

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 21.1.028.04,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ИМЕНИ В.А. АЛМАЗОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО
ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА
НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 20.02.2024 №10

О присуждении Макарову Игорю Александровичу, гражданину
Российской Федерации, ученой степени кандидата медицинских наук.

Диссертация «Морфологические изменения в миокарде при острой и
подострой коронавирусной инфекции» по специальности 3.3.2.
Патологическая анатомия принята к защите 14.11.2023 (протокол заседания
№3) диссертационным советом 21.1.028.04, созданным на базе Федерального
государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский
исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства
здравоохранения Российской Федерации, 197341, Российская Федерация, г.
Санкт-Петербург, ул. Аккуратова д. 2. Приказ Минобрнауки России от
15.06.2023 г № 1257/нк.

Соискатель Макаров Игорь Александрович, 21 декабря 1996 года
рождения.

В 2020 году соискатель окончил Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый
Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени
академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской
Федерации.

По состоянию на 20.02.2024 г. является очным аспирантом II года
обучения по специальности 3.3.2. Патологическая анатомия Института
медицинского образования Федерального государственного бюджетного

учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Работает врачом-патологоанатомом патологоанатомического отделения Университетской клиники, ассистентом кафедры патологической анатомии с клиникой Института медицинского образования Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Диссертация выполнена в научно-исследовательской лаборатории патоморфологии, на базе патологоанатомического отделения Университетской клиники, на кафедре патологической анатомии с клиникой Института медицинского образования Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор медицинских наук, профессор Митрофанова Любовь Борисовна, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра патологической анатомии с клиникой, заведующий; научно-исследовательская лаборатория патоморфологии, главный научный сотрудник.

Официальные оппоненты:

Байков Вадим Валентинович – доктор медицинских наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра патологической анатомии с патологоанатомическим отделением, заведующий кафедрой, Научно-клинический центр патоморфологии, администрация, руководитель;

Насыров Руслан Абдуллаевич – доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра патологической анатомии с курсом судебной медицины им. Д.Д. Лохова, заведующий кафедрой

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, (г. Санкт-Петербург) в своем положительном отзыве, подписанном Чирским Вадимом Семеновичем, доктором медицинских наук, профессором, кафедра патологической анатомии, заведующий кафедрой и Тимофеевым Игорем Владимировичем, доктором медицинских наук, профессором, кафедра патологической анатомии, профессор кафедры указала, что работа не имеет принципиальных замечаний. Является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований содержится решение актуальной для патологической анатомии задачи – определения влияния коронавируса на ткань миокарда как в остром, так и постостром периоде инфекции, имеющей существенное значение для развития патологической анатомии и медицинского знания в целом.

Принципиальных замечаний отзывы не содержат.

В отзыве Федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации содержится 2 вопроса (отзыв прилагается, в ходе заседания получены аргументированные ответы);

В отзыве официального оппонента доктора медицинских наук, доцента Байкова Вадима Валентиновича содержится 3 вопроса (отзыв прилагается, в ходе заседания получены аргументированные ответы на все вопросы оппонента);

В отзыве официального оппонента доктора медицинских наук, профессора Насырова Руслана Абдуллаевича содержится 1 вопрос (отзыв прилагается, в ходе заседания получен аргументированный ответ на вопрос оппонента).

Соискатель имеет 20 (188/97) опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 13 (124/70) работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 4 (58/34) работы. В публикациях в полной мере отражены основные результаты диссертационного исследования. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Изменение фенотипа кардиомиопатии на фоне миокардита. / **И.А. Макаров**, К.О. Бородин, Т.А. Макарова, Л.Б. Митрофанова // Медлайн.Ру. – 2022. – Т. 23. – С. 298-311.
2. Экспрессия CD68-позитивных клеток в миокарде при постостром коронавирусном синдроме. / **И.А. Макаров**, К.А. Папко, Т.А. Макарова, Т.Л. Каронова [и др.] // Медлайн.Ру. – 2023. – Т. 24. – С. 988-999.
3. Макаров, И.А. Экспрессия иммуногистохимических маркеров ангиогенеза в миокарде в постостром периоде коронавирусной инфекции. / **И.А. Макаров**, Т.А. Макарова // Трансляционная медицина. – 2023. – Т. 10. – № 2. – Прил. 3. – С. 318.
4. Клинико-морфологическое и молекулярно-биологическое исследование миокарда у пациентов с COVID-19. / Л.Б. Митрофанова, **И.А. Макаров**, А.Л. Рунов, М.С. Вонский [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2022. – Т. 27. – № 7. – С. 973-987.
5. COVID-19 как потенциальный триггер рефрактерных нарушений ритма и электрического шторма у пациента с дилатационной кардиомиопатией: описание клинического случая / А.М. Осадчий, **И.А. Макаров**, А.В. Скопцова, Л.Б. Митрофанова [и др.] // Российский кардиологический

журнал. – 2023. – Т. 28. – №. 9.– С. 98-103.

6. Морфологическое исследование поджелудочной и щитовидной желез у пациентов II и III волн COVID-19 и молекулярно-биологический анализ щитовидной железы в постковидный период. / О.М. Воробьева, Д.О. Григорьева, К.А. Стерхова, Е.В. Иваниха ... [Макаров И.А.] ... [и др.] // Медлайн.Ру. – 2023. – Т. 24. – С. 147-157
7. Морфологическое и молекулярно-биологическое исследование головного мозга у пациентов II и III волн COVID-19 и в постковидном периоде / Л.Б. Митрофанова, О.М. Воробьева, К.А. Стерхова, **И.А. Макаров** [и др.] // Медлайн.Ру. – 2023. – Т. 24. – С. 1258-1274.
8. Morphological Changes in the Myocardium of Patients with Post-Acute Coronavirus Syndrome: A Study of Endomyocardial Biopsies. / **I. Makarov**, S. Mayrina, T. Makarova, T. Karonova [et al.] // Diagnostics. – 2023. – Т. 13. – Is. 13. – P. 2212.
9. Comparative Study of the Myocardium of Patients from Four COVID-19 Waves. / L.B. Mitrofanova, **I.A. Makarov**, A.N. Gorshkov, A.L. Runov [et al.] // Diagnostics. – 2023. – Т. 13. – Is. 9. – P. 1645.
10. New Scenarios in Heart Transplantation and Persistency of SARS-CoV-2 (Case Report). / L. Mitrofanova, **I. Makarov**, A. Gorshkov, O. Vorobeveva [et al.] // Life. – 2023. – Т. 13. – Is. 7. – P. 1551.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

– кандидата медицинских наук Самусенко Игоря Алексеевича, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова» Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, заведующий патологоанатомическим отделением;

– кандидата медицинских наук Майской Марины Юрьевны, Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городское патолого-анатомическое бюро», главный врач.

В отзывах указано, что диссертационная работа Макарова И.А. является законченной научно-квалификационной работой, решающей актуальную научную задачу, имеющую существенное значение для развития медицины и патологической анатомии, в частности.

Отзывы положительные, критических замечаний не содержат.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их высокой научной компетентностью и большим практическим опытом в области патологической анатомии, наличием публикаций и схожих научных интересов в отношении патогенеза и патологической анатомии новой коронавирусной инфекции. Сотрудники ведущей организации и официальные оппоненты публикуют свои работы в ведущих отечественных и зарубежных научных изданиях.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана научная концепция повреждения миокарда в различные фазы течения новой коронавирусной инфекции;

предложены морфологические критерии диагноза коронавирусного миокардита;

доказана ведущая роль ангиопатии в развитии повреждения миокарда при острой коронавирусной инфекции и доказано, что морфологической основой постострого коронавирусного синдрома со стороны миокарда является организация повреждений острого периода и увеличение количества CD68+макрофагов в строме миокарда, также доказана возможность длительной персистенции коронавируса в эндотелии, перицитах и макрофагах;

введены новые подходы к диагностике повреждения миокарда в остром и постостром периодах течения коронавирусной инфекции.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана теория сосудисто-опосредованного поражения миокарда в острой фазе коронавирусной инфекции, которая вносит существенный вклад в понимание патогенеза течения COVID-19;

применительно к проблематике диссертации результативно использовано комплексное морфологическое исследование миокарда с применением гистологического, гистохимического, иммуногистохимического, морфометрического, иммунофлюоресцентного и ультраструктурного исследования, полимеразно-цепной реакции, а также анализа клинических и лабораторных данных, включенных в исследование пациентов;

изложены результаты комплексного клинико-морфологического исследования, в котором была проведена морфологическая оценка повреждения миокарда при коронавирусной инфекции и оценка клинико-морфологических взаимосвязей течения COVID-19;

раскрыты морфологические черты коронавирус-опосредованного повреждения миокарда на разных этапах течения COVID-19;

изучены фундаментальные аспекты взаимодействия коронавируса и миокарда, а также их клинические эквиваленты

проведена модернизация подходов к диагностике коронавирусного миокардита путем совершенствования критериев морфологического диагноза.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработан и внедрен алгоритм морфологической диагностики коронавирусного повреждения миокарда в разные фазы течения COVID-19;

определены морфологические критерии диагноза коронавирусного миокардита, создана модель повреждения миокарда при коронавирусной инфекции, объясняющая динамику клинических и морфологических изменений в различные периоды течения коронавирусной инфекции;

созданы методические рекомендации диагностики персистенции вируса SARS-CoV-2 в эндомиокардиальных биопсиях пациентов, взятых после проведения трансплантации сердца для оценки клеточного и гуморального отторжения трансплантата

представлены рекомендации по морфологической диагностике коронавирусного миокардита, необходимости проведения дополнительного

иммуногистохимического исследования миокарда с антителом к spike SARS-CoV-2 в случаях затяжного течения криза гуморального отторжения трансплантата для исключения персистенции SARS-CoV-2 в ткани миокарда.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

результаты получены на достаточном объёме материала исследования с применением комплексной морфологической оценки и проведения клинико-морфологических корреляций. Статистический анализ проводился на достаточном объеме выборок с использованием современных и адекватных методов статистической обработки данных, что способствовало получению достоверных и обоснованных выводов;

теория построена на известных и вновь полученных проверяемых научных данных и согласуется с опубликованными результатами научных исследований;

идея базируется на анализе большого объема литературы в области патологической анатомии, патологической физиологии и кардиологии, собственных экспериментальных и клинико-морфологических данных, а также на большой практической работе по диагностике COVID-19-ассоциированного повреждения миокарда;

использованы сравнение данных автора и данных, опубликованных ранее по рассматриваемой тематике;

установлено качественное совпадение авторских результатов с результатами, предоставленными в доступных литературных источниках по данной теме, в тех случаях, когда такое сравнение является обоснованным;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации, современный и адекватный статистический анализ полученных результатов.

Личный вклад соискателя состоит в участии во всех этапах работы, в том числе в обосновании актуальности темы, формулировке цели, задач исследования, разработке дизайна исследования, в наборе и анализе морфологического материала, анализе клинических данных, включенных в

исследование пациентов, создании и ведении базы данных, статистической обработке и интерпретации полученных результатов, подготовке публикаций по выполненной работе, формулировании выводов диссертационного исследования, а также положений и практических рекомендаций, значимых как для науки, так и для клинической практики.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было. Соискатель Макаров И.А. аргументированно ответил на все заданные в ходе заседания вопросы.

На заседании 20 февраля 2024 г. диссертационный совет 21.1.028.04 принял решение присудить Макарову И.А. ученую степень кандидата медицинских наук по специальности 3.3.2. Патологическая анатомия за решение научной задачи: уточнение патогенеза новой коронавирусной инфекции и определение морфологических признаков SARS-CoV-2-ассоциированного повреждения миокарда в остром и постостром периодах COVID-19, имеющей значение как для медицинской науки в целом, так и для патологической анатомии в частности.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 5 докторов наук по специальности 3.3.2. Патологическая анатомия, участвовавших в заседании, из 18 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 16, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель
диссертационного совета 21.1.028.04
д.м.н., профессор



Вадим Альбертович Мазурок

Ученый секретарь
диссертационного совета 21.1.028.04
д.м.н., профессор

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Илья Наумович", written over the bottom part of the official stamp.

Илья Наумович Лейдерман

20.02.2024