



ЦЕНТР ДИАГНОСТИКИ
И ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ

ТЕЛЕМЕДИЦИНА «ПАЦИЕНТ-ВРАЧ»: УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

Монография

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы
«Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий
Департамента здравоохранения города Москвы»

Антон Вячеславович Владзимирский
Георгий Станиславович Лебедев
Игорь Аркадьевич Шадёркин
Юрий Григорьевич Миронов

Телемедицина «пациент — врач»: управление рисками

Издательские решения
По лицензии Ridero
2022

УДК 61
ББК 53
Т31

Шрифты предоставлены компанией «ПараТайп»

- Телемедицина «пациент — врач»: управление рисками** / Антон Вячеславович Владзимирский, Георгий Станиславович Лебедев, Игорь Аркадьевич Шадёркин, Юрий Григорьевич Миронов. — [б. м.] : Издательские решения, 2022. — 94 с.
ISBN 978-5-0059-4290-6

Систематизированы вопросы снижения рисков и обеспечения качества медицинской помощи, оказываемой с применением телемедицинских технологий пациентам (законным представителям). Предложены подходы и методологии, основанные на результатах собственных научных исследований; инструменты для оценки эффективности и безопасности телемедицинских консультаций. Книга — результат научно-практического сотрудничества государственных и частных медицинских организаций, учреждений высшего медицинского образования.

УДК 61
ББК 53

18+ В соответствии с ФЗ от 29.12.2010 №436-ФЗ

© Антон Вячеславович Владзимирский, 2022
© Георгий Станиславович Лебедев, 2022
© Игорь Аркадьевич Шадёркин, 2022
© Юрий Григорьевич Миронов, 2022
ISBN 978-5-0059-4290-6

ГЛАВА 1.

ПРОБЛЕМАТИКА РИСКОВ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ КОНСУЛЬТАЦИЙ (ВЛАДИМИРСКИЙ А. В.)

Дистанционные консультации пациентов (законных представителей) — это относительно новая форма оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий, отличающаяся, с одной стороны, слабым научным обоснованием методологии и эффективности, а с другой — стремительно нарастающим спросом^[1]¹.

К 2019 году в мире опыт телемедицинских консультаций «пациент-врач» отличался значительной гетерогенностью. Динамика публикационной активности практически отсутствовала. Системных публикаций о методологии и работе с рисками, фактически, не было. Единичные статьи на эту тему цитировались (а значит и использовались в практике) вяло. С практической точки зрения, в экономически развитых странах телемедицинские консультации «пациент-врач» поддерживались отдельными страховыми компаниями, успешно функционировали телемедицинские сервисы; соответственно, предпринимались усилия по стандартизации и нормированию такой формы медицинской помощи. В странах со средним и низким уровнем развития ситуация сильно варьировалась и, в большей мере, зависела от энтузиазма или отдельных локальных проектов. При этом, в глобальной перспективе успешные финансовые модели телемедицинских консультаций «пациент-врач» связаны, преимущественно, с повторными

¹ https://ridero.ru/link/khxxTGHtT_

дистанционными обращениями с целью получения очередного электронного рецепта на постоянно принимаемые лекарственные препараты. Действительно, такая форма взаимодействия с медицинскими работниками комфорта и более экономична для пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями. Относительно первичных телемедицинских обращений, по-прежнему убедительных доказательств их экономической, впрочем, как и клинической, результативности нет[2]¹. Подавляющее большинство исследований довольно однообразно изучают назначение по результатам телемедицинских консультаций «пациент-врач» антибактериальной терапии в аспекте частоты, структуры и соответствия клиническим рекомендациям[3]². При этом методическая значимость таких работ незначительна.

В условиях пандемии COVID-19 произошел принципиальный скачок востребованности первичных и повторных телемедицинских консультаций «пациент-врач». С одной стороны, это связано с наличием многочисленных карантинных ограничений, так или иначе влияющих на доступность медицинской помощи. С другой – с внедрением новой формы организации медицинской помощи: пациенты с легким и средней тяжести течением новой коронавирусной инфекции проходят амбулаторное лечение в домашних условиях под постоянным дистанционным контролем состояния здоровья, которое осуществляет специализированный телемедицинский центр[4]³.

В 2017 г. в Российской Федерации, после многочисленных профессиональных и общественных дискуссий, разработано законодательство, детально определяющие правила и порядки организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий. В отношении телемедицинских консультаций пациентов (законных представителей) были уста-

¹ <https://ridero.ru/link/GqPCNHimTu>

² <https://ridero.ru/link/ZXThHyPrmT>

³ <https://ridero.ru/link/Z9iifEyTdl>

новлены четкие требования по допустимым формам и результатам дистанционного взаимодействия. При этом во главу угла была поставлена безопасность дистанционной медицинской помощи, то есть — интересы и права граждан (пациентов). Законодательство Российской Федерации в сфере телемедицинских технологий основано на научной доказательной базе, то есть юридически разрешены те формы и способы дистанционной медицинской помощи, для которых наиболее достоверно доказаны безопасность и качество. При телемедицинских консультациях «пациент-врач», в настоящее время, не допустима постановка диагноза, а коррекция лечения возможно только для повторных дистанционных обращений.

Не взирая на многочисленные фейковые новости и хайп, в глобальной перспективе наблюдается, в целом, аналогичная картина[5]¹. Например, в США дистанционное назначение медикаментозного лечения возможно только при соблюдении следующих условий[6]²:

1. Наличие «предварительно установленных валидных взаимоотношений врача и пациента». Причем данная юридическая формулировка не имеет расшифровки или внятного объяснения, поэтому «валидность взаимоотношений» является постоянной причиной судебных разбирательств.

2. Применение технологий, обеспечивающих доступ консультирующего врача к электронной медицинской карте пациента. На наш взгляд, очень верный методологический подход.

3. Обязательное взаимодействие с постоянным лечащим врачом, как минимум — информирование о проведенных телемедицинских консультациях и сделанных назначениях.

4. Допустимость телемедицинской диагностики и лечения только тех состояний, для которых установлена идентичность дистанционной и очной форм оказания медицинской помощи.

¹ <https://ridero.ru/link/tl-OEj9vXD>

² <https://ridero.ru/link/TTzV4dSqmR>

5. Строгое соответствие нормативам в сфере назначения и оборота лекарственных средств.

6. Наличие системы внутреннего и внешнего контроля качества.

Дополнительно подчеркнем, что все телемедицинские сервисы США имеют ограниченные, очень четкие списки показаний для первичных телемедицинских консультаций (в среднем – это 60–80 нозологий или отдельных синдромов)[7]¹.

В Китае медицинские организации обязаны соблюдать следующие условия[8]²:

1. Наличие специальной лицензии.
2. Применение одной из законодательно установленных технологических схем.
3. Консультант должен иметь клинический стаж не менее 3 лет.
4. Телемедицинские консультации могут быть только повторными и только для хронических заболеваний, список которых определен законодательно.

5. Назначение медикаментозного лечения возможно, но только лекарственными средствами, включенными в особый список (также определен законодательно).

Очевидно, что тезис о «зарегулированности применения телемедицины в России», при сравнении с реальными зарубежными юридическими требованиями к телемедицинским консультациям «пациент-врач», является полностью надуманным и беспочвенным.

Тем не менее, технологии, методологии и рынок телемедицинских технологий стремительно развиваются, что, безусловно, требует развития нормативно-правового регулирования. Очевидно назрела необходимость внесения дополнений в законодательство Российской Федерации, которые обеспечи-

¹ <https://ridero.ru/link/q3U2tVjrQW>

² <https://ridero.ru/link/MiR0wl3zJT>

ли бы возможность для диагностики и назначения лечения при дистанционном взаимодействии медицинских работников с пациентами (законными представителями).

Понимаем, что вопрос этот многогранен и требует целого комплекса решений. Например, активно лоббируемая «допустимость телемедицинской постановки предварительного диагноза» просто не имеет оснований, так как в текущем законодательстве Российской Федерации отсутствует понятие «предварительный диагноз». Однако, в рамках данной работы мы не планируем изучать юридические нюансы, а хотим сфокусироваться на методологии.

Принимаем за основу следующие утверждения – в ходе дистанционных консультаций пациентов (законных представителей):

1. Должны всемерно обеспечиваться безопасность и качество медицинской помощи.

2. Должна быть возможность постановки диагноза и назначения лечения, которая определяется балансом рисков и шансов на достижение корректного результата.

3. Баланс рисков и шансов должен определяться однозначно, прозрачно и объективно для каждой отдельно взятой нозологии, то есть должен базироваться на единой методологии.

4. Единая методология должна быть применима в рамках действующего законодательства в сфере здравоохранения РФ.

[1]¹ Владимирский А. В., Лебедев Г. С. Телемедицина. М.: ГЭОТАР – Медиа, 2018. 576 с.

Владимирский А. В. Первичная телемедицинская консультация «пациент-врач»: первая систематизация методологии. Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. – 2017. – №2 (4). – С. 109–120.

Зингерман Б. В., Шкловский-Корди Н. Е., Воробьев А. И. О теле-

¹ <https://ridero.ru/link/wDT-hhtQLr>

медицине «пациент-врач». Врач и информационные технологии. 2017. №1. С. 61–79.

Шадеркин И. А., Шадеркина В. А. Дистанционные медицинские консультации пациентов: что изменилось в России за 20 лет. Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. – 2021. – Т. 7, №2. – С. 7–17. Elliott T, Yopes MC. Direct-to-Consumer Telemedicine. J Allergy Clin Immunol Pract. 2019 Nov-Dec;7 (8):2546–2552. doi: 10.1016/j. jaip.2019.06.027. Hariton E, Tracy EE. Telemedicine Companies Providing Prescription-Only Medications: Pros, Cons, and Proposed Guidelines. Obstet Gynecol 2019 Nov;134 (5):941–945. doi: 10.1097/AOG.0000000000003529.

Jain T, Mehrotra A. Comparison of Direct-to-Consumer Telemedicine Visits With Primary Care Visits. JAMA Netw Open. 2020 Dec 1;3 (12):e2028392. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.28392.

[2]¹ Владзимирский А. В. Эффективность телемедицинских консультаций «пациент-врач»: status praesens. Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. – 2018. – №3 (8). – С. 64–70. Морозов С. П., Владзимирский А. В., Сименюра С. С. Качество первичных телемедицинских консультаций «пациент – врач» (по результатам тестирования телемедицинских сервисов). Врач и информационные технологии. – 2020. – №1. – С. 52–62.

Halpren-Ruder D, Chang AM, Hollander JE, Shah A. Quality Assurance in Telehealth: Adherence to Evidence-Based Indicators. Telemed J E Health 2019 Jul;25 (7):599–603. doi: 10.1089/tmj.2018.0149.

Jain T, Lu RJ, Mehrotra A. Prescriptions on Demand: The Growth of Direct-to-Consumer Telemedicine Companies. JAMA 2019 Jul 26. doi: 10.1001/ jama.2019.9889. [3]² Hersh AL, Stenehjem E, Daines W. RE: Antibiotic Prescribing During Pediatric Direct-to-Consumer Telemedicine Visits. Pediatrics. 2019 Aug;144 (2). pii: e20191786B.

¹ <https://ridero.ru/link/oF5EznmM7d>

² https://ridero.ru/link/RF_2BC7AwP

doi: 10.1542/peds.2019–1786B.

Shi Z, Mehrotra A, Gidengil CA, Poon SJ, Uscher-Pines L, Ray KN. Quality Of Care For Acute Respiratory Infections During Direct-To-Consumer Telemedicine Visits For Adults. *Health Aff (Millwood)*. 2018 Dec;37 (12):2014–2023. doi: 10.1377/hlthaff.2018.05091.

Martinez KA, Rood M, Jhangiani N, Kou L, Boissy A, Rothberg MB. Association Between Antibiotic Prescribing for Respiratory Tract Infections and Patient Satisfaction in Direct-to-Consumer Telemedicine. *JAMA Intern Med* 2018 Nov 1;178 (11):1558–1560. doi: 10.1001/jamainternmed.2018.4318.

Rothberg MB, Martinez KA. Influenza Management via Direct to Consumer Telemedicine: an Observational Study. *J Gen Intern Med* 2020 Jan 9. doi: 10.1007/s11606-020-05640-5.

Hamdy RF, Park D, Dean K, Thompson J, Kambala A, Yan LD, Tong I, Liu CM. Geographic variability of antibiotic prescribing for acute respiratory tract infections within a direct-to-consumer telemedicine practice. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2021 Jun 3:1–3. doi: 10.1017/ice.2021.84.

Pedrotti CHS, Accorsi TAD, De Amicis Lima K, Serpa Neto A, Lira MTSS, Morbeck RA, Cordioli E. Antibiotic stewardship in direct-to-consumer telemedicine consultations leads to high adherence to best practice guidelines and a low prescription rate. *Int J Infect Dis*. 2021 Apr;105:130–134. doi: 10.1016/j.ijid.2021.02.020. [4]¹

Тяжелников А. А., Полунина Н. В., Костенко Е. В., Полушин В. С. Особенности амбулаторно-поликлинической помощи пациентам с covid-19 с использованием телемедицинских технологий. *Российский медицинский журнал*. – 2021. – Т. 27, №2. – С. 107–114.

Gannon JM, Schlesinger A, Glance J, Sujata M, Fredrick N, Wyler J, Perez G. Rapid expansion of direct-to-consumer telemental health during the COVID-19 pandemic: A case series. *Ann Clin Psychiatry*. 2021 Feb;33 (1):27–34. doi: 10.12788/acp.0020.

¹ <https://ridero.ru/link/P8T-27sEhd>

Li KY, Zhu Z, Ng S, Ellimoottil C. Direct-To-Consumer Telemedicine Visits For Acute Respiratory Infections Linked To More Downstream Visits. *Health Aff (Millwood)*. 2021 Apr;40 (4):596–602. doi: 10.1377/hlthaff.2020.01741.

Kennedy J, Arey S, Hopkins Z, Tejasvi T, Farah R, Secrest AM, Lipoff JB. Dermatologist Perceptions of Tele dermatology Implementation and Future Use After COVID-19: Demographics, Barriers, and Insights. *JAMA Dermatol*. 2021 May 1;157 (5):595–597. doi: 10.1001/jamadermatol.2021.0195. [5]¹

Леванов В. М., Генна Е. И. Некоторые проблемы правового регулирования телемедицинской деятельности за рубежом. В сборнике: Актуальные проблемы управления здоровьем населения. Сборник научных трудов четвертой Всероссийской научно-практической конференции. Под общей редакцией И. А. Переслегиной, В. М. Леванова. Нижний Новгород, 2021. С. 99–108. [6]² Bollmeier SG, Stevenson E, Finnegan P, Griggs SK. Direct to Consumer Telemedicine: Is Healthcare From Home Best? *Mo Med*. 2020 Jul-Aug;117 (4):303–309. Online Prescribig. 2021. URL: <https://www.cchpca.org/topic/online-prescribing/>.

Lacktman NM. Legal and Regulatory Issues. In: Rheuban K, Krupinski EA. eds. *Understanding Telehealth*. McGraw Hill. Accessed November 09, 2021. <https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2217§ionid=187795865>.

50-state survey: Establishment of a patient-physician relationship via telemedicine. 2018. URL: <https://www.ama-assn.org/system/files/2018-10/ama-chart-telemedicine-patient-physician-relationship.pdf>.

[7]³ Владимирский А. В. Первичная телемедицинская консультация «пациент-врач»: первая систематизация методологии. Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. —

¹ <https://ridero.ru/link/SwyssGllqH>

² https://ridero.ru/link/b3-iCBpPw_

³ <https://ridero.ru/link/j2Wpmm1nnu>

2017. — №2 (4). — С. 109—120. [8]¹ Cui F, Ma Q, He X, Zhai Y, Zhao J, Chen B, Sun D, Shi J, Cao M, Wang Z. Implementation and Application of Telemedicine in China: Cross-Sectional Study. JMIR Mhealth Uhealth. 2020 Oct 23;8 (10):e18426. doi: 10.2196/18426. China's Health Authorities Issue New Rules on Telemedicine.2018. URL:<https://www.ropesgray.com/en/newsroom/alerts/2018/09/Chinas-Health-Authorities-Issue-New-Rules-on-Telemedicine>. Wang Y, Li B and Liu L (2020) Telemedicine Experience in China: Our Response to the Pandemic and Current Challenges. Front. Public Health 8:549669. doi: 10.3389/fpubh.2020.549669.

¹ <https://ridero.ru/Link/nKAHolM3vS>

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИОННО- МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ (ВЛАДИМИРСКИЙ А. В.)

Непрерывный контроль безопасности и качества медицинской помощи — ключевой процесс по снижению рисков в деятельности учреждения здравоохранения[9]¹.

В рамках ведомственного и внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности, проводимой с применением телемедицинских технологий (далее — внутренний контроль) осуществляется, в том числе, оценка качества телемедицинских консультаций пациентов (законных представителей). Также, она может проводиться для решения научных, маркетинговых и иных задач.

В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации (РФ) внутренний контроль осуществляется с целью обеспечения прав граждан на получение медицинской помощи необходимого объема и надлежащего качества в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи и на основе клинических рекомендаций, а также соблюдения обязательных требований к обеспечению качества и безопасности медицинской деятельности[10]². Внутрен-

¹ https://ridero.ru/link/khhxTGHtT_

ний контроль осуществляется организациями государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения (далее — медицинские организации (МО)) в соответствии требованиями законодательства; при этом могут применяться различные методики, рекомендованными органами исполнительной власти в сфере здравоохранения. Ответственным за организацию и проведение внутреннего контроля является руководитель медицинской организации либо уполномоченный им заместитель руководителя; этот же сотрудник руководит деятельностью специальной комиссии (службы). В зависимости от вида медицинской организации по решению руководителя внутренний контроль организуется и проводится специальной комиссией (службой), включающей работников медицинской организации и/или уполномоченных лиц по качеству и безопасности медицинской деятельности. В комиссию (службу) включают врачей-экспертов с достаточным клиническим опытом, высоким авторитетом в коллективе, компетенциями в сфере методологии и правового обеспечения применения телемедицинских технологий. Исходя из масштабов деятельности и производственной необходимости руководитель МО может ограничиться назначением одного уполномоченного лица.

В соответствии с действующим законодательством внутренний контроль качества и безопасности телемедицинских консультаций пациентов (законных представителей) прежде всего направлен на решение следующих задач:

- предупреждение, выявление и предотвращение рисков, создающих угрозу жизни и здоровью граждан, и минимизации последствий их наступления;
- обеспечение и оценка соблюдения прав граждан в сфере охраны здоровья;
- обеспечение и оценка применения порядков, стандартов, правил оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций;

² <https://ridero.ru/Link/GqPCNHimTu>

— обеспечение и оценка соблюдения ограничений, налагаемых на медицинских работников и руководителей МО при осуществлении ими профессиональной деятельности в соответствии с Федеральным законом от 21 ноября 2011 г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;

— обеспечение и оценка соответствия оказываемой медицинской помощи критериям оценки качества медицинской помощи, выявление и рассмотрение причин возникновения несоответствий;

— выполнение медицинскими работниками должностных инструкций в части обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности;

— предупреждение нарушений при оказании медицинской помощи, обусловленных различными причинами.

Внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности, проводимой с применением телемедицинских технологий, направлен на реализацию концепции непрерывного улучшения.

Классический процесс непрерывного улучшения «Планирование — Выполнение — Проверка — Действия (по улучшению)». Он представляет собой бесконечный цикл, реализуемый на всех фазах производственных процессов и на всех уровнях организации.

Первый этап: определяют результаты, требуемые действия по их достижению, наличие необходимых ресурсов и информации, выявляют потенциальные препятствия и риски.

Второй этап: выполнение производственного процесса.

Третий этап: проведение проверки в рамках внутреннего контроля качества, выявление дефектов и системных проблем, составление рейтингов, формирование стратегий повышения качества.

Четвертый этап: внесение изменений в производственный процесс в соответствии со стратегиями, выработанными на предыдущем этапе.

Стратегии повышения качества могут включать:

- совершенствование внутренних регламентов, правил, процессов;
- комплексы образовательных мероприятий узкой тематической направленности (очные и дистанционные курсы, тренинги, вебинары, мастер-классы, индивидуальные занятия с ментором);
- информирование и мотивирование персонала;
- клинические конференции;
- в исключительных ситуациях — административные меры.

Внутренний контроль качества телемедицинских консультаций пациентов (законных представителей) осуществляется на основе матрицы (таблица 1) путем:

- 1) оценки соблюдения требований к медицинской деятельности с применением телемедицинских технологий, установленных законодательством Российской Федерации;
- 2) определения и контроля показателей качества деятельности подразделений и отдельных сотрудников в медицинской организации;
- 3) создания системы оценки деятельности медицинских работников, участвующих в оказании медицинских услуг с применением телемедицинских технологий.

Телемедицинские технологии как инструмент системы здравоохранения применяются для достижения конкретных, измеримых целей. Эффективность телемедицины можно рассматривать как способность конкретного инструмента (объединяющего в себе методики и технологии) содействовать осуществлению организационно-клинической деятельности в здравоохранении, достигая необходимого или желаемого результата с наименьшими затратами всех требуемых ресурсов.

Эффективность телемедицинских технологий — представленная в виде объективных показателей продуктивность использования информационно-коммуникационных инструментов для дистанционной медицинской помощи и услуг, организации здравоохранения.

Проблема оценки качества телемедицинской деятельности была сформулирована еще в 1970-х годах. Позднее оценка эффективности телемедицины с позиций экономики, диагностической точности, технической надежности и безопасности, влияния на доступность медицинской помощи проводилась достаточно большим количеством авторов, однако системного подхода выработано не было. В период 2000–2010 гг. к числу исследуемых предметов добавились удовлетворенность пациента, показатели клинической, организационно-управленческой, социальной, операционной (проектной) результативности. Началась публикация систематических обзоров, позволивших упорядочить накопленные знания об оценке качества применения телемедицины и перейти к формированию стандартных механизмов его оценки и обеспечения. В целом, в указанный период оценка эффективности проводилась по двум рамочным направлениям:

- если телемедицина использовалась как средство улучшения, оптимизации существующих процессов, то изучались сами процессы;
- если посредством телемедицины формировали принципиально новые виды помощи или услуг, то изучались результаты их оказания.

Однако, с методической точки зрения, не было разделения на оценку эффективности телемедицинского взаимодействия медицинских работников или врачей и пациентов.

После 2010 г. произошло четкое методологическое разделение телемедицины на два направления:

- дистанционное взаимодействие медицинских работников между собой (т.н. телемедицина «врач–врач»);
- дистанционное взаимодействие медицинских работников и пациентов или законных представителей (т.н. телемедицина «пациент–врач»).

В связи с этим началось соответствующее развитие отдельных подходов и методов оценки качества и эффективности применения телемедицинских технологий.

В 2011 г. была предложена переходная концепция представления телемедицинского консультирования как компонента сети медицинских организаций и общей среды (общества), позволяющая проводить комплексную оценку эффективности телемедицины с учетом ее разновидности (рис. 1). Такая оценка уже включала ключевые индикаторы качества работы телемедицинской системы с точки зрения персональной значимости для данного индивидуума (пациента).

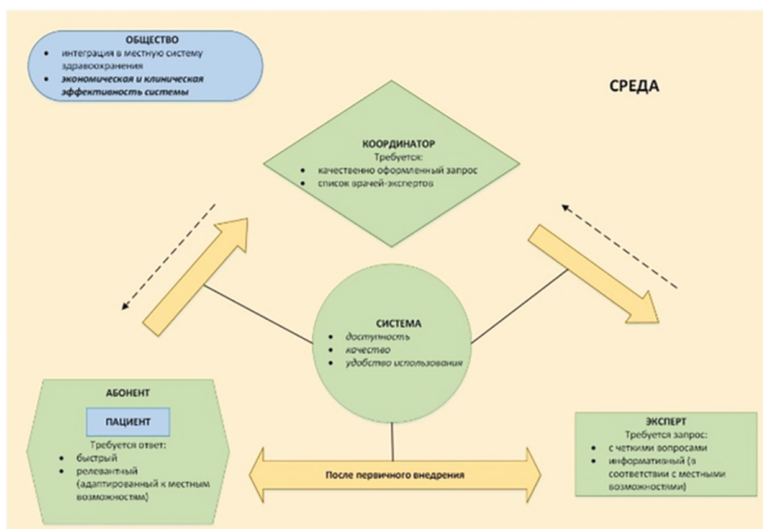


Рисунок 1 – Концепция представления телемедицинского консультирования как компонента сети медицинских организаций и общей среды (общества)[11]¹

В 2012 г. была научно обоснована «Модель изучения телемедицинских систем» (англ. Model for assessment

¹ https://ridero.ru/link/khxxTGHtT_

of telemedicine application – MAST), предназначенная именно для оценки дистанционного взаимодействия «пациент–врач» (рис. 2).



Рисунок 2 – Элементы «MAST» – «Модели изучения телемедицинских систем»

В 2014 г. была предложена «Модель оценки качества телемедицинского сеанса с позиции пациента», которая включала следующие элементы:

1. Качество информационно-коммуникационной системы (надежность, полезность, производительность, приемлемость для медицинских организаций, сложность интерфейсов, эргономичность).

2. Качество информации:

2.1. Технологические аспекты (четкость звука, разрешение видео, обработка движущегося изображения, обратная связь).

2.2. Аспекты окружающей среды (звукоизоляция, освещенность).

3. Качество сервиса и поддержки:

3.1. Человеческий фактор (техническая поддержка, организация расписаний, обучение пациентов по использованию телемедицинских систем).

3.2. Окружающая среда (приватность, комфортная температура в помещении, комфортная обстановка в помещении).

4. Качество использования (пациент-центрированность, эффект телеприсутствия, навыки персонала по использованию телемедицины, координация персонала, четкость управления, доступ к медицинским документам пациента, клинический профессионализм, комбинация с очным обследованием пациента).

Указанные модели отличались комплексностью, то есть были направлены на разностороннюю оценку качества телемедицинского взаимодействия с акцентом на результативность и комфортность именно для пациента.

Однако такие подходы имеют ряд ограничений и несовершенств с позиций комплексности и системности оценок. Анализ и синтез указанных моделей, данных научных публикаций, международных руководств, а также собственного многолетнего опыта организации и проведения телемедицинских консультаций пациентов (законных представителей) позволили нам сформировать следующую **матрицу оценки качества**.

Оценка качества телемедицинского консультирования пациентов (законных представителей) должна проводиться по четырем доменам: «доступность», «эффективность», «безопасность» и «ответственность» с позиций (таблица 1):

- пациента и/или законного представителя;
- консультанта — медицинского работника;
- оператора телемедицинской информационной системы;
- медицинской организации;
- системы здравоохранения (общества).

Таблица 1 – Матрица оценки качества телемедицинского консультирования пациентов (законных представителей)

Домен	Определение	Основные метрики
Пациент (законный представитель)		
Доступность	Возможность использовать телемедицинские технологии, приемлемость конкретного инструмента	• Технологическая доступность • Экономическая доступность • Социально-культурная доступность (наличие и влияние гендерно-демографических, языковых, религиозных, психологических, когнитивных и иных факторов)
Безопасность	Идентификация, изучение и профилактика угроз и рисков	• Выполнение процедуры идентификации и аутентификации • Выполнение процедуры получения информированного добровольного согласия • Выполнение требований по защите персональных данных • Объем информированности о возможностях и степень понимания ограничений телемедицинского консультирования • Уверенность в рекомендациях (наличие доказательной базы в рекомендациях; степень доверия) • Техническая надежность • Конфликты и жалобы (структура, частота, последствия) • Гарантированность экстренного реагирования в кризисных ситуациях по месту нахождения пациента (законного представителя)
Эффективность	Отношение к применению телемедицинских технологий	• Удовлетворенность услугой • Релевантность рекомендаций • Реализуемость рекомендаций • Вовлеченность • Влияние услуги на исходы, качество жизни • Осведомленность о принципах биоэтики
Ответственность	Юридические, этические и информационные аспекты личной ответственности	• Степень понимания личной юридической ответственности • Степень информированности • Приверженность рекомендациям по проведению телемедицинских консультаций • Наличие нормативно-правовой базы

Продолжение таблицы 1

Домен	Определение	Основные метрики
Консультант-медицинский работник		
Доступность	Возможность использовать телемедицинские технологии, приемлемость конкретного инструмента	• Технологическая доступность • Коммуникативные возможности инструмента • Доступность верифицированной медицинской документации
	Определение характеристик ресурсов, процессов, результатов при внедрении и применении телемедицины	• Интегрированность в производственные процессы • Производительность труда • Эффективность управления
Безопасность	Идентификация, изучение и профилактика угроз и рисков	• Выполнение процедуры идентификации и аутентификации • Выполнение процедуры получения информированного добровольного согласия • Выполнение требований по защите персональных данных • Приверженность системе показаний и противопоказаний (корректность отбора пациентов на телемедицинские консультации) • Приверженность сценариям и внутренним регламентам • Техническая надежность • Наличие системы экстренного реагирования в кризисных ситуациях
Эффективность	Профессионализм	• Приверженность клиническим рекомендациям (правилам, порядкам оказания медицинской помощи) • Приверженность принципам биоэтики и деонтологии • Степень владения навыками дистанционного взаимодействия • Степень понимания локальных нужд и возможностей пациента (законного представителя)

Продолжение таблицы 1

Домен	Определение	Основные метрики
		• Преемственность в действиях и рекомендациях • Наличие доказательной базы в рекомендациях • Клиническое качество (совокупность метрик для данного профиля медицинской помощи) • Удовлетворенность • Конфликты и жалобы (структура, частота, последствия)
Ответственность	Юридические, этические и информационные аспекты личной ответственности	• Степень понимания личной юридической ответственности • Качество документирования телемедицинских консультаций
Оператор телемедицинской информационной системы		
Доступность	Возможность использовать телемедицинские технологии, приемлемость конкретного инструмента	• Стандартизация, адаптируемость и бесшовная интеграция • Социально-экономическая, культурная, технологическая готовность пользователей • Сравнительный экономический анализ и анализ рынка
	Определение характеристик ресурсов, процессов, результатов при внедрении и применении телемедицины	• Внутренняя система менеджмента качества и ее результативность • Корпоративная культура
Безопасность	Идентификация, изучение и профилактика угроз и рисков	• Выполнение процедуры идентификации и аутентификации • Выполнение процедуры получения информированного добровольного согласия • Выполнение требований по защите персональных данных • Реализация контроля приверженности пользователей внутренним регламентам и правилам • Техническая надежность

Продолжение таблицы 1

Домен	Определение	Основные метрики
Эффективность	Оценка реализации и приемлемости телемедицинского инструмента	• Используемость • Эргономичность и функциональность • Версионность
	Оценка соответствия законодательной базе и определение возможных юридических барьеров и рисков	• Оценка класса риска • Соответствие юридическим нормам для информационных систем в сфере здравоохранения • Степень реализации и актуальности информирования
	Социально-экономическое изучение компании, конкретного инструмента телемедицины, бизнес-кейса	• Экономический («фармакоэкономический») анализ • Эффективность инвестиций • Рентабельность • Востребованность услуг • Эффективность управленческих решений • Приверженность принципам бизнес- и биоэтики, деонтологии
Ответственность	Юридические, этические и информационные аспекты ответственности	• Степень понимания ответственности оператора • Системность решений по обеспечению ответственности (информирование, юридическая поддержка, страхование и т.д.)
Медицинская организация		
Доступность	Возможность использовать телемедицинские технологии, приемлемость конкретного инструмента	• Технологическая и инфраструктурная готовность • Готовность и вовлеченность персонала • Обеспечение развития научной и методической базы • Степень информированности о стандартизации и применении конкретных стандартов

Продолжение таблицы 1

Домен	Определение	Основные метрики
	Определение характеристик ресурсов, процессов, результатов при внедрении и применении телемедицины	• Внутренняя система менеджмента качества и ее результативность • Формализация и оптимальность бизнес-процессов • Стандартизация документирования • Качество и регулярность работы по непрерывному обучению медицинского персонала оказанию медицинской помощи с применением телемедицинских технологий • Регулярность информирования пациентов (с учетом различных целевых аудиторий)
Субдомен: задача в деятельности медицинской организации (сети медицинских организаций)	Целевая группа пациентов для использования телемедицинского инструмента, его описание и существующий опыт использования	• Целеполагание • Характеристики целевой группы пациентов и связанных производственных процессов • Ретроспективный опыт применения телемедицинских технологий • Реализация мониторинга текущих процессов применения телемедицинских технологий
Безопасность	Идентификация, изучение и профилактика угроз и рисков	• Приверженность юридическим нормам по информационной безопасности, защите персональных данных, применению информационных систем в сфере здравоохранения, охране труда • Реализация контроля приверженности персонала системе показаний и противопоказаний • Реализация контроля приверженности персонала внутренним регламентам и правилам, клиническим рекомендациям, порядкам и правилам оказания медицинской помощи • Интегрированность телемедицинского инструмента в единый цифровой контур • Конфликты (виды, частота, последствия) • Наличие системы экстренного реагирования в кризисных ситуациях с контролем рисков и ограничений

Продолжение таблицы 1

Домен	Определение	Основные метрики
Эффективность	Системное и частное влияние применения телемедицинских технологий	- Влияние на показатели деятельности медицинской организации - Влияние на исходы в целевых группах пациентов (включая качество жизни) - Клиническое качество (совокупность метрик для данного профиля медицинской помощи)
	Социально-экономическое изучение деятельности, конкретного инструмента телемедицины	- Соответствие результатов целеполаганию - Эффективность использования ресурсов, выявление резервов - Экономический («фармакоэкономический») анализ - Востребованность медицинских услуг, оказываемых с применением телемедицинских технологий - Эффективность управленческих решений - Приверженность принципам биоэтики, деонтологии
Ответственность	Юридические, этические и информационные аспекты ответственности	- Степень понимания ответственности медицинской организации - Системность решений по обеспечению ответственности (информирование, юридическая поддержка, страхование и т.д.)
Система здравоохранения		
Доступность	Возможность использовать телемедицинские технологии, приемлемость конкретного инструмента	- Технологическая и инфраструктурная готовность, стандартизация - Состояние системы финансирования услуг/медицинской помощи с применением телемедицинских технологий - Обеспечение готовности и непрерывного развития компетенций медицинского персонала в сфере оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий - Обеспечение развития нормативно-правовой базы - Системность информирования населения (с учетом различных целевых аудиторий) и масштабность мер по устранению цифрового неравенства

Продолжение таблицы 1

Домен	Определение	Основные метрики
Субдомен: задача в сфере здравоохранения	Целевые субъекты (пациенты, медицинские организации и т.д.) для использования телемедицинского инструмента, его описание и существующий опыт использования	• Целеполагание • Характеристики целевых субъектов и связанных производственных процессов • Ретроспективный опыт применения телемедицинских технологий • Реализация мониторинга текущих процессов применения телемедицинских технологий
Безопасность	Идентификация, изучение и профилактика угроз и рисков	• Приверженность юридическим нормам по информационной безопасности, защите персональных данных, применению информационных систем в сфере здравоохранения, охране труда • Реализация контроля приверженности персонала системе показаний и противопоказаний • Реализация контроля приверженности персонала внутренним регламентам и правилам, клиническим рекомендациям, порядкам и правилам оказания медицинской помощи • Интегрированность телемедицинского инструмента в единый цифровой контур
Эффективность	Системное и частное влияние применения телемедицинских технологий	• Влияние на показатели деятельности системы здравоохранения, сетей медицинских организаций • Влияние на демографические, эпидемиологические и иные показатели здоровья населения • Совокупный анализ влияния на исходы и качество жизни в целевых группах пациентов • Используемость, качество, финансовые характеристики медицинских услуг, оказываемых с применением телемедицинских технологий • Качество и регулярность мероприятий по развитию этики и деонтологии

Продолжение таблицы 1

Домен	Определение	Основные метрики
	Социально-экономическое изучение системы здравоохранения, конкретного инструмента телемедицины, бизнес-кейса	• Соответствие результатов целеполаганию • Рентабельность • Экономический («фармакоэкономический») анализ • Эффективность инвестиций • Эффективность использования ресурсов, выявление резервов • Востребованность медицинских услуг, оказываемых с применением телемедицинских технологий • Эффективность стратегических управленческих решений
Ответственность	Юридические, этические и информационные аспекты ответственности	• Степень контроля (внешнего и внутреннего) юридической ответственности органов исполнительной власти • Комплексность решений по обеспечению ответственности (информирование, юридическая поддержка, страхование и т.д.)

[9]¹ ISO 9001:2015/ГОСТРИСО9001–2015 «Система менеджмента качества».

ISO/TS 13131:2014 «Health informatics – Telehealth services – Quality planning guidelines».

IWA1:2005/ГОСТРП53092–2008 «Система менеджмента качества.

Рекомендации по улучшению процессов в учреждениях здравоохранения». [10]² Постановление Правительства Российской Федерации от 12.11.2012 №1152 «Об утверждении Положения о государственном контроле качества и безопасности медицинской деятельности».

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10.05.2017 №203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи».

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации

¹ <https://ridero.ru/link/wDT-hhtQLr>

² <https://ridero.ru/link/of5EznmM7d>

от 07.06.2019 №381н «Об утверждении Требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности».

Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 03.10.2019 №932 «О порядке осуществления внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы».

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.11.2017 №965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий».

[11]¹ Wootton R., Vladzimirsky A., Zolfo M., Bonnardot L. Experience with low-cost telemedicine in three different settings. Recommendations based on a proposed framework for network performance evaluation // Glob Health Action. 2011. Vol. 4. Epub 2011 Dec 6. DOI: 10.3402/gha.v4i0.7214.

¹ <https://ridero.ru/link/wDT-hhtQLr>

ГЛАВА 3.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, ОКАЗЫВАЕМОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ (ВЛАДИМИРСКИЙ А. В.)

3.1. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ

Безопасность и качество телемедицинских консультаций (ТМК) пациентов (законных представителей) обеспечивается системой показаний и противопоказаний, алгоритмами действий врачей-консультантов (которые основаны на клинических рекомендациях и протоколах), четкими правилами направлений пациентов на очный прием, включая экстренное реагирование по месту нахождения пациента (законного представителя) в кризисных ситуациях.

С методической точки зрения, необходимо разделять первичные и повторные телемедицинские консультации:

— **первичная телемедицинская консультация** — процесс дистанционного взаимодействия медицинских работников с пациентами (законными представителями) с применением телемедицинских технологий, осуществляемый без предварительного очного приема врача (осмотра, консультации) по данному случаю;

— **повторная телемедицинская консультация** — процесс дистанционного взаимодействия медицинских работников с пациентами (законными представителями) с применением

телемедицинских технологий, осуществляемый после очного приема врача (осмотра, консультации) по данному случаю.

Важно понимать, что телемедицинская консультация в формате «пациент–врач» всегда имеет несколько критичных ограничений:

- недостаток информации (доступ к медицинским документам отсутствует или резко ограничен);
- недостаток коммуникаций (чаще всего происходит первичный и единственный контакт, нет привычных длительных коммуникаций пациента и лечащего врача);
- недостаток клинического влияния (консультант не может контролировать состояние пациента и управлять процессом лечения на протяжении времени).

Поэтому ключевыми путями обеспечения качества и безопасности являются:

1. Соблюдение принятых клинических рекомендаций, протоколов и стандартов вне зависимости от формы предоставления помощи (очно или дистанционно).
2. Наличие и скрупулезное соблюдение валидного порядка телемедицинского обследования, включающего систему показаний и противопоказаний.
3. Обязательное этапное обучение персонала.
4. Формирование перечня индикаторов качества и их постоянный мониторинг (индикаторы характеризуют качество телемедицинского обследования, удовлетворенность пациентов, исходы и траектории).
5. Обеспечение отказоустойчивости технических средств.

Для регулярного мониторинга рекомендуются следующие показатели работы:

- уровень технических сбоев;
- соотношение числа начатых и завершенных ТМК;
- удовлетворенность пациента и врача;
- жалобы пациентов (законных представителей) и врачей относительно организации, проведения и технического обеспечения ТМК;

— клиническое качество, в том числе корректность отбора пациентов для ТМК;

— соответствие рекомендаций принятым протоколам и стандартам медицинской помощи.

Врачи и весь персонал, вовлеченные в организацию и проведение телемедицинских консультаций, обязаны придерживаться установленных принципов телемедицинской этики и деонтологии (в том числе с учетом культурных, этнических, религиозных и иных характеристик)[12]¹.

Критерии качества организации консультаций пациентов (законных представителей) с применением телемедицинских технологий:

1. Деятельность в полном соответствии с действующим законодательством, соблюдение норм этики и деонтологии.

2. Системное обучение и повышение квалификации персонала.

3. Получение информированного согласия пациента.

4. Наличие перечня показаний и противопоказаний, в том числе доступного для пациентов (законных представителей).

5. Автоматизированный контроль причин обращения за телемедицинских консультацией на основе перечня показаний и противопоказаний.

6. Применение валидного порядка ведения опроса пациента, доступного для экспертного контроля.

7. Формирование заключений и рекомендаций на основе принятых нормативов, клинических рекомендаций, стандартов медицинской помощи.

8. Ведение установленных форм медицинской документации.

9. Обеспечение преемственности, интеграция сервиса в систему здравоохранения.

10. Наличие системы экстренного реагирования в кризисных ситуациях.

¹ <https://ridero.ru/link/khxxTGHtT>

11. Осознание степени ответственности за пациента, готовность вести работу по преодолению юридических, технических и иных барьеров для оказания максимально безопасной и качественной медицинской помощи.

12. Наличие внутренней системы объективного контроля качества.

13. Ведение работы по информированию и обучению пациентов (законных представителей) по вопросам применения телемедицинских технологий.

Оценка качества организации телемедицинских консультаций пациентов (законных представителей) проводится с применением шкалы (таблица 2). Подобная оценка может осуществляться в ходе внутреннего или ведомственного контроля качества.

Таблица 2 – Шкала оценки качества организации и проведения телемедицинской консультации

Этап	Действия	Оценка ТМ-сервиса	Оценка действий врача
Идентификация пациента	Антропологические данные	Авторизация через ЕСИА* (1 балл)	Подтверждение медицинским персоналом личности пациента (1 балл)
Классический расспрос пациента	Жалобы	Сбор анамнестических данных посредством чат-бота (суммарно до 9 баллов)	Факт сбора данных и фиксации в документации (суммарно до 9 баллов)
	Анамнез болезни		
	Анамнез жизни		
	Вредные привычки		
	Аллергологический анамнез		
	Семейный анамнез		
	Гинекологический анамнез (для женщин)		
	Лекарственный анамнез		
	Эпидемиологический анамнез		
Достижение целевых действий	Определение верной концепции дифференциального диагноза	Наличие СППВР** с предустановленной точностью диагностики $\geq 80\%$ (1 балл)	Описание симптомов и синдромокомплексов (1 балл)

Продолжение таблицы 2

Этап	Действия	Оценка ТМ-сервиса	Оценка действий врача
	Рекомендованы верные целевые действия/назначения	Формирование протокола с рекомендациями, с четкими инструкциями по дальнейшей тактике ведения пациента при данном состоянии (3 балла)	Направление к нужному врачу-специалисту (для МО всех форм собственности, с учетом вариантов финансирования медицинской помощи) (1 балл)
			Определен необходимый минимум диагностических манипуляций в соответствии с клиническими рекомендациями, правилами, стандартами, принятыми при данном состоянии (1 балл)
			Определен точный срок оказания медицинской помощи (1 балл)
Преимственность	Контроль вызова/ прибытия СМП, передача клинического случая другим специалистам	Сортировка пациентов по тяжести состояния и срочности обращения (1 балл)	Контрольный контакт с пациентом для уточнения статуса исполнения рекомендаций пациентом (1 балл)
Систематизация назначений и рекомендаций	Рекомендованы медикаментозные препараты	Формирование вероятно полезных товаров в аптеках по типу бронирования (вне зависимости от формулировки: требование подтвердить данное назначение на очной консультации) (5 баллов)	Детальная схема лечения (вне зависимости от формулировки: требование подтвердить данное назначение на очной консультации) (5 баллов)

Продолжение таблицы 2

Этап	Действия	Оценка ТМ-сервиса	Оценка действий врача
	Определение сроков обращения за медицинской помощью (экстренно, срочно, планово)	Наличие информации в заключении (1 балл)	Указание сроков обращения за медицинской помощью (1 балл)
	Рекомендации дополнительных обследований (лабораторных, инструментальных)	Наличие информации в заключении (1 балл)	Набор минимальных диагностических манипуляций, необходимых перед очным обращением к врачу (1 балл)
	Рекомендации по профилактике и коррекции образа жизни	Наличие информации в заключении (1 балл)	Расчет рисков (кардиологических, онкологических и проч.), рекомендации о коррекции образа жизни, персональный график прохождения диспансеризации (1 балл)
	Дополнительно	Предоставление стандартизированных диет, дневников контроля состояния, памяток (1 балл)	Уточнение у пациента дальнейшего плана действий (1 балл)
* Единая система идентификации и аутентификации ** Система поддержки принятия врачебных решений			

Результаты балльной оценки определяются в соответствии с набранными баллами (таблица 3).

Таблица 3 – Интерпретация балльной оценки

Баллы	Оценка	Действия
14–19	Проверка пройдена	Продолжить регулярный контроль качества
11–13	Требуется контроль (до 3 попыток)	Первый случай: дополнительное обучение врача/преобразование сервиса. Второй случай: дополнительное обучение врача/преобразование сервиса с дальнейшим контролем знаний. Третий случай: отстранение врача от онлайн-практики, приостановка деятельности сервиса до разрешения требуемых корректировок в ПО*
<11	Проверка не пройдена	Отстранение врача от проведения онлайн-практики ведения ПТМК/приостановка деятельности сервиса до разрешения требуемых корректировок в ПО
* Программное обеспечение		

Ответственное предоставление медицинских услуг с применением телемедицинских технологий подразумевает полноценное открытое информирование пациентов (законных представителей), предоставление возможностей по самообразованию для развития интернет-навыков, обучение основам цифровой гигиены. В этом аспекте пациентам (законным представителям) могут предлагаться методические и справочные материалы (таблица 4) для самостоятельной осознанной оценки качества предоставленных услуг.

Таблица 4 – Чек-лист для пациента (законного представителя)
«Качественная и безопасная первичная телемедицинская консультация»

1	Предоставляется именно медицинская услуга	Да/Нет
2	На сайте сервиса есть полная информация: – о консультирующей медицинской организации; – о враче-консультанте; – об организации, являющейся оператором информационной системы – собственно телемедицинского сервиса; – о порядке и условиях оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий; – об информационной системе, лежащей в основе телемедицинского сервиса	Да/Нет
3	На сайте сервиса есть информация о противопоказаниях для первичной телемедицинской консультации	Да/Нет
4	Перед телеконсультацией предложено подписать информированное добровольное согласие в виде электронного документа	Да/Нет
5	Врач-консультант перечислил несколько возможных заболеваний или синдромов	Да/Нет
6	Врач не назначал и не рекомендовал медикаменты или какие-либо иные средства для самостоятельного лечения	Да/Нет

Система управления назначениями. В результате повторной телемедицинской консультации — после установления диагноза на очном приеме (осмотре, консультации) — возможно формирование рекомендаций по коррекции назначенного ранее лечения. Вместе с тем на фоне развития научной доказательной базы не исключено потенциальное расширение возможностей по назначению медикаментозного лечения при телемедицинском консультировании.

В рамках существующих законодательных норм и с учетом перспектив их развития необходимо формирование **системы управления медикаментозными назначениями** при оказании консультативных услуг пациентам (законным представителям) с применением телемедицинских технологий.

Система управления медикаментозными назначениями базируется на следующих **принципах**:

1. В медицинской организации (телемедицинском сервисе)

обязательно должен быть уполномоченный врач-эксперт, осуществляющий аудит (пересмотр) всех медикаментозных назначений для обеспечения контроля качества и безопасности.

2. Должна применяться система скрининга относительных и абсолютных противопоказаний к применению данного медикаментозного средства, пригодная для использования у лиц с разным состоянием здоровья и общим развитием (социальным, интеллектуальным). В качестве таких систем могут применяться стандартизированные опросники.

3. Должна применяться система мониторинга побочных эффектов у пациентов, которым были назначены медикаментозные препараты в итоге телемедицинских консультаций.

4. Должна применяться система экстренного реагирования (быстрой и корректной маршрутизации пациента для очного оказания медицинской помощи нужного вида и направления) при возникновении осложнений, побочных эффектов из-за применения медикаментозных средств, назначенных по итогам телемедицинской консультации.

5. Назначение лечения данной нозологии препаратами «первой» линии проводится только в полном соответствии с клиническими рекомендациями и только по показаниям. Препараты «второй» и «третьей» линий могут назначаться пациентам с противопоказаниями для применения препаратов «первой» линии или при их неэффективности, но только до тех пор, пока телемедицинское взаимодействие остается безопасным и качественным и не требует замены очным осмотром.

6. Назначение рецептурных препаратов осуществляется только при согласованной позиции консультирующего врача и врача-эксперта, ответственного за аудит и контроль качества.

7. Недопустимо назначение медикаментозных средств для внутримышечного или внутривенного введения в домашних (бытовых) условиях.

8. Информация о назначаемом медикаментозном средстве, возможных побочных эффектах и особенностях должна быть предоставлена пациенту четко, доступно и в полном объеме.

9. Не допускается реклама медикаментозных препаратов, в том числе рецептурных, в любой форме и на любом этапе оказания консультативной помощи с применением телемедицинских технологий.

10. Желательно использование системы электронной рецептуры, интегрированной с информационной системой в сфере здравоохранения субъекта РФ.

3.2. РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АУДИТ

Ретроспективный аудит (анализ) телемедицинских консультаций — регулярный пересмотр документации и сопутствующих материалов (включая видеозаписи) телемедицинских консультаций, проведенных за предыдущий период, с целью формирования мероприятий по непрерывному улучшению качества.

Осуществляется уполномоченным врачом-экспертом медицинской организации (является членом комиссии (службы) внутреннего контроля или уполномоченным лицом).

Для аудита и анализа случайным образом отбираются материалы телемедицинских консультаций за некий временной период. Объем выборки определяется в зависимости от количества услуг, опыта врачей, показателей обратной связи от пациентов и законных представителей. Минимальный уровень — 10%.

В процессе аудита и анализа устанавливается приверженность медицинских работников-консультантов протоколам/сценариям проведения ТМК с пациентами, выявляются проблемы, ошибки и нарушения, формируются предложения по их устранению.

Объект аудита и анализа: медицинское заключение по итогам ТМК, видео-/аудиозапись (протокол) ТМК, иная медицинская документация и сопутствующие материалы.

Результаты аудита оформляются в виде формы, представленной в таблице 5.

Таблица 5 – Форма учета результатов аудита телемедицинской консультации

Учетный номер консультации (идентификатор):	
Дата и время проведения:	
Параметры	Укажите один вариант – оценку ситуации
Соответствие сценарию беседы	☐ полное соответствие ☐ незначительные отклонения ☐ значительные отклонения ☐ несоответствие
Реагирование на критичные события	☐ в соответствии со сценарием ☐ не в соответствии со сценарием ☐ отсутствует
Точка завершения процесса	☐ достигнута ☐ не достигнута
Документация (заключение) ТМК	☐ оформлена ☐ оформлена с нарушениями ☐ не оформлена

Возможны и другие формы учета, а также чек-листы для оценки соответствия материалов телемедицинской консультации установленным критериям качества.

Ретроспективный аудит проводится с применением методов контроля, представленных в последующих разделах.

Ретроспективный аудит может проводиться **с применением средств автоматизации**, в том числе — программного обеспечения на основе искусственного интеллекта. Результаты автоматизированного аудита также проверяются и визируются уполномоченным врачом-экспертом. Этой методике посвящен специальный раздел.

3.3. ОЦЕНКА ЗАКЛЮЧЕНИЯ (ПРОТОКОЛА) ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ

Данная методика разработана командой телемедицинского сервиса медицинской компании «Доктор Рядом» в составе Злотниковой Инны Леонидовны, Кузиной Екатерины Александровны, Астапова Артёма Александровича и впервые опубликована в соавторстве с уважаемыми коллегами в 2021 г.¹

Необходимость введения критериев для оценки качества заполнения заключения по результатам проведения телемедицинской консультации направлена на:

- унификацию содержательного наполнения заключений;
- приведение заключений к понятной, доступной для пациента форме;
- стандартизацию заключений для удобства анализа, клинико-экспертной экспертизы (КЭР), выполняемой в соответствии с действующим законодательством.

Для оценки заключений (протоколов) телемедицинских консультаций используются 10 критериев, с распределением удельного веса каждого параметра по 100-бальной системе. Принятая система балльной оценки позволяет установить основные усредненные группы «плохо», «удовлетворительно» и «хорошо» (с вариативностью распределения внутри группы в зависимости от суммы набранных баллов).

Оценка проводится врачом-экспертом в рамках ретроспективного аудита.

¹ Оценка качества телемедицинских консультаций пациентов (законных представителей): методические рекомендации / Морозов С. П., Владзимирский А. В., Ледихова Н. В., Демкина А. Е., Сименюра С. С., Злотникова И. Л., Кузина Е. А., Астапов А. А. // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». — Вып.98. — М.: ГБУЗ «НП-КЦ ДиТ ДЗМ», 2021. — 60 с.

Развернутая методика оценки

Оценка заключения (протокола) телемедицинской консультации проводится по 10 критериям (таблица 6).

По каждому из критериев экспертом выставляется оценка – 0 / 0,5 / 1.

Эта оценка умножается на вес критерия и суммируется по всем критериям, в результате формируется итоговый балл (от 0 до 100) за заключение (протокол).

Таблица 6 – Критерии развернутой оценки заключения (протокола) телемедицинской консультации

№	Критерии	Вес в баллах
1	Жалобы	10
2	Анамнез текущего заболевания	10
3	Анамнез жизни	5
4	Аллергологический анамнез	5
5	Эпидемиологический анамнез	10
6	Диагностическая гипотеза	15
7	Рекомендации по лабораторным исследованиям и/или инструментальным исследованиям	10
8	Рекомендации по консультациям смежных специалистов, в т.ч. очным и вызову БСМП	10
9	Рекомендации по режиму и/или диете	10
10	Рекомендации по лечению	15
	ИТОГО баллов:	100

При выявлении проверяющим врачом-экспертом грубых ошибок в протоколе он признается дефектным и получает оценку «0 баллов» по всем критериям проверки и итоговую оценку

«0 баллов».

Грубыми признаются ошибки (выставление оценки «0») в одном из следующих критериев:

- диагностическая гипотеза,
- рекомендации.

Отметим, что **диагностическая гипотеза** — перечень наиболее вероятных патологических состояний (заболеваний) для дальнейшей дифференциальной диагностики. Не является предварительным диагнозом.

Требования к заполнению заключения (протокола)

Требования к содержанию заключения (протокола) по итогам телемедицинской консультации пациента (законного представителя):

1. Записи производятся на русском языке, аккуратно, без сокращений; запрещены аббревиатуры, сокращения (приказ Минздрава России №834н, приложение 2, пункт 10)[13]¹. При наличии сокращений оценка снижается на 0,5 в соответствующем разделе.

2. Является обязательным заполнение всех разделов протокола (приказ Минздрава России №203н, раздел 2, пункт 2.1 «а»). В случае отказа пациента (законного представителя) от предоставления необходимой информации или ее отсутствии в документацию вносится запись: «Пациент (законный представитель) отказался/не смог предоставить необходимую информацию».

3. *Критерий «Жалобы».* Жалобы должны быть собраны на момент консультации, отражены доступным грамотным языком с необходимой детализацией. Например, болевой синдром подразумевает описания: степень выраженности в баллах от 1 до 10 (по визуально-аналоговой шкале), характер, локализация, наличие иррадиации, продолжительность, факторы, спо-

¹ https://ridero.ru/link/khxxTGHtT_

собствующие возникновению и купированию. При отсутствии жалоб указывается «Жалоб на момент обращения нет».

Оценка критерия «Жалобы»:

А. Жалобы собраны с необходимой детализацией — 1.

В. Жалобы указаны без детализации — 0,5.

С. Жалобы отсутствуют — 0.

4. *Критерий «Анамнез текущего заболевания».* Должно быть указано:

— дата начала заболевания (предпочтительно использовать точные даты);

— динамика симптомов;

— лечился ли пациент самостоятельно, с каким эффектом;

— факт обращения за медицинской помощью;

— при наличии данных о предыдущих обращениях пациента за медицинской помощью:

· диагноз, с которым наблюдался пациент,

· назначенная терапия,

· эффект от лечения (при необходимости продолжения лечения требуется указать дозу, кратность, курс),

· при наличии результатов исследований в карте фиксируется их интерпретация;

— при наличии дополнительной информации (фото, видео-файлы) в данном разделе указывается их интерпретация;

— при отсутствии жалоб должен быть указан повод к обращению;

— в случае обращения только за интерпретацией анализов должно быть указано, что явилось поводом для обследования:

· факты обращения за медицинской помощью ранее,

· наличие предыдущих данных обследования,

· ранее установленные диагнозы и т.д.,

· интерпретация лабораторных/инструментальных данных с указанием наименования обследования, даты сдачи/производства, при наличии отклонений — их фиксация.

Оценка критерия «Анамнез текущего заболевания»:

А. Анамнез собран в полном объеме — 1.

В. Анамнез собран частично либо содержит противоречивую информацию — 0,5.

С. Анамнез не собран — 0.

5. *Критерий «Аллергологический анамнез».*

При наличии аллергической реакции должны быть указаны: характер (вид) аллергической реакции, провоцирующий фактор.

Обязательно должна быть отражена непереносимость и индивидуальная реакция на лекарственные препараты. У законных представителей детей до 18 лет выясняется наличие аллергических реакций у ребенка и у его родителей.

При отсутствии аллергических реакций вносится запись: «Аллергию на лекарственные препараты, продукты питания, укусы насекомых и другие аллергены отрицает».

Оценка критерия «Аллергологический анамнез»:

А. Анамнез собран в полном объеме — 1.

В. Анамнез собран частично либо содержит противоречивую информацию — 0,5.

С. Анамнез не собран — 0.

6. *Критерий «Анамнез жизни».* Должна быть указана информация:

- о хронических заболеваниях, диспансерном учете;
- о проведенных операциях, травмах;
- о вредных привычках;
- о наследственности;
- о постоянном приеме медикаментов.

Врачами-педиатрами также указывается:

- ребенок от какой беременности/родов;
- для детей до 1 года: особенности протекания беременности и родов у матери; вес и рост при рождении; оценка по шкале Апгар; вид вскармливания.

Оценка критерия «Анамнез жизни»:

А. Анамнез собран в полном объеме — 1.

В. Анамнез собран частично либо содержит противоречивую информацию — 0,5.

С. Анамнез не собран — 0.

7. Критерий «Эпидемиологический анамнез». Должно быть указано:

- покидал ли пациент территорию постоянного проживания в течение последних 3 месяцев с указанием места выезда;
- был ли контакт с инфекционными больными (со слов);
- при подозрении на острую кишечную инфекцию, пищевую токсикоинфекцию указывается связь с приемом пищи;
- при подозрении на «детские сыпные инфекции и другие инфекционные заболевания» необходима детальная информация о вакцинации (согласно Постановлению Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 16 декабря 2013 г. №65 эпидемиологический анамнез собирается медицинским работником (лечащим врачом), который несет ответственность за его полноту и качество).

Врачами-педиатрами также указывается:

- дата последнего посещения учреждения (если ребенок организован) или указывается, что он не организован;
- у детей всех возрастных групп обязательно собирается информация о вакцинации.

Оценка критерия «Эпидемиологический анамнез»:

А. Анамнез собран в полном объеме — 1.

В. Анамнез собран частично либо содержит противоречивую информацию — 0,5.

С. Анамнез не собран — 0.

8. Критерий «Диагностическая гипотеза». Данный раздел заполняется на основании жалоб, анамнеза, данных лабораторных, инструментальных и иных методов исследования (предоставленных пациентом), результатов консультаций врачей-специалистов, дополнительных данных, представленных пациентом.

При условии, что ранее пациент не был на очном приеме (осмотре, консультации) в рамках данного случая в разделе дается общее заключение о проведенной консультации и указывается предположение о наиболее вероятных заболеваниях/состояниях (дифференциальный ряд). Наименования предпола-

гаемых заболеваний и состояний должны соответствовать десятой версии Международной классификации болезней (МКБ-10).

При условии, что ранее диагноз был выставлен на очном осмотре (консультации) в рамках данного случая, диагноз указывается в этом разделе и/или корректируется при появлении новых данных (точное указание диагноза возможно только в случае его установления на очном приеме лечащим врачом ранее при наличии соответствующей медицинской документации). Диагноз формулируется с использованием медицинских терминов согласно актуальным клиническим рекомендациям. Наименования предполагаемых заболеваний и состояний должны соответствовать МКБ-10.

В случае обращения по информационным, организационным вопросам в данном разделе указывается: «Консультация по общим медицинским вопросам». При этом допустима кодировка в соответствии с МКБ-10, например — Z76.8. Лица, обращающиеся в службы здравоохранения в других уточненных обстоятельствах.

В случае обращения за интерпретацией анализов, обследований в данном разделе указывается: «Консультация по результатам обследования». При этом допустима кодировка в соответствии с МКБ-10, например — Z71.2. Обращение за разъяснениями результатов исследования.

Оценка критерия «Диагностическая гипотеза»:

А. Указаны возможные заболевания или классы заболеваний, дифференциальный ряд выставлен обоснованно, учтены все остальные вышеописанные требования — 1.

В. Указаны не все возможные заболевания или классы заболеваний, дифференциальный ряд обоснован частично, сформулирован некорректно и/или остальные вышеописанные требования учтены частично — 0,5.

С. Дифференциальный ряд указан необоснованно, отсутствует, не учтены остальные вышеописанные требования — 0.

9. *Критерий «Рекомендуемые лабораторные, instrumen-*

тальные методы обследования». Должны быть назначены в соответствии с федеральными клиническими рекомендациями, при их отсутствии — на основании правил, регламентов, стандартов оказания медицинской помощи, методических рекомендаций, утвержденных органами исполнительной власти в сфере здравоохранения.

Оценка критерия «Рекомендуемые лабораторные, инструментальные методы обследования». Каждый из критериев «Лабораторные исследования» и «Инструментальные исследования» оценивается отдельно:

А. Рекомендации по обследованию в полном объеме назначены обоснованно — 1.

В. Рекомендации по обследованию отражены не в полном объеме/часть рекомендаций назначена необоснованно — 0,5.

С. Все необходимые рекомендации по обследованию отсутствуют, назначены необоснованно — 0.

10. *Критерий «Рекомендации по консультациям смежных специалистов, в т.ч. очным и вызову БМСП».* Должны быть назначены в соответствии с федеральными клиническими рекомендациями, при их отсутствии — на основании правил, регламентов, стандартов оказания медицинской помощи, методических рекомендаций, утвержденных органами исполнительной власти в сфере здравоохранения.

Обязательно устанавливаются:

— оптимальные сроки требуемых очных осмотров врачей: терапевта, педиатра, общей практики (семейной медицины), включая консультации врачей-специалистов;

— при отсутствии необходимости в очной консультации делается запись «Очный осмотр не показан»;

— во всех случаях, когда указываются жалобы, потенциально характерные для неотложных, угрожающих жизни или требующих стационарного лечения состояний, дается рекомендация обратиться в службу скорой медицинской помощи, о чем производится запись, при этом консультация завершается без дополнительных уточнений и советов.

Оценка критерия «Рекомендации по консультациям смежных специалистов, в т.ч. очным и вызову БСП»:

А. Рекомендации в полном объеме, назначены обоснованно – 1.

В. Рекомендации отражены не в полном объеме/часть рекомендаций назначена необоснованно – 0,5.

С. Необходимые рекомендации отсутствуют, назначены необоснованно – 0.

11. *Критерий «Рекомендации по режиму физических нагрузок и диете».* Должны быть указаны рекомендации по режиму, диете, гигиеническим мероприятиям (при необходимости), обычно применяемые при предположенных состояниях/заболеваниях. В случаях, если рекомендации не уместны, указать: «Режим физических нагрузок и питания привычный».

Оценка критерия «Рекомендации по режиму физических нагрузок и диете»:

А. В полном объеме рекомендации по режиму, диете, при необходимости указаны иные сведения, входящие в данный раздел – 1.

В. Не в полном объеме указаны рекомендации по режиму, диете – 0,5.

С. Не указаны рекомендации по режиму, диете – 0.

12. *Критерий «Рекомендации по лечению».*

При условии, что ранее очного осмотра (приема, консультации) в рамках данного случая не проводилось, диагноз не устанавливался, лечение не назначалось:

– производится запись: «для назначения курса лечения лекарственными препаратами с указанием дозировок требуется очный осмотр» или «назначаются по результатам очного осмотра»;

– может быть указана общая информация о существующих в медицине способах лечения предполагаемых заболеваний.

При условии, что ранее очный осмотр (прием, консультация) в рамках данного случая проводился и устанавливался (устанавливались) диагноз/ы и назначалось лечение:

— во всех случаях, когда это необходимо, допускается в рекомендательной форме корректировка (включает в себя не только корректировку доз и кратности ранее назначенных препаратов, но и назначение новых лекарств) и/или отмена ранее назначенного лечения;

— при наличии назначений от сторонней организации необходимо затребовать копию документа, на которой должны четко прочитываться наименование организации и Ф. И. О. врача (либо фирменный бланк, либо штамп организации на общем бланке и личная печать врача);

— запрещено корректировать лечение без предоставления копии документа сторонней организации;

— при возникновении аллергических реакций, осложнений и выраженных побочных эффектов на принимаемые лекарственные препараты ранее назначенное лечение отменяется, и в обязательном порядке рекомендуется вызов скорой медицинской помощи или срочное очное обращение к врачу для оценки тяжести состояния пациента, даже при отсутствии ранее сделанных назначений;

— при отсутствии корректировки ранее назначенного лечения производится запись: «Не назначены», «Не требуется» и т.п.;

— назначение лекарственных препаратов должно быть осуществлено медицинским работником по международному непатентованному наименованию (допускается запись наименований лекарственных препаратов на латинском языке), а при его отсутствии — группировочному наименованию. Обязательным является указание:

- разовой дозы препарата;
- способа и кратности приема или введения;
- времени приема относительно сна (утром, на ночь);
- для лекарственных препаратов, взаимодействующих с пищей, — времени их употребления относительно приема пищи (до еды, во время еды, после еды);
- длительности курса;

· назначение лекарственных препаратов осуществляется с учетом инструкций по применению лекарственных препаратов, возраста и пола пациента, тяжести заболевания, наличия осложнений основного заболевания (состояния) и сопутствующих заболеваний; а также в соответствии с федеральными клиническими рекомендациями, при их отсутствии – на основании стандартов оказания медицинской помощи, при их отсутствии – в соответствии с общепризнанной медицинской практикой.

Оценка критерия «Рекомендации по лечению»:

А. Рекомендации даны с учетом всех вышеперечисленных правил, препараты назначены обоснованно – 1.

В. Учтены не все вышеперечисленные правила, часть препаратов (меньшая) назначена необоснованно – 0,5.

С. Большая часть препаратов назначена необоснованно, не учтены вышеперечисленные правила, назначены потенциально опасные комбинации препаратов, потенциально опасная доза одного или нескольких препаратов, назначена терапия (конкретные препараты со схемой приема) без предыдущего осмотра – 0.

Сокращенная методика оценки

В данном варианте оптимизированы пп. 2–5 (анамнестические данные) и пп.7–10 (рекомендации), с объединением их в общие смысловые блоки (таблица 7).

Таблица 7 – Критерии сокращенной оценки заключения (протокола) телемедицинской консультации

№	Критерии	Вес в баллах
1	Жалобы	25
2	Анамнез текущего заболевания	25
3	Диагностическая гипотеза	25
4	Рекомендации по лечению	25
	ИТОГО баллов:	100

При выявлении проверяющим экспертом грубых ошибок в протоколе он признается дефектным и получает оценку «0 баллов» по всем критериям проверки и итоговую оценку «0 баллов».

Грубыми признаются ошибки (выставление оценки «0») в одном из следующих критериев:

- диагностическая гипотеза,
- рекомендации по лечению.

Требования к заполнению заключения (протокола)

Требования к содержанию заключения (протокола) по итогам телемедицинской консультации пациента (законного представителя):

1. Записи производятся на русском языке, аккуратно, без сокращений; запрещены аббревиатуры, сокращения (Приказ Минздрава России №834н, приложение 2, пункт 10)[14]¹. При наличии сокращений оценка снижается на 0,5 в соответствующем разделе.

2. Является обязательным заполнение всех разделов протокола (приказ Минздрава России №203н, раздел 2, пункт 2.1 «а»).

¹ https://ridero.ru/link/khhxTGHtT_

В случае отказа пациента (законного представителя) от предоставления необходимой информации или ее отсутствии в документацию вносится запись: «Пациент (законный представитель) отказался/не смог предоставить необходимую информацию».

3. *Критерий «Жалобы».* Жалобы должны быть собраны на момент консультации, отражены доступным грамотным языком с необходимой детализацией. Например, болевой синдром подразумевает описания: степень выраженности в баллах от 1 до 10 (визуально-аналоговая шкала), характер, локализация, наличие иррадиации, продолжительность, факторы, способствующие возникновению и купированию. При отсутствии жалоб указывается «Жалоб на момент обращения нет».

Оценка критерия «Жалобы»:

А. Жалобы собраны с необходимой детализацией — 1.

В. Жалобы указаны без детализации — 0,5.

С. Жалобы отсутствуют — 0.

4. *Критерий «Анамнез текущего заболевания».* Должны быть указаны:

- дата начала заболевания (предпочтительно использовать точные даты);

- динамика симптомов;

- лечился ли пациент самостоятельно и с каким эффектом;

- факт обращения за медицинской помощью;

- при наличии данных о предыдущих обращениях пациента за медицинской помощью:

- диагноз, с которым наблюдался пациент,

- назначенная терапия,

- эффект от лечения (при необходимости продолжения лечения требуется указать дозу, кратность, курс),

- при наличии результатов исследований в карте фиксируется их интерпретация;

- при наличии дополнительной информации (фото, видео-файлы) в данном разделе указывается их интерпретация;

- при отсутствии жалоб должен быть указан повод к обращению;

— в случае обращения только за интерпретацией анализов должно быть указано, что явилось поводом для обследования:

- факты обращения за медицинской помощью ранее,
- наличие предыдущих данных обследования,
- ранее установленные диагнозы и т.д.,
- интерпретация лабораторных/инструментальных данных

с указанием наименования обследования, даты сдачи/производства, при наличии отклонений — их фиксация.

Оценка критерия «Анамнез текущего заболевания»:

А. Анамнез собран в полном объеме — 1.

В. Анамнез собран частично либо содержит противоречивую информацию — 0,5.

С. Анамнез не собран — 0.

5. Критерий «Диагностическая гипотеза». Этот раздел заполняется на основании жалоб, анамнеза, данных лабораторных, инструментальных и иных методов исследования (предоставленных пациентом), результатов консультаций врачей-специалистов, дополнительных данных, представленных пациентом.

При условии, что ранее пациент не был на очном приеме (осмотре, консультации) в рамках данного случая в разделе дается общее заключение о проведенной консультации и указывается предположение о наиболее вероятных заболеваниях/состояниях (дифференциальный ряд). Наименования предполагаемых заболеваний и состояний должны соответствовать МКБ-10.

При условии, что ранее диагноз был выставлен на очном осмотре (консультации) в рамках данного случая, диагноз указывается в этом разделе и/или корректируется при появлении новых данных (точное указание диагноза возможно только в случае его установления на очном приеме лечащим врачом ранее при наличии соответствующей медицинской документации). Диагноз формулируется с использованием медицинских терминов согласно актуальным клиническим рекомендациям. Наименования предполагаемых заболеваний и состояний должны соответствовать МКБ-10.

В случае обращения по информационным, организационным вопросам в данном разделе указывается: «Консультация по общим медицинским вопросам». При этом допустима кодировка в соответствии с МКБ-10, например — Z76.8. Лица, обращающиеся в службы здравоохранения в других уточненных обстоятельствах.

В случае обращения за интерпретацией анализов, обследований в данном разделе указывается: «Консультация по результатам обследования». При этом допустима кодировка в соответствии с МКБ-10, например — Z71.2. Обращение за разъяснениями результатов исследования.

Оценка критерия «Диагностическая гипотеза»:

А. Указаны возможные заболевания или классы заболеваний, диагноз выставлен обоснованно, учтены все остальные вышеописанные требования — 1.

В. Указаны не все возможные заболевания или классы заболеваний, диагноз обоснован частично, сформулирован некорректно и/или остальные вышеописанные требования учтены частично — 0,5.

С. Диагноз выставлен необоснованно, отсутствует, не учтены остальные вышеописанные требования — 0.

б. Критерий «Рекомендации по лечению».

При условии, что ранее очного осмотра (приема, консультации) в рамках данного случая не проводилось, диагноз не устанавливался, лечение не назначалось:

— производится запись: «Для назначения курса лечения лекарственными препаратами с указанием дозировок требуется очный осмотр» или «Назначаются по результатам очного осмотра»;

— может быть указана общая информация о существующих в медицине способах лечения предполагаемых заболеваний.

При условии, что ранее очный осмотр (прием, консультация) в рамках данного случая проводился, устанавливался (устанавливались) диагноз (ы) и назначалось лечение:

— во всех случаях, когда это необходимо, допускается в рекомендательной форме корректировка (включает в себя не только корректировку доз и кратности ранее назначенных препаратов, но и назначение новых лекарств) и/или отмена ранее назначенного лечения;

— при наличии назначений от сторонней организации необходимо затребовать копию документа, на которой должны четко прочитываться наименование организации и Ф.И.О врача (либо фирменный бланк, либо штамп организации на общем бланке и личная печать врача);

— запрещено корректировать лечение без предоставления копии документа сторонней организации;

— при возникновении аллергических реакций, осложнений и выраженных побочных эффектов на принимаемые лекарственные препараты ранее назначенное лечение отменяется, и в обязательном порядке рекомендуется вызов скорой медицинской помощи или срочное очное обращение к врачу для оценки тяжести состояния пациента, даже при отсутствии ранее сделанных назначений;

— при отсутствии корректировки ранее назначенного лечения производится запись: «Не назначены», «Не требуется» и т. п.

— назначение лекарственных препаратов должно быть осуществлено медицинским работником по международному непатентованному наименованию (допускается запись наименований лекарственных препаратов на латинском языке), а при его отсутствии — группировочному наименованию.

Обязательным является указание:

- разовой дозы препарата;
- способа и кратности приема или введения;
- времени приема относительно сна (утром, на ночь);
- для лекарственных препаратов, взаимодействующих с пищей, — времени их употребления относительно приема пищи (до еды, во время еды, после еды);
- длительности курса.

— назначение лекарственных препаратов осуществляется с учетом инструкций по применению лекарственных препаратов, возраста и пола пациента, тяжести заболевания, наличия осложнений основного заболевания (состояния) и сопутствующих заболеваний; а также в соответствии с федеральными клиническими рекомендациями, при их отсутствии — на основании стандартов оказания медицинской помощи, при их отсутствии — в соответствии с общепризнанной медицинской практикой.

Оценка критерия «Рекомендации по лечению»:

А. Рекомендации даны с учетом всех вышеперечисленных правил, препараты назначены обоснованно — 1.

В. Учтены не все вышеперечисленные правила, часть препаратов (меньшая) назначена необоснованно — 0,5.

С. Большая часть препаратов назначена необоснованно, не учтены вышеперечисленные правила, назначены потенциально опасные комбинации препаратов, потенциально опасная доза одного или нескольких препаратов, назначена терапия (конкретные препараты со схемой приема) без предыдущего осмотра — 0.

Чек-лист оценки протокола телемедицинской консультации

Для оценки качества заключения и сопутствующих материалов телемедицинской консультации (включая аудио- и видеозаписи консультаций, текстовые сообщения, голосовую информацию, изображения, иные сообщения в электронной форме) может применяться чек-лист (таблица 8). Чек-лист заполняется врачом-экспертом при ретроспективном аудите.

Таблица 8 – Чек-лист оценки качества протокола телемедицинской консультации

1	Соблюдение порядка расспроса, установленного сценария/ регламента беседы	Да/Нет
2	Локация и внешний вид врача соответствуют принятым нормам	Да/Нет
3	Речь и поведение врача соответствуют принятым нормам	Да/Нет
4	Заключение имеет корректную структуру	Да/Нет
5	Заключение имеет корректное содержание	Да/Нет
6	Представлена диагностическая гипотеза в виде дифференциального ряда	Да/Нет
7	Сделано назначение лечения без предварительного очного приема (осмотра, консультации)	Да/Нет
8	Удовлетворительное качество передачи видео	Да/Нет
9	Удовлетворительное качество передачи аудио	Да/Нет

Автоматизация контроля качества

Автоматизированный контроль качества предназначен для первичного отбора электронных медицинских документов (заключений, сопроводительных материалов, иных форм) с дефектами различного характера для приоритетного анализа врачами-экспертами.

Оптимально проведение автоматизированного контроля с применением технологий искусственного интеллекта (ИИ).

Этапы введения автоматизированного контроля качества:

1. Постановка задачи.

Единственным массовым источником информации о качестве оказания услуг с применением телемедицинских технологий является заключение врача по итогам консультации. К заключению предъявляются определенные требования. Врач должен собрать жалобы, анамнез, сформировать диагностическую гипотезу и назначать рекомендации. Каждый из этих компонентов может быть выполнен неточно, что в итоге влияет на качество рекомендаций

и услуг. К сожалению, проверять все заключения невозможно ввиду их большого количества. Поэтому целесообразно использовать алгоритмы ИИ для сортировки заключений по качеству с дальнейшей проверкой отобранных документов силами врачей-экспертов. Так появляется возможность контролировать 100% заключений, не увеличивая штат экспертов и выявляя большее количество дефектов.

ЭМК в случайном порядке

ЭМК в упорядоченном порядке

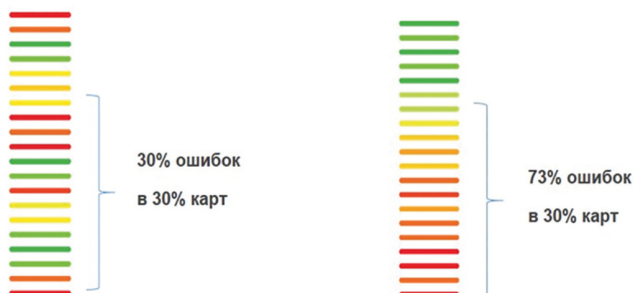


Рисунок 1 — Пример различий «ручного» и «машинного» подхода для контроля качества электронных медицинских карт

2. Подготовительный этап.

Для создания модели ИИ необходимо разметить определенный объем заключений по ряду критериев, за основу могут быть взяты критерии для оценки качества при ретроспективном аудите, в минимальном объеме: жалобы, анамнез текущего заболевания, диагностическая гипотеза, рекомендации. Обычно для создания модели ИИ необходимо от 1000 размеченных документов. Более точные результаты получаются при количестве 2000–3000 подготовленных документов. При достижении «насыщения» данными прирост качества работы ИИ резко замедляется. После внедрения модели врачи-консультанты начинают исправлять замечания, которые были выявлены

в результате проверки первичной документации. Возникает необходимость переобучать модель ИИ для адаптации под изменившиеся данные (обычно этот объем составляет 1000 карт).

3. Этап выбора и обучения ИИ под конкретные задачи.

Первоначально рационально создавать «универсальные» модели ИИ для анализа заключений по профилям «Терапия» (внутренние болезни) и «Педиатрия» (детские болезни). С учетом физиологических и возрастных особенностей взрослого и детского населения это должны быть две разные модели. В дальнейшем проводится разработка моделей для отдельных специальностей и нозологий (в последнем случае модели могут использоваться в виде ансамбля).

4. Этап внедрения автоматизированного контроля качества.

На данном этапе осуществляется формирование системы критериев заполнения заключения врачами, наличие которых оценивается по принятой системе (минимально — жалобы, анамнез заболевания, диагностическая гипотеза, рекомендации). До врачей-консультантов доводится разработанная система критериев. Далее внедряется автоматизированная система контроля с привлечением алгоритмов готовой модели ИИ (инструмент первичного контроля, позволяющий охватывать 100% целевой группы заключений). Оценка проводится по следующей шкале: 75–100 баллов — «хорошо», 74–51 баллов — «удовлетворительно», 50 и менее баллов — «плохо».

3.4. ОЦЕНКА РЕЛЕВАНТНОСТИ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ

Для оценки качества содержания заключения по итогам телемедицинской консультации применяется методика определения релевантности.

Релевантность телемедицинской консультации — соответствие ответа врача-консультанта информационно-медицинским потребностям пациента (законного представителя).

Объективная оценка релевантности позволяет оценить меру влияния дистанционного взаимодействия на принятие адекватного решения, связанного со здоровьем и дальнейшей медицинской помощью.

Из теории информации известно, что количество информации может быть соотнесено только с той совокупностью целей объекта, степень достижения которых изменяется в результате реализации данной информации. При этом объект может приближаться к достижению соответствующей цели или удаляться от нее. Следовательно, количество полученной информации может быть как положительной, так и отрицательной величиной. Если под «объектом» мы понимаем пациента (законного представителя), а под его «целями» — выздоровление, то «количество полученной информации» и есть релевантность телеконсультации. Фактически релевантность позволяет нам численно показать, насколько рекомендации врача-эксперта позволили «объекту» приблизиться к цели. А в случае «отрицательной» релевантности — принять меры к оптимизации существующего телемедицинского взаимодействия.

Релевантность определяется путем заполнения специальных опросников с последующей математической обработкой полученных результатов (описательная статистика).

Оценка релевантности должна проводиться консультируемой стороной. Поэтому в контексте взаимодействия «пациент–врач» ее мерилom может быть встроенный инструмент рейтингования врача/сервиса и обратной связи (обычно оценка от 1 до 5 баллов) либо может применяться шкала для субъективной оценки релевантности (таблица 9).

Таблица 9 – Шкала для субъективной оценки релевантности телеконсультации

Баллы	Характеристика телеконсультации
1 балл	Несоответствие ответов поставленным вопросам, целям
2 балла	Неполное соответствие ответов поставленным вопросам, целям; нечеткость формулировок и рекомендаций
3 балла	Полное соответствие ответов вопросам, наличие дополнительной подтверждающей информации (нормативных и методических документов, текстов статей, ссылок на публикации и интернет-ресурсы)

3.5. МЕТОДИКА СИМУЛИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ

Методология симулированных пациентов применяется в различных аспектах профессионального медицинского образования, в том числе для тестирования и обучения медицинских работников методикам применения телемедицинских технологий, для изучения эффективности телемедицины «врач–врач» и «пациент–врач».

Телемедицинская консультация с участием симулированного пациента может проводиться в двух вариантах:

1. Открытом — все участники процесса и консультирующий медицинский работник знают о симуляции (проводится в образовательных целях).

2. Слепом — консультирующий медицинский работник не знает о симуляции (проводится в целях контроля качества).

Описания симулированных пациентов формируются на основе реальных историй болезней с учетом задач контроля (например, работа с определенной целевой группой пациентов). Описания содержат исчерпывающие сведения о жалобах и всех разделах анамнеза (в том числе проявлениях и особенностях со стороны всех систем организма) и примерный план беседы. В описания включаются триггеры, которые могут быть быстро выявлены врачами-консультантами при условии соблюдения

правил классического опроса пациента, принятых правил и регламентов проведения ТМК.

В качестве симулированных пациентов выступают специально подготовленные актеры или добровольцы.

Телемедицинская консультация пациента/законного представителя проводится в виде расспроса. Согласно правилам пропедевтики внутренних болезней, подобный расспрос должен состоять из сбора жалоб, выяснения анамнеза болезни, анамнеза жизни (в том числе наследственного и аллергологического), расспроса по органам и системам. В ходе расспроса врач-консультант выстраивает определенную диагностическую концепцию и формирует план рекомендаций в соответствии с действующим нормативно-правовым обеспечением, правилами и порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями.

Оценка качества и полноты расспроса проводится путем заполнения чек-листа (таблица 10).

Пункт 1 необходим с учетом того, что телемедицинское взаимодействие осуществляется в условиях ограниченного доступа к информации, в том числе об антропологических данных пациента (рост, вес, индекс массы тела). Также ТМК может проводиться без визуального контакта.

Пункты 2–9 соответствуют классическому расспросу в рамках пропедевтики внутренних болезней.

Пункты 10 и 11 важны с точки зрения исследования с участием симулированных пациентов: в сформированных описаниях клинических случаев заранее указаны патологические состояния и необходимые соответствующие действия консультанта (которые могут быть обозначены как «целевая диагностическая концепция», «целевой список для дифференциальной диагностики», «целевые действия/назначения»).

Пункт 12 характеризует степень реализации преемственности медицинской помощи.

Таблица 10 – Чек-лист оценки качества расспроса при телемедицинской консультации симулированного пациента/законного представителя

1	Антропологические данные	Да/Нет
2	Жалобы	Да/Нет
3	Анамнез болезни	Да/Нет
4	Анамнез жизни	Да/Нет
5	Вредные привычки	Да/Нет
6	Аллергологический анамнез	Да/Нет
7	Семейный анамнез	Да/Нет
8	Гинекологический анамнез*	Да/Нет
9	Дополнительно (лекарственный анамнез)	Да/Нет
10	Целевой диагноз	Да/Нет
11	Целевые действия/назначения	Да/Нет
12	Контроль вызова / прибытия СМП**	Да/Нет
13	Рекомендованы медикаментозные препараты	Да/Нет
14	Рекомендация очного приема	Да/Нет
15	Рекомендация дополнительных обследований	Да/Нет
16	Рекомендации по профилактике и коррекции образа жизни	Да/Нет
* Для пациентов женского пола.		
** СМП – скорая медицинская помощь; при соответствующей рекомендации		

Пункты 13–16 носят информационный характер, так как позволяют систематизировать данные о сделанных назначениях и рекомендованной тактике.

Чек-лист позволяет выявить уровень клинического мышления, знаний правовых и методологических аспектов применения телемедицинских технологий консультирующих врачей.

В таблице 11 приведен чек-лист, адаптированный для оценки ТМК симулированных пациентов в условиях пандемии COVID-19.

Таблица 11 – Чек-лист оценки качества расспроса при телемедицинской консультации симулированного пациента (законного представителя) в условиях пандемии COVID-19

1	Антропологические данные	Да/Нет
2	Жалобы	Да/Нет
3	Полный сбор анамнеза болезни	Да/Нет
4	Полный сбор анамнеза жизни	Да/Нет
5	Хронические заболевания	Да/Нет
6	Вредные привычки	Да/Нет
7	Аллергологический анамнез	Да/Нет
8	Семейный анамнез	Да/Нет
9	Гинекологический анамнез	Да/Нет
10	Эпидемиологический анамнез	Да/Нет
11	Лекарственный анамнез	Да/Нет
12	Целевая диагностическая концепция	Да/Нет
13	Целевые действия/назначения	Да/Нет
14	Преемственность	Да/Нет
15	Контроль выполнения рекомендаций	Да/Нет
16	Рекомендация лекарственных средств	Да/Нет
17	Информирование о профилактике COVID-19	Да/Нет
18	Рекомендации по профилактике и коррекции образа жизни	Да/Нет

В данном чек-листе сделан акцент на:

- факт знания врачом-консультантом нормативных норм по работе с пациентами с подозрением на COVID-19;
- навыки формирования клинической истории болезни (анамнез болезни, полнота сбора анамнеза жизни с акцентом на эпидемиологический анамнез);
- клиническое мышление врача (достижение целевой диагностической концепции и целевых действий);
- рекомендации о приеме лекарственных средств (в том числе антибиотиков) в условиях правового ограничения;

— контроль выполнения пациентом полученных рекомендаций.

Контроль с применением методики симулированных пациентов выполняется со строгим соблюдением норм деонтологии и коллегиальной этики.

3.7. СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ ОПРОС

Данная методика применяется с целью объективизации и сравнения уровня удовлетворенности пациента/законного представителя или медицинского работника. Под удовлетворенностью понимается эмоционально окрашенное психическое состояние, возникающее на основе соответствия персональных намерений, установок, надежд, потребностей последствиям и результатам предоставления или получения медицинских услуг с применением телемедицинских технологий.

Проводятся разные по виду анкетирования (групповые/массовые, сплошные/выборочные, очные/заочные) с протоколированием и последующей статистической обработкой результатов (чаще описательного характера).

Два рекомендуемых опросника (для пациентов/законных представителей и медицинских работников) представлены в приложениях 1 и 2. Они позволяют комплексно оценить отношение субъектов исследования к дистанционному взаимодействию в целом, к функциональности конкретного инструмента, результативности телемедицины и соответствия результатов ожиданиям и намерениям.

[12]¹ Владзимирский А. В., Лебедев Г. С. Телемедицина. М.: ГЭОТАР–Медиа, 2018; Владзимирский А. В., Дорохова Е. Т. Деонтология телемедицины. Донецк: ООО «Норд», 2005; Наумов В. Б., Савельев Д. А. Правовые аспекты телемедицины / под науч. ред. Р. М. Юсупова, Р. И. Полонникова. СПб: «Анато-

¹ <https://ridero.ru/link/wDT-hhtQLr>

лия», 2002; Chaet D., Clearfield R., Sabin J. E., Skimming K. Council on Ethical and Judicial Affairs American Medical Association. Ethical practice in Telehealth and Telemedicine // J Gen Intern Med. 2017. Vol. 32, №10. P.1136–1140. DOI: 10.1007/s11606-017-4082-2; Clark P. A. Capuzzi K., Harrison J. Telemedicine: medical, legal and ethical perspectives // Med Sci Monit. 2010. Vol. 16, №12. P. RA261–272; Langarizadeh M., Moghbeli F., Aliabadi A. Application of Ethics for Providing Telemedicine Services and Information Technology // Med Arch. 2017. Vol. 71, №5. P. 351–355. DOI: 10.5455/medarch.2017.71.351–355; Stanberry B. The legal and ethical aspects of telemedicine. 1: Confidentiality and the patient's rights of access // J Telemed Telecare. 1997. Vol. 3, №4. P. 179–187. DOI: 10.1258/1357633971931101; Tachakra S., Mullett S.T., Freij R., Sivakumar A. Confidentiality and ethics in telemedicine // J Telemed Telecare. 1996. Vol. 2. Suppl 1. P. 68–71. DOI: 10.1258/1357633961929330.

[13]¹ Исключение: аббревиатуры и акронимы как стандартные названия классификаций и шкал, но при наличии пояснений значения для пациента (законного представителя).

[14]² Исключение: аббревиатуры и акронимы как стандартные названия классификаций и шкал, но при наличии пояснений значения для пациента (законного представителя).

¹ <https://ridero.ru/Link/wDT-hhtQLr>

² <https://ridero.ru/Link/wDT-hhtQLr>

ГЛАВА 4. МЕТОДОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ВРАЧЕЙ И ПАЦИЕНТОВ (ВЛАДИМИРСКИЙ А. В., ЛЕБЕДЕВ Г. С., ШАДЕРКИН И. А., МИРОНОВ Ю. Г.)

В качестве исходной точки взята следующая концепция: возможность постановки диагноза при телемедицинской консультации «пациент-врач» должна определяться математически (путем расчета рисков), исходя из объема и качества данных о состоянии здоровья конкретного пациента.

Реализация концепции возможна следующими этапами:

1. Разработка системы критериев оценки объемов и качества медицинских данных.
2. Определение контекста и методики использования системы критериев.
3. Разработка математической модели.

Первый этап. Вероятность достижения положительного исхода при дистанционном взаимодействии медицинских работников и пациентов (законных представителей) с применением телемедицинских технологий в конкретной клинической ситуации зависит от возможности определения правильного диагноза (диагностической гипотезы) и назначения лечения. Такая возможность обусловлена наличием некоего объема качественных данных о состоянии здоровья данного пациента.

Объем данных может формироваться разными путями, но в контексте нашего исследования мы придерживаемся следу-

ющего сценария. В рамках приема (осмотра, консультации) для постановки диагноза врач руководствуется следующими действиями:

- производит сбор жалоб, анамнеза (включая ознакомление с архивом медицинских документов пациента);
- проводит очный осмотр пациента;
- выполняет физикальное исследование пациента;
- выполняет инструментальное исследование пациента (опционально);
- анализирует результаты диагностических исследований (это могут быть результаты исследований, назначенных как данным, так и иным врачом).

В результате последовательности действий формируется объем данных, качество которого зависит как от профессиональных характеристик данного врача, так и от степени доверия к предоставляемым данным, то есть к архиву медицинских документов пациента и результатам диагностических исследований.

Очевидно, что для конкретных клинических ситуаций (нозологий, синдромов) перечень действий врача, точнее перечень выполняемых процедур и исследований, будет специфичным. Это позволяет определить какие именно данные нужны для постановки (как очной, так и дистанционной) конкретного диагноза. Однако, дистанционное взаимодействие явным образом создает ограничения, поэтому необходим не только «список видов данных», но и некая мера значимости для каждого вида.

Перечень действий конкретизируется в стандартах медицинской (медико-санитарной) помощи по профилям и по нозологиям. В частности, в стандартах указывается, какие именно физикальные, инструментальные, лабораторные, лучевые методы исследований должны быть применены для постановки диагноза или оценки динамики на первичном или повторном амбулаторном приеме. При этом указывается частота предоставления (осуществления) каждого действия, исследования, а также — его средняя кратность. Соответственно, если частота предоставления равна единицы, среднее количество

также равно единице, то это означает, что данная манипуляция (например, аускультация) или исследование (например, электрокардиография) абсолютно обязательны для постановки диагноза в конкретной клинической ситуации. Фактически, стандартном медицинской помощи для данной нозологии устанавливаются весовые коэффициенты значимости каждой процедуры и исследования, включенных в состав первичного или повторного амбулаторного приема.

Объективную информацию содержат утвержденные в установленном порядке клинические рекомендации по данной нозологии. Здесь также приводится список возможных действий врача, манипуляций и исследований, для которых указаны достоверность и убедительность рекомендаций по их применению для решения тех или иных диагностических и лечебных задач. Клинические рекомендации часто дополняются стандарт медицинской помощи. Причем в контексте дистанционного взаимодействия очень ценным дополнением является рекомендация специальных инструментов, шкал, опросников для сбора анамнеза и определения персональных рисков, функционального состояния. Наличие таких формализованных средств сбора информации в процессе опроса пациента повышает шансы на принятие корректных диагностических решений в условиях дистанционного взаимодействия. Каждое утверждение в клинических рекомендациях характеризуется двумя стандартизированными параметрами: достоверностью и убедительностью доказательств данного утверждения. Достоверность и убедительность обозначают по-разному: в цифровой и буквенной формах соответственно. Для стандартизации предлагается их ранжировать и присвоить каждому рангу весовой коэффициент (табл.12).

Таблица 12 - Весовые коэффициенты для учета значимости клинических рекомендаций

Достоверность	Убедительность	Весовой коэффициент
1	A	1
	B	0,9
	C	0,8
2	A	0,7
	B	0,6
	C	0,5
3	B	0,4
	C	0,3
4	C	0,2
5	C	0,1

Казалось бы, комбинированное использование стандартов медицинской помощи и клинических рекомендаций позволяет получить систему объективных весовых коэффициентов для определения значимости каждой манипуляции и исследования для постановки конкретного диагноза. Однако, есть существенные барьеры:

- не все исследования из стандарта, включены в клинические рекомендации и имеют данные о достоверности и убедительности,

- не все исследования из клинических рекомендаций, включены в стандарт и имеют данные о частоте предоставления и среднему количеству.

Такая ситуация требует поиска дополнительных критериев значимости конкретной процедуры или исследования для диагностики определенного состояния.

Нами предлагается использовать два дополнительных, уточняющих критерия:

1. Клиническое влияние.

2. Качество результатов диагностических исследований.

Критерий «клиническое влияние» носит субъективный характер и вводится для создания баланса между стандартами медицинской помощи и клиническими рекомендациями в аспекте включенных и не включенных процедур/исследований.

Клиническое влияние устанавливается методом экспертных оценок по следующему алгоритму:

1. На основе стандарта медицинской помощи и клинических рекомендаций формируется список процедур/исследований, необходимых для установления конкретного диагноза.

2. Формируется группа экспертов. Рекомендуемая структура выборки: 3 категории специалистов со стажем работы не менее 5 лет, общим число не менее 60 человек, в том числе:

А. Сотрудники амбулаторно-поликлинических медицинских организаций (n=40):

- врачи-терапевты (общей практики, семейной медицины);
- врачи-специалисты по профилю. В.

В. Сотрудники научных и образовательных учреждений (n=10):

- сотрудники (ассистенты, доценты, профессора) профильной клинической кафедры медицинского вуза;
- сотрудники научных медицинских исследовательских центров, иных научных центров по профилю.

С. Специалисты по управлению и качеству (n=10):

- организаторы здравоохранения (руководители подразделений и медицинских организаций первичного звена здравоохранения);
- главные внештатные специалисты по амбулаторно-поликлинической помощи и по профилю;
- врачи-эксперты территориальных фондов обязательного медицинского страхования.

3. Каждому эксперту независимо предоставляется список процедур/исследований и предлагается указать значимость каждого пункта с точки зрения клинического влияния на диагностику и определение тактики лечения (от 1 до 10 баллов, где 1 –

минимальное, 10 — максимальное; весовые коэффициенты формируются пропорционально от 0,1 до 1,0). Анкетирование осуществляется анонимно, в виде слепого исследования.

4. Данные накапливаются и анализируются посредством расчета межэкспертной согласованности (коэффициентов конкордации) для каждой процедуры/исследования из списка.

5. Итоговым результатом считается та балльная оценка, для которой согласованность решений экспертов составляет более 0,8 (80,0%). Если требуемый уровень не достигнут ни для одной балльной оценки, то проводится формирование новой экспертной группы и повторное анкетирование.

Второй дополнительный критерий — качество результатов диагностических исследований, доступных консультирующему врачу. В данном контексте под «качеством» мы подразумеваем объем, целостность, диагностическую ценность и иные характеристики результатов исследования, критично влияющих на принятия решения врачом.

При телемедицинском консультировании «пациент-врач» возможны несколько сценариев:

А. Исследование проведено по назначению:

А.1. Консультирующего врача (ранее, в рамках одного случая обращения).

А.2. Иного врача.

А.3. Выполнено инициативно пациентом.

В. Результаты исследования находятся:

В.1. В персональном медицинском архиве пациента (в том числе, в электронном).

В.2. В электронной медицинской карте пациента в медицинской информационной системе или государственной информационной системе в сфере здравоохранения субъекта РФ.

В.3. Исследование выполняется пациентом самостоятельно с применением медицинского изделия под дистанционным контролем консультирующего врача.

Исходя из перечисленных сценариев сформированы категории качества результатов диагностических исследований:

1. Минимальное: A.2 и/или A.3 + B.1.
2. Оптимальное: A.1 и/или A.2 + B.2.
3. Максимальное: A.1 и/или A.2 + B.3.

Для каждой категории присваивается весовой коэффициент:
0,1, 0,5, 1,0.

В таблице 13 представлен общий список критериев и диапазон весовых коэффициентов.

Таблица 13 - Критерии для определения вероятности правильной постановки диагноза прителемедицинском консультировании пациентов (законных представителей) по конкретной нозологии

Критерий	Источник	Значение	Диапазон значений, весовых коэффициентов
Частота предоставления (K_1)	1. Стандарт медико-санитарной помощи. 2. Технологические карты услуг.	Показывает необходимость применения услуги	0,001-1,0
Кратность (среднее количество) (K_2)	1. Стандарт медико-санитарной помощи. 2. Технологические карты услуг.	Показывает необходимое количество услуг	1,0-2,0
Вес по клиническим рекомендациям (K_3)	Клинические рекомендации. Достоверность и убедительность ранжируются, каждому рангу присвоен весовой коэффициент	Показывает степень влияния данной услуги на диагностику (с позиции доказательной медицины)	0,1-1,0
Клиническое влияние (K_4)	Экспертные оценки с расчетом коэффициента межэкспертной согласованности (оценка принимается при значении коэффициента $>0,8(80,0\%)$)	Показывает степень влияния данной услуги на диагностику (с позиции практического опыта)	0,1-1,0
Качество результатов (K_5)	Стандартизированные категории качества	Характеризует источник предоставления данных	0,1, 0,5, 1,0

Примечание: для отдельных ситуаций может дополнительно использоваться коэффициент «Надежность работы диагностического оборудования (K_3)», характеризующий стабильность и качество работы медицинских изделий; диапазон весовых коэффициентов 0,1–1,0

Таким образом, определены критерии для оценки рисков при постановке диагноза в процессе телемедицинского консультирования пациентов (законных представителей). Фактически, становится возможным математически определить минимально значимый объем данных о состоянии здоровья пациента для диагностики конкретного заболевания и назначения лечения. Подразумевая при этом, что один и тот же массив данных может быть достаточен для диагностики одних клинических состояний и совершенно не применим для других.

Второй этап. Определение контекста и методики использования системы критериев. Очевидно, что разработанная система критериев должна применяться в контексте конкретной клинической ситуации. Под таким контекстом подразумеваются:

- нозология (в соответствии с Международной классификацией болезней актуальной версии);
- целевая группа пациентов (половозрастной состав, иные релевантные характеристики);
- вид, условия, форма оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий;
- противопоказания к оказанию медицинской помощи с применением телемедицинских технологий.

Стандартным решением представляется: вид – первичная медико-санитарная помощь; условия – вне медицинской организации, амбулаторно; форма – плановая медицинская помощь. Полагаем принципиально недопустимым применять телемедицинские консультации пациентов (законных представителей) в ситуациях, требующих экстренной или неотложной медицинской помощи. При выявлении такой ситуации в процессе начавшейся телемедицинской консультации врач обязан организовать немедленное очное обращение пациента, в том числе путем вы-

зова бригады скорой медицинской помощи, а дистанционное взаимодействие должно быть прекращено. Противопоказания для проведения телемедицинских консультаций предлагается разделить на общие и частные. Примерный перечень общих противопоказаний представлен в табл.14.

Таким образом, система критериев для оценки рисков при постановке диагноза должна применяться при телемедицинской консультации пациента, относящегося к определенной половозрастной группе, с учетом противопоказаний. Оценка рисков проводится для каждой нозологической единицы, включенной врачом в дифференциальный диагноз. При этом дистанционная консультация проводится на первичном уровне здравоохранения, для оказания плановой медицинской помощи.

Третий этап. Разработка математической модели. Для практического применения системы критериев оценки рисков в данном клиническом контексте должна быть разработана математическая модель, которая позволила бы рассчитать интегральные значения:

- риск постановки неправильного диагноза;
- вероятность правильно установленного диагноза;
- полноту проведенных исследований;
- степень доверия к результатам исследований.

Такая математическая модель должна ответить на вопрос, можно ли поставить данный диагноз при невыполнении некоторых процедур/исследований, включенных в стандарт медицинской помощи или клинические рекомендации. А также показать, как невыполнение той или иной процедуры/исследования из перечня может повлиять на риск постановки неправильного диагноза.

Таблица 14 - Рекомендованный список общих противопоказаний

Группа параметров	Состояние
Срочность медицинской помощи	Острые состояния, требующие оказания экстренной или неотложной медицинской помощи
Состояния здоровья	Острое респираторное заболевание с признаками дыхательной недостаточности, тяжелого течения
	Хронические заболевания почек с выраженными явлениями почечной недостаточности, гипертонией более 180/100 мм. рт. ст., ретинопатией
	Хроническая сердечная недостаточность IIA ст. (фракция выброса менее 55%)
	Дыхательная недостаточность II ст. (жизненная емкость легких менее 50%)
	Хроническая почечная недостаточность II ст.
	Миокардиты инфекционно-аллергического типа и другого происхождения в активной стадии
	Перенесенные острый инфаркт миокарда или острое нарушение мозгового кровообращения давностью менее 6 месяцев.
	Некорригированная гипертоническая болезнь, некорригируемые нарушения сердечного ритма (политопная желудочковая экстрасистолия, блокада ветвей ножек пучка Гиса, тахиформа мерцания предсердий, и др.)
	Злокачественные новообразования (как сопутствующая патология)
	Психоневрологические расстройства, деменция, наркомания, алкоголизм
	Все болезни крови в острой стадии и стадии обострения
	Часто повторяющиеся или обильные кровотечения
	Хронические заболевания в стадии обострения
Методические и технические ограничения	Сомнения врача в достаточности, качестве, надежности и целостности данных для принятия врачебных решений
	Нестабильная работа информационных систем и технологий
	Невозможность идентификации и аутентификации участников дистанционного взаимодействия в соответствии с действующим законодательством

Фактически, модель предназначена для того, чтобы в условиях дистанционного взаимодействия медицинских работников и пациентов (законных представителей) с применением телемедицинских технологий оценить риск постановки неправильного диагноза без предварительного очного осмотра пациента.

На основе коэффициентов из табл. 13 разработана математическая модель, обеспечивающая три уровня расчета:

1. Уровень оценки по общим характеристикам (K_1, K_2).
2. Уровень оценки доверия к представленным результатам (K_3, K_6).
3. Уровень оценки экспертного мнения (K_4, K_5).

Далее представлены формулы для расчетов (под термином «услуга» подразумевается конкретная процедура или исследование, включенное в СМП и/или КР).

Общая формула расчета риска:

$$P_r = 1 - (1 - P_{o1}) * (1 - P_{o2}) * (1 - P_{o3}) \quad (1)$$

Риск невыполнения услуги в СМП:

$$P_{o1} = (1 - K_1) * K_2 \quad (2)$$

Вероятность выполнения услуги в СМП:

$$P_{o2} = 1 - (1 - K_1) * K_2 \quad (3)$$

Риск невыполнения СМП при очном приеме:

$$P_{o3} = \sum_{i=1}^N P_{o2i} / N \quad (4)$$

N-количество услуг в СМП

Вероятность выполнения СМП

$$P_{o4} = \sum_{j=1}^N P_{o2j} / N \quad (5)$$

Надежность работы диагностического оборудования учитываем как константу

$$P_{o5} = 0.95 \quad (6)$$

Степень влияния клинических коэффициентов на выполнение услуги:

$$K_7 = (1 - P_{o5}) * K_6 * (K_5 / \sum_{j=1}^N K_{5j}) * (K_4 / \sum_{j=1}^N K_{4j}) \quad (7)$$

Коэффициент влияния клинических коэффициентов:

$$K_8 = K_7 * \{1, \text{if } K_4 \geq 0,5 | 0\} * \{1, \text{if } K_5 \geq 0 | 0\} \quad (8)$$

Вес услуги с учетом клинических коэффициентов

$$P_{23} = P_{o1} * K_8 \quad (9)$$

Пессимистический риск неправильной постановки диагноза:

$$P_{24} = P_{03} + \sum_{j=1}^N P_{23j} / M \quad (10)$$

M – количество услуг с ненулевым значением P_{23i}

Вес услуги с учетом клинических коэффициентов для пессимистического прогноза:

$$P_{25i} = P_{02i} * K_{7j} \quad (11)$$

Пессимистическая вероятность правильной постановки диагноза при очном приеме:

$$P_{26} = P_{04} - \sum_{j=1}^N P_{25j} / L \quad (12)$$

L – количество услуг с ненулевым значением P_{25}

Коэффициент влияния клинических коэффициентов для оптимистического прогноза:

$$K_9 = K_7 \quad (13)$$

Вес услуги с учетом клинических коэффициентов

$$K_{10} = P_{01} * K_9 \quad (14)$$

Оптимистический риск неправильной постановки диагноза:

$$P_{29} = P_{03} + \sum_{j=1}^N K_{10j} / M \quad (15)$$

M – количество услуг с ненулевым значением P_{28}

Вес услуги с учетом клинических коэффициентов для оптимистического прогноза:

$$K_{11} = P_{02} * K_9 \quad (16)$$

Расчет рисков и вероятности для дистанционного взаимодействия медицинского работника и пациента

Степень влияния клинических коэффициентов на выполнение услуги при дистанционном взаимодействии:

$$K_{12} = K_7 * \{1, \text{услуга выполнена} \mid 0\} \quad (17)$$

Вес услуги с учетом клинических коэффициентов:

$$K_{13} = \quad (18)$$

Риск неправильной постановки диагноза:

$$K_{11} = P_{01} * K_{12} \quad (19)$$

M – количество услуг с ненулевым значением P_{33}

Вес услуги с учетом клинических коэффициентов для прогноза при телемедицине:

$$K_{14} = P_{02} * K_{12} \quad (20)$$

Вероятность правильной постановки диагноза при дистанционном приеме:

$$P_{36} = P_{04} + \sum_{j=1}^N K_{14j} / L \quad (21)$$

L — количество услуг с ненулевым значением P_{35} .

Предложенная математическая модель позволяет обрабатывать систему критериев оценки рисков в конкретном клиническом контексте с получением значений риска некорректного диагностического решения и вероятности корректного диагностического решения.

Электронная таблица с примером использования авторской методологии определения вероятности достижения положительного исхода доступна по адресу: <https://disk.yandex.ru/i/t-FpiqzLrV5mbA>.

Внедрение методологии в практику, в том числе, реализовано путем разработки программного обеспечения — калькулятора рисков, системы поддержки принятия решений. Тем более, что в литературе показано повышение качества телемедицинских консультаций «пациент-врач» благодаря наличию у консультанта цифровых средств для информирования и поддержки принятия решений. В частности, ранее неоднократно описаны проблемы избыточного назначения антибактериальной терапии при телемедицинских консультациях «пациент-врач», недостаточная приверженность врачей к клиническим протоколам и рекомендациям, критиковался эмпирический подход к таким дистанционным назначениям[15]¹. Для решения проблемы была предложена индивидуализированная система обратной связи и онлайн-табло (дашборд) для врачей телемедицинского сервиса. Такая система поддержки принятия решений обеспечила снижение частоты назначений антибактериальных препаратов в ходе дистанционных консультаций больных с острыми респираторными заболеваниями, синуситами и бронхитами. Фактиче-

¹ https://ridero.ru/link/khhxTGHtT_

ски, такие назначения в большей степени стали происходить в соответствии с клиническими протоколами [16]¹.

В настоящее время отсутствуют единообразные подходы к определению возможности и качества дистанционной постановки диагноза при телемедицинских консультациях. Более того, в контексте взаимодействия медицинских работников этот вопрос практически не изучался. Оценка качества врачебных решений в итоге телеконсультаций и телеконсилиумов изучена поверхностно, в большей мере — с позиций технологических аспектов и дефектов со стороны консультируемого медицинского работника [17]². Чуть ли не единственное исключение — это анализ дефектов работы телерадиологических практик, то есть оценка качества дистанционных описаний результатов лучевых исследований. Здесь достаточно полно разработана методология, регулярно публикуют результаты масштабных исследований, включающих от сотен тысяч до миллионов наблюдений [18]³. В сфере телемедицинского взаимодействия с пациентами вопросы качества привлекают внимание, часто обозначаются как стратегические, но изучаются мало. Проводится анализ назначений медикаментозных средств и диагностических процедур по итогам телемедицинских консультаций «пациент-врач», чаще фиксирует худшая приверженность к клиническим протоколам со стороны дистанционно консультирующих специалистов [19]⁴.

В исследованиях качества телемедицинских консультаций «пациент-врач» ранее показано, что дистанционный формат работы часто приводит к неоправданному эмпирическому назначению антибактериальной терапии. При этом врач игнорируют назначение диагностических исследований, направленных

¹ <https://ridero.ru/link/GqPCNHimTu>

² <https://ridero.ru/link/ZXThHyPrmT>

³ <https://ridero.ru/link/Z9iifEyTdl>

⁴ <https://ridero.ru/link/tl-OEj9vXD>

на уточнение показаний к такому лечению. Наиболее частый пример — это отсутствие назначения теста на стрептококк при наличии фарингита, что является обязательным для решения вопроса о назначении антибактериального препарата в соответствии с клиническими протоколами. Ограничения дистанционной формы взаимодействия приводят к тому, что врач просто игнорирует назначение диагностического исследования и сразу переходит к достаточно серьезным медикаментозным назначениям, что чревато дефектами, персональными и общественными проблемами (с точки зрения проблемы резистентности микроорганизмов)[20]¹. Предложенная нами методология предлагает гибкий подход к учету уже имеющихся результатов диагностических исследований и, вообще, архива медицинских документов данного пациента. Это создает возможность для минимизации указанных выше ограничений дистанционного взаимодействия.

В систематизирующих исследованиях показана значимость демографического, эпидемиологического и клинического (в том числе, в аспекте коморбидности) контекста в определении востребованности и эффективности телемедицинских консультаций «пациент-врач»[21]². Предложенная нами методология включает данный аспект, более того, разработанная система критериев для оценки риска может применяться исключительно в рамках конкретного клинического контекста, с учетом противопоказаний.

В процессе телемедицинской консультации пациента (законного представителя) основной базой для принятия диагностических решений становятся результаты опроса и доступные результаты диагностических исследований; при этом визуальный осмотр и физикальное исследование (пальпация, перкуссия, аускультация), как правило, просто невозможны. Такие ограничения создают потенциальные риски[22]³. Однако, точная сте-

¹ <https://ridero.ru/link/TTzV4dSqmR>

² <https://ridero.ru/link/q3U2tVjrQW>

пень и клиническая значимость таких рисков достоверно не установлена. Фактически, в настоящее время идет эмпирическая дискуссия на эту тему. С нашей стороны, возможно впервые, предложен подход для перевода дискуссии в практическую плоскость и накопление реальных знаний о возможностях дистанционной диагностики в формате «пациент-врач».

В результате нескольких исследований с симулированными пациентами установлено, что наибольшее количество дефектов в работе дистанционно консультирующего врача связано с неполным, хаотичным сбором анамнеза, игнорированием уточнения антропометрических данных, аллергологического, акушерского анамнеза, не выполнением опроса по системам. Причем такие выводы были сделаны для разных специальностей и ситуаций[23]⁴.

В рамках нашей методологии решению этой типовой проблемы будет способствовать наличие критерия веса по клиническим рекомендациям, так как в этом виде нормативного документа достаточно часто приводятся указания по особенностям сбора анамнеза, по применению специальных валидированных шкал и опросников.

Таким образом, для оценки возможности дистанционной постановки диагноза и эффективного назначения лечения разработана специальная методология, которая дает возможность определить вероятность достижения положительного исхода в конкретной клинической ситуации. Методология включает систему критериев оценки объемов и качества медицинских данных, требования к клиническому контексту применения, оригинальную математическую модель. Методология может быть применима в условиях экспериментальных правовых режимов, связанных с развитием цифрового здравоохранения и телемедицинских технологий.

³ <https://ridero.ru/Link/MiR0wl3zJT>

⁴ https://ridero.ru/Link/d_9f9D8bnE

[15]¹ Halpren-Ruder D, Chang AM, Hollander JE, Shah A. Quality Assurance in Telehealth: Adherence to Evidence-Based Indicators. *Telemed J E Health*. 2019 Jul;25 (7):599–603. doi: 10.1089/tmj.2018.0149. Pedrotti CHS, Accorsi TAD, De Amicis Lima K, Serpa Neto A, Lira MTSS, Morbeck RA, Cordioli E. Antibiotic stewardship in direct-to-consumer telemedicine consultations leads to high adherence to best practice guidelines and a low prescription rate. *Int J Infect Dis*. 2021 Apr;105:130–134. doi: 10.1016/j.ijid.2021.02.020. [16]² Du Yan L, Dean K, Park D, Thompson J, Tong I, Liu C, Hamdy RF. Education vs Clinician Feedback on Antibiotic Prescriptions for Acute Respiratory Infections in Telemedicine: a Randomized Controlled Trial. *J Gen Intern Med*. 2021 Feb;36 (2):305–312. doi: 10.1007/s11606-020-06134-0. [17]³ Леванов В. М., Кирпичёва И. С., Яшин А. А., Денисенко А. Н., Софронов К. А. Типичные ошибки при проведении телеконсультаций. *Медицинский альманах*. — 2014. — №1 (31). — С. 15–18. [18]⁴ Chong S, Hanna T, Lamoureux C, Ma T, Weber S, Johnson J, Friedberg E, Pyatt RS, Everett CJ, Johnson TD. Interpretations of Examinations Outside of Radiologists' Fellowship Training: Assessment of Discrepancy Rates Among 5.9 Million Examinations From a National Teleradiology Databank. *AJR* 2021 Nov 3 [published online]. Accepted manuscript. doi:10.2214/AJR.21.26656. Lamoureux C, Hanna TN, Sprecher D, Weber S, Callaway E. Radiologist errors by modality, anatomic region, and pathology for 1.6 million exams: what we have learned. *Emerg Radiol*. 2021 Dec;28 (6):1135–1141. doi: 10.1007/s10140-021-01959-6. Morozov S, Guseva E, Ledikhova N, Vladzimirskyy A, Safronov D. Telemedicine-based system for quality management and peer

¹ <https://ridero.ru/link/wDT-hhtQLr>

² <https://ridero.ru/link/oF5EznmM7d>

³ https://ridero.ru/link/RF_2BC7AwP

⁴ <https://ridero.ru/link/P8T-27sEhd>

review in radiology. *Insights Imaging*. 2018 Jun;9 (3):337–341. doi: 10.1007/s13244-018-0629-y.

Storjohann S, Kirsch M, Rosenberg B, Rosenberg C, Lange S, Syperek A, Schweikhard FP, Hosten N. The Accuracy of On-Call CT Reporting in Teleradiology Networks in Comparison to In-House Reporting. *Healthcare (Basel)*. 2021 Apr 1;9 (4):405. doi: 10.3390/healthcare9040405. [19]¹

Uscher-Pines L, Mulcahy A, Cowling D, Hunter G, Burns R, Mehrotra A. Access and Quality of Care in Direct-to-Consumer Telemedicine. *Telemed J E Health*. 2016 Apr;22 (4):282–7. doi: 10.1089/tmj.2015.0079. [20]²

Uscher-Pines L, Mulcahy A, Cowling D, Hunter G, Burns R, Mehrotra A. Access and Quality of Care in Direct-to-Consumer Telemedicine. *Telemed J E Health*. 2016 Apr;22 (4):282–7. doi: 10.1089/tmj.2015.0079.

Shi Z, Mehrotra A, Gidengil CA, Poon SJ, Uscher-Pines L, Ray KN. Quality Of Care For Acute Respiratory Infections During Direct-To-Consumer Telemedicine Visits For Adults. *Health Aff (Millwood)*. 2018 Dec;37 (12):2014–2023. doi: 10.1377/hlthaff.2018.05091. [21]³

Carrillo de Albornoz S, Sia KL, Harris A. The effectiveness of teleconsultations in primary care: systematic review. *Fam Pract*. 2021 Jul 19;cmab077. doi: 10.1093/fampra/cmab077.

Liu L, Shi L. Chinese Patients' Intention to Use Different Types of Internet Hospitals: Cross-sectional Study on Virtual Visits. *J Med Internet Res*. 2021 Aug 13;23 (8):e25978. doi: 10.2196/25978. [22]⁴

Ray KN, Shi Z, Poon SJ, Uscher-Pines L, Mehrotra A. Use of Commercial Direct-to-Consumer Telemedicine by Children. *Acad Pediatr*. 2019 Aug;19 (6):665–669. doi: 10.1016/j.acap.2018.11.016. [23]⁵

Resneck JS Jr, Abrouk M, Steuer M, Tam A, Yen A, Lee I, Kovarik CL, Edison KE. Choice, Transparency,

¹ <https://ridero.ru/link/SwyssGllqH>

² https://ridero.ru/link/b3-iCBpPw_

³ <https://ridero.ru/link/j2Wpmm1nnu>

⁴ <https://ridero.ru/link/nKAHolM3vS>

Coordination, and Quality Among Direct-to-Consumer Telemedicine Websites and Apps Treating Skin Disease. JAMA Dermatol. 2016 Jul 1;152 (7):768–75. doi: 10.1001/jamadermatol.2016.1774.

Морозов С. П., Владзимирский А. В., Сименюра С. С. Качество первичных телемедицинских консультаций «пациент – врач» (по результатам тестирования телемедицинских сервисов). Врачи и информационные технологии. – 2020. – №1. – С. 52–62.

⁵ <https://ridero.ru/link/frl6My4FSn>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. АНКЕТА ДЛЯ АНОНИМНОГО ОПРОСА ПАЦИЕНТОВ (ЗАКОННЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ): ОБЩАЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ, ОКАЗЫВАЕМОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Утверждения	Укажите один вариант, наиболее соответствующий Вашему мнению
Я мог(ла) легко общаться с моим лечащим врачом	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Я мог(ла) четко слышать то, что говорит мой лечащий врач	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Лечащий врач хорошо понял состояние моего здоровья	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Я мог(ла) видеть моего лечащего врача также хорошо, как при очном («лицом-к-лицу») общении	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен

Утверждения	Укажите один вариант, наиболее соответствующий Вашему мнению
Мне не требовалась помощь, чтобы использовать телемедицинскую систему	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Мне было комфортно общаться с моим лечащим врачом на расстоянии	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Применение телемедицинской системы было слишком сложным для меня	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Я считаю дистанционную помощь посредством телемедицины качественной	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
С помощью телемедицины медицинская помощь стала для меня более доступной	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Телемедицина экономит мое время и деньги на поездки в больницу/ поликлинику	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Телемедицинская система легко понятна, управлять ею удобно	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Я получил(а) адекватное внимание со стороны медицинских работников	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен

Утверждения	Укажите один вариант, наиболее соответствующий Вашему мнению
Телемедицина обеспечивает мои потребности, связанные со здоровьем	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Телемедицина может нарушить мою приватность	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Я считаю телемедицину полностью приемлемым способом получения медицинских услуг	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Мне не нравится отсутствие очного (лицом-к-лицу) общения с медицинскими работниками	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Я буду использовать телемедицину снова	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Я удовлетворен качеством услуг, предоставленных посредством телемедицины	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. АНКЕТА ДЛЯ ОПРОСА ВРАЧЕЙ (МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ) ОБЩАЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Ваша должность _____

Опционально: стаж работы по специальности, возраст _____

Утверждения	Укажите один вариант, наиболее соответствующий Вашему мнению
Ваша профессиональная деятельность изменилась в лучшую сторону после внедрения телемедицинского консультирования пациентов (законных представителей), далее – ТМК	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
ТМК надежны с технической точки зрения	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Для проведения ТМК медицинскому работнику (врачу) требуются сложные специальные навыки	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
ТМК позитивно влияет на лечебно-диагностический процесс, результативность лечения	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
ТМК позитивно влияет на коммуникации медицинского работника (врача) и пациента, повышает приверженность к лечению	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен

Утверждения	Укажите один вариант, наиболее соответствующий Вашему мнению
ТМК позитивно влияет на организацию и управляемость медико-санитарной помощью	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Внедрение ТМК позволило оптимизировать логистику (документов, пациентов и т.д.) и снизить финансовые затраты	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Внедрение ТМК увеличило трудовую нагрузку на медицинский персонал	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Применение ТМК ускоряет принятие врачебных решений	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Я буду использовать видеоконференции для телемедицинских консультаций пациентов в будущем	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Можно рекомендовать ТМК для использования в других медицинских организациях Москвы, субъектах РФ и на общенациональном уровне	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Оценка технологического решения (применяемой телемедицинской системы/платформы)	
Система надежна с технической точки зрения	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен

Утверждения	Укажите один вариант, наиболее соответствующий Вашему мнению
Интерфейс системы легко понятен, управление удобно	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Технология позволила определять симптомы и проявления так же, как и при очном контакте	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Мне было комфортно общаться с пациентом	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Система позволила получить всю необходимую информацию от пациента	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Потребовалось много времени и усилий, чтобы научиться использовать телемедицинскую систему	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен
Я могу порекомендовать телемедицинскую систему [название] своим коллегам	☐ полностью согласен ☐ согласен ☐ нейтрально ☐ не согласен ☐ полностью не согласен

ОГЛАВЛЕНИЕ

ГЛАВА 1. ПРОБЛЕМАТИКА РИСКОВ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ КОНСУЛЬТАЦИЙ (Владимирский А. В.)	3
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ (Владимирский А. В.)	12
ГЛАВА 3. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, ОКАЗЫВАЕМОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ (ВЛАДИМИРСКИЙ А. В.)	29
3.1. Оценка качества организации процессов телемедицинского консультирования	29
3.2. Ретроспективный аудит	39
3.3. Оценка заключения (протокола) телемедицинской консультации	41
3.4. Оценка релевантности телемедицинской консультации	60
3.5. Методика симулированных пациентов	62
3.7. Социологический опрос	66
ГЛАВА 4. МЕТОДОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ВРАЧЕЙ И ПАЦИЕНТОВ (Владимирский А. В., Лебедев Г. С., Шадеркин И. А., Миронов Ю. Г.)	68
Приложение 1. Анкета для анонимного опроса пациентов (законных представителей): общая удовлетворенность медицинской помощью, оказываемой с применением телемедицинских технологий	87
Приложение 2. Анкета для опроса врачей (медицинских работников) Общая удовлетворенность применением телемедицинских технологий	90

**Антон Вячеславович Владзимирский
Георгий Станиславович Лебедев
Игорь Аркадьевич Шадёркин
Юрий Григорьевич Миронов**

Телемедицина «пациент — врач»: управление
рисками

*Редактор А. И. Овчарова
Компьютерная верстка Е. Д. Бугаенко*

Систематизированы вопросы снижения рисков и обеспечения качества медицинской помощи, оказываемой с применением телемедицинских технологий пациентам (законным представителям). Предложены подходы и методологии, основанные на результатах собственных научных исследований; инструменты для оценки эффективности и безопасности телемедицинских консультаций. Книга — результат научно-практического сотрудничества государственных и частных медицинских организаций, учреждений высшего медицинского образования.



Rideró

Rideró.ru — издай
книгу бесплатно!