІЙНІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ	154
Фоміна Л.В., Кулікова І.І.	
РОЛЬ ПЕДАГОГА В СИМУЛЯЦІЙНІЙ ОСВІТІ	157
Фоміна Л.В., Скорбач Т.В., Калініченко О.В.	
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ СУЧАСНОЇ ГУМАНІТАРНОЇ ОСВІТИ	159
Фролова Т.В., Охупкіна О.В., Сіняєва І.Р., Терещенкова І.І., Атаманова О.В.	
ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	162
Хаустов М.М., Бачинський Р.О., Гордієнко Н.О., Поручіков В.В.	
РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТА-МЕДИКА	164
Чернобай Л.В., Глоба Н.С., Ісаєва І.М., Кармазіна І.С.	
ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ МЕДИЧНОМУ ЗАКЛАДІ	166
Чумаченко Т.О., Семішев В.І.	
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ ЛІКАРІВ-ЕПІДЕМІОЛОГІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ СИМУЛЯЦІЇ ЕПІДЕМІЧНОГО ПРОЦЕСУ	168
Чухно І.А.	
ЗАСТОСУВАННЯ СИТУАЦІЙНИХ ЗАВДАНЬ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ З УПРАВЛІНСЬКИХ ДИСЦИПЛІН	171
Шевченко С.І., Шевченко Р.С., Прийменко Д.С., Циганенко О.С.	
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В ЗАГАЛЬНІЙ ХІРУРГІЇ	173
Шейко А.О.	
ЖИТТЄВА НЕОБХІДНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ	175
Щербина М.О., Кузьміна О.О.	
ДОЦІЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ В АКУШЕРСТВІ ТА ГІНЕКОЛОГІЇ	177
Щербина І.М., Ткачова О.В., Диннік О.О.	
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ ЗА ПРОФІЛЕМ «АКУШЕРСТВО ТА ГІНЕКОЛОГІЯ»	180

Формат А5. Ризографія. Ум. друк. арк.11,75.
Зам. № 16-33325

Редакційно-видавничий відділ
ХНМУ, пр. Науки, 4, м. Харків, 61022
izdat@knhmu.kharkov.ua

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видав-ництв, виготівників і розповсюджувачів
видавничої продукції серії ДК № 3242 від 18.07.2008 р.