

Секция «Современные социальные трансформации: факторы, условия, результаты»

## Опыт применения телемедицины в современном здравоохранении

Научный руководитель – Орлова Ирина Борисовна

*Лунёва Анастасия Сергеевна*

*Студент (магистр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Высшая школа современных социальных наук (факультет), Кафедра социологии знания, Москва, Россия  
*E-mail: anlunyova@gmail.com*

Стремительное развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в сфере здравоохранения позволило в значительной степени преобразовать медицинскую практику. Сегодня все чаще применяются такие термины как «Интернет вещей», «цифровое здравоохранение», «электронные услуги», «телемедицина» и другие. В связи с большим разнообразием применения ИКТ в здравоохранении, становится очевидным, что на сегодняшний день нет устоявшегося терминологического аппарата, который бы позволил определить понятие «телемедицина».

Тем не менее практика применения телемедицины существует еще с начала XX века для решения организационных или эпидемиологических вопросов при помощи телеграфов, телефонов или средств радиосвязи[1]. Так, способ передачи электрокардиограммы по телефону, впервые реализованный В. Эйхховеном (W.Einthoven) в 1905 г., был назван автором «телекардиографией»[2]. Уже с 50-х годов началось использование методов телемедицины - системы радиобиотелеметрии, используемые на биологических спутниках, а в последствии - при выполнении орбитальных полетов. В 1950 г. Дж.Гершон-Коэн (J.Gershon-Cohen) описывал рентгеновские снимки, полученные по радио или телефонной связи[3]. Впервые проведение дистанционных мероприятий для медицинских работников было названо «медицинское телевидение», а позже по мере применения телекоммуникационных технологий возникли такие термины как «телепсихиатрия», «теледиагностика», «телерадиология» и другие.

Однако впервые формальное определение понятие «телемедицина» было предложено К.Бёрдом (K.Bird) в 1971 году[4], который подчеркнул специфику медицинской практики, осуществляемой без традиционного контакта между врачом и пациентом посредством интерактивной аудиовизуальной передачи. На сегодняшний день наиболее полное определение дает Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ): телемедицина - предоставление услуг здравоохранения в условиях, когда расстояние является критическим фактором, работниками здравоохранения, использующими ИКТ для обмена необходимой информацией в целях диагностики, лечения и профилактики заболеваний и травм, проведения исследований и оценок, а также для непрерывного образования медицинских работников в интересах улучшения здоровья населения и развития местных сообществ[5].

Поэтому понятие «телемедицина» используется для описания практически во всех направлениях в медицине, начиная с медицинского образования и врачебных консилиумов и заканчивая клинической дистанционной помощью. Некоторые исследователи объединяют все пространство применения ИКТ в медицинских целях в единое понятие «медицинская телематика», включающая в себя телемедицину, телеобучение, телематику в области управления медицинскими организациями, телеконсультации и др.

По мере усложнения медицинской практики в сегодняшней реальности врачам все труднее находить подходящие методы лечения и диагностики без помощи информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Сегодня применение ИКТ является настолько

неотъемлемой частью, что становится невозможным представить отсутствие технологий в медицине.

ИКТ позволяют не только вести удаленный мониторинг и медицинские консультации в режиме реального времени, хранить данные пациентов, но и прогнозировать потенциальные угрозы возникновения заболеваний, управлять медицинскими учреждениями, контролировать качество предоставляемого лечения. Становится возможной модель персонализированного подхода в здравоохранении - возникают персональные носимые гаджеты, позволяющие мониторинг основных показателей здоровья, развития «полезных» привычек (напоминания о приеме лекарств или занятиях спортом).

Также внедрение и широкое применение ИИ в сфере телемедицины дало огромный потенциал к развитию направления. Так, например, ИИ стал «вторым мнением» в лечении пациентов. Сегодня стало возможным использование алгоритмов ИИ в обнаружении ишемической болезни сердца (ИБС) на основе фотографии лица[6]. ИИ способен предсказывать по нормальной кардиограмме пациентов нарушения ритма сердца в будущем с точностью до 90%. Как показывает практика, подобная диагностика и прогнозирование заболевания является недоступным человеческим возможностям, но это становится возможным с применением ИКТ и внедрением систем ИИ.

Таким образом, в настоящее время происходит цифровая трансформация здравоохранения по всему миру. Телемедицина в этой трансформации - ключевой аспект, который не должен быть оставлен без внимания. Телемедицинские технологии развиваются, широко распространяются медицинские электронные платформы, внедряются новые устройства и системы биомониторинга. Также расширяются возможности системы дистанционного обучения медицинских сотрудников. Поэтому важно грамотное применение и распространение телемедицины, поскольку именно она способна решить вопросы, в первую очередь, доступности медицинских услуг населению, особенно это касается медицинской помощи в сельских районах и регионах с недостаточным уровнем обслуживания.

### Источники и литература

- 1) Леванов В. М., Орлов О. И., Мерекин Д. В. Исторические периоды развития телемедицины в России // Врач и информационные технологии. 2013. №4.
- 2) Леванов В.М. От телемедицины до электронного здравоохранения: эволюция терминов // Медицинский альманах. 2012. №2.
- 3) Итинсон К.С. Области применения телемедицинских технологий // Региональный вестник. — 2019. — № 23(38). — С. 10-11.
- 4) Bird K.T.: Teleconsultation: a new health information exchange system. Third Annual Rep. Veterans Admin., Washington, DC, 1971.
- 5) Доклад ВОЗ о результатах второго глобального обследования в области электронного здравоохранения: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44497/9789244564141\\_rus.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44497/9789244564141_rus.pdf)
- 6) Курс openedu.ru «Введение в цифровую медицину»: [https://courses.openedu.ru/courses/coursev1:msu+DIGITALMEDCINE+spring\\_2021/courseware/a7065736ee02481fa36181133](https://courses.openedu.ru/courses/coursev1:msu+DIGITALMEDCINE+spring_2021/courseware/a7065736ee02481fa36181133)
- 7) Крюков Д. А., Москалев А. О., Муратова Е. В. Искусственный интеллект как сервис. Различные парадигмы и эффект масштабирования AIaaS систем в окружении интернета вещей // Universum: технические науки. 2017. №5 (38).
- 8) Bloom S. W., The Word As Scalpel: A History of Medical Sociology. New York: Oxford University Press, 2002.
- 9) Müller V.C., Bostrom N. Future progress in artificial intelligence. Springer, Cham, 2016.

- 10) Russell S.J., Norvig P. Artificial intelligence: modern approach. Malaysia; Pearson Education Limited, 2016.
- 11) Turner B. S., Regulating bodies. Essays in medical sociology. L., N.Y.: Taylor & Francis e-Library, 2002.
- 12) ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 N 323-ФЗ
- 13) Порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий (приказ Минздрава России от 30 ноября 2017 г. № 965н "об утверждении Порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий) // Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2018. №7-8.