

МЕДИЧНА ОСВІТА

DOI: 10.21802/artm.2024.1.29.188

УДК 378.147+2-166

ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ АВАТАРІВ

І. В. Біцька¹, Г. С. Гвоздецька², О. І. Бульбук³, В. Г. Глов'як³*Івано-Франківський національний медичний університет*¹*Кафедра травматології, ортопедії і невідкладної військової хірургії,*²*Кафедра акушерства і гінекології ім. І. Д. Ланового, фаховий медичний коледж*³*Кафедра ортопедичної стоматології, фаховий медичний коледж**Фаховий медичний коледж, м. Івано-Франківськ, Україна.*

ORCID: 0000-0001-7172-7416, e-mail: iryna.bitska@gmail.com

ORCID: 0000-0003-3282-4656, e-mail: gvozdetkaG_0310@ukr.net

ORCID: 0000-0001-9229-9334, e-mail: obulbuk@ifnmu.ua

ORCID: 0000-0002-6599-0127, e-mail: doc.glovyak@gmail.com

Резюме. Повномасштабна війна й пандемія коронавірусу показали, що інколи єдиним способом навчання та комунікації зі студентами є дистанційний вид роботи.

Метою нашого дослідження було представити методику «аватар», або телесимуляцію як альтернативу традиційному навчанню в симуляційних кабінетах.

Матеріали та методи. Методика «аватар» запропонована Центром клінічної симуляції Центру медичних освітніх технологій Ризького університету імені Страдіня. Суть методу полягає у такому. Є три камери: в кімнаті симуляції, де знаходиться аватар, роль якого виконує викладач, у викладача, який перевіряє правильність виконання симуляції, і в студента. Останній (студент), який перебуває дистанційно, через камеру дає команди аватару для виконання певної дії. Ще один викладач за іншою камерою або він також може бути в кімнаті симуляції, оцінює правильність виконання завдання. Відбувається комунікація через TEAMS між трьома учасниками.

Результати та їх обговорення. Методика аватару була застосована для відпрацювання практичних навичок і проведення нескладних симуляційних сценаріїв в умовах дистанційного навчання зі студентами медичного факультету на модулі «Абдомінальна хірургія», а також із студентами сестринського відділення фахового медичного коледжу ІФНМУ на заняттях із дисципліни «Медсестринство в хірургії». Так, слухачі сестринського відділення відпрацьовували симуляційний сценарій зупинки кровотечі з верхньої кінцівки. Для студентів медичного факультету проводили симуляційний сценарій постановки діагнозу «гострий апендицит».

Висновки. У певних ситуаціях (у цьому випадку повномасштабна війна й карантин) дистанційне навчання є важливою та потрібною формою освітнього процесу навіть у медичних вузах. Віртуальна симуляція дозволяє розвинути клінічне мислення, технічні та мануальні навички, співпрацю з іншими спеціалістами, лідерські навички, комунікативні навички, вміння приймати рішення, брати на себе відповідальність, запам'ятовувати порядок дій, бути готовим до критичних ситуацій.

Ключові слова: симуляційний сценарій, освітній процес, віртуальна симуляція, дистанційне навчання, методика «аватар».

Вступ. Ми живемо в час викликів для суспільства, таких як: повномасштабна війна й пандемія COVID-19. Ці події змінили багато аспектів нашого буття, зокрема глибоко вплинули на освітній процес у закладах вищої та фахової передвищої освіти. Власне, за останні чотири роки відбулася активна цифровізація освіти на всіх рівнях, тож ми проводимо навчання в змішаному й дистанційному форматах, і це ставить перед нами нові виклики, наприклад: як проводити симуляційне навчання з відпрацюванням практичних навичок і вмінь в умовах дистанційного навчання.

Обґрунтування дослідження. Дистанційне навчання – це форма освіти, де викладач і студент перебувають на відстані, але мають можливість спілкуватися за допомогою сучасних інформаційних технологій [1, 3, 4]. Для забезпечення повноцінного процесу освіти в Івано-Франківському національному

медичному університеті (ІФНМУ) в дистанційному режимі використовують платформу сайту ІФНМУ й центр командної роботи від Microsoft Teams, а також додаткові джерела комунікації та зв'язку, а саме Facebook, Instagram, Viber, Telegram. Інформаційне забезпечення базується на використанні технології «хмаринки» на базі системи Microsoft Office 365. Так, в Україні дистанційна форма навчання регламентована наказом МОН від 31.10.2013 № 1518 «Про затвердження Вимог до вищих навчальних закладів і закладів післядипломної освіти, наукових, освітньо-наукових установ, що надають освітні послуги за дистанційною формою навчання з підготовки та підвищення кваліфікації фахівців за акредитованими напрямками і спеціальностями», і наказом МОН від 25.04.2013р. № 466 «Про затвердження Положення про дистанційне навчання» [2].

Метою нашої роботи було представити методику аватару, або телесимуляцію, як альтернативу традиційному навчанню в симуляційних кабінетах. Переконані: описана методика буде корисною для відпрацювання практичних навиків і симуляційних сценаріїв у різних медичних спеціальностях, і навіть для проведення OSKI.

Матеріали та методи. Вищевказана методика запропонована Центром клінічної симуляції Центру медичних освітніх технологій Ризького університету імені Страдіня. Її суть полягає в такому. Є три камери: у кімнаті симуляції, де перебуває аватар, у викладача, який перевіряє правильність виконання симуляції, і в студента. Роль аватару виконує інший викладач, котрому студент, що перебуває дистанційно, через камеру дає команди для виконання певної симуляції. Ще один викладач за іншою камерою або він також може знаходитися в кімнаті симуляції оцінює правильність виконання завдання. Відбувається комунікація через TEAMS між трьома учасниками.

Результати дослідження. Методика аватару була застосована для відпрацювання практичних навиків і проведення нескладних симуляційних сценаріїв в умовах дистанційного та змішаного навчання зі студентами медичного факультету на модулі «Абдомінальна хірургія», а також зі студентами сестринського відділення фахового медичного коледжу ІФНМУ на заняттях із дисципліни «Медсестринство в хірургії». Перед проведенням симуляції відбувається короткий брифінг, завданням якого є провести ретельний огляд кімнати, обладнання та манекенів (це має зайняти близько до 20 хв), налаштувати групу для проведення симуляції: обговорити навчальні цілі, пояснити базові принципи кризис-менеджменту та роботи в команді згідно з принципами Crisis Resource Management Team STEPS.

Так, зі студентами сестринського відділення було відпрацьовано симуляційний сценарій зупинки кровотечі з верхньої кінцівки. Студент, який перебуває за однією із камер, дає вказівки аватару, а саме: одягнути шапку, маску, захисні окуляри, гумові рукавички тощо. Провести негайне пальцеве перетискання плечової артерії: ставши обличчям до пораненого, обхопити своєю рукою його плече так, щоб великий палець розташовувався біля внутрішнього краю двоголового м'яза плеча. Палець у такому положенні притискає плечову артерію до плечової кістки. Взяти Combat-Application-Tourniquet (CAT) турнікет і розтягнути його посередині, накласти на плече вище місця поранення, затягнути закрутку коловими обертами до зупинки кровотечі та закріпити її на фіксуєчій полосі. Закріпити липучки. На білій липучці джгута рукою написати час накладання CAT. Перевірити правильність накладання турнікету, а саме зупинку кровотечі з рани.

А для слухачів медичного факультету проводили симуляційний сценарій постановки діагнозу «гострий апендицит». Студент дає такі вказівки аватару: представитися пацієнту й родичам. Зібрати скарги в недужого, анамнез захворювання, життя. Провести об'єктивне обстеження: оглянути шкіру, слизові оболонки, грудну клітку, живіт, провести поверхневу та глибоку пальпації передньої черевної стінки, перевірити симптоми гострого апендициту.

Призначити додаткові лабораторні й інструментальні методи обстеження, необхідні для постановки діагнозу й інтерпретувати результати. Встановити попередній діагноз, призначити лікувальну тактику, необхідну передопераційну підготовку. За всім процесом спостерігає викладач, який перебуває за третьою камерою або безпосередньо в кімнаті симуляції. Він оцінює правильність кожної команди, наданої студентом аватару, і робить відповідні помітки в чек-листі. Після закінчення симуляції проводять короткий дебрифінг. У ролі фасилітатора є викладач, який спостерігав за проведенням симуляції. Збираємо команду й проводимо дебрифінг із оцінкою виконання дій команди згідно з моделлю GROW (Goals – цілі, Realism – реалізм, Outcome options – результати-можливості, Way forward – шляхи до розвитку). Студент повинен дати відповіді на запитання: що відбувалося з пацієнтом, яким був діагноз, чи був сценарій реалістичним, якщо ні, то чи впливало це на постановку діагнозу, якими були можливі шляхи лікування пацієнта, що з людського фактору впливало на прийняття рішень, що було виконано добре, чи можна було виконати інакше у вказаній ситуації; якими були основні засади сценарію та кінцеві точки, що кожен особисто засвоїв під час заняття.

Обговорення результатів. Незважаючи на складні ситуації, повномасштабна війна та пандемія COVID-19 «розвернули» суспільство в бік проведення занять онлайн і змусили нас побачити переваги електронного навчання. Настав час для введення в освітній процес інновацій і цифрових розробок. Стандарти Ed Tech вносять зміни в освітній процес: у навчання, оцінювання, сертифікацію тощо Це урізноманітніло методику навчання, зацікавило як студентів, так і викладачів, зробило його багатовекторним. Доступ до Інтернет-інструментів дозволив скористатися перевагами гнучкості часу та розташування, пов'язаних із онлайн-навчанням.

Висновки. 1. У певних ситуаціях (у цьому випадку повномасштабна війна й карантин) дистанційне навчання є важливою та потрібною формою навчального процесу, навіть у медичних вузах.

2. Віртуальна симуляція дозволяє розвинути клінічне мислення, технічні навички, комунікативну компетентність, співпрацю з іншими спеціалістами, лідерські навички, вміння приймати рішення, брати на себе відповідальність, запам'ятовувати порядок дій, бути готовим до критичних ситуацій.

3. Телесимуляція є альтернативою традиційному навчанню. Звичайно, вона має технічні недоліки, але це цілком реальний спосіб відпрацювання практичних навичок і симуляційних сценаріїв під час пандемії чи в умовах війни, і навіть дає можливість скласти іспит OSKI.

References.

1. Boyko OB Vukoructannya virtualnoi realnosti v meduchniy cumylyacii Materialu naykovo-practuchnoi konferencii z mizhnarodnoyu ychastu "Meduchna cumylyacia -poglad u mayubutne" Chernivci 2022:42-43.
2. Polozhennya pro dystantsiynе navchannya (Zatverdzheno nakazom Ministerstva osvity i nauky

- Ukrayiny 21.01.2004 №40 [Elektronnyy resurs]Rezhym dostupu: <http://zakon4.rada.gov.ua.laws.show.z0703-13№18>.
3. Knyazevych-Chorna TV, Kindrativ EO, Andriyiv AV, Zhurakivska OYA, Antymys OV. Osoblyvosti dystantsiynoho navchannya inozemnykh studentivmedykyv pid chas karantynu. *Art-of-medicine*. 2021; 2(18):149-155. DOI: <https://doi.org/10.21802/artm.2021.2.18.150>.
 4. Sumylyashina medicina. Dosvid. Zdobutku. Perspektivu./VM Zaporozhan, OO Trabin Practuchnyy poradnik.- Symu PF Vudavnuctvo "Universitetaska knuga" 2018:240c.

UDC 378.147+2-166

EXPERIENCE OF SIMULATION TRAINING USING AVATARSI.V. Bitska¹, G.S. Gvozdetska², O.I. Bulbuk³, V.G. Glovyak³*Ivano-Frankivsk National Medical University*¹*Department of Traumatology, Orthopedics and Emergency Military Surgery,*²*Department of Obstetrics and Gynecology named after ID. Lanovoy, specialized medical college*³*Department of orthopedic stomatology, specialized medical college**Specialized medical college, Ivano-Frankivsk, Ukraine.*

ORCID: 0000-0001-7172-7416,

e-mail: iryna.bitska@gmail.com

ORCID: 0000-0003-3282-4656,

e-mail: GvozdetskaG_0310@ukr.net

ORCID: 0000-0001-9229-9334,

e-mail: obulbuk@ifnmu.ua

ORCID: 0000-0002-6599-0127,

e-mail: doc.glovyak@gmail.com

Abstract. We live in a time of challenges for society, such as full-scale war and the COVID-19 pandemic. These events changed many aspects of our lives, including deeply influencing the educational process in institutions of higher and professional pre-higher education. Over the past four years, there has been an active digitization of education at all levels, we conduct training in mixed and distance formats, and this presents us with new challenges, in particular, how to conduct simulation training with practice of practical skills and abilities in distance learning conditions.

The aim. The goal of our work was to present the avatar technique, or telesimulation, as an alternative to traditional training in simulation rooms. We believe that the described technique will be useful for practicing practical skills and simulation scenarios in various medical specialties, and even for conducting OSKI.

Materials and methods. To ensure a full-fledged educational process at the Ivano-Frankivsk National Medical University (IFNMU) in remote mode, the platform of the IFNMU website and the Microsoft Teams teamwork center are used, as well as additional sources of communication and communication, namely Facebook, Instagram, Viber, Telegram. Information support is based on the use of "cloud" technology based on the Microsoft Office 365 system. The avatar technique was proposed by the Center for Clinical Simulation of the Center for Medical Educational Technologies of Riga University named after Stradin. The essence of the method is as follows. There are three cameras: in the simulation room, where there is an avatar, whose role is played by the teacher, the teacher, who checks the correctness of the simulation, and the student. A student who is located remotely through the camera gives commands to the avatar to perform a certain action. Another teacher behind another camera, or he may also be in the simulation room, evaluates the correctness of the task. There is communication through TEAMS between three participants.

Results. The avatar technique was used to practice practical skills and conduct simple simulation scenarios in the conditions of distance learning with students of the medical faculty on the module "Abdominal surgery", as well as with students of the nursing department of the specialized medical college of IFNMU in classes on the discipline "Nursing in surgery". A simulation scenario of stopping bleeding from the upper extremity was worked out with the students of the nursing department. A simulation scenario of diagnosing acute appendicitis was conducted for students of the Faculty of Medicine. Despite the difficult situations, the full-scale war and the COVID-19 pandemic have turned society towards online learning and forced us to see the benefits of e-learning. It's time to introduce amazing innovations and digital developments into the educational process. Ed Tech standards make changes in the educational process: in training, assessment, certification, etc. This diversified the teaching methodology, interested both students and teachers, and made it multi-vector. Access to online tools has made it possible to take advantage of the time and location flexibility associated with online learning.

Conclusions. In certain situations (in this case, full-scale war and quarantine), distance learning is an important and necessary form of the educational process, even in medical schools. Virtual simulation allows you to develop clinical thinking, technical and manual skills, cooperation with other specialists, leadership skills, communication skills, the ability to make decisions, take responsibility, remember the order of actions, and be ready for critical situations.

Keywords: simulation scenario, distance learning, educational process, virtual simulation, avatar technique.

Стаття надійшла в редакцію 31.01.2024 р.

Стаття прийнята до друку 27.02.2024 р.