медицинских услуг, а 37,5% уверены, что применение цифровых прототипов ускорит автоматизацию рутинных задач врачей. Таким образом, результаты опроса свидетельствуют о том, что большинство участников осознают и признают значительные преимущества, которые предоставляет использование цифровых прототипов, особенно в контексте повышения качества лечения и точности диагностики. Основное внимание респонденты уделяют именно улучшению результатов диагностики и терапевтического процесса, что подчеркивает актуальность цифровых технологий в сфере здравоохранения. Данные опроса подтверждают активное стремление медицинского сообщества к внедрению цифровых решений, направленных на оптимизацию работы в области здравоохранения и улучшение качества предоставляемой помощи.

Заключение. Цифровые прототипы играют ключевую роль в современной медицине, открывая новые возможности для визуализации, диагностики, планирования лечения, разработки персонализированных медицинских изделий, обучения медицинского персонала и проведения клинических исследований. Подходы, которые обеспечивает цифровая медицина, могут улучшить показатели эффективности на всех этапах оказания медицинской помощи[3]

Список литературы

1. Иванов, А., Петров, И. [2021]. Индивидуальное протезирование с использованием 3D-печати. Российский вестник ортопедии, 12, С.45-50.
2. Михайлов, Д. [2024]. Использование 3D-печати в обучении медицинских работников. Вестник медицинского образования, 37 (4), С.56-63.
3. В.Н. Павлов, А.М.Ханов, А.Г.Тюрганов. Цифровая медицина: ожидания и перспективы//Цифровое здравоохранение.-2022.Т №2.- С.-.2

Телемедицина в России: исследование осведомлённости и готовности врачей к цифровым изменениям

Полякова В. Д.

Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко

Научный руководитель – асс. Щетинина Н.А.

Внедрение телемедицинских технологий стало ключевым направлением модернизации здравоохранения, особенно в условиях пандемии COVID-19. Однако их потенциал в России реализуется не в полной мере из-за технических, организационных и правовых барьеров. Цель. Выявление уровня востребованности телемедицины, проанализировать отношение медицинских специалистов к её использованию, определить преимущества и недостатки, а также предложить меры для устранения ключевых проблем. Материалы и методы. Проведено анкетирование 126 врачей Воронежской и Московской областей, а также ординаторов ВГМУ им. Н.Н. Бурденко. В исследовании участвовали представители различных медицинских специальностей: терапия, кардиология, онкология, педиатрия и др. Результаты. 66,7% опрошенных врачей не использовали телемедицинские технологии, однако 33,3% применяли их для онлайн-консультаций. Основные преимущества телемедицины: доступность помощи в отдалённых регионах (38%), удобство для пациентов (33,3%) и упрощение наблюдения за хроническими больными (21,4%). Среди проблем выделены технические трудности (40,8%), ограниченные возможности физического осмотра (39,4%) и юридические вопросы (9,9%). Заключение. Для успешного внедрения телемедицины необходимо устранить технические барьеры, повысить осведомлённость врачей, разработать чёткие правовые нормы и внедрить образовательные программы для студентов-медиков.

Ключевые слова: телемедицина, цифровизация здравоохранения, дистанционные медицинские услуги, COVID-19, врачебные консультации, искусственный интеллект, медицинские технологии.

Внедрение и развитие информационных технологий в современном мире является одной из наиболее актуальных проблем. Особое внимание привлекла цифровизация здравоохранения, которая стала ключевой темой обсуждения во время пандемии COVID-19. Переход к телемедицине (ТМ) был признан перспективным направлением для модернизации медицинских услуг, включая профилактику и диагностику COVID-19.[1]

С ускорением темпа жизни и продолжающейся урбанизацией городские жители всё чаще выбирают онлайн-взаимодействие с экспертами из различных сфер, и медицинские услуги не стали исключением. Такой формат консультаций позволяет сэкономить время на дорогу, получить профессиональное мнение врача из другого города и особенно удобен для людей с ограниченными возможностями здоровья.

Кроме того, телемедицина удобна и для самих медицинских работников. Она предоставляет возможность обмениваться опытом с коллегами, привлекать специалистов из разных регионов для консилиумов и консультировать пациентов по всей стране. Однако, с появлением возможностей для осуществления телемедицинской деятельности всё чаще стали возникать вопросы касаемо осведомлённости врачей и пациентов о статье 36 пункт 2 Федерального закона N323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», регулирующей особенности оказания медицинской помощи, оказываемой с применением телемедицинских технологий.[2]

Цель исследования. Выявить уровень востребованности дистанционного медицинского консультирования, проанализировать отношение медицинских специалистов к применению данного вида современных технологий в здравоохранении, определить его преимущества и недостатки и предложить меры по устранению ключевых проблем, связанных с применением телемедицинских технологий.

Материалы и методы исследования. Для осуществления поставленной цели было проведено анкетирование 126 врачей Воронежской и Московской областей, а также ординаторов 2-го года обучения ВГМУ им. Н.Н. Бурденко. Для исследования были выбраны представители различных медицинских специальностей, а именно: терапия, общая практика, кардиология, онкология, педиатрия, офтальмология, нейрохирургия, неврология. Перечисленные специальности были выбраны с целью разнопланового подхода к изучаемой теме и анализа данных в совокупности.

В последние годы телемедицинские услуги в России набирают популярность. Однако, несмотря на интерес инвесторов к этой области, потенциал телемедицины, разрешенный российским законодательством, реализуется не в полной мере.[3] Для перевода очных приемов в дистанционный формат клиникам необходимо выполнить ряд условий. Чтобы обеспечить полноценное онлайн-ведение пациента, сервисы должны организовать первичный очный осмотр врача, который в дальнейшем сможет назначать лечение, интерпретировать результаты диагностики и корректировать терапию удаленно. На данный момент лишь немногие участники рынка обладают такими возможностями, что ограничивает качество медицинского сопровождения и исключает выписку рецептов. Если первичный очный прием не проводится, врач в рамках телемедицинского сервиса может лишь собрать анамнез и использовать диагностические устройства, что снижает эффективность консультаций, делая их скорее информационно-рекомендательными.

Результаты исследования. С целью определения отношения медицинских специалистов к применению телемедицинских технологий было проведено социологическое исследование.

В первую очередь участникам исследование было предложено ознакомиться с определением понятия телемедицина, под которой подразумевается дистанционное предоставление медицинских услуг (например, мониторинг состояния пациента и онлайн-

консультации) и взаимодействие медицинских работников между собой с помощью телекоммуникационных технологий[4].

Далее был задан первый вопрос, а именно: «Приходилось ли вам использовать телемедицинские технологии в собственной практике?». Выяснилось, что 66,7% опрошенных никогда прежде не пользовались возможностями дистанционных коммуникаций. Однако, 33,3% применяли данные технологии в своей работе. В 100% случаев эта часть опрошенных применяла телемедицинские технологии для онлайн-консультации с врачами-специалистами из медицинских учреждений, оказывающих высокотехнологичные виды помощи. Для врачей, которые использовали возможности телемедицины, был оглашён дополнительный вопрос, касаемо отношения пациентов к данному виду медицинской помощи. Так, 81% больных отнеслись положительно к возможности предварительной онлайн-консультации с другим специалистом, 12% не высказали своё мнение, 7% остались недовольны описанным видом технологий. Следующий вопрос для всех опрошенных состоял в определении преимуществ телемедицины, в результате были выделены следующие положительные черты: Возможность предоставления медицинской помощи в отдаленных регионах - 38%, удобство для пациентов (экономия времени и средств на дорогу) – 33,3%, упрощение процесса наблюдения за хроническими пациентами – 21,4%, снижение нагрузки на медицинские учреждения – 6,7%.

Среди существующих трудностей телемедицины 40,8% опрошенных выделил технические проблемы (плохое интернет-соединение, неисправность оборудования).; 39,4% считают существенным недостатком ограниченную возможность проведения физического осмотра.; поровну по 9,9% врачей определили такие недостатки, как сложности в установлении доверительных отношений с пациентом, а также юридические и этические вопросы (конфиденциальность данных).

В связи с актуальностью активного внедрения искусственного интеллекта (ИИ) в различные отрасли, был задан вопрос для уточнения отношения опрашиваемых к использованию ИИ в телемедицине. [5] Большинство (55,9%) считает, что необходимо с осторожностью подходить к данному виду технологий, при этом не умоляя его возможных преимуществ.; 28,9% относятся к ИИ положительно, так как видят в нём новые горизонты в эффективной диагностике групп заболеваний.; Только 15,2% выразили своё негативное отношение к использованию систем искусственного интеллекта в медицинской практике в целом.

В завершении, желающим было предложено выразить своё мнение о возможности внедрения дисциплин, обучающих студентов телемедицинским технологиям. Так 31% от общего числа опрошенных обозначил своё видение вышеописанного предложения. Из них 94,9% высказались о положительном отношении к данному предложению, считая, что это сделает подход к обучению соответствующим современным тенденциям, расширит возможности будущего врача и упростит процесс получения знаний, благодаря взаимодействию с коллегами из крупных городов. 5,1% решили, что телемедицинские технологии в образовании студента-медика могут снизить уровень практических навыков и эмпатию специалиста к пациентам.

Заключение. Проведенное исследование позволило выявить аспекты внедрения и развития телемедицинских технологий в России. Результаты анкетирования медицинских специалистов показали, что, несмотря на растущую популярность телемедицины, её потенциал реализуется не в полной мере. Основными причинами этого являются технические проблемы, такие как нестабильное интернет-соединение и неисправность оборудования, а также ограниченные возможности проведения физического осмотра пациентов. Кроме того, значительная часть врачей (66,7%) ещё не использовала телемедицинские технологии в своей практике, что указывает на необходимость повышения осведомлённости и обучения

медицинских работников в этой области. Преимущества телемедицины, такие как возможность предоставления медицинской помощи в отдалённых регионах, удобство для пациентов и упрощение наблюдения за хроническими больными, были высоко оценены опрошенными. Однако для полноценного внедрения телемедицинских услуг требуется решение юридических, этических и технических вопросов, а также обеспечение первичного очного осмотра пациента, что на данный момент доступно лишь немногим клиникам.

Таким образом, для дальнейшего развития телемедицины в России необходимо:

Устранить технические и организационные барьеры, включая улучшение качества интернет-соединения и оборудования.

Обеспечить обучение медицинских работников работе с телемедицинскими технологиями.

Разработать чёткие правовые и этические нормы, регулирующие дистанционное оказание медицинской помощи.

Внедрить образовательные программы для студентов-медиков, направленные на освоение телемедицинских технологий.

Только при комплексном подходе к решению этих задач телемедицина сможет стать эффективным инструментом повышения доступности и качества медицинской помощи в Российской Федерации.

Список литературы

1. Телемедицина в период пандемии COVID-19 / Г. Е. Аимбетова, В. Ю. Байсугурова, М. А. Канушина [и др.] // Наука и здравоохранение. – 2022. – Т. 24, № 4. – С. 19-26. – DOI 10.34689/SH.2022.24.4.003. – EDN BQDAIL.
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 24.04.2023) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/
3. Полякова В.Д., Щетинина Н.А., Черных Е.А. Оценка отношения студентов ВГМУ им. Н.Н. Бурденко к применению телемедицинских технологий, как современному направлению медицинского консультирования// Материалы XX Международного Бурденковского научного конгресса 18-20 апреля 2024 года. – 2024. – Т. 13. – С. 525-528. – URL: https://new.vestnik-surgery.com/index.php/2415-7805/article/view/9432
4. Медведева Е.И., Александрова О.А., Крошилин С.В. Телемедицина в современных условиях: отношение социума и вектор развития. – 2022. – Том 15. - № 3. – С. 200-222. – DOI 10.15838/esc.2022.3.81.11.
5. Селиверстов П.В., Шаповалов В.В., Алешко О.В. Внедрение телемедицинских технологий на основе искусственного интеллекта в практику оказания амбулаторно-поликлинической помощи для проведения медицинского осмотра. Медицинский алфавит. 2023;(28):44-49. https://doi.org/10.33667/2078-5631-2023-28-44-49

Прогнозирование внедрения систем поддержки принятия врачебных решений (СППВР) в стоматологическую практику в России и за рубежом

Семынина В.И., Сыч С.А.

Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко

Научные руководители — асс. Михайлов Н.О., д.м.н., проф. Судаков О.В.

Стремительное развитие информационных технологий в последнее десятилетие оказало значительное влияние на уровень оказания медицинской помощи. Ожидается, что к 2030 году объем рынка искусственного интеллекта достигнет 109 миллиардов долларов. В России, по оценкам Национального центра развития искусственного интеллекта при Правительстве Российской Федерации, только 16% организаций сферы здравоохранения внедряют технологии искусственного интеллекта. Цель работы. Оценка перспективности использования СППВР в процессе стоматологического лечения и прогнозирование изменения эффективности лечения на фоне внедрения ИИ в повседневную практику врачей-