

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ: ТЕОРЕТИЧНИЙ І ПРАКТИЧНИЙ АСПЕКТИ

Проф. О. М. Касьянова, проф. К. І. Бодня

Харківська медична академія післядипломної освіти

Висвітлено проблеми підвищення якості післядипломної медичної освіти на основі сучасних форм і методів навчання фахівців. Подано теоретичний опис моделювання в навчальному процесі професійних ситуацій і можливостей їх використання в симуляціях, які забезпечать набуття досвіду слухачами системи післядипломної освіти. Особливу увагу приділено розкриттю специфіки використання системи ситуаційних завдань, навчальних ігор клінічного й організаційно-діяльнісного типу на циклах тематичного удосконалення в післядипломній медичній освіті. Репрезентовано досвід використання симуляційного навчання на кафедрах лабораторного типу Харківської медичної академії післядипломної освіти.

Ключові слова: симуляційне навчання, симуляція, типи симуляторів, ситуаційне завдання, імітація.

СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ПОСЛЕДИПЛОМНОМ МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ

Проф. Е. Н. Касьянова, проф. Е. И. Бодня

Освещены проблемы повышения качества последипломного медицинского образования на основе современных форм и методов обучения специалистов. Представлено теоретическое описание моделирования в учебном процессе профессиональных ситуаций и возможностей их использования в симуляциях, которые обеспечат приобретение опыта слушателями системы последипломного образования. Особое внимание уделено раскрытию специфики использования системы ситуационных заданий, учебных игр клинического и организационно-деятельностного типа на циклах тематического усовершенствования в последипломном медицинском образовании. Репрезентован опыт использования симуляционного обучения на кафедрах лабораторного типа Харьковской медицинской академии последипломного образования.

Ключевые слова: симуляционное обучение, симуляция, типы симуляторов, ситуационное задание, имитация.

SIMULATION TRAINING IN POSTGRADUATE MEDICAL EDUCATION: THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS

O. M. Kasyanova, K. I. Bodnya

The article deals with improving the quality of postgraduate medical education according to modern forms and methods of specialists' training. It has been described theoretically both the simulation in educational process of professional situations and possibilities of their use in simulations that will ensure the experience acquisition by learners in the postgraduate system. Specific features of using situational tasks system, educational games of clinical and organizational activity-type on the cycles of thematic improvement in postgraduate medical education are especially emphasized. Experience of using simulation training is represented in the departments such as laboratory of Kharkiv medical Academy of postgraduate education.

Keywords: simulation training, simulation, types of simulation, situational tasks, imitation.

Незаперечною є думка, що ефективність симуляційного навчання в медичній освіті зумовлена низкою чинників, серед яких слід наголосити на таких:

- відтворення клінічних ситуацій відповідно до мети навчання, усвідомлення, відпрацювання, повторення, оцінки отриманих знань, умінь і навичок;
- формування необхідних компетенцій, які згодом переносяться в реальну професійну діяльність;

- формування умінь і навичок роботи в команді та можливість відпрацювання комунікацій між її членами, тобто під час симуляції відпрацьовуються до автоматизму не лише всі рухи та маніпуляції, а й взаємодія в команді;
- можливість отримати необхідні навички для дій фахівців у надзвичайній ситуації, які складно відтворити в реальності.

Отже, симуляційне навчання є важливою складовою професійної підготовки медичних

працівників та ефективним і перспективним із погляду його можливості навчити тим речам, які не можна опанувати за допомогою лекцій, семінарів, практичних занять чи навіть відвідування реальних операцій.

Актуальними й корисними у практиці впровадження симуляційного навчання в підготовку майбутніх фахівців медичної галузі є наукові доробки викладачів ВМНЗ [2, 4, 9]. У своїх дослідженнях вони значну увагу приділили узагальненню й презентації досвіду використання симуляторів — складних пристроїв і манекенів із високою механічною реальністю і комп'ютерним управлінням — у навчальному процесі вищого медичного закладу [6, 8].

Мета роботи — зосередити увагу на використанні моделювання професійної діяльності та реалізації її у симуляціях, що дають змогу слухачам системи післядипломної освіти як суб'єктам навчальної діяльності усвідомити процесуальний та змістовний аспекти професійної діяльності, розкрити свою індивідуальність щодо розв'язання виробничих завдань, удосконалити комунікативні й організаційні здібності.

Зважаючи на результати вивчення й аналізу різноманітних публікацій, зазначмо, що симуляція — це імітація певної реальної речі, ситуації чи процесу. Симуляцію проводять насамперед із метою навчання або тренування фахівців, демонстрації можливих ефектів певних дій, здійснення експериментів, які неможливі в реальності. Сам процес симуляції включає відтворення деяких ключових властивостей чи поведінки обраної фізичної або абстрактної системи.

Симуляції також називають «іграми для дорослих», які використовують з освітньою, тренінговою або управлінською метою. Вони навчають легко та невимушено, дають змогу комплексно відпрацьовувати практичні вміння й навички, застосовувані в реальній професійній діяльності, а також апробувати нові практичні стратегії і тактики роботи без ризику [10].

На думку колег [2], у медичній освіті використовують такі типи симуляторів:

- комп'ютеризовані манекени, екранні симулятори (допомагають імітувати відповідну реакцію);

- анатомічні моделі, що використовують для навчання окремим умінням і навичкам;
- фантом — модель людини або її частини справжньої величини, що імітує оригінал, який зберігає лише певні 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 дає змогу формувати окремі навички й уміння;
- стандартизовані пацієнти;
- система ситуаційних завдань;
- навчальні ігри клінічного типу (дають змогу формувати клінічне мислення);
- навчальні ігри організаційно-діяльнісного типу (сприяють формуванню професійних умінь і навичок організаційного характеру).

У системі післядипломного навчання використання системи ситуаційних завдань, навчальних ігор клінічного й організаційно-діяльнісного типу має доведену ефективність. Розгляньмо сутність і особливості зазначених типів симуляторів.

Отже, ситуаційне завдання — це комплексний опис ситуації, в якому можна виділити низку взаємопов'язаних структур або рівнів: пізнавальних, понятійних, навчальних, аналітичних, вирішувальних, евристичних, мотиваційних тощо.

Виокремім кілька аспектів змісту ситуаційного завдання шляхом декомпозиції терміну «ситуація» зважаючи на науковий доробок викладачів Гарвардського університету [3]:

1) ситуацію розуміють як певний стан процесу, що є доволі сталим;

2) цей стан містить у собі певну суперечність, тобто є принципово нестаціонарним, тимчасовим і таким, що має змінитися. Суперечливість ситуації створює могутній потенціал її розвитку, переходу до наступних ситуацій;

3) ситуація — це стан, що вирізняється неоднозначністю подальшого розгортання, вона характеризується варіативністю як в аспекті її перебігу, так і майбутнього;

4) існування і розв'язання ситуації принципово важливі для діяльності людей, вона стосується їхніх інтересів і потребує часом негайних дій, оскільки її існування може призвести до невідновних втрат;

5) ситуація припускає можливість утручання у неї людини, що має на меті зміну стану з небажаного на бажаний.

Відтак, ситуаційне завдання передбачає осмислення слухачами реальної професійної ситуації, яка одночасно відображає не лише конкретне практичне питання, а й актуалізує певний комплекс знань, якими необхідно оперувати для його розв'язання. До того ж, питання не має однозначного розв'язку та є своєрідним розгалуженим і неоднозначним оптимумом.

Набуття професійного досвіду слухачами потребує моделювання в навчальному процесі професійних ситуацій і реалізації їх у симуляціях — це дослідники називають «імітаційно-моделюючою грою» [1, 5, 7]. Мета її полягає в удосконаленні вмінь слухачів розв'язувати виробничі завдання, розвитку професійно-орієнтованих умінь спілкування під час розв'язання різноманітних професійних питань і реалізації їх рольової поведінки в заданих чи створених умовах, що відтворюють професійне середовище, максимально наближаючи його до реального.

У навчальних діяльнісно-організуючих іграх викладачеві необхідно врахувати такі важливі моменти:

- час, їх узгодженість з іншими видами роботи на занятті;
- матеріали, необхідні для роботи;
- уміння слухачів працювати в групі.

Наведімо приклади навчальних ігор. Навчати слухачів, проводити дискусії слід за допомогою технології «Метод «Прес». Її застосовують під час обговорення дискусійних питань та ситуаційних завдань, у яких необхідно чітко й аргументовано дотримуватися своєї позиції, довести власну думку. Із цією метою слухачам пропонують такий алгоритм висловлювання свого погляду:

1) позиція: розпочинається зі слів «Я вважаю, що...» і передбачає висловлювання своєї думки та пояснення, у чому вона полягає;

2) обґрунтування: починається словами «Через те, що...», наводиться причина виникнення цієї думки, тобто слухач має пояснити, на чому ґрунтуються докази його позиції;

3) приклад: висловлювання слухача продовжується словом «наприклад...», наводяться факти, дані, що підтверджують його позицію;

4) висновки: завершуються висловлюванням «Отже, я вважаю...» й, узагальнюючи власну думку, слухач доходить висновку про те, як необхідно діяти в запропонованій для обговорення ситуації.

Метод «Обери позицію» слід використовувати на початку заняття для того, щоб показати слухачам різноманітність можливих поглядів у процесі диференційної діагностики кожного запропонованого клінічного випадку: за і проти, використання двох протилежних думок. Такий вид навчально-пізнавальної діяльності слухачів допоможе з'ясувати, які позиції і думки можуть існувати щодо розглядуваного спірного питання. Також надається можливість висловитися кожному, продемонструвати різні погляди, обґрунтувати свою позицію, знайти й висловити найпереконливіші аргументи, порівняти їх з аргументами інших.

Порядок роботи. Перед слухачами ставиться дискусійне питання, їм пропонують визначити власну позицію щодо нього. Позиції, що пропонують слухачам: «так», «ні», «не знаю», «не маю конкретної позиції». Вибирають кількох слухачів, які обґрунтовують свою позицію. Після презентації різних поглядів в аудиторії запитують, чи не змінив хтось зі слухачів своєї думки, чи не хоче пристати на іншу позицію. Слухачі обґрунтовують причину обрання іншої думки. Викладач наголошує на тому, що слухачі мають назвати найпереконливіші аргументи своєї та протилежної сторони.

Технологія «Безперервна шкала думок» є однією з форм обговорення дискусійних питань. Її мета — розвиток у слухачів навичок самостійного розв'язання питань, удосконалення вмінь аргументувати свої думки. Розглядаючи полярні погляди з проблеми, слухачі знайомляться з альтернативними позиціями, навчаються прогнозувати, отримують додаткові знання з теми, яка вивчається.

Модель навчання в грі — це побудова навчального процесу за допомогою включення слухача в гру (передусім ігрове моделювання явищ, процесів, що вивчаються).

На думку науковців і практиків, в організації самої гри відбувається зміщення акцентів із драматизації (форм, зовнішніх ознак гри) на її внутрішню сутність (моделювання події, явища, виконання певних ролей). Тому останнім часом термін «гра», який асоціюється з розвагами, замінюють іншим — «симуляція», «імітація» тощо. «Імітаціями» називають процедури з виконанням певних простих відомих дій, які відтворюють, імітують будь-які явища оточуючої дійсності.

У практиці симуляційного навчання використовується також розігрування ситуації у ролях (рольова гра, імітація). Провідна мета розігрування ситуації в ролях — визначення власного ставлення до конкретної професійної ситуації, набуття досвіду поведінки в такій ситуації через виконання ролі, яка є близькою до реальної ситуації. Тобто рольова гра імітує реальність «проживанням ситуації у ролі» та створює можливість діяти «як насправді», моделюючи реальну поведінку.

Використання гри в навчальному процесі завжди стикається з протиріччям: навчання є процесом цілеспрямованим, а гра за своєю природою має невизначений результат. Тому завдання викладача під час застосування ігор у навчанні полягає в підпорядкуванні гри певній дидактичній меті.

У процесі гри слухачі опиняються в неоднозначних та (або) суперечливих ситуаціях, що змушують їх мислити стратегічно, приймати важливі рішення й учитися на власних помилках. У медичних навчальних закладах використовують симуляції та ігри певної тематичної спрямованості.

Дискусія в стилі телевізійного ток-шоу дає змогу залучити всіх слухачів до участі в обговоренні запропонованого питання, контролювати її перебіг, оцінювати участь кожного. Її мета — обстоювання власної позиції, формування правильного діагнозу. Викладачеві на такому занятті належить місце ведучого. Він має право ставити запитання або, за браком часу, перебивати того, хто виступає.

Алгоритм проведення дискусії у стилі телевізійного ток-шоу передбачає такі кроки:

- 1) оголошують тему дискусії;
- 2) повідомляють правила проведення: усі учасники говорять стисло й конкретно, надавати слово може лише викладач, він також має право зупинити того, хто перевищив ліміт часу;
- 3) слухачам пропонують коротку доповідь або відеофрагмент із досліджуваної проблеми;
- 4) надають слово «запрошеним», потім — «глядачам», які хочуть висловити свою думку або поставити запитання «запрошеним» упродовж однієї хвилини;
- 5) підбиваються підсумки дискусії.

Надзвичайно складним способом обговорення дискусійних питань є дебати, які використовують лише тоді, коли слухачі добре вміють працювати в групах, знають технології розв'язання питань.

Для проведення дебатів визначаються час і порядок проведення: підготовка в групах — 15 хв, виступ кожної групи — 10 хв, загальна дискусія — 15 хв. Виноситься на обговорення тема дебатів. Викладач об'єднує слухачів у групи (дві-три). Можна придумати ролі для груп. Далі викладач пояснює, де знайти інформацію з теми дебатів. Слухачі мають підготуватися до дебатів заздалегідь. Під час підготовки група має розподілити ролі, продумати ефективність використання часу, підготувати питання для інших груп. У дебатах поділ на протилежні погляди набуває найбільшої гостроти, оскільки слухачам потрібно публічно обґрунтовувати правильність своєї позиції. Кожна група має переконати опонентів і схилити їх до думки змінити свою позицію. Дуже важливо, щоб учасники дебатів спілкувалися спокійно. Щоб оцінити виступи учасників дебатів, можна запросити суддів (усіх викладачів кафедри). Після дискусії викладач підбиває підсумки, а якщо були судді, — їм надається слово.

Отже, симуляції є певною версією реальності, яка дозволяє слухачам глибоко вжитися в проблему, зрозуміти її зсередини.

До загальних рекомендацій і настанов використання симуляційного навчання у післядипломній освіті слід віднести:

1) у симуляції йдеться не про демонстрування акторських здібностей, а про вмiле і безособо́ве відтворення обраного процесу;

2) необхідно пропонувати для проведення ситуативного моделювання теми, що спрощують дійсність;

3) виберіть тему для симуляції та основне питання, яке розв'язуватимуть слухачі;

4) сплануйте сценарій симуляції, розподіл ролей, участь у грі всієї групи;

5) дайте слухачам достатньо інформації, чіткі інструкції, щоб вони могли переконливо виконувати свої ролі й, одночасно, навчатися;

6) перед симуляцією зробіть короткий вступ;

7) заздалегідь продумайте питання для підбиття підсумків.

У Харківській медичній академії післядипломної освіти МОЗ України на медико-профілактичному факультеті симуляційні технології запроваджено на кафедрах лабораторного профілю, а саме комп'ютерні тренажери, системи ситуаційних завдань, навчальні ігри клінічного типу.

На базах кафедр клінічної лабораторної діагностики і медичної паразитології та тропічних хвороб проводяться зі слухачами групові форми навчання з використанням мікроскопів із фотоприставками з подальшим виведенням на екрани комп'ютерів, проведення майстер-класу з питань сортування макро- та мікропрепаратів, проведення семінарів-тренінгів зі слухачами циклів спеціалізації, тематичного удосконалення та передатестаційних циклів.

Комп'ютерні тренінги дають змогу одночасно переглядати й оцінювати мікропрепарати всім слухачам разом із викладачем. Тренінги такого формату допомагають: відпрацювати алгоритм дослідження мікропрепаратів у конкретній клінічній ситуації, вдосконалити роботу лікарів-лаборантів. Це дає змогу слухачам швидко засвоювати та візуально «впізнавати» зображення мікропрепаратів, а отже, може застосовуватися викладачами для навчання великих груп слухачів та для самоосвіти.

На семінарах-тренінгах проводиться опрацювання дискусійних питань:

- ставиться конкретне дискусійне запитання;
- у центрі уваги — обговорення можливого діагнозу та диференційна діагностика кожного мікропрепарату;
- викладач виправляє помилки, припущені під час обговорення, і спонукає слухачів чинити так само;
- усі свої твердження слухачі мають аргументувати;
- дискусія може завершитися прийняттям узгодженого рішення або збереженням наявних розбіжностей між учасниками дискусії.

ВИСНОВКИ

Симуляції є потужним освітнім інструментом навчання, доповненням до традиційних методів навчання, оскільки забезпечують мотивацію, пропонують різні засоби симуляцій як імітації реальної професійної діяльності, поєднують різні етапи отримання досвіду.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. 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.
2. 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>.
3. Дослідження, аналіз та апробація серйозних ігор і симуляцій. Симуляції та «серйозні ігри»: досвід використання у навчальному процесі [Електронний ресурс]. — Режим доступу : ivo.kneu.edu.ua/ua/education2_0/s_games_simul.
4. 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. ДЗ «ЗМАПО МОЗ України». — Запоріжжя, 2010. — С. 31–32.

5. Конько Д. Симуляційне навчання : люди та манекени / Д. Коньков, Г. Наумовець, Н. Рябцева // З турботою про Жінку. — 2014. — № 9 (57). — С. 23–25.
6. Левкин О. А. Опыт использования симуляционных технологий при обучении врачей и парамедиков / О. А. Левкин, К. В. Сериков // Матеріали XII навч.-метод. конф. ДЗ «ЗМАПО МОЗ України». — Запоріжжя, 2015. — С. 67–68.
7. Мацюк О. О. Комп'ютерні симуляції як засіб формування професійної компетентності майбутніх перекладачів в умовах інформаційного суспільства / О. О. Мацюк // Вісник Національної академії Держ. прикорд. служби України. — 2013. — Вип. 5. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadsps_2013_5_20.
8. Сидоренко О. Ситуаційна методика навчання : теорія і практика / О. Сидоренко, В. Чуба. — Київ : Центр інновацій та розвитку, 2001. — 256 с.
9. 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.
10. Этапы формирования навыков. Тренировка и тренажеры [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://psyera.ru/etapy-formirovaniya-navykov-trenirovka-i-trenazhery-929.htm>.

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ХМАПО ПЛАТНИХ ЦИКЛІВ
СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ Й УДОСКОНАЛЕННЯ ЛІКАРІВ НА 2017 РІК**

КАФЕДРА ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГІЇ

Зав. кафедри проф. Л. А. Болотна

тел.: 751-12-90

Дерматовенерологія. Випуск 2016 р.

01.09–29.12

КАФЕДРА ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГІЇ ТА ВІЛ/СНІДУ

Зав. кафедри проф. Г. І. Мавров

тел.: 067-587-04-37

Дерматоонкологія (дерматовенерологи, дитячі дерматовенерологи),
м. Київ

13.11–27.11

**КАФЕДРА МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ
ТА ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗКУЛЬТУРИ**

Зав. кафедри проф. В. О. Малахов

тел.: 725-06-01; 063-58-10-46

Медикаментозні та немедикаментозні методи лікування та реабілітації
в спортивній медицині (для лікарів лікувального профілю)

19.05–02.06

Медикаментозні та немедикаментозні методи лікування та реабілітації
в спортивній медицині (для лікарів лікувального профілю)

21.09–05.10

Медикаментозні та немедикаментозні методи лікування та реабілітації
в спортивній медицині (для лікарів лікувального профілю)

15.11–29.11

КАФЕДРА НАРКОЛОГІЇ

Зав. кафедри проф. І. К. Сосін

тел.: 723-00-37; 723-01-24

Наркологія (для лікарів, які атестуються на II, I, вищу категорії)

06.11–05.12