

Eropkina Anastasia S., Candidate of Sociology, Associate Professor of "Business Informatics and mathematics", Industrial University of Tyumen, Tyumen, Russia, eropkina_as@mail.ru

Цыгольник Ксения Олеговна, студентка гр. ЭБб-13-1, Тюменский индустриальный университет, Тюмень, Россия, ksenia_55595@mail.ru

Cigolnik Ksenia O., student of gr.EBb-13-1, Industrial University of Tyumen, Tyumen, Russia, ksenia_55595@mail.ru

УДК 654.15.025.8:[616-053.2+378.046.4

Жерносек В.Ф., Дюбкова Т.П.

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ КАК УСЛОВИЕ МОДЕРНИЗАЦИИ В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Аннотация: анализируется опыт применения информационно-телекоммуникационных технологий в педиатрии. В системе дистанционного медицинского обслуживания детского населения Беларуси телеконсультации стремительно занимают достойное место. Их образовательный потенциал может быть использован для повышения квалификации дипломированных специалистов местных организаций здравоохранения.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, телемедицина, онлайн-телеконсультация, повышение квалификации специалистов.

Согласно Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года, развитие информационного общества является одним из национальных приоритетов белорусского государства [1]. В настоящее время в стране сформирована правовая основа процессов информатизации, развивается национальная информационно-коммуникационная инфраструктура, обеспечивающая переход к глобальной информатизации общества, ускоренное развитие новых услуг в сфере информационных технологий и доступ пользователей любых категорий к информационным ресурсам [2]. Осуществление государственной политики, направленной на совершенствование высококвалифицированной и специализированной медицинской помощи населению Республики Беларусь, предусматривает активное внедрение в деятельность организаций здравоохранения и учреждений медицинского образования информационных и телекоммуникационных технологий [3]. На современном этапе развития в системе профессиональной подготовки

специалистов медицинского профиля и сфере практического здравоохранения на приоритетное место претендует телемедицина. Этому способствуют многие факторы:

- оснащенность учреждений здравоохранения современным медицинским оборудованием и вычислительной техникой;
- наличие подготовленных кадров, владеющих компьютерной грамотностью и навыками работы на аппаратуре с выводом данных в цифровом формате;
- высокий интеллектуальный потенциал многопрофильных клинических баз и Республиканских научно-практических центров (РНПЦ) в лице профессорско-преподавательского состава клинических кафедр Белорусской медицинской академии последипломного образования (БелМАПО) и Белорусского государственного медицинского университета, а также сотрудников – докторов и кандидатов медицинских наук;
- широкое внедрение в здравоохранение автоматизированных информационных систем;
- непрерывно развивающаяся информационно-коммуникационная инфраструктура страны.

Телемедицина – метод предоставления услуг по медицинскому обслуживанию пациентов, находящихся в труднодоступных и территориально удаленных от организаций здравоохранения регионах, реализуемый на основе разработки и широкого внедрения информационно-коммуникационных технологий. Инструментальную платформу этих технологий составляют компьютерные сети, выполненные в виде автоматизированных информационных систем ведущих организаций здравоохранения различного уровня и масштаба с последующей их интеграцией в единое медицинское информационное пространство [4]. Важнейшая предпосылка внедрения телемедицины – неравномерность распределения квалифицированных медицинских кадров между крупными городами с многопрофильными клиническими базами и научно-практическими центрами, располагающими высоким интеллектуальным потенциалом трудовых ресурсов, и регионами страны. Именно расстояние является критическим фактором, обуславливающим необходимость обмена официальной медицинской информацией между специалистами с помощью информационно-коммуникационных технологий, конечная цель которого – повышение качества диагностики, лечения и профилактики заболеваний, а также обеспечение непрерывного профессионального образования медицинских работников в интересах продвижения здоровья отдельного человека и всей популяции [5].

Единая телемедицинская система Республики Беларусь имеет трехуровневую иерархическую структуру оказания медицинских услуг. Она включает районный (городской), областной и республиканский уровни, но при необходимости между ними могут устанавливаться прямые связи, например, район – республика. Республиканский уровень объединяет Рес-

публиканский телемедицинский центр, созданный на базе РНПЦ медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения, с сетью головных профильных организаций здравоохранения (РНПЦ «Кардиология», РНПЦ неврологии и нейрохирургии, РНПЦ травматологии и ортопедии, РНПЦ «Мать и дитя», РНПЦ детской онкологии, гематологии и иммунологии, Республиканским центром опухолей щитовидной железы и др.). Одной из основных форм реализации телекоммуникационных технологий является телемедицинская консультация – обмен информацией о пациенте для уточнения диагноза, выбора тактики лечения, получения квалифицированного заключения по результатам инструментального, лабораторного, функционального и иных методов исследования. Медицинская информация включает текстовые, графические данные, аудио-, видео- и фотоматериалы, визуальные приложения (электрокардиограмма, ультразвуковое изображение, оцифрованная рентгенограмма и др.). Различают телеконсультацию в режиме реального времени (синхронная, диалоговая, on-line, видеоконференция), отсроченную (асинхронная, off-line) и комбинированную. При онлайн-телеконсультации обмен медицинской информацией осуществляется при помощи средств видеоконференцсвязи в режиме реального времени. Офлайн-телеконсультация предусматривает пересылку медицинской информации о пациенте консультанту в виде электронных файлов различных форматов по электронной почте либо размещение их на сервере. Через определенный промежуток времени, необходимый для ознакомления с информацией, уточнения диагноза, выбора тактики лечения, телеконсультант высылает медицинское заключение обратно по электронной почте.

Цель настоящей работы – обобщить опыт применения информационно-телекоммуникационных технологий в педиатрии и оценить образовательный потенциал онлайн-телеконсультаций.

Материал и методы исследования. Первые сеансы телемедицинских консультаций в режиме реального времени для врачей-педиатров Мядельской и Дзержинской центральной районных больниц (ЦРБ) Минской области осуществлены заведующим кафедрой поликлинической педиатрии БелМАПО доктором медицинских наук, профессором В. Ф. Жерносеком в декабре 2015 года. Последующие сеансы онлайн-телеконсультаций мультидисциплинарного характера для педиатров Молодечненской детской больницы и Пуховичской ЦРБ, вебинары для врачей Брестской областной детской больницы проведены в течение 2016 года. В процессе телемедицинских консультаций осуществлен обмен медицинской информацией о пациентах детского возраста с разнообразной хронической патологией. Обсуждению специалистов подлежали сложные клинические случаи, требующие уточнения диагноза, коррекции проводимого лечения, подбора индивидуальной диетотерапии, определения тактики ведения пациентов и решения ряда других вопросов. В настоящее время кафедра оснащена тех-

ническими средствами видеоконференцсвязи для осуществления регулярных телемедицинских консультаций.

Результаты и обсуждение. Опыт удаленного консультирования пациентов с помощью телекоммуникационных технологий свидетельствует о том, что, наряду с решением основных задач, являющихся целью обмена медицинской информацией между специалистами, оно позволяет избежать непреднамеренных ошибочных суждений и действий врачебного персонала районных и участковых больниц, связанных с диагностикой редко встречающихся или трудно дифференцируемых заболеваний. С точки зрения суммарной стоимости лечения телемедицинские консультации являются ресурсосберегающей технологией. Своевременное установление диагноза благодаря консультативной помощи высококвалифицированного специалиста позволяет сократить как прямые, так и косвенные затраты на лечение. Прямые медицинские затраты включают расходы на содержание пациента в лечебном учреждении, стоимость профессиональных медицинских услуг, лабораторных и инструментальных методов исследования, стоимость лекарственных препаратов и другие издержки, понесенные системой здравоохранения. К косвенным затратам относятся расходы, связанные с потерей пациентом трудоспособности из-за заболевания и его осложнений, и производственные потери, которые несут ухаживающие за ним члены семьи или близкие. Медицинская эффективность телеконсультаций состоит в сокращении сроков лечения, улучшении прогноза болезни и уменьшении риска осложнений благодаря своевременной диагностике и рациональному лечению. Социальная эффективность удаленных консультаций с помощью телекоммуникационных технологий заключается в реализации конституционного права любого гражданина страны на общедоступную высококвалифицированную медицинскую помощь независимо от места его проживания и социального статуса. Экономическая эффективность таких консультаций возрастает прямо пропорционально расстоянию от телемедицинского кабинета до объекта консультирования. В процессе обмена медицинской информацией о пациенте телеконсультант не только оказывает оперативную помощь в выборе оптимального режима фармакотерапии или коррекции назначенного врачом лечения, но и осуществляет одновременно экспертную оценку действий специалиста районной больницы. Следовательно, информационно-коммуникационные технологии являются важным инструментом повышения качества лечебно-диагностического процесса. Расходуемые на внедрение телемедицинских технологий материальные ресурсы в основном сопряжены с затратами на технические средства связи (от персональных компьютеров и коммутируемого доступа к бытовой телефонной сети до систем студийных видеоконференций и спутниковой связи).

Современный этап развития телемедицины в стране характеризуется актуализацией не только клинического, но и образовательного

направления. Телемедицинские консультации в режиме реального времени имеют высокий образовательный потенциал. Видеоконференцсвязь создает условия для интерактивной формы общения между специалистами, обеспечивает возможность практикующим врачам задавать телеконсультанту вопросы, воспроизводить алгоритм диагностики заболеваний, что способствует развитию клинического мышления и повышению квалификации. Обучение в процессе онлайн-телеконсультации сокращает финансовые расходы и уменьшает затраты времени, необходимые для усовершенствования в учреждениях образования с отрывом от основного места работы. Одной из форм интерактивного общения специалистов с помощью телекоммуникационных технологий являются клинические разборы, представляющие собой сочетание консультации с видеолекцией. Материалом для клинических разборов могут служить наиболее распространенные виды патологии или, наоборот, редко встречающиеся и трудно дифференцируемые заболевания. Клинические разборы с помощью телекоммуникационных технологий способствуют реализации модели непрерывного профессионального образования специалистов на протяжении всей жизни.

Перспективной формой применения телекоммуникационных технологий с образовательной целью являются также видеолекции, вебинары и мастер-классы. Они являются инструментом быстрого реагирования на насущные потребности практического здравоохранения. Примером может служить вебинар по оказанию первой помощи при анафилаксии (докладчик – проф. В.Ф. Жерносек) для врачей Брестской областной детской больницы. Проблема приобрела актуальность в последние годы во многих странах мира в связи с ростом числа летальных исходов, обусловленных развитием анафилаксии в ответ на введение лекарственных средств. Докладчик сделал акцент на том, что средством спасения жизни при анафилаксии является эпинефрин, обосновал пути введения его в организм пациента в критической ситуации. В процессе интерактивного обсуждения практикующим врачам на клинических примерах была продемонстрирована ошибочность лечебной тактики, предусматривающей первоочередное введение глюкокортикостероидных гормонов. Для повышения эффективности проводимых онлайн-мероприятий и дальнейшего развития сферы образовательных услуг мастер-классы по оказанию неотложной помощи, проводимые высококвалифицированными специалистами, нуждаются в симуляционно-тренинговом сопровождении.

Заключение. Переход к концепции «электронного здравоохранения», создание единой республиканской телемедицинской системы, расширение спектра медицинских услуг, осуществляемых с помощью информационно-телекоммуникационных технологий и включающих клиническое и образовательное направления, свидетельствуют о прогрессивном

этапе развития телемедицины в стране. Телеконсультации в режиме реального времени стремительно занимают достойное место в системе дистанционного медицинского обслуживания детского населения. Высокий образовательный потенциал телемедицинских консультаций может быть использован для повышения квалификации дипломированных специалистов местных организаций здравоохранения без отрыва их от основного места работы.

Литература

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. / Нац. комис. по устойчивому развитию Респ. Беларусь ; редкол. : Я. М. Александрович [и др.]. – Минск : Юнипак, 2004. – 204 с.
2. Богуш, В. Информационные технологии в образовании / В. Богуш // Наука и инновации. – 2015. – № 11. – С. 9-12.
3. Пиневиц, Д. Л. Информатизация в сфере здравоохранения г. Минска / Д. Л. Пиневиц, В. Д. Шило, В. А. Лапицкий // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2010. – № 3. – С. 79-84.
4. Новые решения развития телемедицины /А. А. Буланый [и др.]. // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2012. – № 3. – С. 51-54.
5. Telemedicine: opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth 2009 [Electronic resource]. – World Health Organization : Geneva, 2010. – Vol. 2 : Global Observatory for eHealth Series / ed. K. Lashley. – Mode of access : http://www.who.int/goe/publications/goe_telemedicine_2010.pdf. – Date of access : 15.02.2017.

Сведения об авторах:

Жерносек В. Ф., профессор, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой поликлинической педиатрии, ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», г. Минск, Республика Беларусь, zhernosek_v_f@mail.ru

Zharnasek U. F., professor, doctor of medicine, Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk, Belarus, zhernosek_v_f@mail.ru

Дюбкова Т. П., доцент, кандидат медицинских наук, Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь, djubkova_t_p@mail.ru

Dyubkova Tatyana, associate professor, PhD (Candidate) in Medicine, Belarusian State University, Minsk, Belarus, djubkova_t_p@mail.ru