

DOI 10.11603/m.2414-5998.2023.3.14047  
УДК 378.147

**Ю. Б. Моцюк**

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7681-4455>

**С. О. Остафійчук**

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8301-814X>

**І. О. Басюга**

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4205-386X>

*Івано-Франківський національний медичний університет*

## **ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ У ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «АКУШЕРСТВО ТА ГІНЕКОЛОГІЯ»**

**Yu. B. Motsiuk, S. O. Ostafychuk, I. O. Basiuha**

*Ivano-Frankivsk National Medical University*

### **THE USE OF SIMULATION TEACHING METHODS IN THE STUDY OF THE DISCIPLINE “OBSTETRICS AND GYNECOLOGY”**

**Анотація.** Симуляція в медичній освіті – сучасна технологія навчання та оцінки 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. Метою роботи було проведення аналізу сучасних можливостей організації симуляційного навчання при вивченні дисципліни «Акушерство та гінекологія» в умовах симуляційного центру. Симуляційне навчання є ефективним інструментом для вдосконалення теоретичних і клінічних навичок і дозволяє студентам розвивати ключові клінічні компетенції, особливо ті, яких важко досягти під час стажування або в умовах з обмеженим досвідом навчання, спілкування, командну роботу та критичне мислення.

Для опрацювання практичних навичок, окрім медичного обладнання, можливе використання сучасних електронних підручників, навчальних посібників, анатомічних моделей, фантомів – тренажерів практичних навичок, манекенів, палат інтенсивної терапії. Отже, симуляційний досвід забезпечує ефективний підхід до викладання та навчання, оскільки дозволяє студентам стати активними та повністю залученими в безпечному та контрольованому середовищі.

Для повноцінного оволодіння практичної майстерності навчальні посібники повинні максимально реалістично імітувати патологічний стан пацієнта та клінічну ситуацію. За цих умов дії майбутнього лікаря виконуються в ситуації, що імітує реальну, з використанням спеціальних засобів. З метою забезпечення впровадження новітніх інтерактивних технологій навчання у медичному закладі вищої освіти створюються симуляційні центри, в умовах яких відбувається відтворення реального процесу діяльності лікаря, що дозволяє у студентів систематизувати теоретичні знання та сформувати необхідні професійні вміння командної роботи. Симуляції також приносять користь викладачам, надаючи їм кращу можливість оцінювати студентів у безпечному середовищі.

**Ключові слова:** медична освіта; симуляційне навчання; студент.

**Abstract.** Simulation in medical education is a modern technology of teaching and assessment of practical skills, abilities and knowledge, based on realistic modeling, simulation of a clinical situation or a separate physiological system, for which biological, mechanical, electronic and virtual (computer) models can be used. The purpose of the work was to conduct an analysis of the modern possibilities of organizing simulation training when studying the discipline of “Obstetrics and Gynecology” in the conditions of a simulation center. Simulation learning is an effective tool for improving theoretical and clinical skills and allows students to develop key clinical competencies, especially those that are difficult to achieve during internships or in settings with limited learning experiences, communication, teamwork and critical thinking.

To develop practical skills, in addition to medical equipment, it is possible to use modern electronic textbooks, study guides, anatomical models, phantoms - simulators of practical skills, mannequins, intensive care units. Therefore, simulation experience provides an effective approach to teaching and learning, as it allows students to become active and fully engaged in a safe and controlled environment.

For the full mastery of practical skills, teaching aids should simulate the pathological condition of the patient and the clinical situation as realistically as possible. Under these conditions, the actions of the future doctor are performed in a situation imitating the real one, using special tools. In order to ensure the implementation of the latest interactive learning technologies, simulation centers are created in the higher medical educational institution, in which conditions the real process of the doctor's activity is reproduced, which allows students to systematize theoretical knowledge and form the necessary professional skills of teamwork. Simulations also benefit educators by giving them a better opportunity to assess students in a safe environment.

**Key words:** medical education; simulation training; student.

© Ю. Б. Моцюк, С. О. Остафійчук, І. О. Басюга

**Вступ.** В Україні, керуючись Законом України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [11], почали приділяти суттєве значення розвитку симуляційного навчання як одному зі шляхів створення і впровадження нових конкурентоспроможних технологій для забезпечення інноваційного розвитку суспільства та підготовки фахівців інноваційного типу. 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 [1].

Сучасний рівень розвитку симуляційного навчання дозволяє реалізувати якісно новий вид практичної підготовки студентів, а також дає можливість об'єктивної оцінки рівня практичних знань і вмінь.

Симуляційне навчання є важливим інструментом сучасної медичної освіти. В останні роки відбувається стрімке впровадження великої кількості віртуальних технологій у різні сфери діяльності людини, це стосується як освіти, так і медицини [3, 6]. У медичній освіті з'явилися і широко впроваджуються різні фантоми, моделі, муляжі, тренажери, віртуальні симулятори та інші технічні засоби навчання, що дозволяють з тією чи іншою мірою достовірності моделювати процеси, клінічні ситуації та інші аспекти професійної діяльності медичних працівників. Використання симуляції як методу для набуття практичних навичок і навчання називають симуляційним навчанням. Симуляційне навчання дозволяє як студентам, так і викладачам виконувати свою клінічну практику в безпечному середовищі, полегшуючи стандартизацію змісту та сприяючи інтеграції теоретичних знань у клінічну практику.

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, професійних інструкцій із боку викладача в ході роботи, розвитку вмінь швидко приймати рішення та виконувати більшість втручань [2, 5]. На нашу думку, 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 молодому спеціалісту використати сформовані навички в реальній роботі з пацієнтами.

**Мета статті** – огляд сучасних можливостей організації проведення симуляційного навчання при вивченні дисципліни «Акушерство та гінекологія» в умовах симуляційного центру.

**Теоретична частина.** Вивчення акушерства та гінекології – один із пріоритетних напрямів у вищій медичній освіті, який потребує пошуку досконаліх методик викладання. Забезпечення професійної компетентності студентів можливе лише при відповідному засвоєнні ними практичних навичок і вмінь, постійному їх удосконаленні та засвоєнні. Симуляційне навчання на кафедрі акушерства та гінекології дозволяє підвищити засвоюваність навчального матеріалу, якість та ефективність навчального процесу (дає можливість не тільки побачити і почути, а й відпрацювати на манекені), сприяє формуванню мотивації студентів до навчання.

Симуляційне навчання, яке доповнює клінічне та передуює йому, дозволяє досягти більш високого рівня клінічної компетентності. Використання освітніх програм на основі симуляційних технологій дозволяє підвищити професіоналізм медичного персоналу, що позитивно відбивається на якості надання медичної допомоги та догляду за пацієнтами [4].

Симуляція – це імітація виконання реального процесу або роботи системи протягом певного часу [13, 15]. Використання симуляції як методу для набуття практичних навичок і навчання називають симуляційним навчанням.

Симуляційне навчання – це відпрацювання на тренажерах певних процедур і маніпуляцій, що є дуже вагомою складовою навчального процесу. Використання симуляційних технологій під час практичних занять підвищує інтерес студентів до процесу навчання, вчить працювати в команді, що є важливою частиною в підвищенні професійності майбутніх лікарів [8, 9]. Симуляційне навчання дозволяє підвищити засвоюваність матеріалу, дає можливість не тільки побачити і почути, а й поетапно багаторазово відпрацювати на манекені, що сприяє формуванню мотивації студентів до навчання.

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. Зазвичай само-стійне опитування, фізикальний огляд студентом-медиком завершується колективним обговоренням у групі. Викладач виступає в ролі ведучого гри, поступово додаючи інформацію з історії хвороби у відповіді на питання студентів, за необхідності спрямовуючи розумовий процес аудиторії від простого до складного [10, 11]. Під орудою викладача студентами відокремлюються основні симптоми на підставі даних опитування, огляду, додаткових методів дослідження [12, 14].

Системне симуляційне практичне навчання в розділах доклінічної та клінічної підготовки шляхом цільового використання муляжів, манекенів, фантомів забезпечує розвиток здібностей та вмінь вирішувати типові задачі лікарської діяльності, що є кінцевою метою фахової додипломної підготовки. 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. Велике значення при цьому має питання відпрацювання студентом практичних навичок під час його роботи в палаті, пологовій залі, наданні невідкладної медичної допомоги в разі виникнення тієї чи іншої невідкладної клінічної ситуації. З огляду на складнощі, які є сьогодні з роботою студента біля ліжка хворого в закладах охорони здоров'я, великої актуальності набувають симуляційні технології навчання з використанням фантомів, віртуальних симуляторів [13].

У підготовці студентів з дисципліни акушерства та гінекології необхідний інноваційний підхід, адже потрібно вчити майбутніх лікарів швидко й вміло реагувати на складні та високостресові ситуації, які пов'язані з цією професією. Симуляційне навчання спрямоване передусім на вирішення екстрених ситуацій в акушерській практиці. Робота студентів на фантомі-симуляторі дозволяє продемонструвати і відпрацювати практичні навички зі всіх стандартних акушерських маніпуляцій, передусім таких, як нормальні пологи, вакуум-екстракція плода, пологи при багатоплідній вагітності, застосування акушерських щипців, кесарів розтин, епізіотомія, імітація випадіння петель пуповини, пальпаторне визначення положення плода, надання допомоги при акушерських кровотечах [7].

Симуляційне навчання суттєво наближає медичну освіту до реальних умов практичної діяльності

відповідно до стандарту вищої медичної освіти України. Ретельне багаторазове проходження симуляційного навчання сприяє зменшенню кількості ускладнень та лікарських помилок на етапах надання медичної допомоги. Впровадження практично-орієнтованого та симуляційного навчання дозволяє підготувати якісно нового фахівця, який відповідатиме сучасним вимогам стандартів вищої освіти.

Отже, організація тренінгового навчання в умовах симуляційних центрів як обов'язковий компонент професійної підготовки надасть можливість істотно підвищити якість навчального процесу, рівень оволодіння стандартизованими практичними навичками, об'єктивного аналізу та оцінки дій тих, хто навчається.

При симуляційному навчанні основним є отримання практичних і теоретичних знань без нанесення шкоди здоров'ю людини за умови реалістичного моделювання клінічної ситуації. Саме завдяки таким технологіям підготовка майбутніх лікарів максимально наближена до їх реальної діяльності [13].

Головні ознаки симуляційного навчання – це можливість використання манекенів або статистів для повноти й реалістичності моделювання об'єкта в певній ситуації; відпрацювання конкретних практичних навичок із використанням сучасної апаратури без завдання шкоди здоров'ю людини.

Використання симуляторів, манекенів, фантомів дозволяє багаторазово відпрацьовувати певні вправи і дії при забезпеченні своєчасних, докладних професійних інструкцій у ході роботи. Саме симулятори можуть найбільш точно і наближено відтворити важливі клінічні сценарії і можливість адаптувати навчальну ситуацію під кожного студента. Гра, імітація, моделювання, симуляція – це підміна будь-якої частини дійсності (об'єкта, суб'єкта) її моделлю [6]. Ці методики дозволяють зрозуміти, засвоїти і закріпити виконання складних професійних дій, навчитися виконання маніпуляції і сформулювати навички і вміння. Перший рівень засвоєння – це усвідомлення, розуміння технології виконання процесу, маніпуляції (рівень освоєння – «знати»). Потім студент намагається здійснити маніпуляцію самостійно (рівень засвоєння – «вміти»), коли дії ще не впевнені, всі рухи супроводжуються їх попереднім осмисленням. На цьому рівні студент уже може продемонструвати «вміння» – виконати цю маніпуляцію, «показати». При переході на наступний, третій рівень освоєння, дії стають відпрацьованими до автоматизму («навички») [12].

Симуляція має великі переваги, такі, як розширення взаємодії між викладачами та студентами, використання досвіду навчання. Під час симуляції можна оцінити навички, критичне мислення та впевненість у собі.

Симуляційне навчання в акушерстві має давню традицію. Вона спрямована на набуття базових і поглиблених практичних навичок, таких, як виконання певної кількості пологів, епізіотомії та подальше накладання швів, надання допомоги під час пологів тощо.

Співпраця, роздуми та критичне мислення студентів підвищили здатність до навчання. Симуляційне навчання та тренування навичок створювали зв'язки між теорією та практикою, і викладач відіграв важливу роль у наданні інструкцій та зворотному зв'язку. Студенти відчували себе підготовленими та впевненими перед клінічною практикою, а симуляція та тренування навичок підвищили безпеку для всіх учасників, що привело до того, що студенти були більш впевненими, оскільки пацієнти на клінічній практиці стали менше піддаватися впливу. Викладач відіграє важливу роль у заохоченні часу для роздумів та створенні безпечного середовища під час навчання навичок та симуляції.

На нашу думку, саме симуляційне навчання дозволяє колективно навчатися працювати відповідно до сучасних алгоритмів діагностики та надання невідкладної допомоги, виробити командну взаємодію та координацію, підвищити рівень виконання складних медичних маніпуляцій та оцінити ефективність власних дій. Дослідники показують ефективність симуляційних методів навчання, підтверджують переважання рівня внутрішніх мотивацій до подальшої самоосвіти, порівняно з рівнем зовнішніх мотивацій, за рахунок максимально наближеного середовища, з яким студент може зіткнутися у своїй майбутній професійній діяльності [9].

Симуляційне навчання є не лише потужним та науково обґрунтованим методом навчання для студентів та викладачів, але це також може позитивно вплинути на результати лікування пацієнтів.

Сучасний етап перетворень диктує нові вимоги до лікарів, а відповідно, вимагає перетворень у медицині. Незважаючи на бурхливий розвиток електроніки, комп'ютерної техніки, лікар будь-якої спеціальності зобов'язаний оволодіти всім арсеналом накопичених знань і вмінь, які дозволять йому в тяжкій ситуації вибрати єдино правильний діагноз і провести адекватні лікувальні заходи. Симуляційне навчання та тренування навичок створюють

зв'язки між теорією та практикою, що сприяє навчанню студента.

Допомогти в цьому студенту повинна оптимальна програма освоєння необхідних професійних навичок, що спирається на широке впровадження сучасних тренажерних комплексів нового покоління, створення базових навчальних центрів і плавно перекидає місток від імітації в клініку до реального пацієнта [3, 7, 12]. Навчання моделювання і навичок дає студентам відчуття готовності та впевненості перед клінічною практикою.

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. Симуляційні методи є дуже важливими й необхідними у ході вивчення студентами дисципліни «Акушерство та гінекологія».

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Упродовж навчального року залучали в навчальний процес симуляційні методи навчання. Важливою є роль навчання клінічної майстерності у формуванні навичок та професійних компетенцій студентів.

Отже, використання методу симуляційного навчання може бути ефективним у різних сферах навчання, пов'язаних із невідкладними акушерськими станами. Ведення пологів є життєво важливим для акушерської освіти та практики, в якій студенти, швидше за все, беруть безпосередню участь. Ця ситуація вимагає сильних когнітивних, технічних, комунікативних навичок і роботи в команді. Підбиваючи підсумок, існує низка симульованих доказів вивчення навичок акушерства. Симуляційне навчання має навчальний і клінічний вплив і має свої переваги. Навчання, засноване на симуляції, виявилось ефективним підходом до викладання та навчання на кафедрі акушерства та гінекології.

Перспективи подальших досліджень передбачають впровадження в навчання зі студентами методик, які мають великі переваги, такі, як розширення взаємодії між викладачами та учнями та використання досвіду навчання або навчання через дії, відпрацювання необхідних навичок спілкування, а також можливість брати участь у моделюванні завдань, що є важливим аспектом розвитку ролі студентів. Продовжувати навчання з використанням симуляторів пологів і сценаріїв, що дозволяє студентам неодноразово практикувати компетенції та навички в безпечному середовищі без будь-якого ризику для пацієнтів.

## Список літератури

1. Артьоменко В. В. Ефективність симуляційних методів навчання / В. В. Артьоменко // Журнал управління закладом охорони здоров'я. – 2015. – № 6. – С. 70–76.
2. Артьоменко В. В. Роль симуляційного навчання у підвищенні якості медичної допомоги / В. В. Артьоменко // Журнал управління закладом охорони здоров'я. – 2014. – № 12. – С. 40–48.
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 берез. 2015 р., м. Вінниця). – Вінниця, 2015. – С. 16–17.
4. Душик Л. М. Симуляційне навчання у підготовці майбутніх лікарів як спосіб розвитку їхнього практичного досвіду / Л. М. Душик, В. Є. Михайличенко, О. І. Цівенко // Теорія і практика управління соціальними системами. – 2021. – № 3. – С. 80–91.
5. 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.
6. Ефективність симуляційних сценаріїв в оптимізації практичної підготовки студентів у закладі вищої медичної освіти України / Т. М. Бойчук, І. В. Геруш, В. М. Ходоровський [та ін.] // Медична освіта. – 2018. – № 2. – С. 50–55.
7. Імплементация симуляційного навчання в об'єктивний структурований клінічний іспит для студентів медичного факультету на кафедрі акушерства та гінекології / І. М. Маланчин, Л. М. Маланчук, В. М. Мартинюк, Л. Є. Лимар // Медична освіта. – 2019. – № 4. – С. 93–97.
8. Ковальова О. Впровадження симуляційних технологій навчання в медичну освіту / О. Ковальова // Неперервна професійна освіта: Теорія і практика. – 2019. – № 1. – С. 36–41.
9. Козловська І. М. Переваги симуляційного навчання у відпрацюванні практичних навичок і маніпуляцій майбутніх лікарів / І. М. Козловська, О. Б. Колотило, Я. В. Кулачек // Буковинський медичний вісник. – 2022. – Т. 26, № 2. – С. 81–85.
10. Остафійчук С. О. Формування комунікативних навичок у студента-медика / С. О. Остафійчук // Art of Medicine. – 2021. – № 2. – С. 155–159. DOI 10.21802/artm.2021.2.18.155.
11. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
12. 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.
13. Симуляційне навчання у медицині – складова частина у процесі підготовки лікаря-спеціаліста / М. М. Корда, А. Г. Шульгай, С. Й. Запорожан, М. Ю. Кріцак // Медична освіта. – 2016. – № 4. – С. 17–20.
14. 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.
15. Фіра Д. Б. Симуляційне навчання студентів як один із перспективних методів формування та вдосконалення професійних хірургічних навичок у майбутніх лікарів / Д. Б. Фіра // Медична освіта. – 2017. – № 4. – С. 58–61.

## References

1. Artiomenko, V.V. (2015). Efektivnist symulyatsiynykh metodiv navchannya [Effectiveness of simulation training methods]. *Zhurnal upravlinnya zakladom okhorony zdorov'ya – Journal of health care facility management*, 6, 70-76 [in Ukrainian].
2. Artiomenko, V.V. (2014). Rol symulyatsiynoho navchannya u pidvyshchenni yakosti medychnoyi dopomohy [The role of simulation training in improving the quality of medical care]. *Zhurnal upravlinnya zakladom okhorony zdorov'ya – Journal of health care facility management*, 12, 40-48 [in Ukrainian].
3. Bulavenko, O.V., & Balabueva, S.V. (2015). Osoblyvosti vykladannya akusherstva ta hinekolohiyi v umovakh reformuvannya vyshchoyi medychnoyi osvity ta pobudovy novoyi systemy okhorony zdorov'ya v Ukrayini na period 2015–2025 rr. [Peculiarities of teaching obstetrics and gynecology in the conditions of reforming higher medical education and building a new health care system in Ukraine for the period 2015–2025]. *Problemy ta perspektyvy vyshchoyi medychnoyi shkoly u rozrobtsi ta realizatsiyi natsionalnoyi stratehiyi pobudovy novoyi systemy okhorony zdorov'ya v Ukrayini na period 2015–2025 rr. – Problems and prospects of the higher medical school in the development and implementation of the national strategy of building a new health care system in Ukraine for the period 2015–2025: Abstracts of academic reports.* (pp. 16-17). Vinnytsia [in Ukrainian].
4. Dushyk, L.M., Mykhailychenko, V.E., & Tsivenko, O.I. (2021). Symulyatsiynе navchannya u pidhotovtsi maybutnikh likariv yak sposib rozvytku yikhnoho praktychnoho dosvidu [Simulation training in the training of future doctors as a way of developing their practical experience]. *Teoriya i praktyka*

*upravlinnya sotsialnyimi systemamy – Theory and practice of managing social systems*, 3, 80-91 [in Ukrainian].

5. Artiomenko, V.V., Novikov, D.A., Yehorenko, O.S., & Semchenko, S.S. (2015). Efektyvnist symulyatsiynykh metodiv navchannya [Effectiveness of simulation teaching methods]. *Upravlinnya zakladom okhorony zdorovya – Management of the health institution*, 6, 70-76 [in Ukrainian].

6. Boychuk, T.M., Gerush, I.V., Khodorovskyi, V.M., Koleskova O.K., & Marusyk, U.I. (2018). Efektyvnist symulyatsiynykh stsenariyiv v optymizatsiyi praktychnoyi pidhotovky studentiv u zakladi vyshchoyi medychnoyiosvity Ukrayiny [The effectiveness of simulation scenarios in optimizing the practical training of students in the institution of higher medical education of Ukraine]. *Medychna osvita – Medical Education*, 2, 50-55 [in Ukrainian].

7. Malanchyn I.M., Malanchuk, L.M., Martyniuk, V.M., & Lymar, L.Ye. (2019). Implementatsiya symulyatsiynoho navchannya v obyektivnyy strukturovanyy klinichnyy ispyt dlya studentiv medychnoho fakultetu na kafedri akusherstva ta hinekologiyi [Implementation of simulation training in an objective structured clinical exam for students of the Faculty of Medicine at the Department of Obstetrics and Gynecology]. *Medychna osvita – Medical Education*, 4, 93-97 [in Ukrainian].

8. Kovalyova, O. (2019). Vprovadzhennia symulatsiynykh tekhnologii navchannya v medychnu osvitu [Implementation simulation technologies in medical education]. *Neperevna profesiina osvita: Teoriia i praktyka – Continuing Professional Education: Theory and Practice*, 1, 36-41. DOI 10.28925/1609-8595.2019.1.3641 [in Ukrainian].

9. Kozlovska, I.M., Kolotylo, O.B., & Kulachek, Y.V. (2022). Perevahy symulyatsiynoho navchannya u vidpratsyuvanni praktychnykh navychok i manipulyatsiy maybutnikh likariv [Advantages of simulation training in practicing practical skills and manipulations of future doctors]. *Bu-*

*kovynskyy medychnyy visnyk – Bukovyna medical bulletin*, 2, 81-85 [in Ukrainian].

10. Ostafiichuk, S.O. (2021). Formuvannya komunikatyvnykh navychok u studenta-medyka [Formation of communicative skills in a medical student]. *Art of Medicine*, 2, 155-159 [in Ukrainian].

11. Zakon Ukrainy Pro vyshchu osvitu vid 01.07.2014 r. № 1556-VII [The Law of Ukraine On Higher Education dated 01.07.2014 No. 1556-VII]. Retrieved from: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> [in Ukrainian].

12. Artiomenko, V.V., Semchenko, S.S., Yegorenko, O.S., Novikov, D.A., Karakonstantyn, D.F., & Berlinska, L.I. (2015). Symulyatsiyne navchannya v medytsyni: mizhnarodnyy ta vitchyznyanyy dosvid [Simulation training in medicine: international and domestic]. *Odeskyy medychnyy zhurnal – Odesa Medical Journal*, 6, 67-74 [in Ukrainian].

13. Korda, M.M., Shulgai, A.G., Zaporozhan, S.Y., & Kritsak, M.Yu. (2016). Symulyatsiyne navchannya u medytsyni – skladova chastyna u protsesi pidhotovky likaryaspetsialista [Simulation training in medicine is a component in the process of training a specialist doctor]. *Medychna osvita – Medical Education*, 4, 17-20 [in Ukrainian].

14. Tutchenko, M.I., & Susak, Y.M. (2013). Symulyatsiyni tekhnologiyi v navchanni studentiv-medykiv praktychnym navychkam [Simulation technologies in teaching practical skills of medical students]. *Aktualni problemy suchasnoyi medytsyny – Actual problems of modern medicine*, 13(41), 326 [in Ukrainian].

15. Fira, D.B. (2017). Symulyatsiyne navchannya studentiv yak odyin iz perspektyvnykh metodiv formuvannya ta vdoskonalennya profesiynykh khirurhichnykh navychok u maybutnikh likariv [Simulation training of students as one of the promising methods of formation and improvement of professional surgical skills in future doctors]. *Medychna osvita – Medical Education*, 4, 58-61 [in Ukrainian].

Отримано 23.08.2023.  
Рекомендовано 11.09.2023.

Електронна адреса для листування: [yulia\\_m87@ukr.net](mailto:yulia_m87@ukr.net)