

УДК 378.147-322:611(07.07)

ВОЗМОЖНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ

Агранович Н.В., Ходжаян А.Б.

Ставропольская государственная медицинская академия, Ставрополь, e-mail: k-polikl@yandex.ru

Проведен анализ различных методик и форм современного педагогического процесса с использованием различных информационных технологий. Показаны возможность и эффективность обучения врачей и студентов медицинских вузов методом дистанционного обучения. Данный вид обучения в медицине не только обеспечивает удобную систему доставки информации, но и позволяет расширить тематический диапазон, сократить время обучения, не снижая качества, благодаря скорости коммуникации преподавателя и обучающегося, а также благодаря возможности использования почти всех форм обучения (в том числе самостоятельной работы в электронной библиотеке). Дистанционное образование является альтернативой и дополнительного образования врачей. Особенно целесообразным удаленный доступ к информации оказывается для сельской медицины. Обучение врача практическим навыкам требует традиционного очного контакта с преподавателями, но вся теоретическая подготовка и упражнения в принятии решений могут проходить в дистанционной форме. В сельских районах электронная медицинская библиотека может стать одним из наиболее эффективных путей использования информационного прогресса в клинической медицине. Одним из эффективных методов дистанционного обучения врачей является телемедицина, которая в течение двух лет успешно используется в Ставропольской государственной медицинской академии.

Ключевые слова: образование, дистанционное обучение, медицинский вуз

OPPORTUNITIES AND EFFECTIVE FOR DISTANCE LEARNING IN MEDICINE

Agranovich N.V., Hodzhajan A.B.

Stavropol State Medical Academy, Stavropol, e-mail: k-polikl@yandex.ru

The analysis of various techniques and forms of modern pedagogical process with use of various information technology is carried out. Possibility and learning efficiency of doctors and students of medical high schools is shown by a method of remote training. The given kind of training in medicine not only provides with convenient system of delivery of the information, but also allows to expand a thematic range, to reduce training time, without reducing quality, thanks to speed of communications of the teacher and trained, and also thanks to use possibility almost all modes of study (including independent work in electronic library). Remote formation is alternative and additional education of doctors. Especially expedient remote access to the information appears for rural medicine. Training of the doctor to practical skills demands traditional internal contact to teachers, but all theoretical preparation and exercises in decision-making can pass in the remote form. In rural areas the electronic medical library can become one of the most effective ways of use of information progress in clinical medicine. One of effective methods, remote training of doctors is the telemedicine which within 2 years is successfully used in the Stavropol state medical academy.

Keywords: education, distance learning, medical high school

При изучении любой медицинской специальности, в отличие от гуманитарных дисциплин, визуализация играет ключевую роль в приобретении знаний врача. Невозможно представить получение знаний по анатомии без работы в секционной, изучение гистологии без работы с микропрепаратами, изучение хирургии – без наблюдения за операциями и т.д. Можно множество раз прочесть в учебнике описание рентгенологической картины заболевания, но не запомнить его. Но достаточно один раз увидеть рентгенограмму и запомнить ее на всю жизнь.

С другой стороны, за относительно короткий период времени пребывания студента, интерна или курсанта, проходящего повышение квалификации на кафедре, необходимо не только преподавать ему практический материал по изучаемой дисциплине, но и ознакомить с передовыми научными направлениями, мировыми достижениями и открытиями, будущими перспективами данной специальности, что, безусловно, будет способствовать обогащению практического опыта и творческого развития личности врача.

Но как совместить практику и теорию в медицине?

Одной из особенностей современного педагогического процесса является широкое использование различных информационных технологий. Персональный компьютер и Интернет стали неотъемлемыми составляющими профессионального образования. Использование телекоммуникаций и сетевых технологий позволяет проводить обучение в тех случаях, когда учитель и ученик разделены значительным географическим расстоянием. Высокие технологии в образовании не обошли стороной и медицину. Отрасль медицины, которая использует телекоммуникационные и электронные информационные (компьютерные) технологии для обеспечения медицинской помощи на расстоянии, получила название – телемедицина. Сегодня телемедицина стала неотъемлемой частью высокопрофессионального представления в хирургии, акушерстве, терапии, кардиологии. Эффективность и необходимость данного направления в медицине потребовали дальнейшего совершенствования и расширения диапазона использования. Одна из основных современных телемедицинских технологий в обучении, появившаяся в последнее время наравне с удаленным консультированием

(телеконсультированием) или дистанционным манипулированием, – дистанционное обучение. В настоящее время дистанционное обучение (обучение на расстоянии) получает в мире все большее распространение. Этот тип обучения охватывает в наибольшей степени высшее образование [2, 6].

Однако возникает вопрос: Возможно ли дистанционное обучение в медицине? Возможно ли обеспечить развитие клинических умений в дистанционном курсе без интегрированного обучения лицом к лицу?

Естественно, обучение врача практическим навыкам требует традиционного очного контакта с преподавателями, но вся теоретическая подготовка и упражнения в принятии решений могут проходить в дистанционной форме. Дистанционное образование не подменяется синонимом «заочного». Оно отличается от заочного обучения более удобной системой доставки информации и использованием новых технологий в процессе обучения, что позволяет расширить географию участников курса и также расширить тематический диапазон преподаваемых курсов, не снижая их качество. Дистанционное образование позволяет сократить время обучения благодаря скорости коммуникации преподавателя и обучающегося, а также благодаря возможности использования почти всех форм обучения (в том числе самостоятельной работы в электронной библиотеке) через компьютер [4]. Весьма целесообразным удаленный доступ к информации оказывается для сельской медицины. В сельских районах электронная медицинская библиотека может стать одним из наиболее эффективных путей использования информационного прогресса в клинической медицине.

Поэтому именно в здравоохранении, которое имеет дело с бесценным ресурсом – здоровьем человека, использование дистанционного обучения является наиболее актуальным. Именно в здравоохранении необходимо наиболее качественное, на современном уровне мировых знаний обучение и постоянное повышение квалификации медицинских работников всех уровней и направлений деятельности [1].

Студенты медицинских вузов в процессе дистанционного обучения должны приобрести всесторонние технологические знания, необходимые в будущей практике. Большая часть знаний не может быть найдена в учебнике. Чтобы полностью постигнуть предметную область изучения, студент полагается на различные дополнительные ресурсы. Сегодняшняя дистанционная технология позволяет проектировать и создавать информационные инструменты, которые смогут облегчить эти трудности при подготовке любой дисциплины [8].

Особенно активно процесс внедрения дистанционных технологий обучения за-

тронул последипломное (дополнительное) образование медиков.

Врач учится всю жизнь – такова специфика нашей профессии. Врач должен не реже, чем один раз в пять лет, повышать свою квалификацию, после чего ему продлевается сертификат на профессиональную деятельность на следующие пять лет. Стремление специалиста к совершенствованию знаний ставит перед образовательными учреждениями задачу оптимизации учебного процесса с учетом, как отечественных традиций, так и принципов, разработанных и апробированных международным сообществом.

В существующей сегодня системе последипломного обучения есть недостатки, которые могут быть компенсированы использованием технологий дистанционного обучения.

Преимущества дистанционных технологий последипломного обучения:

- делает гарантированное качество обучения доступным для всех;
- возможность обучения по месту жительства. Это позволит расширить круг обучающихся врачей, особенно из сельской местности, где недостаток кадров не позволяет на длительное время выезжать на учебу с отрывом от работы.
- экономия временных и финансовых затрат. Особенно эффективно для подготовки врачей, которые работают полный рабочий день и имеют ограниченное время для обучения.
- использование современных информационных систем: учебные социальные сети E-mail, электронные библиотеки, компьютерные конференции, виртуальные и симулированные конференции, мастер-классы, оценка знаний Он-лайн, тестирование.
- непосредственный контакт с известными отечественными и зарубежными специалистами: телемедицина, видеоконференции, телефонные консультации, Он-лайн обучение.
- архивирование полученных знаний.

Вместе с тем существуют определенные трудности, которые необходимо учитывать при введении в процесс обучения дистанционную форму.

Во-первых, дистанционное обучение требует значительных квалифицированных трудозатрат для разработки и производства программ, гарантирующих высокое качество обучения. И, во-вторых, на наш взгляд самое главное, обеспечение контроля клинического опыта. При дистанционном обучении трудно обеспечить развитие клинических умений без интегрированного обучения «лицом к лицу», «из рук в руки». Поэтому это требует тщательного планирования для обеспечения надлежащего смешивания возможностей обучения, соответствующих временным возможностям обучающихся (5).

Одним из наиболее развитых направлений в дистанционном обучении является

телемедицина (видеоконференции, видео-консультации и т.д.). Телемедицина может эффективно обеспечивать консультации и медицинскую помощь в сельских районах пациентам, для которых своевременность вмешательства является решающим фактором [3, 4, 7]. Эта проблема является актуальной и для нашего региона, с его расстояниями, слабой инфраструктурой удаленных территорий и «проблемными дорогами».

Наш опыт в области телемедицины начал формироваться два года назад, когда силами кафедры хирургических болезней и эндоскопии ФПДО СГМА и министерства здравоохранения Ставропольского края была организована телемедицинская служба краевой клинической больницы. Благодаря возможностям телемедицины регулярно проводятся:

- ✓ телеконференции для хирургов края с участием академиков РАМН Л.А. Боке-рия, А.В. Покровского;
- ✓ видеосеминары по актуальным вопросам медицины с ведущими федеральными учреждениями;
- ✓ видеотрансляции из операционных для студентов и врачей, обучающихся на циклах повышения квалификации;
- ✓ консультации сложных больных с федеральными учреждениями.

За 2 года проведено 96 телеконсультаций (видеоконференций) сложных больных с ведущими учеными, специалистами федеральных клиник, дальнего зарубежья в режиме реального времени. Благодаря этим консультациям вносились значительные изменения в диагностический и лечебный процесс, внедрялись новые лечебные методики, передавалось значительное количество медицинской литературы.

С марта 2010 года новые технологии в обучении медицинских кадров в Ставропольской государственной медицинской академии дополнились ещё одним инновационным направлением – открыта лаборатория инновационных технологий обучения. Основа лаборатории – виртуальные тренажерные системы, которые позволяют прививать практические навыки в условиях, приближенных к реальным. Данные инновационные технологии позволяют не только провести обучение на высоком современном уровне, но и получить объективную оценку приобретённых навыков и теоретических знаний, согласно текущему уровню подготовки обучающихся: студент, интерн, врач с различным профессиональным стажем (разноуровневое сертифицирование). Проведенный анализ результатов обучения в лаборатории инновационных технологий даже за этот небольшой период времени показал значительное повышение качества практических умений специалистов и доказал необходимость включения в общий обучающий процесс данного вида обучения.

Всё вышеизложенное позволяет сделать вывод, что дистанционное обучение в медицине возможно и позволяет эффективно решать актуальные сегодня образовательные задачи: обучения в течение всей жизни, непрерывного профессионального обучения, обучения «без границ» и в интерактивном режиме, а также пропаганды знаний на расстоянии.

Список литературы

1. Дистанционное обучение в электронном здравоохранении / Е.А. Белозерова, Б.В. Кристалный, М.Я. Натензон, В.И. Тарнопольский. – Информационное общество, 2007. – С. 85–93.
2. Владимирский А.В. Телемедицинские технологии на основе Интернет: телеконсультирование и дистанционное обучение // Украинский медицинский альманах. – 2003. – №2. – С. 71–74.
3. Владимирский А.В. Опыт использования телеконсультирования в клинической практике // Врач и информационные технологии. – 2004. – №3. – С. 54–59.
4. Васильков В.Г., Щукин В.С. Возможности использования телекоммуникационных технологий в медицине критических состояний // Вестник интенсивной терапии. – 2008. – № 2. – С. 98–104.
5. Казаков В.Н., Климовицкий В.Г., Владимирский, А.В. Дистанционное обучение в медицине. – Донецк: ООО «Норд», 2005. – 80 с.
6. Пальцев М.А. Траектория непрерывного развития // Медицинская Академия. – 2007. – № 9. – С. 78–91.
7. Симонова Е.Г., Галкин В.В., Белозерова Е.А. Опыт разработки и внедрения дистанционных технологий в процессе обучения врачей-эпидемиологов по проблеме внутрибольничных инфекций // Стратегия и тактика борьбы с внутрибольничными инфекциями на современном этапе развития медицины. – М., 2005. – С. 167–168.
7. Холопов М.В. Дистанционное обучение в медицине. – <http://www.mma.ru/article/id299005/from1> (дата обращения 16.01.2012).

References

1. Belozerova E.A., Kristal'nyj B.V., Natenzon M.Ja., Tarnopol'skij V.I. *Distancionnoe obuchenie v jelektronnom zdra-voohranenii*. – *Informacionnoe obwstwo*, 2007. pp. 85–93.
2. Vladimirskij A.V. *Telemedicinskie tehnologii na os-nove Internet: telekonsul'tirovanie i distancionnoe obuchenie* // *Ukrainskij medicinskij al'manah*. 2003. no 2. pp. 71–74.
3. Vladimirskij A.V. *Opyt ispol'zovanija telekonsul'ti-rovanija v klinicheskoj praktike* // *Vrach i informacionnye teh-nologii*. 2004. no 3. pp. 54–59.
4. Vasil'kov V.G., Wukin V.S. *Vozmozhnosti ispol'zovanija telekommunikacionnyh tehnologii v medicine kriticheskikh sosto-janij* – *Vestnik intensivnoj terapii*. 2008. no 2. – pp. 98–104.
5. Kazakov V.N., Klimovickij V.G., Vladimirskij A.V. *Distancionnoe obuchenie v medicine*. Doneck : ООО «Nord», 2005. 80 p.
6. Pal'cev M.A. *Traektorija nepreryvnogo razvitiya* – *Medicinskaja Akademija*. 2007. no 9. pp. 78–91.
7. Simonova E.G., Galkin V.V., Belozerova E.A. *Opyt raz-rabotki i vnedrenija distancionnyh tehnologii v processe obuchenija vrachej-jepidemiologov po probleme vnutribol'nichnyh infekcij* // *Strategija i taktika bor'by s vnutribol'nichnymi infekcijami na sovremennom jetape razvitiya mediciny*. M., 2005. pp. 167–168.
8. Holopov M.V. *Distancionnoe obuchenie v medicine*. <http://www.mma.ru/article/id299005/from1> (data obraweniya 16.01.2012).

Рецензенты:

Ерохин А.М., д.соц.н., профессор, зав. кафедрой философии Ставропольского государственного университета, г. Ставрополь.
Копытов В.В., д.т.н., профессор кафедры прикладной математики и информатики СГУ, г. Ставрополь.

Работа поступила в редакцию 06.02.2012.