

## ОБҐРУНТУВАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ СТУПІНЧАТОЇ СИСТЕМИ ПРАКТИЧНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ ЛІКАРІВ ЗАГАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ–СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ

Проф. О. М. Хвисюк, проф. В. Г. Марченко, проф. О. А. Цодікова, проф. О. М. Корж

Харківська медична академія післядипломної освіти

*Обговорюються інноваційні шляхи реалізації компетентнісної моделі навчання лікарів загальної практики–сімейної медицини на етапах безперервного професійного розвитку. Дискусійно розглядається питання запровадження симуляційних технологій навчання на післядипломному етапі практично-орієнтованої освіти «сімейних» лікарів, а саме в інтернатурі, спеціалізації та на циклах тематичного удосконалення.*

*Ключові слова:* безперервний професійний розвиток лікарів, лікар загальної практики–сімейної медицини, симуляційний центр.

### ОБОСНОВАНИЕ ВНЕДРЕНИЯ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПОСЛЕДИПЛОМНОМ ЭТАПЕ СТУПЕНЧАТОЙ СИСТЕМЫ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ– СЕМЕЙНОЙ МЕДИЦИНЫ

Проф. А. Н. Хвисюк, проф. В. Г. Марченко,  
проф. О. А. Цодікова, проф. А. Н. Корж

*Обсуждаются инновационные пути реализации компетентностной модели обучения врачей общей практики–семейной медицины на этапах непрерывного профессионального развития. В качестве дискуссии рассматриваются вопросы внедрения симуляционных технологий обучения на последипломном этапе практико-ориентированного образования «семейных» врачей, а именно в интернатуре, специализации и на циклах тематического усовершенствования.*

*Ключевые слова:* непрерывное профессиональное развитие врачей, врач общей практики–семейной медицины, симуляционный центр.

### THE SUBSTANTIATION OF SIMULATION TECHNOLOGIES IMPLEMENTATION AT THE POSTGRADUATE STAGE OF THE GRADED SYSTEM OF PRACTICE–ORIENTED EDUCATION FOR GENERAL MEDICINE DOCTORS

O. M. Khvisyuk, V. G. Marchenko,  
O. A. Tsodikova, O. M. Korgh

*Authors discuss the innovative ways to realize the competence model of general medicine and family medicine doctors education at the stages of the continuous professional development. The questions under discussion posed by authors are as follows: implementation of simulation technologies of education at the postgraduate stage of practice-oriented education for family doctors in the internship, for specialization and at the thematic improvement cycles.*

*Keywords:* continuous professional development of the doctors, practice-oriented and family medicine doctor, simulation center.

В Україні останнім часом підсумовуються перші результати реформи, спрямованої на еволюційне впровадження інституту лікарів загальної практики–сімейної медицини. В пілотних областях, де впроваджено інноваційну політику МОЗ, кількість лікарів вузької спеціалізації суттєво зменшилася — їх замінили лікарі загальної практики–сімейної медицини (ЛЗПСМ), які спостерігають усіх членів родини від новонародженого до людей похилого віку, виклики «швидкої допомоги» стали більш обґрунтованими [8, 9]. Втім, під час запровадження реформи виявився дефіцит кваліфікованих кадрів (більша частка ЛЗПСМ за фахом — перекваліфіковані терапевти або педіатри). Проблема кадрового дефіциту, на думку фахівців, і досі є проблемою в галузі

охорони здоров'я. Важливий напрямок державної політики, який дасть змогу забезпечити потребу первинної ланки в медичних працівниках, — організація якісної підготовки та перепідготовки кадрів для сімейної медицини, спрямованої на відпрацювання практичних навичок, алгоритмів і комунікацій ЛЗПСМ [3, 4, 7].

Якщо спиратися на міжнародний досвід, то нині запорукою якісної підготовки фахівця медичної галузі є практично-орієнтоване навчання. Саме за рахунок виконання реальних практичних завдань, відпрацювань та закріплення практичних навичок без нанесення шкоди пацієнту, розвитку здібностей миттєво приймати рішення та бездоганно виконувати безліч маніпуляцій та втручань, у медика формуються

професійні компетенції на всіх етапах безперервного професійного розвитку [2].

Для втілення способу реалізації компетентної моделі професійного становлення лікаря в ступінчастій системі його підготовки (від студента до спеціаліста) в більшості країн застосовують симуляційні технології (СТ), які є новим напрямком підготовки висококваліфікованих медичних кадрів [12].

СТ об'єднують широкий діапазон методик навчання лікаря: від різноманітних тренажерів, де відпрацьовуються практичні навички з високим рівнем реалістичності, до комп'ютерних і віртуальних моделей для вдосконалення алгоритмів дії з різними клінічними ситуаціями. Зазначені інноваційні технології навчання мінімізують кількість лікарських помилок, орієнтують лікаря на майстерність командної праці, вміння враховувати іншу точку зору, знання комунікативних навичок, розвиток інтелектуальної самостійності та професіоналізм [1].

Головними перевагами стимуляційного навчання для системи охорони здоров'я визнано: клінічний досвід у віртуальному середовищі без ризику для пацієнта, об'єктивна оцінка досягнутої майстерності, необмежена кількість повторювання для відпрацювання навичок і ліквідації помилок, зниження стресу під час самостійного виконання маніпуляцій.

Нині накопичено достатній досвід застосування симуляційних (імітаційних) методів у медичній освіті, переважно за кордоном, де зазначені технології з'явилися значно раніше [14, 15, 16]. Для цієї мети навіть створено Європейську спілку симуляційних технологій (SESAM), Європейську спілку користувачів симуляторів пацієнта (HPSN) та інші організації.

Цікавим є досвід Республіки Молдова, де в 2013 р. за фінансової підтримки Європейського Союзу було створено Університетський центр симуляційного навчання в медицині (УЦСНМ), який за діапазоном пропозицій послуг у галузі медичної освіти та оснащенням навчального та наукового процесу в найближчому майбутньому може стати одним із найпотужніших центрів симуляційного навчання в Східній Європі.

У 2014 р. в Одесі на базі Університетської клініки Одеського Національного медичного університету було відкрито навчальний симуляційний центр, де встановили сучасні віртуальні симулятори, які повністю дублюють поведінку людського організму, його дихання і кровообіг тощо.

Останнім часом в інших містах України (Запоріжжя, Вінниця, Луцьк, Івано-Франківськ та ін.) створено симуляційні центри з сучасним обладнанням, навчання в яких супроводжується візуалізацією, звуковими та тактильними ефектами, що створює можливість наблизити лікаря до реальної обстановки, відчути ситуацію.

Утім, незважаючи на певні переваги симуляційних центрів, є низка чинників, які перешкоджають їх широкому розповсюдженню, а саме висока вартість навчального обладнання та відсутність затверджених уніфікованих методик його використання. Суттєвим є й дефіцит викладацького складу (викладачі-тренери, навчальні майстри, експерти, техніки й інженери), який використовує такі технології та створює і нагромаджує багаж різних сценаріїв, веде методичну роботу, розробляє і підтримує в робочому стані засоби навчання: програмне забезпечення, комп'ютери, тренажери, симулятори, фантоми, моделі й професійне обладнання. У цьому сенсі також бракує єдиної системи оцінювання результатів симуляційного навчання для всіх зазначених фахівців [10].

У симуляційних центрах, як правило, здійснюється підготовка студентів медичних університетів або молодших спеціалістів за основними кластерами практичного тренінгу: хірургія, сестринська справа і догляд за хворими, реаніматологія й інтенсивна терапія, акушерство та гінекологія. Відпрацювання практичних навичок у центрах є складовою частиною клінічної підготовки, одним із механізмів, що запускає і формує клінічне мислення медика на високому й мотивованому рівні [5].

Освітня цінність використання СТ для студентської аудиторії зрозуміла і, безперечно, мотивована багатьма чинниками. Втім, навчальна та соціальна роль СТ на післядипломному етапі освіти лікарів ще не достатньо вивчена. Головний медичний спеціаліст Великої Британії Лайм Дональдсон (Donaldson, 2008) висловив думку, з якою неможливо не погодитися: «Професійна підготовка на підставі симуляції має бути повністю інтегрована й фінансована в межах освітніх програм лікарів на всіх етапах навчання» [1, 6].

Нині є всі підстави вважати, що СТ найближчим часом неминуче будуть упроваджені в процес підготовки та перепідготовки вже досвідчених лікарів. А спонукатимуть цей процес три основні чинники: динаміка технологічного процесу (розробки сучасного обладнання, яке забезпечує точнішу симуляцію клінічних подій в умовах, близьких до реальних), зростання свідомості пацієнтів щодо вимог і фахової компетенції лікаря, розуміння підвищення безпеки в охороні здоров'я з боку громадськості та політичних сил.

Усе це науково обґрунтовує створення потужних симуляційних центрів (регіональних, університетських, міжвузівських), які мають бути координаторами навчального процесу і гарантами якості симуляції на всіх етапах підготовки спеціалістів. Такий підхід робить СТ навчання провідним механізмом міжпрофесійної

підготовки, до якого матимуть рівний доступ усі фахівці Це, на думку З. З. Балкізова [1], допоможе спеціалізованим організаціям, вищим навчальним закладам та викладачам працювати разом для розробки міждисциплінарних і міжпрофесійних інтегрованих програм симуляції.

Саме в напрямку міждисциплінарного та міжпрофесійного підходу до розробки інтегрованих програм симуляції знайшли перспективу і фахівці Харківської медичної академії післядипломної освіти (ХМАПО). Ця перспектива полягає в запровадженні СТ у системі практично-орієнтованого навчання лікарів, зокрема ЛЗПСМ, включаючи всі форми їх підготовки: інтернатура, спеціалізація та цикли тематичного вдосконалення. Кінцева мета симуляційного навчання лікаря будь-якої спеціальності — зниження лікарських помилок та зменшення ускладнень, а для ЛЗПСМ слід додати ще й підвищення якості надання первинної медико-соціальної допомоги (ПМСД) населенню.

Із 2014 р. наказом ректора ХМАПО було створено «Центр симуляційного навчання», де в межах державних освітніх програм і стандартів вищої професійної освіти, програм післядипломної освіти реалізується розвиток майстерності фахівців через застосування методів симуляційного навчання, створюється навчально-методичний супровід на циклах післядипломної освіти лікарів із використанням інтерактивних технічних засобів (тестові завдання для інтерактивних систем голосування, базові навички на основі імітаційних тренажерних комплексів).

Останнім часом у ХМАПО обґрунтовується впровадження в систему післядипломної підготовки лікарів різних спеціальностей, зокрема ЛЗПСМ, методика «стандартизований пацієнт», яка створює можливість перевірити свої практичні вміння роботи з пацієнтом під час проведення іспитів. Такий підхід давно використовують у США як процедури STEP 2 CS — основного іспиту, що проводиться за участю стандартних пацієнтів для перевірки комунікативних навичок лікаря і його здатності працювати з картою пацієнта, проводити обстеження, встановлювати діагноз. Тільки після одержання високих балів студент може отримати сертифікат від Освітньої комісії для випускників іноземних медичних інститутів і в майбутньому мати ліцензію на практичну діяльність у США [11, 12, 13].

Метод «стандартизований пацієнт» або *sp-метод* (міжнародна назва), на якому відпрацьовуються прийоми роботи з пацієнтом, передбачає залучення спеціально підготовлених акторів (за кордоном разом з акторами роль пацієнта виконують і лікарі пенсійного віку). Актори обігрують підготовлені клінічні випадки, виконують ролі строго за розробленим сценарієм і не мають права що-небудь додавати чи прибирати з нього.

Вони розповідають лікарю про свої проблеми так, як це роблять звичайні люди, а для студента основне завдання — коректно побудувати бесіду, налаштувати пацієнта на співпрацю, правильно зібрати анамнез і провести об'єктивне обстеження. Більше того, на підставі цих даних учень має встановити діагноз, призначити лабораторні тести та оптимальний комплекс інструментальних досліджень. Звичайно, результати аналізів заздалегідь підготовлені, і «лікар» їх отримує відразу після запиту, а лише на наступному етапі він встановлює діагноз і призначає лікування. І як образно висловлюються спеціалісти з СТ: «Все як у реальному житті, за винятком хворої людини!»

У Харкові знайшлися зацікавлені особи в співпраці з медичною громадськістю — це молоді талановиті студенти театрального факультету Харківського національного університету мистецтв (ХНУМ) ім. І. П. Котляревського. Саме вищі навчальні заклади — ХНУМ і ХМАПО підписали угоду про співпрацю, в межах якої майбутні актори будуть залучатися до навчального процесу підготовки лікарів. Для навичок імітації якогось захворювання студенти-актори мають навчатися на тренінгах за спеціально розробленою програмою під керівництвом викладачів ХМАПО (тренерів), включаючи знайомство з теоретичним курсом основ внутрішніх хвороб людини в умовах реальної клініки. Свою майстерність у ролі пацієнта студенти-актори можуть донести у вигляді «етюдів», якість виконання яких, у свою чергу, буде оцінюватися викладачами університету мистецтв у період виробничої практики.

Для ЛЗПСМ, який через специфіку професійної компетенції надає послуги медичного і соціального характеру населенню різних вікових груп, часто спілкується з тяжко хворими пацієнтами, неадекватними особами, самотніми людьми похилого віку, роздратованими батьками маленьких дітей тощо, важливо мати навички терпіння, милосердя, такту — тобто етичні й деонтологічні основи підготовки. І саме практичні засоби, закладені в методику стандартизованого пацієнта в цьому розумінні є унікальними, оскільки дають змогу акторові симулювати не лише певний симптомокомплекс захворювання, а й демонструвати певні, найтипівіші риси характеру хворої людини, а фахівцю — в майбутньому запобігти лікарських помилок у психологічних засадах взаємодії «лікар-пацієнт».

## ВИСНОВКИ

Актуальність упровадження симуляційних технологій навчання на післядипломному етапі практично-орієнтованої освіти лікарів загальної практики-сімейної медицини диктується сучасними вимогами реформування в охороні здоров'я.

Перспективою використання СТ у підготовці слухачів за спеціальністю «Загальна практика–сімейна медицина», до того ж на всіх етапах навчання, убачаємо в нових програмах (затверджених МОЗ України в травні 2015 р.) підготовки ЛЗПСМ (інтернатура, спеціалізація, передатеріальні цикли), які регламентують проведення

занять, урахувавши методологічні підходи інтегрованого ведення найпоширеніших захворювань, самостійної позааудиторної роботи — саме в навчальних кабінетах кафедр та тренінгових центрах (класах) для відпрацювання практичних навичок із застосуванням муляжів, а також у комп'ютерних класах.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Балкизов З. З. Непрерывное медицинское образование. Применение симуляционных технологий в ЛПУ / З. З. Балкизов // *Здравоохранение*. — 2011. — № 10. — С. 44–49.
2. Інноваційні освітні технології в реалізації програм безперервного професійного розвитку лікарів / О. М. Хвисьок, В. Г. Марченко, В. В. Жеребкін [та ін.] // *Медична освіта*. — 2014. — № 4. — С. 124–127.
3. Ковальчук Л. Я. Проблеми кадрового забезпечення первинної ланки охорони здоров'я та можливі шляхи їх вирішення / Л. Я. Ковальчук // *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. — 2012. — № 2. — С. 30–35.
4. Лисенко Г. І. Розвиток первинної медико-санітарної допомоги на засадах загальної лікарської практики–сімейної медицини в Україні / Г. І. Лисенко, Г. О. Слабкий, С. О. Закревська // *Сімейна медицина*. — 2013. — № 2. — С. 18–21.
5. Роль обучения в формировании профессиональных компетенций при изучении курса общей хирургии и офтальмологии / Ю. С. Винник, Л. В. Кочетова, Н. М. Маркелова [и др.] // *Современные проблемы науки и образования*. — 2015. — № 2; PDF(132 K) ([www.science-education.ru/122-19267](http://www.science-education.ru/122-19267)).
6. Симуляції в системі медичного освіти. Створення програми симуляційного навчання : *Руководство АМЄЕ № 50* // Пер. с англ. ; под ред. З. З. Балкизова. — [Електронний режим]. — Режим доступу: [http://medobr.ru/ru/jarticles/28.html?SSr=3701332d9a0820c4e88227c\\_20c41bf0](http://medobr.ru/ru/jarticles/28.html?SSr=3701332d9a0820c4e88227c_20c41bf0).
7. Сучасні завдання вищої медичної освіти та кадрового забезпечення реформування галузі / Т. М. Старча, О. П. Волосовець, І. В. Клоченко [та ін.] // *Матеріали Всеукр. навч.-наук. конф. з міжнар. участю «Реалізація закону України «Про вищу освіту» у вищій медичній та фармацевтичній освіті України»*, 22–22 травня 2015 р., м. Тернопіль. — С. 5–7.
8. Удосконалення післядипломної підготовки лікарів — шлях до забезпечення ефективної кадрової політики системи охорони здоров'я / О. М. Хвисьок, В. Г. Марченко, В. В. Жеребкін [та ін.] // *Матеріали Всеукр. навч.-наук. конф. з міжнар. участю «Реалізація закону України «Про вищу освіту» у вищій медичній та фармацевтичній освіті України»*, 22–22 травня 2015 р., м. Тернопіль. — С. 62–63.
9. Хвисьок О. М. Як зберегти та покращити амбулаторно-поліклінічну допомогу дітям в мегаполісі на етапі реформування галузі? // О. М. Хвисьок, О. А. Цодікова, О. О. Рожнов. — *Проблеми сучасної медичної науки та освіти*. — 2015. — № 1. — С. 6–13.
10. Шестак Н. В. Дополнительное образование медицинских кадров в России: история, развитие, перспективы / Н. В. Шестак // *Проблемы педагогики и психологии*. — 2010. — № 1. — С. 167–168.
11. Advanced practice nursing students: pilot test of a simulation scenario / B. Walton-Moss, S. O'Neill, W. Holland [et al.] // *Collegian*. — 2012. — Vol. 19 (3). — P. 171–176.
12. Confidence assessment among medical students trained with an obstetric simulator / M. C. Rodríguez-Díez, N. Díez-Goñi, J. J. Beunza-Nuin [et al.] // *An Sist Sanit Navar*. — 2013. — Sep. 6. — Vol. 36 (2). — P. 275–280.
13. Comparison of high- and low equipment fidelity during paediatric simulation team training: a case control study / L. Meurling, L. Hedman, K. J. Lidfelt [et al.] // *BMC Med. Educ*. — 2014. — Oct. — Vol. 18, № 14. — P. 221.
14. Lopreiato J. O. Simulation-based medical education in pediatrics / J. O. Lopreiato, T. Sawyer // *Acad. Pediatr*. — 2015. — Mar.-Apr. — Vol. 15 (2). — P. 134–42.
15. Simulation in healthcare education: a best evidence practical guide / I. Motola, L. A. Devine, H. S. Chung [et al.] // *AMEE Guide No. 82. SBMed Teach*. — 2013. — Oct. — Vol. 35 (10). — P. 511–530.
16. Teacher-made models: the answer for medical skills training in developing countries? / T. Q. Tran, A. Scherpber, J. Van Dalen, P. E. Wright // *BMC Med Educ*. — 2012. — Oct. — Vol. 19. — № 12. — P. 98.