

ГБУЗ «НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ДИАГНОСТИКИ И
ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЕПАРТАМЕНТА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ»

ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ ЛУЧЕВОЙ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ



ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ КОНСУЛЬТАЦИЙ ПАЦИЕНТОВ (ЗАКОННЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ)

Москва
2021



РАДИОЛОГИЯ МОСКВЫ
ДИАГНОСТИКА БУДУЩЕГО

**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ**

СОГЛАСОВАНО

Главный внештатный специалист
Департамента здравоохранения города
Москвы по лучевой и
инструментальной диагностике

С. П. Морозов
« 13 » сентября 2021 г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Экспертным советом по науке
Департамента здравоохранения
города Москвы №

« 13 » сентября 2021 г.

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ КОНСУЛЬТАЦИЙ
ПАЦИЕНТОВ (ЗАКОННЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ)**

Методические рекомендации № 48

Москва
2021

УДК 615.84+616-073.75
ББК 53.6
О 93

Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики»

Основана в 2017 году

Организация-разработчик:

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

Составители:

Морозов С. П. – д.м.н., профессор, главный внештатный специалист по лучевой и инструментальной диагностике ДЗМ и Минздрава России по ЦФО РФ, директор ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
Владимирский А. В. – д.м.н., заместитель директора по научной работе ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
Ледихова Н. В. – заместитель директора по медицинской части ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
Демкина А. Е. – к.м.н., начальник сектора научных проектов по телемедицине ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
Сименюра С. С. – младший научный сотрудник ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
Злотникова И. Л. – медицинский директор ООО «МК Доктор рядом»
Кузина Е. А. – к.м.н., руководитель телемедицинской службы ООО «МК Доктор рядом»
Астапов А. А. – директор по продуктам искусственного интеллекта ООО «МК Доктор рядом»

О 93 Оценка качества телемедицинских консультаций пациентов (законных представителей): методические рекомендации / сост. С. П. Морозов, А. В. Владимирский, Н. В. Ледихова и [др.] // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». – Вып. 98. – М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2021. – 60 с.

Рецензенты:

Бebчук Марина Александровна – к.м.н., доцент, заместитель главного внештатного психиатра ДЗМ (детская сеть), директор ГБУЗ «Научно-практический центр психического здоровья детей и подростков им. Г. Е. Сухаревой Департамента здравоохранения г. Москвы»
Мацкеллишвили Симон Теймуразович – д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, заместитель директора по научной работе Медицинского научно-образовательного центра Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, врач-кардиолог
Черёмин Роман Авенирович – к.м.н., главный врач ГБУЗ «Центр патологии речи и нейрореабилитации ДЗМ»

Методические рекомендации предназначены для врачей и руководителей медицинских организаций, организующих и оказывающих консультации пациентов (законных представителей) с применением телемедицинских технологий по различным профилям медицинской помощи. Методические рекомендации позволяют реализовать комплексную систему внутреннего контроля качества и обеспечить защиту прав граждан.

Данные методические рекомендации разработаны в ходе выполнения научно-исследовательской работы «Научное обоснование методологии и системы обеспечения качества при применении телемедицинских технологий в диагностике»

Данный документ является собственностью Департамента здравоохранения города Москвы, не подлежит тиражированию и распространению без соответствующего разрешения

© Департамент здравоохранения города Москвы, 2021
© ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2021
© Коллектив авторов, 2021

ISSN 2618-7124

СОДЕРЖАНИЕ

Нормативные ссылки.....	4
Определения.....	5
Обозначения и сокращения.....	6
Введение.....	7
1. Организация и матрица оценки качества телемедицинского консультирования пациентов (законных представителей).....	8
2. Качество телемедицинского сервиса.....	17
3. Методы контроля.....	24
3.1. Ретроспективный аудит.....	24
3.2. Оценка заключения (протокола) телемедицинской консультации.....	25
3.2.1. Развернутая методика оценки.....	25
3.2.2. Сокращенная методика оценки.....	32
3.2.3. Чек-лист оценки протокола телемедицинской консультации.....	37
3.2.4. Оценка релевантности телемедицинской консультации.....	37
3.3. Автоматизированный анализ.....	38
3.4. Методика симулированных пациентов.....	40
3.5. Социологический опрос.....	43
Заключение.....	44
Список использованных источников.....	45
Приложение А.....	48
Приложение Б.....	51
Приложение В.....	54
Приложение Г.....	57

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные документы (стандарты):

1. Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.04.2018 № 447 «Об утверждении Правил взаимодействия иных информационных систем, предназначенных для сбора, хранения, обработки и предоставления информации, касающейся деятельности медицинских организаций и предоставляемых ими услуг, с информационными системами в сфере здравоохранения и медицинскими организациями».

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.11.2012 №1152 «Об утверждении Положения о государственном контроле качества и безопасности медицинской деятельности».

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

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

6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07.06.2019 № 381н «Об утверждении Требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности».

7. 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».

8. ISO 9001:2015/ГОСТРИСО9001-2015 «Система менеджмента качества».

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

10. IWA1:2005/ГОСТР53092-2008 «Система менеджмента качества. Рекомендации по улучшению процессов в учреждениях здравоохранения».

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применены следующие термины с соответствующими определениями:

Диагностическая гипотеза – перечень наиболее вероятных патологических состояний (заболеваний) для дальнейшей дифференциальной диагностики. Не является предварительным диагнозом.

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.

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

Телемедицинские технологии – информационные технологии, обеспечивающие дистанционное взаимодействие медицинских работников между собой, с пациентами и (или) их законными представителями, идентификацию и аутентификацию указанных лиц, документирование совершаемых ими действий при проведении консилиумов, консультаций, дистанционного медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента.

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

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

(Б)СМП – (бригада) скорой медицинской помощи.

ЕГИСЗ – Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения (Единая система).

ЕСИА – Единая система идентификации и аутентификации.

ИИ – искусственный интеллект.

ИДС – информированное добровольное согласие.

МКБ-10 – Международная классификация болезней десятого пересмотра.

МО – медицинская организация.

ОМС – обязательное медицинское страхование.

ПО – программное обеспечение.

РФ – Российская Федерация.

ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания.

СППВР – система поддержки принятия врачебных решений.

ТМК – телемедицинская консультация.

ЭМК – электронная медицинская карта.

NDCG – англ. normalized discounted cumulative gain, нормализованная метрика ранжирования.

ROC-AUC – англ. receiver operating characteristic curve – area under curve, площадь под характеристической кривой.

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с действующим законодательством оказание медицинской помощи с применением телемедицинских технологий включает в себя дистанционные консультации пациентов/законных представителей.

Они проводятся для решения таких задач, как:

1) профилактика, сбор, анализ жалоб пациента и данных анамнеза, оценка эффективности лечебно-диагностических мероприятий, медицинское наблюдение за состоянием здоровья пациента;

2) принятие решения о необходимости проведения очного приема (осмотра, консультации).

Востребованность подобных услуг все время возрастает. Это связано как с общим ростом спроса на «цифровизацию» всех сфер жизни, проблемами с доступностью медицинской помощи, особой эпидемиологической ситуацией.

В территориальные программы государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи по системе обязательного медицинского страхования целого ряда субъектов Российской Федерации уже включены телемедицинские консультации «пациент–врач». Интенсивно развивается частный сектор.

Оказание медицинской помощи в любой форме требует наличия системы обеспечения и контроля качества. Применение телемедицинских технологий создает особые условия, формирует новые риски, поэтому требует разработки специальных подходов к управлению качеством.

В данных методических рекомендациях представлены практические приемы и методики по организации и проведению внутреннего контроля качества на основе оригинальной матрицы. Этот контроль должен осуществляться организациями, участвующими в оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий. К таковым относятся и медицинские организации всех форм собственности (с учетом лицензии на медицинскую деятельность), и операторы информационных (телемедицинских) систем.

Важно отметить, что дополнительно приводятся методики для оценки безопасности и качества телемедицинских консультаций пациентом/законным представителем самостоятельно. Это позволяет повысить информированность и вовлеченность потребителей медицинских услуг, оказываемых с применением телемедицинских технологий.

Отличительной чертой данных рекомендаций является объединение при их разработке научного и методического потенциала государственного и частного здравоохранения, что безусловно создает принципиально новые условия для обеспечения безопасности и защиты прав пациентов.

1. ОРГАНИЗАЦИЯ И МАТРИЦА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ (ЗАКОННЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ)

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

В соответствии с действующим законодательством 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.

Внутренний контроль осуществляется организациями государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения (далее – медицинские организации (МО)) в соответствии с требованиями законодательства; при этом могут применяться различные методики, рекомендованные 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;
- 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, проводимый 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.

Проблема оценки качества телемедицинской деятельности изучается в течение последних 50 лет, тем не менее значительные системные достижения, научно обоснованные методологии в этой сфере появились только после 2000 года. В целом к настоящему времени разработано несколько моделей для разносторонней оценки качества телемедицинского взаимодействия с акцентом на результативность и комфортность именно для пациента (приложение А). Однако данные модели 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Удовлетворенность услугой¹ • Релевантность рекомендаций • Реализуемость рекомендаций • Вовлеченность • Влияние услуги на исходы, качество жизни • Осведомленность о принципах биоэтики
Ответственность	Юридические, этические и информационные аспекты личной ответственности	<ul style="list-style-type: none"> • Степень понимания личной юридической ответственности • Степень информированности • Приверженность рекомендациям по проведению телемедицинских консультаций • Наличие нормативно-правовой базы

¹ Например, по форме из приложения В.

Продолжение таблицы 1

Консультант-медицинский работник		
Доступность	Возможность использовать телемедицинские технологии, приемлемость конкретного инструмента	<ul style="list-style-type: none"> • Технологическая доступность • Коммуникативные возможности инструмента • Доступность верифицированной медицинской документации
	Определение характеристик ресурсов, процессов, результатов при внедрении и применении телемедицины	<ul style="list-style-type: none"> • Интегрированность в производственные процессы • Производительность труда • Эффективность управления
Безопасность	Идентификация, изучение и профилактика угроз и рисков	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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) • Преемственность в действиях и рекомендациях • Наличие доказательной базы в рекомендациях • Клиническое качество (совокупность метрик для данного профиля медицинской помощи) • Удовлетворенность² • Конфликты и жалобы (структура, частота, последствия)
Ответственность	Юридические, этические и информационные аспекты личной ответственности	<ul style="list-style-type: none"> • Степень понимания личной юридической ответственности • Качество документирования телемедицинских консультаций

² Например, по форме из приложения Г.

Продолжение таблицы 1

Оператор телемедицинской информационной системы		
Доступность	Возможность использовать телемедицинские технологии, приемлемость конкретного инструмента	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Внутренняя система менеджмента качества и ее результативность • Корпоративная культура
Безопасность	Идентификация, изучение и профилактика угроз и рисков	<ul style="list-style-type: none"> • 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
Эффективность	Оценка реализации и приемлемости телемедицинского инструмента	<ul style="list-style-type: none"> • Исползуемость • Эргономичность и функциональность • Версионность
	Оценка соответствия законодательной базе и определение возможных юридических барьеров и рисков	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Экономический («фармакоэкономический») анализ • Эффективность инвестиций • Рентабельность • Востребованность услуг • Эффективность управленческих решений • Приверженность принципам бизнес- и биоэтики, деонтологии
Ответственность	Юридические, этические и информационные аспекты ответственности	<ul style="list-style-type: none"> • Степень понимания ответственности оператора • Системность решений по обеспечению ответственности (информирование, юридическая поддержка, страхование и т.д.)

Продолжение таблицы 1

Медицинская организация		
Доступность	Возможность использовать телемедицинские технологии, приемлемость конкретного инструмента	<ul style="list-style-type: none"> • Технологическая и инфраструктурная готовность • Готовность и вовлеченность персонала • Обеспечение развития научной и методической базы • Степень информированности о стандартизации и применении конкретных стандартов
	Определение характеристик ресурсов, процессов, результатов при внедрении и применении телемедицины	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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

Эффективность	Системное и частное влияние применения телемедицинских технологий	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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
Субдомен: задача в сфере здравоохранения	Целевые субъекты (пациенты, медицинские организации и т.д.) для использования телемедицинского инструмента, его описание и существующий опыт использования	<ul style="list-style-type: none"> • Целеполагание • Характеристики целевых субъектов и связанных производственных процессов • Ретроспективный опыт применения телемедицинских технологий • Реализация мониторинга текущих процессов применения телемедицинских технологий

Продолжение таблицы 1

Безопасность	Идентификация, изучение и профилактика угроз и рисков	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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
	Социально-экономическое изучение системы здравоохранения, конкретного инструмента телемедицины, бизнес-кейса	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Степень контроля (внешнего и внутреннего) юридической ответственности органов исполнительной власти • Комплексность решений по обеспечению ответственности (информирование, юридическая поддержка, страхование и т.д.)

2. КАЧЕСТВО ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОГО СЕРВИСА

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.

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)³.

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, доступно 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.
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.

³ Владимирский А. В., Лебедев Г. С. *Телемедицина*. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018; Владимирский А. В., Дорохова Е. Т. *Деонтология телемедицины*. Донецк: ООО «Норд», 2005; Наумов В. Б., Савельев Д. А. *Правовые аспекты телемедицины / под науч. ред. П. М. Юсупова, Р. И. Полонникова*. СПб: «Анатомия», 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/medarh.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.

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		
Достижение целевых действий	Эпидемиологический анамнез	Наличие СППВР с предустановленной точностью диагностики $\geq 80\%$ (1 балл)	Описание симптомо- и синдромокомплексов (1 балл)
	Определение верной концепции дифференциального диагноза		
Достижение целевых действий	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)

Продолжение таблицы 2

			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)
	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 (ССЗ, онкология 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)

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	Требует контроля (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

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. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. 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	<input type="checkbox"/> полное соответствие <input type="checkbox"/> незначительные отклонения <input type="checkbox"/> значительные отклонения <input type="checkbox"/> несоответствие
Реагирование на критичные события	<input type="checkbox"/> в соответствии со сценарием <input type="checkbox"/> не в соответствии со сценарием <input type="checkbox"/> отсутствует
Точка завершения процесса	<input type="checkbox"/> достигнута <input type="checkbox"/> не достигнута
Документация (заключение) ТМК	<input type="checkbox"/> оформлена <input type="checkbox"/> оформлена с нарушениями <input type="checkbox"/> 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.

3.2. Оценка заключения (протокола) телемедицинской консультации

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.

3.2.1. 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.

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)⁴. 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

⁴ Исключение: аббревиатуры и акронимы как стандартные названия классификаций и шкал, но при наличии пояснений значения для пациента (законного представителя)

(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, 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»*. 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, видеофайлы) 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 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, 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, инструментальные 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.

3.2.2. Сокращенная методика оценки

В данном варианте оптимизированы пп. 2–5 (anamnestические 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)⁵. 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 (визуально-аналоговая шкала), характер, локализация, наличие иррадиации, продолжительность, факторы, способствующие возникно-

⁵ Исключение: аббревиатуры и акронимы как стандартные названия классификаций и шкал, но при наличии пояснений значения для пациента (законного представителя)

вению 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 медицин-

ской 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, видеофайлы) 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, предоставленных 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.

3.2.3. 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

3.2.4. 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)

3.3. Автоматизированный анализ

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).

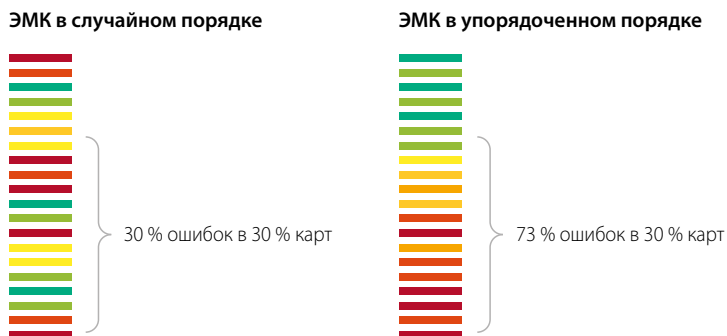


Рисунок 1 – Пример различий «ручного» и «машинного» подхода для контроля качества электронных медицинских карт

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.

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».

Практический пример реализации автоматизированного анализа приведен в приложении Б.

3.4. 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 вклю-

чаются 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).

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		

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.

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

Продолжение таблицы 11

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.

3.5. 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 В и Г. Они позволяют комплексно оценить отношение субъектов исследования к дистанционному взаимодействию в целом, к функциональности конкретного инструмента, результативности телемедицины и соответствия результатов ожиданиям и намерениям.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В методических рекомендациях систематизированы вопросы организации и осуществления внутреннего контроля качества при оказании медицинской помощи пациентам (законным представителям) с применением телемедицинских технологий. Представленные принципы и методики также могут применяться при организации ведомственного контроля и экспертизы качества медицинской помощи. Их отличительной чертой является наличие чек-листов для самопроверки и оценки процесса и результатов телемедицинского консультирования потребителем услуги (пациентом/законным представителем). Это повышает вовлеченность и формирует навыки цифровой гигиены.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Владимирский А.В., Лебедев Г.С. Телемедицина. М.: ГЭОТАР – Медиа, 2018. 576 с.
2. Владимирский А.В. Первичная телемедицинская консультация «пациент–врач»: первая систематизация методологии // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2017. № 2 (4). С. 109–120.
3. Владимирский А.В. Матрица оценки качества телемедицинского консультирования «пациент–врач» // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2020. № 13(4). С. 37-44. Doi: 10.29188/2542-2413-2020-13-4-34-44.
4. Владимирский А.В., Дорохова Е.Т. Методы исследования эффективности телемедицины – предварительное сообщение // Врач и информационные технологии. 2005. №6. С. 55–61.
5. Командная работа с использованием симулированных пациентов при отработке навыков оказания неотложной помощи / О.В. Лисовский, А.В. Гостимский, И.В. Карпатский, А.А. Бута // Виртуальные технологии в медицине. 2018. № 2 (20). С. 26.
6. Владимирский А.В. Медицина в эпоху Интернета. Что такое телемедицина и как получить качественную медицинскую помощь, если нет возможности пойти к врачу М.: Изд-во «Эксмо», 2020. 171 с.
7. Морозов С.П., Ветшева Н.Н., Ледихова Н.В. Оценка качества рентгено-радиологических исследований // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». Вып. 22. М., 2019. 50 с.
8. Основы менеджмента медицинской визуализации: учебное пособие / под ред. С.П. Морозова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 432 с.
9. Петровская Т.П. Обучение врачей проведению телемедицинских консультаций. URL: <https://evercare.ru/news/tina-petrovskaya-obuchenie-vrachey-provedeniyu-telemedicinskikh-konsultaciy>.
10. Aoki N., Dunn K., Johnson-Throop K.A., Turley J.P. Outcomes and methods in telemedicine evaluation // Telemed J E Health. 2003. Vol. 9, №4. P. 393–401.
11. Bergmo T.S. Can economic evaluation in telemedicine be trusted? A systematic review of the literature // Cost Eff Resour Alloc. 2009. Vol. 7, №18. Published online 2009 October 24. DOI: 10.1186/1478-7547-7-18.
12. Resneck J.S.Jr., Abrouk M., Steuer M. et al. Choice, Transparency, Coordination, and Quality Among Direct-to-Consumer Telemedicine Websites and Apps Treating Skin Disease // JAMA Dermatol. 2016 Jul. Vol. 152, № 7. P. 768–775. DOI: 10.1001/jamadermatol.2016.1774.
13. Umoren R.A., Gray M.M., Schooley N. et al. Effect of Video-based Telemedicine on Transport Management of Simulated Newborns // Air Med J. 2018. Vol. 37, № 5. P. 317–320. DOI: 10.1016/j.amj.2018.05.007.

14. Hailey D., Roine R., Ohinmaa A. Systematic review of evidence for the benefits of telemedicine // J Telemed Telecare 2002. Vol. 8. Suppl. 1. P. 1–30.
15. Halpren-Ruder D., Chang A.M., Hollander J.E., Shah A. Quality Assurance in Telehealth: Adherence to Evidence-Based Indicators // Telemed J E Health. 2019. Vol. 25, №7. P. 599–603. DOI: 10.1089/tmj.2018.0149.
16. Hariton E., Tracy E.E. Telemedicine Companies Providing Prescription-Only Medications: Pros, Cons, and Proposed Guidelines // Obstet Gynecol. 2019. Vol. 134, №5. P. 941–945. DOI: 10.1097/AOG.0000000000003529.
17. Hersh W.R., Hickam D.H., Severance S.M. et al. Diagnosis, access and outcomes: Update of a systematic review of telemedicine services // J Telemed Telecare 2006. Vol. 12. Suppl. 1. P. S2:3–31.
18. Kidholm K., Ekeland A.G., Jensen L.K. et al. A model for assessment of telemedicine applications: mast // Int J Technol Assess Health Care. 2012. Jan. Vol. 28, №1. P. 44–51. DOI: 10.1017/S0266462311000638.
19. LeRouge C.M., Garfield M.J., Hevner A.R. Patient perspectives of telemedicine quality // Patient Prefer Adherence. 2014. Dec 24. Vol. 9. P. 25–40.
20. Practice Guidelines for Telemental Health with Children and Adolescents. American Telemedicine Association (ATA). 2017. URL: www.atmeda.org.
21. Shi Z., Mehrotra A., Gidengil C.A. et al. Quality Of Care For Acute Respiratory Infections During Direct-To-Consumer Telemedicine Visits For Adults // Health Aff (Millwood). 2018. Vol. 37, №12. P. 2014–2023. DOI: 10.1377/hlthaff.2018.05091.
22. Cuba Gyllensten I., Crundall-Goode A., Aarts R.M., Goode K.M. Simulated case management of home telemonitoring to assess the impact of different alert algorithms on work-load and clinical decisions // BMC Med Inform Decis Mak. 2017. Vol. 17, № 1. P. 11. DOI: 10.1186/s12911-016-0398-9.
23. Vladzimirskyy A. Classification for methods of telemedicine efficiency investigations / E-Health. Proceedings of Med-e-Tel 2006. Luxembourg, 2006. P.194–196.
24. Wootton R., Vladzimirskyy 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. DOI: 10.3402/gha.v4i0.7214.

Дополнительные источники по вопросам биоэтики и деонтологии телемедицины

25. Владимирский А.В., Дорохова Е.Т. Деонтология телемедицины. Донецк: ООО «Норд», 2005. 38 с.
26. Наумов В.Б., Савельев Д.А. Правовые аспекты телемедицины / под науч. ред. Р.М. Юсупова, Р.И. Полонникова. СПб.: Анатолия, 2002. 108 с.

27. 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.

28. Clark P.A., Capuzzi K., Harrison J. Telemedicine: medical, legal and ethical perspectives // *Med Sci Monit.* 2010. Vol. 16, №12. P. RA261–272.

29. 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/medarh.2017.71.351-355.

30. 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.

31. Tachakra S., Mullett S.T., Freij R., Sivakumar A. Confidentiality and ethics in telemedicine // *J Telemed Telecare.* 1996. 2 Suppl 1. P. 68–71. DOI: 10.1258/1357633961929330.

Приложение А

ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

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 разновидностей (рис. А.1). Такая оценка уже включала ключевые индикаторы качества работы телемедицинской системы с точки зрения персональной значимости для данного индивидуума (пациента).

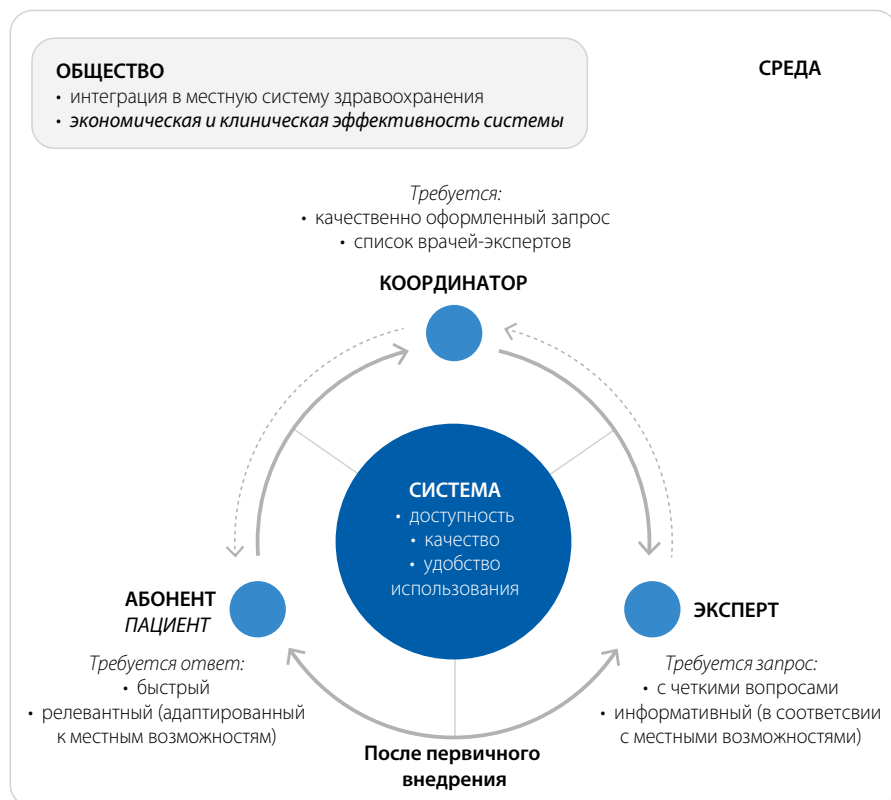


Рисунок А.1 – Концепция представления телемедицинского консультирования как компонента сети медицинских организаций и общей среды (общества)⁶

В 2012 г. была научно обоснована «Модель изучения телемедицинских систем» (англ. Model for assessment of telemedicine application – MAST), предназначенная именно для оценки дистанционного взаимодействия «пациент–врач» (рис. А. 2).

⁶ Wootton R., Vladzimirskyy 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.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

- Цель внедрения телемедицины
- Релевантные альтернативы
- Международный, национальный, региональный уровень оценки
- Готовность технологии (инструмента)

МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНАЯ ОЦЕНКА

- Проблема в сфере здравоохранения и характеристики телемедицинского инструмента для её решения
- Безопасность
- Клиническая эффективность
- Польза для пациента
- Экономические аспекты
- Организационные аспекты
- Социо-культурные, этические и юридические аспекты

ПОВТОРИМОСТЬ ОЦЕНКИ

- Трансграничная
- Масштабируемость
- Возможность использования в качестве общепринятой модели

Рисунок А.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.

Приложение Б

ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПЕРВИЧНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПРИ ПОМОЩИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УСЛОВИЯХ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОГО СЕРВИСА

В данном разделе описывается конкретный опыт использования и применения критериев контроля качества на примере сотрудничества телемедицинской компании и компании, которая предоставляет сервис по применению искусственного интеллекта (ИИ) в сфере экспертной проверки и оценки качества составленных заключений по итогам медицинских консультаций. Руководствуясь ранее разработанными критериями контроля качества, предъявляемых к заполнению протокола (заключения) телемедицинской консультации, телемедицинской компанией был проведен анализ продуктов на рынке информационных технологий в области использования автоматизированной проверки протоколов консультации средствами искусственного интеллекта. Внимание привлек продукт компании, имеющей опыт «гибридного» предоставления медицинских услуг (очный амбулаторный прием+ телемедицинские консультации) и представляющий собой инструмент на основе ИИ для оценки протоколов осмотров врачами.

В работу компании-сервиса телемедицинских консультаций пациентов / законных представителей внедрена система контроля качества, основанная на совокупности критериев качества заключений по итогам телеконсультаций.

С целью автоматизации первичного этапа контроля качества предпринята разработка инструмента на основе искусственного интеллекта (ИИ).

Для обучения инструмента изначально было размечено 1333 заключения по профилю «терапия» и 1127 протоколов – по профилю «педиатрия». Заключения были подготовлены врачами как до, так и после введения системы критериев качества.

Была создана модель ИИ, качество работы которой было проверено методом кросс-валидации. Для модели по профилю «терапия» были получены значения метрик ROC-AUC = 0,895 (для подсчета метрики при бинаризации оценок использовался порог 50 баллов, т. е. протоколы с оценкой ниже этого порога считаются «плохими»), NDCG = 0,95. Для модели по профилю «педиатрия» значения метрик составили ROC-AUC-50 = 0,94, NDCG = 0,98.

На основании сравнения результатов работы ИИ и проверки карт по рандомизированной выборке были выявлены погрешности, что привело к решению о повторном обучении модели.

В обучающий датасет был введен объем заключений, подготовленных после введения системы критериев качества. В дальнейшем этот путь оказался правильным.

На этом этапе переобучения (дообучения) было доразмечено еще 526 протоколов по «терапии» и 501 протокол по «педиатрии». Для модели по профилю «терапия» с учетом увеличения обучающей выборки значения метрик на кросс-валидации составили ROC-AUC = 0,92, NDCG = 0,965. Для модели по профилю «педиатрия» – ROC-AUC = 0,96, NDCG = 0,985.

С определенного момента процесс проверки (предварительного контроля) происходит путем загрузки карт на специальный сервер для обработки ИИ в автоматическом режиме (по протоколу API). Всего за период наблюдения было загружено 1444 протокола по «терапии» и 794 по «педиатрии».

На основе полученных результатов была внедрена автоматизация процесса первичного контроля качества при помощи уникальной для каждой нозологии модели ИИ.

Через определенный промежуток времени был проведен анализ результатов действующей системы контроля качества, начиная от этапа формирования заключения телемедицинской консультации врачом-консультантом, до этапа получения оценки о качестве выданного заключения со стороны врача-эксперта.

Как следует из диаграмм (рис. Б.1) оценки в результате «ручного» и «машинного» пересмотра заключений телеконсультаций практически совпадают. Более того, благодаря внедрению ИИ объем проверяемой выборки возрос до максимума и составил 100%. Анализ показал, что за непродолжительный период удалось улучшить показатели качества оказания предоставления медицинской услуги как минимум на 25%, что является хорошим показателем.

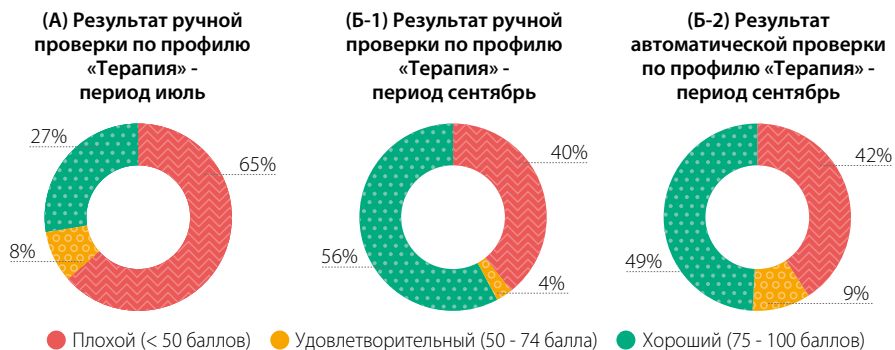


Рисунок Б.1 – Результаты внедрения автоматизированного первичного контроля качества: А – до внедрения ИИ, Б-1 и Б-2 – сравнение результатов «ручного» и «машинного» пересмотра заключений

До внедрения системы контроля качества удельный вес заключений с оценкой «плохо» составлял 65%. Заключения, как правило, были неинформативными, не содержали необходимую медицинскую информацию о цели обращения пациента, ходе развития заболевания, зачастую врачи не формулировали диагностическую гипотезу и необходимые рекомендации. Заключения были непонятны и малоинформативны для пациентов (законных представителей).

После внедрения системы контроля качества удельный вес заключений с оценкой «хорошо» возрос до 60%. Заключение в виде структурно связанной между собой медицинской информации стало понятным для медицинских работников и пациентов (законных представителей). Стало возможным обоснованное использование полученного заключения в медицинской карте пациента наравне с другой медицинской документацией.

В настоящее время созданы и успешно применяются отдельные модели по различным, наиболее востребованным при обращении пациентов за телемедицинскими консультациями, нозологиям и по отдельным специальностям, а именно: гастроэнтерология, кардиология, эндокринология, аллергология, отоларингология, неврология, дерматология. В процессе введения в эксплуатацию находятся модели ИИ по травматологии, урологии, акушерству-гинекологии.

Таким образом, с момента введения системы контроля качества отмечается положительная динамика заполнения заключений:

- присутствие всех необходимых критериев;
- качественное информационное наполнение;
- снижение количества жалоб со стороны пациентов о «неинформативности» полученного заключения.

В работе сервиса выполняется выявление «слабых» и «сильных» специалистов с последующей фокусировкой на «проблемных» моментах работы «слабого» персонала.

Принятая модель позволила сократить сроки персонализированной обратной связи с врачом для информирования о допущенных ошибках по результатам проверки, т. к. уменьшились затраты ресурсов и времени на рандомизированную проверку всех протоколов, теперь внимание врача-эксперта акцентируется на некачественно заполненных протоколах.

Приложение В

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	<input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i>
Я мог(ла) четко слышать то, что говорит мой лечащий врач	<input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i>
Лечащий врач хорошо понял состояние моего здоровья	<input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i>
Я мог(ла) видеть моего лечащего врача также хорошо, как при очном («лицом-к-лицу») общении	<input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i>
Мне не требовалась помощь, чтобы использовать телемедицинскую систему	<input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i>
Мне было комфортно общаться с моим лечащим врачом на расстоянии	<input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i>

<p>Применение телемедицинской системы было слишком сложным для меня</p>	<p><input type="checkbox"/> полностью согласен <input type="checkbox"/> согласен <input type="checkbox"/> нейтрально <input type="checkbox"/> не согласен <input type="checkbox"/> полностью не согласен</p>
<p>Я считаю дистанционную помощь посредством телемедицины качественной</p>	<p><input type="checkbox"/> полностью согласен <input type="checkbox"/> согласен <input type="checkbox"/> нейтрально <input type="checkbox"/> не согласен <input type="checkbox"/> полностью не согласен</p>
<p>С помощью телемедицины медицинская помощь стала для меня более доступной</p>	<p><input type="checkbox"/> полностью согласен <input type="checkbox"/> согласен <input type="checkbox"/> нейтрально <input type="checkbox"/> не согласен <input type="checkbox"/> полностью не согласен</p>
<p>Телемедицина экономит мое время и деньги на поездки в больницу/ поликлинику</p>	<p><input type="checkbox"/> полностью согласен <input type="checkbox"/> согласен <input type="checkbox"/> нейтрально <input type="checkbox"/> не согласен <input type="checkbox"/> полностью не согласен</p>
<p>Телемедицинская система легко понятна, управлять ею удобно</p>	<p><input type="checkbox"/> полностью согласен <input type="checkbox"/> согласен <input type="checkbox"/> нейтрально <input type="checkbox"/> не согласен <input type="checkbox"/> полностью не согласен</p>
<p>Я получил(а) адекватное внимание со стороны медицинских работников</p>	<p><input type="checkbox"/> полностью согласен <input type="checkbox"/> согласен <input type="checkbox"/> нейтрально <input type="checkbox"/> не согласен <input type="checkbox"/> полностью не согласен</p>
<p>Телемедицина обеспечивает мои потребности, связанные со здоровьем</p>	<p><input type="checkbox"/> полностью согласен <input type="checkbox"/> согласен <input type="checkbox"/> нейтрально <input type="checkbox"/> не согласен <input type="checkbox"/> полностью не согласен</p>
<p>Телемедицина может нарушить мою приватность</p>	<p><input type="checkbox"/> полностью согласен <input type="checkbox"/> согласен <input type="checkbox"/> нейтрально <input type="checkbox"/> не согласен <input type="checkbox"/> полностью не согласен</p>
<p>Я считаю телемедицину полностью приемлемым способом получения медицинских услуг</p>	<p><input type="checkbox"/> полностью согласен <input type="checkbox"/> согласен <input type="checkbox"/> нейтрально <input type="checkbox"/> не согласен <input type="checkbox"/> полностью не согласен</p>

<p>Мне не нравится отсутствие очного (лицом-к-лицу) общения с медицинскими работниками</p>	<p><input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i></p>
<p>Я буду использовать телемедицину снова</p>	<p><input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i></p>
<p>Я удовлетворен качеством услуг, предоставленных посредством телемедицины</p>	<p><input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i></p>

Приложение Г

АНКЕТА ДЛЯ ОПРОСА ВРАЧЕЙ (МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ): ОБЩАЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ПРИМЕНЕНИЕМ

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	<input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i>
ТМК надежны с технической точки зрения	<input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i>
Для проведения ТМК медицинскому работнику (врачу) требуются сложные специальные навыки	<input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i>
ТМК позитивно влияет на лечебно-диагностический процесс, результативность лечения	<input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i>
ТМК позитивно влияет на коммуникации медицинского работника (врача) и пациента, повышает приверженность к лечению	<input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i>
ТМК позитивно влияет на организацию и управляемость медико-санитарной помощью	<input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i>

Внедрение ТМК позволило оптимизировать логистику (документов, пациентов и т.д.) и снизить финансовые затраты	<input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i>
Внедрение ТМК увеличило трудовую нагрузку на медицинский персонал	<input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i>
Применение ТМК ускоряет принятие врачебных решений	<input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i>
Я буду использовать видеоконференции для телемедицинских консультаций пациентов в будущем	<input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i>
Можно рекомендовать ТМК для использования в других медицинских организациях Москвы, субъектах РФ и на общенациональном уровне	<input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i>
Оценка технологического решения (применяемой телемедицинской системы/платформы)	
Система надежна с технической точки зрения	<input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i>
Интерфейс системы легко понятен, управление удобно	<input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i>
Технология позволила определять симптомы и проявления так же, как и при очном контакте	<input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i>

<p>Мне было комфортно общаться с пациентом</p>	<p><input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i></p>
<p>Система позволила получить всю необходимую информацию от пациента</p>	<p><input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i></p>
<p>Потребовалось много времени и усилий, чтобы научиться использовать телемедицинскую систему</p>	<p><input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i></p>
<p>Я могу порекомендовать телемедицинскую систему [название] своим коллегам</p>	<p><input type="checkbox"/> <i>полностью согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>нейтрально</i> <input type="checkbox"/> <i>не согласен</i> <input type="checkbox"/> <i>полностью не согласен</i></p>

Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики»

Выпуск 98

Составители:

*Морозов Сергей Павлович
Владимирский Антон Вячеславович
Ледихова Наталья Владимировна
Демкина Александра Евгеньевна
Сименюра Софья Сергеевна
Злотникова Инна Леонидовна
Кузина Екатерина Александровна
Астапов Артем Александрович*

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА
ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ КОНСУЛЬТАЦИЙ
ПАЦИЕНТОВ (ЗАКОННЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ)**

Методические рекомендации

Отдел координации научной деятельности ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
Технический редактор А.И. Овчарова
Компьютерная верстка Е.Д. Бугаенко

ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»
127051, г. Москва, ул. Петровка, д. 24, стр. 1

