

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 проєктів

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