

Електронний журнал «Державне управління: удосконалення та розвиток» включено до переліку наукових фахових видань України з державного управління (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 1643 від 28.12.2019).

Спеціальність – 281.

Державне управління: удосконалення та розвиток. 2023. № 10.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2156.2023.10.2>

УДК 351

К. М. Романенко,

*д. держ. упр., професор, професор кафедри публічного управління та права,
«Дніпровська академія неперервної освіти»*

Дніпропетровської обласної ради»

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3985-3791>

Н. О. Шевченко,

*д. держ. упр., професор, завідувач кафедри публічного управління та права,
«Дніпровська академія неперервної освіти»*

Дніпропетровської обласної ради»

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1559-1432>

РОЛЬ ІННОВАЦІЙ В ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ В УКРАЇНІ

K. Romanenko,

*Doctor of Sciences in Public Administration, Professor,
Professor of the Public Administration and Law Department, Communal institution
of higher education «Dnipro Academy of Continuing Education»
of the Dnipropetrovsk Regional Council»*

N. Shevchenko,

*Doctor of Sciences in Public Administration, Professor,
Head of the Public Administration and Law Department, Communal institution of
higher education «Dnipro Academy of Continuing Education»
of the Dnipropetrovsk Regional Council»*

THE ROLE OF INNOVATIONS IN POSTGRADUATE MEDICAL EDUCATION IN UKRAINE

В статті визначено вплив пандемії та військових дій в Україні на систему охорони здоров'я та післядипломної медичної освіти, відповідно, а також потребу в інноваційних рішеннях для оптимізації освітніх зусиль. Охарактеризовано сучасні напрями підготовки медичних кадрів, серед яких створення тематичних навчальних залів та центрів, дебрифінг-кімнат, кейс-технологій, проведення бінарних лекцій. Досліджено характеристики інноваційного процесу в освіті. Визначено сучасні види інноваційних методів у процесі післядипломного навчання. Охарактеризовано використання медичних кейс-методів. Використання яких допомагає у вивченні клінічних випадків за допомогою роботи в інтерактивному режимі, що допомагає медичним фахівцям краще розуміти різні складні випадки захворювань. Рекомендовано подальше впровадження в практику післядипломної освіти телемедичних симуляторів, різноманітних інтернет-додатків, що акумулюють інтерактивні навчальні кейси. Підкреслено важливість розвитку в Україні симуляційного навчання.

The article defines the impact of the pandemic and military actions in Ukraine on the system of health care and postgraduate medical education, respectively, as well as the need for innovative solutions to optimize educational efforts, were determined. Modern directions of training of medical personnel are characterized, including the creation of thematic training halls and centers, debriefing rooms, case technologies, holding binary lectures. The characteristics of the innovative process in education were studied. Modern types of innovative methods in the process of postgraduate education have been identified, namely, education using computer technology methods, orientation to an individual approach, conducting project activities, using virtual game applications. The use of medical case methods is characterized. The case method is defined as a research approach used for a deep and multifaceted understanding of a complex problem in the context of real life, which helps to learn how to analyze specific situations that can reflect the patient's condition and make the necessary medical diagnosis. The use of case methods helps

in studying clinical cases by working in an interactive mode. This helps medical professionals better understand and understand various complex cases of diseases. The main tasks of the case method are determined, in particular, to maximally activate each specialist, to involve him in the process of situation analysis and decision-making, to promote the effective application of theoretical knowledge in professional activities, to develop basic and special competencies. It is recommended to further implement telemedicine simulators into the practice of post-graduate education, when the specialist performs a series of manipulations with the «remote patient» and sees the result, whether these actions helped him. The use of various Internet applications that accumulate interactive educational cases is characterized. They are didactic material for analysis of real professional situations. The importance of the development of simulation training in Ukraine is emphasized.

Ключові слова: *інновації, післядипломна медична освіта, охорона здоров'я, компетентність, медичні фахівці, симуляційне навчання, телемедичні симулятори*

Keywords: *innovations, postgraduate medical education, healthcare, competence, medical professionals, simulation training, telemedicine simulators*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Сучасний світ надзвичайно динамічний, а особливо швидкі зміни спостерігаються в галузі медицини та охорони здоров'я. Умови, в яких працюють медичні працівники, постійно змінюються, і вони повинні бути готові до викликів та впровадження нових методів та технологій. У цьому контексті інновації стають ключовим чинником в післядипломній медичній освіті. Україна, як і багато інших країн, стикається з важливими завданнями у сфері охорони здоров'я та підготовки кваліфікованих медичних фахівців. Розвиток системи післядипломної медичної освіти є критично важливим, і в цьому контексті інновації виступають як невід'ємна складова успішного розвитку. Важливим завданням у післядипломній медичній освіті є пошук сучасних технологій, нових методів навчання та передових

підходів формування освітньо-професійної траєкторії. Слід врахувати потенціал, який інновації приносять для майбутнього медичної освіти в Україні та як вони можуть сприяти покращенню сфери охорони здоров'я в країні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питаннями розвитку післядипломної медичної освіти, впровадженням в цій сфері новітніх інноваційних підходів, методів та технологій, реалізацією теоретичних напрацювань на практиці займалися багато відомих вчених, серед яких Р. Вілча, Л. Галайко, Л. Галій, Д. Ірбі, О. Жураківська, І. Кравчук, І. Мартинова, Л. Мокой, Р. Спіро, О. Хвисьюк, Л. Шульман та інші.

Вченими відмічено важливість застосування інновацій у післядипломній медичній освіті в питаннях покращення навчального процесу та підготовки медичних фахівців. Зокрема, використання сучасних технологій, віддалених навчальних платформ, інтерактивних курсів та симуляційних навчальних засобів сприяє підвищенню доступності та ефективності навчання. З іншого боку, дослідження також вказують на ряд викликів та проблем, які потребують уваги. Однією з них є необхідність інвестицій у технічне забезпечення та ресурси для впровадження інновацій у медичну освіту. Незважаючи на значні досягнення в галузі інновацій у медичній освіті, є багато питань, які потребують подальшого дослідження, наприклад, вивчення ефективності сучасних методів навчання та їх впливу на якість післядипломної медичної освіти.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою даного дослідження є обґрунтування ролі інновацій в післядипломній медичній освіті в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інновації в медичному секторі продовжують розвиватися і впроваджуватися, покращуючи свою якість, і у зв'язку з цим традиційна освіта медичних працівників постійно змінюється, все більше включаючи інновації як основний принцип навчання молодих фахівців.

Пандемія COVID-19 показала всьому світу нагальні проблеми та слабкі місця в охороні здоров'я, що послужило поштовхом до покращення доступу до

охорони здоров'я, його доступності та якості. Вона серйозно вплинула на всі сфери нашого життя, зокрема на організацію навчального процесу. Експерти повсюди фіксують зростання попиту на технологічні рішення, вважаючи інформатизацію головною ознакою сучасного глобалізованого світу [2].

Крім цього, слід відмітити можливості створення атмосфери безперервності у системі післядипломної медичної освіти завдяки новітнім технологічним рішенням. Заходи безперервного професійного розвитку можуть передбачати як особисту участь працівника сфери охорони здоров'я в освітній події у місці її проведення, так і дистанційне навчання з використанням електронних технологій у режимі реального часу або з доступом до навчальних матеріалів у час, зручний для працівників сфери охорони здоров'я, а також поєднання особистої та дистанційної участі [9].

Інтерактивні можливості систем доставки інформації дозволяють налагодити і стимулювати зворотний зв'язок, забезпечити діалог і постійну підтримку, які неможливі у більшості традиційних систем навчання. Дистанційні освітні web-технології посприяли організації динамічного процесу навчання, забезпечивши безперервний професійний розвиток [4].

Паралельно з цим проблеми, пов'язані з пандемією, стимулювали програми медичної підготовки для переоцінки цілей роботи медичних закладів. Пандемія та військові дії в Україні кинули безпрецедентний виклик системі охорони здоров'я і створили потребу в інноваційних рішеннях для оптимізації освітніх зусиль. Проте дуже важливо забезпечити, щоб ці зміни могли бути стійкими в довгостроковій перспективі. У міру того, як ми рухаємося в майбутнє, вплив цієї освітньої парадигми, що формується, має бути ретельно оцінений і розширений.

Метою післядипломного навчання в даних умовах стає не лише надання особам, які навчаються, нових знань та вмінь, а набуття цими особами здатності до їх самостійного застосування для вирішення конкретних задач у своїй подальшій професійній діяльності, а також формування у медичних фахівців схильності і спроможності до власного безперервного професійного розвитку, в тому числі шляхом самостійного набуття нових знань та вмінь [5].

Упровадження інновацій викликане передусім зміною ставлення до процесу навчання основних його суб'єктів, тобто тих, хто навчається, та тих, хто навчає [7].

Л. Галайко серед сучасних напрямів підготовки медичних кадрів виділяє тематичні навчальні зали та центри, дебрифінг-кімнати, навчання на медичних помилках, проведення бінарних лекцій у вигляді діалогу двох викладачів, коли викладання здійснюється модулюванням реальних ситуацій двома фахівцями, обговорення теоретичних та практичних питань з різних позицій (наприклад, формат: теоретик та практик) [1].

Кінцевою метою інноваційних технологій навчання є мінімізація кількості лікарських помилок, уміння враховувати точку зору іншого спеціаліста, розвинення комунікативних навичок, а також розвиток інтелектуальної самостійності та професіоналізму фахівця [3].

Найчастіше зустрічаються наступні види інноваційних методів у процесі післядипломного навчання: навчання із застосуванням методів комп'ютерних технологій; орієнтація на особисті якості здобувача освіти – індивідуальний підхід; проведення проектної, а також дослідницької діяльності; застосування віртуальних додатків.

У охороні здоров'я існує проблема в тому, що багато медичних знань можуть застаріти настільки швидко, що не буде досліджень та наукового аналізу на необхідний момент часу. Відомо, що протягом року оновлюється приблизно 20% професійних знань та близько 5% теоретичних, що вимагає від спеціалістів певних зусиль, які необхідно докласти з метою збереження високого професійного рівня. Ситуація ускладнюється ще й таким явищем як «напіврозпад» компетентності, тобто її приблизне зниження на 50% внаслідок появи нової інформації. Вирішення проблеми полягає у переході до освіти протягом життя, коли базова освіта має періодично поповнюватися програмами додаткової післядипломної освіти та розглядатися не як завершена, а лише як основа, фундамент для впровадження інших програм.

Для підвищення ефективності медичним працівникам потрібно постійно підвищувати свою професійну кваліфікацію відповідно до розвитку технологій

та наукового прогресу. У зв'язку з чим існують високі вимоги до системи медичної освіти, вона має сприяти якісній підготовці молодих фахівців у всіх сферах медицини відповідно до всіх змін у науці та інноваційних технологіях.

Навчальний процес в медицині заснований на мультифакторній системі, що сприяє забезпеченню повної взаємодії викладача та здобувача освіти, що допомагає пристосуватися до умов, які постійно зазнають певних змін. Наприклад, під час пандемії можна було спостерігати запровадження певних правил та вимог у системі освіти, в аспекті більш щільної наближеності до практикоорієнтованості у виконанні низки медичних процедур, наприклад, при веденні дистанційного навчання, розробки макетів та алгоритмів, яких не було раніше.

Сучасна післядипломна медична освіта націлена, насамперед, на практичне застосування здобутих знань, для цього постійно відбувається розробка та впровадження нових методик навчання за допомогою інноваційних технологій. Це має сприяти більш швидкій адаптації у роботі та можливості в умовах постійних змін швидко та впевнено вирішувати складні медичні завдання. Сучасні методики викладання постійно вдосконалюються, тому всі заклади освіти прагнуть вчасно впровадити їх у роботу, щоб підвищити засвоюваність навчального матеріалу.

За кордоном можна спостерігати активне використання медичних кейс-методів. В даний час цей метод визнається корисним та ефективним для підвищення кваліфікації та навчання медичних працівників. Це дослідницький підхід, який використовується для глибокого та багатогранного розуміння складної проблеми у контексті реального життя. Використання кейс-методів допомагає у вивченні клінічних випадків за допомогою роботи в інтерактивному режимі. Це допомагає медичним фахівцям краще розібратися та розуміти різні складні випадки хвороб.

У навчанні за допомогою кейсів є певна структура збору анамнезу, наприклад фото- та відео матеріали після медичного огляду, дані про хронічні захворювання, травми, записи характерного голосу хворого, результати проведених досліджень тощо.

Зарубіжна практика післядипломної медичної освіти підтверджує актуальність кейс-методу. Серед ранніх публікацій на цю тему – робота «Three exemplary models of case based teaching», у якій автор, посилаючись на Л. Шульмана, погоджується про те, що найкращий шлях освоїти «мудрість практики» – це досвід [8] і наводить три концепції навчання кейс-методом: case-bedside teaching (навчання теорії в класі та практики біля ліжка пацієнта); case-didactic teaching (навчальні кейси зведені до мінімуму, на першому плані – лекції з тем, що були у кейсах); case-iterative teaching (глибоке вивчення складних клінічних випадків «крок за кроком») [6].

Проведене дослідження з аналізу ефективності застосування кейс-методу на основі експертних оцінок наводить на думку, що переважна більшість медичних фахівців вважають корисним використання кейсів. Крім цього, викладачі зазначають, що кейс-метод надихає та мотивує до навчання.

В даний час в освітньому процесі активно використовуються різноманітні інтернет-додатки, що акумулюють інтерактивні навчальні кейси, які є дидактичним матеріалом для розбору реальних професійних ситуацій. Оскільки медицина має під собою величезний і складний обсяг інформації, існує проблема засвоєності такого матеріалу. Для того, щоб вирішити дану проблему, можна запропонувати впровадити в процес навчання нові, інноваційні підходи до навчання, такі як вже застосовувані телемедичні симулятори, при зверненні до яких фахівець (як у автосправі, навчаючись водити автомобіль) проводить ряд маніпуляцій, з «віддаленим хворим» і бачить результат, чи допомогли йому ці дії.

Хоча віртуальне навчання вже понад десять років є новою частиною професійної освіти в галузі охорони здоров'я, цей різкий поворот до віртуального навчання став серйозною проблемою. Існують проблеми із запровадженням процесу змін у системі освіти через нові перспективи віртуального навчання та його технологічних складнощів. Зацікавлені сторони можуть бути не готові пристосуватися до переходу до віртуального навчання, оскільки вони технологічно не готові адаптуватися до цього постпандемного освітнього ландшафту. Крім того, впровадження віртуального середовища є не

лише технічною проблемою, а й педагогічним та навчальним завданням. Приділяючи особливу увагу навчанню з використанням цифрових технологій, дуже важливо розуміти необхідні елементи віртуального навчання та те, як можна використовувати існуючі ресурси установ для ефективного перетворення очного навчання на віртуальне.

Сьогодні на передній план виходять методики, що ґрунтуються на використанні дорогого навчального обладнання (симуляційне навчання). В Україні симуляційне навчання мало розвинене, що, насамперед, пов'язане з високою вартістю придбання та утримання обладнання. Придбання застарілого чи спрощеного обладнання не має сенсу, оскільки дешеві фантоми швидко виходять із ладу. Крім того, вони сильно спотворюють симульовану реальність і приносять іноді більше шкоди, ніж користі, оскільки викликають у того, хто навчається, почуття помилкового заспокоєння або формують невідповідні сьогоденню навички.

Таким чином, інновації в післядипломній медичній освіті надають безмежні можливості для галузі охорони здоров'я. Пандемія COVID-19 та військові дії в Україні викликали соціальні потрясіння та сприяли безпрецедентним змінам: переведенню занять у віртуальний формат. Дослідники та компанії вигадують різні рішення та ідеї щодо використання цих технологій для покращення досвіду охорони здоров'я, починаючи від обслуговування обладнання та медичного навчання до підтримки операцій та перебування пацієнта в лікарні. Поява та розвиток інноваційних цифрових технологій відіграли важливу роль в освіті та професійній підготовці медичного персоналу. Таким чином, сьогодні післядипломна медична освіта має носити безперервний характер, активно використовуючи при цьому нові форми навчання. Система післядипломної освіти повинна не просто задовольняти потреби у знаннях відповідно до державних замовлень, а й активно виявляти та формувати ці потреби.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Роль інновацій в післядипломній медичній освіті в Україні є надзвичайно важливою та актуальною. Сучасний світ швидко розвивається, і медицина не є винятком.

Умови, в яких працюють медичні фахівці, постійно змінюються, і їхні знання та навички повинні бути сучасними та відповідати найвищим стандартам медичної практики. Застосування інноваційних методів та технологій у післядипломній медичній освіті дозволяє зробити навчання більш доступним та ефективним. Віддалені навчальні платформи, симуляційні навчальні засоби та інтерактивні курси роблять процес навчання більш гнучким та відповідним сучасним потребам. Впровадження інновацій у медичну освіту потребує адекватного фінансування та підтримки від уряду, освітніх установ та медичних організацій. Це включає в себе інвестиції у технічне забезпечення, розробку навчальних матеріалів та підтримку для медичних фахівців, які бажають підвищити свою кваліфікацію. Інновації в медичній освіті – це постійний (безперервний) процес, і їх результати повинні підлягати постійному дослідженню та оцінці. Тільки так можна забезпечити систематичне вдосконалення системи післядипломної медичної освіти в Україні.

Література

1. Галайко Л. І., Мацакевич І. Я. Бінарні заняття як дієвий засіб активізації навчально-пізнавальної діяльності майбутніх фармацевтів. Модернізація структури та змісту підготовки молодших спеціалістів фармацевтичної галузі. І Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція (з міжнародною участю) педагогічних працівників вищих медичних закладів I-II рівня акредитації (22 травня 2014 року). Харків : КНФУ, 2014. С. 109-116.

2. Галій Л. В., Шульга Л. І., Якущенко В. А. Впровадження дистанційної форми навчання у систему післядипломної освіти: проблемні питання сьогодення. *Проблеми безперервної медичної освіти та науки*, 2019. №3(35). С.14-20.

3. Жураківська О. Я. Нетрадиційні форми лекцій як засіб підвищення ефективності навчання студентів у вищих навчальних закладах. *Вісник проблем біології і медицини*, 2015. № 2. С. 88-90.

4. Кравчук І. В. Впровадження дистанційних технологій навчання в

медицину та систему медичної освіти. *Зб. наук. праць співробіт. НМАПО ім. П.Л. Шупика*, 2015. № 24(1). С. 615-627.

5. Мартинова І. Упровадження інноваційних педагогічних технологій як засіб розвитку творчого потенціалу педагога. *Нова педагогічна думка*, 2016. № 4 (88). С. 18-22.

6. Irby D.M. Three Exemplary Models of Case-based Teaching. *Academic Medicine*, 1994. №12. pp. 947–953.

7. McCoy L, Lewis JH, Dalton D. (2016), Gamification and Multimedia for Medical Education: A Landscape Review. *J Am Osteopath Assoc.* vol. 116, pp. 22-34

8. Shulman, L.S. Toward a Pedagogy of Cases. In *Case Methods in Teacher Education*, J. H. Shulman, ed., New York: Teachers College Press, 1992. pp. 1-30.

9. Wilcha R. Effectiveness of Virtual Medical Teaching During the COVID-19 Crisis: Systematic Review *JMIR Medical Education*, 2020. Vol. 6, No. 2. P. 13-25.

References

1. Halaiko, L. I., Matsakevych, I. Ya. (2014), “Binary classes as an effective means of activating the educational and cognitive activity of future pharmacists”, *Modernizatsiia struktury ta zmistu pidhotovky molodshykh spetsialistiv farmatsevychnoi haluzi, Vseukrainska naukovo-praktychna internet-konferentsiia (z mizhnarodnoiu uchastiu) pedahohichnykh pratsivnykiv vyshchykh medychnykh zakladiv I-II rivnia akredytatsii (22 travnia 2014 roku)* [Modernization of the structure and content of the training of junior specialists in the pharmaceutical industry. All-Ukrainian scientific and practical Internet conference (with international participation) of teaching staff of higher medical institutions of the I-II level of accreditation], Kharkiv, Ukraine, May 22, pp. 109-116

2. Halii, L. V. Shulha, L. I. and Yakushchenko, V. A. (2019), “Implementation of distance education in the system of postgraduate education: problematic issues of today”, *Problemy bezpererвної medychnoi osvity ta nauky*, vol. 3(35), pp. 41–45

3. Zhurakivska, O. Ia. (2015), “Non-traditional forms of lectures as a means of increasing the effectiveness of student learning in higher educational institutions”, *Visnyk problem biologii i medytsyny*, vol. 2, pp 88-90

4. Kravchuk, I. V. (2015), "Implementation of remote learning technologies in medicine and the medical education system", *Zb. nauk. prats spivrobit. NMAPO im. P.L. Shupyka*, vol. 24(1), pp 615-627
5. Martynova, I. (2016), "Implementation of innovative pedagogical technologies as a means of developing the teacher's creative potential", *Nova pedahohichna dumka*, vol. 4 (88), pp 18-22
6. Irby, D.M. (1994), "Three Exemplary Models of Case-based Teaching", *Academic Medicine*, vol. 12, pp. 947–953.
7. McCoy, L. Lewis, JH and Dalton, D. (2016), "Gamification and Multimedia for Medical Education: A Landscape Review", *J Am Osteopath Assoc*, vol. 116, pp. 22-34
8. Shulman, L.S. (1992), *Toward a Pedagogy of Cases. In Case Methods in Teacher Education*, Teachers College Press, New York, USA
9. Wilcha, R. (2020), "Effectiveness of Virtual Medical Teaching During the COVID-19 Crisis: Systematic Review", *JMIR Medical Education*, vol. 6, pp.13-25.

Стаття надійшла до редакції 11.10.2023 р.