

УТВЕРЖДАЮ

Ректор федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Кубанский государственный
медицинский университет»

Министерства здравоохранения

Российской Федерации



Алексеевко Сергей Николаевич

«*СВ*»

Сергей Николаевич Алексеевко

2025 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Кубанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

на основании решения совместного заседания кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии, кафедры инфекционных болезней и фтизиопульмонологии, кафедры госпитальной терапии, кафедры терапии №2, кафедры клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики.

Диссертация «Клинико-патогенетическая характеристика сердечно-сосудистой системы у перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук выполнена на базе кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, а также в государственном бюджетном учреждении здравоохранения «Специализированная клиническая инфекционная больница» министерства здравоохранения Краснодарского края.

Быстров Александр Олегович, 1995 года рождения, гражданство Российской Федерации, окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации в 2019 году по специальности «лечебное дело».

В 2021 году зачислен в число аспирантов 1-ого курса на заочную форму обучения по основной профессиональной образовательной программе высшего образования программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 3.1.22. Инфекционные болезни. Отчислен из аспирантуры в 2025 г. в связи с окончанием обучения.

Справка о сдаче кандидатских экзаменов №12 от 1 июля 2024 года выдана в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

С 2020 года работает в должности врача-стажера, а с 2021 года в должности врача-инфекциониста в государственном бюджетном учреждении здравоохранения «Специализированная клиническая инфекционная больница» министерства здравоохранения Краснодарского края по настоящее время.

Научные руководители:

Канорский Сергей Григорьевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой терапии №2 федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Мойсова Диана Леонидовна, доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации;

Текст диссертации был проверен в системе «Антиплагиат» и не содержит заимствованного материала без ссылки на авторов.

По итогам обсуждения диссертационного исследования «Клинико-патогенетическая характеристика сердечно-сосудистой системы у перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19», представленного на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.20. Кардиология, 3.1.22. Инфекционные болезни, принято следующее заключение:

- **Оценка выполненной соискателем работы**

Диссертация является завершенным научно-квалификационным исследованием, выполненным на высоком научно-методическом уровне и содержащим новые научные положения (клиническая, лабораторная и инструментальная характеристика состояния сердечно-сосудистой системы в постковидном периоде в российской популяции, дифференциация пациентов на группы по степени изменений в сердечно-сосудистой системе), совокупность которых можно квалифицировать как решение актуальной задачи (создание схемы диспансерного наблюдения за состоянием сердечно-сосудистой системы пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19), имеющей значение в области развития кардиологии и инфекционных болезней. Соискатель представил подробную клиническую, лабораторную и инструментальную характеристику изменений в сердечно-сосудистой системе у пациентов в постковидном периоде. Определил факторы риска возникновения клинических и инструментальных последствий коронавирусной инфекции со стороны сердца. С целью дифференцированного подхода к динамическому наблюдению пациентов постковидного периода провел кластеризацию реконвалесцентов на

три группы в зависимости от степени выраженности нарушений в сердечно-сосудистой системе. Также представил характеристику взаимосвязей между состоянием сердечно-сосудистой системы и другими системами. Основные положения и выводы диссертации развивают и дополняют теоретические и научно-практические положения отечественных и зарубежных ученых в области изучения последствий воздействия коронавирусной инфекции COVID-19 на состояние сердечно-сосудистой системы.

Диссертационная работа Быстрова Александра Олеговича «Клинико-патогенетическая характеристика сердечно-сосудистой системы у перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.20. Кардиология, 3.1.22. Инфекционные болезни является завершенной научно-квалификационной работой и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

- **Актуальность темы диссертационного исследования**

Современные эпидемиологические данные свидетельствуют о снижении заболеваемости COVID-19 при одновременном увеличении числа реконвалесцентов, что закономерно приводит к увеличению частоты случаев постковидного синдрома. Многочисленные исследования подтверждают полисистемный характер поражений при COVID-19 как в остром периоде, так и при развитии long COVID. Одно из лидирующих мест по частоте пораженности при развитии постковидного синдрома занимает сердечно-сосудистая система. В остром периоде коронавирусной инфекции возможно развитие следующих патологических состояний: сердечная недостаточность, кардиогенный шок, миокардит, перикардит, аритмии, острый коронарный синдром - что может сказываться на дальнейшем прогнозе жизни пациентов. Долгосрочное наблюдение демонстрирует 1,5-кратное увеличение риска неблагоприятных кардиоваскулярных событий в постковидном периоде по сравнению с общепопуляционными показателями. Особую актуальность это приобретает в

условиях ранее существовавшей высокой распространенности кардиологической патологии как ведущей причины смертности и инвалидизации в Российской Федерации.

Постковидный синдром характеризуется полиморфной клинической картиной, включающей предположительно кардиологические проявления различной степени выраженности, к которым относятся: усталость, одышка, тахикардия, чувство сердцебиения, головокружение, боли в груди, отеки, повышение артериального давления. Данные клинические проявления приводят к значительному снижению качества жизни и функционального статуса пациентов, обуславливают проведение комплексного лабораторно-инструментального обследования, что сопряжено с существенными экономическими затратами и потенциальными ятрогенными рисками. Параллельно отмечается высокая распространённость бессимптомного поражения сердечно-сосудистой системы, выявленная при проведении комплексного лабораторно-инструментального обследования. В соответствии с данным разных авторов, до 20% пациентов в постковидном периоде имеют повышенный уровень тропонина, до 23% - повышенный уровень NT-proBNP. При проведении контрастной магнитно-резонансной томографии сердца у пациентов регулярно регистрируются следующие патологические изменения: усиление сигналов T1 и T2, феномен позднего накопления гадолиния. При проведении трансторакальной эхокардиографии у пациентов с постковидным синдромом выявляется комплекс структурных и функциональных изменений: ремоделирование миокарда желудочков, систолическая дисфункция левого желудочка, диастолическая дисфункция одного или обоих желудочков, дилатация полостей, глобальный гипокинез, гипертрофия миокарда, легочная гипертензия, выпот в перикарде, уменьшение глобального продольного стрейна желудочков. Статистические данные, выявляют значительную вариабельность в распространённости обнаруженных кардиальных нарушений, что обусловлено гетерогенностью исследуемых популяций, разницей дизайнов исследований.

В связи с указанными аспектами, вопросы, касающиеся отдаленного воздействия на сердечно-сосудистую систему, определения наиболее уязвимых контингентов, оптимизации имеющихся схем диспансерного наблюдения являются актуальными, имеют важное практическое значение.

- **Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации**

Соискателем самостоятельно проведен аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы по изучаемой проблеме. Автор создал дизайн исследования, определил цели и задачи исследования, разработал критерии включения и исключения пациентов с последующим отбором, разработал анкеты и проводил анкетирование, клиническое обследование пациентов (100 пациентов, через 6 месяцев после перенесенной коронавирусной инфекции, 20 пациентов через 12 месяцев после перенесенной коронавирусной инфекции, 30 условно здоровых пациентов контрольной группы), участвовал в проведении эхокардиографии и расшифровке электрокардиограмм. Также автор составлял базы данных основной и контрольной групп с последующей статистической обработкой полученных результатов. Самостоятельно разработал схему диспансерного наблюдения пациентов, перенесших COVID-19 с обоснованием сроков и объёма исследований. Участвовал в разработке программы для электронно-вычислительной машины, облегчающей использование схемы диспансерного наблюдения практикующими врачами. Соискатель обобщил результаты исследования, написал текст диссертации, сформулировал выводы и практические рекомендации. Основные итоги работы представил в виде публикаций по теме исследования.

- **Степень достоверности результатов проведенных исследований**

Соискателем использованы современные, информативные и адекватные задачам методы исследования. В работе обобщены результаты наблюдений достаточного количества пациентов (100 пациентов основной и 30 пациентов

контрольной группы). Статистическая обработка полученного в исследовании фактического материала была проведена в соответствии с поставленными задачами через программу STATISTICA-10 (StatSoft. Inc., США; <http://www.statsoft.ru/>) и программную среду для статистической обработки данных "R-4.4.3" (2025, r-project.org). Выводы, основные положения и практические рекомендации авторов основаны на прошедших статистическую обработку данных, на работе с литературными источниками, в чем имеют свое фактическое подтверждение. Работа написана ясным литературным языком с использованием общепринятой медицинской терминологии, таблиц и иллюстраций. Первичные материалы исследования (выписные эпикризы пациентов 6 месяцев назад перенесших COVID-19 с данными (первичный осмотр - 1; анкета - 1; ОАК - 1; БАК - 1; антитела к ANA, ASMA, AMA - 1; Hb A1c - 1; онкомаркеры - 1; гормоны - 1; кардиомаркеры - 1; иммунограмма - 1; тест тромбодинамики - 1; коагулограмма - 1; антитела к SARS-COV-2 - 1; данные спирометрии - 1; КТ ОГК - 1; ЭКГ - 1; ЭхоКГ - 1) - 100; данные ЭКГ пациентов основной группы в остром периоде - 100; заключения ЭхоКГ пациентов перенесших COVID-19 12 месяцев назад - 20; заключения ЭхоКГ пациентов контрольной группы - 30; база данных пациентов 3-х групп с результатами обследования; статьи по теме диссертации - 3) проверены комиссией в составе заведующего кафедрой госпитальной терапии, доктора медицинских наук, профессора Скибицкого В. В. (председатель), заведующего кафедрой поликлинической терапии с курсом ОБП (семейная медицина), доктора медицинских наук, доцента Горбань В.В. и доцента кафедры инфекционных болезней и фтизиопульмонологии, кандидата медицинских наук Блажной Л.П., установивших соответствие представленных материалов необходимым научным требованиям.

- **Научная новизна результатов проведенных исследований**

Результаты исследования обладают достаточной новизной. В обсуждаемой работе впервые:

- 1) дана подробная характеристика физикальных данных состояния сердечно-сосудистой системы, показана связь между клинической картиной кардиологических изменений постковидного периода с инструментальными данными;
- 2) определены факторы риска «кардиологических» жалоб постковидного периода и факторы риска кардиологической патологии, выявленной инструментальными методами обследования;
- 3) определены наиболее характерные и значимые изменения в сердце по данным эхокардиографии через 6 и 12 месяцев после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19 в сравнении с группой контроля с использованием подробного американского протокола, проведенного одним исследователем на одном аппарате экспертного класса;
- 4) проведена стратификация пациентов по степени выраженности патологических изменений в сердце. Разработан алгоритм отнесения пациентов к определенной группе риска прогрессии патологии;
- 5) определена связь между состоянием сердечно-сосудистой системы и состоянием других органов и систем в постковидном периоде.

- **Практическая значимость проведенных исследований**

Практическая значимость работы заключается в обосновании необходимости диспансерного наблюдения, сроков, кратности и объема обследований, разработке способа дифференцированного подхода к формированию стратегии динамического наблюдения после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19.

- **Ценность научных работ соискателя ученой степени**

Ценность научной работы соискателя заключается в определении подробной клинической, лабораторной и инструментальной характеристики кардиологических проявлений постковидного синдрома в российской популяции перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19, определении

факторов риска их развития, решении практической задачи по диспансерному наблюдению за состоянием сердечно-сосудистой системы пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19.

- **Внедрение результатов диссертационного исследования в практику**

На основе результатов научной работы, выполненной Быстровым А.О., была разработана программа для электронной вычислительной машины: «Программа для определения тактики диспансерного наблюдения за состоянием сердечно-сосудистой системы у пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19» (<https://medicaldss.com/projects/dispensary-observation-after-covid.html>, регистрационный номер 2025619950 от 21.04.2025 г.).

Основные научные выводы, положения и рекомендации кандидатской диссертации Быстрова Александра Олеговича на тему «Клинико-патогенетическая характеристика сердечно-сосудистой системы у перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19» внедрены в лечебный процесс государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Специализированная клиническая инфекционная больница» министерства здравоохранения Краснодарского края и государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Инфекционная больница №2» министерства здравоохранения Краснодарского края. Акты № 1, 2 от 30 апреля 2025 г.

Основные научные выводы, положения и рекомендации кандидатской диссертации Быстрова Александра Олеговича на тему «Клинико-патогенетическая характеристика сердечно-сосудистой системы у перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19» внедрены в учебный процесс кафедр инфекционных болезней и эпидемиологии и терапии №2 федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Акты № 1, 2 от 30 апреля 2025 г.

- **Этическая экспертиза научного исследования в Независимом Этическом Комитете при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Перед проведением исследования было получено одобрение Независимого Этического Комитета при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, подтверждающее отсутствие нарушений правил, установленных регламентирующими документами. Выписка из Протокола Независимого Этического Комитета № 102 от 01.10.2021г.

- **Научная специальность, которой соответствует диссертация**

Диссертация соответствует паспорту специальности 3.1.20. Кардиология, основные научные положения диссертации соответствуют пункту 4 «Заболевания миокарда, перикарда и эндокарда», пункту 5 «Заболевания (патология) артериального и венозного русла. Артериальная гипертония», пункту 7 «Нарушение ритма и проводимости. Электрофизиология миокарда», пункту 8 «Легочная гипертензия».

Также диссертация соответствует паспорту специальности 3.1.22. Инфекционные болезни, основные научные положения диссертации соответствуют пункту 2 «Клинические проявления инфекционного процесса, повреждения и нарушения функции различных органов и систем, особенности течения заболевания во всех возрастных группах, в различных условиях окружающей среды и в сочетании с другими болезнями. Прогнозирование течения инфекционного заболевания и его исходов» и пункту 7 «Диспансерное динамическое наблюдение и экспертная оценка состояния здоровья после перенесенного острого инфекционного или на фоне хронического инфекционного заболевания».

- **Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем**

По результатам исследования автором опубликовано 11 работ, в том числе 1 статья в издании, индексируемом в международной базе Scopus, 2 научных статьи в журналах, включенных в Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, 2 иные научные статьи по теме диссертационного исследования; 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ, 5 публикаций в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций.

Оригинальные научные статьи в научных изданиях, включенных в международные, индексируемые базы данных (Web of Science, Scopus, PubMed, MathSciNet, zbMATH, Chemical Abstracts, Springer):

1) Обоснование модификации тактики диспансерного наблюдения за состоянием сердечно-сосудистой системы у пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19 / А. О. Быстров, В. Н. Городин, Д.Л. Мойсова [и др.] // **Журнал инфектологии.** – 2025. – Т. 17, № 3. – С. 65-73. – DOI 10.22625/2072-6732-2025-17-3-65-73.

Оригинальные научные статьи в журналах, включенных в Перечень ВАК при Минобрнауки России:

1) Эхокардиографические изменения у лиц, перенесших COVID-19, через 6 и 12 месяцев после выписки из стационара / С. Г. Канорский, Д. И. Панченко, А. О. Быстров [и др.] // **Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний.** – 2023. – Т. 11, № 37. – С. 17-24. – DOI 10.24412/2311-1623-2023-37-17-24.

2) Клинические и эхокардиографические изменения у лиц, перенесших COVID-19, через 6 месяцев после выписки из стационара / Д. И. Панченко, С. Г. Канорский, А. О. Быстров [и др.] // **Современные проблемы науки и образования.** – 2022. – № 2. – С. 120. – DOI 10.17513/spno.31633.

Иные публикации:

1) Состояние сердечно-сосудистой системы в постковидном периоде / В. Н. Городин, А. О. Быстров, Д. Л. Мойсова [и др.] // **Инфекционные болезни**. – 2022. – Т. 20, № 2. – С. 75-84. – DOI 10.20953/1729-9225-2022-2-75-84 [**Scopus**] (обзор литературы).

2) Поражение сердечно-сосудистой системы у больных новой коронавирусной инфекцией / В. Н. Городин, А. О. Быстров, Д. Л. Мойсова, Д. И. Панченко // **Вестник Дагестанской государственной медицинской академии**. – 2021. – № 3(40). – С. 72-84 [**ВАК**] (обзор литературы).

Свидетельство о регистрации программы ЭВМ:

1) Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025619950 Российская Федерация. Программа для определения тактики диспансерного наблюдения за состоянием сердечно-сосудистой системы у пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19 : № 2025613696 : заявл. 24.02.2025 : опубл. 21.04.2025 / А. О. Быстров, Д. Л. Мойсова, Т. В. Шкиря, О. В. Руденко, В. Н. Городин – 1 с.

Материалы конференций по теме диссертационного исследования:

1) Определение факторов риска развития кардиологических проявлений у пациентов с постковидным синдромом [Текст] / А. О. Быстров, В. Н. Городин, Д. Л. Мойсова [и др.] // Актуальные вопросы инфекционной патологии Юга России: материалы XVIII научно-практической конференции 22–23 мая 2025 г. — Краснодар: Изд-во «Новация», 2025 — С. 33–35.

2) Характеристика нарушений сердечно-сосудистой системы у перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19 [Текст] / В. Н. Городин, Д. Л. Мойсова, А. О. Быстров [и др.] // Актуальные вопросы инфекционной патологии Юга России: материалы XVII научно-практической конференции 16–17 мая 2024 г. — Краснодар: Изд-во «Новация», 2024. — С. 25–27.

3) Состояние сердечно-сосудистой системы через 6 и 12 месяцев после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19 [Текст] / В. Н. Городин, А. О. Быстров, Д. Л. Мойсова [и др.] // Актуальные вопросы инфекционной

патологии юга России: материалы XVI научно-практической конференции 18–19 мая 2023 г. — Краснодар: Изд-во «Новация», 2023. — С. 31–33.

4) Состояние сердечно-сосудистой системы через 6 и 12 месяцев после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19 [Текст] / А. О. Быстров, В. Н. Городин, Д. Л. Мойсова [и др.] // Инфекционные болезни в современном мире: эволюция, текущие и будущие угрозы: сборник трудов XV Ежегодного Всероссийского Конгресса по инфекционным болезням имени академика В. И. Покровского 27–29 марта 2023 г. — Москва: Изд-во общество с ограниченной ответственностью «Медицинское маркетинговое агентство», 2023. — С. 45–46.

5) Характеристика сердечно-сосудистых изменений у лиц, перенесших COVID-19 [Текст] / А. О. Быстров, В. Н. Городин, Д. Л. Мойсова [и др.] // Социально-значимые и особо опасные инфекционные заболевания: материалы VIII Всероссийской междисциплинарной научно-практической конференции с международным участием, 26–29 октября 2021 г. — Сочи: Изд-во «Новация», 2021. — С. 148–151.

Основные положения диссертации были доложены и обсуждены на научных конференциях:

1) VIII Всероссийская междисциплинарная научно-практическая конференция с международным участием «Социально-значимые и особо опасные инфекционные заболевания» (Сочи, 26-29 октября 2021).

2) XV Научно-практическая конференция «Актуальные вопросы инфекционной патологии Юга России» (Краснодар, 19-20 мая 2022).

3) XVI Научно-практическая конференция «Актуальные вопросы инфекционной патологии Юга России» (Краснодар, 18-19 мая 2023).

4) XV Ежегодный Всероссийский Конгресс по инфекционным болезням имени академика В.И. Покровского (Москва, 27-29 марта 2023).

5) XVIII Научно-практическая конференция «Актуальные вопросы инфекционной патологии Юга России» (Краснодар, 22-23 мая 2025).

Заключение

Диссертация соответствует требованиям п. 21 Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом от 06.06.2022 г. № 0692/Р, и не содержит заимствованного материала без ссылки на авторов.

Первичная документация проверена и соответствует материалам, включенным в диссертацию.

Диссертационная работа Быстрова Александра Олеговича «Клинико-патогенетическая характеристика сердечно-сосудистой системы у перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.20. Кардиология, 3.1.22. Инфекционные болезни.

Заключение принято на совместном заседании кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии, кафедры инфекционных болезней и фтизиопульмонологии, кафедры госпитальной терапии, кафедры терапии №2, кафедры клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики.


Присутствовало на заседании 21 чел.

Результаты голосования: «за» – 21 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел., протокол № 14 от 15 сентября 2025 г.

Председательствующий на заседании

профессор кафедры инфекционных
болезней и эпидемиологии
ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,
доктор медицинских наук
Брюханова Галина Дмитриевна




(подпись)