

Одинцова О. В.¹, Коршунов А. М.¹, Котовская М. Г.¹, Гурцкой Л. Д.^{2,3}

РАЗВИТИЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ОТНОШЕНИЕ ПОЖИЛЫХ ГРАЖДАН К ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

¹ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», 119071, Москва, Россия;

²ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;

³Ростовский государственный медицинский университет, 344022, г. Ростов-на-Дону

Целью исследования является рассмотрение отношения пожилых граждан (в возрасте 65 лет и старше) к телемедицинским технологиям (ТМТ) и готовности их использования.

Телемедицина в последние годы получила широкое распространение, и в ближайшее время её использование будет расширяться. ТМТ показали себя как эффективный инструмент решения ряда проблем: обеспечение доступа к медицинским консультациям, оперативное реагирование медицинских работников на запросы пациентов, мониторинг показателей здоровья и пр. Однако распространённость использования ТМТ дифференцирована в разных возрастных группах. В силу того, что пожилые граждане не являются активными пользователями цифровых гаджетов, внедрение ТМТ в их повседневную практику заботы о собственном здоровье во многом затруднительно.

Ключевые слова: здравоохранение, технологии, медицина, пожилые, интернет, гаджеты.

Для цитирования: Одинцова О. В., Коршунов А. М., Котовская М. Г., Гурцкой Л. Д. Развитие телемедицинских технологий и отношение пожилых граждан к их использованию. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(специальный выпуск):1087—1090. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1087-1090>

Для корреспонденции: Гурцкой Лев Дмитриевич; e-mail: gurtskoyld@yandex.ru

Odintsova O. V.¹, Korshunov A. M.¹, Kotovskaya M. G.¹, Gurtskoy L. D.^{2,3}

THE DEVELOPMENT OF TELEMEDICINE TECHNOLOGIES AND THE ATTITUDE OF SENIOR CITIZENS TO THEIR USE

¹Russian State University named after A. N. Kosygin (Technologies. Design. Art), 119071, Moscow

²Scientific Research Institute of Healthcare Organization and Medical Management of the Moscow Department of Healthcare», 115088, Moscow, Russia;

³Rostov State Medical University, 344022, Rostov-on-Don

The purpose of the study presented in this paper is to consider the attitude of senior citizens (aged 65 years and older) to telemedicine technologies and their readiness to use them.

Telemedicine has become widespread in recent years, and its use will expand in the near future. Telemedicine technologies have proved to be an effective tool for solving a number of problems: providing access to medical consultations, prompt response of medical workers to patient requests, monitoring of health indicators, etc. However, the prevalence of the use of these technologies is differentiated in different age groups. Due to the fact that elderly citizens are not active users of digital gadgets, the introduction of telemedicine technologies into their daily practice of taking care of their own health is in many ways difficult.

Keywords: healthcare; technology; medicine; elderly; Internet; gadgets

For citation: Odintsova O. V., Korshunov A. M., Kotovskaya M. G., Gurtskoy L. D. The development of telemedicine technologies and the attitude of senior citizens to their use. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2022;30(Special Issue):1087–1090 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1087-1090>

For correspondence: Lev D. Gurtskoy; e-mail: gurtskoyld@yandex.ru

Source of funding. The research had no sponsor support.

Conflict of interests. The authors declare absence of conflict of interests.

Received 22.03.2022
Accepted 13.05.2022

Введение

Число пользователей интернета во всем мире превысило 1 млрд ещё в 2005 г. и этот рост продолжается, стимулируя развитие цифровых технологий, позволяющих решать многочисленные и разнообразные проблемы человека на основе интернет-коммуникаций. Больше, чем любой другой источник, Интернет предоставляет мгновенный доступ к огромному количеству информации, связанной со здоровьем, которая может повлиять на «личное восприятие здоровья и болезни, соблюдение пациентами протоколов лечения и, в конечном счете, на общее состояние здоровья» [1].

Телемедицина выступает технологией, способной обеспечить доступ к медицинским услугам в ус-

ловиях, когда нагрузка на систему здравоохранения растёт. Она позволяет поставщикам услуг принимать больше пациентов и устраняет многие барьеры в доступе к необходимым услугам (таким, как удалённость от медицинских учреждений, малая подвижность пациентов и пр.). Однако остается вопрос, насколько активно пожилые граждане, как группа лиц, демонстрирующая наибольший спрос на медицинские услуги, готовы пользоваться телемедицинскими технологиями (ТМТ)?

Материалы и методы

Работа написана с использованием метода обзора, контент-анализа и вторичной обработки социологических данных. При работе над темой были из-

учены материалы, опубликованные в российских и зарубежных научных журналах и сети интернет. Тематическое поле охватывает вопросы старения, потребности граждан в возрасте 65 лет и старше в медицинском обслуживании и их отношении к ТМТ как форме оказания медицинских услуг.

Результаты

Исследования показывают, что к 2030 г. почти треть населения Германии и Италии будет в возрасте 65 лет и старше. Это почти в 1,5 раза больше, чем в 2012 г., и в 3—4 раза больше, чем в середине XX в. (рисунок). Продолжительность жизни увеличилась настолько, что демографические прогнозы теперь предполагают, что каждый второй человек, родившийся с начала XXI в. в США и других странах, таких как Германия, Италия, Франция, Великобритания, Канада и Япония, проживёт до 100 лет [2].

У пожилых людей, как правило, больше и более сложных заболеваний. Предоставление эффективной медицинской помощи по разумной цене будет иметь важное значение на десятилетия вперед. Решения в области телемедицины, которые позволяют поставщикам и пациентам осуществлять рутинный уход и лечение хронических заболеваний без личных посещений, помогут снизить затраты и упростить поддержание здоровья пациентов.

Пожилые люди, как правило, нуждаются в более частом и интенсивном медицинском обслуживании, по некоторым оценкам, число пожилых пациентов с хроническими заболеваниями достигает 95%. В то же время существует значительная и растущая нехватка поставщиков медицинских услуг — проблема, которая будет только усугубляться старением населения.

Немногие существующие исследования предоставляют подробную информацию о широте и глубине технологического опыта в разных областях для пожилых людей по сравнению с молодыми взрослыми. В целом, пожилые люди являются одной из наименее вероятных демографических групп, являющихся активными пользователями инновационных технологий (в том числе цифровых). Однако

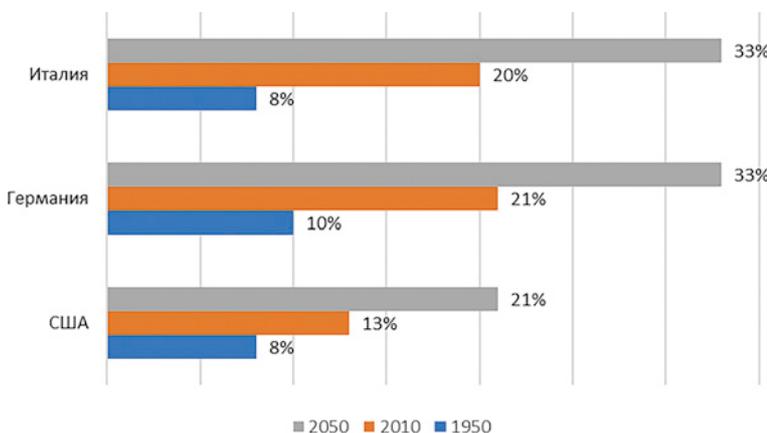
процент граждан старше 65 лет, имеющих компьютер или иной гаджет, растёт. Согласно данным исследования 2000 г., проведённого агентством «Pew», 21% граждан США в возрасте 65 лет и старше указали, что они ежедневно пользуются компьютером. Восемь лет спустя аналогичное исследование показало, что уже 33% взрослых этой же возрастной группы пользуются цифровыми гаджетами [4].

Технологии, связанные со здравоохранением, в последние годы стремительно расширились и включают технологии мониторинга поведения, приложения для умного дома и телемедицинские вмешательства; однако исследования в области использования технологий в области здравоохранения пожилыми людьми все еще находятся в зачаточном состоянии. В исследовании 2011 г. изучался тип технологий и частота их использования для различных видов медицинской деятельности, и было обнаружено, что пожилые люди чаще, чем молодые люди, использовали автоматизированные системы телефонного меню, покупки в Интернете, связанные с медициной (например, медицинские принадлежности или лекарства), и телемедицинские видеоконференции с поставщиками медицинских услуг [5].

Другое исследование показало, что без активного компонента личного общения технологические вмешательства (предоставление автоматических электронных оповещений и напоминаний для пополнения рецептов) сами по себе неэффективны для улучшения показателей приверженности к лечению или сердечно-сосудистых исходов пациентов [6]. Всё большее число систем здравоохранения уже внедрило телемедицинскую видеосвязь в качестве инструмента как для ускоренного консультирования (инсульт, травма, скрининг на психическое здоровье, повторное мнение хирурга и пр.), так и для поддержания здоровья после выписки, позволяющие сократить повторные госпитализации.

В рамках исследования Associated Press-NORC 13 марта — 5 апреля 2021 г. Исследовательским центром по связям с общественностью Associated Press-NORC при Чикагском университете при финансовой поддержке Фонда SCAN проведён опрос — онлайн- и телефонные интервью с 1845 взрослыми, в том числе 1522 взрослыми в возрасте 40 лет и старше [7]. Результаты опроса показали, что в целом пожилые люди открыты для идеи телемедицины, 88% респондентов указали, что им удобно пользоваться хотя бы одной формой телемедицины. Взрослые в возрасте 40 и более лет с такой же вероятностью, как и люди в возрасте от 18 до 39 лет, отметили, что попробовали бы телемедицину. Эти данные подтверждают предыдущие исследования, которые показывают высокую степень принятия удаленного доступа к медицинской помощи пожилыми гражданами [7].

Авторы исследования, опубликованного Национальной медицинской библиотекой США, объяснили: «Когда мы создавали теле-



Численность населения в возрасте 65 лет и старше.

Источник: [3].

медицинскую программу на базе отделения неотложной помощи, мы предполагали, что многие пожилые пациенты будут скептически относиться к новой технологии и предпочтут не участвовать. Наше предположение было неверным. Из 1052 пациентов, которых мы обследовали в первые несколько месяцев, 355 (33%) были в возрасте 60 лет и старше, двум было 99 лет. Показатели удовлетворённости и оценки качества среди пожилых пациентов были такими же, как и у молодых пациентов. Многие из этих пожилых пациентов продемонстрировали гибкость и интерес к новому использованию технологий. Наша телемедицинская программа на базе отделения неотложной помощи привела к безопасному и удовлетворительному уходу и была с готовностью принята нашими пожилыми пациентами» [8].

Поддержка телемедицины особенно высока среди неформальных лиц, осуществляющих уход. Опрос Associated Press-NORC показал, что 87% процентов нынешних опекунов в возрасте 18 лет и старше были бы довольны использованием хотя бы одной формы телемедицины для своих пожилых близких [7].

Хотя поддержка телемедицины высока среди пожилых людей и тех, кто за ними ухаживает, у них остаются обоснованные опасения относительно качества медицинской помощи и безопасности. 47% опрошенных заявили, что они обеспокоены получением некачественной медицинской помощи посредством телемедицинских технологий (ТМТ). Однако, несмотря на это беспокойство, те, кто участвует в телемедицине, неизменно демонстрируют высокие показатели удовлетворённости, а результаты для здоровья между очным и дистанционным лечением оказались эквивалентными.

Безопасность и конфиденциальность данных также являются приоритетными для пожилых пациентов. 39% опрошенных выразили опасения по поводу безопасности данных, а 31% выразили обеспокоенность по поводу конфиденциальности. Поставщики медицинских услуг должны учитывать эти опасения и работать над просвещением пациентов о доступных технологиях для обеспечения конфиденциальности информации. Пациенты хотят получить чёткое объяснение того, какие данные хранятся, как эти данные будут защищены и кто именно будет иметь к ним доступ.

Обсуждение

Последние данные показывают, что пожилые люди реже, чем молодые люди, имеют доступ к интернету и, таким образом, упускают потенциальные преимущества, предоставляемые этой технологией. Это вызывает потенциальную озабоченность, поскольку пожилые люди, как правило, имеют больше проблем со здоровьем, чем молодые люди, и с большей вероятностью нуждаются в информации и услугах здравоохранения. Исследования показывают, что число посещений медицинских учреждений увеличивается с возрастом среди лиц в возрасте 65 лет и старше: 34,4% лиц в возрасте 65—74 лет со-

вершали от 4 до 9 посещений медицинских учреждений в год, тогда как 39,3% лиц в возрасте 75 лет и старше совершали такое же количество посещений [9]. Ожидается, что такое использование системы здравоохранения в сочетании с растущей потребностью в медицинской информации будет только усиливаться; согласно прогнозам, в период с 2010 по 2030 г. численность пожилого населения возрастет на 78% по сравнению с увеличением общей численности населения на 18% за это время [9].

Центральным принципом гериатрической медицины является концепция гетерогенности пожилых людей. Обычно это определяется различиями в состоянии здоровья, присущими возрастным подгруппам пожилого населения, но также может применяться к отношениям с технологиями среди пожилых людей. Некоторые из этих различий могут быть связаны с возрастом, образованием и социально-экономическим статусом. Молодые, более образованные и состоятельные граждане используют технологии с большей готовностью и на более широких платформах, чем пожилые люди, которые как особая социальная группа, как правило, менее самостоятельны, менее образованны и часто имеют значительно большее бремя хронических заболеваний и инвалидности. У более молодой пожилой группы может быть более позитивное отношение к преимуществам технологий по сравнению со старшей группой, которая менее связана с миром технологий, как буквально, так и психологически.

Доля пожилых людей в общей численности населения быстро растет. Как и в других возрастных группах, способы использования технологий пожилыми людьми меняются. Исторически считалось, что пожилые люди медленнее осваивают и менее охотно используют новые технологии, чем их молодые соотечественники. Однако, распространенным заблуждением является то, что пожилые люди, как потребители, либо не заинтересованы в использовании технологий, либо не могут их использовать [10].

Данные, опубликованные Исследовательским центром Pew в 2017 году, свидетельствуют о том, что эти стереотипизированные суждения в реальности не характерны для все большего числа пожилых людей. У людей старшего возраста показатели использования интернета и широкополосной связи приближаются к показателям населения в целом, и как только эта группа осваивает интернет, он часто становится неотъемлемой частью их повседневной жизни [5]. В то время как молодые люди используют более широкий спектр технологий для многократного использования, есть свидетельства того, что более детальный анализ выявляет возрастные различия как в использовании, так и в частоте использования, что зависит от области технологий, при этом наибольшее использование интернета пожилыми людьми приходится на общение, новости и общественную информацию [11]. То, как пожилые люди используют новые средства коммуникации, приобретает все большее значение, поскольку связь с информацией, ресурсами и обществом играет все

более важную роль в нашей жизни и жизни нашего пожилого взрослого населения. Эта связь особенно важна в сфере здравоохранения, где использование технологий для повышения эффективности, стоимости и результатов лечения быстро набирает обороты.

Заключение

Характер использования технологий в разных областях не предполагает какого-либо отворачивания к технологиям в целом. Это согласуется с идеей о том, что пожилые люди избирательны в используемых ими технологиях и, вероятно, будут медленнее осваивать (о чем свидетельствует продолжающееся частое использование ими устаревших технологий и менее частое использование более современных технологий в каждой области). Однако в областях здравоохранения, где пожилые люди испытывают более высокие потребности, они сообщают о частом использовании технологий. И в этом смысле телемедицинские технологии имеют большие перспективы.

Источник финансирования. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bass S. B. How will Internet use affect the patient? A review of computer network and closed Internet-based system studies and the implications in understanding how the use of the Internet affects patient populations // *J. Health Psychol.* 2003; 8: 25—38.
2. Ананченкова П. И., Волкова О. А., Пашко Т. Ю. Эйджизм. Стареение. Достойная старость. М.; 2019.
3. Department of Economic and Social Affairs Population Division. URL: <http://esa.un.org/unpd/wpp/index.html> (дата обращения: 17.03.2022).
4. Pew Internet and American Life Project. Cloud computing, politics, and adult social networking. 2008. URL: <http://pewinternet.org/Shared-Content/Data-Sets/2008/May-2008—Cloud-computing-politics-and-adult-social-networking.aspx> (дата обращения: 17.03.2022).
5. Smith A. Older adults and technology use. 2014. URL: <https://www.pewresearch.org/internet/2014/04/03/older-adults-and-technology-use>

6. Granger B. B., Bosworth H. Medication adherence: emerging use of technology // *Curr. Opin. Cardiol.* 2011. Vol. 26, N 4. P. 279—287.
7. Associated Press-NORC Survey — 2021. URL: <https://www.norc.org/Research/Topics/Pages/default.aspx>
8. Greenwald P., Ethan Stern M., Clark S., Sharma R. Older adults and technology: in telehealth, they may not be who you think they are // *Int. J. Emerg. Med.* 2018. Vol. 11. P. 2.
9. U. S. Census Bureau. 65+ in the United States: 2005. Washington; 2015.
10. O'Hanlon A., Bond R., Knapp B. et al. The Nestling Project: attitudes toward technology and associations with health, relationships, and quality of life // *Gerontechnology.* 2010. Vol. 9, N 2. P. 236.
11. Olson K. E., O'Brien M. A., Rogers W. A. et al. Diffusion of technology: frequency of use for younger and older adults // *Ageing Int.* 2011. Vol. 36, N 1. P. 123—145.

Поступила 22.03.2022
Принята в печать 13.05.2022

REFERENCES

1. Bass S. B. How will Internet use affect the patient? A review of computer network and closed Internet-based system studies and the implications in understanding how the use of the Internet affects patient populations. *J. Health Psychol.* 2003; 8: 25—38.
2. Ananchenkova P. I., Volkova O. A., Pashko T. Y. Ageism. Aging. A decent old age. Moscow; 2019. (In Russ.)
3. Department of Economic and Social Affairs Population Division. URL: <http://esa.un.org/unpd/wpp/index.html> (accessed: 17.03.2022).
4. Pew Internet and American Life Project. Cloud computing, politics, and adult social networking. 2008. URL: <http://pewinternet.org/Shared-Content/Data-Sets/2008/May-2008—Cloud-computing-politics-and-adult-social-networking.aspx> (accessed: 17.03.2022).
5. Smith A. Older adults and technology use. 2014. URL: <https://www.pewresearch.org/internet/2014/04/03/older-adults-and-technology-use/>
6. Granger B. B., Bosworth H. Medication adherence: emerging use of technology. *Curr. Opin. Cardiol.* 2011; 26(4): 279—287.
7. Associated Press-NORC Survey — 2021. URL: <https://www.norc.org/Research/Topics/Pages/default.aspx>
8. Greenwald P., Ethan Stern M., Clark S., Sharma R. Older adults and technology: in telehealth, they may not be who you think they are. *Int. J. Emerg. Med.* 2018; 11: 2.
9. U. S. Census Bureau. 65+ in the United States: 2005. Washington; 2015.
10. O'Hanlon A., Bond R., Knapp B. et al. The Nestling Project: attitudes toward technology and associations with health, relationships, and quality of life. *Gerontechnology.* 2010; 9(2): 236.
11. Olson K. E., O'Brien M. A., Rogers W. A. et al. Diffusion of technology: frequency of use for younger and older adults. *Ageing Int.* 2011; 36(1): 123—145.