

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**  
**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ**  
**МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСШАЯ ШКОЛА МЕДИЦИНЫ**

Диссертационный совет Д 14.23.684

На правах рукописи  
УДК 616.98:578.2-074(575.22)

**АБДИМОМУНОВА БЕГИМАЙ ТОКТОБОЛОТОВНА**  
**КЛИНИКО- ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОЙ**  
**КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19) НА ПРИМЕРЕ**  
**ОШСКОЙ ОБЛАСТИ**

14.01.09 - инфекционные болезни

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

**Бишкек - 2025**

Работа выполнена на базе кафедры эпидемиологии, микробиологии с курсом инфекционных болезней медицинского факультета Ошского государственного университета

**Научный руководитель: Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич**

доктор медицинских наук, доцент профессор кафедры эпидемиологии, микробиологии с курсом инфекционных болезней медицинского факультета Ошского государственного университета

**Официальные оппоненты: Суранбаева Гулмира Сайбилдаевна**

доктор медицинских наук, профессор кафедры инфекционных болезней Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К.Ахунбаева

**Куватова Джамал Оросбековна**

кандидат медицинских наук, доцент, и.о. заведующей кафедрой инфекционных болезней медицинского факультета государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б. Н. Ельцина

**Ведущая организация:** Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера (197101, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Мира, 14).

Защита диссертации состоится 17 апреля 2025 г. в 14.00 часов на заседании диссертационного совета Д 14.23.684 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора (кандидата) медицинских наук при Национальном институте общественного здоровья Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, соучредитель Международная высшая школы медицины по адресу: 720054, г. Бишкек, ул. Интергельпо, 1Ф, конференц-зал – 2-й этаж. Ссылка доступа к видеоконференции защиты диссертации - <https://vc.vak.kg/b/142-3mv-t73-gwz>.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеках Национального института общественного здоровья Министерства здравоохранения Кыргызской Республики (720005, г. Бишкек, ул. Байтик Баатыра, 34), Международной высшей школы медицины (720054, г. Бишкек, ул. Интергельпо, 1Ф) и на сайте <https://vak.kg>

Автореферат разослан 14 марта 2025 года.

**Ученый секретарь**

**диссертационного совета,**

**доктор медицинских наук, профессор**



**Р. О. Касымова**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы диссертации.** По данным ВОЗ, за период пандемии COVID-19, на конец 2022 года, всего было инфицировано 656,6 млн человек, из них 6,6 млн умерло [ВОЗ, 2023]. В Кыргызской Республике с начала пандемии и до 13.04.2024 было выявлено 206897 больных COVID-19, из которых 2991 человек умерло [МЗКР, 2024]. В Кыргызстане за период с апреля 2020 по октябрь 2022 гг. наблюдалось 5 эпидемиологических волн COVID-19, наиболее высокой была 3-я волна (570,89 на 100000 населения), два последних подъема наблюдались в 2022 году, с января по апрель (49 на 100000 населения) и с августа по октябрь (59 на 100000 населения). В 2022 году отмечалась динамика снижения регистрации смертности, вплоть до отсутствия случаев с апреля. В период эпидемического подъема заболеваемости в июле 2020г циркулировал вариант В коронавируса SARS-CoV-2, в июне-августе 2021года - «Индийский вариант» (B.1. 617.2, Delta). Эпидемический подъем в январе-феврале 2022г как во многих странах обусловлен преимущественной циркуляцией варианта Омикрон BA.1.1 [Абдиразаков Н.А. и др., 2023].

В остром периоде COVID-19 клинические проявления варьировались от легких до тяжелых форм, с возможностью развития полиорганных поражений и мультисистемных осложнений в постковидном периоде [Баклаушев В.П. и др., 2020; Платонова Т.А. и др., 2021; Маннанова И.В. и др., 2021; Воробьев П.А. и др., 2021; Ибраева Ж.Б. и др., 2021; Коваленко Б.В. и др., 2022; Шинагареева К.Р. и др., 2023; Cao Y. et al., 2020; Chams N. et al., 2020].

Активация иммунной системы к вирусным антигенам наблюдается в течение длительного времени, что косвенно свидетельствует о сохранении вирусных элементов после острой инфекции. Клинические проявления постковидного синдрома разнообразны и изменчивы, хотя преобладают утомляемость, нейрокогнитивные жалобы, дыхательные расстройства и другие симптомы, что делает необходимым их изучение и разработку методов реабилитации. Не существует определенного консенсуса относительно синдрома после COVID-19, и его диагностические критерии не прошли адекватной психометрической оценки [Сулайманов Ш.А и др., 2022; Chen B. et al., 2023; Lupi L. et al., 2024].

Актуальность проблемы COVID-19 на сегодня определяют: а) сохранение циркуляции SARS-CoV-2 вне рамок сезонности несмотря на применение вакцинопрофилактики; б) мутирование вируса с появлением новых вариантов; в) отсутствие препаратов прямого противовирусного действия; г) наличие множества нерешенных вопросов по формированию долгосрочных проявлений после COVID-19 [Quan M. et al., 2023].

Несмотря на улучшение эпидемиологической ситуации по COVID-19, нерешенные вопросы последствий пандемии коронавирусной инфекции пока остаются глобальной проблемой XXI века.

В настоящее время стали все чаще сталкиваться с увеличением числа людей с постковидным синдромом и остаточными явлениями перенесенной инфекции, что требует консолидации опыта и знаний практически всех вопросов новой коронавирусной инфекции.

Таким образом, несмотря на значительные достижения в борьбе с коронавирусной инфекцией, в нашей стране продолжается регистрация долгосрочных последствий COVID-19, отсутствуют данные о частоте, риск-факторах и спектре клинических проявлений, что послужило основанием для проведения настоящего исследования.

**Связь темы диссертации с приоритетными научными направлениями, крупными научными программами (проектами), основными научно-исследовательскими работами, проводимыми образовательными и научными учреждениями.** Работа выполнена по собственной инициативе соискателя на базе кафедры эпидемиологии, микробиологии с курсом инфекционных болезней медицинского факультета Ошского государственного университета.

**Цель исследования.** Разработать рекомендации по наблюдению пациентов после COVID-19 на основе клинико-лабораторных показателей острой инфекции и ее долгосрочных последствий на примере Ошской области для минимизации рисков осложнений и улучшения качества жизни.

**Задачи исследования:**

1. Провести сравнительный анализ клинических проявлений COVID-19 в зависимости от степени тяжести инфекции, штамма SARS-CoV-2 и сопутствующих болезней.

2. Установить изменения лабораторных показателей при COVID-19 в сопоставлении со степенью тяжести инфекции, штаммом SARS-CoV-2 и объемом поражения легких (по данным КТ).

3. Провести длительный мониторинг пациентов после COVID-19 для установления частоты, риск-факторов и спектра долгосрочных проявлений коронавирусной инфекции (COVID-19).

4. Обосновать рекомендации по наблюдению пациентов после COVID-19, с индивидуализацией плана для минимизации рисков осложнений и улучшения качества жизни.

**Научная новизна полученных результатов.** В результате комплексных клинико-лабораторных и инструментальных исследований, на примере Ошской области, впервые:

1. Представлены клинические проявления COVID-19 в остром периоде с определением спектра и частоты симптомов в зависимости от степени тяжести,

штамма SARS-CoV-2 и сопутствующих болезней. Ранжирование по частоте симптомов установило распространенные и редкие клинические признаки COVID-19.

2. Установлены изменения маркеров воспаления и свертывающей системы крови в корреляции со степенью тяжести заболевания COVID-19 и объемом поражения легких (КТ данные), что явилось основой для оптимизации мониторинга состояния пациентов с COVID-19.

3. Определены частота, спектр и прогностические критерии долгосрочных проявлений COVID-19 с выявлением симптомов, существенно влияющих на качество жизни пациентов, что позволило разработать рекомендации по индивидуализации плана наблюдения для минимизации рисков осложнений и улучшения качества жизни.

### **Практическая значимость полученных результатов.**

Ранжирование симптомов по категориям частоты «очень частые >60%», «частые 40%-60%», «редкие 20%-40%» и «очень редкие <20%» на примере Омской области позволит определять степень тяжести заболевания и тактику ведения.

Комплексное определение показателей свертывающей системы крови, маркеров воспаления показано для своевременной оценки объема поражения легких и тяжелой системной воспалительной реакции при COVID-19.

Длительный мониторинг пациентов, перенесших COVID-19, проводить при наличии факторов риска: средняя и тяжёлая степень тяжести, высокие исходные уровни воспалительных маркеров и большой объем поражения легких (КТ-3 и КТ-4) поспособствует своевременному выявлению долгосрочных последствий.

Использование рекомендации (алгоритм) по длительному наблюдению пациентов с COVID-19 позволит разработать плана индивидуального мониторинга для минимизации рисков осложнений и улучшения качества жизни.

### **Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

1. Ранжирование клинических проявлений острого COVID-19 выявило доминирование интоксикационного и респираторного синдромов независимо от степени тяжести инфекции, возраста пациентов и сопутствующей патологии. При штамме линии В превалирование легкой степени заболевания определяла схожесть с другими ОРВИ, тяжесть инфекции при штамме Омикрон обуславливалась выраженностью респираторного и неврологического синдромов.

2. Тяжесть системного воспаления и объем поражения легочной ткани при COVID-19 были связаны со степенью тяжести заболевания и выраженностью изменений маркеров воспаления и свертывающей системы крови, независимо от штамма SARS-CoV-2.

3. Долгосрочные последствия после COVID-19 проявлялись астеническим, респираторным, неврологическим и гастроинтестинальным синдромами с

постепенным их исчезновением к 96 неделе, но с сохранением постинфекционной одышки, предикторами которой явились: степень тяжести, высокие исходные уровни маркеров воспаления, а также тяжелое поражение легких (КТ-3 и КТ-4), послужившие основой рекомендации по длительному наблюдению пациентов с COVID-19.

**Личный вклад автора.** Лично автором проведены: обследование и подбор пациентов в группы исследования 358 пациентов, клиническое наблюдение пациентов в острую фазу заболевания и после перенесенной инфекции, разработка индивидуальных карт пациентов, сбор данных пациентов, анализ и статистическая обработка, обобщение полученных результатов.

**Апробации результатов исследований.** Материалы работы доложены и обсуждены на: международной научной конференции молодых ученых ОшГУ (Ош, 2020); на конференциях и семинарах врачей ассоциации гепатологов и врачей-инфекционистов: «Амбулаторное ведение пациентов с респираторной патологией в условиях пандемии» (Москва 2021); «Евроазиатский телемост: COVID-19 о важном (Санкт-Петербург, 2021); «Клиническая иммунология, аллергология и инфектология» (Ош, 2021); «Современные инфекционные болезни: вызовы, возможности, перспективы» (Ош, 2021) ; «Актуальные вопросы иммунологии» (Бишкек, 2022), V международной научно-практической конференции (Ташкент, 2023), Международном форуме инновации и информатизации общественного здоровья, посвящённого 85-летию первого научного медицинского учреждения кыргызского государства – Национального института общественного здоровья Министерства здравоохранения Кыргызской Республики (Бишкек, 2023); «Актуальные проблемы современной практической медицины в условиях новых вызовов: инновационные технологии в образовании практике» (Ош, 2024).

**Полнота отражения результатов диссертации в публикациях.** По теме диссертации опубликовано 14 научных статей, индексируемых системой РИНЦ и Scopus, 1 методическая рекомендация.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация изложена на 126 компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, методологии и методов исследования, трех глав собственных исследований, заключения, практических рекомендаций, содержит 37 таблицы и 11 рисунков. Список литературы представлен 166 источниками, в т.ч. 86 иностранных авторов.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

Во введении диссертации обоснована актуальность исследования, представлены цель, задачи, научная новизна, практическая значимость полученных результатов, основные положения диссертации, выносимые на защиту, личный вклад соискателя, апробации результатов диссертации,

отражены результаты диссертации в публикациях, охарактеризована структура и объем диссертации.

**Глава 1 «Клиническая и лабораторная характеристика новой коронавирусной инфекции COVID-19 (обзор литературы)».** Представлен аналитический обзор по эпидемиологической характеристике COVID-19 в мире и Кыргызстане, данные исследований по изучению клинико-лабораторных проявлений коронавирусной инфекции, постковидному синдрому. Выявлены нерешенные вопросы долгосрочных проявлений COVID-19, их частота развития и факторы риска, взаимосвязь с клинико-лабораторными проявлениями острого COVID-19, послужившие основой данного исследования.

## **Глава 2. Методология и методы исследования.**

**Объект исследования:** 358 пациентов коронавирусной инфекцией госпитализированные в инфекционные отделения г.Ош и Карасуйского района за период 2020 – 2022 гг.

**Предмет исследования:** клинико-лабораторная характеристика коронавирусной инфекции, лабораторные показатели с корреляцией с инструментальными данными, долгосрочные последствия коронавирусной инфекции (табл. 2.1.).

**Методы исследования:** клинический, лабораторный, инструментальный, статистический.

Таблица 2.1 - Протокол обследования пациентов

	Метод исследования	Объект исследования	Объём	Предмет исследования
1	Клинический	пациенты COVID-19	358	Сбор жалоб, анамнеза, физикальный осмотр, термометрия, пульсоксиметрия
2	Лабораторный	кровь пациентов COVID-19	358	Определение показателей ОАК, БАК, ССК
3	Инструментальный (R-гр ОГК, КТЛ, УЗИ легких)	Пациенты COVID-19	358	Выявление изменений легочной ткани и выпота жидкости в плевре
4	Статистический (программное обеспечение R-studio), версия 4.0.3.	Клинические и лабораторные данные пациентов COVID-19	358	Расчет и визуализация клинических, лабораторных показателей, и результатов динамического наблюдения на 12й нед, 24й нед, 48 нед, 96й нед.

В соответствии с целью исследования, проведено ретроспективное исследование с последующим наблюдением пациентов с COVID-19 в Ошской области и г.Ош за период 2020-2024 гг. Критериями включения в наше исследование послужили пациенты с легкой, средне-тяжелой, тяжелой и крайне-тяжелой степенью заболевания. В стационаре проведены лабораторные и инструментальные исследования для подтверждения диагноза и выявления патологии со стороны внутренних органов. Распространенность клинических симптомов в острый период инфекции и долгосрочные последствия изучены статистическим, описательно-оценочным методами с помощью вариационной статистики (R studio), с использованием пакета прикладных программ Excel, что позволило нам получить специальные выходные таблицы и диаграммы. Оценка достоверности различия сравниваемых величин проводилась по критериям Стьюдента (t) и Фишера при уровне показателя надежности ( $p < 0,001$ ). При трактовке результатов использовались картографические методы исследования. В ряде таблиц рассчитан доверительный интервал  $M \pm m$ . Для анализа динамических кривых, их связи, вычислялись коэффициенты корреляции.

### **Глава 3 «Характеристика клинических проявлений коронавирусной инфекции (COVID-19)».**

**3.1 Общая клинико-демографическая характеристика клинических проявлений COVID-19.** У наблюдаемых нами пациентов, лабораторное подтверждение обнаружением SARS-COV-2 составило 50.2%, отмечено превалирование лиц старше 45 лет (72.9%) по сравнению с молодой возрастной группой до 44 лет (27.1%), средний возраст пациентов определен 55 лет (ДИ 15-84), мужчин и женщин было примерно одинаково (46.6% и 53.1%, соответственно). В стационар, преимущественно (61.2%), поступали в первые 5 дней от начала заболевания со средней (42.7%) и тяжелой (41.9%) степенью тяжести инфекции. Длительность пребывания в стационаре в среднем оказалось 13 (койко-день) с вариациями от 5 до 30 дней. Пневмония чаще подтверждалась рентгенологически (92,7%) из-за легкого доступа по сравнению с КТ (56,9%). По месту проживания пациентов преобладали жители из близлежащих районов к Ошской межобластной клинической больнице (ОМОКБ), по мере увеличения дистанции от стационара, частота госпитализированных пациентов из отдаленных регионов снижалась.

Изучение клинических симптомов COVID-19 выявило схожесть проявлений с другими ОРВИ по их вариабельности и выраженности, в связи с чем проведен детальный анализ частоты и тяжести клинических проявлений, используя, рабочую классификацию новой коронавирусной инфекции по частоте проявления М.В. Морозова и соавт. (2021). У наблюдаемых пациентов к категории «очень частые» отнесены: повышение температуры тела, общая слабость, кашель, боль в горле при глотании и миалгии; «частые» - головная



Таблица 3.1.1 - Общие демографические и клинические данные пациентов с COVID-19 (n=358).

Показатели (единицы измерения)	Значения
Возраст, (лет)	55 (15-84)
Мужчины/женщины, (%)	47/53
Место проживания: город/сельская местность, (%)	28/72
Время от начала заболевания до поступления в стационар, (сут)	5 (1-30)
ПЦР-подтвержденные случаи, (%)	50,2
Рентгенологически подтвержденная пневмония при поступлении, (%)	92,7
Легкая степень тяжести при поступлении, (%)	12,5
Средней степени тяжести при поступлении, (%)	42,7
Тяжелая степень тяжести при поступлении, (%)	41,8
Крайне-тяжелая степень тяжести при поступлении, (%)	2,8
Длительность пребывания в стационаре, (койко-день)	13 (5-30)

боль, потливость, одышка, боль в грудной клетке; «редкие» - озноб, тошнота, anosmia, дисгевзия и «очень редкие» - заложенность носа и диарея. Сравнительный анализ с другими исследованиями обнаружил совпадение, практически по всем категориям с данными китайских исследователей Huang C. et al. (2020) и значительные различия с результатами российских авторов, где распространенными симптомами явились интоксикационный, вовлечение нервной системы и респираторный синдром, редкими оказались поражение верхних дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта. Возможно, на выявленные различия оказали влияние различная когорта пациентов и циркуляция различных штаммов.

**3.2. Клиническая характеристика COVID-19 в зависимости от степени тяжести.** У пациентов с легкой (12,6%) и средней степени (42,7%) тяжести чаще всего наблюдались интоксикационный синдром (77,7% и 92,7%, соответственно) и поражение верхних дыхательных путей (57,7% и 79,4%, соответственно), редкие симптомы включали поражение нижних отделов дыхательных путей (6,7% и 32,6%, соответственно) и нервной системы (32,1% и 26,6%, соответственно). При тяжелой степени тяжести спектр «очень частых симптомов» оказался широким и включал: интоксикационный синдром (92,7%), поражение верхних и нижних отделов дыхательного тракта (85,4%), вовлечение нервной системы (70,6%). У пациентов с крайне-тяжелой формой дыхательная недостаточность становилась ведущим симптомом (99,3%), а интоксикационный синдром (98,7%) и симптомы вовлечения нервной системы достигали максимальной частоты (80,6%).

Во всех возрастных группах «очень частыми симптомами» явились интоксикационный и респираторный синдромы. Причем, у лиц старше 60 лет включались признаки дыхательной недостаточности (одышка, боль в грудной клетке). Редкими во всех возрастных группах были anosmia, дисгевзия и заложенность носа. Отмечено отсутствие значимых различий между возрастными группами для ряда симптомов, как боль в горле, заложенность носа, озноб, anosmia. Результаты наших исследований показывают, что пол пациентов не оказывал значимого влияния на степень тяжести и выраженность клинических симптомов COVID-19.

Установлена связь между тяжестью поражения легких по данным КТ и развитием клинических симптомов COVID-19 ( $r = 0.97$ ). Чем более выражены изменения в лёгких (по шкале от КТ-0 до КТ-4), тем тяжелее клиническое состояние пациентов: повышается частота одышки, боли в груди, кашля, ухудшается дыхательная функция и насыщение кислородом ( $p < 0.001$ ). Это также подтверждается снижением частоты положительных ПЦР-тестов по мере ухудшения состояния и развития изменений на КТ (КТ-3, КТ-4), что демонстрирует распространение инфекции в нижние дыхательные пути, в то время как при КТ-0 и КТ-1 вирус локализуется преимущественно в верхних дыхательных путях.

**3.3. Клиническая характеристика COVID-19 в зависимости от штамма вируса SARS-CoV-2.** При штамме В линии значительно чаще наблюдалась легкая степень заболевания (25% против 1,1% при штамме Омикрон,  $p < 0.001$ ), превалирование катарального (85%) и интоксикационного синдромов на фоне лихорадочного (100%), определяли схожесть с другими ОРВИ. При штамме Омикрон на фоне лихорадки оказались выраженными респираторный (86%) и неврологический (29%) синдромы, обуславливали тяжесть заболевания, что было подтверждено преобладанием средней (51% против 36% при штамме В линии,  $p < 0.001$ ) и тяжелой степени (47% и 30%, соответственно,  $p < 0.001$ ) тяжести заболевания. Сравнительный анализ возраста пациентов при разных штаммах показал при штамме Омикрон увеличение среднего возраста пациентов 60 лет (вариация 51-70 лет) против 53 года (40-60 лет) при штамме В линии, ( $p < 0.001$ ).

**3.4. Клиническое течение COVID-19 у пациентов с сопутствующими заболеваниями.** Сопутствующая патология по разным системам, нами выявлена у 162 (45,3%) госпитализированных пациентов с COVID-19 и представлены в порядке убывания: коронарная болезнь сердца (9,4%), артериальная гипертензия (8,9%), сахарный диабет и хроническая обструктивная болезнь легких (7,8%), ожирение (3,9%), бронхиальная астма (3,1%), язвенная болезнь желудка и гастрит (1,4%), хронические болезни печени (0,8%) и другие суммарно составили 3,6%. Кроме того, у пациентов, инфицированных штаммом Омикроном,

значительно часто выявлялись сопутствующие заболевания со стороны сердечно-сосудистой и респираторной систем ( $p=0.002$ ), тогда как при штамме В линии чаще встречалась патология ЖКТ (12% против 1.8% при штамме Омикрон,  $p<0.001$ ).

Наибольшее количество заболеваний приходится на возрастные группы старше 50 лет, особенно в возрастной группе 51-60 лет (81,4%), а пациенты более старшего возраста чаще страдали сочетанными болезнями (30,0%). Пациенты с сопутствующей патологией, чаще пожилые, имели более тяжелое течение COVID-19 с частой регистрацией таких симптомов, как боль в грудной клетке (43%,  $p<0.001$ ) и одышка (64%,  $p<0.001$ ). Пациенты без сопутствующей патологии 18-44 лет (41%) с легкой или средней степени тяжести заболевания с преимущественным симптомом - боли в горле (86%,  $p<0.001$ ).

Таким образом, наличие общих симптомов таких, как повышение температуры тела и общая слабость согласуются с многими другими исследованиями. Но в отличие от данных некоторых авторов к “очень частым” симптомам вошли кашель, боль в горле при глотании и миалгии, и наоборот, у наших пациентов оказались “редкими” аносмия и дисгевзия [Морозов М.В. и соавт., 2021; Denny J.C., 2020]. Наши данные сравнительного анализа клиники в зависимости от штамма SARS-CoV-2 выявил облегченное течение при штамме В линии, что отличает от данных других авторов, отмечающие, наоборот, тяжелое течение, либо отсутствие отличий [Шаравина Ю.А., 2023; Kattan U.J. et al., 2023].

## **Глава 4 «Характеристика лабораторных показателей при коронавирусной инфекции (COVID-19)»**

**4.1. Оценка лабораторных показателей при COVID-19.** У пациентов COVID-19 лабораторные показатели имели значительные изменения в общем анализе крови, биохимических показателях крови, гемостазиограмме и маркерах воспаления в зависимости от степени тяжести пациентов, штамма SARS-CoV-2 и выраженности поражения легочной ткани.

**4.2. Характеристики лабораторных показателей в зависимости от тяжести течения COVID-19.** Результаты лабораторных показателей у наблюдаемых пациентов соответствовали общепризнанным изменениям. При нарастании степени тяжести заболевания обнаружено повышение количества лейкоцитов (с  $5.7 \times 10^9/\text{л}$  при легкой степени до  $11.9 \times 10^9/\text{л}$  при крайне-тяжелой степени,  $p<0.001$ ) и нейтрофилов (56% и 68%, соответственно,  $p<0.001$ ) с одновременным снижением лимфоцитов (35% и 25%, соответственно,  $p<0.001$ ). Средние значения общего белка оказались на уровне нижней границы нормы (67,8г/л), что может указывать на снижение белкового обмена или воспалительный процесс. Показатели АЛТ (0.42 мккат/л, 0.32-1.28) и АСТ (0.28 мккат/л, 0.21-0.36) находились в пределах нормы, но стандартные отклонения с выраженной вариабельностью свидетельствуют о вовлечении печени в

патологический процесс у некоторых пациентов. О нарушении функции почек, в некоторых случаях, говорит большой размах стандартного отклонения показателей креатинина (82.7 мл/л, 69,5-97.8) и мочевины (6,6 ммоль/л, 5.2-8.8). Среднее значение глюкозы (5.2 ммоль/л, 4.6-5.9) в крови находится в пределах нормы, но стандартное отклонение показывает умеренные колебания, что может свидетельствовать о нарушении углеводного обмена у некоторых пациентов.

Маркеры воспаления СРБ и ПКТ превышали референсные значения в 2 раза со значительной вариабельностью стандартного отклонения независимо от степени тяжести инфекции и штамма вируса, подтверждающее выраженный воспалительный процесс у больных с COVID-19. Выявлено значительное увеличение АЧТВ, Д-димера и фибриногена у пациентов с тяжелой степенью тяжести острой фазы COVID-19, отражающие повышенный риск тромбообразования и системное воспаление [Абильбаева А.А. и др., 2023; Jain M. et al., 2021; Bonaventura A. et al., 2021].

Нами установлен однонаправленный характер изменений лейкоцитов с нейтрофилами, маркеров воспаления (СРБ и ПКТ) и усилением поражения легочной ткани от КТ-0 к КТ-4 с высокой корреляционной связью, отражающие тяжесть системной воспалительной реакции бактериального генеза (табл. 4.2.1).

Таблица 4.2.1 - Взаимосвязь между КТ-картиной объема поражения легких и значимых лабораторных показателей при COVID-19 (n=358)

Показатели	r	Теснота связи по шкале Чеддока	t-критерий Стьюдента	p-value <sup>2</sup>	Коэффициент детерминации r <sup>2</sup>
СРБ	0.78	высокая	23.56	<0.001	0.609
Прокальцитонин	0.58	заметная	13.37	<0.001	0.334
Нейтрофилы	0.45	умеренная	9.52	<0.001	0.203
Лимфоциты	0.36	умеренная	7.14	<0.001	0.125
Фибриноген	0.23	слабая	4.42	<0.001	0.052
D-димер	0.16	слабая	3.12	<0.001	0.027

**4.3. Характеристики лабораторных показателей в зависимости от штамма SARS-COV-2.** При обоих штаммах средние значения показателей функции печени и почек оставались в пределах референсных значений, за исключением активности АЛТ. Но при штамме В линии стандартное отклонение этих показателей имело тенденцию к повышению, а величина АЛТ была увеличена в 1,5 раза. Выявленные изменения параметров функции печени и почек включают влияние “цитокинового шторма” и системные эффекты при

COVID-19. Тенденция к повышению стандартного отклонения показателя глюкозы при штамме Омикрон связано с большим числом больных с сахарным диабетом. При штамме В линии, до применения антикоагулянтов, отмечено двукратное увеличение РФМК в крови, демонстрирующее активацию процессов свертывания крови.

## **Глава 5 Последствия коронавирусной инфекции (COVID-19)**

**5.1. Клинико-синдромальная характеристика долгосрочных последствий COVID-19.** Клинические проявления долгосрочных последствий COVID-19 характеризовались 3 категориями: 1) сохраняющиеся и, даже, усиливающиеся, распространенные симптомы острого COVID-19, к ним относятся астенический синдром (69,04%), неврологические расстройства (55,9%) и респираторный синдром (56,3%); 2) менее выраженные симптомы острого COVID-19, но оказавшиеся значимыми в долгосрочных последствиях, к ним относятся: гастроинтестинальный синдромом (36,1%), психические расстройства (28,1%) и кардиоваскулярный синдром (26,6%); 3) вновь появившиеся клинические симптомы в долгосрочных последствиях: развитие метаболического синдрома (19,4%), артралгии, потливость, аллергические реакции, парестезии рук и ног, появление перхоти (16,6%) (табл. 5.1.1).

Таблица 5.1.1 - Синдромальная характеристика долгосрочных проявлений у пациентов, перенесших COVID-19 (n=252)

<b>Характеристика</b>	<b>абс.</b>	<b>%</b>
Астенический синдром(слабость, усталость, нарушение сна)	174	69,04
Неврологические расстройства (головные боли, агевзия гипомнезия нарушения концентрация)	141	55,9
Проблемы респираторной системы (одышка, боль в грудной клетке, насморк, храп во сне)	142	56,3
Проблемы ЖКТ(изжога,анорекция, похудания на 5кг и более, диарея)	91	36,1
Психический статус(, депрессия, изменения настроения,)	71	28,1
Другие симптомы (проблемы КМС, потливость, аллергия, отеочность ног, перхоть)	42	16,6
Проблемы эндокринной системы (набор веса, нарушение толерантности к глюкозе)	49	19,4
Проблемы сердечно сосудистой системы (боли в области сердца, гипертония, гипотония, анемия)	67	26,6

В острый период COVID-19 пациенты в 90,5% случаев испытывали общую слабость, через 12 недель в 85,5% случаев продолжала беспокоить слабость (p=0,08). В 53% случаев пациентов беспокоила одышка с дальнейшим ее

сохранением в 50,6% случаев ( $p=0.5$ ), такая же направленность обнаружена по заложенности носа 16,7% и 15,6% ( $p=0.4$ ), головная боль в острый период заболевания встречалась с частотой 55%, а в дальнейшем наблюдали тенденцию к ее увеличению до 58,1% ( $p=0.3$ ), боль в грудной клетке встречалась в 34% случаев с последующим беспокойством пациентов в 24,3% ( $p=0,05$ ).

Следующие клинические симптомы значительно уменьшились через 12 недель после острой инфекции, подтвержденное статистически значимыми различиями. К ним относятся кашель ( $p<0,0001$ ), боль в горле ( $p<0,001$ ), миалгия ( $p<0,0002$ ), потливость ( $p=0,02$ ), аносмия ( $p<0,001$ ), дисгевзия ( $p=0,04$ ), диарея ( $p=0,003$ ), что указывает на улучшение состояния у большинства пациентов.

Нами проведено последующее длительное наблюдение пациентов с мониторингом состояния через 24, 48, 96 недель после перенесенного COVID-19, результаты представлены в сравнительно аспекте на рис. 5.1.1.

Как видно на рис. 5.1.1. долгосрочные проявления у пациентов, перенесших COVID-19 в разные временные периоды (через 12 недель, 24 недели, 48 недель и 96 недель) представлены следующими синдромами: астеническим, респираторным, неврологическим и гастроинтестинальным.

На 12й неделе мониторинга из 252 пациентов у 174 из них (69%) клинические синдромы встречались с частотой: астенический (54%), респираторный (50%), неврологический (45,4%) и гастроинтестинальный (18,4%).

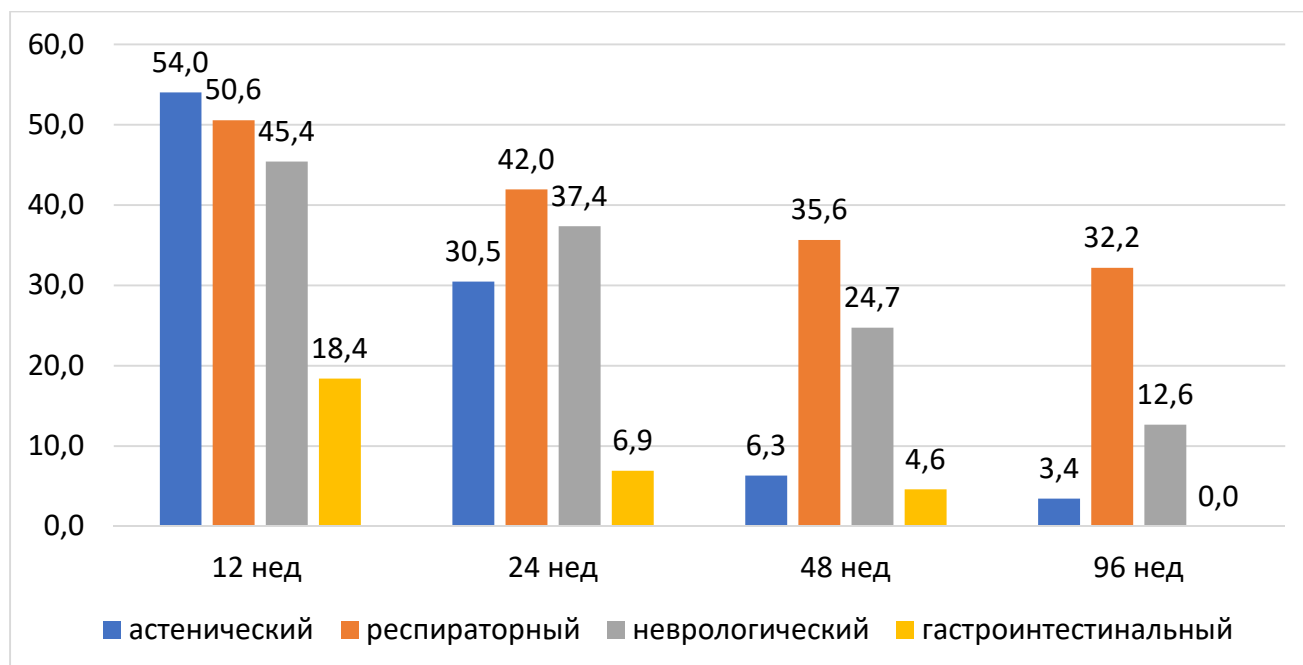


Рис.5.1.1 - Частота (%) выявляемости долгосрочных проявлений в разные периоды наблюдения, у пациентов, перенесших COVID-19 (n=252)

Через 24 недели наблюдалось снижение гастроинтестинального синдрома в 3 раза (6.9%), астенического – почти в 2 раза (30.5%) и неврологического синдрома – в 1.2 раза (37.4%), что может свидетельствовать о частичном восстановлении, а респираторный синдром сохранялся у значительного числа пациентов (42%). Через 48 недель наблюдения гастроинтестинальные симптомы остались лишь у 5% пациентов, астенический синдром сократился значительно, составив 6.3%, уменьшение неврологических проявлений продолжалось, но всё ещё у четверти пациентов сохранялись (24.7%), при этом, наблюдалось медленное исчезновение респираторных проявлений, сохраняясь примерно у трети пациентов (35.6%). Через 96 недель мониторинга (2 года) гастроинтестинальные проявления прошли полностью у всех наблюдаемых пациентов, астенический синдром становился менее распространённым, лишь у небольшой части пациентов сохранялись признаки хронической усталости (3.4%), неврологические симптомы остались у меньшей части пациентов (12%), которых беспокоили депрессивное расстройство, дисгевзия и anosmia. Респираторные симптомы оставались довольно распространёнными, даже спустя 2 года после болезни (32.2%), сохраняясь в виде постинфекционной одышки.

У пациентов, перенесших инфекцию, вызванную штаммом линии В, при длительном наблюдении установили более частое развитие изжоги, гипомнезии, дисгевзии и аллергических реакций, подтвержденное статистически значимым различием ( $p < 0,001$ ). В то время как у пациентов, заболевание связанное со штаммом Омикрон, чаще регистрировали артралгии, парестезии рук и ног, головную боль, храп во сне, быструю утомляемость, гипертензию и гипергликемию, что сопровождалось статистическими различиями ( $p < 0,001$ ). В то же время некоторые симптомы, такие как бессонница и головная боль, встречались чаще при заражении штаммом Омикрон, но без статистических различий в их распространенности.

**5.2. Факторы риска долгосрочных последствий COVID-19.** Наши результаты, показали, что факторами риска развития долгосрочных последствий явились штамм вируса, возрастные группы, степень поражения легких по данным КТ и степень тяжести заболевания.

У пациентов, перенесших инфекцию, вызванную штаммом линии В (2020), вероятность развития долгосрочных последствий значительно ниже ( $OR = 0,3$ , 95% CI: 0,1-0,5,  $p < 0,0001$ ) по сравнению со штаммом Омикрон ( $OR = 3,6$ , 95% CI: 2,0-6,5,  $p < 0,0001$ ), указывающее на большую вероятность данного штамма как фактора риска. По возрастным категориям установлено, что вероятность развития долгосрочных последствий в группах 60-74 лет и 75+ наблюдался повышенный риск ( $OR = 3,0$ , 95% CI: 1,5-6,2,  $p = 0,001$  и  $OR = 4,0$ , 95% CI: 1,0-16,5,  $p = 0,05$ ), что подчеркивает высокий риск долгосрочных симптомов COVID-19 у пожилых людей.

Зависимость долгосрочных проявлений COVID-19 от объема поражения легких по данным КТ показала при выраженных изменениях КТ-3 и КТ-4 – риск долгосрочных симптомов возрастает (OR=2,5, 95% CI: 1,2-5,2,  $p=0,02$  и OR=3,0, 95% CI: 0,5-18,0,  $p=0,04$ ). Вероятность развития долгосрочных последствий при средней степени тяжести заболевания значительно ниже (OR = 0.372, 95% CI: 0.21-0.66,  $p<0.05$ ) по сравнению с тяжелой формой заболевания, при которой риск выше (OR = 2.19).

Анализ долгосрочных симптомов через 96 недель показал наличие жалоб у 90 (35.7%) из 252 пациентов. У небольшой части пациентов сохранялись признаки хронической усталости (3.4%), неврологические симптомы остались у меньшей части пациентов (12%) в виде депрессивного расстройства, дисгевзии и аносмии. Респираторные симптомы оставались довольно распространёнными, встречаясь у 56 (22.2%) пациентов, сохраняясь в виде постинфекционной одышки, которая была частой жалобой и причиной повторной госпитализации. Дальнейшее исследование установило предикторы постинфекционной одышки: мужской пол (в 2.6 раза чаще, чем у женщин), высокие исходные уровни нейтрофилов - выше 65% ( $p=0.022$ ), фибриногена - выше 8.6 г/л ( $p=0.033$ ), СРБ - 151 мг/л и выше ( $p=0.032$ ), а также тяжелое поражение легких (КТ-3 и КТ-4 (OR=4.68,  $p=0.002$ )) увеличивали вероятность развития одышки после COVID-19.

**5.3. Рекомендации (алгоритм) по длительному наблюдению пациентов, перенесших COVID-19.** Пациентам после COVID-19, важно организовать мониторинг, направленный на отслеживание признаков системного воспаления и восстановление функции нарушенных систем. Пациенты после COVID-19 с длительной постинфекционной одышкой ( $n=56$ ), сталкивались с различными ограничениями в повседневной жизни, что существенно влияло на их качество жизни. При оценке качества жизни по шкале SF-36 (Short Form-36) выявлено снижение показателей физического здоровья: физического функционирования (PF) – из-за слабости, одышки и сниженной выносливости; жизненной активности (VT) – быстрая утомляемость, постинфекционная астения; общего здоровья (GH) – ощущение ухудшенного состояния здоровья.

Для улучшения качества жизни этих пациентов необходим комплексный подход, включающий медицинскую реабилитацию, психологическую поддержку и меры по социальной адаптации.

Результаты длительного наблюдения и выявление предикторов долгосрочных проявлений COVID-19 легли в основу рекомендаций плана индивидуального мониторинга для минимизации рисков осложнений и улучшения качества жизни.



## Алгоритм индивидуализированного плана наблюдения

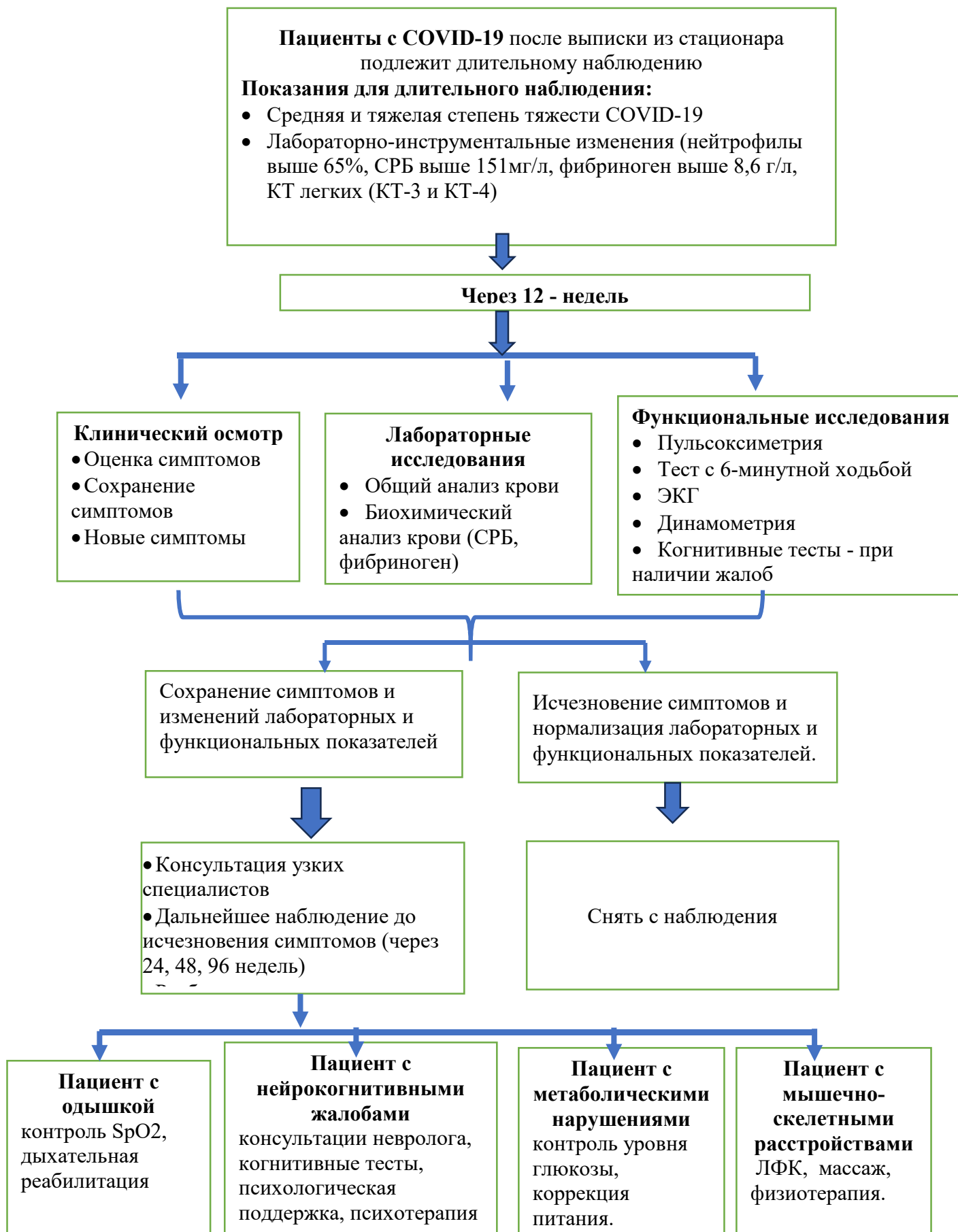


Таблица 5.3.1. Показатели качества жизни пациентов после COVID-19 с длительной постинфекционной одышкой по шкале SF-36 (n=56)

Показатели	%
Физическое функционирование	40
Физическое ролевое функционирование	55
Болевой синдром	73
Общее здоровье	60
Жизненная активность	47
Социальное функционирование	56
Эмоциональное ролевое функционирование	69
Психическое здоровье	75

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. По ранжированию к “очень частым >60%” клиническим проявлениям COVID-19 отнесены интоксикационный и респираторный синдромы, причем у пациентов старше 65 лет присутствовали признаки дыхательной недостаточности, и наоборот, “редкими 20-40%” оказались anosmia и dysgeusia. Тяжелое течение заболевания встречалось у лиц старше 50 лет с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией, сахарным диабетом, ХОБЛ и их сочетанием ( $p < 0.001$ ).

2. При штамме линии В превалирование легкой степени заболевания определяла схожесть с другими ОРВИ. При штамме Омикрон тяжесть инфекции обуславливалась выраженностью респираторного и неврологического синдромов ( $< 0.001$ ). В случаях тяжелого течения болезни с обширным объемом поражением легких (КТ-3 и КТ-4), установлена прямая корреляционная связь с маркерами воспаления (СРБ ( $r = 0,78$ ) и прокальцитонином ( $r = 0,58$ )) и слабая с показателями коагулограммы (D-димер ( $r = 0,16$ )), что отражало тяжесть системной воспалительной реакции бактериального генеза.

3. После острого COVID-19 долгосрочные последствия наблюдались в 69% случаев, причем они развивались в два раза чаще при штамме Омикрон. Значимыми клиническими проявлениями стали как сохранение признаков острого COVID-19, так и появление новых симптомов. Длительный мониторинг состояния пациентов выявил тенденцию к постепенному исчезновению симптомов, на 24-й неделе жалобы сохранялись в 29,2% случаев, на 48-й неделе – в 17,8%, а на 96-й неделе – в 16,1% случаев, причём у этих пациентов ведущей жалобой оставалась постинфекционная одышка.

4. Пациенты с предикторами постинфекционной одышки, такими как мужской пол, повышенные исходные уровни нейтрофилов (выше 65%), фибриногена (более 8.6 г/л), С-реактивного белка (151 мг/л и выше), а также с тяжелым поражением легких (КТ-3 и КТ-4), имели снижение показателей физического здоровья, требующие длительного наблюдения для своевременного выявления долгосрочных последствий, минимизации рисков осложнений и повышения качества жизни.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

### **1. Учреждениям стационарной помощи:**

- для клинической диагностики коронавирусной инфекции и улучшения лечения учитывать категории симптомов: «очень частые >60%»: повышение температуры тела, общая слабость, сухой кашель, боль в горле при глотании и миалгии; «частые 40%-60%»: головная боль, потливость, одышка, боль в грудной клетке; «редкие 20%-40%»: озноб, тошнота, аносмия, агевзия; «очень редкие <20%»: заложенность носа и диарея;

- для своевременного выявления тяжелой системной воспалительной реакции и риска тромбообразования при коронавирусной инфекции необходимо учитывать следующие предикторы: лейкоцитоз с нейтрофилезом с одновременной лимфопенией, повышение уровней С-реактивного белка (СРБ) и прокальцитонина (ПКТ), увеличение активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ), уровня D-димера и фибриногена в сопоставлении со степенью тяжести заболевания и данными КТ легких.

### **2. Учреждениям первичной медико-санитарной помощи:**

- для своевременной диагностики “долгосрочных проявлений” проводить тщательный длительный мониторинг предикторов таких как кашель, одышка и боль в грудной клетке, особенно у пациентов старше 60 лет после COVID-19;

- пациентов с предикторами постинфекционной одышки, такими как мужской пол, повышенные исходные уровни нейтрофилов (выше 65%), фибриногена (более 8.6 г/л), С-реактивного белка (151 мг/л и выше), а также с тяжелым поражением легких (КТ-3 и КТ-4), организовать длительное наблюдение с консультацией узких специалистов и подключением реабилитационных мероприятий;

- использовать алгоритм индивидуализированного плана наблюдения пациентов после COVID-19 своевременного выявления долгосрочных последствий, минимизации рисков осложнений и повышения качества жизни.

## СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ ТРУДОВ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. **Абдимомунова, Б.Т.** Таажы илдетинин ковид-19 пайда болуу мүмкүнчүлүк себептери (адабияттардын негизиндеги анализдер) [Текст] Б.Т. Абдимомунова // Вестник Ошского государственного университета. - Ош, 2020. - №2-5. - С.22-37. То же: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45829232>
2. **Абдимомунова, Б.Т.** Роль коронавирусной инфекции- КОВИД-19 в показателях общественного здоровья и здравоохранения Ошской области Кыргызской Республике [Текст] Б.Т. Абдимомунова // Вестник Ошского государственного университета. – Ош, 2020. - № 2-5. - С. 5-22. То же: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45829231>
3. **Абдимомунова, Б.Т.** Эпидемиологические особенности заболеваемости COVID-19 в Жалал-Абадской области Киргизской Республики [Текст] / Н. М. Темиров, Б. Т. Абдимомунова, В. Н. Темирова, П.З. Эшенкулова, С.Т. Жолдошев, С.Ж. Артыкбаева, Т.Р. Усупбекова // Санитарный Врач. - Москва, 2021. - № 12. С. 38-46. То же: [Электронный Ресурс]. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47293628>
4. **Абдимомунова, Б.Т.** Нутриционная поддержка в комплексном лечении новой коронавирусной инфекции у больных COVID-19 и собственные региональные наблюдения (аналитический обзор) [Текст] / Б. Т. Абдимомунова, С.Т. Жолдошев // Бюллетень науки и практики. - Нижневартовск, 2022. - Т. 8, № 9. - С. 292-310. То же: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49450477>
5. **Абдимомунова, Б. Т.** Роль вакцинопрофилактики новой коронавирусной инфекции COVID-19 у населения Джалал-Абадской области Кыргызстана [Текст] / В. Н. Темирова, Б. Т. Абдимомунова, Н. О. Соромбаева, Н.М. Темиров, Р.К. Ураимов, С.Т. Жолдошев, С. Ж. Артыкбаева // Бюллетень науки и практики. - Нижневартовск, 2022. Т. 8, № 5. - С. 333-341. То же: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48615998>
6. **Абдимомунова, Б. Т.** Организация медицинской помощи в летне-осенний период больным коронавирусной инфекцией наблюдавшиеся в дневном стационаре в Жалал-Абадском центре семейной медицины Кыргызской Республики [Текст] / Н. М. Темиров, В. Н. Темирова, Б. Т. Абдимомунова, С.Т. Жолдошев, Н.М. Маматкулова // Тенденции развития науки и образования. – Самара, 2022. № 81-6. - С. 52-57. То же: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48017588>
7. **Абдимомунова, Б.Т.** Вакцинация против новой инфекции COVID-19 - дорога к успеху, быть в зеленой зоне Кыргызской Республики / [Текст] / Б. Т. Абдимомунова, С.Т. Жолдошев, Т. Т. Даутов, Н.М. Темиров // Бюллетень науки и практики. - Нижневартовск, 2023. - Т. 9, № 7. - С. 222-229. То же: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54221127>

8. **Абдимомунова, Б.Т.** Сахарный диабет 2 типа как фактор риска тяжелого течения COVID-19 [Текст] / [Г. С. Рысбекова, Б. Т. Абдимомунова, С.Т. Жолдошев, Д.Т. Турсунбекова // Санитарный врач. – Москва, 2023. № 5. - С. 331-334. То же: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=53802727>

9. **Abdimomunova, B.T.** Medical and social aspects of the new coronavirus infection [Text] / B. T. Abdimomunova, S. T. Zholdoshev // European Journal of Natural History. – Москва, 2023. - № 3. - С. 9-17. То же: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54129658>

10. **Абдимомунова, Б.Т.** Сахарный диабет 2 типа как фактор риска тяжелого течения COVID-19 [Текст] / Г. С. Рысбекова, Б. Т. Абдимомунова, С. Т. Жолдошев, Д.Т. Турсунбекова // Санитарный врач. – Москва, 2023. № 5. - С. 331-334. То же: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=53802727>

11. **Абдимомунова, Б.Т.** Клинико-иммунологические особенности COVID-19 на разных стадиях течения болезни / [Текст] / Б. Т. Абдимомунова, С.Т. Жолдошев // Санитарный врач. - Москва, 2023. - № 3. - С. 146-152. То же: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50475612>

12. **Abdimomunova, B. T.** Assessment of the Potential Epidemic Significance of the New Coronavirus Infection (COVID-19) and the Prevention Vaccine Based on the Materials of the Osh Region of the Kyrgyz Republic [Text] / B. T. Abdimomunova, T. T. Dautov, S. T. Zholdoshev // Ghana Alternative Medicine Journal. – Ghana, 2024. - Т. 5, № 2. - С.37-43. То же: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://saspublishers.com/journal-details/gamj/145/1443/>

**Абдимомунова Бегимай Токтоболотовнанын " Ош обласынын мисалында жаңы коронавирус инфекциясынын (COVID-19) клиникалык-лаборатордук мүнөздөмөсү" деген темада 14.01.09.-жугуштуу оорулар адистиги боюнча медициналык илимдердин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн**

### **РЕЗЮМЕСИ**

**Негизги сөздөр:** COVID-19, клиникалык көрүнүш, лабораториялык анализ, оору стадиялары, SARS-CoV-2 вирусунун штаммы, узак мөөнөттүү натыйжалар.

**Изилдөө объектиси:** 2020-2022-жылдар аралыгында Ош шаарынын жана Кара-Суу районунун инфекциялык бөлүмдөрүндө ооруканага жаткырылган 358 коронавирус инфекциясы менен ооруган бейтаптар.

**Изилдөө предмети:** коронавирус инфекциясынын клиникалык-лабораториялык мүнөздөмөсү, инструменталдык маалыматтар менен корреляцияланган лабораториялык көрсөткүчтөр, коронавирус инфекциясынан кийин бейтаптардын абалы.

**Изилдөөнүн максаты:** Ош облусунун мисалында COVID-19 инфекциясынын жана анын узак мөөнөттүү кесепеттеринин клиникалык жана лабораториялык көрсөткүчтөрүнүн негизинде оорулууларга мониторинг жүргүзүү боюнча сунуштарды иштеп чыгуу, оорулардын коркунучун минималдаштыруу жана жашоо сапатын жакшыртуу.

**Изилдөө ыкмалары:** клиникалык, статистикалык, лабораториялык, инструменталдык.

**Алынган натыйжалар жана алардын жаңылыгы:** COVID-19дун клиникалык көрүнүштөрү изилденип, оору оордугунун, SARS-CoV-2 штаммынын жана коштоочу оорулардын деңгээлине жараша симптомдордун спектри жана жыштыгы аныкталды, бул COVID-19дун кеңири таралган жана сейрек кездешүүчү белгилерин аныктоого мүмкүндүк берди. COVID-19дун оордугунун жана өпкөнүн жабыркашынын көлөмүнүн деңгээли менен корреляцияланган сезгенүү жана кандын коагуляция системасынын маркерлеринин өзгөрүүлөрү аныкталды, бул бейтаптардын абалын көзөмөлдөөнү жакшыртты. COVID-19дун узак мөөнөттүү көрүнүштөрүнүн жыштыгы, спектри жана прогностикалык критерийлери аныкталды, бул бейтаптардын жашоо сапатына таасир этүүчү симптомдорду аныктоого жана оорулардын коркунучун минималдаштыруу боюнча индивидуалдуу көзөмөлдөө планын түзүүгө мүмкүндүк берди.

**Колдонуу боюнча сунуштар:** иштелип чыккан сунуштар COVID-19ду эрте диагноздоо жана оордугун аныктоо, ошондой эле тромбообразованиенин жана оор системалык сезгенүү реакциясынын коркунучун аныктоо үчүн маанилүү. Бул сунуштар узак мөөнөттүү натыйжаларды өз убагында аныктоону камсыздап, ооруган бейтаптарды коркунуч факторлорун эске алуу менен башкарууга жеңилдик берет.

**Колдонуу тармагы:** жугуштуу оорулар, коомдук саламаттык сактоо.

## **РЕЗЮМЕ**

**диссертации Абдимомуновой Бегимай Токтоболотовны на тему: «Клинико-лабораторная характеристика новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на примере Ошской области» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.09 – инфекционные болезни.**

**Ключевые слова:** COVID-19, клиническая картина, лабораторный анализ, стадии заболевания, штамм вируса SARS-CoV-2, долгосрочные последствия.

**Объект исследования:** 358 больных коронавирусной инфекцией госпитализированные в инфекционные отделения г.Ош и Карасуйского района за период 2020 – 2022 гг.

**Предмет исследования:** клинико-лабораторная характеристика коронавирусной инфекции, лабораторные показатели с корреляцией с инструментальными данными, состояние пациентов после перенесения коронавирусной инфекции.

**Цель исследования:** разработать рекомендации по наблюдению пациентов после COVID-19 на основе клинико-лабораторных показателей острой инфекции и ее долгосрочных последствий на примере Ошской области для минимизации рисков осложнений и улучшения качества жизни.

**Методы исследования:** клинические, статистические, лабораторные, инструментальные.

**Полученные результаты и их новизна:** изучена клинические проявления COVID-19 с определением спектра и частоты симптомов в зависимости от тяжести заболевания, штамма SARS-CoV-2 и сопутствующих болезней, что позволило выделить распространённые и редкие признаки COVID-19. Установлены изменения маркеров воспаления и свертывающей системы крови, которые коррелируют со степенью тяжести COVID-19 и объёмом поражения легких, что улучшило мониторинг состояния пациентов. Определены частота, спектр и прогностические критерии долгосрочных проявлений COVID-19, что позволило выявить симптомы, влияющие на качество жизни пациентов, и разработать рекомендации по индивидуализации плана наблюдения для минимизации рисков осложнений.

**Рекомендации по использованию:** разработанные рекомендации способствуют улучшению ранней диагностики и определения степени тяжести COVID-19, а также выявлению риска тромбообразования и тяжёлой системной воспалительной реакции. Они обеспечивают своевременное определение долгосрочных последствий, облегчая ведение пациентов после перенесённой коронавирусной инфекции с учётом факторов риска на острой стадии заболевания.

**Область применения:** инфекционные болезни, общественное здравоохранение.

## SUMMARY

**of the dissertation of Abdimonunova Begimai Toktobolotovna on the topic: "Clinical and laboratory characteristics of the new coronavirus infection (COVID-19) based on the example of Osh Region" for the degree of candidate of medical sciences in the specialty 14.01.09 – infectious diseases.**

**Keywords:** COVID-19, clinical picture, laboratory analysis, stages of the disease, SARS-CoV-2 virus strain, long-term consequences.

**Object of study:** 358 patients with coronavirus infection hospitalized in the infectious disease departments of Osh city and Kara-Suu district during the period from 2020 to 2022.

**Subject of study:** clinical and laboratory characteristics of coronavirus infection, laboratory indicators correlated with instrumental data, the condition of patients after recovering from coronavirus infection.

**Purpose of the study:** To develop recommendations for monitoring patients after COVID-19 based on clinical and laboratory indicators of acute infection and its

long-term consequences using the example of the Osh region to minimize the risks of complications and improve the quality of life.

**Methods of study:** clinical, statistical, laboratory, instrumental.

**Results obtained and their novelty:** The clinical manifestations of COVID-19 were studied, determining the spectrum and frequency of symptoms depending on the severity of the disease, the SARS-CoV-2 strain, and concomitant diseases, which allowed identifying common and rare signs of COVID-19. Changes in inflammation markers and blood coagulation system, which correlate with the severity of COVID-19 and the extent of lung damage, were established, improving patient condition monitoring. The frequency, spectrum, and prognostic criteria of long-term manifestations of COVID-19 were identified, allowing to detect symptoms affecting patients' quality of life and to develop recommendations for an individualized monitoring plan to minimize complication risks.

**Recommendations for use:** The developed recommendations improve early diagnosis and severity determination of COVID-19, as well as identify the risk of thrombosis and severe systemic inflammatory reactions. They ensure timely detection of long-term consequences, facilitating patient management after recovering from coronavirus infection, considering risk factors in the acute stage of the disease.

**Scope:** infectious diseases, public health.