

**М.И. Равчик,
Социологический институт РАН – филиал ФНИСЦ РАН,
Санкт-Петербург**

ПРЕИМУЩЕСТВА ЦИФРОВИЗАЦИИ СФЕРЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ДЛЯ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ

В тексте описаны основные направления развития цифровой медицины, ее методов и преимуществ для пожилых людей. Рассмотрены технологии персональных цифровых ассистентов и экспертных медицинских систем, а также методы предиктивной аналитики.

Ключевые слова: цифровое здравоохранение, персональные ассистенты, пожилые люди, предиктивная аналитика.

**M.I. Ravchik,
Sociological Institute of the Russian Academy of Sciences - branch
of the Federal Scientific Center of the Russian Academy of Sciences,
St. Petersburg**

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF DIGITAL HEALTHCARE FOR ELDERLY PEOPLE

The text describes the main directions of development of digital medicine, its methods, and advantages for elderly people. Technologies of personal digital assistants and expert medical systems, as well as methods of predictive analytics, are considered.

Keywords: digital healthcare, personal assistants, elderly people, predictive analytics.

Наряду с прогнозируемым увеличением продолжительности жизни населения и суммарному увеличению его количества до 9,7 млрд человек к 2050 г. [1] остро становится вопрос доступности медицинской помощи, ведь уже в 2013 г. был зафиксирован дефицит медицинских работников [2], который будет только увеличиваться. Согласно прогнозам, к 2035 г. можно будет наблюдать нехватку примерно 13 млн медицинских работников в различных сферах, что приведет к ряду негативных последствий: рост нагрузки на имеющихся специалистов, уменьшение доступности медицинской помощи и сни-

жение качества оказываемых услуг [3]. При таком развитии событий одной из наиболее уязвимых групп населения будут пожилые люди, постоянно нуждающиеся в медицинском наблюдении ввиду объективных медико-социальных возрастных рисков. Однако ситуация не является безвыходной ввиду активного развития сферы цифрового здравоохранения, позволяющей распределять ограниченные ресурсы наиболее продуктивным образом и снизить нагрузку на медицинских работников, посредством делегирования их обязанностей экспертным интеллектуальным системам и персональным гаджетам. Можно прогнозировать, что, несмотря на дефицит ресурсов, именно развитие цифровой области здравоохранения позволяет в конечном итоге повысить доступность медицинской помощи.

Согласно мнению Global Market Insights, объем рынка цифрового здравоохранения активно растет и к 2026 г. будет составлять приблизительно 640 млрд долларов [4]. Рост инвестиций в этот сектор соответствует возрастающему спросу. Если в 2019 г. только 54 % европейских пациентов были готовы использовать технологии дистанционной медицины, то к 2020 г. их количество выросло до 70 %. И хотя на данную статистику могла повлиять пандемия COVID-19, вынудившая перевести привычные процедуры в онлайн-формат, устойчивый тренд на развитие системы цифрового здравоохранения был заложен задолго до этих событий.

Значимость цифрового здравоохранения для пожилых людей лежит не только в контексте улучшения качества оказываемых услуг и повышения их доступности, что подразумевается само собой, но и в менее очевидной плоскости – инклюзии пожилых людей в цифровое пространство. Множество пожилых людей являются так называемыми «цифровыми мигрантами» и были вынуждены проходить или проходят прямо сейчас адаптацию к интернет-пространству [5, с. 261]. Однако уже на этом этапе можно увидеть, что именно тема здоровья и медицины является одной из важнейших для старшего поколения, в контексте освоения ИКТ. Согласно данным Росстата, 49 % опрошенных пожилых используют интернет для поиска информации, связанной со здоровьем [6].

Именно поэтому область цифрового здравоохранения может стать «трамплином» для цифровой инклюзии пожилого населения и его активного включения в интернет-пространство. Удобство и практическая польза от использования практик цифрового здравоохранения может стать серьезным мотиватором для углубленного изучения современных технологий у старшего поколения. Вместе с этим, широкое распространение смартфонов и доступно-

го мобильного интернета приведет к уменьшению сложившегося цифрового барьера и итоговому улучшению качества жизни пожилого населения, активизации их личностного потенциала и изменению отношения общества к старости в целом посредством большей репрезентации пожилых людей в интернет-пространстве.

Исходя из этого, представляется актуальным рассмотреть существующие тренды в развитии цифрового здравоохранения и оценить возможности их применения для пожилых людей.

В контексте развития языковых моделей в последнее время можно наблюдать скачок в развитии персональных цифровых ассистентов и экспертных медицинских систем. Несмотря на то, что современные языковые модели все еще развиваются, уже сейчас они позволяют снизить необходимость очного обращения в учреждения здравоохранения, например, при наиболее распространенных случаях. Тем самым, в контексте пожилых людей, можно избежать ряда таких ограничений, как малая мобильность, вызванных возрастом, препятствующих посещению медицинских организаций. Развитие современных технологий дает возможность создавать гаджеты, базирующиеся на повседневных смартфонах и умных часах, которые позволяют осуществлять постоянный мониторинг состояния здоровья их пользователя. На основе собранных медицинских данных персональный ассистент и экспертные системы соответствующих приложений расширяют возможности профилактики заболеваний. Именно эта область представляется наиболее актуальной для пожилых людей, ввиду повышенных рисков, связанных с хроническими заболеваниями, которые на 2021 г. наблюдаются у 51 % граждан РФ старше пенсионного возраста [7]. Снижение нагрузки на специалистов сферы здравоохранения посредством сокращения необязательных очных посещений в случае, если это не влияет на качество оказываемых услуг, позволит также существенно уменьшить затраты на сферу здравоохранения [8].

Персональные ассистенты и экспертные системы, базирующиеся на мобильных платформах, являются наиболее удобными для пожилых людей, так как, согласно существующим данным, большая часть пожилых людей предпочитают выходить в сеть посредством смартфонов [9].

В случае же, если пациент предпочитает специализированную помощь, но не желает ждать в очередях или посещать места массового скопления людей во избежание рисков, существует практика телемедицины. Дистанционное взаимодействие пациента и специалиста посредством цифровых технологий позволяет получить квалифицированную медицинскую помощь вне зависимо-

сти от физической возможности пожилого человека посетить конкретное медицинское учреждение и снизить материальные затраты.

Другой областью цифрового здравоохранения, актуальной для пожилых людей, является так называемая предиктивная аналитика, в том числе персонализированная медицина, позволяющая выбирать индивидуальный клинический маршрут для конкретного пациента с большей эффективностью, чем классическая медицина, не использующая прогностическую аналитику. В случае пожилых это важно, так как их клиническая картина, обогащенная различными заболеваниями, накопленными в течение жизни, достаточна для прогнозирования.

Кроме того, пандемия COVID-19 наиболее болезненно повлияла на людей старшего поколения, как и многие другие эпидемии. Применение нейронных сетей и моделей прогнозирования распространения инфекционных заболеваний сейчас чаще всего делает акцент на группах населения, наиболее подверженных риску. Развитие таких систем позволит снизить риски пожилых людей пострадать от появляющихся или возобновляемых инфекций.

Несмотря на существование уже реализованных технологий цифровой медицины, важно информировать пожилых людей об имеющихся возможностях и перспективах. Это способствует не только развитию сферы в целом, но и помогает пожилым людям повысить их качество жизни и доступность реализованных для них возможностей и функционала цифрового здравоохранения. С подобной задачей может справиться как масштабная информационная компания, так интеграция медицинских сервисов в государственные и локальные платформы. Например, развивающаяся «Экосистема городских сервисов» в г. Санкт-Петербург включает в себя роль «Я пенсионер», отражающую основные потребности пожилых людей, в том числе потребности в здравоохранении и здоровьесберегающих практиках.

Таким образом, применение цифровых технологий в сфере здравоохранения в отношении пожилых людей повышает не только качество медицинских услуг, но и их доступность, что особенно важно для пожилых людей, ввиду присущих им медико-социальных рисков. Кроме того, доступность цифровой медицины для пожилых положительно влияет на их включенность в общество, что также повышает их качество жизни.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Российского научного фонда № 22-18-00461 «Отложенное старение или поздняя взрослость в России: как цифровое развитие меняет статус пожилых в эпоху COVID-19 и неопределенности» (<https://rscf.ru/project/22-18-00461/>).

Список литературы:

1. 2022 Revision of World Population Prospects. United Nation // <https://population.un.org/wpp/>
2. Wiegand T, Krishnamurthy R, Kuglitsch M, Lee N, Pujari S, Salathé M, Wenzel M, Xu S. WHO and ITU establish benchmarking process for artificial intelligence in health. Lancet. 2019 // <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30935732/>
3. Dash P., Henricson C., Kumar P., Stern N. The hospital is dead, long live the hospital! // <https://www.mckinsey.com/industries/healthcare/our-insights/the-hospital-is-dead-long-live-the-hospital#/>
4. Ugalmugle S., Swain R. Digital Health Market Size, 2020-2026. 2020 // <https://www.gminsights.com/industry-analysis/digital-health-market>
5. Видясова Л.А. Международный симпозиум «Цифровое здравоохранение и перспективы развития концепции активного долголетия» // Журнал социологии и социальной антропологии. 2022. Т. 25. № 3. С. 259-266.
6. Итоги выборочного федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей. Федеральная служба государственной статистики. 2019 // <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/63640>
7. Старость в регионах России. Оценка благополучия старшего поколения на основе открытых статистических данных // Благотворительный фонд Елены и Геннадия Тимченко и Райффайзенбанк. 2021 // <https://tochno.st/problems/ageing>
8. Noncommunicable diseases. World Health Organization. 2022 // <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
9. Исследование медиапотребления в интернете. К. Ачкасова. 2022 // https://mediascope.net/upload/iblock/fd8/RIF_mediapotreblenie.pdf