

Гусакова Анна Михайловна, канд. мед. наук, научный сотрудник отделения функциональной и лабораторной диагностики ФГБУ “НИИ кардиологии” СО РАМН.
Адрес: 634012, г. Томск, ул. Киевская, 111а.
E-mail: oon@cardio.tsu.ru

Суслова Татьяна Евгеньевна, канд. мед. наук, ведущий научный сотрудник отделения функциональной и лабораторной диагностики ФГБУ “НИИ кардиологии” СО РАМН.
Адрес: 634012, г. Томск, ул. Киевская, 111а.
E-mail: tes@cardio.tsu.ru

УДК 614.2; 004.91

ПОСТРОЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЙ СИСТЕМЫ В РЕГИОНЕ С НИЗКОЙ ПЛОТНОСТЬЮ НАСЕЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ХАНТЫ-МАНСЬСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА ЮГРЫ)

В.И. Костин², В.Б. Колядо¹, Ю.Ю. Дорофеев¹

¹ФГБУ “НИИ комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний” СО РАМН, Новокузнецк

²Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа Югры “Центр медицинской профилактики”, Ханты-Мансийск
E-mail: cmphmao@cmphmao.ru

DEVELOPMENT OF REGIONAL TELEMEDICINE SYSTEM IN A REGION WITH LOW POPULATION DENSITY (BY EXAMPLE OF KHANTY-MANSI AUTONOMOUS OKRUG – YUGRA)

V.I. Kostin², V.B. Kolyado¹, Y.Y. Dorofeyev¹

¹Federal State Budgetary Institution “Research Institute of Complex Problems of Hygiene and Professional Diseases” of Siberian Branch under the Russian Academy of Medical Sciences, Novokuznetsk

²Budgetary Institution of Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra “Medical Prevention Center”, Khanty-Mansiysk

Представлен комплексный подход построения региональной телемедицинской информационной системы, анализ ее работы в крупном регионе с низкой плотностью населения. Выявлены основные направления развития телемедицинских систем, представлена разработанная и апробированная на практике технология дистанционного консультирования медицинских изображений.

Ключевые слова: телемедицина, специализированная медицинская помощь.

An integrated approach to the development of regional telemedicine information system and analysis of its functioning in a major region with low population density are presented. The main directions in the development of telemedicine systems are identified. Newly developed and practically tested technology of distance consulting of medical images is presented.

Key words: telemedicine, specialized medical help.

В здравоохранении Российской Федерации на рубеже 2000-х гг. отмечается централизация специализированной медицинской помощи, концентрация высокоинформативных методов диагностики, научно- и ресурсоемких лечебных и реабилитационных технологий на уровне межрайонных и межмуниципальных медицинских учреждений и региональных многопрофильных и специализированных больниц, диспансеров, диагностических центров [2, 3, 5].

Одной из основных трудностей обеспечения доступности и качества специализированной медицинской помощи остается слабое развитие инфраструктуры, в первую очередь транспортной, в большинстве районов Российской Федерации [1, 3, 4].

Фактор удаленности является определяющим в существенном снижении доступности очных консультаций и обследований в региональных и федеральных медицинских центрах для подавляющего большинства жителей этих регионов.

Немаловажным аспектом является то, что достаточно большая часть специализированной медицинской помощи оказывается в амбулаторно-поликлинических условиях и на догоспитальном этапе. Это и консультативный прием узких специалистов, и проведение большого количества исследований, и медицинское обследование, и подготовка пациента для медико-социальной экспертизы, и объемная подготовка пациента для госпитализации.

Приближение специализированной медицинской помощи с применением дистанционных консультатив-

но-диагностических технологий наиболее распространено в регионах России с низкой плотностью населения и слабым развитием транспортной инфраструктуры [1, 3].

Развитая нормативная база по созданию телемедицинских информационных систем позволила эффективно использовать ресурсы на региональном уровне, создавая региональные телемедицинские информационные системы. Комплексные мероприятия по формированию и использованию системы телемедицинских технологий в здравоохранении Ханты-Мансийского автономного округа на 2003–2007 гг. были разработаны в соответствии с Концепцией развития телемедицинских технологий в Российской Федерации, утвержденной приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации и Российской академии медицинских наук от 27.08.2001 г. №344/76 “Об утверждении Концепции развития телемедицинских технологий в Российской Федерации и плана ее реализации”. Все мероприятия по созданию телемедицинской системы, формированию и развитию информационной и технической инфраструктуры для ее функционирования были запланированы и реализованы на основе решений администрации округа. Именно комплексный, а при необходимости межведомственный подход, позволил в 2003–2007 гг. создать необходимое техническое, нормативное и организационно-методическое обеспечение работы региональной телемедицинской информационной системы Ханты-Мансийского автономного округа (РТИС ХМАО) и в 2008–2010 гг. выйти на массовое использование телемедицинских технологий в лечебно-профилактических учреждениях Ханты-Мансийского автономного округа.

В РТИС ХМАО проводятся телеконсультации со специалистами различных профилей, что достигается благодаря унификации форм ввода, хранения и обработки данных по консультациям. В дополнение врачи консультанты и консультируемые получают данные с различных внешних источников (видеокамера, УЗИ аппарат, сканер и т.д.).

Разработанная и внедренная система предназначена для удаленного планового консультирования медицинских изображений при проведении различных диагностических исследований, а также для консультаций клиницистов в случае дифференциальной диагностики или определения дальнейшей тактики ведения пациента. Как показала практика, в ряде случаев для формирования правильного и полного заключения проведенного исследования необходимо участие высококвалифицированного специалиста регионального учреждения (консультанта), что может быть связано со сложностью диагностического случая, недостатком квалификации специалиста лечебно-профилактического учреждения первичного звена, необходимостью контрольного анализа изображений.

Дистанционное консультирование может быть использовано при проведении лучевых, функциональных, ультразвуковых, цитологических, гистологических, эндоскопических исследований. В настоящее время круг исследований определяется значимостью медицинского изображения при постановке диагноза (заключения) и сложностью его трактовки при визуализации состояния

и функционирования органов и систем. Технологически для проведения консультации необходимо медицинское изображение в электронном виде, что уже есть в цифровых аппаратах, или его можно получить при помощи сканирования изображения с других носителей и перевести в электронный вид.

В любом случае одним из важных моментов эффективности использования данной технологии и адекватной медицинской помощи является разработка и соблюдение показаний для проведения дистанционного консультирования. Для каждого вида методов диагностики разработаны и пополняются эти показания.

В большинстве случаев РТИС предназначена не для замены специалиста в лечебно-профилактическом учреждении, а для получения ответов на поставленные вопросы от высококвалифицированного специалиста и его заключения.

Технологию консультирования можно представить в виде последовательных этапов:

1. В лечебно-профилактическом учреждении (в большинстве случаев муниципальном учреждении, учреждении первого уровня) проводятся исследования, и при необходимости по показаниям медицинские изображения отбираются на дистанционное консультирование.
2. Специалист, проводивший исследование (далее консультируемый), подготавливает все необходимые данные для формирования задания консультанту (собирает данные о пациенте, данные из медицинской карты пациента, полученные результаты исследования, – изображения в электронном виде).
3. В информационной системе на своем рабочем месте консультируемый формирует задание консультанту (вносит данные о пациенте, изображения, свое заключение и вопросы к консультанту).
4. Консультант просматривает задания, адресованные ему, проводит анализ изображений и медицинских данных, отвечает на вопросы консультируемого, дает свое заключение по изображению, завершает консультацию.
5. Консультируемый анализирует проделанную работу консультанта, его ответы и окончательно формирует заключение по проведенному исследованию, принимает решение о дальнейшей тактике ведения пациента.

Ключевым элементом задания являются вопросы консультируемого к консультанту, которые определяются потребностью в консультировании и ставят конкретную задачу перед последним. Именно от корректности и правильности постановки вопросов зависит то, насколько консультант сможет помочь консультируемому в каждом конкретном случае.

Программное обеспечение РТИС ХМАО реализовано в виде веб-приложения, что существенно облегчает ее тиражирование, эксплуатацию и модернизацию. Для проведения консультаций в качестве телемедицинского терминала используется персональный компьютер, оснащенный необходимыми аппаратными и программными средствами для проведения консультации. Для подготовки

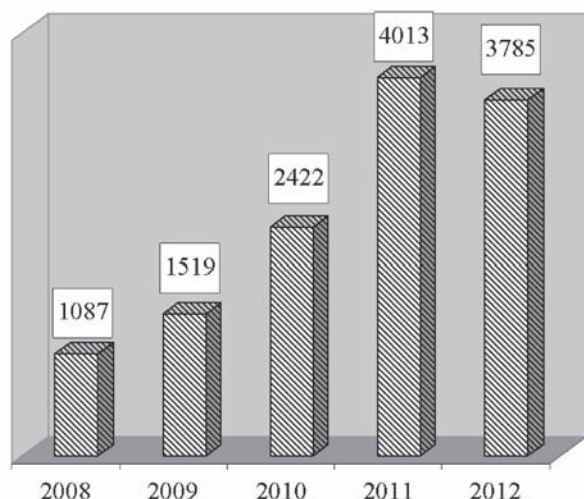


Рис. 1. Динамика количества телеконсультаций в РТИС в 2008–2012 гг.

материалов в цифровом виде используются периферийные устройства ввода информации.

Статические изображения можно получать непосредственно с медицинской аппаратуры, если она поддерживает такую возможность, либо оцифровкой изображений с материальных носителей (фотография, рентгеновский снимок и т.д.). Предпочтительнее использовать изображения со специализированных аппаратов, если они обладают такой функцией, к примеру, рентгеновские аппараты, компьютерные томографы обычно используют стандарт DICOM. Организация доступа к данным означает определение прав доступа к данным в информационной системе. Определяются функции, выполняемые пользователями, и в соответствии с ними налагаются ограничения на действия пользователя.

Внедрение и развитие РТИС показало востребованность данных видов медицинского обеспечения. В течение 2008–2011 гг. отмечалось интенсивное развитие и функционирование системы (рис. 1).

В структуре медицинских услуг, предоставленных дистанционно в системе РТИС ХМАО в 2008–2012 гг., большую часть занимали телеконсультации (43%) и различные цитоморфологические исследования (гистологические, цитологические, патоморфологические – на эту группу приходилось около 38% от общей структуры). Консультация результатов ультразвуковых исследований составляет 14%, на консультацию результатов рентгенологических исследований приходится 3%. Несмотря на то, что компьютерная и магнито-резонансная томография не являются массовыми и распространенными исследованиями, и в данных видах исследований есть потребность в дистанционном консультировании их результатов (рис. 2).

Основное развитие РТИС ХМАО происходило за счет роста потребностей специалистов лечебно-профилактических учреждений в различных видах дистанционно-диагностической помощи. В течение 2008–2011 гг. шел интенсивный рост числа консультаций пациентов и их результатов исследований – система выходила на проек-



Рис. 2. Структура медицинских услуг в РТИС ХМАО в 2008–2012 гг.

тную мощность. Количество консультаций пациентов увеличивалось в среднем на 51% ежегодно, цитоморфологических – на 55%, среднегодовой темп прироста числа дистанционных консультирования ультразвуковых изображений составил около 74%. Консультация компьютерных и магнито-резонансных томограмм сразу определилась на уровне нескольких десятков в год. Консультирование рентгенологических изображений не имело постоянной тенденции.

Всего по состоянию на конец 2012 г. в РТИС ХМАО работают 50 лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) и более 500 консультируемых врачей. На 10 наиболее активно работающих учреждений в РТИС ХМАО приходится более 60% консультаций, в зоне обслуживания данных ЛПУ проживает более 400000 прикрепленного населения, что составляет 70% населения, проживающего вне крупных административно-территориальных образований.

Темпы роста количества телеконсультаций свидетельствуют о востребованности дистанционно-диагностических решений в системе приближения квалифицированной медицинской помощи жителям удаленных районов.

Литература

1. Беляков В.К. Научное обоснование развития концепции информологии (телемедицины) как нового принципа совершенствования здравоохранения Сибири, Дальнего Востока и Крайнего Севера : автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М, 2005. – 52 с.
2. Беляков В.К. Некоторые аспекты современного развития здравоохранения и актуальность разработки концепции по оказанию дорогостоящих и высокотехнологичных видов медицинской помощи и внедрению медицинских инноваций в сфере охраны здоровья работающего населения // Медицина труда и промышленная экология. – 2006. – № 1. – С. 13–15.
3. Герасименко Н.Ф. Концепция законопроекта “О правовом обеспечении телемедицины и информационной политики в области охраны здоровья граждан Российской Федерации” // Н.Ф. Герасименко, А.И. Григорьев, О.И. Орлов. О

правовом обеспечении телемедицины и информационной политики в области охраны здоровья граждан РФ : матер. парламентских слушаний под ред. акад. РАМН Н.Ф. Герасименко. – М. : Слово, 2002. – С. 3–26.

4. Кобринский Б.А. Практика российской телемедицины // Здравоохран. – 2002. – № 8. – С. 165–171.
5. Стародубов В.И., Калининская А.А., Шляфер С.И. Первичная медицинская помощь: Состояние и перспективы развития. – М. : Медицина, 2007. – С. 19–38.

Поступила 04.04.2014

Сведения об авторах

Костин Василий Иванович, главный врач БУ Ханты-Мансийского автономного округа Югры “Центр медицинской профилактики”.

Адрес: 628011, г. Ханты-Мансийск, ул. Карла Маркса, 34.

E-mail: cmphmao@cmphmao.ru

Колядо Владимир Борисович, докт. мед. наук, профессор, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения ГБОУ ВПО “Алтайский государственный медицинский университет” Минздрава России, руководитель лаборатории проблем охраны здоровья сельского населения ФГБУ НИИ КПиПЗ СО РАМН.

Адрес: 656038, г. Барнаул, пр. Комсомольский, 106.

E-mail: ozizagmu@agmu.ru

Дорофеев Юрий Юрьевич, канд. мед. наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ГБОУ ВПО “Алтайский государственный медицинский университет” Минздрава России, научный сотрудник, руководитель лаборатории проблем охраны здоровья сельского населения ФГБУ НИИ КПиПЗ СО РАМН.

Адрес: 656038, г. Барнаул, пр. Комсомольский, 106.

E-mail: dorofeev@dcak.ru

УДК 614.2

ДИНАМИЗМ ПРАВОСОЗНАНИЯ СОВРЕМЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО РАБОТНИКА

А.Е. Сафонов^{1,2}, А.Б. Шадымов¹, В.В. Сорокин²

¹ГБОУ ВПО “Алтайский государственный медицинский университет” Минздрава России, Барнаул

²ФГБОУ ВПО “Алтайский государственный университет”

E-mail: artemsaf1988@mail.ru

DYNAMISM OF LEGAL CONSCIOUSNESS OF A MODERN MEDICAL PRACTITIONER

A.E. Safonov^{1,2}, A.B. Shadymov¹, V.V. Sorokin²

¹Altai State Medical University, Barnaul

²Altai State University, Barnaul

В статье анализируется правосознание медицинского работника с медико-юридической точки зрения. Предлагаются решения проблемы недостаточно развитого правосознания медицинского работника. Авторы систематизировали основные направления в исследованиях динамизма правосознания медицинских работников, обозначили тенденции дальнейшего формирования правосознания медицинских работников.

Ключевые слова: динамизм правосознания, образование медицинских работников, правосознание, медицинский работник, здравоохранение.

The article analyzes the legal consciousness of a health professional from the medico-legal point of view. The authors proposed the solutions to the problem of the underdeveloped sense of justice in health workers. Authors systematized the main directions in the studies of legal consciousness dynamism in medical workers and identified the trends for further development of sense of justice in health professionals.

Key words: dynamism of legal consciousness, legal awareness, medical education, health professional, healthcare.

Правосознание представляет собой совокупность идей, взглядов, чувств, традиций, переживаний, которые выражают отношение людей к правовым явлениям общественной жизни. Это представления о законодательстве, законности, правосудии, правомерном или неправомерном поведении.

Теоретико-методологические вопросы правосознания

всегда были в центре внимания отечественной юридической науки. Классическими работами по данной проблематике являются исследования И.А. Ильина, П.И. Новгородцева, Б.А. Кистяковского (конец XIX – начало XX вв.) и других выдающихся ученых-юристов России, идеи которых и в настоящее время не потеряли своего теоретического и практического значения. Существенный