

УДК 615.038

© Серов Д.В., Кочетов С.А., Кожина А.В., Пахуридзе М.Д., Безымянный А.С.,  
ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2022



Оригинальная статья / Original article

## РОЛЬ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА ДЕПАРТАМЕНТА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ В РАМКАХ КЛИНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ "РАНДОМИЗИРОВАННОЕ ДВОЙНОЕ СЛЕПОЕ ПЛАЦЕБО-КОНТРОЛИРУЕМОЕ МНОГОЦЕНТРОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ, ИММУНОГЕННОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЕКТОРНОЙ ВАКЦИНЫ ГАМ-КОВИД-ВАК В ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ГРУППАХ В ПРОФИЛАКТИКЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ" (ПОЛУЧИВШИХ ВАКЦИНУ И ПЛАЦЕБО)

Д.В. СЕРОВ<sup>1</sup>, С.А. КОЧЕТОВ<sup>1</sup>, А.В. КОЖИНА<sup>1</sup>, М.Д. ПАХУРИДЗЕ<sup>2</sup>, А.С. БЕЗЫМЯННЫЙ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ «ГП 46 ДЗМ», 105064, Москва, Россия

<sup>2</sup>Департамент здравоохранения г. Москвы, 115280, Москва, Россия

### Резюме

**Введение (актуальность).** Экспоненциальный рост количества зарегистрированных случаев заболевания COVID-19 по всему миру, с конца января 2020 года, продиктовал необходимость разработки, в максимально короткие сроки, безопасной и эффективной вакцины против новой коронавирусной инфекции. В этой связи, специалистами ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России на платформе аденовирусных векторов, биотехнологическим путем была создана и зарегистрирована первая в мире вакцина, направленная на предупреждение развития COVID-19 - Гам-КОВИД-Вак. сокращение их сроков и территориальной удаленности для пациента.

Исследование проведено в рамках проекта Департамента здравоохранения города Москвы «Научная лаборатория «Московская поликлиника»».

**Цель:** оценить потребность и эффективность системы телемедицинских консультаций в рамках проведенного клинического исследования вакцины Гам-Ковид-Вак

**Материалы и методы.** Для оценки эффективности, безопасности и иммуногенности вакцины Гам-Ковид-Вак, под руководством Департамента здравоохранения города Москвы, на базе 20 столичных городских поликлиник в сентябре 2020 года были созданы Исследовательские Центры, в задачи которых входил отбор здоровых добровольцев, в количестве 40 000 человек, а также их последующее скринирование, рандомизация и проспективное наблюдение. В связи с тем, что длительность участия в исследовании одного субъекта составляла 180 + 14 дней, для оценки состояния здоровья добровольцев предполагалось 5 плановых очных визитов к врачу-исследователю. Помимо этого, у субъектов исследования была возможность дополнительно, в том числе и внепланово, проконсультироваться с врачом дистанционно, с помощью телемедицинских консультаций. Для этого, под руководством Департамента здравоохранения города Москвы был создан Телемедицинский Центр, а также разработаны специальные алгоритмы для врачей, проводящих телемедицинские консультации с четкими и понятными механизмами взаимодействия с пациентом. На основании полученных от субъекта данных, врачом заполнялись сведения в электронный дневник добровольца, а также определялась дальнейшая тактика ведения.

**Результаты.** Посредством телемедицинских технологий, за все время проведения исследования было осуществлено более 425 000 дистанционных консультаций, которые показали высокую продуктивность и существенно повлияли на достоверность полученных данных о состоянии здоровья субъектов.

**Выводы (заключение).** Участие Телемедицинского Центра Департамента здравоохранения города Москвы в рамках проведенного клинического исследования трудно переоценить. Своевременно и качественно проведенные дистанционные телемедицинские консультации существенно облегчили работу врачам Исследовательских Центров, а также позволили отображать в режиме реального времени, объективную картину о текущем состоянии здоровья участников клинического исследования.

**Ключевые слова:** телемедицина, коронавирусная инфекция, COVID-19, вакцина, Гам-КОВИД-Вак.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Для цитирования:** Серов Д.В., Кочетов С.А., Кожина А.В., Пахуридзе М.Д., Безымянный А.С., Роль телемедицинского центра департамента здравоохранения города москвы в рамках клинического исследования "рандомизированное двойное слепое плацебо-контролируемое многоцентровое исследование эффективности, иммуногенности и безопасности комбинированной векторной вакцины ГАМ-КОВИД-ВАК в параллельных группах в профилактике коронавирусной инфекции" (получивших вакцину и плацебо). *Московский хирургический журнал*, осень 2022. Спецвыпуск. С. 65-70 <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2022-65-70>

**Вклад авторов:** все авторы внесли равноценный вклад.

## ROLE OF TELEMEDICINE CENTRE MOSCOW CITY HEALTH DEPARTMENT IN RANDOMIZED DOUBLE-BLIND PLACEBO-CONTROLLED MULTI-CENTRE CLINICAL TRIAL IN PARALLELED ASSIGNMENT OF EFFICACY, SAETY AND IMMUNOGENICITY OF COMBINED VECTOR VACCINE GAM-COVID-VAC IN SARS-COV-2 INFECTION PROPHYLACTIC TREATMENT

DENIS V. SEROV<sup>1</sup>, SERGEY A. KOCHETOV<sup>1</sup>, ANASTASIA V. KOZHINA<sup>1</sup>, MARIAM D. PAKHURIDZE<sup>2</sup>, ALEXEY S. BEZYMANNY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>State budget institution «GP 46 Moscow city health department», 105064, Moscow, Russia

<sup>2</sup>Moscow city health department, 115280, Moscow, Russia

### Abstract

**Introduction (relevance).** The increase in COVID-19 cases worldwide, since the end of January 2020, has required the development, as soon as possible, of a safe and effective vaccine against a new SARS-CoV-2 infection. Scientists of the «N.F. Gamalei Institute» have created and registered the world's first vaccine aimed at preventing the development of COVID-19 - Gam-COVID-Vac. The study was carried out as part of the project of the Department of Health of the city of Moscow "Scientific laboratory" Moscow polyclinic "".

**Purpose:** assess the necessity and effectiveness of the telemedicine consultation system within the framework of the conducted clinical trial of the Gam-Covid-Vac vaccine

**Materials and methods.** In order to estimate the effectiveness, safety and immunogenicity of the Gam-Covid-Vac vaccine, in September 2020 the Moscow City Health Department established Research Centers on the basis of 20 polyclinics. The main tasks of the research centers were the selection of healthy volunteers, in the number of 40,000 people, and screening, randomization and prospective observation of them. The duration of participation in the study of one subject was 180 + 14 days. To assess the health status of volunteers, 5 scheduled visits to a research doctor were conducted. The subjects of the study could also talk with a doctor distantly, assist of telemedicine consultations. For this purpose, a Telemedicine Center was created under the management of the Department of Health of the city of Moscow. Special algorithms have been developed for doctors conducting telemedicine consultations with clear and understandable mechanisms of interaction with the patient. The information received from the subject was filled in the electronic diary of the volunteer by the doctor, and also treatment tactics were determined.

**Results.** During the study with the assistance of telemedicine technologies, more than 425,000 distance consultations were carried out. Distant consultations showed high productivity and significantly affected the reliability of the information obtained on the health status of subjects.

**Conclusions.** It is difficult to overestimate the participation of the Telemedicine Center of the Moscow City Health Department in the framework of the conducted clinical study. Telemedicine consultations have significantly facilitated the work of doctors of Research Centers. They made it possible to real time present, an objective health situation of the clinical trial volunteer.

**Key words:** telemedicine, SARS-CoV-2 infection, COVID-19, vaccine, Gam-COVID-Vac

**Conflict of interests.** The authors declare no conflict of interest.

**Acknowledgments.** The study did not have sponsorship.

**For citation:** Serov D.V., Kochetov S.A., Kozhina A.V., Pakhuridze M.D., Bezymanny A.S. Role of telemedicine centre moscow city health department in randomized double-blind placebo-controlled multi-centre clinical trial in paralleled assignment of efficacy, saety and immunogenicity of combined vector vaccine GAM-COVID-VAC in SARS-COV-2 INFECTION prophylactic treatment. *Moscow Surgical Journal*, Autumn 2022, special Issue, pp. 65-70 <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2022-65-70>

### Введение

Начиная с 2020 года, новая коронавирусная инфекция (COVID-19) явилась главным вызовом для мировой медицины. Возникнув с локальной вспышки в декабре 2019 года в китайском городе Ухань, она быстро распространилась по всему миру [1]. Первые два подтвержденных случая заражения COVID-19 на территории России были зафиксированы 31 января 2020 года – в Тюменской и Забайкальских областях. Однако, уже через 3 месяца случаи заражения коронавирусной инфекцией наблюдались во всех субъектах Российской Федерации [2]. В связи с экспоненциальным ростом инфекции по всему земному шару, а также сопровождающим ее высоким уровнем смертности среди населения, перед мировым здравоохранением

встала острая задача разработки в максимально короткие сроки эффективных и безопасных вакцин. В этой связи, специалистами ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России на платформе аденовирусных векторов, биотехнологическим путем была создана и зарегистрирована первая в мире вакцина, направленная на предупреждение развития COVID-19 - Гам-КОВИД-Вак. Уже в сентябре 2020 года на базе 20 столичных городских поликлиник Департаментом здравоохранения города Москвы были созданы Исследовательские Центры, призванные оценить уровень эффективности, безопасности и иммуногенности вакцины Гам-Ковид-Вак. В клиническом исследовании приняло участие 40 000 добровольцев. В задачи исследовательской группы входило проведение скрининговых мероприятий, с последующей рандомизацией субъектов в соотношении 3:1 в

две группы: контрольную (с применением плацебо) и группу исследования (с применением Гам-КОВИД-Вак), а также последующее проспективное наблюдение за испытуемыми, в том числе и посредством телемедицинских технологий.

Стоит отметить, что телемедицина в здравоохранении – это перспективная и динамично развивающаяся отрасль, позволяющая оказывать медицинские услуги дистанционно в онлайн формате [3]. Эта область регламентируется в России рядом федеральных нормативных актов [4, 5, 6]. В рамках проводимого клинического исследования, под руководством Департамента здравоохранения города Москвы был создан специализированный Телемедицинский Центр, а также разработаны специальные алгоритмы для врачей, проводящих телемедицинские консультации с четкими и понятными механизмами взаимодействия с пациентом. В условиях неблагоприятной эпидемиологической ситуации это стало оптимальным решением, позволившим значительно сократить количество социальных контактов, и явилось достойной альтернативой, давшей возможность сохранить процесс общения пациента с доктором. Важно понимать, что на сегодняшний день цифровая трансформация безусловно является важнейшим фактором мирового экономического роста. При этом Россия, а особенно Москва, уже живет в цифровой среде, значительно опережая по ряду показателей развитые страны – так по количеству пользователей Интернета Россия занимает 1 место в Европе и 6 в мире, а число персональных смартфонов за последние 3 года удвоилось – теперь их имеет 60 % населения [7]. Таким образом, сложившаяся эпидемиологическая ситуация в определенной мере подтолкнула столичное здравоохранение к поиску нетривиальных решений и дала толчок к развитию телемедицины, которая в настоящее время все активнее используется Департаментом здравоохранения города Москвы в повседневной практике. В настоящее время тренд на цифровые технологии – цифровизация – создает предпосылки для повышения эффективности систем здравоохранения, увеличения возможностей пациентов и врачей по мониторингу здоровья и роста качества и безопасности лечения за счет внедрения искусственного интеллекта, персонализированной медицины и технологий больших массивов данных [8].

**Цель:** оценить потребность и эффективность системы телемедицинских консультаций в рамках проведенного клинического исследования вакцины Гам-Ковид-Вак.

#### Материалы и методы

Длительность участия в исследовании эффективности, иммуногенности и безопасности комбинированной векторной вакцины Гам-КОВИД-ВАК для одного субъекта составляла  $180 \pm 14$  дней, в течение которых каждый субъект проходил визит скрининга и 5 очных визитов к врачу-исследователю. Внутримышечное введение исследуемого лекарственного препарата/плацебо осуществлялось на визитах вакцинации № 1 и

№ 2 (День 0 и День  $21 \pm 2$ ). Последующие визиты наблюдения № 3, 4, 5 проводились в дни  $28 \pm 2$ ,  $42 \pm 2$ ,  $180 \pm 4$  соответственно. При этом согласно протоколу клинического исследования, допускалось проведение визитов наблюдения № 3, 4, 5 дистанционно с помощью телемедицинских технологий. В ходе визитов наблюдения у всех субъектов исследования проводилась оценка основных жизненно-важных показателей, а также осуществлялся сбор данных об изменениях состояния и самочувствия субъектов с предыдущего визита. Помимо этого, у субъектов исследования была возможность дополнительно, в том числе и внепланово, проконсультироваться с врачом дистанционно, с помощью телемедицинских консультаций.

Все врачи Телемедицинского Центра в соответствии с письмом директора ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России академика Гинзбурга А.Л. являлись авторизованными членами исследовательской команды, включенными в соответствующий приказ медицинской организации, в которой проводилось клиническое исследование. При этом врач Телемедицинского Центра, проходил соответствующий инструктаж и был прикреплен к определенному исследовательскому центру. В среднем на 1 исследовательский центр приходилось по 3 врача телемедицины. В своей работе врач Телемедицинского Центра руководствовался протоколами клинического исследования эффективности, иммуногенности и безопасности комбинированной векторной вакцины Гам-КОВИД-ВАК и другими нормативно-правовыми актами.

В соответствии с разработанным протоколом звонки всем субъектам, принявшим участие в исследовании, осуществлялись на 2, 14, 22, 28, 35, 42, 90, 120, 150, 180 дни после вакцинации. При общении с добровольцем доктор использовали специальные речевые модули, разработанные под руководством Департамента здравоохранения города Москвы.

Перед звонком пациенту доктор внимательно изучал данные его электронной медицинской карты. В ходе общения с пациентом в первую очередь производилась идентификация пациента, затем уточнялась дата вакцинации. Далее субъекту исследования задавались вопросы, касающиеся состояния здоровья, перечислялся весь перечень жалоб из протокола (отмечалось ли повышение температуры тела после введения препарата; ощущались ли после вакцинации: озноб, головная боль, головокружение, слабость или недомогание, ломота в мышцах или суставах, боль в грудной клетке и горле, кашель, насморк или заложенность носа, потливость, снижение обоняния, вкуса или аппетита, тошнота, рвота, боль в животе, нарушение стула). Также в ходе опроса оценивался локальный статус пациента (были ли какие-либо неприятные ощущения в месте инъекции: боль, сыпь, зуд, отек, припухлость, покраснение); отмечались ли эпизоды повышения или понижения артериального давления; учащение или урежение пульса; боли в области сердца; эпизоды потери сознания; изменения со стороны органов зрения (мелькание мушек перед глазами,

боль в области глазных яблок, нарушение восприятия цвета, ухудшение четкости зрения).

Таким образом опрос занимал в среднем от 5 до 12 минут, все полученные данные фиксировались в дневнике добровольца в его электронной медицинской карте, а также определялась дальнейшая тактика ведения. Пациентам давались рекомендации в соответствии с их состоянием.

Врач Телемедицинского Центра по результатам проведенной консультации принимал решение:

- При отсутствии жалоб, пациенту назначалась дата и время следующей консультации, в соответствии с графиком.
- При выявлении ухудшения состояния пациента, не требующего очного осмотра, врач давал рекомендации и при необходимости привлекал к консультации старшего врача смены.
- При выявлении ухудшения состояния пациента, требующего очного осмотра, врач информировал пациента о вызове врача на дом, оформлял актив в электронной медицинской карте по месту фактического пребывания пациента, предавал данную информацию старшему врачу смены, заполнял электронную таблицу.
- При выявлении неотложного состояния, приглашал старшего врача смены, производил совместный осмотр, вызывал бригаду СМП и информировал диспетчера о том, что пациент является участником клинического исследования.

На основании полученных от пациента данных, врачами Телемедицинского Центра, закрепленными за каждым определенным исследовательским центром, формировался ежедневный оперативный статистический отчет в виде электронной таблицы, который направлялся главному исследователю центра. В этом отчете отображались данные о состоянии здоровья субъектов исследования. Главный исследователь мог видеть до каких пациентов не удалось дозвониться, с какими пациентами необходимо связаться непосредственно врачам исследовательского центра, кого из пациентов необходимо пригласить в исследовательский центр для проведения очной консультации и дополнительных обследований. Также отчет включал в себя все данные по обращениям субъектов исследования за медицинской помощью как амбулаторно, так и на дому, данные о вызовах к субъектам бригад СМП, их госпитализаций, случаев заболевания COVID 19, возможных летальных исходов. Это позволяло главному исследователю в реальном времени отслеживать все случаи возникновения у добровольцев нежелательных и серьезных нежелательных явлений, а также принимать оперативные решения о тактике дальнейшего ведения добровольцев.

### Результаты

Посредством телемедицинских технологий, за все время проведения исследования было осуществлено 425 259 дистанционных консультаций. Из них 13,3 % были инициированы субъектами клинического исследования и носили внеплановый характер.

В 37,6 % случаев в ходе телемедицинских консультаций фиксировалось незначительное ухудшение самочувствия добровольцев, не требующее очного осмотра врачом исследователя центра, рекомендации были даны в ходе общения с доктором дистанционно.

В 9,8 % случаев к субъекту был направлен доктор на дом, для осуществления очного осмотра.

В 12,2 % случаев доброволец был приглашен, через главного исследователя, на прием в Исследовательский Центр, с целью очной оценки динамики самочувствия субъекта, проведения коррекции терапии и дообследования.

Только 0,15 % случаев потребовали вызова бригады СМП, по результатам проведенной телемедицинской консультации.

Составляемый врачами Телемедицинского центра систематизированный отчет позволял сформировать для Главного исследователя центра достоверную картину о состоянии здоровья субъектов. Так в 40,2 % случаев общения с добровольцами завершились формированием отчета, из которого следовало, что никакой отрицательной динамики в самочувствии пациентов не фиксируется. Таким образом здоровые добровольцы, не предъявлявшие жалоб, имели возможность дистанционно проконсультироваться с врачом, не тратя время на поездки в Исследовательский Центр и не отвлекая команду центра от проводимой работы. При этом по результатам телемедицинских консультаций были выявлены добровольцы, заболевшие COVID 19 легкой (5,7 %) и средней степени тяжести (1,1 %), в том числе прошедших ПЦР обследования на коронавирусную инфекцию в лабораториях, не авторизованных ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора. Безусловно, все эти случаи требовали тщательного разбора и брались на особый контроль Главным исследователем. Все заболевшие добровольцы незамедлительно консультировались членами команды исследовательского центра.

### Выводы (заключение)

Таким образом, трудно переоценить роль Телемедицинского Центра Департамента здравоохранения города Москвы в рамках проведенного клинического исследования. Сформированные на пике пандемии коронавирусной инфекции для контроля за состоянием здоровья добровольцев телемедицинские консультации стали мощным фундаментом для последующей работы амбулаторно-поликлинических центров города Москвы в повседневной клинической практике. Использование дистанционных консультаций позволило, в условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки, существенно снизить количество социальных контактов с сохранением процесса живого общения пациента с доктором.

Использование телемедицинских технологий в исследование эффективности, безопасности и иммуногенности вакцины Гам-Ковид-Вак дало возможность существенно снизить нагрузку на команду врачей исследовательского центра, позволяя сократить количество необоснованных плановых визитов здоровых

добровольцев, не имеющих каких-либо жалоб и клинических состояний, требующих очного осмотра врачом. В тоже время, возможность заявительно запросить дополнительную, в том числе и внеплановую, консультацию с врачом дистанционно существенно повлияла на приверженность пациентов к участию в исследовании. Следует отметить, что более трети телемедицинских консультаций, связанных с изменением состояния здоровья субъектов исследования, проходили в дистанционном формате и полностью удовлетворяли все требования испытуемых. В ходе общения пациент получал ответы на все интересующие его вопросы, а выданные в конце рекомендации позволили свести визиты в Исследовательский Центр к минимуму.

И наконец, сформированные на основе своевременного и качественно проведенных телемедицинских консультаций обобщенные аналитические отчеты существенно облегчили работу Главного исследователя, поскольку позволили отображать в режиме реального времени объективную картину о текущем состоянии здоровья участников клинического исследования, что в свою очередь позволило оперативно принимать решения о тактике дальнейшего ведения добровольцев.

Таким образом, телемедицинские консультации показали свою высокую эффективность в рамках проведенного клинического исследования. На сегодняшний день совершенно очевиден запрос на дальнейшее активное развитие телемедицинских платформ, позволяющих создать благоприятную среду как для пациентов, так и для врачей. Поэтому их дальнейшее совершенствование представляет собой одну из перспективных задач, стоящих перед столичным здравоохранением.

#### С п и с о к л и т е р а т у р ы :

1. Jiang S., Xia S., Ying T., et al. A novel coronavirus (2019-nCoV) causing pneumonia-associated respiratory syndrome. *Cell Mol Immunol.*, 2020, № 17(5), pp. 554. <https://doi.org/10.1038/s41423-020-0372-4>
2. Министерство здравоохранения РФ <https://www.rosminzdrav.ru/>
3. Koysc S.J., Kvedar J., Granstein R.D. Teledermatology: from historical perspective to emerging techniques of the modern era: part I: History, rationale, and current practice. *J Am Acad Dermatol.*, 2015, Apr; № 72(4), pp. 563–574; quiz 575–576. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2014.07.061>
4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.11.2017 № 965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий». (Зарегистрирован 09.01.2018 № 49577).
5. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
6. Постановление Правительства РФ от 1 ноября 2012 г. N 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».
7. Росстат. Использование населением сети Интернет по типам поселения и полу, по Российской Федерации (октябрь – ноябрь 2016 года). Федеральная служба государственной статистики. [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/it/fed\\_nabl-croc/publishdata/reports/files/2016/3.2.xlsx](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/fed_nabl-croc/publishdata/reports/files/2016/3.2.xlsx).

gks.ru/free\_doc/new\_site/business/it/fed\_nabl-croc/publishdata/reports/files/2016/3.2.xlsx.

8. Безымянный А.С., Тяжелников А.В., Юмукян А.В., Проекты по совершенствованию первичной медико-санитарной помощи в Москве, как основа для выбора научных направлений специалистов первичного звена. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики, 2022. № 2. С. 23–39

#### References:

1. Jiang S., Xia S., Ying T., et al. A novel coronavirus (2019-nCoV) causing pneumonia-associated respiratory syndrome. *Cell Mol Immunol.*, 2020, № 17(5), pp. 554. <https://doi.org/10.1038/s41423-020-0372-4>
2. Ministry of Health of the Russian Federation. <https://www.rosminzdrav.ru/> (In Russian)
3. Koysc S.J., Kvedar J., Granstein R.D. Teledermatology: from historical perspective to emerging techniques of the modern era: part I: History, rationale, and current practice. *J Am Acad Dermatol.*, 2015, Apr; № 72(4), pp. 563–574; quiz 575–576. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2014.07.061>.
4. On approval of the procedure for the organization and provision of medical care with the use of telemedicine technologies. 09.01.2018 № 49577. (In Russian)
5. On the basics of public health protection in the Russian Federation 21.11. 2011. N 323-FZ (In Russian).
6. On approval of the requirements for the protection of Personal Data when Processing them in Personal Data Information Systems. 1.11. 2012. N 1119 (In Russian)
7. Rosstat. The use of the Internet by the population by type of settlement and gender, in the Russian Federation (October – November 2016). Federal State Statistics Service. [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/it/fed\\_nabl-croc/index.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/fed_nabl-croc/index.html).
8. Bezymyanny A.S., Tyazhelnikov A.A. Yumukyany A.V. Projects to improve primary health care in Moscow, as a basis for choosing scientific directions of primary care specialists. Modern problems of healthcare and medical statistics, 2022, № 2, pp. 23–39. (In Russian)

#### С в е д е н и я о б а в т о р а х :

**Серов Денис Владимирович** – кандидат медицинских наук, главный врач ГБУЗ «Городская поликлиника № 46 Департамента здравоохранения города Москвы», 105064, Россия, Москва, ул. Казакова, д. 17А, e-mail: serovdv@mos.ru ORCID; SPIN:

**Кочетов Сергей Алексеевич** – кандидат медицинских наук, заместитель главного врача по медицинской части ГБУЗ «Городская поликлиника № 46 Департамента здравоохранения города Москвы», 105064, Россия, Москва, ул. Казакова, д. 17А, e-mail: polio1@yandex.rus.ru ORCID 0000-0001-9180-4204; SPIN:

**Кожина Анастасия Вячеславовна** – заведующий отделения общей врачебной практикой № 1 ГБУЗ «Городская поликлиника № 46 Департамента здравоохранения города Москвы», 105064, Россия, Москва, ул. Казакова, д. 17А, e-mail: kozhinaanastasiia@mail.ru, ORCID; SPIN:

**Пахуридзе Мариам Давидовна** – начальник Телемедицинского Центра ДЗМ, г. Москва

**Безымянный Алексей Сергеевич** – кандидат медицинских наук, директор ГКУ города Москвы «Дирекция по координации деятельности медицинских организаций Департамента здравоохранения города Москвы», 115280, Россия, Москва, 2-й Автозаводский проезд дом 3, строение 1.

#### Information on the authors

**Serov Denis Vladimirovich**– Candidate of medical Sciences, Chief Medical Officer of the state Public Health Institution «State polyclinic № 46 of Moscow Department of Health», 105064, Russia, Moscow, Kazakova house 17A, e-mail: e-mail: serovdv@mos.ru ORCID; SPIN:

**Kochetov Sergey Alekseevich** – Chief Medical Officer of the state Public Health Institution «State polyclinic № 46 of Moscow Department of Health», 105064, Russia, Moscow, Kazakova house 17A, e-mail: e-mail:polio1@yandex.rus.ru, ORCID 0000-0001-9180-4204; SPIN:

**Kozhina Anastasia Viacheslavovna** – head of the therapeutic department Public Health Institution «State polyclinic № 46 of Moscow Department of Health», 105064, Russia, Moscow, Kazakova house 17A, e-mail: e-mail: kozhinaanastasiia@mail.ru, ORCID; SPIN:

**Pakhuridze Mariam Davidovna** – Head of the DZM Telemedicine Center, Moscow

**Bezmyanny Alexey Sergeevich** Director of the State Institution of the City of Moscow “Directorate for Coordination of medical organizations of the Department of Health of the City of Moscow”, Candidate of Medical Sciences 115280, 2nd Avtozavodsky passage house 3, building 1