

# Телемедицина: нормативно-правовое обеспечение, реалии и перспективы применения в отечественном здравоохранении

Д.В. Мелик-Гусейнов<sup>1</sup>, Л.А. Ходырева<sup>1</sup>, П.С. Турзин<sup>1</sup>, Д.В. Кондратенко<sup>2</sup>, А.С. Гозулов<sup>2,3</sup>, А. Эмануэль

<sup>1</sup> ГБУ г. Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы»

<sup>2</sup> Некоммерческая организация «Национальная ассоциация здравоохранения»

<sup>3</sup> ГАУЗ г. Москвы «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы»

## Сведения об авторах:

Мелик-Гусейнов Д.В. – ГБУ г. Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы»; e-mail: niiozmm@zdrav.mos.ru

Melik-Guseynov D.V. – Moscow State Budgetary Institution "Research Institute for the Organization of Health Care and Medical Management of the Moscow City Health Department"; e-mail: niiozmm@zdrav.mos.ru

Ходырева Л.А. – д.м.н., зам. директора по науке, ГБУ г. Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы»; e-mail: KhodyrevaLA@zdrav.mos.ru

Khodyreva L.A. – Dr. Sci., deputy director of scientific work., Moscow State Budgetary Institution "Research Institute for the Organization of Health Care and Medical Management of the Moscow City Health Department"; e-mail: KhodyrevaLA@zdrav.mos.ru

Турзин П.С. – ГБУ г. Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы»; e-mail: TurzinPS@zdrav.mos.ru

Turzin P.S. – Moscow State Budgetary Institution "Research Institute for the Organization of Health Care and Medical Management of the Moscow City Health Department"; e-mail: TurzinPS@zdrav.mos.ru

Кондратенко Д.В. – Некоммерческая организация «Национальная ассоциация здравоохранения»; e-mail: d.kondratenko@rosnaczdav.ru

Kondratenko D.V. – Non-profit organization "National Health Association"; e-mail: d.kondratenko@rosnaczdav.ru

Гозулов А.С. – Некоммерческая организация «Национальная ассоциация здравоохранения»; ГАУЗ г. Москвы «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы»; e-mail: agozulov@mail.ru

Gozulov A.S. – Non-profit organization "National Health Association"; Moscow State Autonomous Healthcare Institution «Moscow Scientific and Practical Center for Medical Rehabilitation, Rehabilitation and Sports Medicine of the Moscow City Health Department»; e-mail: agozulov@mail.ru

Эмануэль А. – ГАУЗ г. Москвы «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы»

Emanuel A. – Moscow State Autonomous Healthcare Institution Moscow «Moscow Scientific and Practical Center for Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine of the Moscow City Health Department»

В связи с опубликованием в последнее время целого ряда нормативно-правовых актов существенно повысилась активность медицинских организаций по организации оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий.

Эксперты считают, что в первую очередь телемедицинские технологии в рамках обязательного медицинского страхования будут развиваться там, где медицинская помощь менее доступна – в географически отдаленных районах [1,2]. Наиболее важными направлениями телемедицины можно считать телеконсультации в формате «врач-врач», проводимые для осуществления отобранным пациентам высокотехнологичных методов лечения по полису обязательного медицинского страхования; а также дистанционный мониторинг состояния здоровья пациентов. Появляется возможность предоставить пациентам

консультации высококвалифицированных специалистов, не налагая дополнительных финансовых затрат на пациентов. Такой подход делает медицинскую помощь доступнее, особенно в удаленных регионах, и качественнее.

В настоящее время в стране практически во всех крупных лечебно-профилактических учреждениях и ведущих медицинских ВУЗах созданы и функционируют отделы телемедицины [3-6].

В Москве, например, телемедицинские технологии с успехом применяются в системе организации психиатрической помощи для эффективного взаимодействия врачей больниц, диспансеров, филиалов и других подразделений. Использование телемедицины позволяет специалистам обмениваться необходимой информацией о пациенте в рамках лечебного процесса, оперативно выявлять сложные клинические случаи и организовывать консилиумы. Это дает возмож-

ность в короткие сроки определять тактику лечения и маршрутизации пациентов. Благодаря интерактивному диалогу между диспансерной службой и стационарными подразделениями, врачи вырабатывают единую стратегию ведения пациентов при переходе из стационарного звена в амбулаторное [7].

На основе созданных телекоммуникационных сетей возможно успешно осуществлять взаимодействия в системе «врач-врач»:

1. Дистанционные консилиумы (сложные клинические случаи, госпитализация на ВМП и т.д.), профессиональные мероприятия (круглые столы, мастер-классы). В ФГБУ «НИИ урологии и интервенционной радиологии» с 2016 года функционирует разработанная сотрудниками телемедицинская платформа Nethealth.ru для взаимодействия врачей и пациентов, объединяющая непосредственно саму платформу, специальное мобильное приложение и средства видеоконфе-

ренсвязи. В результате 543 телемедицинских консультаций своевременно госпитализированы 100% пациентов 51,9%, из которых прооперированы [8].

2. Отдельного внимания заслуживает возможность непрерывного профессионального образования медицинских работников в системе дистанционного обучения. Примером такого проекта может служить Портал профессионального образования для урологов, андрологов и онкоурологов UroEdu.ru, успешно функционирующий с 2011 года. С 2011 года по 2017 год дистанционно проведено 44 образовательных тематических курсов для 4524 уникальных слушателей. Преподавательский состав включает 180 преподавателей – 39 профессоров, 27 докторов и 45 кандидатов медицинских наук из Российской Федерации, стран СНГ и Европейского союза [9,10].

Телеконсультации пациентов, телеконсилиумы, семинары, «круглые столы» по обмену опытом, доступ к специализированным медицинским базам данных, распространение методических и учебных материалов, тематические циклы усовершенствования врачей и телелекции, а также непосредственный диалог «врач – пациент», «консультант – врач» и «преподаватель – обучаемый», – все это становится рутинной практикой в научной и практической деятельности врачей.

Телемедицину следует рассматривать как важный и неизбежный инструмент в медицинской практике, обладающий целым рядом преимуществ и существенно повышающий доступность и качество медицинской помощи. К несомненным достоинствам телеконсультаций относят, например, экономию времени, экономию значительных финансовых средств на приближение консультанта к пациенту, приближение квалифицированной медицинской помощи к лечебно-профилактическому учреждению, и непосредственно к больному, возможный консилиумно-диалоговый характер консультации, «эффект присутствия», возможность обсуждать видеозаписи (рентгеновские; ультра-

звуковые; компьютерной, магнитно-ядерной и позитронно-эмиссионной томографии, ЭКГ и другие), возможность присутствия на консультации других медицинских специалистов, ординаторов и аспирантов, что придает телеконсультации учебно-методический и научный характер, а также в целом повышает качество проводимой консультации [11,12].

Безусловно, сегодня уже не нужно никого агитировать за внедрение телемедицинских технологий: из прессы, с экранов телевизоров, из Интернета и из специальной литературы можно получить представление об их эффективности, как при консультировании тяжелых пациентов, так и при проведении образовательных мероприятий для врачей российской глубинки. Однако применению этих технологий должна предшествовать работа по прокладке широкополосных телекоммуникационных каналов к лечебно-профилактическим учреждениям, оснащению этих учреждений терминалами видеоконференцсвязи и дополнительным оборудованием, обучению персонала работе на нем. Эти работы и оборудование требуют вложений финансовых средств и обеспечения обученными кадрами.

Однако поверхностная оценка телемедицинских проектов как чисто затратных, при более внимательном анализе может быть пересмотрена.

Известно, что медицина вообще и телемедицина в частности не относятся к производственной сфере, поэтому не существует однозначно признанных методик прямого расчета их экономической эффективности [13]. В то же время, рассматривая всех гипотетических участников коммуникационного взаимодействия в процессе осуществления телемедицинских мероприятий, можно выявить положительные экономические составляющие для каждого из них.

**1. Пациент.** Для пациента применение телемедицинских технологий тем эффективнее, чем дальше его место проживания от крупных медицинских центров. Так поездка на консультацию в крупные специализиро-

ванные медицинские центры Москвы с Урала или из Сибири и Дальнего Востока примерно в десятки раз дороже телемедицинской видеоконсультации со специалистами этих центров. При наличии полиса добровольного медицинского страхования, включающего пункт об оплате консультаций в сложных случаях, расходы пациента на телеконсультацию еще меньше.

Своевременность консультации (для удаленных населенных пунктов обеспечиваемая зачастую только средствами телемедицины) в большинстве случаев уменьшает общее время лечения, а для ряда заболеваний предотвращает инвалидизацию или смерть пациента.

Следует отметить, что без применения телемедицинских технологий значительная часть пациентов вообще лишена возможности получить консультации у специалистов нужной квалификации (ввиду ограниченной транспортабельности больного и/или чрезмерной загруженности требуемых специалистов).

**2. Медицинская организация.** Медицинская организация в сложных случаях при ограниченной транспортабельности больного обязано пригласить консультанта (или нескольких консультантов на консилиум) с оплатой не только их рабочего времени, но и их расходов на дорогу и проживание (для консультантов из других населенных пунктов).

Телемедицинская консультация (консилиум) позволяет объединять специалистов из различных лечебно-профилактических учреждений, расположенных на расстояниях в сотни и тысячи километров друг от друга, при этом экономия не только затраты на дорогу и проживание, но и рабочее время консультантов.

Своевременная консультация в большинстве случаев уменьшает общее время лечения, что сокращает период нетрудоспособности пациентов и увеличивает оборот коечного фонда стационара.

Применение средств телеобучения с использованием видеоконференцсвязи и удаленного доступа

к источникам информации (включая хранилища медицинских изображений) снижает расходы медицинских учреждений на командировки сотрудников с целью повышения квалификации [10].

**3. Консультант.** Поскольку консультанты, как правило, являются медицинскими специалистами высшей квалификации, их рабочее время представляет собой наиболее дефицитный ресурс медицины. В обычных условиях консультанту нередко приходится взаимодействовать непосредственно с пациентом, который не всегда способен четко и последовательно изложить необходимую информацию по собственному заболеванию. Это приводит к непроизводительным потерям времени консультантов.

В случае телемедицинского консультирования конкретный клинический случай представляется консультанту лечащим врачом (в присутствии пациента или без такового), однако объективная информация в унифицированном структурированном виде заранее пересылается консультанту для ознакомления по каналам связи. Благодаря этому, среднее время телеконсультации в 2-3 раза меньше времени очного консультирования (что эквивалентно 2-3-кратному увеличению количества специалистов высшей квалификации).

**4. Страховая медицинская организация.** Если в договоре добровольного медицинского страхования, включен пункт об оплате консультаций в сложных случаях, то компании придется нести расходы на транспортировку пациента и сопровождающего медицинского работника к месту консультирования. В случае не транспортабельности пациента необходима оплата доставки консультанта к пациенту.

Наличие средств телемедицинского консультирования в большинстве случаев многократно снижает такие расходы. Уменьшение длительности заболевания и снижение риска инвалидизации за счет своевремен-

ности консультативной помощи при использовании телемедицинских технологий также снижает размер страховых выплат.

Предполагается, что размер мирового рынка телемедицины к 2021 году составит 44 млрд долларов [14]. По данным Национальной службы здравоохранения Англии перевод лишь 1% очных врачебных консультаций в заочные экономит бюджету порядка 250 млн фунтов в год. В США только предварительное телемедицинское согласование лечебного плана уменьшило перевозки по срочной госпитализации с 2,2 млн до 1,4 млн, что сэкономит порядка 500 млн долларов ежегодно.

В нашей стране появилось профильное СМИ – Телемедицина.ru (<https://telemedicina.ru/news/equip>) и с 2017 года издается «Журнал телемедицины и электронного здравоохранения» [15].

Ведущие медицинские ВУЗы страны объявили о начале подготовки по специальностям сетевого врача. Сетевой врач (врач телемедицины) – это квалифицированный специалист, работающий в системе телемедицины, консультирующий пациентов онлайн с помощью современных средств связи и использующий программное обеспечение телемедицинских систем.

В связи с тем, что телемедицина является междисциплинарным научно-практическим направлением, то создан ряд государственных и общественных организаций (подразделений), объединяющих специалистов различного профиля в области телемедицины:

- институт телемедицины Первого московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова [16];

- отдел развития региональной урологии с группой телемедицины НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России [17];

- кафедра «Телемедицины и информатизация здравоохранения»

Российского университета дружбы народов;

- национальная телемедицинская ассоциация.

- научно-производственное объединение «Национальное телемедицинское агентство»;

- некоммерческая организация «Национальная ассоциация здравоохранения» и др.

Будущее телемедицины заключается в создании современной телекоммуникационной обучающей инфраструктуры медицинского ВУЗа, что позволит организовать общее информационное пространство в сфере непрерывного профессионального образования для большого количества территориально удаленных медицинских специалистов. Дистанционные образовательные технологии на основе современных телекоммуникаций имеют следующие преимущества перед традиционной системой повышения квалификации врачей [18]:

- более полное удовлетворение потребностей практического врача в образовательных услугах;

- обеспечение возможности привлечения в качестве преподавателей и лекторов не только ведущих специалистов одного медицинского ВУЗа, но и других крупных отечественных и зарубежных специалистов;

- использование интерактивных средств общения с преподавателями и тестирования на научно-практических семинарах для оперативного обмена информацией о новых методах диагностики и лечения;

- обеспечение практически равного доступа к учебным материалам вне зависимости от месторасположения обучаемых;

- обеспечение возможности изучения учебных материалов непосредственно на рабочем месте медицинского работника;

- расширение возможностей подготовки заочных аспирантов;

- сокращение расходов на обучение (транспортных, командировочных, расходов на проживание во время обучения) и т.д.

## НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ

Современная история развития телемедицины в XXI веке началась с издания в целях координации и оптимизации работ по созданию и использованию телемедицинских технологий в системе охраны здоровья населения Российской Федерации и управления здравоохранением, совершенствования обучения и повышения квалификации медицинских работников и внедрения научных достижений в практику здравоохранения приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации и Российской академии наук от 27.08.2001 г. №344/76 «О введении в действие концепции развития телемедицинских технологий в Российской Федерации» [19].

Вопросы телемедицины и информационной политики в области охраны здоровья граждан Российской Федерации являлись предметом парламентских слушаний 22 мая 2002 года [20], а законодательные аспекты внедрения телемедицинских технологий – «круглого стола» Государственной думы Российской Федерации 19 февраля 2009 года [21].

Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 364 от 28 апреля 2011 года «Об утверждении Концепции создания Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения» в п. 9.2. «Совершенствование внедрения информационно-телекоммуникационных технологий в здравоохранении» было определено «Должен быть закреплен статус и механизм проведения телемедицинских консультаций и организации консилиумов, в том числе с использованием мобильных устройств» [22].

Согласно части 1 статьи 36.2 Федерального закона от 21 ноября 2011 года №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» медицинская помощь с применением телемедицинских технологий организуется и оказывается в порядке, установленном уполномоченным фе-

деральным органом исполнительной власти, а также в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и на основе стандартов медицинской помощи [23].

С 1 января 2018 года вступил в действие Федеральный закон о телемедицине от 29 июля 2017 года №242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере здравоохранения», которым регламентированы правовые аспекты дистанционного оказания медицинской помощи в рамках дистанционного наблюдения за пациентом и его дистанционного консультирования [24]. Данный Федеральный закон ввел определение термина «телемедицинские технологии». Это – «информационные технологии, обеспечивающие дистанционное взаимодействие медицинских работников между собой, с пациентами и (или) их законными представителями, идентификацию и аутентификацию указанных лиц, документирование совершаемых ими действий при проведении консилиумов, консультаций, дистанционного медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента».

Затем был издан Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации №965н от 30 ноября 2017 года «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий» [25]. Настоящий Порядок определяет правила применения телемедицинских технологий при организации и оказании медицинскими организациями государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения медицинской помощи и включает:

- порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий при дистанционном взаимодействии медицинских работников между собой;
- порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий при дистанционном взаимодействии меди-

цинских работников с пациентами и (или) их законными представителями.

Наконец, было опубликовано письмо директора Департамента информационных технологий и связи Министерства здравоохранения Российской Федерации Е.Л. Бойко от 9 апреля 2018 г. №18-2/0579 с пояснениями отдельных положений данного приказа [26].

Эти новые нормативно-правовые акты в области медицины подверглись достаточно широкому обсуждению медицинской и юридической общественности [27-29].

## ЗАДАЧИ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ

Консультации пациента или его законного представителя медицинским работником с применением телемедицинских технологий осуществляются в целях [24]:

- профилактики, сбора, анализа жалоб пациента и данных анамнеза, оценки эффективности лечебно-диагностических мероприятий, медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента;
- принятия решения о необходимости проведения очного приема (осмотра, консультации).

При проведении консультаций с применением телемедицинских технологий лечащим врачом может осуществляться коррекция ранее назначенного лечения при условии установления им диагноза и назначения лечения на очном приеме (осмотре, консультации).

Дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента назначается лечащим врачом после очного приема (осмотра, консультации). Дистанционное наблюдение осуществляется на основании данных о пациенте, зарегистрированных с применением медицинских изделий, предназначенных для мониторинга состояния организма человека, и (или) на основании данных, внесенных в единую государственную информационную систему в сфере здравоохранения, или государственную информационную систему в сфере здравоохранения [25].

субъекта Российской Федерации, или медицинскую информационную систему.

Применение телемедицинских технологий при оказании медицинской помощи осуществляется с соблюдением требований, установленных законодательством Российской Федерации в области персональных данных, и соблюдением врачебной тайны.

В целях идентификации и аутентификации участников дистанционного взаимодействия при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий используется единая система идентификации и аутентификации.

Телемедицинские технологии применяются при организации и оказании медицинской помощи при дистанционном взаимодействии медицинских работников между собой с целью получения [25]:

- заключения медицинского работника сторонней медицинской организации, привлекаемого для проведения консультации и (или) участия в консилиуме врачей с применением телемедицинских технологий (далее – консультант, врачи – участники консилиума) по вопросам оценки состояния здоровья пациента, уточнения диагноза, определения прогноза и тактики медицинского обследования и лечения, целесообразности перевода в специализированное отделение медицинской организации либо медицинской эвакуации;

- протокола консилиума врачей по вопросам оценки состояния здоровья пациента, уточнения диагноза, определения прогноза и тактики медицинского обследования и лечения, целесообразности перевода в специализированное отделение медицинской организации либо медицинской эвакуации.

Телемедицинские технологии могут использоваться при оказании следующих видов медицинской помощи [25]:

- первичная медико-санитарная помощь;
- специализированная, в том

числе высокотехнологичная, медицинская помощь;

- скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь;
- паллиативная медицинская помощь;
- дистанционный мониторинг.

Медицинская помощь с применением телемедицинских технологий может оказываться в любых условиях: вне медицинской организации, амбулаторно, в дневном стационаре, стационарно. Условия оказания помощи определяются фактическим местонахождением пациента.

Консультации (консилиумы врачей) с применением телемедицинских технологий проводятся в следующих форматах:

- экстренная форма – при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, представляющих угрозу жизни больного;

- неотложная форма – при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни больного;

- плановая форма – при проведении профилактических мероприятий, при заболеваниях и состояниях, не сопровождающихся угрозой жизни больного, не требующих экстренной и неотложной медицинской помощи, и отсрочка оказания которой на определенное время не повлечет за собой ухудшение состояния больного, угрозу его жизни и здоровью.

Консультации (консилиумы врачей) при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий проводятся в режиме реального времени и (или) отложенных консультаций.

### **УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Медицинская помощь с применением телемедицинских технологий организуется и оказывается в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной

власти, а также в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и на основе стандартов медицинской помощи [24,25].

Используются следующие варианты оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий:

- консультации (консилиумы) при дистанционном взаимодействии медицинских работников между собой;

- дистанционное взаимодействие медицинских работников между собой для формирования заключения по результатам диагностических исследований;

- дистанционное взаимодействие медицинских работников с пациентами и (или) их законными представителями;

- дистанционный мониторинг за состоянием здоровья пациента.

Для осуществления дистанционного взаимодействия медицинских работников между собой или дистанционного взаимодействия медицинских работников с пациентами и (или) их законными представителями медицинская организация, медицинский работник которой осуществляет оказание медицинской помощи с применением телемедицинских технологий (далее – консультирующая медицинская организация), обеспечивает необходимое помещение, средства связи и оборудование для проведения консультаций (консилиумов врачей). В случае осуществления консультаций с применением телемедицинских технологий в мобильных условиях, консультирующая медицинская организация обеспечивает мобильные средства связи и оборудование для проведения консультаций.

В целях идентификации и аутентификации участников дистанционного взаимодействия при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий используется единая система идентификации и аутентификации.

Консультация с применением телемедицинских технологий считается завершённой после получения запрашившей организацией (пациентом или

его законным представителем) медицинского заключения по результатам консультации или протокола консилиума врачей или предоставления доступа к соответствующим данным и направления уведомления по указанным контактными данными запросившей организации (пациента или его законного представителя).

Консультант (врачи – участники консилиума) несет ответственность за рекомендации, предоставленные по результатам консультации (консилиума врачей) с применением телемедицинских технологий, в пределах данного им медицинского заключения.

Оказание медицинской помощи с применением телемедицинских технологий осуществляется медицинскими работниками, сведения о которых внесены в Федеральный регистр медицинских работников, а также при условии регистрации соответствующих медицинских организаций в Федеральном реестре медицинских организаций Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения.

Медицинские организации оказывают медицинскую помощь с применением телемедицинских технологий с использованием Единой системы, государственной информационной системы в сфере здравоохранения субъекта Российской Федерации, медицинских информационных систем медицинской организации, иных информационных систем, предназначенных для сбора, хранения, обработки и предоставления инфор-

мации, касающейся деятельности медицинских организаций и предоставляемых ими услуг.

### ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

I. Нельзя удаленно:

- проводить первичный осмотр пациента;
- ставить диагноз.

II. Необходимо наличие регистрации медицинской организации в Федеральном реестре медицинских организаций Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения.

III. Необходимо занесение медицинских работников, как осуществляющих консультацию, так и запрашивающих ее, в Федеральный регистр медицинских работников (ФГМР), так как к осуществлению консультирования могут привлекаться только действующие сотрудники – медицинские работники консультирующей медицинской организации, сведения о которых внесены в ФГМР.

IV. Необходимо наличие:

- у пациента – гражданина, одного из его родителей или иного законного представителя усиленной квалифицированной электронной подписи или простой электронной подписи посредством применения единой системы идентификации и аутентификации (ЕСИА). Пациенты (и другие лица), не авторизованные в ЕСИА не смогут воспользоваться дан-

ным способом получения телемедицинской помощи, что существенно ограничивает круг потенциальных пользователей.

- у медицинского работника усиленной квалифицированной электронной подписи и т.д.

В настоящее время некоторые юристы считают, что остается недостаточно проработанным со стороны государственного законодательства ряд важных вопросов, связанных с ознакомлением и хранением персональных данных, регламентацией использования цифровой подписи и электронной медицинской карты, совместимостью информационных систем и другими аспектами участия в телемедицинском консультировании [30].

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Телемедицина – одно из наиболее интенсивно развивающихся направлений отечественного здравоохранения в условиях цифровизации страны. Следует более активно внедрять телемедицинские технологии на всех этапах оказания медицинской помощи населению России.

В связи с появлением новых нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность медицинских работников с использованием телемедицинских технологий, соответствующим специалистам следует провести аудит текущей деятельности по телемедицинскому консультированию на соответствие ее современному законодательству о телемедицине. ■

**Ключевые слова:** телемедицина, нормативно-правовые акты, медицинские организации, медицинские работники, пациенты.

**Key words:** telemedicine, legal acts, medical organizations, medical workers, patients.

DOI 10.29188/2222-8543-2019-11-1-4-10

#### Резюме:

В статье рассмотрены особенности современного правового поля использования инновационных телемедицинских технологий в системе здравоохранения страны. Показана ситуация с внедрением телемедицины в клиническую практику и образовательный процесс. Определены наиболее приоритетные и эффективные с позиций доказательной медицины и экономики направления применения телемедицинских технологий.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### Summary:

#### Telemedicine: regulatory support, realities and prospects for use in domestic health care

D.V. Melik-Guseinov, L.A. Khodyreva, P.S. Turzin, D.V. Kondratenko, A.S. Gozulov, A. Emanuel

Specifics of current legal framework for the use of novel telemedicine technologies in healthcare system of the state are discussed in this article. Integration of telemedicine into clinical practice and education is demonstrated. Most important and effective examples of implemented telemedicine technology are given from the perspective of evidence-based medicine and economics.

Authors declare lack of the possible conflicts of interests.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Владимирский, А.В. Телемедицина: Curatio Sine Tempora et Distantia / А.В. Владимирский. М.: 2016; 663 с.
2. Добруха А. Телемедицина в России: как нас будут лечить по Интернету. URL: <https://www.kp.ru/putevoditel/krasota/telemeditsina/>
3. Багдасаров Г.Г., Плескачев С.А., Гранкина Н.Е., Ванин А.В., Сметанников М.Ю. Перспективы развития телемедицины в ГУ «Южный окружной медицинский центр Минздрава России». Материалы 2 Всероссийского конгресса «Профессия и здоровье». Иркутск: Изд-во «Дельта», 2004. С. 386-388.
4. Леванов В.М., Орлов О.И., Камаев И.А., Переверденцев О.В. От телемедицины к электронному здравоохранению. М., 2012. 400 с.
5. Емельянов А.В., Федоров В.Ф. Оснащение телемедицинского пункта. Кремлевская медицина. *Клинический вестник* 2002;(3):87-91.
6. Миронов С.П., Арутюнов А.Т., Егорова И.А., Мкртумян А.М., Турзин П.С. и др. Телемедицинские аспекты послевузовского обучения врачей. Кремлевская медицина. *Клинический вестник* 2011;(1):122-127.
7. Миронов С.П., Эльчина Р.А., Емелин И.В. Практические вопросы телемедицины. М.: ГНИВЦ МЦ УД ПРФ 2000;180 с.
8. Применение телемедицинской веб-платформы Nethealth.ru как инструмента поддержки клинических решений в урологии / Аполихин О.И., Сивков А.В., Владимирский А.В., Шадеркин И.А., Цой А.А., Шадеркина В.А., Войтко Д.А., Просьянников М.Ю., Зеленский М.М. *Экспериментальная и клиническая урология*. 2015;(3):4-10.
9. Шадеркина В.А. Российская урология: отчет за 2017 год. *Дайджест урологии* №5-2017 г
10. Шадеркин, И.А. Дистанционные технологии как инструмент непрерывного медицинского образования в России / И.А. Шадеркин. *Вестник Российского общества урологов* 2014;(2):7-8.
11. Пивень Д.В. Клиническая и экономическая эффективность телемедицины во фтизиатрии. Материалы «2 Всероссийского конгресса «Профессия и здоровье». Иркутск: Изд-во «Дельта», 2004. С. 391-393.
12. Поляков В.Е. Телемедицина как объективный фактор повышения качества консультативной помощи в педиатрической онкологии и онкогематологии. Материалы научно-практической конференции, посвященной 35-летию Учебно-научного центра Медицинского центра Управления делами Президента Российской Федерации. М., 2003. С. 468-469.
13. Владимирский А.В. 5 показателей, чтобы оценить эффективность телемедицинской системы / А.В. Владимирский, И.А. Шадеркин. *Здравоохранение* 2017;(3):48-52.
14. Стаценко Н. Что такое телемедицина? RUSBASE. URL: <https://rb.ru/analytics/kto-krainii-k-ortopedu/>
15. *Журнал телемедицины и электронного здравоохранения* URL: <http://jtelemed.ru/>
16. Кафедра информационных и интернет-технологий Сеченовского университета URL: <https://www.sechenov.ru/univers/structure/institute/institut-tsfrovoy-meditsiny/kafedry-icm/kafit/>
17. Отдел развития региональной урологии с группой телемедицины ФГБУ НИИ урологии и интервенционной радиологии им Н.А. Лопаткина – филиал НМИЦр МЗ РФ URL: <https://uroline.nmicr.ru/klinika-i-otdeleniya/otdel-razvitiya-regionalnoy-urologii/>
18. Стратегия развития инновационной системы «Электронные информационные ресурсы» для медицинского образования и вузовской науки / Глыбочко П.В., Свистунов А.А., Николенко В.Н., Логинов Б.Р. *Медицинское образование и ВУЗовская наука* 2013;(1):20-26.
19. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации и РАМН от 27.08.2001 г. 344/76 «Об утверждении Концепции развития телемедицинских технологий и плана ее реализации».
20. О телемедицине и информационной политике в области охраны здоровья граждан Российской Федерации. Материалы парламентских слушаний. 20 мая 2002 г. М., 2002. 164 с.
21. Заседание «круглого стола» Государственной думы Российской Федерации «Законодательные аспекты внедрения телемедицинских технологий в Российской Федерации» 19 февраля 2009 г. Материалы парламентских слушаний и заседаний «круглого стола» 7 февраля – 13 июня 2009 г. URL: <http://www.ohraa-zdorovia.ru/krug-stol-2009-02-19s.html>.
22. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 364 от 28 апреля 2011 года «Об утверждении Концепции создания Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения».
23. Федеральный закон от 21 ноября 2011 года №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
24. Федеральный закон от 29.07.2017 N 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья».
25. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации №965н от 30 ноября 2017 года «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий».
26. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Письмо от 9 апреля 2018 г. N 18-2/0579 «О порядке организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий».
27. Владимирский А.В. Первичная телемедицинская консультация «пациент-врач»: первая систематизация методологии. *Журнал телемедицины и электронного здравоохранения* 2017;(2):0-61.
28. Леванов В.М., Переверденцев О.В., Сергеев Д.В., Никольский А.В. Нормативное обеспечение телемедицины: 20 лет развития. *Журнал телемедицины и электронного здравоохранения* 2017;(3):5):160-170.
29. Московские врачи внедрили телемедицину в психиатрию. *Московская медицина*. 21 марта 2018 г. URL: <http://mosgorzdrav.ru/ru-RU/news/default/card/1818.html>
30. Утвержден порядок организации и оказания медицинской помощи с использованием телемедицины. 25.01.2018. URL: <https://www.pgplaw.ru/analytics-and-brochures/alerts/approved-the-order-of-organization-of-medical-care-using-telemedicine/>

## REFERENCES (1-30)

1. Vladzimirskij, A.V. Telemedicina: Curatio Sine Tempora et Distantia / A.V. Vladzimirskij. M.: 2016. 663 s. (In Russian)
2. Dobryuha A. Telemedicina v Rossii: kak nas budut lechit' po Internetu. URL: <https://www.kp.ru/putevoditel/krasota/telemeditsina/> (In Russian)
3. Bagdasarov G.G., Pleskachyov S.A., Grankina N.E., Vanin A.V., Smetannikov M.YU. Perspektivy razvitiya telemeditsiny v GU «Yuzhnyj okružnyj meditsinskij centr Minzdrava Rossii» // Materialy 2 Vserossijskogo kongressa «Professiya i zdorov'e». – Irkutsk: Izd-vo «Del'ta», 2004. – S. 386-388 (In Russian)
4. Levanov V.M., Orlov O.I., Kamaev I.A., Perevedencev O.V. Ot telemeditsiny k ehlektronnomu zdavoohraneniyu. – M., 2012. – 400 s (In Russian)
5. Emel'yanov A.V., Fyodorov V.F. Osnashchenie telemeditsinskogo punkta. Kremlyovskaya medicina. *Klinicheskij vestnik*. – 2002. № 3. S.87-91 (In Russian)
6. Mironov S.P., Arutyunov A.T., Egorova I.A., Mkrtyumyan A.M., Turzin P.S. i dr. Telemeditsinskie aspekty poslevuzovskogo obucheniya vrachej. Kremlevskaya medicina. *Klinicheskij vestnik*. – 2011. – №1. – S. 122-127 (In Russian)
7. Mironov S.P., EHl'chyan R.A., Emelin I.V. Prakticheskie voprosy telemeditsiny. – M.: GNIVC MC UD PRF, 2000. – 180 s (In Russian)
8. Apolihin, O.I. Primenenie telemeditsinskoj veb-platforny Nethealth.ru kak instrumenta podderzhki klinicheskikh reshenij v urologii / O.I. Apolihin, A.V. Sivkov, A.V. Vladzimirskij, I.A. SHaderkin, A.A. Coj, V.A. SHaderkina, D.A. Vojtko, M.YU. Prosyannikov, M.M. Zelenskij. *Ehksperimental'naya i klinicheskaya urologiya*. – 2015. – № 3 – S. 4-10 (In Russian)
9. Rossijskaya urologiya: otchet za 2017 god. SHaderkina V.A./Dajdzhest urologii №5-2017 g (In Russian)
10. SHaderkin, I.A. Distantsionnye tekhnologii kak instrument neperyvnogo meditsinskogo obrazovaniya v Rossii / I.A. SHaderkin // *Vestnik Rossijskogo obshchestva urologov*. 2014;(2):7-8 (In Russian)
11. Piven' D.V. Klinicheskaya i ehkonomicheskaya ehffektivnost' telemeditsiny vo ftiziatrii // Materialy «2 Vserossijskogo kongressa «Professiya i zdorov'e». – Irkutsk: Izd-vo «Del'ta», 2004. S. 391-393. (In Russian)
12. Polyakov V.E. Telemedicina kak ob'ektivnyj faktor povysheniya kachestva konsultativnoj pomoshchi v pediatricheskoj onkologii i onkogematologii. Materialy nauchno-prakticheskoj konferencii, posvyashchyonnoy 35-letiyu Uchebno-nauchnogo centra Meditsinskogo centra Upravleniya delami Prezidenta Rossijskoj Federacii. – M., 2003. – S. 468-469.
13. Vladzimirskij, A.V. 5 pokazatelej, chtoby ocenit' ehffektivnost' telemeditsinskoj sistemy / A.V. Vladzimirskij, I.A. SHaderkin. *Zdravoohranenie* 2017;3:48-52.
14. Stacenko N. CHto takoe telemedicina? RUSBASE. URL: <https://rb.ru/analytics/kto-krainii-k-ortopedu/>
15. Kafedra informacionnyh i internet-tekhnologij Sechenovskogo universiteta <https://www.sechenov.ru/univers/structure/institute/institut-tsfrovoy-meditsiny/kafedry-icm/kafit/> (In Russian)
17. Otdel razvitiya regional'noj urologii s gruppoj telemeditsiny FGBU NII urologii i intervencionnoj radiologii im N.A. Lopatkina – filial NMIcR MZ RF <https://uroline.nmicr.ru/klinika-i-otdeleniya/otdel-razvitiya-regionalnoy-urologii/> (In Russian)
18. Glybochko, P.V. Strategiya razvitiya innovacionnoj sistemy «EHlektronnye informacionnye resursy» dlya meditsinskogo obrazovaniya i vuzovskoj nauki / P.V. Glybochko, A.A. Svistunov, V.N. Nikolenko, B.R. Loginov. *Meditsinskoe obrazovanie i VUZovskaya nauka* 2013;1:20-26 (In Russian)
19. Prikaz Ministerstva zdavoohraneniya Rossijskoj Federacii i RAMN ot 27.08.2001 g. 344/76 «Ob utverzhdenii Konceptcii razvitiya telemeditsinskikh tekhnologij i plana ee realizacii» (In Russian)
20. O telemeditsine i informacionnoj politike v oblasti ohrary zdorov'ya grazhdan Rossijskoj Federacii. Materialy parlamentskikh slushanij. 20 maya 2002 g. M., 2002. 164 s. (In Russian)
21. Zasedanie «kruglogo stola» Gosudarstvennoj dumy Rossijskoj Federacii «Zakonodatel'nye aspekty vnedreniya telemeditsinskikh tekhnologij v Rossijskoj Federacii» 19 fevralya 2009 g. Materialy parlamentskikh slushanij i zasedanij «kruglogo stola» 7 fevralya – 13 iyunya 2009 g. <http://www.ohraa-zdorovia.ru/krug-stol-2009-02-19s.html> (In Russian)
22. Prikaz Ministerstva zdavoohraneniya i social'nogo razvitiya Rossijskoj Federacii № 364 ot 28 aprelya 2011 goda «Ob utverzhdenii Konceptcii sozdaniya Ejdnoj gosudarstvennoj informacionnoj sistemy v sfere zdavoohraneniya» (In Russian)
23. Federal'nyj zakon ot 21 noyabrya 2011 goda №323-FZ «Ob osnovah ohrary zdorov'ya grazhdan v Rossijskoj Federacii» (In Russian)
24. Federal'nyj zakon ot 29.07.2017 N 242-FZ «O vnesenii izmenenij v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossijskoj Federacii po voprosam primeneniya informacionnyh tekhnologij v sfere ohrary zdorov'ya» (In Russian)
25. Prikaz Ministerstva zdavoohraneniya Rossijskoj Federacii №965n ot 30 noyabrya 2017 goda «Ob utverzhdenii poryadka organizacii i okazaniya meditsinskoj pomoshchi s primeneniem telemeditsinskikh tekhnologij» (In Russian)
26. Ministerstvo zdavoohraneniya Rossijskoj Federacii. Pis'mo ot 9 aprelya 2018 g. N 18-2/0579 «O poryadke organizacii i okazaniya meditsinskoj pomoshchi s primeneniem telemeditsinskikh tekhnologij».
27. Vladzimirskij A.V. Pervichnaya telemeditsinskaya konsultaciya «pacient-vrach»: pervaya sistematzaciya metodologii. *Zhurnal telemeditsiny i ehlektronnogo zdavoohraneniya* 2017;2:50-61 (In Russian)
28. Levanov V.M., Perevedencev O.V., Sergeev D.V., Nikol'skij A.V. Normativnoe obespechenie telemeditsiny: 20 let razvitiya. *Zhurnal telemeditsiny i ehlektronnogo zdavoohraneniya*. 2017;3 (5):S 160-170.
29. Moskovskie vrachi vnedriili telemedicinu v psihiatriyu. *Moskovskaya medicina*. 21 marta 2018 g. URL: <http://mosgorzdrav.ru/ru-RU/news/default/card/1818.html> (In Russian)
30. Utverzhden poryadok organizacii i okazaniya meditsinskoj pomoshchi s ispol'zovaniem telemeditsiny. 25.01.2018. URL: <https://www.pgplaw.ru/analytics-and-brochures/alerts/approved-the-order-of-organization-of-medical-care-using-telemedicine/> (In Russian)