КЛІНІЧНА АНАТОМІЯ ТА ОПЕРАТИВНА ХІРУРГІЯ

Том 21, № 4 (80)
2022

Науково-практичний медичний журнал
Видається 4 рази на рік
Заснований в квітні 2002 року

Головний редактор
Слободян О.М.

Почесний головний редактор
Ахтемійчук Ю.Т.

Перший заступник головного редактора
Іващук О.І.

Заступник головного редактора
Ковальчук О.І.

Відповідальні секретарі
Товкач Ю.В.
Бойчук О.М.

Секретар
Лаврів Л.П.

Редакційна колегія
Андрієць О.А.
Бербець А.М.
Білоокий В.В.
Боднар О.Б.
Булик Р.Є.
Давиденко І.С.
Максим'юк В.В.
Олійник І.Ю.
Польовий В.П.
Проняєв Д.В.
Сидорчук Р.І.
Хмара Т.В.
Цигикало О.В.
Юзько О.М.

Засновник і видавець: Буковинський державний медичний університет МОЗ України
Адреса редакції: 58002, пл. Театральна, 2, Чернівці, Україна

URL: http://kaos.bsmu.edu.ua/;
E-mail: cas@bsmu.edu.ua

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Білаш С. М. (Полтава), Вовк О. Ю. (Харків), Гнатюк М. С. (Тернопіль), Головацький А.С. (Ужгород), Гумінський Ю. Й. (Вінниця), Гунас І. В. (Вінниця), Дуденко В. Г. (Харків), Катеренюк І.М. (Кишинів, Молдова), Кошарний В. В. (Дніпро), Кривко Ю. Я. (Львів), Лук'янцева Г. В. (Київ), Масна З. З. (Львів), Матешук-Вацеба Л.Р. (Львів), Небесна З. М. (Тернопіль), Пастухова В. А. (Київ), Півторак В. І. (Вінниця), Пикалюк В. С. (Луцьк), Попадинець О. Г. (Івано-Франківськ), Попов О. Г. (Одеса), Попович Ю. І. (Івано-Франківськ), Россі П. (Рим, Італія), Савва А. (Яси, Румунія), Сікора В. З. (Суми), Суман С. П. (Кишинів, Молдова), Топор Б. М. (Кишинів, Молдова), Федонюк Л. Я. (Тернопіль), Філіпоу Ф. (Бухарест, Румунія), Черно В. С. (Миколаїв), Шепітько В. І. (Полтава), Шкодівський М. І. (Сімферополь)

EDITORIAL COUNCIL

Anca Sava (Yassy, Romania), Florin Filipoiu (Bucureshti, Romania), Pellegrino Rossi (Roma, Italy), Suman Serghei (Kishinev, Moldova), Bilash S.M (Poltava), Vovk O. Yu. (Kharkiv), Gnatyuk MS (Ternopil), Golovatsky A. C. (Uzhgorod), Guminsky Yu. Y.(Vinnitsa), Gunas I. V. (Vinnytsya), Dudenko V. G.(Kharkiv), Kateryenyuk I. M. (Kishinev, Moldova), Kosharnyi V. V. (Dnipro), Krivko Yu. Ya. (Lviv), Lukiantseva H. V. (Kiev), Masna Z. Z. (Lviv), Mateshuk-Vatseba L.R. (Lviv), Nebesna Z. M. (Ternopil), Pastukhova V. A. (Kiev), Pivtorak V. I. (Vinnytsia), Pikalyuk V. S. (Lutsk), Popadynets O. H. (Ivano-Frankivsk), Popov O. G. (Odessa), Popovich Yu.I.(Ivano-Frankivsk),Sikora V. Z. (Sumy), Topor B. M. (Chisinau, Moldova), Fedonyuk L. Ya. (Ternopil), Cherno V. C.(Nikolaev), Shepitko V. I. (Poltava), Shkodivskyj M. I. (Simferopol)

**Свідоцтво про державну реєстрацію –
серія КВ № 6031 від 05.04.2002 р.**

**Журнал включений до баз даних:
Ulrich`s Periodicals Directory, Google Scholar, Index Copernicus International, Scientific Indexing Services, Infobase Index, Bielefeld Academic Search Engine, International Committee of Medical Journal Editors, Open Access Infrastructure for Research in Europe, WorldCat, Наукова періодика України**

**Журнал «Клінічна анатомія та оперативна хірургія» –
наукове фахове видання України
(Постанова президії ВАК України від 14.10.2009 р., № 1-05/4), перереєстровано наказом Міністерства освіти і науки України від 29 червня 2021 року № 735 щодо включення до переліку наукових фахових видань України, категорія «Б», галузь науки «Медицина», спеціальність – 222**

Рекомендовано вченою радою
Буковинського державного медичного університету МОЗ України
(протокол № 7 від 24.11.2022 року)

ISSN 1727-0847
Klinična anatomiâ ta operativna hirurgiâ (Print)
Clinical anatomy and operative surgery

ISSN 1993-5897
Klinična anatomiâ ta operativna hirurgiâ (Online)
Kliničheskaâ anatomiâ i operativnaâ hirurgiâ

© Клінічна анатомія та оперативна хірургія, 2022

УДК 378.147.091.33-048.63:616.98:578.834
DOI: 10.24061/1727-0847.21.4.2022.47

Ю. В. Цисар, О. А. Андрієць, А. В. Семеняк, І. Р. Ніцович
Кафедра акушерства та гінекології (зав. – проф. О. М. Юзько) закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ДО СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19

Резюме. У статті висвітлено проблему розвитку та впровадження симуляційного навчання, ефективність проведення навчальних тренінгів на практичних заняттях із дисципліни «Акушерство та гінекологія» для студентів зі спеціальності «Медицина» у підвищенні рівня якості здобутої освіти.
Стаття також відображає основні проблеми, які виникають у процесі набуття студентами-медиками практичних навичок з акушерства і гінекології в умовах поширення гострої респіраторної хвороби COVID –19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, і пропонує способи вдосконалення цього формату навчання.
Ключові слова: симуляційне навчання, акушерство та гінекологія, студенти.

Уже більш ніж два роки медичні університети всього світу намагаються пристосуватися до нових реалій і підтримувати рівень підготовки лікарів на «докарантинному» рівні. Провідні навчальні центри ще до пандемії користувалися дистанційними та симуляційними методиками викладання, але це ніколи не було єдиним можливим варіантом. Після вторгнення COVID-19 в наше життя уявлення про навчання змінилося. Специфіка медичної освіти така, що більшість клінічних навичок майбутнього лікаря нерозривно пов'язані з формами навчання, які вимагають особистої присутності, це насамперед комунікативні навички та практичні маніпуляції, і зазвичай медична спільнота запекло критикує будь-яке застосування дистанційних освітніх технологій у медичній освіті. Проте сьогодні ми змушені адаптовуватися до нових реалій.

Викладання повинно в будь-якому разі відповідати принципам медичної освіти. В обох ситуаціях головним завданням викладача є розуміння своїх очікувань і грамотний розподіл наявних ресурсів для досягнення освітнього ефекту. Ні в тій, ні в іншій ситуації викладач не має повного контролю над студентами. Сформована у світі ситуація у жодному разі не зменшує відповідальності викладачів, а навпаки викладач повинен допомогти студентам зрозуміти рівень їхньої підготовки, виявити труднощі й поліпшити результати, налагодити взаємодію студентів, підібрати ефективні та доступні ресурси. Викладач має прагнути до вдосконалення своїх методів викладання, навіть якщо йому здається, що формат навчання ідеальний [1, 2]. Оптимізувати навчальний процес у частині набуття практичних навичок у цей час дозволяє впровадження імітаційних технологій у медичну освіту. Навчання за допомогою віртуальних тренажерів сьогодні дає можливість підвищити якість підготовки фахівців, оптимізуючи навчання і знижуючи ризики в роботі з пацієнтами [3, 4]. Численні дослідження підтверджують, що така форма навчання підвищує впевненість у вирішенні реальних подій, приводить до значного поліпшення клінічних знань і навичок, та може допомогти полегшити тривогу, пов'язану з управлінням гострими сценаріями. Збільшення використання моделювання в освіті медичних працівників є ефективною відповіддю на зростаючу увагу до безпеки пацієнтів, потреби в нових моделях навчання та стандартизованих навчальних можливостях, що дозволяє практику-

вати й вдосконалювати навички в контрольованому середовищі [5].

Мета дослідження: підвищити ефективність застосування симуляційного навчання в професійній підготовці студентів-медиків у сфері акушерства і гінекології в умовах пандемії.

Власний досвід і його обговорення. Унікальною особливістю симуляційної медичної освіти є навчання на помилках і керування ними в реальних умовах. Вважається, що такий підхід значно зменшує кількість похибок у реальній практиці та забезпечує медичним працівникам належне ставлення до того, щоб максимально ефективно впоратися з недопрацюваннями.

Симуляційне навчання – ефективний інструмент для відточення практичних навичок, який може слугувати для підготовки студентів до волонтерства з надання медичної допомоги з метою протидії поширенню коронавірусної хвороби.

Акушерство і гінекологія – одна з професій, фахівцям якої потрібні практичні знання, зокрема у процесі надання допомоги в різних критичних ситуаціях, від яких залежить життя матері й дитини. Крім цього, екстрені ситуації, які в клінічній практиці зустрічаються досить рідко, за допомогою манекена можна відтворювати з будь-якою необхідною кількістю повторів в умовах, що повністю відповідають реальності. Впровадження в освітню програму навчання на фантомах, тренажерах, манекенах є необхідністю сучасних освітніх технологій.

Симуляційні центри при медичних університетах сьогодні є головним джерелом освоєння студентами практичних навичок. Вони оснащені роботами-симуляторами новонародженої дитини, манекенами імітації пологів, гінекологічними симуляторами. Пологовий зал, маніпуляційна, палати інтенсивної терапії дітей і дорослих обладнані всім необхідним для роботи – медичним інструментарієм, відеокамерами, стереосистемами та моніторами для відстеження життєвих показників матері та немовляти.

Важливим складником симуляційного навчання як необхідного елемента ефективного набуття практичних навичок студентів є індивідуальний підхід і можливість доведення цих навичок до автоматизму. Під час відпрацювання студентами клінічних сценаріїв ведеться відеозапис, тому вони можуть побачити всі свої помилки, обговорити їх з викладачами і знову вдосконалювати всі найменші деталі, наближаючи свої вміння до ідеального і автоматичного відтворення.

При проведенні симуляції навчання у формі тренінгу використовуються клінічні ситуації з імітацією професійної діяльності. Студентів акушер-гінекологів залучають у ситуацію, вирішення якої дає можливість зрозуміти не тільки рівень оволодіння методикою, але й зробити висновок педагогу, де необхідно додатково закцентувати увагу в процесі навчання, що підвищує ефективність проведення тренінгу.

Впровадження та розвиток симуляційної медицини на етапі навчання студентів в університеті є актуальною проблемою, розв'язання якої підвищить рівень підготовки майбутніх лікарів у сфері акушерства і гінекології. Завдяки цьому буде можливість зменшити ризик виникнення лікарських помилок і непередбачуваних ситуацій, які можуть призвести до летальності матері чи плода.

Симуляційне навчання – метод навчання, основою якого є імітація будь-якого фізичного процесу за допомогою штучної (наприклад, механічної або комп'ютерної) системи. Формування клінічних навичок через використання манекенів-симуляторів, тренажерів і стандартизованих пацієнтів є «золотим стандартом» медичної освіти в розвинених країнах. Відпрацювання навичок на симуляторах та у віртуальних операційних має доведену ефективність. Проблема розвитку та впровадження симуляційного навчання дуже актуальна, оскільки дає змогу значно підвищити рівень підготовки медичних кадрів у сфері акушерства та гінекології, а також зменшити ризики виникнення несприятливих медичних подій і лікарських помилок, які нерідко призводять до неонатальної та материнської смертності. На жаль, сьогоднішня статистика не втішна: за показниками дитячої смертності Україна лідирує в Європі, а у світі серед 226 країн посідає 5-те місце в рейтингу смертності, 129-те – у рейтингу народжуваності й 221-ше – за рівнем несприятливої демографічної ситуації. Якщо так піде й далі, то кількість нашого населення через 50 років скоротиться вдвічі.

За «класичною» схемою освіти частину заняття студенти можуть працювати біля ліжка хворого. Але це не дає можливості студенту сформувати чіткий алгоритм дій у будь-яких клінічних випадках. Відповідно, коли у майбутньому працівник потрапляє в таку ситуацію, він не може діяти послідовно, чітко, якісно, без паніки. Симуляційна медицина дозволяє моделювати максимально реалістичну ситуацію і в ній відпрацювати стійкий алгоритм дій.

Видатний психолог та лікар К. К. Платонов писав про особливості навчання фахівців із 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.

Розрізняють 4 основних етапи формування практичних навичок.

Перший етап – попередній. На цьому етапі відбуваються формування програми навички, розчленовування окремих рухів на компоненти, виробляються пробні, орієнтовні рухи. Для першого етапу характерна надлишкова інформація. Завдяки орієнтовним рухам з усієї маси інформації обирається лише та, яка необхідна для відповідної дії.

Другий етап – аналітичний. Рухи на цьому етапі виконуються окремо, відбувається чуттєвий аналіз сили, величини, тривалості кожного руху. Формуються окремі дії. Потім є можливість виконання цих дій почергово. Для цього етапу характерний надзвичайно звужений обсяг сприйняття (якщо даються будь-які побічні сигнали, ніхто з тих, хто тренується, їх не помічає).

Третій етап – синтетичний. Окремі елементи дії об'єднуються в одне ціле, утворюється єдине сенсорне поле. Регулятором дії на цьому етапі виступає узагальнений образ, у який входять послідовність рухів, їх взаємозв'язок, ієрархія.

Четвертий етап – автоматизації. На цьому етапі відбувається усунення зайвих рухів і зайвої м'язової напруженості. Увага переміщується з процесу дії на його результат. Це пов'язано з тим, що контроль руху переходить від зору до усвідомлення і кінестезії. На цьому етапі з'являється можливість довільно регулювати темп дій, що виконуються, утворюється ритм рухів.

Найважливіша умова формування навичок – багаторазове повторення. У результаті таких повторень дії трансформуються, втрачають свідому цілеспрямованість, спосіб їх виконання автоматизується і вони перетворюються в навичку.

Орієнтовна класифікація типів симуляторів, що використовуються на кафедрі акушерства і гінекології:

1. Анатомічні моделі – використовуються для вивчення і формування окремих умінь і навичок.

2. Фантом – модель людини або його частини справжньої величини, що замінює оригінал, який зберігає тільки деякі важливі його властивості (сприяє створенню системи взаємопов'язаних умінь і навичок).

3. Манекен – фігура, на якій можна формувати систему взаємопов'язаних умінь і навичок.

4. Тренажер – пристрій для штучного створення (імітації) різних ситуацій або об'єктів, що дозволяє вдосконалювати окремі навички та вміння.

5. Стандартизовані пацієнти.

6. Система ситуаційних завдань.

7. Навчальні ігри клінічного типу (дозволяють формувати вміння клінічного мислення).

8. Навчальні ігри організаційно-діяльнісного типу, які сприяють формуванню професійних умінь і навичок організаційного характеру.

Практична підготовка студентів відбувається поетапно: визначення рівня володіння клінічними навичками на початку практичного заняття, навчання на муляжах (демонстрація, пояснення), індивідуальне виконання (відпрацювання), перевірка викладачем рівня засвоєння практичних навичок (обговорення, оцінка), робота в команді (інсценування, міждисциплінарні тренінги), дебрифінг.

У процесі психологічного дебрифінгу відбувається детальний аналіз роботи лікарського персоналу та розробляється єдиний алгоритм дій згідно з клінічними стандартами.

Перевагами використання симуляційного навчання в контексті вивчення теми є можливість змоделювати та відпрацювати майже будь-яку клінічну ситуацію з урахуванням кваліфікаційного рівня курсантів без шкоди для здоров'я матері та плода; можливість чітко та наочно продемонструвати ефекти терапії, що проводиться, її можливі побічні й небажані ефекти, розвиток ускладнень унаслідок фармакологічної взаємодії препаратів на тлі неграмотно проведеної терапії. Усе наведене дозволяє курсантам мати досить широкий вибір між рівнем складності клінічної ситуації, необмежену кількість спроб у кожній конкретній ситуації, побудувати конкретну рольову модель поведінки в контексті екстреної ситуації. Міждисциплінарні сесії уможливлюють підвищення ефективності командної взаємодії, розподіл навантаження та етапність надання допомоги.

Підготовка лікаря базується на використанні інноваційних технологій, однією з яких є навчання на симуляторах або манекенах. Історично акушерство та гінекологію завжди вивчали за допомогою муляжів. Удосконалення симуляторів і достатнє забезпечення кафедри сучасними симуляторами, створення спеціалізованого класу забезпечить певною мірою відпрацювання необхідних навичок.

На базі БДМУ з акушерсько-гінекологічної дисципліни використовуються такі тренажери, як базовий манекен імітації пологів (таз породіллі), розширений акушерський тренажер Susie, гінекологічний тренажер, жіночий таз зі зв'язками, судинами, нервами, кульшовим суглобом, органами, NOELLE® S550 Материнський та неонатальний тренажер для пологів. Базовий манекен імітації по-

логів дозволяє відпрацювати нормальний процес вагінальних пологів, три вставні вульви в комплекті для практикування післяпологового зшивання – епізіотомія, Потиличне/потилочне, потиличне/сідничне, сідничне/потиличне та сідничне/сідничне передлежання плода при багатоплідних пологах, внутрішньоматкові маніпуляції, випадіння плаценти, нормальна поява пуповини і плаценти, демонструвати різні передлежання плаценти (загальне, часткове, пограничне). Порожнина тазу з основними анатомічними орієнтирами в натуральну величину.

Розширений акушерський тренажер Susie виконує такі функції: діставання плода за допомогою вакууекстрактора або щипців, змінні вульвові вставки та еластичні шийки матки, серцебиття матері чутно в діапазоні від 0 до 200 уд/хв, серцебиття плода чутно в діапазоні від 0 до 220 уд/хв, немовля робить характерні звуки, плід з підйомною подушкою для відпрацювання маневру Леопольда.

Гінекологічний тренажер – один із найбільш популярних тренажерів. Повнорозмірний манекен нижньої частини тіла дорослої жінки, що дає студентам і викладачам можливість графічного огляду при вагінальному обстеженні з використанням дзеркал, бімануальний гінекологічний огляд, перегляд нормальних і аномальних шийок матки.

Жіночий таз зі зв'язками, судинами, нервами, кульшовим суглобом, органами чудово підходить для детального вивчення жіночої статевої і тазової анатомії. Ця модель з шести частин жіночого тазу надає детальну інформацію про топографію кісток, зв'язок, судин, нервів, м'язів тазового дна й жіночих статевих органів. Манекен відтворює все тазове дно із зовнішнім уретральним сфінктером, глибокою і поверхневою поперечною промежиною та ін. Пряма кишка, матка з фаллопієвими трубами, яєчниками і піхвою також є знімними й можуть бути розібрані.

Тренувальні тренажери і манекени для допомоги породіллі протягом більш ніж 50 років є частиною програм навчання з охорони здоров'я матері та дитини в усьому світі. NOELLE® S550 призначений для забезпечення повного досвіду моделювання пологів до, під час і після пологів. На цьому тренажері є все необхідне для здобування та вдосконалення майстерності ведення пологів: звуки серця (численні серцеві скорочення плоду, чутні за допомогою звичайного стетоскопа), реанімація новонародженого, розведення шийки матки (можливість розширення шийки матки дозволяє учням проводити вагінальні обстеження і записувати результати), перинатальний монітор, реалістична матка (післяпологова кровотеча; шийка матки може кровоточити, матку можна масажувати, щоб зменшити кровотечу), післяпологова діяльність (усі симулятори NOELLE мають плаценту зі знімними фрагментами. Студенти вчаться ретельно перевіряти плаценту).

Симуляційне навчання має цілу низку переваг на відміну від традиційної системи підготовки. Зокрема, можливість об'єктивної реєстрації параметрів виконаних професіональних дій з метою досягнення високого рівня підготовки кожним спеціалістом. Деякі тренажери оснащені індикативною системою сприйняття відповідно до дій студентів (від односкладних відповідей «так» або «ні» до комплексної зворотної відповіді, наприклад, на введення того чи іншого лікарського засобу з можливістю її реєстрації та зберігання), набуття навичок без ризику для пацієнтів. На відміну від традиційної системи підготовки, коли студент може досконало знати теоретичну частину тієї чи іншої маніпуляції, і не мати практичного досвіду, використання симуляційних технологій дозволяє відпрацювати той чи інший алгоритм практичних дій і в майбутньому використати набуті знання в роботі з пацієнтами. Необмежена кількість повторів для відпрацювання навичок і ліквідації помилок. Завдяки використанню симуляційних технологій студент має можливість відпрацьовувати відповідну навичку до автоматизму, що вдосконалює його майстерність і підвищує рівень компетентності. Важлива також можливість вивчення рідкісних патологій, станів, втручань. 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 й інші перешкоди.

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

Так, у дослідженні W. C. McGaghie, S. B. Issenberg et al., 2009 було доведено, що симуляційне навчання, яке доповнює клінічне та передує йому, дозволяє досягти більш високого рівня клінічної компетентності. Згідно з дослідженням D. L. Rodgers et al., 2009 використання високотехнологічних симуляційних методів виявилося більш ефективним, ніж традиційне навчання.

Висновки та перспективи подальших досліджень. За допомогою симуляційного навчання студент може чітко відпрацювати алгоритми

надання медичної допомоги в різних ситуаціях на муляжах, які за будовою максимально подібні до будови людського тіла. Досвід дистанційного навчання, набутий в результаті пандемії COVID-19, стане невід'ємною частиною медичної освіти в подальшому. Забезпечення професійної компетентності лікаря-спеціаліста можливе лише за відповідного засвоєння ним практичних навичок і вмінь, постійного їх удосконалення та набуття нових у сучасних реаліях.

Список використаної літератури

1. Абатуров ОЄ, Агафонова ОО. Досвід дистанційного викладання педіатрії студентам четвертого курсу у медичних вишах України в умовах пандемії COVID-19. Здоров'я дитини [Інтернет]. 2020;15(3):200-3. Доступно на: http://childshealth.zaslavsky.com.ua/issue/view/12369.

2. Аряєв МЛ, Капліна ЛЄ, Сеньківська ЛІ, Павлова ВВ. Перший досвід дистанційного навчання в медичних вишах України в умовах COVID-19 карантину. Здоров'я дитини [Інтернет]. 2020;15(3):195-9. Доступно на: http://childshealth.zaslavsky.com.ua/issue/view/12369.

3. Бистрова ЮВ. Інноваційні методи навчання у вищій школі України. Право та інноваційне суспільство [Інтернет]. 2015 [цитовано 2022 Чер. 2];1(4):27-33. Доступно на: http://apir.org.ua/wp-content/uploads/2015/04/Bystrova.pdf.

4. Дистанційна освіта. Міністерство освіти і науки України. [Інтернет]. Доступно на: https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha- osvita/distancijna- osvita.

5. Семеняк АВ, Ніцович ІР, Боднарюк ОІ, Хлуновська ЛЮ Вивчення анатомічних особливостей внутрішніх жіночих статевих органів в нормі та патологічних станах для засвоєння практичних навичок. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. 2022;(2):69-72.

References

1. Abaturov OYE, Ahafonova OO. Dosvid dystantsiynoho vykladannya pediatriyi studentam chetvertoho kursu u medychnykh vyshakh Ukrayiny v umovakh pandemiyi COVID-19. Zdorov"ya dytyny [Internet]. 2020;15(3):200-3. Dostupno na: http://childshealth.zaslavsky.com.ua/issue/view/12369. [in Ukrainian].

2. Aryayev ML, Kaplina LYE, Sen'kivs'ka LI, Pavlova VV. Pershyy dosvid dystantsiynoho navchannya v medychnykh vyshakh Ukrayiny v umovakh COVID-19-karantynu. Zdorov"ya dytyny [Internet]. 2020;15(3):195-9. Dostupno na: http://childshealth.zaslavsky.com.ua/issue/view/12369. [in Ukrainian].

3. Bystrova YUV. Innovatsiyni metody navchannya u vyshchiy shkoli Ukrayiny. Pravo ta innovatsiyne suspil'stvo [Internet]. 2015 [tsytovano 2022 Cher. 2];1(4):27-33. Dostupno na: http://apir.org.ua/wp-content/uploads/2015/04/Bystrova.pdf. [in Ukrainian].

4. Dystantsiyna osvita. Ministerstvo osvity i nauky Ukrayiny. [Internet]. Dostupnona: https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha- osvita/distancijna- osvita. [in Ukrainian].

5. Semeniak AV, Nitsovych IR, Bodnariuk OI, Khlunovska LIu Vyvchennia anatomichnykh osoblyvostei vnutrishnikh zhinochykh statevykh orhaniv v normi ta patolohichnykh stanakh dlia zasvoiennia praktychnykh navychok. Klinichna anatomiia ta operatyvna khirurhiia. 2022; (2):69-72. [in Ukrainian].

ASPECTS OF MEDICAL UNIVERSITY STUDENT PREPARATION FOR SIMULATION LEARNING IN THE CONDITIONS OF THE COVID-19 PANDEMIC

Abstract. The article highlights the problem of development and implementation of simulation training, the effectiveness of educational training in practical classes in the discipline «Obstetrics and gynecology» for students of the specialty «Medicine» in improving the quality of the acquired education.

The article also highlights the main problems that arise when medical students learn practical skills in obstetrics and gynecology in the conditions of the spread of the acute respiratory disease COVID-19 caused by the SARS-CoV-2 coronavirus and suggests ways to improve this training format.

Key words: simulation training, obstetrics and gynecology, students.

Відомості про авторів:

Цисар Юлія Василівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри акушерства та гінекології закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці;

Андрієць Оксана Анатоліївна – доктор медичних наук, професор кафедри акушерства та гінекології закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці;

Семеняк Аліна Вікторівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри акушерства та гінекології закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці;
Ніцович Ігор Романович – кандидат медичних наук, доцент кафедри акушерства та гінекології закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці.

Information about the authors:
Tsysar Yuliia V. – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Bukovinian State Medical University, Chernivtsi;
Andriets Oksana A. – Doctor of medical sciences, Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Bukovinian State Medical University, Chernivtsi;
Semeniak Alina V. – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Bukovinian State Medical University, Chernivtsi;
Nitsovych Ihor R. – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Bukovinian State Medical University, Chernivtsi.

Надійшла 12.09.2022 р.
Рецензент – проф. О. В. Кравченко (Чернівці)