



О.С. Шевченко¹, В.І. Петренко², Л.Д. Тодоріко³,
І.А. Овчаренко¹, О.О. Погорєлова¹

¹ Харківський національний медичний університет

² Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ

³ ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», Чернівці

Дистанційне навчання у медичній освіті: світовий досвід

Університет відповідальний за створення академічного середовища, в якому навчання та дослідження можуть розвиватися гармонійно, в оптимальний спосіб. Це вимагає зміни традиційної статичної концепції медичної освіти на динамічну. У проведенні такої реформи однією з важливих складових частин є еволюція електронного ресурсу, інтернет-технологій, інформаційних платформ онлайн-навчання.

Мета роботи — дослідити світовий досвід впровадження дистанційного навчання.

Матеріали та методи. Для досягнення мети було проаналізовано електронні ресурси навчання ААМС, EPERC, HEAL, MERLOT, IVIMEDS та близько 50 статей з електронної бази PubMed, 13 з яких відібрано для подальшого докладного вивчення.

Результати та обговорення. Було визначено завдання, вирішувані при впровадженні дистанційного навчання: створення гнучкої інфраструктури, яка забезпечить доступ до електронного навчання для всіх студентів і викладачів; підвищення цифрової грамотності академічної популяції; забезпечення високих освітніх стандартів для студентів і викладачів. Відмічено певні аспекти впровадження дистанційного навчання, а саме: при дистанційному навчанні студенти більш позитивно та уважно ставляться до підготованих лектором матеріалів і демонструють кращі результати складання тестових завдань з наданого матеріалу. Наразі ми маємо труднощі в організаційних моментах дистанційного навчання, і воно є менш зрозумілим, ніж традиційні форми. Правильна та відповідальна організація дистанційного навчання дає змогу викладачам також підвищити організацію традиційних занять. Різноманітність варіантів викладання дає можливість забезпечити освіту з максимальним географічним поширенням.

Висновки. У статті проаналізовано світовий досвід щодо еволюції впровадження дистанційного навчання, у результаті чого виявлено низку переваг нової методології навчання порівняно з традиційним підходом, таких як можливість безперервного доступу до навчальних матеріалів, вибору власного темпу навчання, економічність. Найбільшу ефективність у медичній освіті показали поєднання традиційного та дистанційного методів навчання.

Ключові слова

Дистанційне навчання, електронне навчання, медична освіта.

Навчання лікарів — украй важливий аспект забезпечення якості охорони здоров'я. Медичну освіту формують три ключових складники: надбання лікарем теоретичних знань (когнітивне ядро), практичних навичок та поведінкових навичок (афективний аспект) [3]. Набуття цих якостей дає змогу лікарю в майбутньому виконувати 5 основних видів діяльності: зміцнення

здоров'я населення, профілактика хвороб, лікування хворих, реабілітація вилікуваних та постійне навчання.

Університет відповідальний за створення академічного середовища, в якому навчання та наукові дослідження можуть розвиватися гармонійно, в оптимальний спосіб. Однак це вимагає зміни традиційної статичної концепції медичної освіти на динамічну. Пасивний лікар, який до цього був примушений до навчання, має стати творчим, зосередженим на проблемі, яку він хоче самостійно вирішити на практиці. У проведенні

Таблиця. Електронні ресурси для медичного навчання

Назва ресурсу	Посилання	Наповнення
MedEdPortal, Assosiation of American Medical Colleges (AAMC)	http://www.aamc.org/mededportal	Репозиторій Усі типи цифрового контенту Матеріали, пов'язані з освітніми компетенціями Рецензовані «віртуальні пацієнти»
End of Life/ Paliative Education Resource Center (EPERC)	http://www.eperc.mcw.edu	Репозиторій Електронні матеріали щодо догляду хворих наприкінці життя Посилання на інші онлайн-ресурси
The Health Education Assets Library (HEAL)	http://www.healthcentral.org	Репозиторій Сприяє збереженню і обміну корисними освітніми активами, такими як графічні, відео- або аудіоелементи, за дотримання права власності та конфіденційності
Multimedia Educatiounal Resource for Learning and Online teaching (MERLOT)	http://www.merlot.org	Репозиторій для вищої освіти Посилання на інші онлайн-ресурси з коментарями рецензентів Зростаючий розділ науки і техніки
International Virtual Medical School (IVIMEDS)	http://www.ivimeds.org	Консорціум медичних шкіл Встановлення стандартів медичної освіти Репозиторій Огляд навчальних матеріалів

такої реформи однією з важливих складових частин є електронна еволюція.

Мета роботи – дослідити світовий досвід упровадження дистанційного навчання.

Матеріали та методи

Для досягнення мети було проаналізовано електронні ресурси навчання AAMC, EPERC, HEAL, MERLOT, IVIMEDS та близько 50 статей з електронної бази PubMed, 13 з яких відібрано для подальшого докладного вивчення.

Результати та обговорення

Одна з можливостей використання електронного навчання – це безперервне післядипломне навчання медичних працівників. Зважаючи на стрімкий розвиток біомедичних технологій, постійне отримання нової інформації є необхідним для запобігання використанню застарілих методів діагностики та лікування. У багатьох країнах безперервне навчання лікарів є структурованим та обов'язковим. Використання новітніх електронних технологій у безперервному навчанні – це можливість інтерактивного обміну знаннями, позиціями, досвідом.

На сьогодні вважають, що кожен лікар та навіть студент старших курсів може стати викладачем у професійному процесі для молодших колег, медсестер, пацієнтів тощо, узявши участь у наповненні освітніх електронних ресурсів або просто наданні консультацій. Лише в США існує близь-

ко 100 веб-сайтів, які пропонують курси безперервного медичного навчання в режимі онлайн. Такі курси мають низку переваг, таких як зручність, актуальність, індивідуалізація, самооцінка, незалежне навчання і системний підхід. Деякі з цих ресурсів наведено в таблиці [6, 7, 10].

Дистанційне навчання зазвичай визначають як будь-який освітній чи навчальний процес або систему, в якій викладач або інструктор географічно чи в часі віддалений від учнів; або в якому студенти відділені від інших студентів чи освітніх ресурсів [8]. Дистанційне навчання не виключає традиційних методів навчання, і його часто поєднують з процедурами і практиками особистого навчання в класі, професійної підготовки.

Частіше дистанційне навчання використовують для самоосвіти, індивідуального проходження тестів та підготовки до екзаменів. Можливість додати до питань у тестовому режимі зображення, відео- та аудіофайли робить самонавчання більш якісним та цікавим [5]. Пакети статистичних програм, що додаються до тестових модулів при дистанційному навчанні, дають можливість знайти кореляцію між отриманими результатами, диференціювати важливість окремих курсів та розробити критерії якості засвоєння матеріалу. Постійне оновлення та розширення навчального матеріалу, удосконалення курсів, активне додавання до дистанційного навчання телеконференцій дає змогу створити ефективне віртуальне навчальне середовище [11].

Останні дослідження вказують на те, що сам формат інструкцій не впливає на досягнення студентів, якщо вони мають доступ до інформаційних технологій з відповідним змістом [13]. Крім того, при розгляді дистанційного навчання слід відмітити такі аспекти [9]:

- при дистанційному навчанні студенти більш позитивно та уважно ставляться до підготовлених лектором матеріалів та демонструють кращі результати складання тестових завдань з наданого матеріалу;
- наразі ми маємо труднощі в організаційних моментах дистанційного навчання, і воно є менш зрозумілим, ніж традиційні форми;
- правильна та відповідальна організація дистанційного навчання дає можливість викладачам також підвищити організацію традиційних занять;
- різноманітність варіантів викладання дає змогу забезпечити освіту з максимальним географічним поширенням.

Використання дистанційного навчання в післядипломному професійному вдосконаленні відкриває для лікарів широкі можливості щодо вибору курсу, викладача, закладу, який надаватиме освітні послуги, а також зручного місця, часу та темпу навчання. Крім того, вони мають змогу неодноразово переглянути навчальний курс для кращого запам'ятовування та розуміння складних питань. Не менш важливою є можливість вибору формату курсу: «класичний» письмовий матеріал, відеокурс, інтерактивне моделювання, обговорення з іншими спеціалістами (телеконференції) тощо.

Отже, дистанційне навчання — це не просто набір інфраструктури, який дає змогу проводити навчання на відстані, а концепція навчання, яка охоплює різні технології та засоби навчання.

Порівняно з традиційним навчанням дистанційне навчання має низку переваг та недоліків [2]. До переваг належать економічний фактор, цілодобовий доступ студентів до інформації, можливість вибору власного темпу навчання, доступ до навчальних матеріалів незалежно від місця і часу, можливість навчитися працювати самостійно. До основних недоліків критики дистанційного навчання зараховують неможливість установлення особистого контакту між студентом та викладачем. Утім, використання технологій телеконференцій, чатів тощо дає студенту можливість з мінімальними інформаційними втратами уточнити всі незрозумілі питання.

Звичайно, інтеграція дистанційного навчання як офіційного стандарту освіти можлива лише в разі зваженого рішення вищого навчального закладу з урахуванням усіх технічних та кадрових можливостей. Лише після врахування усіх переваг та недоліків упровадження дистанційного навчання можливе внесення змін до навчальних програм. Крім того, для кожного курсу необхідно визначитися з формою подачі матеріалу: синхронною, коли в режимі реального часу всі студенти разом отримують інформацію, навчаються під керівництвом викладача і мають змогу спілкуватися з викладачем та між собою, або асинхронною, коли передавання та засвоєння інформації не збігаються в часі, тож студенти повністю самі несуть відповідальність за власне навчання [1]. Крім того, для розвитку дистанційного навчання у вищому навчальному закладі наполегливо рекомендують створювати центри, які надаватимуть широкий спектр послуг, таких як розгортання та адміністрування системи, навчання викладачів та адміністраторів, допомога в розробці контенту, обслуговування, дослідження і консультація [12].

Акцент у медичній освіті на безперервному навчанні, заснованому на компетенціях, змушує педагогів переоцінювати свої традиційні ролі. У цій змінній парадигмі викладачі більше не є єдиними розповсюджувачами контенту, а стають посередниками в навчанні і оцінниками-експертами компетентності [4].

Упровадження дистанційного навчання дасть змогу вирішити такі завдання:

- створення гнучкої інфраструктури, яка забезпечить доступ до електронного навчання для всіх студентів і викладачів;
- підвищення цифрової грамотності академічної populacji;
- забезпечення високих освітніх стандартів для студентів і викладачів.

Висновки

Аналіз світового досвіду впровадження дистанційного навчання із застосуванням інтернет-технологій показав низку переваг порівняно з традиційним підходом, таких як можливість безперервного доступу до навчальних матеріалів, вибору власного темпу навчання, економічність. Найбільшу ефективність у медичній освіті показали поєднання традиційного та дистанційного методів навчання.

Конфлікту інтересів немає. Участь авторів: концепція і дизайн дослідження — О.С. Шевченко, В.І. Петренко, Л.Д. Тодоріко; збір матеріалу — І.А. Овчаренко, О.О. Погорелова; обробка матеріалу та написання тексту — О.С. Шевченко, І.А. Овчаренко, О.О. Погорелова; статистичне опрацювання даних — І.А. Овчаренко, О.О. Погорелова; редагування тексту — Л.Д. Тодоріко.

Список літератури

1. Anderson T., Dron J. Three generations of distance education pedagogy // The International Review of Research in Open and Distributed Learning.— 2011.— Vol. 12.— P. 80–97. doi: 10.19173/irrodl.v12i3.890.
2. Blaschke L.M. Heutagogy and lifelong learning: A review of heutagogical practice and self-determined learning // The International Review of Research in Open and Distributed Learning.— 2012.— Vol. 13.— P. 56–71. doi: 10.19173/irrodl.v13i1.1076.
3. Engelbrecht R., Ingenerf J., Reiner J. Educational standards – terminologies used // Stud. Health Technol. Inform.— 2004.— Vol. 109.— P. 95–113.
4. Goyal S. E-Learning: Future of Education // Journal of Education and Learning.— 2012.— Vol. 6 (2).— P. 239–242. doi: 10.11591/edulearn.v6i4.168.
5. Hovenga J., Bricknell L. Current and Future Trends in Teaching and Learning // Stud. Health Technol. Inform.— 2004.— Vol. 109.— P. 131–142.
6. Kim S. The Future of E-Learning in Medical Education: Current Trend and Future Opportunity // Journal of Educational Evaluation for Health Professions.— 2006.— Vol. 3.— P. 3. doi: 10.3352/jeehp.2006;3:3.
7. Mantas J. Comparative educational systems // Stud. Health Technol. Inform.— 2004.— Vol. 109.— P. 8–17.
8. Masic I., Novo A., Kudumovic M., Masic Z. E-learning at Medical Faculty of University of Sarajevo // AIM.— 2005.— Vol. 13 (3).— P. 132–135. doi: 10.24105/ejbi.2005.01.1.3.
9. Moore J.L., Dickson-Deane C., Galyen K. e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? // International Higher Education.— 2011.— Vol. 14.— P. 129–135. doi: 10.1016/j.iheduc.2010.10.001.
10. Ruiz J.G., Mintzer M.J., Leipzig R.M. The impact of E-learning in medical education // Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges.— 2006.— Vol. 81 (3).— P. 207–212. doi: 10.1097/00001888-200603000-00002.
11. Traxler J. Distance Learning – Predictions and Possibilities // Education Sciences.— 2018.— Vol. 8 (35).— P. 1–13. doi: 10.3390/educsci8010035.
12. Traxler J. Distance education and mobile learning: Catching up, taking stock // Distance Education.— 2010.— Vol. 31.— P. 129–138. doi: 10.1080/01587919.2010.503362.
13. Traxler J. Mobile Learning: The Philosophical Challenges, Problems and Implications of Defining and Theorising // South African Journal of Science.— 2017.— Vol. 39. doi: 10.25159/0256-8853/1785.

О.С. Шевченко¹, В.И. Петренко², Л.Д. Тодорико³, И.А. Овчаренко¹, О.А. Погорелова¹

¹Харьковский национальный медицинский университет

²Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, Киев

³ВГУЗ Украины «Буковинский государственный медицинский университет», Черновцы

Дистанционное обучение в медицинском образовании: мировой опыт

Университет отвечает за создание академической среды, в которой обучение и исследования могут развиваться гармонично, оптимальным образом. Это требует замены традиционной статической концепции медицинского образования динамической. В проведении такой реформы одной из важных составных частей является эволюция электронного ресурса, интернет-технологий, информационных платформ онлайн-обучения.

Цель работы — изучить мировой опыт внедрения дистанционного обучения.

Материалы и методы. Для достижения цели были проанализированы электронные ресурсы обучения AAMC, EPERC, HEAL, MERLOT, IVIMEDS и около 50 статей электронной базы PubMed, 13 из которых были отобраны для дальнейшего детального изучения.

Результаты и обсуждение. Были определены задачи, решаемые при внедрении дистанционного обучения: создание гибкой инфраструктуры, которая обеспечит доступ к электронному обучению для всех студентов и преподавателей; повышение цифровой грамотности академической популяции; обеспечение высоких образовательных стандартов для студентов и преподавателей. Отмечены определенные аспекты внедрения дистанционного обучения, а именно: при дистанционном обучении студенты более позитивно и внимательно относятся к подготовленным лектором материалам и демонстрируют лучшие результаты сдачи тестовых заданий по предоставленному материалу. На данный момент имеются трудности в организационных моментах дистанционного обучения, и оно менее понятно, чем традиционные формы обучения. Правильная и ответственная организация дистанционного обучения позволяет преподавателям также повысить организацию традиционных занятий. Разнообразие вариантов преподавания позволяет обеспечить образование с максимальным географическим распространением.

Выводы. В статье проанализирован мировой опыт по эволюции внедрения дистанционного обучения, в результате чего был выявлен ряд преимуществ новой методологии обучения в сравнении с традиционным подходом, таких как возможность непрерывного доступа к учебным материалам, выбора собственного темпа обучения, экономичность. Наибольшую эффективность в медицинском образовании показали сочетание традиционного и дистанционного методов обучения.

Ключевые слова: дистанционное обучение, электронное обучение, медицинское образование.

O.S. Shevchenko¹, V.I. Petrenko², L.D. Todoriko³, I.A. Ovcharenko¹, O.O. Pohorielova¹

¹Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

²O.O. Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

³HSEE of Ukraine «Bukovinian State Medical University», Chernivtsi, Ukraine

Distance learning in medical education: world experience

The university is responsible for creating an academic environment where teaching and research can develop harmoniously and optimally. This requires replacing the traditional static concept of medical education with a dynamic one. In carrying out such a reform, one of the important components is the evolution of an electronic resource, Internet technologies, and online learning information platforms.

Objective — to investigate world experience in introduction of distance education.

Materials and methods. Educational e-resources AAMC, EPERC, HEAL, MERLOT, IVIMEDS were studied. About 50 articles from PubMed database were also included to the study and 13 of them were selected for further detailed investigation.

Results and discussion. The tasks to be solved during the introduction of distance learning were identified: the creation of a flexible infrastructure that will provide access to e-learning for all students and teachers; improving digital skills of the academic population; ensuring high educational standards for students and teachers. Certain aspects of the introduction of distance learning were noted: students are more positive and attentive to the materials prepared by the lecturer with distance learning and demonstrate better test results on the provided material; there are some difficulties in the organizational aspects of distance learning and it is less clear than traditional forms of learning; the correct and responsible organization of distance learning allows teachers to also increase the organization of traditional classes; the variety of teaching options allows to provide education with wide geographical distribution.

Conclusions. We analyzed the world experience in the evolution of the introduction of distance learning. A number of advantages of the new teaching methodology were revealed in comparison with the traditional approach, such as the possibility of continuous access to educational materials, the choice of one's own learning pace, and cost-effectiveness. The greatest effectiveness in medical education was shown by a combination of traditional and distance learning methods.

Key words: distance learning, electronic learning, medical education.

Контактна інформація:

Шевченко Ольга Станіславна, д. мед. н., проф., зав. кафедри фтизіатрії та пульмонології
61062, м. Харків, просп. Науки, 4
E-mail: diva5002007@yahoo.com

Стаття надійшла до редакції 17 січня 2020 р.