

## МЕДИЦИНСКИЕ УСЛУГИ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОННОЙ МЕДИЦИНЫ

Подчеркнута необходимость использования информационных и телекоммуникационных технологий в системе здравоохранения. Рассмотрены направления развития электронного здравоохранения с целью повышения эффективности оказания медицинских услуг. Представлена экспертно-телеконсультационная образовательная технология, способствующая повышению качества медицинских услуг и реализации образовательных программ на уровне последипломной подготовки врачей.

**Ключевые слова:** система здравоохранения, медицинские услуги, телемедицинские услуги, экспертно-телеконсультационная образовательная технология.

**О.К. KOROBKOVA**  
*PhD in Economics, associate professor*  
*of Khabarovsk State Academy of Economics and Law*  
*e-mail: pvkokhab@yandex.ru*

## MEDICAL SERVICES IN ELECTRONIC MEDICINE SYSTEM

The necessity of using information and telecommunication technologies in public health protection is emphasized. The trends of electronic health protection development for the purpose of the medical services effectiveness increase are observed. The expert and teleconsultation educational technology that promote medical services quality improvement and educational programs implementation on the level of doctors' postgraduate training is presented.

**Keywords:** public health protection system, medical services, telemedical services, expert and teleconsultation educational technology.

Рынок медицинского менеджмента является одним из самых быстро растущих сегментов сферы здравоохранения. Актуальность темы данного исследования обусловлена тем, что телемедицина может кардинально повысить качество медицинских услуг, предоставляемых здравоохранением своим гражданам. При этом более высокий уровень оказания медицинских услуг будет достигнут только тогда, когда государственные структуры осуществят совершенствование системы управления здравоохранением путем интеграции ведомственных информационных систем, включая системы электронного управления документами.

В настоящее время в Российской Федерации созданы все необходимые предпосылки для улучшения работы государственного аппарата на базе широкого использования

информационных и телекоммуникационных технологий. Информационные и телекоммуникационные технологии, являясь одной из основных движущих сил в экономике, имеют важное значение для совершенствования деятельности системы здравоохранения. Развитие недорогих телекоммуникационных инфраструктур может обеспечить равный доступ к медицинской помощи различным слоям населения.

Дальний Восток, и в частности Хабаровский край, сталкивается со многими серьезными проблемами в сфере медицинского обслуживания: недостаточное финансирование системы здравоохранения, дефицит врачей и среднего медицинского персонала. Ограниченные транспортные возможности не всегда позволяют оказывать медицинские услуги надлежащего уровня в отдаленных

районах. В этом случае применение телекоммуникационных технологий поможет решить часть проблем, а именно: расширятся возможности диагностики заболеваний, будет обеспечен доступ к медицинским информационным источникам медицинскому персоналу и пациентам в любой точке региона.

В 2002–2008 гг. были утверждены нормативные документы, определившие направления развития Российской Федерации на среднесрочную и долгосрочную перспективу, в том числе в области распространения информационных и телекоммуникационных технологий:

- Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р.;

- Концепция региональной информатизации до 2010 года, одобренная распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 июля 2006 г. № 1024-р;

- федеральная целевая программа «Электронная Россия (2002–2010 годы)», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 28 января 2002 г. № 65 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 15 августа 2006 г. № 502);

- Концепция административной реформы в Российской Федерации в 2006–2008 годах, одобренная распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 октября 2005 г. № 1789-р;

- Программа социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу (2006–2008 годы), утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 января 2006 г. № 38-р;

- Концепция использования информационных технологий в деятельности федеральных органов государственной власти до 2010 года, одобренная распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 сентября 2004 г. № 1244-р.

Направления реализации государственной политики в сфере здравоохранения связаны с распространением информационных и телекоммуникационных технологий. Повышение эффективности деятельности в данной

сфере с точки зрения развития электронного здравоохранения предполагает:

- создание информационно-аналитических систем мониторинга функционирования сферы здравоохранения и предоставления медицинских услуг, системы обязательного медицинского страхования;

- создание диспетчерского информационного центра оперативного управления системой оказания скорой медицинской помощи;

- создание и развитие телемедицинской сети;

- развитие информационной и телекоммуникационной инфраструктуры системы здравоохранения, в том числе оснащение лечебных учреждений современными техническими средствами в области информационных и телекоммуникационных технологий и подключение их к сети Интернет;

- создание системы информационно-справочного обеспечения лечебных учреждений лекарственными средствами, отслеживания их наличия в аптечных учреждениях;

- развитие системы диспансеризации на основе использования мобильных диагностических комплексов;

- разработку «электронного паспорта здоровья», включая формирование единой базы данных.

Ориентирование на пациента порталов является одним из направлений в преодолении серьезного препятствия на пути создания электронной медицины — недостаточного взаимодействия между государственными органами, медицинскими учреждениями, аптеками, фондами обязательного медицинского страхования и социального страхования и обеспечения, страховыми компаниями и частными медицинскими организациями.

Современная практика диагностики и лечения заболеваний затратна как для отрасли здравоохранения, так и для пациента. Прежде всего это связано с отсутствием нужных специалистов в районных больницах.

Все названные направления развития электронного здравоохранения могут быть использованы в процессе последипломного обучения врачей. Проблема состоит в том, что в настоящее время в Хабаровском крае только начинается формирование информационной системы здравоохранения. Однако технологические предпосылки для налажива-

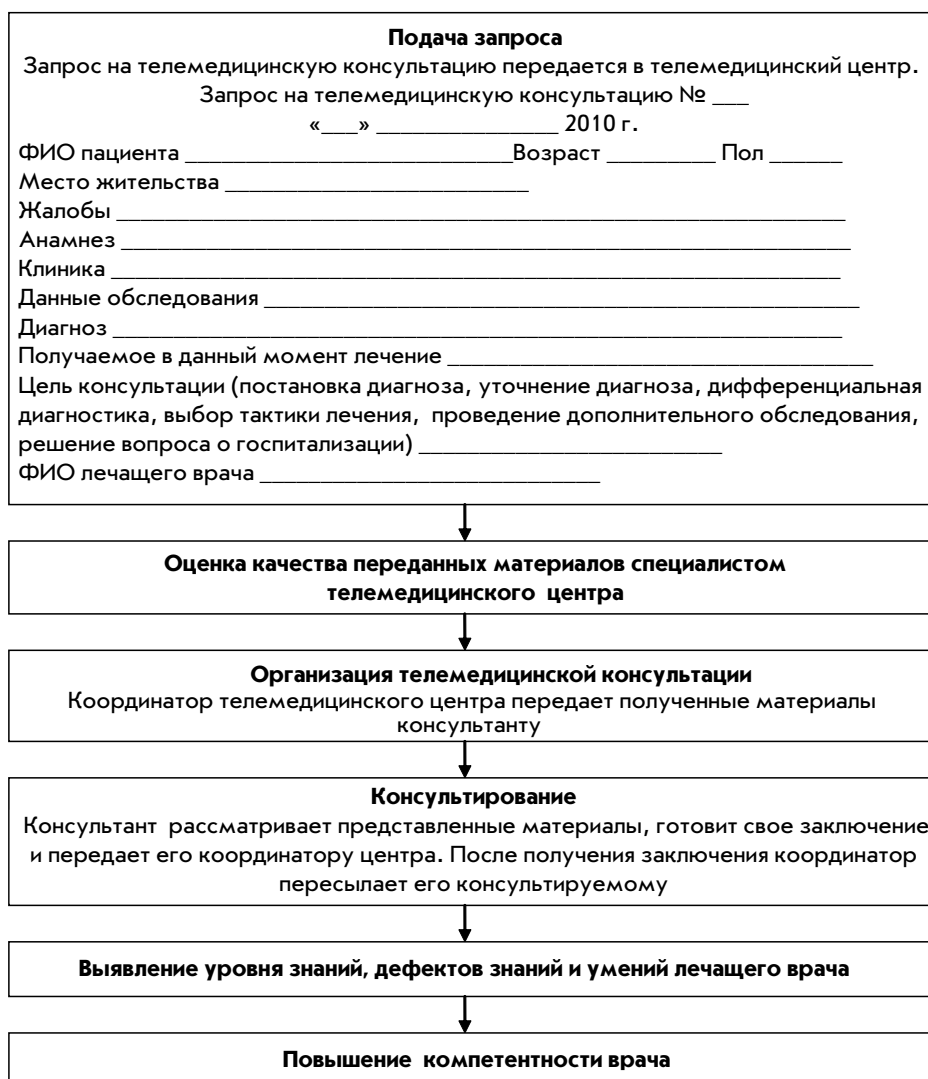
ния этой работы уже существуют. Во всех медицинских организациях есть вычислительная техника, обученный персонал, многие больницы, поликлиники и аптеки имеют доступ к сетям передачи данных.

Организованный в 2001 г. Дальневосточный центр телемедицины является структурным подразделением Дальневосточного государственного медицинского университета. В деятельности данного центра сочетаются высокий уровень квалификации его специалистов, максимальная широта нозологии и опыт работы 452 дистанционных медицинских консультаций. Однако до настоящего времени на муниципальном уровне системы здравоохранения не было осуществлено создание информационной сети, обеспечи-

вающей внедрение телемедицинских технологий в практику работы врача первичного звена.

Общая задача, которую решает Дальневосточный центр телемедицины, сводится к проведению консультаций, которые имеют целью:

- уточнение диагноза и определение тактики лечения при сложном, тяжело протекающем заболевании;
- определение методов диагностики заболевания;
- подтверждение или корректировку диагноза в случае сомнений пациента в правильности его постановки; выбор метода лечения (медикаментозная схема, консервативное или оперативное лечение и т.д.);



Алгоритм проведения телемедицинской консультации  
и повышения компетентности лечащего врача

– поиск клиники для прохождения курса лечения.

Следует отметить, что такая система взаимодействия специалиста телемедицинского центра и врача первичного звена не предусматривает обратной связи, т.е. осуществления контроля за эффективностью лечения (врач сам принимает решение о тактике лечения и необходимости информирования об этом специалиста центра). В случае низкой компетентности врача эффективность телемедицинской консультации снижается. Поэтому была разработана экспертно-телеконсультационная образовательная технология, способствующая повышению качества медицинских услуг и реализации образовательных программ на уровне последипломной подготовки врачей. Данная технология включает три компонента: экспертный, образовательный и телекоммуникационный [2].

На рисунке представлен предлагаемый алгоритм оказания телемедицинских услуг и повышения компетентности врача [1].

Основными этапами проведения телемедицинской консультации являются:

1. Подача запроса в телемедицинский центр. Телемедицинский центр — учреждение, принимающее на рассмотрение клинический случай и отвечающее за проведение этого процесса. Объектом телемедицинской консультации является клинический случай — набор медицинской информации, представленной в цифровом виде.

2. Оценка качества переданных материалов специалистом телемедицинского центра. В случае отсутствия претензий по качеству и целостности полученных данных координатор телемедицинского центра направляет консультируемому подтверждение о приеме запроса на телемедицинскую консультацию. Запрос считается принятым к исполнению с момента отправления подтверждения о его приеме. Если организация консультации невозможна вследствие плохого качества и (или) отсутствия целостности переданных материалов, координатор центра направляет консультируемому мотивированное уведомление об отказе с изложением мотивов отказа и указанием на то, что необходимо доработать.

3. Организация телемедицинской консультации. Координатор телемедицинского центра передает полученные материалы

консультанту. При невозможности проведения консультации конкретным специалистом-консультантом центра (именной консультации) по согласованию с консультируемым координатор приостанавливает выполнение запроса либо согласовывает с ним вопрос о проведении консультации другим специалистом. При отсутствии в запросе требования об организации консультации у конкретного специалиста-консультанта координатор центра самостоятельно определяет привлекаемого консультанта в зависимости от предъявляемых к его квалификации требований. По согласованию с консультируемым запрос на телемедицинскую консультацию может передаваться нескольким консультантам одновременно (каждая из консультаций считается самостоятельной).

4. Консультирование. Консультант рассматривает представленные материалы, готовит свое заключение в традиционном виде или в электронной форме и передает его координатору центра. Координатор проводит оценку заключения на полноту и соответствие ответов поставленным вопросам и, в случае положительной оценки, отправляет заключение консультируемому.

5. Выявление уровня знаний, дефектов знаний и умений лечащего врача. Консультант телемедицинского центра выступает в роли эксперта, оценивая уровень квалификации лечащего врача и устанавливая дефекты знаний в определенной области медицины.

6. Повышение компетентности врача с использованием возможности дистанционного обучения. В базу данных вносятся показатели экспертизы качества оказания медицинской помощи врачами. Предметом оценки компетентности лечащего врача являются медицинские карты пациентов. Для каждого врача формируется профиль компетентности в разрезе нозологической формы заболевания по следующим критериям: оценка правомерности диагностических мероприятий, обоснованности диагноза, целесообразности проведения лечебных мероприятий и результата лечения.

По итогам проведенной экспертизы с учетом уровня компетентности врачей из них формируются группы, и затем проводится обучение в каждой группе. Образовательный компонент представляет собой Интернет-портал, используемый для дистанционного

обучения, на котором размещаются учебные материалы и средства контроля качества обучения (тестовые задания).

Важным преимуществом технологии оказания медицинских услуг на основе образовательно-экспертно-телеконсультационной системы перед существующими является возможность проведения экспертизы и повышения квалификации врача путем использования информационно-телекоммуникационных технологий.

Телемедицинские консультации больных позволяют:

- осуществлять непрерывную комплексную оценку профессиональных знаний

и результатов медицинской деятельности врачей;

- проводить мониторинг качества оказания медицинской помощи;

- формировать направленную дистанционную программу повышения квалификации с оценкой компетентности врача куратором — преподавателем кафедры вуза.

Таким образом, внедрение телемедицинских технологий должно способствовать существенному повышению качества оказания медицинских услуг, а также решению задачи укрепления организационных и функциональных связей в системе охраны здоровья граждан.

#### Список использованной литературы

1. Коробкова О.К. Экспертно-телеконсультационная образовательная технология в муниципальном здравоохранении // Экономист лечебного учреждения. 2009. № 6.
2. Коробкова О.К., Воронина Н.В. Инновационные экспертно-образовательные услуги: первые итоги внедрения в работу муниципального здравоохранения // Вестник Росздравнадзора. 2009. № 4.

#### Bibliography (transliterated)

1. Korobkova O.K. Expertno-telekonsul'tatsionnaya obrazovatel'naya tekhnologiya v munitsipal'nom zdravookhranenii // Economist lechebnogo uchrezhdeniya. 2009. № 6.
2. Korobkova O.K., Voronina N.V. Innovatsionnye expertno-obrazovatel'nye uslugi: pervye itogi vnedreniya v rabotu munitsipal'nogo zdravookhraneniya // Vestnik Roszdravnadzora. 2009. № 4.