



В.І. Петренко¹, М.Г. Долинська^{1,2}, В.В. Гультай²,
Н.Є. Роман², В.В. Петренко¹

¹ Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ

² Проект USAID «Посилення контролю за туберкульозом в Україні», Київ

Ресурсний центр з туберкульозу — перша в Україні комплексна платформа для симуляційного до- та післядипломного навчання медиків і спеціалістів немедичних галузей, залучених до контролю за туберкульозом

Проект Агентства США з міжнародного розвитку (USAID) «Посилення контролю за туберкульозом в Україні» у співпраці з Національним медичним університетом імені О.О. Богомольця і Національною медичною академією післядипломної освіти імені П.Л. Шупика створили національний ресурсний центр з туберкульозу <http://tb.ucdc.gov.ua/>. Це перший медичний електронний ресурс в Україні, який на єдиній платформі надає користувачам можливість вивчати профільні публікації, брати участь в дистанційних тренінгах, приймати рішення в відтворених клінічних ситуаціях. На сьогодні ресурс містить 30 звітів про програмну діяльність і операційні дослідження, 20 оглядів міжнародних керівництв, 41 допомоги, 11 відеотренінгів, 7 наборів тренінгових матеріалів, 11 розборів клінічних випадків, із запитом на різні клінічні рішення (5–10 кроків), два набори для онлайн-тестування.

Ресурс є ефективним інструментом симуляційні навчання студентів, лікарів і постачальників немедичних послуг, об'єктивної оцінки професійної компетентності в питаннях туберкульозу, а також надає основу для управлінських рішень з контролю за якістю виконання тієї чи іншої ланки континууму медичних, психологічних, соціальних та юридичних послуг хворим на туберкульоз. Він популярний серед користувачів. Відеотренінги набирають до 10 000 переглядів, до 700 користувачів відвідують ресурс щодня.

Ключові слова

Симуляційні навчання в медицині, туберкульоз.

Цифрові технології змінили не лише світ, а й підходи до навчання та професійного удосконалення фахівців будь-якої спеціальності, зокрема й у медицині. Як свідчать результати досліджень [1], загальний лікарський стаж не впливає на рівень володіння практичними навичками без постійного їхнього відпрацювання та удосконалення, водночас як застосування симуляційних методів навчання характеризується високим ступенем ефективності щодо оволодіння практичними навичками та вміннями.

В Україні, як і в усьому світі, туберкульоз становить одну із центральних проблем системи громадського здоров'я. Реформа протитуберкульозної допомоги, яка триває в країні, потребує децентралізації, залучення до заходів із виявлення, лікування й профілактики туберкульозу сімейних лікарів, вузькопрофільних медичних спеціалістів, соціальних працівників, юристів, психологів, громадянського суспільства. Проте співпраця в контролі за туберкульозом може бути ефективною тільки за умови, що всі учасники процесу мають знання і практичні навички, потрібні для виконання завдань, які відповідають профілю їхньої діяльності. Це може зумовити

труднощі, адже підходи до діагностики, ведення випадку туберкульозу і профілактики захворювання значно змінилися за останні роки, і українським фахівцям доводиться впроваджувати нові для них методи роботи, не маючи можливості безпосередньо на практиці або в спілкуванні з досвідченішими колегами переймати належні вміння. До того ж з огляду на динамічний розвиток галузі, не тільки в Україні, а й у світі майже не існує друкованих підручників та керівництв, які б надавали вичерпну інформацію про увесь комплекс новітніх розробок та заходів, що впроваджують у контролі за туберкульозом. Дані, наведені в більшості друкованих навчальних посібників, застарівають вже через 1–2 роки після видання. Тому електронний ресурсний центр із застосуванням симуляційних методів навчання – єдина можливість постійно отримувати сучасну інформацію, опановувати нові навички, відпрацьовувати дії в типових і нетипових ситуаціях.

Проект Агентства США з міжнародного розвитку (USAID) «Посилення контролю за туберкульозом в Україні» у співпраці з Національним медичним університетом імені О.О. Богомольця і Національною медичною академією післядипломної освіти імені П.Л. Шупика створили національний ресурсний центр з туберкульозу <http://tb.ucdc.gov.ua/> на сайті Центру Громадського здоров'я МОЗ України. Цей масштабний медичний ресурс поєднує можливість інтерактивного навчання, велику бібліотеку і сучасні інструменти для онлайн спілкування фахівців-практиків.

Ресурс надає інформацію про нормативне регулювання, лікування та профілактику туберкульозу і є важливим джерелом знань для лікарів, працівників системи охорони здоров'я, представників державних та громадських організацій, які залучені до протидії туберкульозу в Україні. У розділі «Бібліотека» в текстовому та мультимедійному форматі розміщено останні українські та зарубіжні публікації про туберкульоз із можливістю пошуку за напрямом, типом документа і назвою, а також нормативно-правову базу, керівні документи, дослідження і звіти з питань протидії туберкульозу національного та світового значення. Завантажені також електронні версії друкованих навчальних посібників, виданих за підтримки USAID, зокрема розроблені в Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця навчальний посібник «Позалегеновий і міліарний туберкульоз у хворих на ко-інфекцію туберкульоз/ВІЛ» [3] і набір навчальних плакатів з графічним зображенням основних тем, які студенти вищих медичних навчальних закладів вивчають у рамках курсу тубер-

кульозу. У розділах «Анонси подій» та «Новини» розміщено актуальну інформацію про основні події та заходи, які відбуваються в Україні та світі задля подолання епідемії туберкульозу.

Це перший медичний електронний ресурс в Україні, який на єдиній платформі надає користувачам можливість ознайомитися з найновішими тематичними оглядами українською мовою щодо різних профільних питань, електронними версіями друкованих навчальних посібників, брати участь у дистанційних тренінгах, перевіряти свої знання в режимі тестування, інтерпретувати результати лабораторних, інструментальних і рентгенологічних досліджень, а також приймати рішення у відтворених клінічних ситуаціях з отриманням зворотного зв'язку. При цьому надано пояснення стосовно того, чому рішення, яке прийняв користувач, є правильним або помилковим. Поряд із матеріалами для лікарів-фтизіатрів, інфекціоністів, сімейних лікарів, фахівців з лабораторної діагностики і радіологів ресурсний центр містить підбірку матеріалів для лікарів суміжних спеціальностей – хірургів, гінекологів, урологів, ортопедів, гінекологів та ін. Адже відомо, що на тлі суттєвого збільшення за останні роки питомої ваги позалегенового туберкульозу в структурі захворюваності на туберкульоз, значна кількість випадків залишається нерозпізнаною або розпізнаною із великим запізненням, що призводить до необоротних змін і часто до смерті або інвалідності пацієнта.

Поряд із очевидними перевагами, спільними із симуляційним навчанням у інших галузях охорони здоров'я (економією коштів на навчання, доступністю, створенням умов для опанування навчальним матеріалом у зручний для користувача час і у прийнятному темпі, можливістю швидкого оновлення навчального матеріалу та надання максимально повної клінічної інформації у відтвореній з навчальною метою ситуації [2]), симуляційне навчання з питань туберкульозу має ще й переваги, зумовлені особливостями захворювання, зокрема:

- надлегким (аерогенним) шляхом передачі, який в умовах невідповідності більшості протитуберкульозних закладів в Україні вимогам інфекційного контролю обмежує можливості безпечного безпосереднього обстеження пацієнта студентами;
- відсутністю специфічних клінічних симптомів і об'єктивних ознак, притаманних туберкульозу, що знижує цінність такого обстеження;
- важливою роллю лабораторного і інструментального дослідження в діагностиці туберкульозу, результати яких легко відтворити в процесі симуляційного навчання.

Саме тому, а також з огляду на нестачу або застарілі базові знання з туберкульозу надавачів немедичних послуг хворим на туберкульоз (правоохоронців, психологів, соціальних працівників, представників неурядових організацій) не тільки з'являється загроза ефективності їхньої роботи, а й створюються передумови для виникнення професійного захворювання. Тому до ресурсного центру додано навчальні матеріали для цих категорій фахівців (розділ «Туберкульоз у питаннях і відповідях», навчальний посібник і відеотренінг із психосоціальної підтримки хворих на туберкульоз).

Наразі Ресурсний центр містить:

- 30 звітів про програмну діяльність та операційні дослідження;
- 20 оглядів міжнародних керівних документів українською мовою;
- 42 посібники;
- 11 відеотренінгів;
- 7 комплектів тренінгових матеріалів;
- 11 відтворених випадків туберкульозу для прийняття клінічних рішень, які потребують від 5 до 10 клінічних кроків з детальним опрацюванням переваг і недоліків кожного клінічного рішення, яке прийняв користувач;
- 2 підбірки для онлайн-тестування.

Після успішного проходження будь-якого виду навчання відвідувач ресурсного центру має можливість отримати електронний сертифікат.

Більшість матеріалів, розташованих на ресурсному центрі, одночасно спрямовані на навчання і контроль знань. Так, розділ «Онлайн-тестування для студентів» містить питання для тестування початкового рівня знань, необхідних для допуску студентів до практичного заняття, і його можна розглядати як альтернативу обов'язковій перевірці базового рівня знань перед початком кожного заняття, адже тестування студент може пройти під час самостійної підготовки до практичного заняття. Студент має змогу самостійно переглянути правильні відповіді, за потреби з'ясувати питання, в яких він помилився, і потім пройти тест повторно, що також впливає на якість знань.

Додаткова перевага онлайн-тестування — можливість оцінити ефективність навчання. Спільно з Центром громадського здоров'я МОЗ України оцінено результати онлайн-тестування з питань поєднаної інфекції туберкульоз/ВІЛ, яке було проведено серед сімейних лікарів, фтизіатрів, інфекціоністів і керівників медичних закладів України в березні 2016 року. Широкий спектр залучених фахівців вплинув на підбір запитань для тестування: відібрано тільки ті питання, які відповідають контексту посадових обов'язків усіх

залучених відвідувачів. Питання для тестування генерували для кожного відвідувача з набору у 50 питань за випадковим принципом.

Позаяк таке масштабне тестування в Україні проводили вперше, не в усіх регіонах удалося отримати кількість відповідей, придатних для подальшого статистичного аналізу. Тому було виключено результати, отримані у Волинській, Донецькій, Івано-Франківській, Луганській, Миколаївській, Рівненській, Хмельницькій, Чернівецькій та Чернігівській областях. Загалом у решті регіонів протестовано 442 сімейних лікарів, 231 фтизіатр, 141 інфекціоніст, 52 керівники медичних закладів. За вказаний період 1069 фахівців пройшли тестування в сукупності 1685 разів. Як наслідок 891 фахівець (83,3 % протестованих осіб) показав достатній рівень знань та отримав сертифікат про успішне проходження тесту. Проте лише 552 особи отримали сертифікат після першого тестування, тобто 51,6 % протестованих і 62,0 % осіб, які досягли позитивного результату. Після самоаналізу припущених помилок і вивчення пояснень, що містили посилання на джерела додаткової інформації, сертифікат отримали вже 65,5 % користувачів, які проходили тест повторно. Таким чином, після первинного тестування сертифікати отримали 61,9 % протестованих інфекціоністів, 55,1 % фтизіатрів і 51,2 % сімейних лікарів. Результат після повторного тестування серед сімейних лікарів — 86,1 %, інфекціоністів — 83,9 %, лікарів-фтизіатрів — 80,4 %.

Програмне забезпечення Ресурсного центру дало змогу організаторам тестування проаналізувати запитання, які зумовили найбільші труднощі. Складним виявилось завдання обрати моделі лікування ВІЛ-позитивного хворого на туберкульоз легень із позитивним мазком мокротиння в інтенсивну фазу лікування (стаціонар на дому) — менше ніж 50 % правильних відповідей в усіх проаналізованих регіонах; визначення правильної тактики у діагностиці та лікуванні ВІЛ-позитивних пацієнтів із підозрою — менше за 45 % правильних відповідей. Найобізнанішими медичні працівники виявилися у питаннях відбору біологічного матеріалу ВІЛ-позитивного хворого з підозрою на туберкульоз для молекулярно-генетичного дослідження та щодо призначення антиретровірусної терапії хворим із ко-інфекцією під час інтенсивної фази лікування туберкульозу — до 80 % правильних відповідей.

Цінну інформацію для оцінки інформаційних потреб користувачів надає також підрахунок кількості переглядів матеріалів кожного типу. Так, навчальний фільм «Туберкульоз» для лікарів загальної практики — сімейної медицини — набрав 7310 переглядів, фільм для немедиків

«Знай, стережись, не бійся» — 3877. Загалом ресурсний центр щодня відвідують до 700 людей.

Таким чином, електронний ресурсний центр з питань туберкульозу є ефективним інструментом симуляційного навчання студентів, лікарів і надавачів немедицинських послуг, об'єктивного оці-

нювання професійної компетентності в питаннях туберкульозу, а також надає підґрунтя для управлінських рішень стосовно контролю за якістю виконання тієї чи тієї ланки континууму медичних, психологічних, соціальних та юридичних послуг хворим на туберкульоз.

Конфлікту інтересів немає. Участь авторів: концепція і дизайн дослідження — В.І. Петренко; збір і обробка матеріалу — М.Г. Долинська, В.В. Гультай, Н.Є. Роман, В.В. Петренко; написання тексту — М.Г. Долинська; редагування тексту — В.І. Петренко.

Список літератури

1. Матюха Л.Ф., Малютіна Н.В., Васильєва Н.В. Симуляційні методи навчання — сучасний напрямок розвитку післядипломної освіти в медицині // Медицина невідкладних станів.— 2016.— № 4 (75).
2. Петренко В.І., Долинська М.Г., Разнатовська О.М. Позалеженевий і міллярний туберкульоз у хворих на туберкульоз/ ВІЛ.— К.: ДКС Центр, 2015.— 112 с.
3. Okuda Y., Bryson E.O., DeMaria S.Jr. et al. The utility of simulation in medical education: what is the evidence? // Mt. Sinai J. Med.— 2009.— № 76 (4).— P. 330—343.

В.І. Петренко¹, М.Г. Долинська^{1,2}, В.В. Гультай², Н.Є. Роман², В.В. Петренко¹

¹Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, Киев

²Проект USAID «Усиление контроля за туберкулезом в Украине», Киев

Ресурсний центр по туберкулезу — первая в Украине комплексная платформа для симуляционных до- и последипломного обучения медиков и специалистов немедицинских отраслей, привлеченных к контролю за туберкулезом

Проект Агентства США по международному развитию (USAID) «Усиление контроля за туберкулезом в Украине» в сотрудничестве с Национальным медицинским университетом имени А.А. Богомольца и Национальной медицинской академией последипломного образования имени П.Л. Шупика создали национальный ресурсный центр по туберкулезу <http://tb.ucdc.gov.ua/>. Это первый медицинский электронный ресурс в Украине, который на единой платформе предоставляет пользователям возможность изучать профильные публикации, участвовать в дистанционных тренингах, принимать решения в воссозданных клинических ситуациях. На сегодняшний день ресурс содержит 30 отчетов о программной деятельности и операционных исследованиях, 20 обзоров международных руководств, 41 пособие, 11 видеотренингов, 7 наборов тренинговых материалов, 11 разборов клинических случаев, с запросами на различные клинические решения (5–10 шагов), два набора для онлайн-тестирования.

Ресурс является эффективным инструментом симуляционного обучения студентов, врачей и поставщиков немедицинских услуг, объективной оценки профессиональной компетентности в вопросах туберкулеза, а также предоставляет основу для управленческих решений по контролю за качеством выполнения того или иного звена континуума медицинских, психологических, социальных и юридических услуг больным туберкулезом. Он популярен среди пользователей. Видеотренинги набирают до 10 000 просмотров, до 700 пользователей посещают ресурс ежедневно.

Ключевые слова: симуляционное обучение в медицине, туберкулез.

V.I. Petrenko¹, M.G. Dolynska^{1,2}, V.V. Gultai², N.E. Roman², V.V. Petrenko¹

¹O.O. Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

²USAID Strengthening TB control in Ukraine project, Kyiv, Ukraine

TB resource center, the first in Ukraine comprehensive platform for simulation in pre- and in-service medical education of health care and non-medical service providers involved into TB control

USAID Strengthening TB control in Ukraine project together with National medical Bogomolets University and National Shupick Academy of postgraduate medical education developed the national resource center on tuberculosis <http://tb.ucdc.gov.ua/>. This is the first comprehensive electronic medical resource in Ukraine, which allows users to read profile publications, undergo online trainings, and make decisions in simulated clinical situations. To date the resource center contains: 30 reports on programmatic activities and operational researches; 20 reviews of international guidelines; 42 manuals; 11 video-training; 7 sets of training materials; 11 case studies for clinical decisions, which require from five to ten steps with detailed feedback on each decision advantages and disadvantages; 2 sets for online testing. Those users, who have undergone the training activities, receive a certificate from the USAID project and a partnering institution, which was involved into development of a particular training.

The resource is an effective tool of simulation for medical students, physicians, and non-medical service providers. It provides objective evaluation of their professional competence, and facilitates managerial decisions aimed at improvement of each link of the medical, psychological, social, and legal services continuum for TB patients. It is popular among users. Video-trainings collected more than 10 000 views in a total, and up to 700 users visits the resource daily.

Key words: simulation in medical education, tuberculosis.

Контактна інформація:

Петренко Василь Іванович, д. мед. н., проф., зав. кафедри фізіотрії та пульмонології
01601, м. Київ, бульв. Т. Шевченка, 13
E-mail:ft@nmu.kiev.ua

Стаття надійшла до редакції 7 лютого 2017 р.