

На правах рукописи

**АЮПОВА
ИЛЮЗА ИЛЬДУСОВНА**

**КАЧЕСТВО ЖИЗНИ, СВЯЗАННОЕ СО ЗДОРОВЬЕМ, У
ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ
COVID-19 ПАЦИЕНТОВ НА ЭТАПАХ ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ**

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

3.2.3 - Общественное здоровье, организация и
социология здравоохранения

Москва - 2023

Работа выполнена на базе Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

Доктор медицинских наук, профессор

Кобякова Ольга Сергеевна

Официальные оппоненты:

Доктор медицинских наук, профессор,
главный научный сотрудник отдела
стратегического анализа в здраво-
охранении ФГБНУ «Национальный
научно-исследовательский институт
общественного здоровья имени Н.А.
Семашко»

Мингазова Эльмира Нурисламовна

Доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой общественного
здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО
«Самарский государственный
медицинский университет» Минздрава
России

Суслин Сергей Александрович

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Южно-уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита диссертации состоится «29» ноября 2023 г. В 10-00 часов на заседании Диссертационного совета 21.1.076.01 при Федеральном государственном бюджетном учреждении «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения РФ (ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России) по адресу: 127254, Россия, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 11.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России по адресу: 127254, Россия, Москва, ул. Добролюбова, 11 и на сайте института: https://mednet.ru/images/stories/files/replay/Aupova_text.pdf

Автореферат разослан «___» _____ 2023 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,

доктор медицинских наук, профессор.....Сабгайда Тамара Павловна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. «В последние несколько лет оценка технологий здравоохранения (ОТЗ) все чаще используется для внесения вклада в процесс принятия решений по национальной политике здравоохранения в России» (Omelyanovskiy, V. et al., 2021). «Россия, являющаяся самой большой страной в мире и девятой по численности населения, в 2014 году включила ОТЗ в Федеральный закон» (Holownia-Voloskova M. et al., 2018). «Итогом активной работы международных исследовательских групп на протяжении последних десятилетий стал консенсус, касающийся стандартизованного сбора мнений пациентов о своём здоровье как мониторинга результатов здравоохранения» (Афанасьева, Е.В., 2010). Результаты опросов и их интерпретации применяются для формирования прогноза развития какой-либо патологии.

«Пандемия COVID-19 привела к исключительным социальным потрясениям и повлекла за собой серьезные социальные, экономические последствия и последствия для здоровья» (Стародубов В.И. и др., 2020, Улумбекова Г.Э., 2020, Аюпова И.И. и др., 2021, Колбин А.С., 2021, Nay J.W. et al., 2021). Существует несколько определений понятия «Качество жизни, связанное со здоровьем» – HRQoL (Аюпова И.И. и др., 2021). В этой работе используется определение Karimi M., Brazier – как состояние здоровья влияет на качество жизни (Karimi M., 2016). Параметры качества жизни, связанного со здоровьем, больного являются факторами прогноза выживаемости, отражают общесоматический статус и собственное восприятие здоровья в период лечения, понимание которых в период распространения коронавирусной инфекции (COVID-19) имело стратегическое значение во всех сферах современного мира.

Целенаправленное изучение HRQoL на пути пациентов внутри инфекционного стационара, представляет собой интерес с точки зрения увеличения потенциала работоспособности пациентов, определения бремени заболевания COVID-19 и принятия решений с позиций организаторов здравоохранения и клиницистов (Аюпова И.И. и др., 2021).

Степень разработанности темы исследования

«Официально термин «качество жизни» был признан в медицине в 1977 г., когда он впервые был включен в качестве рубрики в «Cumulated Index Medicus»» (Новик А.А. и др., 2000). Основы концепции исследования качества жизни закладываются в 1970–1980 гг., а методология его исследования при различных нозологиях начинает развиваться в 1980–1990 гг. (McSweeney A.J. et al., 1980, Wenger N.K. et al., 1984, George M.R. et al., 1999). Для определения качества жизни создаётся более трёхсот универсальных специализированных методик (Барер Г.М. и др., 2006, Ferrans С.Е., 2007). «С 80–х годов XX века регистрируется лавинообразный рост научных публикаций по фундаментальному исследованию качества жизни» (Litwin M.S, 1994, Мясоедова Н.А., 2002, McDowell I., 2006, Hofhuis J.G. et al., 2007, Константинов В.К. и др., 2016). Большую роль в формировании современных единых подходов исследований в этой области играет Международное общество исследования качества жизни – International Society for Quality of Life Research (ISOQOL), представительство которого организовано и в России. «С целью систематизации деятельности по изучению качества жизни в 1995 г. во Франции был создан MAPI Research Institute, который координирует исследования в этой области, утверждает разработанные опросники и рекомендует их к применению» (Мороз И.Н., 2009, PROQOLID). «Современные исследователи рассматривают HRQoL как интегральную характеристику физического, психологического, эмоционального и социального функционирования, основанную на субъективном восприятии, и отражающую способность пациента адаптироваться к заболеванию» (Guyatt G.H., 1991, Новик А.А. и др., 2007, Лебедева А.А., 2012). При этом в зависимости от состояния пациента, обусловленного рядом экзогенных и/или эндогенных факторов, оно изменяется во времени. На сегодняшний день для оценки качества жизни в мире предложено около 1200 инструментов. С каждым годом растёт тенденция повышенного внимания к изучению HRQoL, число публикаций, посвященных изучению

качества жизни, связанного со здоровьем, превысило 4,5 млн (Перельман Н.Л., 2019). Однако, на данный момент проблемой исследований качества жизни остается отсутствие единых методологических подходов его измерения. Различные подходы к процедурам сбора информации и обработке данных не позволяет сравнивать между собой полученные результаты (Александрова Е.А. и др., 2019).

В пандемию COVID-19 изучение HRQoL проводилось в Нидерландах, Германии, Франции, Марокко, Китае, Гонконге, Вьетнаме, и Испании (Cohen A. et al., 2020, Bäuerle A. et al., 2020, Ping W. et al., 2020, Wong E.L. et al., 2020, Tran B.X. et al., 2020, Lara B. et al., 2020) как у населения в режиме самоизоляции, так и у пациентов, страдающих различными заболеваниями на амбулаторном и постгоспитальном этапах лечения. Однако, на момент проведения данного исследования, публикаций, посвященных оценке HRQoL пациентов с COVID-19 на этапе стационарного лечения в условиях «красной зоны», в доступных русско- и англоязычных реферативных базах данных не найдено (Аюпова И.И. и др., 2021).

Цель исследования: научное обоснование совершенствования организации медицинской помощи пациентам с COVID-19 на этапах лечения и реабилитации.

Задачи исследования:

1. Изучить влияние COVID-19 на качество жизни пациентов на этапах оказания медицинской помощи.
2. Выявить основные факторы, влияющие на качество жизни пациентов с COVID-19 для определения тактики ведения на этапах оказания медицинской помощи.
3. Построить прогноз тяжести течения и исходов болезни при COVID-19 на основе выявленных факторов и субъективной оценки качества жизни пациентов.

4. Научно обосновать мероприятия по организации оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19 и в условиях организационного эксперимента оценить их результативность.

Научная новизна диссертационного исследования:

1. Проведено исследование, в котором в качестве предикторов исходов COVID-19, служили данные самооценки пациентами своего здоровья в момент их нахождения в условиях инфекционного стационара с оценкой их качества жизни в динамике.

2. Изучено влияние факторов на HRQoL пациентов с COVID-19 в условиях стационарного лечения и на этапах реабилитации.

3. Получены сведения о динамике показателей качества жизни пациентов с COVID-19 в первые сутки и последние сутки лечения в условиях инфекционного стационара, а также через 10, 30 и 180 дней в постгоспитальном периоде.

4. Выявлена прямая взаимосвязь потерь качества жизни, связанного со здоровьем, с уровнями Тревоги и Депрессии, количеством фоновых заболеваний, индексом Коморбидности (*Index Carlson*), возрастом пациентов.

5. Выявлена прямая взаимосвязь вероятности летального исхода с величиной интегрального показателя потерь здоровья *Index EQ*, фактом лечения в ОРИТ, возрастом, *Index Carlson*, количеством койко-дней и фоновых заболеваний; у пациентов мужского пола – с условиями лечения (здания), с потерями в доменах «Боль/Дискомфорт – PD» и «Мобильность – MO», у пациентов женского пола – «Уход за собой – SC».

6. Выявлена обратная взаимосвязь необходимости лечения в отделении реанимации с величиной потерь качества жизни.

7. Обоснованы предложения по организации оказания медицинской помощи госпитализированным с COVID-19 пациентам на основе объективных клинических данных и количественных показателей их самооценки своего здоровья.

8. Дополнены предложения по медико-социальной реабилитации пациентов с COVID-19.

Теоретическая и практическая значимость исследования:

1. Исследование качества жизни в условиях инфекционного стационара расширяет понимание факторов, обеспечивающих динамику самооценки пациентами с COVID-19 своего здоровья, на этапах лечения и реабилитации.

2. Понимание причин взаимосвязи потерь качества жизни с клиническими проявлениями заболевания COVID-19, предоставляет возможность раннего прогнозирования его исходов и разработки превентивных мер профилактики ухудшения состояния пациентов.

3. Результаты, полученные в ходе исследования, могут быть использованы для решения лечебно-диагностических и экспертных задач в практике организации общественного здоровья и социологии здравоохранения при работе с больными с COVID-19, пролеченными в стационарных условиях, в ходе построения индивидуальных программ лечения и реабилитации с последующей оценкой их эффективности.

4. Дополнения предложений по реабилитации пациентов с COVID-19 могут быть учтены при разработке социальных программ планирование объёмов и методов социальной поддержки маломобильных, одиноких и пожилых пациентов.

5. Обоснование методов интегрирования информации по самооценке пациентами показателей своего здоровья способствуют более полному восприятию врачами клинических проявлений заболевания COVID-19.

6. Предложения по организации оказания медицинской помощи для улучшения качества жизни пациентов с COVID-19 могут способствовать моделированию нагрузки на системы здравоохранения в период пандемии, с учетом течения и исходов заболевания.

Положения, выносимые на защиту:

1. Оценка воздействия COVID-19 на качество жизни, связанное со здоровьем, у госпитализированных пациентов и клиническими данными является важным шагом в оценке прогнозирования исходов заболевания.

2. Результаты оценки качества жизни пациентов с COVID-19 и выявление основных факторов, влияющих на нее, позволяют определить дальнейшую тактику ведения на этапах оказания медицинской помощи.

3. Субъективная оценка качества жизни пациентов с COVID-19 и выявление основных факторов могут быть использованы в прогнозировании исходов болезни.

4. Маршрутизация пациентов с COVID-19 в медицинской организации, оказывающей помощь в стационарных условиях, в зависимости от величины потерь качества жизни, связанного со здоровьем, влияет на исход заболевания.

Методология и методы исследования. В исследовании были применены: информационно-аналитический метод (анализ результатов исследований отечественных и зарубежных учёных, нормативной базы), социологический и статистический анализ суждений пациентов наряду с анализом деятельности медицинского персонала медицинской организации, аналитический метод обработки полученных данных с последующим применением способов математического моделирования. На основании этого были определены направления исследования, сформулированы цель, задачи и выводы, разработаны рекомендации для практического внедрения результатов данной работы. Статистическая обработка полученных данных включала методы описательной статистики; расчёт средних и медианных величин, аналитических показателей динамических рядов. Прогноз проводился с использованием регрессионных методов математического анализа. Во избежание столкновения с эффектом подавления использован иерархический подход к построению моделей, когда добавлялись переменные шаг за шагом для демонстрации надежности полученных результатов.

Внедрение результатов исследования. На основании результатов диссертационной работы утверждены методические рекомендации «Качество жизни, связанное со здоровьем, пациентов с COVID-19 в стационаре», апробированные в Государственном бюджетном учреждении здравоохранения города Москвы «Московский многопрофильный клинический центр «Коммунарка» Департамента здравоохранения города Москвы» (ГБУЗ «ММКЦ «Коммунарка» ДЗМ») и Государственном бюджетном учреждении здравоохранения города Москвы «Инфекционная клиническая больница № 1 Департамента здравоохранения города Москвы» (ГБУЗ «ИКБ № 1 ДЗМ»).

Практическое руководство «Социологическое исследование качества жизни, связанного со здоровьем, у пациентов в «Красной зоне» инфекционного стационара» внедрено в учебный процесс в Государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Московский городской университет управления Правительства Москвы имени Ю. М. Лужкова» (ГАОУ ВО «МГУУ Правительства Москвы»).

Личный вклад автора. Автором лично проведен поиск и анализ отечественных и зарубежных источников специализированной литературы по теме диссертационной работы, клинических рекомендаций, регламентирующих организацию оказания медицинской помощи в период пандемии COVID-19 (100%). Диссертантом разработаны цель, задачи исследования, разработан план комплексного изучения проблематик данной работы (93%), определены методы исследования, организован сбор первичных данных, включая анкетирование пациентов в условиях действующего инфекционного стационара во время пандемии COVID-19 (98%), проведена статистическая обработка и комплексный анализ данных, характеризующих уровни самооценки качества жизни у пациентов на этапах госпитализации, выписки из стационара и в постгоспитальном периоде до 180 дней (100%). При участии автора создана база данных социологического исследования пациентов с COVID-19, разработаны алгоритмы автоматизированного расчёта комплексного показателя потерь

качества жизни для российской популяции (100%), сформулированы выводы и практические рекомендации (99%).

Связь работы с научными программами. Диссертационная работа выполнена в соответствии с государственным заданием ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России «Оценка медико-социальных последствий пандемии COVID-19 и ее влияние на состояние общественного здоровья и ресурсное обеспечение системы здравоохранения» (730000Ф.99.1. БВ10АА00006).

Степень достоверности результатов исследования. Научные положения и практические рекомендации, сформулированные автором работы, основываются на детальном изучении теоретического материала, отражающего проблемы качества жизни в различных нозологических группах, в том числе, инфицированных SARS-CoV-2; согласованностью научных заключений с данными иностранных источников; проведением исследования в соответствии с целями, задачами научной работы; использованием качественного и количественного анализов результатов; применением с целью поиска взаимосвязей между показателями самооценки качества жизни математических моделей; превышением необходимого объема и репрезентативности выборки. Для статистической обработки материала применялись MS Office Excel 2019 и программная среда IBM Watson Studio 1.3, построение регрессионных математических моделей проводились с использованием языка R 4.2.1 в программной среде RStudio 2022.02.3 Build 492.

Апробации результатов исследования. Материалы диссертационной работы были представлены на российских и международных конференциях – международной Ассамблее ESMED-21 (Assembly ESMED-21) постерный доклад на тему «HRQoL in patient COVID-19 of the red zone of the Hospital» (г. Берлин, 07.12.2021), Международной конференции «Эволюция системы здравоохранения через человекоцентричную трансформацию» Фонда международного медицинского кластера Сколково, (г. Москва, 20 декабря 2022 г.); в программе Института дополнительного профессионального образования и

управленческого консалтинга региональной Академии госслужбы и Государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский городской университет управления Правительства Москвы имени Ю. М. Лужкова» по профессиональной переподготовки «Эффективный руководитель медицинской организации» для главных врачей Республики Коми (г. Сыктывкар, 10.05–10.10.2022 г.); Медицинском Совете ГБУЗ «ММКЦ «Коммунарка» ДЗМ» (г. Москва, 20 июня 2022 года); Ученом Совете ГБУЗ «ММКЦ «Коммунарка» ДЗМ» (г. Москва, 26 декабря 2022 года).

Публикации. По результатам исследования опубликовано 6 научных работ, из них 5 в изданиях, включенных в перечень ВАК при Министерстве высшего образования и науки Российской Федерации, изданы методические рекомендации и практическое руководство.

Объем и структура работы. Диссертационная работа состоит из введения, 6 глав, заключения, выводов, списка использованной литературы, содержащая 67 отечественных и 65 зарубежных источников, приложений в количестве 11. Работа проиллюстрирована 47 рисунками, содержит 20 таблиц. Объем основного текста диссертации составляет 159 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе *«Качество жизни, связанное со здоровьем. Обзор Литературы»* представлен аналитический обзор зарубежной и отечественной литературы, посвященный историческим аспектам изучения HRQoL, методологии оценки HRQoL, принципам выбора опросников и основных правил анкетирования. Публикации об оценке HRQoL пациентов с COVID-19 в условиях инфекционного стационара в русско- и англоязычных реферативных базах данных найдены не были. Сведения об использовании HRQoL для прогнозирования исходов заболевания пациентов с различными патологиями позволили использовать данные опросника EQ-5D-5L пациентов, госпитализированных с COVID-19, для прогнозирования исходов заболевания на этапах лечения и реабилитации.

Во второй главе *«Материалы и методы исследования»* изложены основные методические подходы, использованные в ходе проведения исследования. Работа выполнена в соответствии с государственным заданием ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России на базе ГБУЗ «ММКЦ «Коммунарка» ДЗМ» в 2021–2023 гг., которая первая в России была перепрофилирована под приём пациентов с COVID-19. На 15 апреля 2023 г. с начала запуска Центра с нарастающим итогом пролечено 60 663 пациентов с COVID-19. Программа диссертационного исследования, методы сбора, анализа и обработки информации, объём исследовательского материала (дизайн исследования) представлены в таблице 1. Набор пациентов с COVID-19 проходил в период с 24 марта по 14 ноября 2021 г. Сбор данных был завершён в 26 апреля 2022 г.

Объект исследования – пациенты, госпитализированные с COVID-19. Предмет исследования – качество жизни, связанное со здоровьем, у пациентов с COVID-19 на этапах лечения и реабилитации. Единицы наблюдения: пациент, факторы, оказывающие влияние на субъективную самооценку пациентов, госпитализированных с COVID-19. Объём исследования – выборочная совокупность 809 пациентов на этапе госпитализации. Расчётная выборка 571 человек. Гипотеза исследования – по результатам субъективной самооценки HRQoL пациентов, госпитализированных с COVID-19, возможно прогнозирование тяжести течения и исходов заболевания. Для сбора мнений пациентов о состоянии своего здоровья выбрана международная методика EuroQol Group, опросник EQ-5D-5L. Время опроса занимало не более 2–3 минут, что позволило использовать его в инфицированной зоне в период пандемии COVID-19.

В третьей главе *«Профиль качества жизни, связанного со здоровьем, у пациентов с COVID-19»* произведены расчёты показателей HRQoL, проведена оценка по шкалам: NEWS– 2, *Index Charlson* и HADS. В исследовании на 1 этапе приняло участие 386 мужчин и 423 женщины.

Таблица 1. Дизайн исследования

Задачи			
Изучить качество жизни, связанное со здоровьем у пациентов с COVID-19 в периодах стационарного лечения и реабилитации	Выявить факторы, влияющие на качество жизни пациентов с COVID-19 на этапах лечения и реабилитации	Построить прогноз тяжести течения и исходов заболевания у пациентов с COVID-19 на основе выявленных факторов	Научно обосновать предложения по организации оказания медицинской помощи пациентам, страдающим COVID-19 на этапах лечения и реабилитации, внедрить и оценить их результативность
Этапы исследования			
1 этап	2 этап	3 этап	4 этап
Обоснована актуальность диссертационного исследования, выполнен анализ специализированных источников литературы. Сформулированы цель и задачи, определены этапы исследования	Проведено социологическое исследование качества жизни, связанного со здоровьем в инфекционном стационаре у пациентов с COVID-19 на этапах: госпитализация, выписка из стационара, на 10-е, 30-е, 180-е сутки постгоспитального периода. Публикация результатов исследования	Определены взаимосвязи между интегральным показателем потерь качества жизни, связанного со здоровьем и исходами COVID-19, а также, с фактом пребывания пациентов в реанимации. Публикация результатов исследования	Проведён анализ результатов диссертационного исследования. Проведено пилотное внедрение и апробация методических рекомендаций в медицинских организациях и образовательных учреждениях
Источники информации и объем исследования			
Научные статьи, метаанализы, систематические обзоры, нормативные документы Российской Федерации	Бумажные формы опросников EQ-5D-5L, HADS, NEWS-2, протоколы телефонных интервью, заполненные пациентами, принимавшими участие в исследовании, анкеты, выгрузки исследуемых параметров из ЕМИАС	База данных диссертационного исследования	Полученные данные в результате проведённого диссертационного исследования
Методы сбора информации			
Поиск, по ключевым словам, и фразам в отечественных и зарубежных реферативных базах данных, опрос, интервьюирование.			
Методы исследования			
Информационно-аналитический, социологический, аналитический, статистический, математическое моделирование			
Практическая реализация результатов исследования			
Апробация методических рекомендаций в ГБУЗ «ММКЦ «Коммунарка» ДЗМ», ГБУЗ «ИКБ № 1 ДЗМ», НИИ «ЦНИИИОЗ» Минздрава России, ГАОУ ВО МГУУ Правительства Москвы			

Здоровый образ жизни вели 91,2% опрошенных. Наличие высшего образования отметили около 30% респондентов. На вопрос «Как быстро Вы вышли на работу после заболевания», задаваемый респондентам через полгода после выписки, 52% респондентов ответили: «Не приемлемо» и 36% восстановили свою трудовую деятельность через месяц. Во второй точке сбора данных «Выписка из стационара» было опрошено 722 респондента. Для дальнейшей работы было отобрано 719. Количество респондентов, принявших участие в телефонном опросе «Через 10 дней после выписки из стационара» было наименьшим и составило 572 человека. До точки сбора данных «Через 30 дней после выписки» не дожило 6 респондентов мужского и 7 – женского пола. Количество респондентов, принявших участие в телефонном опросе, составило 664 человека. Через 180 дней после выписки из стационара по причине смерти не приняло участие 16 респондентов. Всего на данном этапе приняло участие 714 респондентов. На каждом этапе респондентам необходимо было заполнить анкеты EQ-5D-5L, содержащие уровневые вопросы по пяти доменам: Мобильность (Mobility – MO), Уход за собой (Self-care–SC), Привычная повседневная деятельность (Usual activities–UA), Боль/Дискомфорт (Pain/Discomfort–PD), Тревога/Депрессия (Anxiety/Depression–AD). В соответствии с методологией EuroQol Group ответы были преобразованы в *Index EQ* с применением коэффициентов российского набора значений по каждому из пяти доменов. В результате такого преобразования были получены три типа состояний здоровья: $Index EQ=1$ – состояние наилучшего здоровья, когда «совсем проблем нет»; $0 < Index EQ < 1$ – состояния здоровья с какими-либо ограничениями; $0 > Index EQ$ – состояния здоровья «хуже смерти».

Анализ полученных данных позволил установить, что COVID-19 оказывает отрицательное воздействие на качество жизни госпитализированных пациентов. Наибольшие потери HRQoL выявлены среди пожилых пациентов. Самые высокие показатели качества здоровья пациенты обеих полов отмечали через 30 дней после выписки (рисунок 1). Во

всех возрастных группах у пациентов с COVID-19 обоих полов установлена обратная взаимосвязь между уровнями Тревоги и Депрессии с интегральным показателем потерь HRQoL (*Index EQ*).

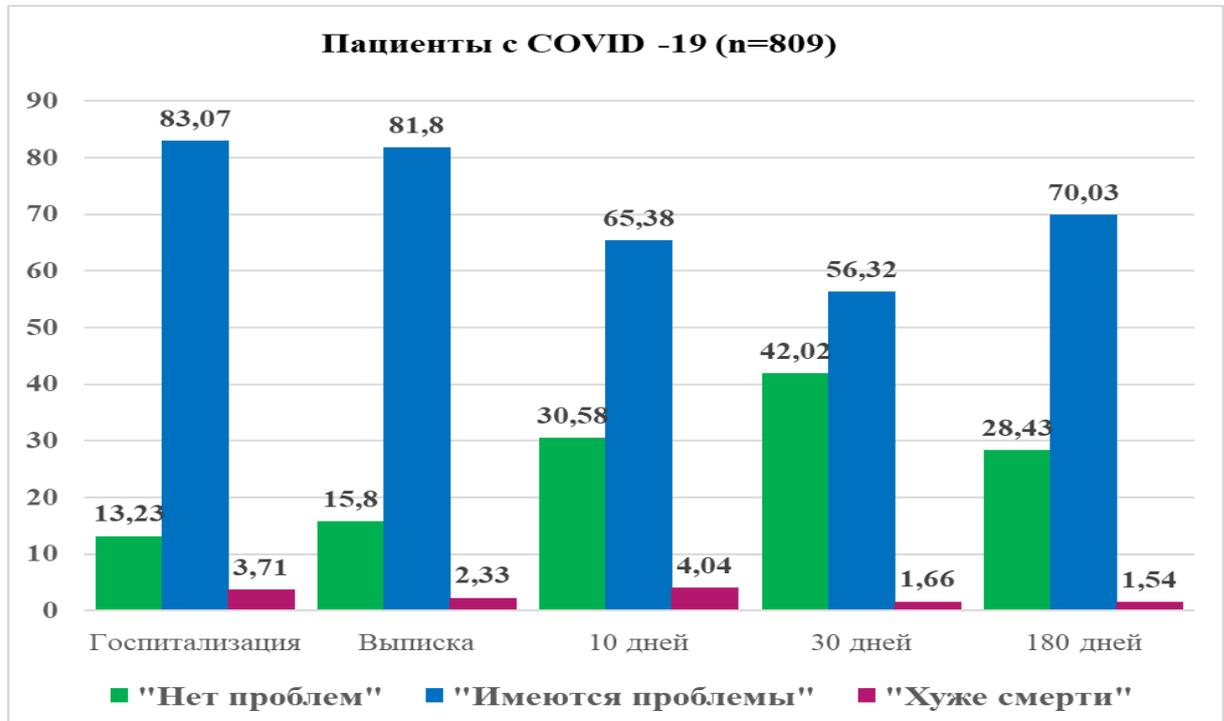


Рисунок 1. Долевое распределение респондентов по уровням потерь HRQoL на этапах лечения и реабилитации

С целью изучения прогнозирования исходов заболевания исследуемые пациенты были разделены на три группы: а) пролеченные в стационаре без пребывания в ОРИТ; б) переведенные в ОРИТ в течение первых суток госпитализации; в) переведенные в ОРИТ в течение вторых и более суток.

Каждая группа разделена по исходу заболевания на подгруппы – летальные и выписанные (рисунок 2). Летальность и уровень потерь HRQoL были выше в подгруппе пациентов, переведенных в ОРИТ в течение вторых и более суток госпитализации. Такое распределение самооценки пациентами своего здоровья позволило уточнить первоначальные гипотезы: величины интегрального показателя *Index EQ* у пациентов с COVID-19 взаимосвязаны с необходимостью лечения в условиях реанимации и исходом заболевания.

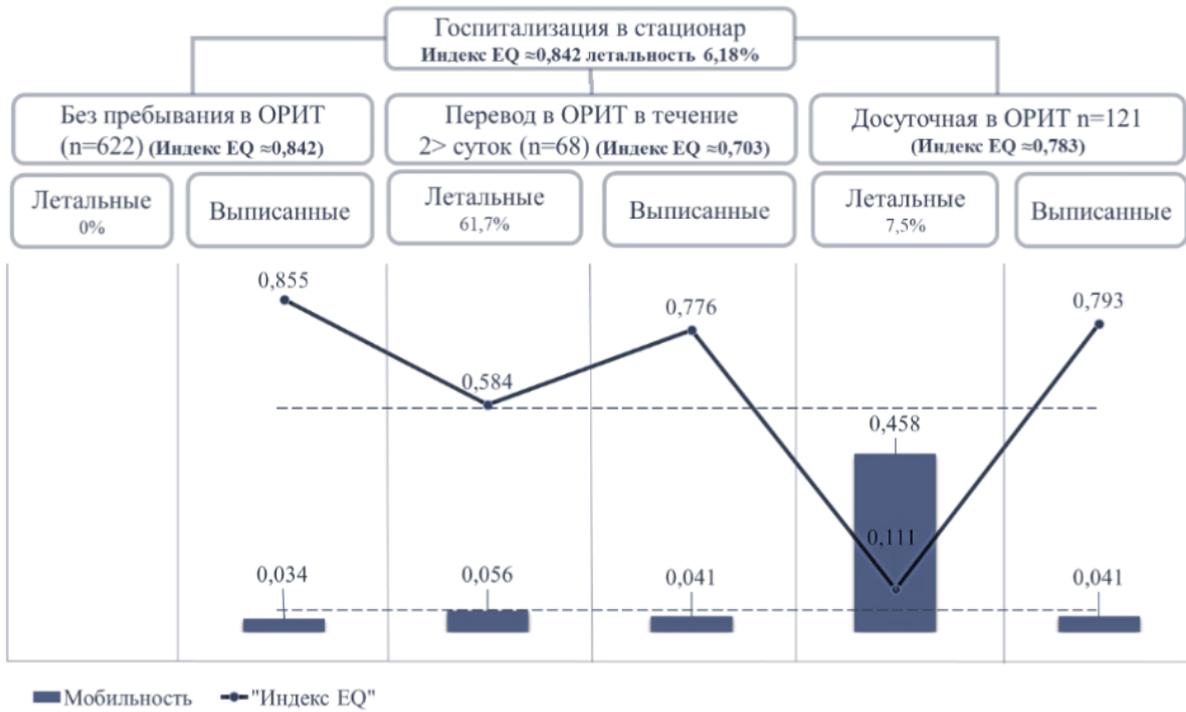


Рисунок 2. Распределение пациентов по исходам стационарного лечения и факту пребывания в ОРИТ

В четвёртой главе «Факторы и их влияние на качество жизни, связанное со здоровьем, пациентов с COVID-19» с помощью математических моделей иерархической регрессии был осуществлён поиск факторов, влияющих на величину потерь HRQoL. Модели создавались в логике прямой каузации, что позволило установить факторы, влияние которых увеличивало или уменьшало величину потерь HRQoL пациентов в различные периоды лечения COVID-19. Поисковая стратегия с применением математических моделей линейной робастной и логистической иерархической регрессий ни на одном из исследуемых этапов не выявила взаимосвязи *Index EQ* с такими факторами, как тяжесть состояния пациентов по шкале NEWS-2 и употребление спиртных напитков (рисунок 3).

Определена обратная взаимосвязь уровня *Index EQ* при госпитализации пациентов с COVID-19 с такими исследуемыми факторами, как: Тревога, Депрессия, наличие и количество фоновых заболеваний, уровень Коморбидности, возраст, мужской пол, койко-день, и необходимость лечения в реанимации: чем больше ухудшались психологическое (тревога, депрессия) и соматическое (коморбидность) состояния, тем больше потерь своего здоровья отмечали пациенты.

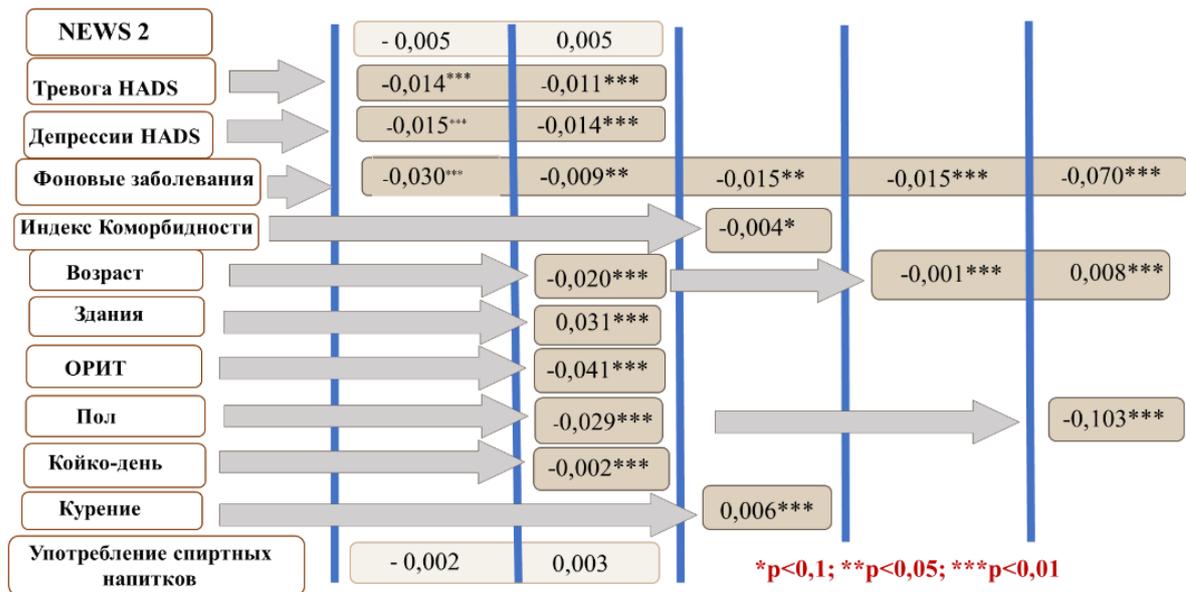


Рисунок 3. Факторы, влияющие на качество жизни

Полученные результаты позволили обосновать разработку математических моделей в логике обратной каузации, когда самооценка своего здоровья пациентом в прошлом прогнозирует вероятность наступления, того или иного, исхода заболевания в будущем, которые были описаны в 5 главе настоящего исследования.

В пятой главе «Прогноз тяжести течения и исходов заболевания у пациентов с COVID-19» была сформулирована гипотеза – показатели *Index EQ* и *VAS EQ*, измеренные в первые сутки госпитализации, коморбидность, пол, возраст взаимосвязаны с риском ухудшения состояния здоровья и, как следствие, необходимостью перевода в реанимацию. Было доказано, что чем больше уровень значения *Index EQ* при госпитализации, тем меньше вероятность необходимости перевода в реанимацию на этапах лечения. Необходимость лечения в реанимации в зависимости от уровня потерь HRQoL по доменам EQ при поступлении в стационар отражены в уравнении 1. Продемонстрирована значимость переменной «МО» ($p<0,01$). Эта связь прямо пропорциональна, что подтверждает гипотезу исследования – чем меньше значение переменной «МО», тем меньше вероятность необходимости перевода в ОРИТ. Высокую значимость демонстрирует также *Index Charlson*: чем больше сумма баллов, тем больше вероятность перевода пациентов в

ОРИТ. О наличии взаимосвязи с переменной «SC» (Уход за собой) можно утверждать с достоверностью $p < 0,05$. Переменные UA, PD, AD, VAS EQ продемонстрировали не значимую взаимосвязь.

Уравнение 1. *Логистическая регрессионная модель зависимости факта лечения в ОРИТ от уровня потерь по доменам EQ*

$$\log\left(\frac{p}{1-p}\right) = -1,768 + 2,564 * MO + 3,056 * SC + 0,151 * UA + \\ 0,717 * PD + 0,825 * AD + 0,002 * VAS EQ - 0,12 * \text{Пол} + \\ 0,103 * \text{Коморбидность} - 0,027 * \text{Возрастная группа} + \varepsilon$$

Факторы прогнозирования исходов COVID-19: *Index EQ* – чем хуже качество жизни пациентов при госпитализации, тем больше вероятность летального исхода заболевания. Данная связь была не подвержена влиянию введения в модель других переменных, таких как, возраст пациентов, пол, Коморбидность, которые также демонстрировали существенное прямое влияние на исход заболевания. Вероятность летального исхода заболевания у мужчин была больше, чем у женщин. Между исследуемой переменной VAS EQ и вероятностью летального исхода достоверная связь отсутствовала.

Факторы, позволяющие **прогнозировать необходимость лечения в условиях ОРИТ:** интегральный показатель *Index EQ* в первые сутки госпитализации (-1,9; $p < 0,01$), коэффициенты доменов опросника EQ-5D-5L «Мобильность» (2,6; $p < 0,01$) и «Уход за собой» (4,5; $p < 0,05$), *Index Charlson* (0,1; $p < 0,01$). Взаимосвязи VAS EQ с необходимостью лечения пациентов с COVID-19 в реанимации в математических моделях не выявлено.

Факторы, **влияющие на исход** заболевания респондентов COVID-19:
Обоих полов: *Index EQ* при госпитализации (-2,1; $p < 0,01$); расчётные баллы *Index Charlson* (0,301; $p < 0,01$); сопутствующие заболевания (-0,4; $p < 0,1$); лечение в ОРИТ (6,4; $p > [z] 0,001 - 0,0$); мужской пол (-1,07; $p < 0,05$); возраст (0,3; $p < 0,01$). **У мужчин:** потери качества жизни по доменам опросника EQ –

«Боль/Дискомфорт» (4,6; $p > [z] 0,006$) и «Мобильность» (3,3; $p > [z] 0,012$); *Index Charlson* (0,2; $p > [z] 0,0$); койко-день (0,7; $p > [z] 0,0$); здания (0,8; $p > [z] 0,002$). У женщин: *Index Charlson* (0,11 $p > [z] 0,0$) – все возрастные группы и (0,3; $p > [z] 0,006$) – в возрасте от 75 до 84 лет; потери качества жизни по домену опросника EQ-5D-5L «Уход за собой» (5,6; $p > [z] 0,0$); койко-день (0,047; $p > [z] 0,001$). Значения переменной *VAS EQ* во всех исследуемых моделях достоверную взаимосвязь с зависимыми переменными не показали.

Полученные результаты диссертационной работы позволили разработать рекомендации по организации медицинской помощи пациентам с COVID-19, представленные в VI главе.

В шестой главе «Предложения по улучшению организации оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19» обоснована модель принятия решений по маршрутизации пациентов с COVID-19 на этапах лечения и реабилитации.

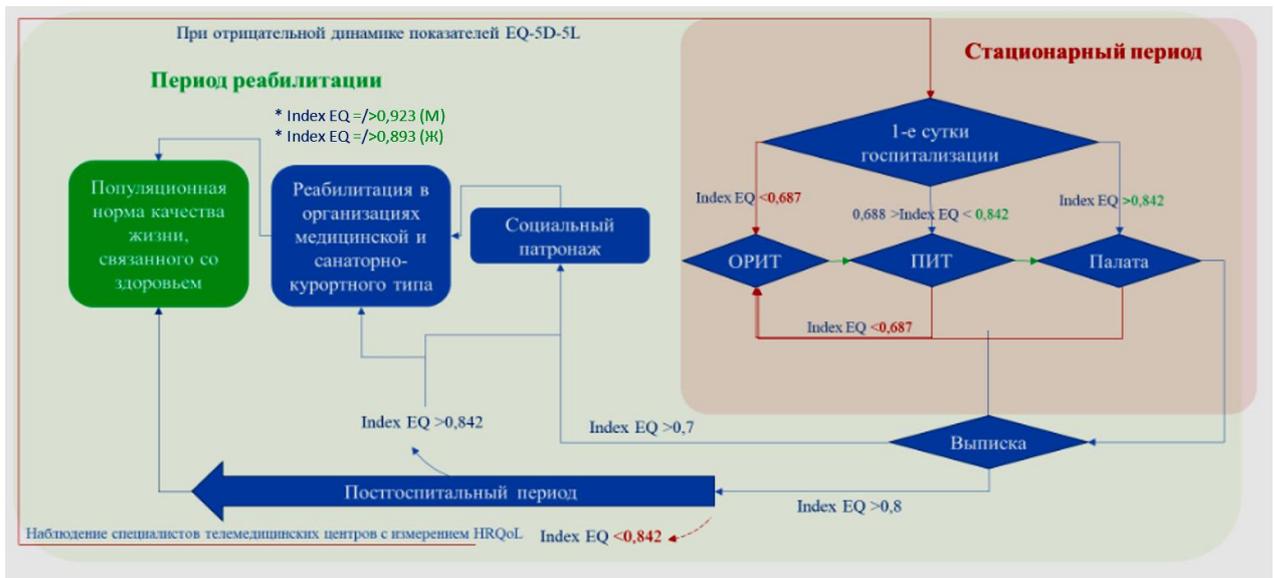


Рисунок 4. Модель рекомендаций для принятия решений при маршрутизации пациентов с COVID-19 на этапах лечения и реабилитации

После подтверждения того, что летальный исход COVID-19 от момента поступления в стационар до 180 дней после выписки был чаще в группе пациентов со значениями *Index EQ* ниже 0,687 у.е., были разработаны рекомендации для маркировки пациентов: при *Index EQ* < 0,687 у.е. – высокие

уровень потерь HRQoL и риск неблагоприятного исхода COVID-19; при $Index EQ > 0,69$ у.е. – низкий уровень потерь HRQoL и риск летального исхода. Модель рекомендаций для принятия управленческих решений в процессе организации оказания медицинской и социальной помощи на этапах реабилитации, госпитализированных с COVID-19 пациентов, представлена на рисунке 4, которая акцентирует внимание на необходимость принятия решений, как на основе объективной оценки тяжести состояния пациентов с COVID-19, так и с учётом HRQoL. Ориентиром для определения группы риска служат результаты опросника EQ-5D-5L.

ВЫВОДЫ

1. COVID-19 имеет существенное влияние на качество жизни, связанное со здоровьем, госпитализированных пациентов. Наибольшие потери качества жизни наблюдаются у женщин с COVID-19 старше 75 лет. Доля пациентов, субъективно оценивавших своё здоровье как «состояние здоровья хуже смерти», в первые сутки госпитализации с COVID-19 составила 3,71%, что больше, чем у условно здоровых москвичей в 2017 г. до пандемии (0,1%). Во всех возрастных группах у пациентов с COVID-19 обоих полов установлена обратная взаимосвязь уровней тревоги и депрессии с интегральным показателем *Index EQ*.

2. Выявлены основные факторы, влияющие на качество жизни пациентов, госпитализированных с COVID-19: коморбидность (расчётные баллы *Index Carlson*) (-0,004; $p < 0,1$); наличие и количество фоновых заболеваний (-0,07; $p < 0,01$); возраст (-0,02; $p < 0,01$); уровни Тревоги (-0,014, $p < 0,01$) и Депрессии (-0,015, $p < 0,01$) (по госпитальной шкале HADS); мужской пол (-0,029, $p < 0,01$); условия лечения (капитальные и временные здания) (0,031, $p < 0,01$); частота курения сигарет или их субститутов (0,006, $p < 0,01$); количество койко-дней лечения в стационарных условиях (-0,002, $p < 0,01$); факт пребывания в условиях ОРИТ (-0,041, $p < 0,01$). Ни на одном из исследуемых этапов не выявлено влияния на качество жизни, связанного со

здоровьем, таких факторов, как тяжесть состояния пациентов по шкале NEWS-2 и употребление спиртных напитков.

3. Прогноз, построенный на основе субъективной оценки качества жизни пациентов с COVID-19 и выявленных основных факторов, влияющих на него, позволяет определить исход болезни и пороговые значения потерь качества жизни (*Index EQ*): менее 0,687 у.е. при госпитализации – увеличивается частота лечения пациентов в условиях ОРИТ; менее 0,4 у.е. при госпитализации – высока вероятность летального исхода, в том числе, и после выписки из стационара до 180 дней после выписки; менее 0,687 у.е. при выписке – увеличивается частота летального исхода до 30 дней после выписки; более 0,7 у.е. при выписке – восстановление привычной социальной активности (выход на работу, учёбу, повседневная деятельность) в течение первого месяца после окончания стационарного этапа лечения; более 0,8 у.е. при выписке – благоприятный исход заболевания на всех этапах исследования.

4. Разработанные и реализованные мероприятия по организации оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19, включающие оценку потерь качества HRQoL на этапах лечения в стационарных условиях и реабилитации в постгоспитальном периоде; принятие решений о маршрутизации пациентов на основе объективных клинических данных и пороговых значениях *Index EQ*; проведение патронажа социальных работников после выписки, позволили уменьшить время пребывания пациентов с COVID-19 в стационаре на 2,6 койко-дня и снизить летальность на 1,1%, уменьшить уровень тревоги и депрессии на 15%.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ (Научные рекомендации)

Результаты данного исследования позволяют научно обосновать рекомендации с целью улучшения деятельности системы здравоохранения по оказанию медицинской помощи пациентам с COVID-19.

Рекомендации на Федеральном уровне:

- внести дополнения в Приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 марта 2020 г. № 198н «О временном порядке организации работы

медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19» на этапах лечения и реабилитации требованиями организации медицинской помощи и маршрутизации пациентов с учётом уровня потерь качества жизни, связанного со здоровьем, оцениваемому на основании опросника EQ-5D-5L;

- внести дополнения в Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2020 № 788н "Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых":

- в реабилитационном эпикризе указывать уровни потерь качества жизни, связанного со здоровьем, с указанием значения показателя *Index EQ*;

- выписку из стационара осуществлять на санаторно-курортный этап лечения (п.21) с последующей передачей под наблюдение специалистов первичной медицинской помощи;

- внести дополнения в «Порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий» требованиями к врачам-консультантам телемедицины проведения интервью для оценки качества жизни, связанного со здоровьем, согласно методике телефонного опроса EQ-5D-5L;

- внести дополнения в Рекомендации в разделе «Медицинская реабилитация при оказании специализированной медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19)» разъяснениями по использованию опросника EQ-5D-5L, а именно:

- оценку контроля эффективности реабилитации с помощью опросника EQ-5D-5L на ежедневной основе;

- анализ эффективности реабилитации проводить с определением уровней потерь качества жизни, связанного со здоровьем.

- внести предложение о дополнении функциональной карты профессионального стандарта «Помощник по уходу» требованиями к трудовым знаниям, умениям, навыкам по владению методикой проведения

интервью для оценки качества жизни, связанного со здоровьем, по опроснику EQ-5D-5L;

- разработать функциональную карту профессионального стандарта «Врачей-консультантов телемедицины» требованиями к трудовым знаниям, умениям, навыкам по владению методикой проведения интервью для оценки качества жизни, связанного со здоровьем, по опроснику EQ-5D-5L.

Рекомендации на Региональном уровне:

1) внести дополнения в Приказ Департамент здравоохранения города Москвы от 30 апреля 2020 года № 477 «Об организации взаимодействия медицинских стационаров, перепрофилированных для лечения больных с новой коронавирусной инфекцией, находящихся в среднетяжелом, тяжелом и крайне тяжелом состояниях» в Приложение 2 в раздел «Параметры и результаты. Интерпретация» - учёт частоты наблюдения и тактики действий осуществлять с учётом самооценки пациентов потерь качества жизни, связанного со здоровьем;

2) внести дополнения в «Клинический протокол стационарной медицинской реабилитации больных новой коронавирусной инфекцией COVID-19 в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы», в раздел «Соответствие между моделями пациента и технологиями мобилизации в реабилитации в интенсивной терапии» (модели пациентов № 2,3,4) описание потерь качества жизни, связанного со здоровьем, по уровням - низкий, средний, высокий.

Рекомендации на уровне медицинских организаций:

1) Внедрить использование опросника EQ-5D-5L в лечебно-реабилитационный процесс стационарного лечения для анализа динамики уровней потерь качества жизни, связанного со здоровьем и ранней кастомизированной коррекции тактики лечения и реабилитации госпитализированных пациентов с COVID-19.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в изданиях, рекомендованных ВАК

1. Аюпова, И.И. Исследование качества жизни, связанного со здоровьем у пациентов с COVID-19 в первые сутки госпитализации в стационар / **Аюпова И.И.**, Проценко Д.Н., Царанов К.Н., Тарбастаев А.Г. // Менеджер здравоохранения. – 2021. – № 8. – С. 4–11. (0,5 п.л., авт. 0,125 п.л.)
2. Аюпова, И.И. Прогнозирование исходов заболевания пациентов с COVID-19 на основе оценки качества жизни / **Аюпова И.И.**, Тюрин И.Н., Тюфилин Д.С., Кобякова О.С., Царанов К.Н. // Менеджер здравоохранения. – 2022. – № 8. – С. 46–53. (0,5 п.л., авт. 0,1 п.л.)
3. Аюпова, И.И. Показатели «качества жизни, связанного со здоровьем» как предикторы перевода пациентов с COVID-19 в реанимационное отделение / **Аюпова И.И.**, Проценко Д.Н., Кобякова О.С., Тарбастаев А.Г., Тюфилин Д.С., Царанов К.Н. // Менеджер здравоохранения. – 2022. – № 9. – С. 59–69. (0,69 п.л., авт. 0,115 п.л.)
4. Аюпова, И.И. Электронный бэнчмаркинг как инструмент в оценке эффективности деятельности медицинских организаций / Иванова А.А., Завалева Е.В., Владзимирский А.В., Андрузская А.Г., **Аюпова И.И.**, Завалев В.И. // Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения. – 2022. – № 8. – С. 42–49. (0,5 п.л., авт. 0,08 п.л.)
5. Аюпова, И.И. Обеспечение обратной связи с родственниками пациентов в условиях ограничений, связанных с COVID-19 / **Аюпова И.И.**, Тюрин И.Н., Азербаетова А.Ж., Проценко Д.Н. // Менеджмент качества в медицине. – 2022. – № 2. – С. 100–103. (0,25 п.л., авт. 0,06 п.л.)

Основные работы, опубликованные в других изданиях

6. Аюпова, И.И. HRQoL in patient COVID-19 of the red zone of the Hospital / Царанов К.Н., Проценко Д.Н., Тарбастаев А.Г., **Аюпова И.И.** // Assembly ESMED-21. – 2021. – С. 45-46. – г. Берлин. (0,06 п.л., авт. 0,015 п.л.)

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВАК – Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации

ВОЗ - Всемирная организация здравоохранения

КЖСЗ – Качество жизни, связанное со здоровьем

ОРИТ – отделение реанимации и интенсивной терапии

РАН – Российская академия наук

Anxiety/Depression (AD) – Тревога/депрессия

HADS - Госпитальная Шкала Тревоги и Депрессии

HRQoL (Health related quality of life) – качество жизни, связанное со здоровьем

Index EQ – Интегральный показатель потерь EuroQol Group

Index Charlson – шкала для прогнозирования 10-летней выживаемости у пациентов с множественными сопутствующими заболеваниями

Ind_I – (Index EQ) – интегральный показатель потерь HRQoL по доменам EQ-5D-5L при поступлении в стационар

Ind_E - (Index EQ) – интегральный показатель потерь HRQoL по доменам EQ-5D-5L при выписке из стационара

Ind_10 - (Index EQ) – интегральный показатель потерь HRQoL по доменам EQ-5D-5L через 10 дней после выписки из стационара

Ind_30 - (Index EQ) – интегральный показатель потерь HRQoL по доменам EQ-5D-5L через 30 дней после выписки из стационара

Ind_180 - (Index EQ) – интегральный показатель потерь HRQoL по доменам EQ-5D-5L через 180 дней после выписки из стационара

Mobility (MO) – Мобильность

NEWS-2 – Протокол оценки тяжести пациента

Pain/Discomfort (PD) – Боль/дискомфорт

Self-care (SC) – Уход за собой