



Обзор литературы
УДК 614.446.1
<http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2024-3-21>

ОНЛАЙН-КОНСУЛЬТАЦИИ И ТЕЛЕМЕДИЦИНА В ПЕРИОД МАССОВОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Али Чапаевич Насибов

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия, aristo.shahsky@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1095-0352>

Аннотация. Распространение инфекционных заболеваний, как показала практика последних лет, может быть стремительным и оказывать негативное влияние не только на здоровье граждан, но и на организацию их привычного быта, а также на возможность получения необходимой помощи, первой из которых является врачебная. Сокращение социальных контактов, а также опасность получить вторичное заражение создали ряд проблем в области оказания медицинской помощи больным, страдающим как острыми, так и хроническими заболеваниями.

С целью повышения доступности медицинской помощи в период развития различных инфекционных заболеваний современные медицинские организации и врачи частной практики стали проводить онлайн-консультации больных, а также применять возможности телемедицины для организации как врачебных консилиумов, так и онлайн-участия как во врачебных консилиумах независимо от географии проведения таковых, так и в процессе проведения различных врачебных манипуляций. Все вышеуказанное позволило решить множество проблем, связанных с невозможностью очного консультирования больных, особенно страдающих различными хроническими заболеваниями, а также дало возможность осуществить обмен врачебными знаниями и опытом медикам всего мира, что, в конечном итоге, позволило сохранить жизнь и здоровье множеству пациентов даже в условиях пандемии.

Таким образом, актуальность применения онлайн-консультаций и возможностей телемедицины, особенно в условиях повышенной инфекционной опасности для населения, не вызывает сомнения, а указанные технологии должны развиваться в дальнейшем и применяться специалистами даже при снижении опасности распространения инфекции с целью расширения границ врачебной помощи.

Ключевые слова: онлайн-консультации, телемедицина, врачебная помощь, инфекционные заболевания, массовое распространение

Для цитирования: Насибов А.Ч. Онлайн-консультации и телемедицина в период массового распространения инфекционных заболеваний / А.Ч. Насибов // Дальневосточный медицинский журнал. – 2024. – № 3. – С. 127-130. <http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2024-3-21>.

ONLINE CONSULTATIONS AND TELEMEDICINE DURING THE MASS SPREAD OF INFECTIOUS DISEASES

Ali Ch. Nasibov

Peoples' Friendship University, Moscow, Russia, aristo.shahsky@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1095-0352>

Abstract. The spread of infectious diseases, as the practice of recent years has shown, can be rapid and have a negative impact not only on the health of citizens, but also on the organization of their habitual life, as well as on the possibility of receiving the necessary aid, the first of which is medical. The reduction of social contacts, as well as the risk of secondary infection, have created a number of problems in the provision of medical care to patients suffering from both acute and chronic diseases.

In order to increase the availability of medical care during the development of various infectious diseases, modern medical organizations and doctors of private practice began to conduct online consultations of patients, as well as to use the possibilities of telemedicine to organize both medical consultations and online participation in medical consultations, regardless of the geography, and in the process of carrying out various medical manipulations. All of the above made it possible to solve many problems related to the impossibility of face-to-face counseling of patients, especially those



suffering from various chronic diseases, and also made it possible to exchange medical knowledge and experience to doctors around the world, which ultimately allowed many patients to save their lives and health even in a pandemic.

Thus, the relevance of online consultations and telemedicine capabilities, especially in conditions of increased infectious danger to the population, is beyond doubt, and these technologies should be developed in the future and used by specialists even while reducing the risk of infection in order to expand the boundaries of medical care.

Keywords: online consultations, telemedicine, medical care, infectious diseases, mass distribution

For citation: Online consultations and telemedicine during the mass spread of infectious diseases / A.Ch. Nasibov // Far Eastern medical journal. – 2024. – № 3. – P. 127-130. <http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2024-3-21>.

С прогрессом социальной экономики и развитием науки и техники уровень медицины в ведущих странах мира постоянно повышается, а медицинские условия значительно улучшались[5]. Из-за различий в экономическом развитии между регионами, городскими и сельскими районами медицинские ресурсы часто смещены в сторону более экономически развитых регионов, демонстрируя неравномерное распределение. Подобная ситуация привела к тому, что трудность обращения к врачу остается серьезной проблемой для многих людей. Поэтому способы решения проблемы распределения медицинских ресурсов и повышения

оказания медицинской помощи являются для современной медицины высоко актуальными [11].

С развитием Интернета использование его возможностей в медицине получило активное развитие. Современные сетевые информационные технологии могут быть использованы для создания системы телемедицины и соединения медицинских учреждений и пациентов в разных регионах посредством IT-ресурсов, чтобы реализовать межрегиональную медицинскую диагностику и лечение, медицинский профессиональный обмен и другие медицинские мероприятия [8].

Материалы и методы

При написании исследования были использованы сравнительный и аналитический методы исследования, а также изучен массив литературы,

представленный российскими и зарубежными авторами, в рамках темы исследования.

Результаты и обсуждение

Система телемедицины может интегрировать существующие медицинские ресурсы различных медицинских учреждений и осуществлять совместное их использование через системную платформу, что способствует организации лечения пациентов, проведению научных исследований и организации обучения и переподготовки медицинских кадров. Это также способствует повышению уровня первичной медико-санитарной помощи.

Расширяя физические границы медицинских организаций, телемедицина имеет преимущества удобства и экономичности, может значительно снизить нагрузку на медицинские ресурсы, а также обладает широкими перспективами применения [9].

Согласно статистическим данным, в России за 2020 год количество обращений по телемедицине увеличилось в 64 раза по сравнению с 2019.

Всплески обращений отмечались в разные периоды. Один из них был зафиксирован весной, в разгар пандемии коронавируса. Тогда популярность дистанционных медицинских консультаций увеличилась в 10 раз относительно февраля 2020 года. Еще один пик был осенью и в начале зимы: на октябрь, ноябрь и декабрь пришлось 22 %, 23 % и 19 % всех обращений за год соответственно. Наиболее востребована данная услуга оказалась у жителей Москвы (30 % от общего числа обращений), Санкт-Петербурга (9 %), Алтайского края (5 %) и Смоленской области (4 %). Среди врачей самыми популярными стали терапевты (38 %), педиатры (13 %), гинекологи (7 %), гастроэнтерологи,

неврологи и эндокринологи (по 6 %)[4]. Большинство пациентов, которые обратились за медицинскими услугами в дистанционном формате, в период развития пандемии находились в зоне риска, поскольку имели преклонный возраст или страдали хроническими заболеваниями, однако медицинская помощь и консультации специалистов были им жизненно необходимы. Соответственно, именно благодаря телемедицине, больные могли получить своевременную помощь медиков без риска заразиться новой коронавирусной инфекцией.

Система телемедицины в основном использует компьютерные мультимедиа, Интернет, сетевые информационные технологии и другие технологии для эффективной интеграции медицинских ресурсов и реализации межрегиональной и межведомственной медицинской диагностики и лечения, а также рутинных мероприятий по медицинскому обмену. Система обеспечивает множество функций для медицинских и оздоровительных услуг, реализует интеграцию и систематизацию телемедицины, повышает эффективность медицинских услуг. Она также поддерживает текст, изображения, голос, видео и другие формы обмена информацией, что способствует телемедицинскому обмену и общению и обеспечивает мощную техническую поддержку промышленной медицины [4].

Архитектура системы по существу состоит из трех частей: телемедицинская служба, центр обработки данных и интерфейс. Возможности телемедицины позволяют организовать удаленную консультацию,



дистанционную визуализацию, дистанционную диагностику ЭКГ, дистанционное планирование, двустороннее взаимодействие как между медицинскими работниками, так между врачами и пациентами, дистанционное обучение, конференции и т. д. [10].

Центр обработки данных содержат как установочные, так и прикладные данные. К первым относятся данные пользователей, врачей, медицинских организаций и т. д.), Вторая группа данных включает электронные медицинские карты, записи о последующем наблюдении, базы данных информации о пациентах, архивы телемедицины, библиотеку ресурсов дистанционного обучения и т. д.

Интерфейсные услуги включают в себя информационные системы больниц, системы электронных медицинских карт, системы диагностики изображений, диагностики ЭКГ, патологической диагностики и пр. После органической интеграции этих основных систем сформировалась в основном законченная современная система телемедицины [10].

Проведение удаленных консультаций основано на интернет-технологиях, а основное оборудование включает в себя компьютерные мейнфреймы, мониторы, камеры высокой четкости, принтеры, динамики, микрофоны и другие компьютерные аксессуары. Врачи больниц, расположенных в районных городах, могут использовать функцию удаленной консультации, чтобы связаться со специалистами из крупных медицинских учреждений. Для этого специалисты таких больниц загружают электронную медицинскую карту пациента в систему, внося периодически в нее данные с учетом фактического состояния пациента. На этапе подачи заявки на консультацию врач-заявитель будет активно общаться со специалистами консультационного отделения и подробно информировать специалистов, проводящих консультацию, о времени начала заболевания, симптомах заболевания, результатах обследования, процессе лечения и условиях приема лекарств [6].

Дистанционная диагностика также называется теледиагностикой. Такие платформы предназначены для удаленной или одновременной передачи записей медицинского осмотра и медицинских отчетов специалисту в другом или в том же географическом месте. Врач-специалист, проводящий осмотр, может находиться как в том же географическом регионе, где живет обследуемый, так и в другом городе или стране: платформа передачи спроектирована так, чтобы функционировать идентично. Платформы теледиагностики гарантируют, что изображения и видеозаписи сохранят диагностическое качество даже после процедуры сжатия для передачи [3].

Провинциальные больницы могут сканировать и снимать изображения с помощью существующего в больнице оборудования для обработки изображений, такого как УЗИ, и использовать систему для загрузки изображений на облачный сервер. Врачи в больницах более высокого уровня могут использовать функцию удаленной визуализации для прямого просмотра

изображений на облачном сервере. Чтобы достичь цели дистанционной диагностики изображений, консультанты провинциальных больниц должны правдиво предоставлять информацию о пациенте, включая результаты обследования, и не должны делать субъективных суждений об информации скрининга. Кроме того, им необходимо дополнять материалы в карте пациента, полученные на основе отзывов консультационного центра [12].

Для некоторых пациентов, которые имеют сложный диагноз, существует необходимость организации консультации со специалистами крупных медицинских организаций или центров. Сегодня это может быть организовано посредством возможностей телемедицины. Удаленные приемы обеспечивают определенное удобство для пациентов, обращающихся за медицинской помощью в больницы более высокого уровня. Это позволяет больным своевременно получить качественную консультативную медицинскую помощь, врачебные рекомендации и лекарственные назначения.

Особенно актуальными возможности телемедицины и онлайн-консультаций медицинских специалистов стали в период пандемии, которая привела к резкому и статистически значимому сокращению деятельности амбулаторных клиник, а телемедицина использовалась, в первую очередь, для снижения риска передачи инфекции и оказания безопасных медицинских услуг пациентам, у которых не была диагностирована коронавирусная инфекция [13].

Использование видеозвонков и других телекоммуникационных приложений в последнее время значительно улучшило качество обслуживания, хотя телефонный звонок все же может быть необходим, поскольку не у всех пациентов есть необходимое устройство для телеконсультации.

Конечно, телемедицина включает в себя ограничения на проведение всесторонних медицинских обследований и технические трудности; кроме того, качество сигнала может быть связано со скоростью и качеством интернет-передачи, а также с возможностями поставщиков медицинских услуг и умением пациентов пользоваться программами; наконец, что не менее важно, телемедицинские встречи, по сравнению с личными встречами, более уязвимы к рискам конфиденциальности и безопасности. В любом случае преимущества телемедицины перевешивают риски и недостатки, такие как снижение затрат на здравоохранение, обеспечение более легкого и лучшего доступа к медицинским услугам, особенно во время пандемии, позволяя врачам безопасно «посещать» пациентов [2].

Конечно, телемедицина не может заменить личный уход за пациентами, и не все клинические ситуации подходят для телеконсультаций, но она может принести пользу другим врачам, работающим с повышенной нагрузкой, снизив их рабочую нагрузку и оптимизировав их время для оказания помощи пациентам, находящимся в критическом состоянии. Кроме того, телемедицина требует нового динамического подхода



к пациенту с использованием особого стандарта ухода, предназначенного для телемедицины, включая использование наборов для самодиагностики и новых правил взаимоотношений между врачом и пациентом, электронных назначений и самонаблюдения.

Таким образом, телемедицина и онлайн-консультации медицинских специалистов позволили быстро

и адекватно отреагировать перегруженным системам здравоохранения на текущую пандемию. Именно благодаря указанным технологиям медицинские организации всего мира смогли не оставить без внимания огромное количество больных, которые без применения телемедицины или онлайн-консультаций не смогли бы сохранить свое здоровье и даже жизнь.

Список источников

1. Голота А.С., Камилова Т.А., Макаренко С.В., Сарана А.М., Щербак С.Г. Реабилитация в условиях пандемии COVID-19 // Клиническая практика. – 2022. – № 1.
Golota A.S., Kamilova T.A., Makarenko S.V., Sarana A.M., Shcherbak S.G. Rehabilitation in the conditions of the COVID-19 pandemic // Clinical practice. – 2022. – № 1.
2. Костенко Е.В., Петрова Л.В., Непринцева Н.В., Шурупова С.Т., Кучерова А.В. Дистанционный мониторинг кардиоваскулярных рисков медицинской реабилитации пациентов, перенесших ишемический инсульт, с использованием информационно-телекоммуникационных систем // Вестник восстановительной медицины. – 2022. – № 3.
Kostenko E.V., Petrova L.V., Neprintseva N.V., Shurupova S.T., Kucherova A.V. Remote monitoring of cardiovascular risks of medical rehabilitation of patients with ischemic stroke using information and telecommunication systems // Bulletin of Restorative Medicine. – 2022. – № 3.
3. Кобякова О.С., Деев И.А., Тюфин Д.С., Александров Г.О., Куликов Е.С. Удаленный мониторинг хронических неинфекционных заболеваний: потенциал в условиях пандемии COVID-19 // Бюллетень сибирской медицины. – 2022. – № 1.
Kobyakova O.S., Deev I.A., Tyufin D.S., Alexandrov G.O., Kulikov E.S. Remote monitoring of chronic non-communicable diseases: potential in the conditions of the COVID-19 pandemic // Bulletin of Siberian Medicine. – 2022. – № 1.
4. Bashshur, et al. Telemedicine and the COVID-19 pandemic, lessons for the future Telemedicine Journal and e-Health. – 2020. – № 26 (5). – P. 571-573.
5. Gadzinski, et al. Implementing telemedicine in response to the COVID-19 pandemic // The Journal of Urology. – 2020. – № 204. – P. 1-3.
6. Hau, et al. How about actively using telemedicine during the COVID-19 pandemic? // Journal of Medical Systems. – 2020. – № 44 (6). – P. 108.
7. Contreras C.M., Metzger G.A., Beane J.D., et al. Telemedicine: patient-provider clinical engagement during the COVID-19 pandemic and beyond // J Gastrointest Surg. – 2020. – № 24 (7). – P. 1692-1697.
8. Kim C.H., Lieng M.K., Rylee T.L., et al. School-based telemedicine interventions for asthma: a systematic review // Acad Pediatr. – 2020. – № 20 (7). – P. 893-901.
9. North S. Telemedicine in the time of COVID and beyond // J Adolesc Health. – 2020. – № 67 (2). – P. 145.
10. Griffith M.L., Siminerio L., Payne T., et al. A shared decision-making approach to telemedicine: engaging rural patients in glycemic management // J Clin Med. – 2016. – № 5 (11). – P. 103.
11. Murry L.T., Kennelty K. Opportunity for pharmacists in telehealth, team-based care: clinical inertia Telemed // J E-Health. – 2020. – № 26 (10). – P. 1199-1201.
12. Lukas H., Xu C., Yu Y., et al. Emerging telemedicine tools for remote COVID-19 diagnosis, monitoring, and management // ACS Nano. – 2020. – № 14 (12). – P. 16180-16193.
13. Bakhtiar M., Elbuluk N., Lipoff J.B. The digital divide: how COVID-19's telemedicine expansion could exacerbate disparities // J Am Acad Dermatol. – 2020. – № 83 (5). – P. e345-e346.
14. Количество обращений по телемедицине в России выросло в 64 раза // <https://iz.ru/1121959/2021-02-08/kolichestvo-obrashchenii-po-telemeditsine-v-rossii-vyroslo-v-64-raza>.
15. The number of requests for telemedicine in Russia has increased 64 times // <https://iz.ru/1121959/2021-02-08/kolichestvo-obrashchenii-po-telemeditsine-v-rossii-vyroslo-v-64-raza>.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

Статья принята к публикации 12.07.2024.

The article was accepted for publication 12.07.2024.