

Т.О. Литинська, М.О. Василевська, В.І. Степаненко
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ

Використання симуляційних методів навчання в дерматовенерології. Сучасний підхід до викладання дисципліни

Мета роботи — обґрунтувати необхідність інтеграції інноваційних симуляційних технологій, зокрема використання муляжів, які реалістично відтворюють ураження шкіри при різних дерматозах і інфекціях, що передаються переважно статевим шляхом, у навчальний процес студентів та лікарів-інтернів для формування професійних компетентностей, підвищення якості освіти та практичної підготовки, а також забезпечення об'єктивної оцінки професійних навичок.

Матеріали та методи. У навчальному процесі на кафедрі дерматології та венерології з курсом косметології НМУ імені О.О. Богомольця впроваджують інноваційні технології, зокрема методи симуляційного навчання (СН). Для цього використовують різноманітні інструменти, зокрема муляжі, навчальні ігри (імітації), симуляційні тренінги та методику стандартизованого пацієнта, які дають змогу студентам та інтернам без ризику для пацієнта вдосконалювати навички діагностики численних захворювань шкіри та інфекцій, які передаються переважно статевим шляхом. Музей муляжів, який функціонує на кафедрі, виконує не лише освітню функцію, а й є невід'ємним елементом СН.

Результати та обговорення. Використання СН є важливою складовою сучасної медичної освіти, оскільки забезпечує ефективний процес набуття практичних навичок, необхідних для успішної професійної діяльності. Система симуляцій, серед яких особливе місце посідають муляжі, дає змогу студентам багаторазово відпрацьовувати практичні навички, набувати досвіду в умовах, наближених до реальних, вчитися ефективної комунікації з колегами та пацієнтами, а також ухвалювати обґрунтовані рішення в безпечному середовищі. СН сприяє зміцненню професійної впевненості і успішній адаптації до роботи, готує майбутніх лікарів до практичної діяльності та підвищує якість їхньої професійної підготовки, що є ключовим для розвитку медичної освіти.

Висновки. Впровадження інноваційних технологій, і зокрема СН, у педагогічний процес дає змогу студентам і майбутнім лікарям відпрацьовувати необхідні навички в умовах, наближених до реальних, що відповідає сучасним вимогам медичної освіти. Це сприяє розвитку професійних навичок, підвищенню якості освіти та практичної підготовки, а також забезпечує об'єктивну оцінку професійних здобутків.

Співробітники кафедри шанобливо зберігають ексклюзивні експонати музею муляжів. Використання цих муляжів, манекенів і тренажерів дає змогу не лише детально вивчати клінічні прояви уражень шкіри та видимих слизових оболонок при різних дерматозах та інфекціях, що передаються статевим шляхом, а й сприяє ефективному засвоєнню матеріалу, розвитку професійних компетенцій, а також зберігає історичні та культурні традиції як світової, так і української дерматовенерологічної школи.

Ключові слова

Симуляційні технології, муляжі, дерматовенерологія, практичні навички, професійна компетентність.

Актуальними завданнями вищої медичної освіти в Україні є розроблення сучасних ефективних методів підготовки майбутніх фахівців і впровадження об'єктивних методів оцінки знань та якості освоєння практичних навичок у студентів та інтернів. Підвищення вимог до професійної компетентності медичних працівників

визначає необхідність посилення практичного аспекту їхньої підготовки. Тому необхідно значно посилювати практичну складову підготовки майбутніх лікарів, а також їхню якісну післядипломну підготовку за умови збереження належного рівня теоретичних знань [1, 5]. З огляду на це впровадження новітніх медичних технологій і,

зокрема, симуляційного навчання (СН) є невід'ємною складовою сучасної медичної освіти.

СН (від. лат. *simulatio* — імітація, удавання) — метод навчання, основою якого є імітація будь-якого фізичного процесу за допомогою штучної (наприклад, механічної або комп'ютерної) системи. Опанування клінічних навичок завдяки використанню манекенів, симуляторів, муляжів, тренажерів і стандартизованих пацієнтів є золотим стандартом медичної освіти в розвинених країнах світу вже понад 10 років [2–4, 9].

СН під час викладання зокрема дерматовенерології в Україні поступово стає невід'ємною складовою підготовки студентів та інтернів, забезпечуючи інноваційний підхід до формування їхніх практичних навичок і професійної компетентності.

Цей підхід дає можливість молодим фахівцям набувати практичних навичок у безпечному середовищі, імітуючи реальні клінічні ситуації [2–4]. Цей складний процес включає:

- формування професійних компетентностей: розвиток знань, навичок і клінічного мислення для надання якісної медичної допомоги;
- вдосконалення клінічних навичок: використання симуляторів для навчання методам діагностики та лікування дерматологічних недуг і захворювань, що передаються переважно статевим шляхом (ЗПСШ);
- моделювання реальних клінічних ситуацій: відпрацювання алгоритмів дій у складних випадках;
- аналіз складних клінічних ситуацій: створення реалістичних умов для використання алгоритмів дій за критичних станів, зокрема у разі анафілактичного шоку на лікарські препарати;
- удосконалення комунікативних навичок: формування ефективної взаємодії з пацієнтами та колегами для поліпшення якості медичної допомоги.

СН відкриває перед майбутніми дерматологами унікальну можливість безпечно опанувати складні клінічні випадки, знижуючи ризик для пацієнтів [6, 7, 9]. Це особливо важливо під час освоєння інвазивних процедур, таких як біопсія, взяття патологічного матеріалу (мазки, зскрібки) зі шкіри, слизових оболонок, де точність і впевненість дій мають вирішальне значення. Завдяки реалістичним моделям студенти можуть відпрацювати техніку використання дерматоскопів для діагностики новоутворень, диференційної діагностики хронічних дерматозів, трихоскопів для визначення патології волосся. Усе це дасть їм змогу отримати цінний практичний досвід у безпечному навчальному середовищі. Використання реалістичних клінічних сценаріїв є ключо-

вим етапом у формуванні навичок ухвалення обґрунтованих рішень у дерматологічній практиці. Сучасні симулятори здатні відтворювати широкий спектр шкірних захворювань, зокрема псоріаз, акне, червоний плескатиий лишай, а також ЗПСШ. Це сприяє не лише засвоєнню студентами та інтернами методики точного збору скарг, анамнезу та проведення діагностики, зокрема лабораторної, а й вдосконаленню навичок призначення ефективного лікування. Крім того, значною перевагою СН порівняно з традиційною системою підготовки є можливість багаторазового відпрацювання певних вправ і дій, доведення їх до автоматизму, а також забезпечення об'єктивного контролю якості проведення лабораторного дослідження за результатами виконання [6, 8]. Опрацювання клінічних випадків у форматі симуляції дає змогу практикувати алгоритми ведення пацієнтів відповідно до протоколів, затверджених МОЗ України, забезпечуючи високу якість підготовки майбутніх спеціалістів [1].

Мета роботи — обґрунтувати необхідність інтеграції інноваційних симуляційних технологій, зокрема використання муляжів, які реалістично відтворюють ураження шкіри при різних дерматозах і інфекціях, що передаються переважно статевим шляхом, у навчальний процес студентів та інтернів для формування професійних компетентностей, підвищення якості освіти та практичної підготовки, а також забезпечення об'єктивної оцінки професійних навичок.

Матеріали та методи

У навчальному процесі на кафедрі дерматології та венерології з курсом косметології НМУ імені О.О. Богомольця впроваджують інноваційні технології, зокрема методи СН. Для цього використовують різноманітні інструменти, зокрема муляжі, навчальні ігри (імітації), симуляційні тренінги та методику стандартизованого пацієнта, які дають змогу студентам і лікарям-початківцям без ризику для пацієнта вдосконалювати навички діагностики численних захворювань шкіри та ЗПСШ. Музей муляжів, який функціонує на кафедрі, виконує не лише освітню функцію, а й є елементом СН.

Результати та обговорення

Використання СН є невід'ємною складовою сучасної медичної освіти, оскільки забезпечує ефективний процес набуття практичних навичок, необхідних для успішної професійної діяльності [1, 8, 9]. Система симуляцій, серед яких особливо місце посідають муляжі, дає змогу студентам багаторазово відпрацювати практичні навички, набувати досвіду в умовах, наближених до

реальних, вчитися ефективної комунікації з колегами та пацієнтами, а також ухвалювати обґрунтовані рішення в безпечному середовищі. Муляжі — це реалістичні моделі, робота з якими забезпечує комплексне сприйняття патології, поєднуючи візуальне вивчення з тактильним досвідом, що дає змогу студентам та майбутнім лікарям детально вивчати особливості різних дерматологічних станів та вдосконалювати діагностичні навички.

Муляжі, що застосовують у навчальному процесі, дозволяють відпрацьовувати навички діагностики та лікування дерматозів і ЗПСШ, допомагаючи студентам і лікарям-початківцям вдосконалювати свої вміння без ризику для пацієнтів. Проте, коли ці муляжі об'єднані в єдину колекцію та представлені як повноцінний комплекс, вони стають безцінним інструментом медичної освіти, значно підвищуючи ефективність навчального процесу. Саме такий унікальний навчально-методичний центр, де всі експонати зібрані та гармонійно поєднані в єдину систему, функціонує на кафедрі дерматології та венерології з курсом косметології НМУ імені О.О. Богомольця (рисунок). Експонати музею не лише відображають широкий спектр шкірних та венеричних захворювань, а й формують практичні навички, необхідні для точної діагностики та призначення ефективного лікування. В музеї зібрана вражаюча колекція реалістичних моделей різних захворювань, яка сприяє формуванню цілісного візуального уявлення про розвиток патологічного процесу, клінічні прояви на різних стадіях та результати лікування або перебіг захворювання за відсутності або його неефективності.

Музей муляжів виконує не лише освітню функцію, а й є елементом СН. Завдяки реаліс-

тичним моделям студенти та інтерни мають змогу відпрацьовувати клінічні ситуації в умовах, наближених до реальних, що значно покращує якість підготовки. Це особливо важливо для вивчення складних і рідкісних патологій, зокрема особливо небезпечних інфекційних, аутоімунних захворювань, перебіг яких супроводжується ураженням шкіри. Використання муляжів у СН допомагає вдосконалювати діагностичні навички, ухвалювати обґрунтовані клінічні рішення і відпрацьовувати лікувальні алгоритми.

Крім навчальної цінності, муляжі також мають історичне значення, адже відображають традиції та спадщину видатних наукових дерматологічних шкіл, що формувалися у провідних європейських університетах.

Створення музею муляжів для навчального процесу за прикладом французької наукової школи дерматовенерології (створеної у Парижі 1801 р. на базі шпиталю Сен-Луї) започаткував перший завідувач самостійної кафедри шкірних та сифілітичних хвороб, створеної у 1884 р. на медичному факультеті Київського університету Святого Володимира, професор М.І. Стуковенков, який завідував кафедрою в період з 1884 до 1897 р. Його по праву вважають основоположником української (київської) наукової школи дерматовенерології. М.І. Стуковенков був глибоко переконаний, що візуальне навчання відіграє ключову роль у підготовці майбутніх лікарів. У подальшому його послідовники (співробітники профільної кафедри) не лише зберігали музей муляжів, а й продовжували постійно поповнювати колекцію новими ексклюзивними експонатами. Особливу увагу наочним матеріалам як ефективному засобу викладання приділяв професор В.І. Тербинський, який очолював кафедру





Рисунок. Експонати музею муляжів кафедри дерматології та венерології з курсом косметології НМУ імені О.О. Богомольця

у 1917–1919 рр. Він писав: «У викладанні медицини потрібне наочне навчання, але особливо воно необхідне щодо дерматології та венерології. Безперечно перевагу перед усіма засобами наочності мають муляжі, які дають об'ємне пластичне зображення болісно зміненого органа з усіма найдрібнішими подробицями».

Колекція музею формувалася поступово, і на сьогодні включає як ексклюзивні моделі, виготовлені вручну в муляжних майстернях Парижа і Києва в кінці XIX — на початку XX ст., так і сучасні, створені за допомогою новітніх технологій, що ілюструє розвиток медицини та підходить до діагностики та лікування низки захворювань. Воскові муляжі, виготовлені понад 100 років тому, не втратили свого практичного значення і дотепер. За допомогою воскових зліпків художники-муляжисти у XIX — на початку XX ст. не лише відтворювали патологічні процеси при захворюваннях шкіри та слизових оболонок, а й наочно показували клінічний ефект завдяки застосуванню лікарських засобів.

Унікальність музею полягає в тому, що він забезпечує тривимірне вивчення патології, що неможливо передати лише за допомогою підручників чи цифрових зображень. Детальна імітація текстури, кольору та морфологічних особливостей дозволяє глибше зрозуміти клінічну картину захворювань, поліпшуючи діагностичні навички майбутніх спеціалістів. Завдяки експонатам, що відображають різні стадії хвороб, студенти та майбутні лікарі можуть спостерігати, як змінюється клінічна картина упродовж прогресування патологічного процесу. Такий підхід є незамінним для глибокого розуміння патогенезу захворювань, адже дає змогу оцінити, як шкіра та слизові оболонки реагують на різні методи терапії, які ускладнення можуть виникнути та які ознаки свідчать про одужання. Музейні експонати також допомагають аналізувати випадки недостатньої або неправильної (особливо в історичному аспекті) терапії, що є важливим у навчанні майбутніх лікарів.

Конфлікту інтересів немає.

Участь авторів: ідея дослідження, розробка концепції — Т.О. Литинська, В.І. Степаненко; збір та опрацювання матеріалу — Т.О. Литинська, В.І. Степаненко, М.О. Василевська; написання, редагування тексту — Т.О. Литинська, В.І. Степаненко; фінальне затвердження, внесення правок — В.І. Степаненко.

Список літератури

1. Артющенко ВВ, Семченко СС, Єгоренко ОС та ін. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід: огляд. *Одеський медичний журнал*. 2015;6:67-74. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Omj_2015_6_16.
2. Бичков ОС, Цівенко ОІ, Черкова НВ, Душик ЛМ. Аналіз досвіду симуляційного навчання у формуванні готов-

ності майбутніх лікарів до практичної діяльності. *Актуальні проблеми сучасної медицини*. 2022;9:5-11. doi: 10.26565/2617-409X-2022-9-01.

Сьогодні робота з муляжами є невід'ємною частиною навчального процесу на кафедрі. Викладачі активно застосовують їх під час лекцій і практичних занять, роблячи навчання більш наочним, інтерактивним та ефективним [7]. Інтеграція роботи з музеєм муляжів у навчальну програму дає змогу студентам та інтернам отримати всебічний досвід, поєднуючи теоретичні знання з візуальним сприйняттям і практичними навичками. Робота з муляжами в межах СН покращує якість освіти та практичної підготовки, забезпечуючи об'єктивну оцінку професійних навичок студентів та інтернів.

Отже, СН підвищує якість підготовки майбутніх лікарів, що сприяє розвитку медичної освіти. Важливу роль у цьому відіграє музей муляжів, який поєднує історію та сучасні підходи, зберігає знання й традиції медицини. Слугуючи містком між минулим і майбутнім, він допомагає студентам і лікарям глибше розуміти еволюцію медицини, вдосконалювати навички та якісно готуватися до професійної діяльності.

Висновки

Впровадження інноваційних технологій, зокрема СН, дає можливість студентам і майбутнім лікарям відпрацьовувати необхідні навички в умовах, наближених до реальних, що відповідає сучасним вимогам медичної освіти. Це сприяє розвитку професійних навичок, підвищенню якості освіти та практичної підготовки, а також забезпечує об'єктивну оцінку професійних здобутків.

На сучасному етапі співробітники кафедри шанобливо зберігають ексклюзивні експонати музею муляжів. Використання цих муляжів, мнєкєнів і тренажерів дає змогу не лише детально вивчати клінічні прояви уражень шкіри та видимих слизових оболонок при різних дерматозах та інфекціях, що передаються статевим шляхом, а й сприяє ефективному засвоєнню матеріалу, розвитку професійних компетенцій, а також зберігає історичні та культурні традиції як світової, так і української дерматовенерологічної школи.

3. Господарський ІЯ. Стандартизовані пацієнти у навчанні іноземних магістрантів-медичних сестер. *Медична освіта*. 2017;2:111-116. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mosv_2017_2_27.
4. Душик ЛМ, Михайличенко ВЄ, Цівенко ОІ. Симуля-

- ційне навчання у підготовці майбутніх лікарів як спосіб розвитку їхнього практичного досвіду. Теорія і практика управління соціальними системами. 2021;3:80-91. doi: 10.20998/2078-7782.2021.3.08.
5. Гліка ВВ, Гарвасюк ОВ, Доголіч ОІ та ін. Роль інноваційних технологій у підвищенні якості медичної освіти. Актуальні проблеми сучасної медицини. Вісник Української медичної стоматологічної академії. 2024;24(1):176-181. doi: 10.31718/2077-1096.24.1.176.
 6. Козловська ІМ, Колотило ОБ, Кулачек ЯВ. Переваги симуляційного навчання у відпрацюванні практичних навичок і маніпуляцій майбутніх лікарів. Буковинський медичний вісник. 2022;26(2):81-85. doi: 10.24061/2413-0737.XXVI.2.102.2022.15.
 7. Шмалей СВ, Редька ІВ. Гейміфікація в системі підготовки медичних працівників. Педагогічний альманах. 2022;52:69-81. doi: 10.37915/ра.ви52.395.
 8. Шмалей СВ, Редька ІВ. Симуляційне навчання у системі підготовки медичних кадрів. Педагогічний альманах. 2024;56:75-84. doi: 10.37915/ра.ви56.572.
 9. Lamé G, Dixon-Woods M. Using clinical simulation to study how to improve quality and safety in healthcare. *BMJ Simul Technol Enhanc Learn*. 2020 Mar 4;6(2):87-94. doi: 10.1136/bmjstel-2018-000370.

T.O. Lytynska, M.O. Vasylevska, V.I. Stepanenko

Bogomolets National Medical University, Kyiv

Use of simulation methods of training in dermatovenereology. A modern approach to teaching the discipline

Objective — to substantiate the need to integrate innovative simulation technologies, in particular the use of dummies that realistically reproduce skin lesions in various dermatoses and infections, mainly sexually transmitted, into the educational process of students and interns to form professional competencies, improve the quality of education and practical training, and ensure an objective assessment of professional skills.

Materials and methods. At the Department of Dermatology and Venereology with a course in Cosmetology of Bogomolets National Medical University, innovative technologies are being introduced into the educational process, in particular simulation teaching (ST) methods. For this purpose, various tools are used, in particular dummies, educational games (imitations), simulation training, and the standardized patient technique, which allow students and novice doctors to improve their skills in diagnosing numerous skin diseases and infections that are mainly transmitted sexually without risk to the patient. The Museum of Dummies, which operates at the department, performs not only an educational function, but is also an integral element of simulation training.

Results and discussion. The use of simulation training is an integral part of modern medical education, as it provides an effective process of acquiring practical skills necessary for successful professional activity. The simulation system, in which dummies occupy a special place, allows students to repeatedly train practical skills, gain experience in conditions close to real ones, learn effective communication with colleagues and patients, and make informed decisions in a safe environment. Simulation training contributes to strengthening professional confidence and successful adaptation to future work, and also prepares future doctors for practical activity and improves the quality of their professional training, which is key to the development of medical education.

Conclusions. The use of innovative technologies, in particular simulation training, allows students and doctors to practice the necessary skills in conditions close to real ones, which meets the modern requirements of medical education. This contributes to the development of professional skills, improving the quality of education and practical training, and also provides an objective assessment of professional achievements.

The department's staff respectfully preserve the exclusive exhibits of the Museum of Dummies. The use of these dummies, models and simulators allows not only to study in detail the clinical manifestations of lesions of the skin and visible mucous membranes in various dermatoses and sexually transmitted infections, but also contributes to the effective assimilation of the material, development of professional competencies, and preserves the historical and cultural traditions of both the world and Ukrainian dermatovenereological schools.

Keywords: simulation technologies, dummies, dermatovenereology, practical skills, professional competence.

Стаття надійшла до редакції / Received 17.01.2025.

Стаття рекомендована до опублікування / Accepted 21.02.2025.

Укр журн дерматол, венерол, косметол. 2025;1:54-59. doi: 10.30978/UJDVK2025-1-54.

Ukr J Dermatol, Venerol, Cosmetol. 2025;1:54-59. <http://doi.org/10.30978/UJDVK2025-1-54>.

Дані про авторів / Author's informations

Литинська Тетяна Олександрівна, д. мед. н., проф. кафедри дерматології та венерології з курсом косметології

<https://orcid.org/0009-0009-0046-444X>

E-mail: t.litinska@gmail.com

Василевська Марія Олександрівна, лікар-інтерн кафедри дерматології та венерології з курсом косметології

<https://orcid.org/0009-0002-6382-1853>

E-mail: meriviss@gmail.com

Степаненко Віктор Іванович, д. мед. н., проф., завідувач кафедри дерматології та венерології з курсом косметології

<https://orcid.org/0000-0002-5824-8813>

E-mail: stepanenkovi@prof@ukr.net