

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной и международной
деятельности ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)

кандидат медицинских наук, доцент

_____ Д.В. Бутнару

_____ 2023 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский
университет имени И. М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)**

на основании решения заседания кафедры спортивной медицины и
медицинской реабилитации Института клинической медицины имени
Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый Московский государственный
медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства
здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет).

Диссертация «Клинико-лучевой мониторинг эффективности
комплексных программ реабилитации у пациентов с пневмонией при новой
коронавирусной инфекции» на соискание ученой степени кандидата
медицинских наук выполнена на кафедре спортивной медицины и медицинской
реабилитации Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского
ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет
имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет).

Малютин Данил Сергеевич, гражданство Российская Федерация, окончил ГОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» в 2009 году по специальности «Лечебное дело».

30 марта 2022 года зачислен в число соискателей по специальности 3.1.33. Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия на кафедру спортивной медицины и медицинской реабилитации Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет).

Справка о сдаче кандидатских экзаменов № 1675/Аэ от «21» апреля 2023 г., выдана в ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет).

С апреля 2016 года работает в должности врача-рентгенолога, заведующего отделением лучевой диагностики клинической больницы №1 АО «ГК «Медси» по настоящее время.

Научные руководители:

Конева Елизавета Сергеевна, доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры спортивной медицины и медицинской реабилитации Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет).

Серова Наталья Сергеевна, доктор медицинских наук, член-корреспондент РАН, профессор кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет

имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет).

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

По итогам обсуждения диссертационного исследования «Клинико-лучевой мониторинг эффективности комплексных программ реабилитации у пациентов с пневмонией при новой коронавирусной инфекции», представленного на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.33. Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия и 3.1.25. Лучевая диагностика, принято следующее заключение:

Оценка выполненной соискателем работы

Диссертационная работа Малютин Данила Сергеевича на тему: «Клинико-лучевой мониторинг эффективности комплексных программ реабилитации у пациентов с пневмонией при новой коронавирусной инфекции», представленного на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.33. Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия и 3.1.25. Лучевая диагностика, является законченной научно-квалификационной работой, содержащей решение важной научной задачи по комплексной реабилитации пациентов, перенесших COVID-ассоциированную пневмонию. Прделанная автором работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Актуальность темы диссертационного исследования

В декабре 2019 года были зарегистрированы первые случаи выявления пневмонии неизвестной этиологии в городе Ухань (КНР). Впоследствии из нижних дыхательных путей нескольких пациентов с выявленной пневмонией был выделен новый тип коронавируса под названием SARS-CoV-2 (COVID-19). Пандемия COVID-19 стала вызовом для здравоохранения в плане решения целого комплекса задач, связанных с быстрой диагностикой и верификацией

заболевания, с оказанием ургентной медицинской помощи больным, с противоэпидемиологическими и карантинными мероприятиями для здорового населения, а также с последующими реабилитационными мероприятиями, в которых будут нуждаться пациенты в различные этапы заболевания.

По состоянию на 21 декабря 2022 года, было зарегистрировано более 649 миллионов случаев заражения по всему миру, в том числе в Российской Федерации было подтверждено заражение более 21 миллионов человек.

Коронавирусная инфекция, включена в перечень заболеваний, представляющих опасность для окружающих. Вирусная пневмония, вызванная SARS-Cov-2 – одно из ведущих проявлений изучаемого заболевания – может проявляться манифестацией как одно- так и двухсторонним поражением легких (вирусное диффузное альвеолярное повреждение с микроангиопатией). Согласно существующим публикациям COVID-ассоциированная вирусная пневмония у 3-4% пациентов может осложняться развитием острого респираторного дистресс-синдрома. В определенных случаях при новой коронавирусной инфекции развивается гиперкоагуляционный синдром, с возможными осложнениями (при отсутствии должной профилактики) в виде тромбозов и тромбоемболий с поражением остальных, помимо дыхательной системы, органов и систем. Тромбозы и тромбоемболии в этом ключе могут являться одним из факторов развития сепсиса и в дальнейшем септического шока.

Полимеразная цепная реакция считается золотым стандартом диагностики COVID-19, несмотря на возможные ложноотрицательные результаты. Лучевая диагностика играет значимую роль в ранней диагностике легочного поражения. Компьютерная томография органов грудной клетки имеет высокую чувствительность для обнаружения специфических, для вирусного генеза, очагов поражения легочной паренхимы. Компьютерная томография высокого разрешения особенно полезна для оценки прогрессирования и/или разрешения специфических изменений легочной

паренхимы, так как данный вид визуализации способен идентифицировать даже минимальные признаки поражения легких, не проявляющихся клинически.

Поражение легких при COVID-ассоциированной пневмонии сопровождается снижением дыхательной функции; переход фазы инфильтрации («матового стекла») в фазу консолидации рентгенологически проявляется паттерном формирования участков пневмофиброза, что в свою очередь в отдаленном периоде может снижать дыхательную функцию легких и, как следствие, качество жизни. При этом многие факторы острого периода течения COVID-19 и вызванной им вирусной пневмонией, так и его отдаленных последствий остаются во многом недостаточно изученными. Необходимость решения задачи эффективной реабилитации при COVID-19 требует, как фундаментальных, так и клинических исследований.

На 25 января 2023 года опубликовано 332 789 работы по данным PubMed с ключевыми словами COVID-19, из них чуть более 2.5% публикаций относятся к реабилитации при COVID-19. Эффективность применения методик реабилитации при лечении COVID-ассоциированной пневмонии освещена в научных публикациях и литературе недостаточно.

Научная гипотеза данной работы состоит в том, что у определенных групп пациентов, в зависимости от стадии заболевания и характера его течения, реабилитационные мероприятия оказывают значимое влияние на течение заболевания, на ход госпитализации пациентов с новой коронавирусной инфекцией и, соответственно, включение реабилитационного лечения у данных групп пациентов в рутинную практику позволит сократить койко-день и улучшить дальнейший прогноз течения пост-ковидного синдрома.

Клинико-лучевой мониторинг реабилитационных программ позволит определить наиболее эффективный объем реабилитационного лечения у различных групп пациентов с COVID-19.

Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации

Личный вклад соискателя заключается в обосновании актуальности исследования, анализе доступной зарубежной и отечественной литературы по теме диссертационного исследования, определении цели и задач, самостоятельном планировании дизайна исследования, обосновании методов диагностики. Формирование групп и набор пациентов, был выполнен автором самостоятельно, так же автор лично осуществил ряд действий, таких как: сбор жалоб и анамнеза, контроль проводимых мероприятий в ходе лечения, оценка объективного состояния пациентов на разных этапах реабилитации, в том числе с использованием шкалы EQ-5D, интерпретация данных лабораторных и инструментальных методов исследования, анализ результатов опросников и шкал, статистическая обработка материала в электронной базе данных и интерпретации полученных результатов работы. Полученные данные и перспективное наблюдение позволили сформулировать основные положения и выводы диссертации, разработать практические рекомендации. Автор подготовил к публикации статьи по теме исследования, оформил диссертацию и автореферат, внедрил полученные результаты в клиническую и педагогическую практику.

Степень достоверности результатов проведенных исследований

В ходе выполнения настоящего исследования первично было обработаны данные историй болезни 1519 пациентов, полученные данные, анализировались статистически, что свидетельствует об обоснованности и достоверности результатов. Полученные данные не противоречат и соответствуют современным представлениям и гипотезам о данной проблематике. Материалы исследования были подвергнуты статистической обработке с использованием методов параметрического и непараметрического анализа. Накопление, корректировка, систематизация исходной информации и визуализация полученных результатов осуществлялись в электронных таблицах Microsoft Office Excel 2019. Статистический анализ проводился с использованием

программ STATISTICA 13.3 (разработчик – StatSoft.Inc) и BioStat (разработчик – AnalystSoft Inc).

При анализе использовались методы описательной статистики (количество пациентов, среднее значение, доверительный интервал, минимальные и максимальные значения, стандартное отклонение, стандартная ошибка). Все используемые количественные показатели проверялись на предмет нормальности распределения, были выбраны критерии Шапиро-Уилка (при выборке менее 50) или критерий Колмогорова-Смирнова (при выборке более 50). Совокупности количественных показателей описывались при помощи значений медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q1-Q3, интерквартильная широта). Номинальные данные описывались с указанием абсолютных значений и процентных долей. Кроме того, для оценки достоверности разницы между полученными значениями, подтверждение и исключения нулевой гипотезы в зависимости от исследуемых совокупностей мы использовали критерий Краскела-Уоллиса, U-критерий Манна-Уитни, критерий χ^2 Пирсона. В качестве количественной меры эффекта при сравнении относительных показателей использовался показатель отношения шансов (ОШ) и показатель относительного риска (ОР). Для проверки различий между двумя последовательными измерениями одного показателя за период госпитализации, применялся W-критерий Уилкоксона. Прогнозирование наступления критического события на основании диагностически значимых количественных признаков осуществлялось с помощью регрессионной модели (регрессии Кокса), а также применялся метод анализа ROC-кривых. Длительность протекания критического события у пациентов оценивалась по методу Каплана-Мейера.

Данные, представленные в настоящей работе, наглядно представлены в приведенных таблицах, диаграммах, схемах и рисунках и отвечают современным представлениям о данной проблеме и согласуются с результатами других авторов.

Научная новизна результатов проведенных исследований

В представленной исследовательской работе впервые изучены особенности воздействия отдельных методов реабилитации и комплексного воздействия процедур медицинской реабилитации на изменения характера клинической, лабораторной и инструментальной картины течения коронавирусной инфекции. Сформулированы и научно аргументированы ключевые факторы особенностей влияния реабилитации в форме процедур лечебной гимнастики и комплекса процедур лечебной гимнастики в сочетании с аппаратным массажем грудной клетки в электростатическом поле на течение коронавирусной инфекции у пациентов в инфекционном стационаре.

Установлено, что изученные программы реабилитации имеют разную степень эффективности у пациентов, отнесенных в различные клиничко-инструментальные группы. Научно доказана эффективность первичного отбора пациентов на основании стадирования вирусной пневмонии по объему поражения легочной паренхимы, выявленном по данным компьютерной томографии органов грудной клетки. В результате проведенной исследовательской работы доказано влияние процедур лечебной гимнастики, как в форме моновоздействия, так и в комплексе с процедурами аппаратного массажа грудной клетки в электростатическом поле на процент поражения легких, характер течения заболевания, жалобы и качество жизни пациентов, а также на продолжительность госпитализации пациентов с коронавирусной инфекцией.

Практическая значимость проведенных исследований

Для практического здравоохранения разработан, внедрен и научно обоснован алгоритм выбора методов реабилитации пациентов с вирусной пневмонией, вызванной SARS-Cov-2 в условиях инфекционного стационара, в зависимости от степени выраженности поражения легких и насыщения крови кислородом. Доказаны эффективность применяемых методов реабилитации у определенных групп пациентов.

Также на основании полученных результатов, в зависимости от клинического течения коронавирусной инфекции, были выделены основные предикторы выбора объема реабилитации для достижения максимальной эффективности и целесообразности его применения. Данными исследованиями не только доказана высокая степень эффективности комплексного применения вышеуказанных методов реабилитации, но и предложен алгоритм назначения процедур медицинской реабилитации у пациентов с COVID-19-пневмонией с учетом объема поражения легких и уровня насыщения крови кислородом.

Ценность научных работ соискателя ученой степени

Полученные данные представляют собой научное обоснование целесообразности проведения клинико-лучевого мониторинга перед назначением процедур реабилитации у пациентов с COVID-19-пневмонией, что дает возможность рекомендовать использование алгоритма выбора объема реабилитационного лечения в практическом здравоохранении.

Внедрение результатов диссертационного исследования в практику

Результаты исследования внедрены в практическую работу и учитываются при назначении программы медицинской реабилитации пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию, Клинической больницы №1 «Медси» в Отрадном (акт №224 от 29.03.2023г.).

Основные научные положения, выводы и рекомендации внедрены в учебный процесс кафедры спортивной медицины и медицинской реабилитации ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет) (акт №225 от 29.03.2023г.).

Этическая экспертиза научного исследования в Локальном этическом комитете (по медицинским и фармацевтическим наукам)

Постановили: одобрить исследование в рамках диссертационной работы «Клинико-лучевой мониторинг эффективности комплексных программ реабилитации у пациентов с пневмонией при новой коронавирусной инфекции» (исполнитель – Малютин Данил Сергеевич). Выписка из протокола № 19-22 от 06.10.2022.

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем

По результатам исследования автором опубликовано 4 работы, в том числе 2 научные статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета/Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 2 статьи в изданиях, индексируемом в международных базах Web of Science, Scopus, PubMed, MathSciNet, zbMATH, Chemical Abstracts, Springer).

Оригинальные научные статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Университета/ВАК при Минобрнауки России:

1. Оценка влияния комплексных программ реабилитации на степень поражения легких у пациентов с COVID-ассоциированной пневмонией в условиях инфекционного стационара / Д. С. Малютин, Е. С. Конева, С. М. Конев [и др.] // Курортная медицина. – 2022. – № 2. – С. 111-115.

2. Оценка влияния комплексных программ реабилитации на уровень с-реактивного белка у пациентов с COVID-ассоциированной пневмонией в условиях инфекционного стационара / Д. С. Малютин, Е. С. Конева, А. А. Песоцкая [и др.] // Курортная медицина. – 2022. – № 2. – С. 106-110.

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

1. Оценка влияния лечебной гимнастики и аппаратного массажа в электростатическом поле на степень поражения легких у пациентов с пневмонией при новой коронавирусной инфекции / Д. С. Малютин, Е. С. Конева, Е. Е. Ачкасов [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2022. – Т. 99, № 4-2. – С. 43-50.

2. Малютин, Д. С. Компьютерная томография органов грудной клетки в контроле и мониторинге эффективности реабилитационного лечения у пациентов с COVID-ассоциированной пневмонией в условиях инфекционного

стационара / Д. С. Малютин, Н. С. Серова, Е. С. Конева // Российский электронный журнал лучевой диагностики. – 2023. – Т. 13, № 2. – С. 5-15.

Основные положения диссертации были доложены и обсуждены на научных конференциях:

1. 4 Российский конгресс с международным участием «Физическая и реабилитационная медицина». Москва, 2022 г.
2. «Реабилитация и санаторно-курортное лечение 2022». Москва, 2022 г.
3. Всероссийская научно-практическая конференция «Медицинская реабилитация при COVID-19: постковидный синдром». Москва, 2022 г.
4. Форум «Онлайн диагностика 3.0», Москва, онлайн, 2021 г.
5. Российский диагностический саммит, Москва, 2021 г.
6. Российский диагностический саммит, Москва, 2022 г.
7. Форум «Онлайн диагностика 3.0», Москва, онлайн, 2023 г.

Заключение

Диссертация соответствует требованиям п. 21 Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени 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 Малютина Данила Сергеевича ««Клинико-лучевой мониторинг эффективности комплексных программ реабилитации у пациентов с пневмонией при новой коронавирусной инфекции» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.33. Восстановительная медицина, спортивная медицина,

лечебная физкультура, курортология и физиотерапия и 3.1.25. Лучевая диагностика.

Заключение принято на заседании кафедры спортивной медицины и медицинской реабилитации Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет).

Присутствовало на заседании 27 чел.

Результаты голосования: «за» – 27 чел., «против» – нет, «воздержалось» - нет, протокол №2 от 22 сентября 2023 года.

Председательствующий на заседании

доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой спортивной медицины
и медицинской реабилитации
Института клинической медицины
имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО
Первый МГМУ имени И.М. Сеченова
Минздрава России (Сеченовский Университет)



Е. Е. Ачкасов