

- Learning Networks Magazine 1998; 2 (2). (Available at <http://www.aln.org/publications/magazine/v2n2/hodson.asp>, accessed November 19, 2004).
10. Hofmann J. The Synchronous Trainer's Survival Guide: Facilitating Successful Live and Online Courses, Meetings, and Events. San Francisco, California: Jossey Bass Wiley, 2003.
 11. Huston T., Huston J. Is telemedicine a practical reality? *Assn Computing Machinery. Commun ACM.* – 2000; 43: 91–95.
 12. Kldiashvili E. Grid Technologies for eHealth: Applications for Telemedicine Services and Delivery. – 2008.
 13. Lemberis A., Olsson S. Intelligent biomedical clothing for personal health and disease management: State of the art and future vision // *Telemed. J. e-Health.* – 2003; 9: 379–386.
 14. Noring S. Telemedicine and telehealth: principles, policies, performance, and pitfalls // *Am. Pub. Health.* – 2000, 90: 1322.
 15. Persaud, D.D., Jreige S., Skedgel C., Finley J., Sargeant J., Hanlon N. An incremental cost analysis of telehealth in Nova Scotia from a societal perspective // *J. Telemed. Telecare.* – 2005, 11: 77–84.
 16. Telenursing Practice Guidelines.-College of Registered Nurses of Nova Scotia, 2008.-32 p.
 17. Teledialysis getting started by Norwegian Centre for Telemedicine.-Tromso:NST,2009.-2p.
 18. SOSNET, <http://www.neuro.med.tu-dresden.de/sos-net/>.
 19. Stradling D.A. Telestroke: state of the science and steps for implementation. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2009 Dec;21(4):541-8.
 20. Rosenfeld B.A, Dorman T., Breslow M.J., Pronovost P., Jenckes M., Zhang N., Anderson G., Rubin H. Intensive care unit telemedicine: alternate paradigm for providing continuous intensivists care // *Crit. Care. Med.* – 2000, 28: 3925–3931.
 21. Weaver D., Guspie D., Cox N., Baggaley J. Internet, audio products // *Int. Rev. Res Open Distance Learning.* – 2001; 2 (2). (Available at http://www.irrodl.org/content/v2.2/technical_iv.html, accessed November 19, 2004).

TELENEUROLOGY: TENDENCIES AND REALIZATION

A.S.Fedulov, S.A.Likhachev, A.V.Astapenko, A.V. Borisov, V.V. Vaschilin, Y.E. Schenov, N.P. Denisevich, K.I.Tsurko

Telemedicine is a method of providing medical care, using information and communication technologies, where the distance is a critical factor. Consultations at a distance are the most socially significant and have the greatest potential for cost-effectiveness of all the sections of telemedicine.

ТЕЛЕКОНСУЛЬТАЦИИ В ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ РАЙОННОЙ БОЛЬНИЦЫ

А.С.ФЕДУЛОВ, А.А.ЛАПУСТО, Н.П.ДЕНИСЕВИЧ, О.В.БЕЛОУС, Ю.Э.ЩЕНОВ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
УЗ «Солигорская центральная районная больница», г. Солигорск, Минская область

Актуальность

Одним из наиболее важных направлений внедрения информационно-телекоммуникационных технологий в системе здравоохранения является удаленное медицинское консультирование.

Актуальность развития этого направления телемедицины обусловлена высокой социальной значимостью повышения доступности высококвалифицированной медицинской помощи населению регионов.

Развитие телеконсультирования в УЗ «Солигорская ЦРБ»

Начало практическому удаленному консультированию в режиме реального времени положено в 2006 г. проектом «Аксис - 01» в рамках научно-исследовательской работы, выполненной Белорусским государственным медицинским университетом по заказу ОАО «Беларуськалий».

Телеконсультирование получило развитие в последующих НИР университета, РНПЦ неврологии и нейрохирургии и РНПЦ «Кардиология». В течение 2010–2011 годов проект вошел составной частью в опытный образец республиканской системы медицинских телеконсультаций неврологического профиля, созданный в рамках инновационного проекта.

Режим реального времени подразумевает «живое» общение лечащего врача, врача-консультанта и больного. На сегодня обеспечивается телеконсультирование больных в г.Солигорске специалистами кафедры нервных и нейрохирургических болезней и кафедры внутренних болезней №3 Белорусского государственного медицинского университета, РНПЦ неврологии и нейрохирургии и РНПЦ «Кардиология».

Наибольшее внимание уделяется проведению консультаций неврологического и кардиологического про-

филей, неоднократно проводились консультации и по другим направлениям (хирургия, гастроэнтерология и др.). Более 300 проведенных телеконсультаций подтверждают практическую эффективность проекта.

Виды телеконсультаций

Телеконсультации традиционно принято разделять на консультирование в режиме Off-Line («запрос-ответ») и консультирование On-Line (в режиме реального времени). Off-Line консультации предполагают отправку материалов консультанту и получение от него заключения. Такой вариант достаточен, когда есть уверенность в объективности материалов, получаемых для изучения консультантом. Как правило, используются рентгенограммы, томограммы, эхокардиограммы и т.д.

Консультирование в режиме реального времени, основанное на удаленном аудиовизуальном общении врачей и больного, несмотря на значительно большую техническую сложность реализации, обладает существенными преимуществами и значительно расширяет возможности удаленного консультирования за счет:

- обеспечения таких традиционных важных методов, как опрос пациента и его осмотр;
- психологического воздействия, оказываемого на пациента общением с авторитетным медицинским специалистом, повышающего степень доверия к назначаемому лечению и стимулирующего неукоснительное выполнение предписаний и назначений;
- возможности использования инструментальных средств исследований, таких как аппаратура УЗИ;
- возможности оказания консультантом помощи лечащему врачу в непосредственном проведении процедур обследования и интерпретации результатов, что является весьма эффективной формой адресного обучения;
- значительного повышения оперативности консультирования и обеспечения наиболее полного взаимопонимания врачей.

В то же время консультации в режиме реального времени предусматривают и все элементы консультаций «запрос - ответ», что связано с необходимостью подготовки и отправки материалов консультанту для предварительного изучения перед проведением «очной» консультации.

Показания к телеконсультированию

Определены следующие показания для проведения экстренных и плановых медицинских телеконсультаций больных кардиологического и неврологического профилей:

1. Консультации пациентов в диагностически сложных случаях для установления диагноза заболевания, определения объема и характера дополнительных инструментальных и лабораторных исследований, назначения эффективных лечебных и реабилитационных мероприятий.

2. Консультации пациентов для определения или подтверждения тактики лечения у пациентов.

3. Консультации пациентов с заболеваниями, имеющими сочетанную патологию, для оценки и последующего мониторинга их кардиологического, неврологического, офтальмологического, эндокринологического статуса.

4. Проведение повторных осмотров обследованных пациентов с целью оптимизации диагностического и лечебного процесса, коррекции проводимой терапии.

5. Консультации пациентов для определения методов профилактики обострения заболеваний.

6. Консультации в связи с необходимостью выполнения новых и/или редких видов лечебного или диагностического вмешательства.

7. Консультации пациентов с целью снижения экономико-финансовых затрат на диагностику и лечение пациента без ущерба для их качества и эффективности.

8. Консультации пациентов с целью поиска и определения наилучшего медицинского учреждения для неотложного и планового лечения пациентов с неврологической патологией, согласования условий и сроков их госпитализации.

9. Проведение консультаций пациентов с целью получения дополнительных знаний и умений лечащими врачами.

Порядок телеконсультирования

Процесс подготовки и проведения телеконсультаций подразумевает определенные действия, в том числе организационные, по выбору консультанта, предварительному обмену информацией о больном, согласованию сроков и условий телеконсультации, ее проведению, передаче результатов телеконсультации и согласованию дальнейших действий.

Основные требования к порядку проведения телеконсультаций определяются документом «Телемедицинское консультирование в Республике Беларусь. Инструкция по применению» [4].

Разработан «Временный регламент проведения телемедицинских консультаций в УЗ «Солигорская ЦРБ», определяющий:

- показания к телеконсультированию;
- ответственных по отделениям за телеконсультирование;
- координаторов от консультирующих учреждений;
- консультантов по нозологиям;
- общий порядок подготовки и проведения телеконсультаций.

Обеспечена программная поддержка всего процесса обмена информацией при подготовке и проведении телеконсультаций.

Данные мероприятия представляются абсолютно необходимыми для внедрения телеконсультаций в по-

вседневную практику, так как обеспечивают всем участвующим специалистам необходимую определенность действий, формализуют переписку между ними и снижают требования к уровню специальной технической подготовки.

Литература

1. Казаков В.Н., Климовицкий В.Г., Владимирский А.В. Телемедицина.-Донецк: Типография ООО «Норд», 2002.-100 с.
2. Миронов С.П., Эльчиан Р.А., Емелин И.В. Практические вопросы телемедицины.- М.:ГНИВЦ МЦ Управления делами президента Российской Федерации, 2002.-180 с.
3. Поляков С.М., Куницкий Д.Ф, Малахова И. В., Хейфец Н. Е., Лапицкий В.А., Гуминский А. М., Фридман М.В., Сидорович Р.Р., Лях О.М., Федулов А.С. Телемедицинское консультирование в Республике Беларусь. Инструкция по применению. - Министерство здравоохранения Республики Беларусь, Рег. №044-0410 от 6 мая 2010 г. Разработчик - ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», 2010.- 40 с.
4. Федулов А. С., Лапуста А. А., Денисевич Н. П., Щенов Ю.Э. Медицинское телеконсультирование: Актуальные проблемы информационного обмена. -Материалы Республиканского семинара «Телемедицина в здравоохранении Республики Беларусь: вопросы координации и информационного обмена», 2009.
5. Федулов А. С., Лапуста А. А., Денисевич Н. П., Щенов Ю. Э. Практические аспекты медицинского телеконсультирования - Материалы Второй Международной конференции “Современные информационные и телемедицинские технологии для здравоохранения”, 2008.

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Н.Д.ЯРАНЦЕВА

Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет, г. Витебск

Показаны возможности применения дистанционного обучения в медицинском образовании. Проведен анализ нормативной базы дистанционного обучения в Республике Беларусь. Рассмотрены вопросы организации учебного процесса при дистанционном обучении, оценки результатов учебной деятельности студентов и слушателей, а также мониторинга и оценки качества учебного процесса. Особое внимание уделяется разработке электронного учебно-методического комплекса дисциплины.

Дистанционное обучение (ДО) – это вид заочной формы получения образования, когда получение образования осуществляется преимущественно с использованием современных коммуникационных и информационных технологий [1]. Дистанционное обучение начало свое развитие в Беларуси в начале 2000-х годов.

Законодательная база дистанционного обучения в Республике Беларусь основывается на следующих нормативно-правовых актах:

- Конституции Республики Беларусь;
- Законе Республики Беларусь «Об информации, информатизации и защите информации» от 10 ноября 2008 г. №455-3;
- постановлении Министерства образования Республики Беларусь «О некоторых особенностях получения высшего образования первой ступени в дистанционной форме в высших учебных заведениях» от 19 октября 2010 г. №108;

- Кодексе об образовании от 13 января 2011 г. №243-3.

Дистанционное обучение активно внедряется в работу таких вузов нашей страны, как Академия управления при Президенте Республики Беларусь, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Белорусский государственный экономический университет, Гомельский государственный университет, Международный институт дистанционного образования, созданный на базе факультета информационных технологий и робототехники Белорусского национального технического университета, и др.

Вопрос о дистанционном обучении в медицинских вузах постоянно вызывает дискуссии [2]. Еще десять лет тому назад считалось, что обучить врача на расстоянии невозможно. Но с развитием информационных технологий все большее количество высших учебных заведений использует их для организации