

Повышение качества медицинского обслуживания в России путем развития региональной телемедицины

© 2012 Т.М. Исаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. академика М.Д. Миллионщикова
E-mail: salima@list.ru

Развитие сети Интернет обеспечило предпосылки создания единого информационного пространства отрасли здравоохранения Российской Федерации. В настоящее время во многих регионах и городах России активно внедряются телемедицинские технологии. В Южном федеральном округе эта проблема была поднята достаточно давно. Однако на данный момент в округе функционирует недостаточное количество центров телемедицины, т.е. не все регионы используют новые современные возможности.

Ключевые слова: информационное пространство, телемедицина, здравоохранение.

Актуальность внедрения телемедицины в России диктуется спецификой системы здравоохранения страны с огромной территорией, ярко выраженным дисбалансом в уровне материального оснащения и подготовки специалистов лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) в центральных и отдаленных регионах, разрушением управленческой вертикали и системы финансирования, необходимостью широкого использования санавиации и спецтранспорта для доставки пациентов, нарушением связей между центральными и периферийными медицинскими центрами. Во всех регионах растет осознание того, что развитие телемедицины позволит повысить доступность высококвалифицированной помощи пациентам, в том числе находящимся в экстремальных условиях или чрезвычайных ситуациях, повысить уровень постдипломного образования и квалификацию медицинского персонала, а также укрепить организационные и функциональные связи в системе здравоохранения.

В настоящее время не вызывает сомнения необходимость более интенсивного развития телемедицины. Подойти к этому следует с общегосударственных позиций: создать федеральную программу, правовую базу, определить источники финансирования дистанционного консультирования и принципы функционирования Общероссийской системы телемедицинской помощи.

Опыт развития телемедицинских технологий накапливался в ведущих научных центрах Минздрава и АМН СССР уже давно, однако с 1997 г. эти усилия в Российской академии медицинских наук (РАМН) и Минздраве РФ склонились в сторону более координированного и целенаправленного развития. Сейчас наметился перелом. 27 августа 2001 г. министр здравоохранения РФ и президент РАМН совместным приказом □ 344/76

утвердили “Концепцию развития телемедицинских технологий в Российской Федерации” и План мероприятий по ее реализации. Определены основные направления телемедицинских технологий (консультация, теленаставничество, телемониторинг, лекция, семинар, телемедицинское совещание, консилиум, симпозиум). Выявлена необходимость ТМ-центров на федеральном, окружном, региональном и районном уровнях, правда, нет положения о передвижных ТМ-станциях, предусмотрена необходимость сертификации (лицензирования) всех ТМ-центров. Специальный параграф посвящен трактовке понятия “интернет-медицина” и созданию портала МЗ и РАМН, веб-сайтов учреждений различных уровней. Отмечена важность решения правовых и этических вопросов применения телемедицины.

Телемедицина в России может успешно развиваться только как единая общероссийская функциональная система, включающая **все компоненты - человеческие, технические, организационные, экономические, финансовые и пр.**

Элементами телемедицинской системы являются: медицинские работники в региональных и местных ЛПУ; врачи и технические сотрудники телемедицинских центров и пунктов; средства съема, преобразования (оцифровки и т.п.) информации с диагностических аппаратов и подготовки ее к передаче (архивирование и т.д.) по телекоммуникационным каналам; средства телекоммуникации; программно-аппаратные комплексы расшифровки, преобразования и анализа информации, поступающей для телеконсультаций в центральные и региональные телемедицинские центры; консультанты в центральных и региональных высокоспециализированных медицинских учреждениях.

Данная система должна быть *направлена на решение проблем здравоохранения с помощью современных информационных и телекоммуникационных технологий*.

Система должна быть:

- *общероссийской межведомственной* - т.е. создаваться объединенными усилиями и в общих интересах РАМН, Минздрава, МПС, МВД, Минобороны и прочих министерств и ведомств, имеющих медицинские службы, охватывать всю территорию страны и иметь выходы на зарубежные страны. Согласованные режимы и параметры работы должны обеспечить (при необходимости) взаимодействие и совместное использование ресурсов. Будучи единой, она вовсе не должна быть единственной. Могут создаваться частные или специализированные телемедицинские центры и сети, но важно, чтобы они могли (в случае потребности) взаимодействовать между собой;

- *междисциплинарной* - т.е. должны быть включены и взаимодействовать специалисты всех профилей - здравоохранения, медицинского и технического оборудования, связи, финансов и пр.) при ведущей роли врачей (ибо только для решения медицинских проблем и создается система);

- *самоуправляющейся*, но при координации соответствующих министерств и ведомств (Минздрав, РАМН и др.) и при государственном контроле;

- *экономически эффективной* при условии государственной поддержки (включение телеконсультативной помощи в реестр услуг ОМС, налоговые и иные льготы по использованию средств связи).

Наиболее заметными проектами по телемедицине на федеральном уровне, уже накопившими определенный опыт, являются следующие:

1. Московский телемедицинский проект (Правительство Москвы - РАМН).

Московский телемедицинский проект ориентирован на *создание корпоративной сети*, объединяющей федеральные медицинские учреждения (специализированные институты, широкопрофильные больницы, учебные медицинские учреждения и др.) и медицинские учреждения регионов с целью обеспечить их взаимодействие практически по всему спектру заболеваний.

Всего на первом этапе к корпоративной оптоволоконной сети "Комкор" подключены 32 ведущих НИИ и клиник Москвы. Предусматривается передача информации о больных (рентгеновские снимки, результаты анализов, данные компьютерной и МР-томографии, УЗИ, эндоскопические изображения, ангиография, па-

тогистологические и цитологические данные и т.д.) для получения квалифицированных заключений о диагнозе и оптимальных методах лечения больного.

В рамках данной сети проводились телеконсультации с использованием российских телемедицинских систем, разработанных фирмой "Цифровые видеосистемы" (позволяющих передачу микроскопических изображений патологических препаратов и других изображений) между МНИОИ им. П.А. Герцена и Городской клинической больницей № 33, Институтом хирургии им. А.В. Вишневского и Алтайским онкологическим центром. Участникам конференции "Дни Баварии в Москве" были показаны реальные фрагменты диагностических процессов хирургических операций из Института хирургии им. А.В. Вишневского и Института скорой помощи им. Н.В. Склифосовского.

2. Телемедицинский проект "Москва - регионы России".

Ведущими лечебными учреждениями, его организаторами являются Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева, РАМН и МНИИ педиатрии и детской хирургии МЗ РФ. Активно участвуют в его реализации Российский научный центр хирургии РАМН, НИИ урологии МЗ РФ, Поликлиника МИД, Международный центр охраны зрения, ряд региональных медицинских учреждений, вузов и НИИ.

Технологической основой проекта служит режим видеоконференций по цифровым каналам связи ISDN. Цифровые каналы связи ISDN для проекта предоставляют РОСТЕЛЕКОМ и местные операторы связи.

Проект предусматривает: телеконсультации больных, направляемых затем на плановые операции или углубленное обследование и лечение в ведущие медицинские центры Москвы; консультации в отдаленном периоде (по возвращении больных домой после сложных операций); экстренное консультирование больных при неотложных состояниях (новорожденные с пороками сердца, коматозные состояния, жизнеугрожающие травмы, ранения, ожоги и т.п.); телеобучение и теленаставничество - организацию циклов лекций и консультаций по новым методам диагностики и современному оборудованию, в том числе в ходе проведения исследования. В рамках этого проекта уже проведено более 1000 телеконсультаций с врачами из 17 российских регионов и Республики Беларусь, 5 циклов лекций и 4 научных семинара.

3. Телемедицинская сеть бассейновых больниц.

Функционирует сеть, объединяющая бассейновые больницы России в Москве (ЦКББ), Архангельске, Владивостоке, Нижнем Новгороде, Новосибирске, Ростове-на-Дону, Ленскую ЦББ и Обскую центральную бассейновую поликлинику.

4. Телемедицинская сеть Министерства путей сообщения.

С 2000 г. функционирует программа “Телемедицина МПС”, в рамках которой в Центральной клинической больнице МПС открыт Телемедицинский центр и организована теледемонстрация хирургических операций и проведение телемедицинских консультаций по цитологии, лапароскопии, психологической реабилитации машинистов для дорожных больниц в разных городах России. Консультации проводились в режиме реального времени с отражением их не только на мониторах консультантов, но и на демонстрационных табло Телемедицинского центра.

Первый этап создания телемедицинской сети предусматривал подключение по оптоволоконным каналам связи МПС РФ дорожных больниц в городах Воронеже, Екатеринбурге, Нижнем Новгороде, Новосибирске, Ростове-на-Дону и Ярославле. Обеспечена возможность многоочечного приема-передачи двухпоточкового видео и проведения аудиоконференций, использующая в качестве программно-аппаратных средств российские телемедицинские технологии.

В настоящее время Телемедицинский центр ЦКБ МПС регулярно проводит телемедицинские образовательные сеансы, лекции и семинары для персонала дорожных больниц по актуальным направлениям медицинской диагностики и лечения. С 2001 г. телемедицинская сеть МПС РФ подсоединена к оптоволоконной сети московских научных институтов, что должно существенно расширить возможности проведения консультаций.

5. Телемедицинская мобильная система для чрезвычайных ситуаций.

Специалистами МНИИ педиатрии и детской хирургии (МНИИПиДХ) и российской компании “Веб Медиа Сервисез” (ВМС) в сотрудничестве с Всероссийским центром медицины катастроф “Защита” и Государственным центральным аэромобильным спасательным отрядом “Центроспас” проработана и развернута в полевом педиатрическом госпитале в Гудермесе Чеченской Республики мобильная система на основе комбинированного доступа “HeliosNet”, обеспечивающая при использовании различных спутниковых каналов эффективные телекоммуникационные обмены медицинскими данными -

текст, графика, звук, видео, - в том числе в интерактивном режиме. Система дает врачам, работающим в экстремальных условиях, возможность получения в реальном масштабе времени телемедицинских консультаций специалистов ведущих медицинских центров. Ежедневно осуществляется обмен оперативной информацией медико-эвакуационного характера и проводится от 6 до 10 консультаций, в том числе в режиме видеоконференций. Эта же система при использовании той же спутниковой группировки может обеспечить телеконсультации из Москвы практически в любую точку Российской Федерации, за исключением северо-восточной части Чукотки.

6. Телемедицинский компонент Программы “Дети Севера”.

В рамках создания телемедицинской консультативно-диагностической сети по программе “Дети Севера” в 27 субъектах Российской Федерации было установлено 50 рабочих станций для заочного консультирования по результатам цитоморфологических, рентгенологических и других исследований.

7. Проект телемедицинской сети группы “ТАНА”.

С 2001 г. функционирует коммерческая телемедицинская сеть для нефтяников Западной Сибири, действующая по линии страховой компании (в том числе ДМС) “Прогресс-Гарант”. Компания “ТАНА” выступает в качестве провайдера телемедицинских услуг, разрабатывающего и эксплуатирующего аппаратно-программные комплексы для регистрации, обработки, хранения и передачи медицинских данных и изображений. Консультативную помощь обеспечивают сотрудники ММА им. И.М. Сеченова, МНИИ педиатрии и детской хирургии МЗ РФ, НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко, НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского и других НИУ. Параллельно развивается телеконсультативная противотуберкулезная сеть на базе малодозовых цифровых флюорографов, анализ выявляемых изменений у больных осуществляют сотрудники НИИ фтизиопульмонологии ММА им. И.М. Сеченова.

В последние годы большую активность в развитии телемедицинских проектов проявляют регионы Российской Федерации, которые становятся все более важными точками потенциального роста. При этом не только руководители здравоохранения и ученые-клиницисты, но и ряд губернаторов проявляют к телемедицине все больший интерес, совершенно справедливо полагая, что даже если местные медицинские учреждения будут хорошо оснащены, их деятель-

ность (и уровень медицинской помощи населению), затрудненная в отрыве от всероссийской и международной медицинской науки и практики, станет более успешной.

Региональная телемедицинская сеть (РТМС) – это иерархически организованная в масштабах региона (области, республики) система телемедицинских центров, пунктов и кабинетов, оснащенных специализированными программно-аппаратными средствами и подготовленными кадрами, позволяющая оказывать телемедицинские услуги по существующим в регионе каналам связи различного типа и пропускной способности.

Назовем некоторые из регионов, активно работающие или реализующие крупные проекты.

1. Архангельск

В рамках программы “Баренц-регион” по сотрудничеству Архангельской областной больницы с Медицинским институтом и Телемедицинским центром при университете г. Тромсе в Северной Норвегии создан телемедицинский центр на базе областной больницы и 13 студий в трех городских, пяти районных больницах, четырех амбулаториях. Эти телемедицинские пункты, использующие относительно недорогие телефонные линии и Интернет, расположены на расстояниях от 20 до 700 км от областного центра. В 1996–2000 гг. была проведена 351 телеконсультация 299 пациентов. Результатом применения телемедицинских технологий явилось существенное снижение использования санитарной авиации. Прочитано более 100 лекций для врачей.

2. Барнаул

В Алтайском крае создана действующая телемедицинская сеть. С 1998 г. были организованы отсроченные телеконсультации с передачей ультразвуковых и магнитно-резонансных изображений в современном международном стандарте DICOM 3.0. В настоящее время в телемедицинскую сеть края входят: телеконсультационные пункты Локтевской ЦРБ (цитоморфология) и МСЧ ОАО “Алтай-кокс” г. Заринска (УЗИ, МРТ), телеконсультационные центры Алтайского онкоцентра (цитоморфология) и Алтайского диагностического центра (УЗИ, КТ), региональный центр телемедицинского сервиса НП “МКТ”. В этих медучреждениях установлена разработанная региональная система телемедицины, которая включает автоматизированные рабочие места (АРМ) консультантов, консультируемых и серверную часть. Осуществляются консультации с московскими НИИ: по телепатологии в МНИОИ им. П.А. Герцена, по телепедиатрии в МНИИ-ПидХ и др.

3. Брянск

Областной лечебно-диагностический центр совместно с Гематологическим научным центром РАМН разработали и внедрили систему телеконсультаций при заболеваниях крови. Морфологические изображения вводятся в компьютер непосредственно с цифровой фотокамеры, установленной на микроскопе. Полученные файлы пересылаются консультанту по электронной почте и таким же образом получают рекомендации или заключение консультанта. За 2000 г. проведено 50 телемедицинских консультаций у больных из районов радиационного загрязнения.

4. Воронеж

В Воронежской области действует телемедицинская связь по цифровому каналу связи, установленная между Областной клинической больницей и районными территориальными медицинскими объединениями. Проведен эксперимент по обмену данными (консультации, лекции) с Институтом педиатрии и детской хирургии по спутниковому каналу связи в режиме комбинированного доступа, разработанного российской фирмой “ВебМедиа Сервисез”.

5. Екатеринбург

Уральский НИИ травматологии и ортопедии предпринял исследование для оценки эффективности отсроченных телеконсультаций в сложных клинических случаях при размещении деперсонифицированной информации на специальном сервере. В 1999–2000 гг. на обсуждение международных электронных ортопедических форумов были представлены 25 пациентов. Полученные рекомендации в 8 случаях повлияли на выбор тактики лечения, в 7 случаях могли повлиять, но из-за отсутствия соответствующего инструментария не были реализованы, в 6 случаях рекомендованная тактика лечения совпала с ранее предложенной в институте и в 4 случаях предложения были отвергнуты.

6. Калининград

Частный медицинский центр “Медико-инженерный центр ОСС” проводит телемедицинские консультации с ведущими профильными специалистами Москвы, Санкт-Петербурга и Ганновера (Германия). Низкая пропускная способность информационных каналов не позволяет осуществлять консультации в реальном времени, но для региона, находящегося в сложном географическом положении, даже такой вид консультаций позволяет избежать излишних временных затрат.

7. Нижний Новгород

Нижегородский региональный телемедицинский центр с 1998 г. начал проведение отсроченных телемедицинских консультаций, с 1999 г. –

видеоконференций. Основной объем консультаций осуществляется в федеральных учреждениях здравоохранения через межрегиональный телемедицинский центр фонда "Телемедицина" на договорной основе. Начата экспериментальная эксплуатация перспективной системы дистанционного анализа ЭКГ. Имеется опыт международного сотрудничества с Университетом г. Регенсбурга (Германия).

Нижегородский НИИ гигиены и профпатологии разрабатывает вопросы теледерматологии (заболевания кожи, в том числе профессиональные). Осуществляется анализ эффективности и ограничений различного оборудования для обеспечения адекватной цветопередачи, подготовлены методические рекомендации. В 2001 г. открыт телемедицинский пункт в г. Дзержинске на базе противотуберкулезного диспансера. В 2002 г. - телемедицинский центр в медсанчасти г. Сарова.

8. Оренбург

Оренбургский областной телемедицинский центр, организованный в 2001 г., проводит телеконсультации для детей и взрослых в режиме видеоконференций с федеральными клиническими научными учреждениями и создает внутритерриториальную телемедицинскую сеть для помощи врачам области в решении диагностических и лечебных вопросов. Одновременно решаются и задачи дистанционного повышения квалификации врачей.

9. Ростов-на-Дону

Активно действует телемедицинский центр Азово-Волго-Донской центральной бассейновой больницы, обеспечивающий телеконсультации не только сотрудников речного флота и членов их семей, но и больных, обращающихся в ЛПУ города.

10. Самара

Разветвленная сеть передачи данных Самарской области позволяет использовать имеющуюся инфраструктуру для передачи и приема диагностической информации.

11. Санкт-Петербург

Законодательным собранием Санкт-Петербурга утверждена целевая программа "Телемедицинская сеть Санкт-Петербурга на 2001-2004 годы", предполагающая создание скоростной внутригородской коммуникационной сети лечебно-профилактических учреждений Санкт-Петербурга, включающей студии телемедицины в лечебно-профилактических учреждениях города.

В настоящее время создан телемедицинский пункт в НИИ Скорой помощи им. И.И. Джанелидзе и осуществляется подключение Медицинского городского информационно-аналитического центра.

12. Саранск

Мордовская телемедицина существует с октября 1997 г. на кафедре госпитальной терапии Мордовского университета им. Н.П. Огарева, базирующейся в городской больнице. Консультации проводятся со специалистами московских научных центров (НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева, МНИИ педиатрии и детской хирургии, НИИ трансплантологии и искусственных органов, НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко, НИИ урологии и др.). Наряду с лечебно-диагностическими, решались и учебные задачи.

13. Саратов

Информационная система "Кардинет-Онлайн" обеспечивает совместную работу нескольких медицинских учреждений с медицинской информацией. Система позволяет проводить оперативное дистанционное описание квалифицированным врачом данных инструментальных исследований из лечебно-профилактических учреждений, не имеющих врачей достаточной квалификации, и обеспечивает возможность совместного доступа к медицинской информации (ЭКГ, УЗИ и тому подобная видеоинформация) по телефонным каналам.

14. Уфа

Компания IBM реализовала проект "Единая диагностическая система Республики Башкортостан", направленный на создание сети районных (10 районов) медицинских диагностических центров. Это позволяет собирать информацию и проводить удаленное консультирование.

15. Якутск

Телемедицинские центры Национального центра медицины Республики Саха (Якутия) и Городской больницы □ 1 поддерживают внутритерриториальную телемедицинскую сеть, включающую Межулусный детский центр в г. Вилюйске, Ленскую ЦББ и Алексеевскую линейную больницу. Активно консультируют больных в московских научных центрах (НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева и др.), проводят дистанционное обучение медицинского персонала.

Кроме того, телемедицинские проекты разрабатываются в других регионах России: во *Владикавказе, Иркутске, Новгороде Великом, Пскове, Тамбове, Хабаровске* и пр.

Значительная площадь регионов Южного федерального округа (ЮФО), неравномерное распределение населения и концентрация ведущих специалистов-медиков в крупных городах - все эти факторы требуют внедрения телемедицинских технологий, призванных сыграть ключевую роль в обеспечении права граждан на медицинское обслуживание, независимо от социального положения и места жительства. Внедрение теле-

медицинских технологий в практику работы учреждений здравоохранения способно оказать реальное влияние на повышение качества и эффективности медицинской помощи населению, а также значительно понизить затраты на оказание неотложной помощи. Дистанционное повышение квалификации и обучение позволит ускорить внедрение новых медицинских технологий и даст возможность привлечь высококвалифицированных научных работников к преподавательской деятельности без отрыва от основной работы.

Телемедицина (ТМ) Южного окружного медицинского центра берет свое начало с телемедицинского пункта Центральной бассейновой больницы Азово-Волго-Донского водного бассейна: декабрь 2000 г. - первые телемедконсультации (ТМК), с 2002 г. - Центр телемедицинских технологий Клинической больницы №1 ФГУ "ЮОМЦ Росздрава". Штат телемедцентра (ТМЦ) - 2 чел.: заведующий ЦТМТ (врач) и ведущий инженер. Дальнейшее развитие телемедицина в нашем Центре получила с открытием в 2004 г. телемедицинских центров (ТМЦ) еще в двух

крупных филиалах: Клинической больнице № 2 (г. Астрахань) и Клинической больнице № 3 (г. Волгоград), которые функционируют как самостоятельные ТМЦ (ТМК, телелекции и т.д.), так и в единой ТМ-сети ЮОМЦ по "ISDN-многоточке", организуемой на базе системы ВКС ЦТМТ КБ № 1.

Сложившаяся телемедицинская сеть Центра (см. рисунок) позволила создать единую систему осуществления совместных медицинских, организационно-методических и учебных мероприятий: все циклы усовершенствования врачей, лекции, конференции теперь проводятся одновременно в трех-четырех значительно удаленных друг от друга филиалах Центра без особых финансовых затрат и затрат времени на поездки для очного участия в событиях.

Создание новых ТМЦ Центра ограничивается отсутствием требуемых каналов связи, например, в Усть-Донецке, где мы планировали создать ТМЦ в филиале Центра, связисты смогли предоставить max 70 kbit/s, что недостаточно для видеоконференции. По-прежнему остается проблема качества связи, о чем писалось нео-



Рис. Структура ТМ-Центра

днократно, не двигается с места вопрос создания правовой базы, что также тормозит развитие телемедицины.

Одним из перспективных направлений совершенствования здравоохранения в части повышения качества и уровня специализированной медицинской помощи населению в целом округа и отдельных его субъектов Координационный совет по здравоохранению и ЮФО определил развитие телемедицинской сети ЮФО, расширение возможностей использования современных технологий и средств телекоммуникаций. На Южный окружной медицинский центр Минздрава России возложена координационная функция по внедрению телемедицинских технологий в ЮФО. В перспективе приобретение мобильных комплексов и развитие домашней телемедицины, создание ТМ-сети в регионе. Однако в развитии телемедицины имеются определенные трудности, важнейшими из которых являются недостаточный уровень финансирования этого нового направления в здравоохранении, несовершенство, вернее, отсутствие, нормативно-правовой базы, отсутствие стандартов и подготовленных кадров, качество связи, пропускная способность каналов связи и другие причины, но, несмотря на это, в Южном федеральном округе действуют 10 телемедицинских центров.

Филиалы ФГУ «ЮОМЦ Росздрава» - 3 ТМЦ:

Клиническая больница □ 1 - г. Ростов-на-Дону (ТМЦ с 2000 г.)

Клиническая больница □ 2 - г. Астрахань (ТМЦ с 2004 г.)

Клиническая больница □ 3 - г. Волгоград (ТМЦ с 2005 г.)

(планируется создание четвертого ТМЦ)

Ростов-на-Дону - Железнодорожная больница СКЖД (ОАО «РЖД»)

Волгоград - Кардиоцентр (с 14 апреля 2005 г.)

Ставропольский край - Краевая клиническая больница (с 2004 г.)

Кабардино-Балкария (Нальчик) - филиал ЗАО СК «КАНЭ» при КБГУ

Калмыкия (Элиста) - ГУ «РДБ» (с 2004 г.)

Северная Осетия-Алания - 2 ТМЦ:

Владикавказ - отдел телемедицины СОГМА

Беслан - ЦРБ (с 2004 г.)

Основная задача телемедицины - это доступность медицинской помощи всем гражданам независимо от места проживания. Одним из основных направлений деятельности, установленных Центру Минздравом РФ, является медицинское обеспечение населения в пределах вод-

ных бассейнов при чрезвычайных ситуациях (ЧС). Филиалы ЮОМЦ располагаются на водных бассейнах Ростовской области (р. Дон, Азовское море), Воронежской (р. Дон), Волгоградской и Астраханской областей (р. Волга, Каспий), Дагестана (Каспийское море), Краснодарского края (р. Кубань, Азовское море). Такой большой территориальный разброс существенно затрудняет оперативность в принятии решения при ЧС со стороны руководства и штаба ГО и ЧС Центра, замедляет доведение принятого решения до исполнителей в предельно сжатые сроки, а также управление в целом.

Поэтому мы надеемся, что образование и развитие Центра телемедицины в ГУ «ЮОМЦ МЗ РФ» и создание телемедицинской сети в ЮФО, наряду с традиционными средствами связи (телефон, электронная почта и т.д.), позволит добиться существенного улучшения оперативности в руководстве медицинскими формированиями и лечебными учреждениями, принимающими участие в ликвидации последствий ЧС, что в конечном итоге положительно скажется на оказании медицинской помощи пострадавшему населению.

Для развития телемедицины в ЮФО, по нашему мнению, необходимо:

- объединить усилия всех заинтересованных сторон и координировать свои действия в этой области;
- разработать концепцию развития телемедицины в ЮФО;
- на основе выработанной концепции строить единую телемедицинскую сеть ЮФО;
- всемерно развивать горизонтальные связи между телемедцентрами.

1. Украинский журнал телемедицины и медицинской телематики. 2006. Т. 4, □ 1. С. 87-90.

2. Международный центр телемедицины. URL: http://www.telemedcare.ru/user_opr.php?npage=1.

3. Компания «Стэл - Компьютерные Системы». URL: <http://www.stel.ru/telemedicine/solutions/regional-tms>.

4. Идилов И.И., Азиева Р.Х., Махашева С.А. Формирование территориального нефтегазового кластера на Юге России // Вопросы экономики и права. 2011. □ 12.

5. Идилов И.И., Азиева Р.Х., Махашева С.А. Использование технологии кластеризации в развитии отраслей и секторов региональных экономик // Экономические науки. 2011. □ 12.

6. Махашева С.А. Влияние сферы услуг на архитектуру региональных социально-экономических систем // Экономические науки. 2009. □ 58. С. 196-203.

Поступила в редакцию 06.10.2012 г.