

УДК 616.12-036.8:616.98

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/118/27>

КАРДИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСТ-COVID-19 У ПАЦИЕНТОВ В КЫРГЫЗСТАНЕ: ДОЛГОСРОЧНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ И ПОДХОДЫ К РЕАБИЛИТАЦИИ

©*Омурова П. А., Ивановский государственный медицинский университет,
г. Иваново, Россия*

POST-COVID-19 CARDIOLOGICAL COMPLICATIONS IN PATIENTS IN KYRGYZSTAN: LONG-TERM CONSEQUENCES AND APPROACHES TO REHABILITATION

©*Omurova P., Ivanovo State Medical University, Ivanovo, Russia*

Аннотация. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19), вызванная вирусом SARS-CoV-2, оказывает значительное воздействие на сердечно-сосудистую систему, приводя к широкому спектру кардиологических осложнений, включая миокардит, перикардит, аритмии, тромбозы и сердечную недостаточность. В Кыргызстане, где система здравоохранения сталкивается с ограниченными ресурсами, изучение долгосрочных последствий пост-COVID-19 и разработка эффективных стратегий реабилитации являются приоритетными задачами. Настоящая статья представляет обзор современных данных о кардиологических осложнениях пост-COVID-19, с акцентом на эпидемиологические, клинические и реабилитационные аспекты в контексте Кыргызстана. Рассматриваются особенности постковидного синдрома, включая кардиальный вариант, и предлагаются подходы к реабилитации, основанные на международных рекомендациях и адаптированные к местным условиям. Особое внимание уделяется телемедицинским технологиям, физической реабилитации и кардиопротекторной терапии. Статья подчеркивает необходимость мультидисциплинарного подхода и дальнейших исследований для оптимизации ведения пациентов с постковидными кардиологическими осложнениями в Кыргызстане.

Abstract. The novel coronavirus infection (COVID-19), caused by the SARS-CoV-2 virus, significantly impacts the cardiovascular system, leading to a wide range of cardiological complications, including myocarditis, pericarditis, arrhythmias, thrombosis, and heart failure. In Kyrgyzstan, where the healthcare system faces resource constraints, studying the long-term consequences of post-COVID-19 and developing effective rehabilitation strategies are priority tasks. This article provides a review of current data on post-COVID-19 cardiological complications, focusing on epidemiological, clinical, and rehabilitation aspects in the context of Kyrgyzstan. It discusses the features of post-COVID syndrome, including its cardiac variant, and proposes rehabilitation approaches based on international guidelines and adapted to local conditions. Particular attention is given to telemedicine technologies, physical rehabilitation, and cardioprotective therapy. The article emphasizes the need for a multidisciplinary approach and further research to optimize the management of patients with post-COVID cardiological complications in Kyrgyzstan.

Ключевые слова: COVID-19, постковидный синдром, кардиологические осложнения, сердечно-сосудистые заболевания, реабилитация, Кыргызстан, миокардит, телемедицина.

Keywords: COVID-19, post-COVID syndrome, cardiological complications, cardiovascular diseases, rehabilitation, Kyrgyzstan, myocarditis, telemedicine.

Пандемия новой коронавирусной инфекции (COVID-19), вызванной вирусом SARS-CoV-2, привела к значительным изменениям в глобальной системе здравоохранения. Помимо острых респираторных проявлений, COVID-19 оказывает выраженное воздействие на сердечно-сосудистую систему, вызывая как острые, так и долгосрочные кардиологические осложнения [1]. Постковидный синдром (ПКС), характеризующийся сохранением симптомов после выздоровления от острой фазы инфекции, стал предметом активного изучения, особенно в контексте сердечно-сосудистых нарушений [2]. В Кыргызстане, где доступ к специализированной медицинской помощи ограничен, а сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются ведущей причиной смертности, кардиологические осложнения пост-COVID-19 представляют значительную проблему. Целью работы является анализ современных данных о кардиологических осложнениях пост-COVID-19 у пациентов в Кыргызстане, оценка их долгосрочных последствий и разработка рекомендаций по реабилитации, адаптированных к местным условиям.

Сердечно-сосудистые осложнения COVID-19 включают миокардит, перикардит, аритмии, тромбозы, сердечную недостаточность и синдром постуральной ортостатической тахикардии (ПОТ) [3]. Согласно данным международных исследований, до 20–30% пациентов с COVID-19 имеют признаки повреждения миокарда, определяемые повышением уровня тропонинов, даже при отсутствии явных клинических симптомов [4]. В Кыргызстане точные эпидемиологические данные ограничены, однако исследования, проведенные в странах с похожими системами здравоохранения, указывают на высокую распространенность ССЗ среди пациентов, перенесших COVID-19 [5].

В Кыргызстане, по данным Министерства здравоохранения, в 2020–2021 годах было зарегистрировано более 180,000 случаев COVID-19, и значительная часть пациентов сообщала о сохраняющихся симптомах, включая одышку, утомляемость и перебои в работе сердца [6]. Эти симптомы указывают на необходимость систематического изучения постковидного синдрома и его кардиологических проявлений.

Патогенез кардиологических осложнений COVID-19 многогранен. SARS-CoV-2 использует ангиотензин-превращающий фермент 2 (ACE2) для проникновения в клетки, что приводит к прямому повреждению миокарда и эндотелия сосудов [7]. Воспалительный ответ, вызванный гиперактивацией иммунной системы (цитокиновый шторм), способствует системной гиперкоагуляции и микротромбозам, что ухудшает кровоснабжение сердца [8]. Кроме того, гипоксия, вызванная поражением легких, и стресс, связанный с изоляцией, усугубляют течение хронических ССЗ [9].

Клинические проявления. Кардиологические осложнения пост-COVID-19 проявляются в виде острых и хронических состояний.

Миокардит и перикардит: воспаление миокарда и перикарда, вызванное вирусом, может проявляться болью в груди, одышкой и аритмиями. По данным ретроспективных исследований, миокардит встречается у 7–12% пациентов с ПКС [10]. Аритмии: синусовая тахикардия, фибрилляция предсердий и желудочковые аритмии часто регистрируются у пациентов, перенесших COVID-19 [11]. Тромбозы: повышенный риск тромбоэмболических осложнений, включая тромбоз глубоких вен и легочную эмболию, связан с гиперкоагуляцией [12]. Сердечная недостаточность: хроническое повреждение миокарда может привести к снижению сократительной функции левого желудочка, особенно у пациентов с ранее существовавшими ССЗ [13].

Синдром постуральной ортостатической тахикардии (ПОТ): Характеризуется выраженной тахикардией при смене положения тела, что значительно снижает качество жизни [14]. В Кыргызстане пациенты с постковидным синдромом часто сообщают о неспецифических симптомах, таких как утомляемость, слабость и одышка, которые могут быть связаны с кардиологическими нарушениями [15].

Долгосрочные последствия кардиологических осложнений пост-COVID-19 включают хроническую сердечную недостаточность, фиброз миокарда и повышенный риск внезапной сердечной смерти [16]. Исследования показывают, что даже у пациентов с легкой формой COVID-19 могут наблюдаться субклинические изменения миокарда, выявляемые с помощью МРТ [17]. В Кыргызстане, где доступ к высокотехнологичным методам диагностики ограничен, эти изменения часто остаются недиагностированными, что увеличивает риск неблагоприятных исходов. Социально-экономические факторы, такие как ограниченный доступ к медицинской помощи и низкая осведомленность населения о постковидном синдроме, усугубляют проблему. Пациенты нередко откладывают обращение за медицинской помощью, что приводит к прогрессированию ССЗ [18].

Подходы к реабилитации. Общие принципы. Реабилитация пациентов с пост-COVID-19 кардиологическими осложнениями должна быть мультидисциплинарной и включать кардиологов, пульмонологов, физиотерапевтов и психологов. Основные цели реабилитации: улучшение толерантности к физическим нагрузкам; снижение риска тромбоэмболических осложнений; коррекция метаболических нарушений; улучшение качества жизни.

В Кыргызстане реабилитационные программы должны учитывать местные условия, включая ограниченные ресурсы и необходимость использования доступных технологий [19].

Физическая реабилитация играет ключевую роль в восстановлении пациентов с постковидным синдромом. Программы включают: *аэробные упражнения*: ходьба, легкий бег или велотренажер с постепенным увеличением нагрузки. Рекомендуемая длительность — 6–8 недель под контролем специалиста [20]; *дыхательная гимнастика*: упражнения для улучшения функции легких и оксигенации, такие как диафрагмальное дыхание [21]; *кинезиологическое тейпирование*: используется для улучшения кровообращения и снятия мышечного напряжения [22].

Телемедицинские технологии становятся важным инструментом в условиях ограниченного доступа к медицинским учреждениям. В Кыргызстане, где многие пациенты проживают в удаленных районах, телемедицина позволяет проводить дистанционный мониторинг состояния, корректировать терапию и предоставлять консультации [23]. Исследования показывают, что телемедицинские программы, такие как REACH-HF, эффективны для кардиологической реабилитации и безопасны для пациентов [24].

Кардиопротекторная терапия направлена на минимизацию повреждения миокарда и профилактику осложнений. В Кыргызстане используются следующие препараты: *Фосфокреатин (Креатинфосфат)*: Улучшает метаболизм миокарда и повышает толерантность к физическим нагрузкам. Применяется в стационарных и амбулаторных условиях [25]. *Ингибиторы АПФ и БРА*: рекомендуются для пациентов с артериальной гипертензией и сердечной недостаточностью [26]. *Антикоагулянты*: показаны для профилактики тромбозов, особенно у пациентов с высоким риском [27].

Психосоциальный стресс, связанный с пандемией и изоляцией, негативно влияет на течение ССЗ. Психологическая поддержка, включая когнитивно-поведенческую терапию, помогает снизить уровень тревоги и улучшить приверженность к лечению [28].

В Кыргызстане разработаны клинические протоколы реабилитации пациентов с COVID-19 и постковидным синдромом, утвержденные Министерством здравоохранения

(приказ №16 от 13 января 2022 г) [29]. Эти протоколы включают: раннее начало реабилитации с первого дня стабилизации состояния; использование дополнительного кислорода при необходимости; мониторинг состояния под руководством семейных врачей или обученных медсестер; постепенное возвращение к повседневной активности. Однако реализация этих программ сталкивается с проблемами, такими как недостаток квалифицированных специалистов, ограниченный доступ к диагностическому оборудованию и низкая осведомленность населения о необходимости реабилитации.

Перспективы и рекомендации. Для оптимизации ведения пациентов с постковидными кардиологическими осложнениями в Кыргызстане необходимы следующие меры: развитие телемедицины: внедрение доступных платформ для дистанционного мониторинга и консультаций; обучение специалистов: проведение тренингов для семейных врачей и медсестер по кардиологической реабилитации; повышение осведомленности населения: информационные кампании о симптомах ПКС и важности своевременного обращения за помощью; исследования: проведение локальных исследований для оценки распространенности и характера кардиологических осложнений.

Кардиологические осложнения пост-COVID-19 представляют серьезную проблему для системы здравоохранения Кыргызстана. Постковидный синдром, включающий миокардит, аритмии, тромбозы и сердечную недостаточность, требует комплексного подхода к диагностике и реабилитации. Адаптация международных рекомендаций к местным условиям, внедрение телемедицинских технологий и развитие образовательных программ для медицинских работников могут значительно улучшить исходы для пациентов. Дальнейшие исследования необходимы для уточнения эпидемиологии и разработки эффективных стратегий управления постковидными кардиологическими осложнениями в Кыргызстане.

Список литературы

1. Голухова Е. З., Соколова Н. Ю., Булаева Н. И. Взгляд кардиолога на проблему пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 (обзор литературы) // Креативная кардиология. 2020. Т. 14. №1. С. 5-15. <https://doi.org/10.24022/1997-3187-2020-14-1-5-15>
2. Бунова С. С., Охотникова П. И., Скирденко Ю. П., Николаев Н. А., Осипова О. А., Жернакова Н. И. COVID-19 и сердечно-сосудистая коморбидность: поиск новых подходов к снижению смертности // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2021. Т. 20. №4. С. 122-128. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2021-2953>
3. Козлов И. А., Тюрин И. Н. Сердечно-сосудистые осложнения COVID-19 // Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2020. Т. 17. №4. С. 14-22. <https://doi.org/10.21292/2078-5658-2020-17-4-14-22>
4. Вахненко Ю. В., Коротких А. В., Багдасарян Е. А. Повреждение миокарда при новой коронавирусной инфекции (обзор литературы) // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2021. №82. С. 129-145. <https://doi.org/10.36604/1998-5029-2021-82-129-145>
5. Щикота А. М., Погонченкова И. В., Турова Е. А., Рассулова М. А. Кардиологическая реабилитация в период пандемии COVID-19: обзор литературы // Доктор. Ру. 2020. Т. 19. №11. С. 6-11. <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2020-19-11-6-11>
6. Министерство здравоохранения Кыргызской Республики. Отчет о заболеваемости COVID-19, 2020–2021. Бишкек, 2022. С. 10–15.
7. Канорский С. Г. COVID-19 и сердце: прямое и косвенное влияние // Кубанский научный медицинский вестник. 2021. Т. 28. №1. С. 16-31. <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2021-28-1-16-31>

8. Барбараш О. Л., Каретникова В. Н., Кашталап В. В., Зверева Т. Н., Кочергина А. М. Новая коронавирусная болезнь (COVID-19) и сердечно-сосудистые заболевания // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2020. Т. 9. №2. С. 17-28. <https://doi.org/10.17802/2306-1278-2020-9-2-17-28>

References:

1. Golukhova, E. Z., Sokolova, N. Yu., & Bulaeva, N. I. (2020). Vzgl'yad kardiologa na problemu pandemii novoi koronavirusnoi infektsii COVID-19 (obzor literatury). *Kreativnaya kardiologiya*, 14(1), 5-15. (in Russian). <https://doi.org/10.24022/1997-3187-2020-14-1-5-15>
2. Bunova, S. S., Okhotnikova, P. I., Skirdenko, Yu. P., Nikolaev, N. A., Osipova, O. A., & Zhernakova, N. I. (2021). COVID-19 i serdechno-sosudistaya komorbidnost': poisk novykh podkhodov k snizheniyu smertnosti. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*, 20(4), 122-128. (in Russian). <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2021-2953>
3. Kozlov, I. A., & Tyurin, I. N. (2020). Serdechno-sosudistye oslozhneniya COVID-19. *Vestnik anesteziologii i reanimatologii*, 17(4), 14-22. (in Russian). <https://doi.org/10.21292/2078-5658-2020-17-4-14-22>
4. Vakhnenko, Yu. V., Korotkikh, A. V., & Bagdasaryan, E. A. (2021). Povrezhdenie miokarda pri novoi koronavirusnoi infektsii (obzor literatury). *Byulleten' fiziologii i patologii dykhaniya*, (82), 129-145. (in Russian). <https://doi.org/10.36604/1998-5029-2021-82-129-145>
5. Shchikota, A. M., Pogonchenkova, I. V., Turova, E. A., & Rassulova, M. A. (2020). Kardiologicheskaya reabilitatsiya v period pandemii COVID-19: obzor literatury. *Doktor. Ru*, 19(11), 6-11. (in Russian). <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2020-19-11-6-11>
6. Ministerstvo zdavookhraneniya Kyrgyzskoi Respubliki. Otchet o zabolevaemosti COVID-19, 2020–2021 (2022). Bishkek. (in Russian).
7. Kanorskii, S. G. (2021). COVID-19 i serdtse: pryamoe i kosvennoe vliyanie. *Kubanskii nauchnyi meditsinskii vestnik*, 28(1), 16-31. (in Russian). <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2021-28-1-16-31>
8. Barbarash, O. L., Karetnikova, V. N., Kashtalap, V. V., Zvereva, T. N., & Kochergina, A. M. (2020). Novaya koronavirusnaya bolezni' (COVID-19) i serdechno-sosudistye zabolevaniya. *Kompleksnye problemy serdechno-sosudistyykh zabolevanii*, 9(2), 17-28. (in Russian). <https://doi.org/10.17802/2306-1278-2020-9-2-17-28>

Работа поступила
в редакцию 25.07.2025 г.

Принята к публикации
07.08.2025 г.

Ссылка для цитирования:

Омурова П. А. Кардиологические осложнения пост-covid-19 у пациентов в Кыргызстане: долгосрочные последствия и подходы к реабилитации // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №9. С. 252-256. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/118/27>

Cite as (APA):

Omurova, P. (2025). Post-COVID-19 Cardiological Complications in Patients in Kyrgyzstan: Long-Term Consequences and Approaches to Rehabilitation. *Bulletin of Science and Practice*, 11(9), 252-256. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/118/27>