

УДК 378.046.4:615.38

Дерпак Ю.Ю., Выдыборец С.В.
Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика,
Киев, Украина

Derpak Yu., Vydyborets S.
National Medical Academy of Postgraduate Education named after Shupyk, Kyiv, Ukraine

Информационные технологии в процессе изучения трансфузиологии на этапе последипломного обучения

Information Technologies in the Process of Studying Transfusion Medicine at the Stage of Postgraduate Education

Резюме

Высшее медицинское последипломное образование – довольно специфический и непохожий на другие образовательный процесс. Основным приоритетом развития современного медицинского последипломного образования является постоянное совершенствование учебно-методических подходов к подготовке врачей, внесение дополнений и изменений в рабочие учебные планы и программы в соответствии с потребностями практического здравоохранения.

На современном этапе происходит интеграция высшего образования Украины в европейское образовательное пространство. Утвержденный Закон Украины «О высшем образовании» от 01.07.2014 г. предусматривает внедрение современных европейских инновационных технологий функционирования системы высшего образования (принцип автономии высших учебных заведений, соединение образования и науки, внедрение собственных программ образовательной, научной, научно-технической и инновационной деятельности и т. д.).

Цель исследования: анализ доступных литературных источников относительно применения информационных технологий для оптимизации учебного процесса при изучении трансфузиологии на этапе последипломного обучения.

Материалы и методы. Результаты исследований находили в базах данных Scopus, JAMA, Scolar, NCBI, Cochrane Library и PubMed за период 2008–2018 гг. по ключевым словам, которые имеют отношение к применению информационных технологий для оптимизации учебного процесса при изучении трансфузиологии на этапе последипломного обучения независимо от их дизайна.

Авторами были использованы следующие методы: информационно-аналитический, библио-семантический, системного подхода, структурно-логического анализа и сравнительного контент-анализа.

Результаты. В настоящее время в Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика (Киев, Украина) разрабатываются технологии дистанционного обучения по актуальным вопросам медицины, в частности трансфузиологии. Использование Skype позволяет организовать учебный процесс с помощью лекций, семинаров, дискуссий. Предусмотрено самостоятельное изучение тестов в режиме тренировки с последующей оценкой знаний с помощью онлайн-тестирования. Эти данные используются для комплексной

оценки результатов обучения на циклах тематического усовершенствования. Врачам-слушателям на занятиях предоставляется возможность изучать материалы на веб-портале кафедры. Важным в подготовке врача является создание мультимедийных презентаций с использованием возможностей современного программного обеспечения в сети Интернет. Самостоятельная работа курсантов позволяет более эффективно и дифференцированно усвоить учебный материал по специальности. На сайте кафедры есть информация о циклах тематического усовершенствования для предаттестационной подготовки.

Заключение. Использование информационных технологий в обучении врачей на этапе последипломного образования позволяет обеспечивать высокий квалификационный уровень медицинских кадров.

Ключевые слова: трансфузиология, информационные технологии, врачи, последипломное обучение.

Abstract

Higher medical postgraduate education is rather specific. The main priority of modern medical postgraduate education is continuous improvement of teaching approaches to training of doctors. Making additions and changes to educational plans and programs meets the needs of health care.

At the modern stage, there is integration of higher education of Ukraine in European educational space. The ratified Law of Ukraine "About higher education" from July 1, 2014 includes introduction of modern European innovation technologies of functioning of the system of higher education (the principle of autonomy of higher educational institutions, combination of education with science, introduction of our own programs of educational, scientific, technical, and innovative activity and other).

Purpose. To conduct a systematic analysis of available literature sources for the study of the experience of using information technologies for optimization of the educational process during studying transfusion medicine at the stage of postgraduate education.

Materials and methods. The results of research were found on the Scopus, JAMA, Scolar, NCBI, Cochrane Library, and PubMed databases for the period 2008–2018 with the keywords related to the experience of using information technologies for optimization of the educational process of during studying transfusion medicine at the stage of postgraduate education regardless of their design.

The authors used the following methods: information-analytical, bibliosemantic, systematic approach, structural and logical analysis, and comparative content analysis.

Results. Currently, in the National Medical Academy of Postgraduate Education named after Shupyk (Kyiv, Ukraine), there is being developed the technology of distance education on the actual problems of medicine, in particular transfusion medicine. The use of Skype lets to organize the educational process by means of lectures, seminars, and discussions. Independent study of tests is also provided in the mode of training with subsequent evaluation of knowledge by means of online testing. These data are used for comprehensive analysis of education achievements on the cycles of thematic improvement. In addition, physicians in the classroom are given the opportunity to study the material on the web-portal of the department. It is important in training a doctor to create a multimedia presentation using the capabilities of modern software and the Internet. Independent work of physicians lets to learn the material more differentially. On the website of the department, there is the information on presentation lectures, the list of questions for pre-certification training.

Conclusion. The use of information technology in training of physicians at the stage of postgraduate education lets to ensure a high qualification level.

Keywords: transfusion medicine, information technologies, physicians, postgraduate education.

■ ВВЕДЕНИЕ

Вопросы современного последипломного образования врачей в виде концепции непрерывного профессионального развития постоянно обсуждаются на самом высоком уровне. На современном этапе происходит интеграция высшего образования Украины в европейское образовательное пространство. Утвержденный Закон Украины «О высшем образовании» от 01.07.2014 г. предусматривает внедрение современных европейских инновационных технологий функционирования системы высшего образования (принцип автономии высших учебных заведений, соединение образования и науки, внедрение собственных программ образовательной, научной, научно-технической и инновационной деятельности и т. д.).

В настоящее время в Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика (Киев, Украина) разрабатываются технологии дистанционного обучения по актуальным вопросам медицины, в частности трансфузиологии.

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обобщить данные литературы о внедрении информационных технологий в последипломное образование врачей по специальности «трансфузиология» для повышения качества преподавания и улучшения профессиональной подготовки врачей-трансфузиологов.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом для исследования служили публикации и результаты клинических исследований, которые находили в базах данных JAMA, Scopus, Scholar, NCBI, Cochrane Library и PubMed за период 2008–2018 гг. по ключевым словам, имеющим отношение к процессам внедрения информационных технологий в последипломное образование врачей по специальности «трансфузиология» независимо от их дизайна.

Авторами были использованы следующие методы: информационно-аналитический, библиосемантический, системного подхода, структурно-логического анализа и сравнительного контент-анализа.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Появление новых методов диагностики заболеваний, разработка новых схем и протоколов лечения, подходов к профилактике, внедрение в лечебную практику новых лекарственных препаратов, расширение опыта использования уже известных фармакологических средств, выявление их побочных эффектов диктуют необходимость постоянного совершенствования профессиональных знаний врачей [1, 4, 6, 12]. Без сомнения, соответствие содержания образовательных программ уровню развития и внедрения медицинских технологий должно быть обеспечено регулярным и своевременным их обновлением, пересмотром национальных руководств, клинических рекомендаций и унифицированных клинических протоколов [1, 4, 7, 11, 13]. В настоящее время внедряются дистанционные формы обучения [2]. На наш взгляд, особого внимания заслуживает обсуждение лекции как формы обучения в

последиplomном образовании врачей. Лекция является основным источником новой информации [5, 10]. Учитывая ежедневное увеличение новой медицинской информации, количество лекционных часов на этапе последиplomного профессионального образования явно недостаточно для рассмотрения наиболее проблемных вопросов, требующих глубокого осмысления и выработки логически обоснованных выводов, базирующихся на принципах доказательной медицины.

Для преподавателя, работающего в системе последиplomного образования, лекция является одним из видов основных форм систематических учебных занятий [1–5]. В зависимости от цели и формы, а также методов изложения учебного материала, лекции можно разделить на: вступительные, учебные, информационные, обзорные, проблемные, открытые, итоговые (обобщающие), комплексные, клинические и т. д. [10]. Основной дидактической целью лекции является обеспечение ориентировочной основы для усвоения слушателями учебного материала. Целесообразно отметить, что наличие определенной доли самостоятельной работы учащихся на сегодняшний день является требованием к организации учебного процесса в высшей школе.

Лекция в системе учебного процесса выполняет целый ряд функций: информационную, стимулирующую, воспитательную, методологическую, разъяснительную, развивающую – и благоприятствует активизации процессов мышления и внимания слушателей, создает предпосылки для самостоятельного изучения учебного материала по учебникам, пособиям, монографиям, руководствам, формирует мотивацию для работы в поисковых системах Интернета [2, 8, 9].

Лекция, в зависимости от целей, должна иметь соответствующую методологическую структуру и содержать следующие элементы: введение, цель и основные вопросы рассматриваемой проблемы, изложение основного материала, выводы, позволяющие систематизировать учебный материал и подчеркнуть основную идею, ответы на вопросы слушателей и рекомендации для углубленного самостоятельного изучения темы [5, 10]. При составлении плана проведения лекции необходимо составить перечень вопросов и ответов для интерактивного опроса слушателей.

Каждый вид лекции при подготовке требует индивидуального подхода, поскольку каждый вид лекции отличается от других по целям, содержанию и информации. Например, во время вступительной лекции слушатели должны познакомиться с целью цикла (курса), его местом в системе обучения. Вступительная лекция обосновывает основные методологические позиции курса, определяет предмет и методы изучаемой дисциплины. Важно, чтобы была продемонстрирована связь теоретического материала с практическими аспектами. Во время вступительной лекции преподаватель имеет возможность охарактеризовать рекомендуемые к самостоятельному изучению учебники, пособия и руководства, что ориентирует врачей на дальнейшую самостоятельную работу и познакомит с методологией усвоения материала цикла (курса).

Обзорная лекция предусматривает систематизацию и обобщение, а также анализ главных проблемных вопросов по определенному курсу. Такую лекцию рекомендуют проводить в конце изучения нескольких тем или курса, поскольку она является обобщающей. Квинтэссенцией

курса может быть обзорно-повторительная лекция, которую читают в конце курса и где отображают все основные моменты, составляющие научно-понятную основу курса.

Информационная лекция преследует цель дать главную информацию по теме в соответствии с учебным планом и программой.

Проблемная лекция – наиболее сложный вид лекции, который требует от преподавателя глубокого владения материалом, умения обосновать ключевые проблемные вопросы темы, подачи материала в виде проблемной задачи, которая решается в ходе лекции вместе со слушателями.

Особенной структурой отличается клиническая лекция. Проведение ее требует определенной подготовки и организации учебного и лечебного процесса. Ассистент лектора накануне изучает в базовом отделении истории болезни пациентов, выбирает историю с классическим течением заболевания, готовит краткую презентацию по данному клиническому случаю. При согласии пациента возможна его демонстрация во время доклада. Завершается доклад формулированием диагноза в соответствии с современными классификациями. Данная часть лекции не должна превышать 15 минут. Далее лектор излагает основные моменты этиологии, патогенеза, клиники, классификации, диагностики и лечения заболевания, обращая внимание слушателей на особые и атипичные варианты его течения. Во время клинической лекции, как правило, проводится интерактивный опрос слушателей.

Кроме рассмотренных выше, в педагогической практике известны еще такие формы проведения лекции: лекция пресс-конференция, бинарная лекция (два лектора в виде диалога рассматривают проблему), лекция-брифинг (мини-лекция до 20 минут, затем ответы на вопросы слушателей до 60 минут), лекция-беседа (предполагает диалог лектора и выступления слушателей), лекция «круглый стол» [5, 10].

Итоговая (заключительная) лекция завершает лекционный курс, систематизирует полученные слушателями данные, подводит итоги прочитанного курса.

Современная лекция меняется в результате значительного увеличения темпов накопления новых научных знаний, роста психо-информационных нагрузок учащихся, роста темпов обновления профессиональных технологий. Интерактивная лекция позволяет совместить управляющую роль преподавателя с высокой активностью учащихся на основе использования современных интерактивных технологий. Преподавание программного материала осуществляется путем активизации знаний учащихся, как ретроспективных, построенных на базе междисциплинарных знаний, так и новых, которые учащийся получает во время лекции от преподавателя и самостоятельного мышления. Эффективность усвоения курса значительно повышается за счет применения мультимедийных технологий, преимуществами которых являются одновременное использование нескольких каналов восприятия учащихся – активизация визуального канала, возможности создания динамических наглядных учебных материалов, трехмерной визуализации учебных объектов и так далее. Мобильность информации, возможность ее копирования и размножения улучшают качество усвоения материала. Главными критериями педагогической и психологической эффективности лекции являются

следующие: активизация у слушателей заинтересованности и мотивации, проявление эмоциональной реакции через удивление, парадоксальность, возникновение познавательной потребности в дальнейшем самостоятельном поиске, толчок в профессиональном развитии личности врача под влиянием специалиста-преподавателя. Мультимедийная презентация лекций проводится при минимальном количестве слайдов с максимальной краткостью фраз и их информативностью. Тщательная предварительная подготовка к лекции, использование различных ее типов, с включением элементов импровизации может существенно улучшить преподавание лекционного материала, а следовательно, и качество последиplomной подготовки врачей [2, 5, 10, 12].

При разработке учебно-производственных планов циклов ТУ предусматривается их проведение в период между ПАЦ. Следовательно, все самые новые и актуальные разработки в области любой специальности должны освещаться преимущественно на ЦТУ. Ежемесячно на методических совещаниях сотрудников кафедры обсуждаются новые достижения в области трансфузиологии, которые затем рекомендуются для освещения в лекционном разделе ЦТУ. В дальнейшем в учебных планах производится коррекция учебных часов, что регламентировано программой обучения в пределах 20% общего объема учебного времени для каждого вида обучения. Переработанные учебные планы и программы ЦТУ рекомендуется подавать на переутверждение после рецензирования и рассмотрения на учебно-методической комиссии каждые пять лет.

Сотрудниками кафедры гематологии и трансфузиологии НМАПО имени П.Л. Шупика разработаны ряд учебных планов и программ ЦТУ для врачей-трансфузиологов, которые проводятся в очно-заочной форме с элементами дистанционного обучения: «Менеджмент качества в службе крови» (78 часов), «Основы лабораторной гематологии и трансфузионной иммунологии» (156 часов), «Организация трансфузиологической помощи в учреждениях здравоохранения» (156 часов). Их особенностью является то, что не менее 40% учебного времени предусматривает такую форму обучения, как дистанционное обучение.

Дистанционное обучение при подготовке врачей рассматривают как инновационную организацию учебного процесса, которая реализуется в специфической педагогической системе, базирующейся на принципе самостоятельного обучения врача и интерактивном взаимодействии преподавателя и врача-слушателя. Популярность данной формы обучения объясняется тем, что она имеет беспрекословные преимущества перед традиционной. При этом нет необходимости собирать большое количество слушателей в учебном заведении. Использование электронных систем обучения снижает затраты на организацию курсов, их материальное обеспечение, транспортные расходы, уменьшает необходимость прерывания профессиональной деятельности, потерь времени, что имеет место при стационарных формах обучения, и многое другое. Существенным преимуществом является возможность учиться самостоятельно в удобное время и в удобном режиме, возможность самостоятельного открытого доступа к большим информационным ресурсам и возможность обратной связи. При дистанционном обучении процесс в перспективе может быть непрерывным.

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение методологии внедрения дистанционной формы обучения на этапе последипломного образования врачей-трансфузиологов следует организовывать с учетом возможностей новых технологий и ориентированием на формирование развитой личности, способной к постоянному обновлению научных и профессиональных знаний, профессиональной мобильности.

Лекция является незаменимым элементом в системе дистанционного обучения – последипломной подготовки врачей-трансфузиологов. Современная лекция должна быть хорошо иллюстрированной, с применением мультимедийных технологий, использованием интерактивного опроса для лучшего усвоения материала.

■ ЛИТЕРАТУРА

1. Arinsburg S.A., Skerrett D.L., Fridman M.T. et al. (2012) A survey to assess transfusion medicine education needs for clinicians. *Transfus. Med.*, vol. 22, no 1, pp. 44–51.
2. Berndt A., Murray C.M., Kennedy K. et al. (2017) Effectiveness of distance learning strategies for continuing professional development (CPD) for rural allied health practitioners: a systematic review. *BMC Med. Educ.*, vol. 17, no 1, pp. 117.
3. Eder A. F. (2016) Continuing medical education program in transfusion. *Transfusion*, vol. 56, no 2, pp. 369.
4. Gibbs T., Durning S., Artino A.R. (2011) Theories in medical education: Towards creating a union between educational practice and research traditions. *Medical Teacher*, vol. 33, no 3, pp. 183–187.
5. Holovchak I. (2015) Suchasna lekcija [Modern lecture]. *Galic'kij likars'kij visnik*, vol. 22, no 1, pp. 100–101.
6. Karp J.K., Weston C.M., King K.E. (2011) Transfusion medicine in American undergraduate medical education. *Transfusion*, vol. 51, no 12, pp. 2470–2479.
7. Lewkonja R. (2011) Patient rights and medical education: Clinical principles. *Medical Teacher*, vol. 33, no 5, pp. 392–396.
8. Lindgren S., Gordon D. (2011) The doctor we are educating for a future global role in health care. *Medical Teacher*, vol. 33, no 7, pp. 551–554.
9. Lindgren S., Brannstrom T., Hanse E. et al. (2011) Medical Education in Sweden. *Medical Teacher*, vol. 33, no 7, pp. 798–803.
10. Mokija-Serbina S.O. (2015) Lekcija kak forma obuchenja v profesionalnom obrazovanii vrachej-pediatrov [Lecture as a teaching method in occupational education of pediatric physicians]. *Galic'kij likars'kij visnik*, vol. 22, no 1, pp. 109–110.
11. Morgan S., Rioux-Masse B., Oancea C., Cohn C., Harmon J., Konia J., Konia M. (2015) Simulation-based education for transfusion medicine. *Transfusion*, vol. 55, no 4, pp. 919–925.
12. Panzer S., Engelbrecht S., Cole-Sinclair M.F. et al. (2013) Education in transfusion medicine for medical students and doctors. *Vox Sang*, vol. 104, pp. 250–272.
13. Strauss R.G. (2010) Transfusion medicine education in medical school: only the first of successive steps to improving patient care. *Transfusion*, vol. 50, no 6, pp. 1632–1635.