

На правах рукописи

АКСЕНОВА ЮЛИЯ ОЛЕГОВНА

**ВЗАИМОСВЯЗЬ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТИ С ВАРИАНТАМИ КОГНИТИВНОЙ
ДИСФУНКЦИИ, ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫМ СТАТУСОМ И
ПРИВЕРЖЕННОСТЬЮ ПАЦИЕНТОВ К ЛЕЧЕНИЮ**

3.1.20 Кардиология

3.1.17 Психиатрия и наркология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва – 2026

Диссертационная работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е.И. Чазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научные руководители:

доктор медицинских наук, профессор
доктор медицинских наук

Жиров Игорь Витальевич
Морозова Маргарита Алексеевна

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, заведующий кафедрой
госпитальной терапии им. В.Г. Вогралика
ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский
медицинский университет» Минздрава России

Фомин Игорь Владимирович

доктор медицинских наук, доцент, профессор
кафедры психиатрии института непрерывного
образования и профессионального развития
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
Минздрава России

Вельтищев Дмитрий Юрьевич

Ведущая организация: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (РУДН)

Защита диссертации состоится «___» _____ 2026 года в ___ часов на заседании диссертационного совета, на базе ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России по адресу: 121552, г. Москва, ул. Академика Чазова, д. 15А

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России и на сайте <http://cardio.ru>

Автореферат разослан «___» _____ 2026 года

Ученый секретарь диссертационного совета,
доктор медицинский наук, профессор

Ускач Татьяна Марковна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Высокая смертность от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в мире во многом обусловлена хронической сердечной недостаточностью (ХСН). Несмотря на то, что за последние десятилетия в терапии ХСН был достигнут значительный прогресс, прогноз для пациентов продолжает оставаться неблагоприятным. Высокая распространенность ХСН в сочетании с неблагоприятными исходами делает ее одной из наиболее значимых проблем современной клинической медицины и систем здравоохранения [McDonagh TA et al., 2021, Heidenreich PA et al., 2022]. Согласно данным крупного проспективного наблюдательного многоцентрового регистрового исследования ПРИОРИТЕТ-ХСН, в Российской Федерации (РФ) проживает свыше 12 млн пациентов с ХСН [Шляхто Е.В. и др., 2025].

Основными предикторами повышенной частоты повторных госпитализаций и летальности у пациентов с ХСН выступают низкая приверженность к терапии, нарушение режима амбулаторного наблюдения, а также несвоевременное распознавание ранних симптомов ухудшения симптомов, что часто обусловлено наличием когнитивных нарушений (КН) [Connors EJ et al., 2021]. По текущим оценкам, более 55 миллионов человек во всем мире страдают от КН, хотя многие легкие случаи могут оставаться нераспознанными [Feigin VL et al., 2021]. Распространенность КН у пациентов с ХСН оценивается в широком диапазоне — от 20% до 80% [Yang M et al., 2022]. По данным Американского общества по сердечной недостаточности, в некоторых группах таких пациентов этот показатель может достигать 78%, а спектр нарушений варьируется от легких форм до деменции [Goyal P et al., 2024].

Развитие когнитивного дефицита у пациентов с ХСН обусловлено комплексом факторов, включая пожилой возраст, коморбидную патологию и патофизиологические механизмы [Dunne RA et al., 2021]. Клиническая картина, характеризующаяся мнестическими нарушениями, снижением концентрации внимания и скорости обработки информации, ассоциирована со значительным снижением качества жизни, а также с увеличением частоты повторных госпитализаций, показателей летальности и ухудшением общего прогноза [García Bruñén JM et al., 2021, Pastva AM et al., 2021]. Наличие психоэмоциональных нарушений у пациентов с ХСН также приводит к синергетическому негативному эффекту, отягощая течение обеих патологий и ухудшая клинические исходы [Bueno H et al., 2025].

Цель исследования. Оценить течение хронической сердечной недостаточности в зависимости от наличия различных вариантов когнитивной дисфункции, психоэмоционального статуса и их влияние на приверженность пациентов к лечению.

Задачи исследования:

1. Определить распространенность когнитивных нарушений у пациентов с различными формами и тяжестью хронической сердечной недостаточности.

2. Определить распространенность нарушений психоэмоционального статуса в зависимости от наличия когнитивных нарушений у пациентов с различными формами хронической сердечной недостаточности.

3. Изучить взаимосвязь наличия когнитивной дисфункции с психоэмоциональным статусом, переносимостью физической нагрузки и качеством жизни у пациентов с хронической сердечной недостаточностью.

4. Оценить влияние когнитивной дисфункции на динамику заболевания при назначении оптимальной медикаментозной терапии у пациентов с хронической сердечной недостаточностью.

5. Оценить возможность коррекции симптомов психологического дистресса, когнитивных функций и качества жизни у пациентов с хронической сердечной недостаточностью с низкой фракцией выброса на фоне применения релаксационного сценария в технологии виртуальной реальности.

6. Оценить возможность коррекции клинических симптомов хронической сердечной недостаточности и когнитивных функций на фоне применения релаксационного сценария в технологии виртуальной реальности через 6 месяцев наблюдения.

Научная новизна. Впервые проведена комплексная оценка взаимосвязи течения хронической сердечной недостаточности с наличием когнитивных нарушений, психоэмоциональным статусом и приверженностью пациентов к лечению. Впервые у пациентов с хронической сердечной недостаточностью проведено комплексное изучение психологического статуса и выявлены взаимосвязи между имеющимися нарушениями и тяжестью клинической симптоматики основного заболевания. Впервые изучена эффективность релаксационного сценария в виртуальной реальности для коррекции клинических симптомов и повышения качества жизни пациентов с хронической сердечной недостаточностью.

Практическая значимость. Выявление особенностей течения ХСН, ассоциированных с наличием когнитивной дисфункции, позволит улучшить тактику ведения и приверженность лечению, что имеет большое клиническое и экономическое значение, заключающееся в снижении риска повторных госпитализаций и летальности у данной категории пациентов. Полученные результаты могут быть использованы для внедрения в практику врача-кардиолога методов скрининга когнитивных и психоэмоциональных расстройств, что обеспечит своевременную профилактику и формирование мультидисциплинарных команд с участием врачей-психиатров. Одним из перспективных направлений коррекции клинических симптомов у пациентов с ХСН является применение релаксационной программы на основе технологий виртуальной реальности. Данный метод может быть рекомендован для включения в программу помощи в медицинских учреждениях для коррекции симптомов психологического дистресса и повышения качества жизни пациентов с хронической сердечной недостаточностью.

Методология и методы исследования. Исследование базировалось на актуальных протоколах диагностики и лечения пациентов с ХСН. Статистическая обработка полученных результатов выполнялась при помощи валидированных методик анализа медицинских данных, позволивших достичь запланированных научных целей.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Когнитивные нарушения широко распространены среди пациентов с различными формами хронической сердечной недостаточности.
2. Тяжесть хронической сердечной недостаточности влияет на частоту встречаемости когнитивных и психоэмоциональных нарушений.
3. Наличие когнитивной дисфункции ассоциировано с более низким качеством жизни, выраженностью клинических симптомов и переносимостью физической нагрузки у пациентов с хронической сердечной недостаточностью.
4. Наличие когнитивной дисфункции снижает приверженность лечению и повышает частоту повторных госпитализаций и смертности у пациентов с хронической сердечной недостаточностью.
5. Применение релаксации в технологии виртуальной реальности способствует коррекции симптомов психологического дистресса и улучшает качество жизни у пациентов с хронической сердечной недостаточностью.
6. Коррекция симптомов психологического дистресса с помощью применения релаксационного сценария в технологии виртуальной реальности способствует

улучшению клинических симптомов у пациентов с хронической сердечной недостаточностью.

Внедрение результатов в практику. Результаты диссертационного исследования вошли в научную и клиническую практику отдела заболеваний миокарда и сердечной недостаточности ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России.

Степень достоверности и апробация результатов. Достоверность полученных результатов основана на достаточном объеме выборки, корректно выстроенном дизайне исследования, а также применении апробированных инструментов измерения (опросников и шкал), рекомендованных в современной научной литературе. Качество первичных данных обеспечивает высокую надежность исследования. Использование современных методов статистического анализа позволило сформулировать выводы и практические рекомендации, которые достаточно аргументированы и находят прямое подтверждение в результатах исследования.

Основные положения исследования доложены на XII Евразийском конгрессе кардиологов (2024), XI Всероссийском Форуме по сердечной недостаточности и заболеваниям миокарда (Тюмень, 2024), межрегиональной конференции Северо-Западного федерального округа «Сердечная Недостаточность от А до Я. Как не потерять пациента на этапах оказания медицинской помощи» (Калининград, 2025) и III Международном междисциплинарном конгрессе «Коморбидная неврология 2025» (Москва, 2025).

Апробация состоялась 24 апреля 2026 г. на межотделенческой конференции ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России (протокол № 3).

Личный вклад автора. В ходе работы автором был выполнен всесторонний анализ современной отечественной и зарубежной литературы. Цель и задачи исследования, его дизайн и методология были определены и разработаны автором совместно с научными руководителями. На базе ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России автором лично проводились: набор пациентов, комплексная оценка их клинического, когнитивного и психоэмоционального статуса, приверженности лечению и качества жизни. Автором была создана база данных и самостоятельно выполнен полный статистический анализ с последующей интерпретацией и публикацией полученных результатов.

Публикации. Содержание диссертационной работы представлено в 7 печатных работах, из них 4 научные статьи опубликованы в рецензируемых научных журналах,

которые рекомендованы Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки РФ.

Структура и объем диссертации. Работа изложена на 128 страницах машинописного текста и включает в себя введение, четыре главы, практические рекомендации и список литературы, состоящий из 36 публикаций отечественных и 177 зарубежных авторов. Текст диссертации сопровождается 11 таблицами и 10 рисунками.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Материалы и методы исследования. Работа была проведена на базе отдела заболеваний миокарда и сердечной недостаточности ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России совместно с ФГБНУ «Научного центра психического здоровья». Исследование одобрено этическим комитетом ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России (протокол №294 от 30.10.2023).

Данное исследование состояло из двух этапов. В первый этап исследования было включено 120 пациентов в возрасте от 20 до 79 лет с ХСН различного генеза, независимо от ФВ ЛЖ, проходивших стационарное лечение. На начальном этапе всем участникам проводилось комплексное нейропсихологическое тестирование с привлечением клинического психолога для оценки КН и психоэмоционального статуса. Кардиологом также оценивалась приверженность пациентов лечению и качество их жизни. Случайным образом была выделена группа испытуемых из 60 человек, которым в дополнение к стандартному лечению проводился релаксационный сценарий в технологии ВР. Второй группе испытуемых из 60 человек демонстрировались нейтральные визуальные образы в технологии ВР, не обладающие терапевтическим эффектом.

Через 6 месяцев все пациенты были приглашены на повторный амбулаторный визит для проведения нейропсихологического тестирования и анализа динамики исходных показателей. Исходные параметры группы пациентов, согласившихся прийти на повторный визит, сравнивались с показателями группы, отказавшихся от амбулаторного визита, несмотря на изначально идентичные условия информирования пациентов о ходе исследования.

Критерии включения: согласие пациента на участие в исследовании; пациенты с ХСН II-IV функционального класса (ФК) в состоянии компенсации; возраст от 18 лет; понимание инструкций и процедур исследования, готовность и способность пациента проходить ВР-сессии, заполнять опросники и шкалы. Критерии исключения: наличие

выраженных когнитивных, моторных и/или речевых нарушений, препятствующих пониманию инструкции и прохождению процедур исследования; наличие выраженных аффективных расстройств, требующих назначения специфической психотропной терапии; наличие нейродегенеративных заболеваний, нейроинфекции, опухоли головного мозга, демиелинизирующих заболеваний, установленного диагноза эпилепсии или история судорожных припадков в анамнезе; наличие тяжелых заболеваний почек и печени, выраженное снижение зрения и слуха, препятствующие проведению исследования; острый коронарный синдром, ОНМК в раннем восстановительном периоде (менее 3 месяцев), нестабильная клиническая симптоматика ХСН.

Во второй этап исследования было включено 100 пациентов с ХСНнФВ в возрасте от 21 до 83 лет. После получения предварительного согласия и ознакомления с программой исследования пациенты подписывали добровольное информированное согласие. Затем участники были случайным образом распределены на две группы: основную (n=58) с прохождением ежедневных релаксационных сеансов с использованием технологии ВР продолжительностью 20–30 минут в течение 5 дней и контрольную группу (n=42), пациенты которой проходили идентичные процедуры тестирования, однако в их сеансах ВР использовались нейтральные визуальные стимулы, не направленные на релаксацию или дыхательные упражнения. Для оценки состояния пациентов применялись опросники, направленные на анализ когнитивных и эмоциональных показателей. Оценка состояния пациентов проводилась в несколько этапов: до и после первого сеанса ВР, а также после пятого сеанса. На седьмой день исследования была выполнена дополнительная оценка, которая включала только показатели когнитивного и психологического состояния. Пациенты из контрольной группы проходили идентичные процедуры тестирования, однако в их сеансах ВР использовались нейтральные визуальные стимулы, не направленные на релаксацию или дыхательные упражнения. Критерии включения и исключения второго этапа исследования аналогичны первому за исключением того, что в этот этап были включены пациенты исключительно с ХСНнФВ.

Дизайн исследования представлен на Рисунке 1.

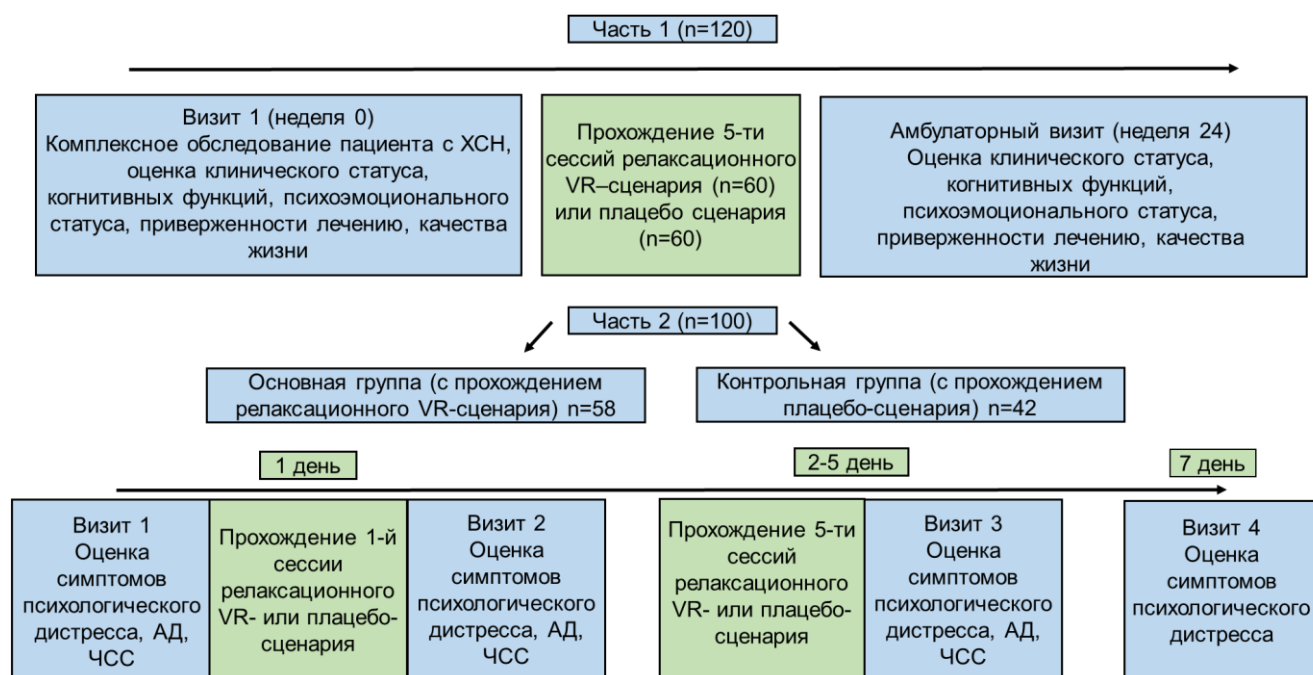


Рисунок 1. Дизайн исследования (разработано автором)

На первом этапе исследования всем пациентам в начале и через 6 месяцев проводилась оценка переносимости физических нагрузок с помощью теста 6-минутной ходьбы (Т6МХ) с определением функционального класса (ФК). Всем пациентам для оценки когнитивных функций и психоэмоционального статуса проводилась консультация клинического психолога с проведением комплексного нейропсихологического тестирования с использованием Монреальской шкалы оценки когнитивных функций (Montreal Cognitive Assessment – MoCA). Пациентам проводилась серия нейрокогнитивных тестов для оценки отдельных функций (зрительно-моторная координация, вербальная беглость, оперативная память, моторная функция) – BACS протокол (Краткая шкала оценки когниции при шизофрении). Также применялся опросник УКР-7 для субъективной оценки пациентами когнитивных трудностей. Оценка психоэмоционального статуса осуществлялась с использованием Госпитальной Шкалы Тревоги и Депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale - HADS). Приверженность лечению оценивалась с помощью опросника Мориски-Грина и количественного опросника приверженности терапии (КОП-25). Оценка качества жизни определялась с помощью Канзасского опросника для больных кардиомиопатией (Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire – KCCQ).

На втором этапе исследования был проведен комплексный сбор данных, включавший нейропсихологическое и физикальное обследование, а также оценку

психоэмоционального статуса и качества жизни. Всем пациентам регистрировались такие базовые физикальные показатели, как частота сердечных сокращений (ЧСС) и артериальное давление (АД). Для исследования когнитивных функций, в частности внимания и переключения между задачами, применялся Trail Making Test (ТМТ) - тест прокладывания пути. Выраженность тревожной и депрессивной симптоматики оценивалась с помощью HADS. Дополнительно психоэмоциональный статус (общее самочувствие, настроение, напряжение, сон) исследовался с использованием визуально-аналоговых шкал (ВАШ). Для комплексной оценки состояния здоровья применялся опросник качества жизни EQ-5D, фиксирующий показатели мобильности, самообслуживания, повседневной активности, боли/дискомфорта и тревоги/депрессии. Для оценки качества жизни использовался KCCQ.

Анализ первичных данных проводился с использованием статистического пакета Statistica 11.0 для Windows и программы Microsoft Excel. Для представления результатов описательной статистики и выбора методов их сравнения сначала было проверено распределение данных на нормальность с использованием критерия Колмогорова-Смирнова. Для анализа значимых различий между количественными переменными двух независимых выборок, распределение которых соответствовало нормальному закону, применялся t-критерий Стьюдента. Для сравнения количественных и качественных переменных между независимыми выборками использовались U-критерий Манна-Уитни и точный критерий Фишера. Статистическая значимость в исследовании была установлена на уровне $p < 0,05$. Для предварительного анализа математических зависимостей между признаками применялась ранговая корреляция Спирмана.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В первую часть исследования было включено 120 пациентов в возрасте от 20 до 79 лет, у которых была диагностирована ХСН независимо от ФВ левого желудочка (ЛЖ). Средний возраст выборки составил $60,9 \pm 13,0$ лет. Большинство испытуемых были мужского пола (91 человек или 75,8%). По данным Т6МХ, 64,2% пациентов на момент включения в исследование имели II ФК ХСН, в то время как на III и IV ФК в совокупности приходилось 35,8% участников. Среди сопутствующих патологий у пациентов с ХСН наиболее часто регистрировалась ХБП — у 78,3% участников исследования. СД 2-го типа был выявлен у 18,3% испытуемых. Перенесенное острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) в анамнезе имели 9,2 % больных. Кроме того, у четверти всех

пациентов (25%) была диагностирована ФП (постоянная или пароксизмальная форма).

Согласно данным, полученным в ходе нейропсихологического тестирования с применением МоСА, было установлено, что у подавляющего большинства пациентов, принимавших участие в исследовании, наблюдалось снижение когнитивного функционирования ($n=105$ или 87,5% обследуемых). Средний групповой балл по шкале МоСА в общей выборке составил $22,3 \pm 3,1$. Пациенты с когнитивными нарушениями были достоверно старше: их средний возраст составил $63,0 \pm 12,1$ года против $56,5 \pm 13,2$ лет у пациентов без когнитивных нарушений ($p = 0,049$). Распределение по полу между группами не различалось ($p > 0,05$). Уровень образования, оцененный в баллах, был значимо ниже среди пациентов с когнитивным снижением, в отличие от пациентов без нарушения когнитивного функционирования ($3,4 \pm 0,9$ против $3,9 \pm 0,8$ балла соответственно).

Сравнительный анализ продемонстрировал статистически значимое различие между группами по ФК ХСН, определенному по Т6МХ ($p=0,038$). В группе с результатами МоСА < 26 баллов (с когнитивными нарушениями) достоверно преобладали пациенты с более тяжелым III ФК, тогда как в группе с показателями МоСА ≥ 26 баллов (без когнитивных нарушений) чаще наблюдался II ФК. Согласно данным эхокардиографии, в общей выборке распределение пациентов по ФВ ЛЖ было следующим: сниженная ФВ ЛЖ (< 40 %) — 54,2 % ($n = 65$); умеренно сниженная ФВ ЛЖ (40–49 %) — 10,0 % ($n = 12$); сохраненная ФВ ЛЖ (≥ 50 %) — 35,8 % ($n = 43$). Статистически значимых различий по показателям ФВ ЛЖ в группах выявлено не было. В отношении числа сопутствующих заболеваний (сахарный диабет, перенесенный ОНМК, ХБП, фибрилляция предсердий) различий в обеих группах также обнаружено не было.

При оценке психоэмоционального состояния участников исследования с помощью HADS было установлено, что исходные средние баллы по обеим ее подшкалам не выходили за границы условной нормы. Так, средний балл по подшкале, измеряющей уровень «Тревоги», составил $4,9 \pm 3,6$, а средний балл по подшкале «Депрессия» достиг значения $4,4 \pm 3,3$. В группе пациентов с когнитивными нарушениями средние баллы были достоверно выше: $5,0 \pm 3,61$ по шкале тревоги и $4,69 \pm 3,85$ по шкале депрессии. В группе без когнитивных нарушений соответствующие показатели составили $3,7 \pm 2,52$ и $2,7 \pm 2,69$ балла. Различия оказались статистически значимыми как для тревоги ($p =$

0,050), так и для депрессии ($p = 0,042$).

По опроснику КССQ среднее качество жизни составило $62,3 \pm 19,3$ (11,1;94,9) баллов. При этом выявлено статистически значимое различие между группами: в группе пациентов с когнитивными нарушениями общий балл КССQ был достоверно ниже ($62,7 \pm 21,4$ балла), чем в группе без нарушений ($74,3 \pm 18,9$ балла; $p = 0,041$).

Анализ корреляционных связей между показателем когнитивных функций (шкала MoCA) и клинико-демографическими параметрами во всей выборке выявил ряд статистически значимых ассоциаций. Наблюдалась умеренная корреляция балла MoCA с симптомами депрессии ($r = -0,24$; $p = 0,009$) и тревоги ($r = -0,19$; $p = 0,039$) по шкале HADS, а также с возрастом пациентов ($r = -0,21$; $p = 0,023$). Умеренная корреляция была установлена с уровнем образования ($r = 0,28$; $p = 0,002$), толерантностью к физической нагрузке по Т6МХ ($r = 0,25$; $p = 0,007$) и общим показателем качества жизни по опроснику КССQ ($r = 0,22$; $p = 0,019$).

Через шесть месяцев после госпитализации был проведен плановый амбулаторный визит для всех участников исследования ($n=120$). На амбулаторный визит из 120 участников исследования пришли 28 человек, что составило 23,3% от общего первоначального числа пациентов. За прошедший период скончались 3 человека, что соответствует 2,5% от исходной группы. Оставшиеся 89 пациентов, что составляет 74,2% от общей когорты, отказались от амбулаторного визита в медицинское учреждение, при этом 15,8 % из них за прошедшие 6 месяцев госпитализировались повторно по причине ухудшения течения ХСН. Динамика основных параметров представлена в таблице 1.

Таблица 1. Сравнение основных параметров исходно и через 6 месяцев ($n=28$)

| Признак | Исходно | Через 6 месяцев | <i>p</i> |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Т6МХ | $332,2 \pm 92,9$ (138;455) | $403,6 \pm 136,6$ (172;620) | <0,001* |
| ФВ ЛЖ % | $38,9 \pm 12,5$ (18;60) | $42,8 \pm 10,7$ (23;60) | <0,001* |
| КССQ | $68,9 \pm 18,9$ (40,4;94,9) | $79,2 \pm 14,4$ (55,6;100) | 0,004* |
| КОП 25 | $68,3 \pm 13,4$ (35,2;97,8) | $67,9 \pm 14,7$ (34,2;98,1) | 0,701 |
| MoCA | $23,1 \pm 2,7$ (16;28) | $23,9 \pm 2,7$ (18;29) | 0,035* |
| Тест на рабочую память | $42,1 \pm 11,7$ (19;75) | $42,9 \pm 9,6$ (24;78) | 0,667 |
| Двигательный тест | $56,4 \pm 14,6$ (19;90) | $59,9 \pm 12,9$ (35;85) | 0,208 |
| Вербальная беглость | $46,6 \pm 8,2$ (32;67) | $46,6 \pm 9,5$ (17;61) | 0,980 |

Продолжение таблицы 1

| | | | |
|----------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Шифровка | 47,9±9,4 (27;68) | 54,6±10,5 (35;78) | <0,001* |
| HADS Тревога | 3,9±3,1 (0;14) | 3,1±2,6 (0;11) | 0,096 |
| HADS Депрессия | 3,2±2,3(0;7) | 2,4±1,9 (0;7) | 0,067 |
| УКР7 | 2,3±2,1 (0;6) | 1,6±1,4 (0;5) | 0,028* |

Согласно полученным данным, у пациентов было зафиксировано статистически значимое улучшение показателей по результатам Т6МХ ($p < 0,001$). Большинство пациентов, а именно 75%, могли быть отнесены к I-II ФК ХСН. В то же время, оставшиеся 25% пациентов относились к III ФК. Статистический анализ также показал значимое улучшение показателя ФВ ЛЖ у пациентов ($p < 0,001$). Согласно данным опросника КССQ, у пациентов зафиксировано статистически значимое улучшение качества жизни ($p = 0,004$). По результатам повторного тестирования когнитивного функционирования по шкале МоСА была зафиксирована положительная динамика. Пациенты показали статистически значимое повышение среднего балла, который составил $23,9 \pm 2,7$ ($p = 0,035$). Исходно 87,5 % пациентов демонстрировали снижение когнитивного функционирования, а через 6 месяцев этот показатель снизился до 71,4 %. Динамика результатов МоСА по группам представлена в Таблице 2.

Таблица 2. Сравнение результатов МоСА по группам (n=28)

| Признак | | Исходно | Через 6 месяцев | p |
|------------------------|------------------|-----------|-----------------|------------------------------|
| Возраст | 18-44 лет (n=3) | 25,0±1,55 | 25,3±1,4 | $p=0,175$ |
| | 45-59 лет (n=7) | 23,4±2,7 | 24,6±3,1 | $p=0,047*$ |
| | 60-74 лет (n=16) | 22,6±2,8 | 23,4±2,7 | $p=0,034*$ |
| | >75 лет (n=2) | 23,5±1,73 | 23,5±0,58 | $p=0,989$ |
| СД 2 типа | Нет (n=20) | 23,1±2,8 | 23,9±2,9 | $p=0,049*$ |
| | Есть (n=8) | 23,9±2,0 | 23,9±2,1 | $p=0,989$ |
| ФП | Нет (n=21) | 23,5±2,2 | 24,5±2,1 | $p=0,001*$ |
| | Есть (n=7) | 22,9±3,5 | 22,0±3,3 | $p=0,068$ |
| ХБП | 2 стадия (n=21) | 23,1±2,9 | 24,1±3,0 | $p=0,046*$ |
| | 3 стадия (n=7) | 23,7±2,3 | 23,6±2,2 | $p=0,729$ |
| Перенесенный ОНМК | Нет (n=25) | 23,1±2,7 | 23,9±2,6 | $p=0,032*$ |
| | Есть (n=3) | 23,3±2,9 | 23,7±3,7 | $p=0,732$ |
| Опросник Мориски-Грина | 4 балла (n=11) | 23,0±3,2 | 24,1±2,7 | $p=0,029*$ |
| | 3 балла (n=12) | 23,6±2,2 | 24,2±2,5 | $p=0,153$ |
| | 2 балла (n=2) | 21,5±0,6 | 21,0±2,3 | $p=0,604$ |

Одной из задач исследования была оценка влияния нарушений когнитивных функций на течение ХСН. Сравнительный анализ исходных параметров пациентов в зависимости от достигнутых клинических исходов представлен в таблице 3.

Таблица 3. Сравнение исходных параметров у пациентов в зависимости от исхода заболевания

| Признак | Исходы | | | |
|------------------------|--|---------------------------------|--|------------|
| | Отсутствие повторной госпитализации (n=98) | Повторная госпитализация (n=19) | Отсутствие повторной госпитализации (n=98) | Умер (n=3) |
| КОП-25 | 62,1±17,5 | 60,9±15,7 | 62,1±17,5 | 38,7±16,9 |
| | $p=0,781$ | | $p=0,025^*$ | |
| MoCA | 22,5±2,9 | 21,9±3,1 | 22,5±2,9 | 17,7±2,5 |
| | $p=0,415$ | | $p=0,006^*$ | |
| Тест на рабочую память | 42,1±11,0 | 43,7±10,2 | 42,1±11,0 | 29,0±20,7 |
| | $p=0,556$ | | $p=0,051$ | |
| Двигательный тест | 56,9±13,9 | 48,4±21,9 | 56,9±13,9 | 43,3±15,8 |
| | $p=0,031^*$ | | $p=0,102$ | |
| Вербальная беглость | 44,3±10,1 | 43,6±10,8 | 44,3±10,1 | 31,7±6,1 |
| | $p=0,774$ | | $p=0,034^*$ | |
| Шифровка | 45,6±12,3 | 44,8±12,4 | 45,6±12,3 | 31,3±7,2 |
| | $p=0,801$ | | $p=0,049^*$ | |
| HADS Тревога | 4,8±3,5 | 5,3±4,6 | 4,8±3,5 | 5,7±2,1 |
| | $p=0,627$ | | $p=0,674$ | |
| HADS Депрессия | 4,2±3,3 | 5,2±3,3 | 4,2±3,3 | 7,0±3,6 |
| | $p=0,627$ | | $p=0,145$ | |
| УКР7 | 3,3±2,5 | 3,5±1,9 | 3,3±2,5 | 5,7±0,6 |
| | $p=0,742$ | | $p=0,099$ | |

В группу повторно госпитализированных пациентов в основном попали те, у которых на момент первичного обследования регистрировались более низкие показатели когнитивного функционирования по результатам двигательного теста ($p=0,031$). Отдельно рассматривалась группа пациентов, которые скончались в течение последующих шести месяцев. У этих пациентов при помощи опросника КОП-25 был зафиксирован более низкий общий балл приверженности терапии ($p=0,025$). При проведении оценки когнитивного статуса с помощью MoCA теста у данной группы пациентов было выявлено существенное и выраженное снижение когнитивных функций ($p=0,006$). В результате анализа отдельных когнитивных доменов было определено, что у пациентов, умерших в течение шестимесячного периода, статистически значимо были

более низкие результаты при выполнении теста на вербальную беглость ($p=0,034$), а также теста на зрительно-моторную координацию ($p=0,049$).

В Таблице 4 представлено сравнение исходных (начальных) характеристик двух групп пациентов. В I группу ($n=28$) вошли те пациенты, которые через 6 месяцев прошли полноценное очное амбулаторное тестирование. II группа ($n=89$) состояла из пациентов, которые, напротив, не явились на запланированный очный амбулаторный визит спустя 6 месяцев.

Таблица 4. Сравнение исходных показателей пациентов, пришедших на повторный визит (I группа) и отказавшихся от повторного визита (II группа)

| Признак | I группа (n=28) | II группа (n=89) | p |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| Возраст | 59,8±11,2 (33;79) | 61,2±13,6 (20;79) | 0,618 |
| Т6МХ | 332,2±92,9 (138;455) | 321,4±95,9 (102;526) | 0,603 |
| ФВ ЛЖ % | 38,9±12,5 (18;60) | 41,5±14,1 (14;60) | 0,399 |
| КССQ | 68,9±18,9 (40,4;94,9) | 60,3±19,0 (11,1;91,9) | 0,037* |
| Опросник Мориски-Грина | 3,4±0,6 (2;4) | 2,7±1,1 (0;4) | 0,002* |
| КОП-25 | 68,3±13,4 (35,2;97,8) | 59,2±17,9 (21,9;91,9) | 0,015* |
| МоСА | 23,1±2,7 (16;28) | 22,0±3,1 (14;29) | 0,094 |
| Тест на рабочую память | 42,1±11,7 (19;75) | 41,9±11,2 (6;68) | 0,954 |
| Двигательный тест | 56,4±14,6 (19;90) | 54,8±16,2 (12;88) | 0,645 |
| Вербальная беглость | 46,6±8,2 (32;67) | 43,1±10,7 (20;79) | 0,109 |
| Шифровка | 47,9±9,4 (27;68) | 44,2±13,1 (11;80) | 0,175 |
| HADS Тревога | 3,9±3,1 (0;14) | 5,2±3,7 (0;16) | 0,079 |
| HADS Депрессия | 3,2±2,3 (0;7) | 4,7±3,5 (0;14) | 0,029* |
| УКР7 | 2,3±2,1 (0;6) | 3,7±2,4 (0;7) | 0,007* |

Анализ данных показал, что между этими группами с самого начала существовали статистически значимые различия. Пациенты из I группы исходно демонстрировали более высокий уровень приверженности к лечению. Это было зафиксировано как по результатам опросника Мориски-Грина ($p=0,002$), так и по КОП-25 ($p=0,015$). Что касается пациентов II группы, отказавшихся от визита через 6 месяцев, то при первичном обследовании у них наблюдался ряд отличительных особенностей. В частности, обращает на себя внимание то, что средний балл по шкале оценки качества жизни (КССQ) был достоверно ниже ($p=0,037$). Параллельно с этим у них был зарегистрирован более высокий средний балл по госпитальной шкале депрессии ($p=0,029$), а также по шкале

УКР-7 ($p=0,007$).

В рамках исследования взаимосвязи между приверженностью лечению и показателями когнитивных функций был проведен статистический анализ с расчетом коэффициента ранговой корреляции Спирмена, результаты которого для I и II групп представлены в Таблице 5.

Таблица 5. Коэффициенты ранговой корреляции Спирмена, выражающие степень взаимосвязи между когнитивными функциями и приверженностью лечению по группам

| | I группа (n=28) | | II группа (n=89) | |
|------------------------|---------------------------------------|---------------|---------------------------------------|---------------|
| | Опросник приверженности Мориски-Грина | КОП-25 | Опросник приверженности Мориски-Грина | КОП-25 |
| MoCA | 0,044 | -0,107 | -0,064 | 0,020 |
| Тест на рабочую память | 0,198 | 0,255 | 0,049 | 0,127 |
| Двигательный тест | -0,145 | -0,393 | 0,155 | 0,060 |
| Вербальная беглость | -0,018 | -0,232 | 0,045 | 0,149 |
| Шифровка | -0,213 | -0,298 | 0,088 | 0,103 |
| УКР-7 | -0,532 | -0,355 | -0,283 | -0,265 |

Анализ данных показал, что пациенты, отнесенные к I группе, продемонстрировали наличие статистически значимой взаимосвязи средней силы между уровнем приверженности лечению, измеренным с помощью опросника Мориски-Грина, и общим состоянием когнитивных функций, оцениваемым по шкале УКР-7. Значение коэффициента корреляции Спирмена для этой пары параметров составило $r = -0,532$. В отличие от этого, у пациентов II группы была зафиксирована слабая взаимосвязь между теми же показателями, что подтверждается значительно меньшим значением коэффициента $r = -0,283$. При дальнейшем анализе, в котором для оценки приверженности лечению использовался КОП-25, были выявлены следующие закономерности. В I группе пациентов была обнаружена слабая, но статистически значимая взаимосвязь между общим баллом по КОП-25 и результатами по отдельным аспектам когнитивного функционирования. А именно, корреляция наблюдалась с показателями теста на рабочую память ($r = 0,255$), двигательного теста ($r = -0,393$), теста на вербальную беглость ($r = -0,232$) и теста на шифровку ($r = -0,298$). Во II группе пациентов подобной устойчивой системы взаимосвязей между показателями опросника

КОП-25 и различными когнитивными функциями выявлено не было.

Для оценки долгосрочного влияния применения релаксационного сценария в технологии ВР, было проведено сравнение 1 группы пациентов с прохождением релаксационного сценария в технологии ВР (n=60) и 2 группы с прохождением плацебо-сценария (n=60). Исходно две группы были сопоставимы между собой без выявления статистически значимых различий. Через шесть месяцев все участники исследования были приглашены на контрольный визит для повторной оценки клинического, психоэмоционального и когнитивного статуса, а также качества жизни и приверженности терапии. Из числа откликнувшихся пациентов 17 (61%) представляли 1 группу и 11 (39%) — 2 группу. Сравнение основных изучаемых параметров между указанными группами пациентов представлено в таблице 6.

Таблица 6. Сравнение 1 группы (с прохождением релаксационного сценария в технологии ВР) и 2 группы (плацебо-сценарий) через 6 месяцев

| Признак | Группа | Исходно | Через 6 месяцев | <i>p</i> |
|------------------------|----------|------------|-----------------|------------------------|
| Т6МХ | 1 (n=17) | 348,9±87,7 | 453±125,1 | <i>p</i>=0,015* |
| | 2 (n=11) | 306,4±98,8 | 327,3±125,5 | |
| ФВ ЛЖ % | 1 (n=17) | 39,8±12,6 | 45±9,7 | <i>p</i> =0,228 |
| | 2 (n=11) | 37,7±12,9 | 39,6±12,1 | |
| КССQ | 1 (n=17) | 74,2±15,7 | 81,9±13,3 | <i>p</i> =0,212 |
| | 2 (n=11) | 60,7±21,1 | 74,8±15,9 | |
| КОП-25 | 1 (n=17) | 66,3±15,4 | 65,4±16,3 | <i>p</i> =0,264 |
| | 2 (n=11) | 71,4±12,8 | 71,9±11,8 | |
| МоСА | 1 (n=17) | 23,8±2,5 | 24,3±2,2 | <i>p</i> =0,337 |
| | 2 (n=11) | 22,2±2,9 | 23,3±3,4 | |
| Тест на рабочую память | 1 (n=17) | 42,9±10,1 | 44,1±6,8 | <i>p</i> =0,426 |
| | 2 (n=11) | 40,8±14,3 | 41±13,3 | |
| Двигательный тест | 1 (n=17) | 58,2±13,5 | 58,3±12,9 | <i>p</i> =0,417 |
| | 2 (n=11) | 53,7±16,5 | 62,5±13,3 | |
| Вербальная беглость | 1 (n=17) | 45,5±8,1 | 50,2±6,2 | <i>p</i>=0,013* |
| | 2 (n=11) | 42,2±6,4 | 41,2±11,6 | |
| Шифровка | 1 (n=17) | 50,3±8,4 | 57,5±9,9 | <i>p</i> =0,070 |
| | 2 (n=11) | 44,3±10 | 50,1±10,4 | |
| HADS Тревога | 1 (n=17) | 3,8±3,5 | 2,9±2,9 | <i>p</i> =0,749 |
| | 2 (n=11) | 4,0±2,7 | 3,3±2,1 | |
| HADS Депрессия | 1 (n=17) | 2,6±2,1 | 2,4±1,9 | <i>p</i> =0,989 |
| | 2 (n=11) | 4,2±2,3 | 2,4±2,2 | |
| УКР7 | 1 (n=17) | 1,8±2,2 | 1,4±1,5 | <i>p</i> =0,122 |
| | 2 (n=11) | 3,1±1,8 | 2±1,2 | |

При проведении анализа данных, полученных в ходе Т6МХ, было установлено, что пациенты, входящие в 1 группу, продемонстрировали статистически значимое увеличение расстояния, которое они способны преодолеть за шесть минут (*p*=0,015).

Проведя анализ динамики когнитивного функционирования, исследование не выявило статистически значимых различий между двумя группами по общему баллу теста MoCA. Однако при детальном рассмотрении анализ данных показал, что положительная динамика в улучшении такого показателя, как вербальная беглость, была статистически значимо более выраженной в 1 группе исследования по сравнению со 2 группой ($p=0,013$).

Для оценки эффективности применения релаксационного сценария в технологии ВР было проведено исследование на отдельной выборке пациентов исключительно с ХСНнФВ ($n=100$). В основную группу, которая проходила релаксационный ВР-сценарий, вошли 48 пациентов мужского пола и 10 пациентов женского пола. Расчет среднего возраста в данной группе показал результат в $59,3\pm 12,6$ лет. В свою очередь, контрольная группа была сформирована из 31 мужчины и 11 женщин, при этом средний возраст участников данной группы составил $58,4\pm 14$ лет. Проведенный статистический анализ продемонстрировал, что наблюдаемая разница в возрастных показателях между двумя группами не является статистически значимой ($p=0,537$).

В основной группе у 26 человек, что соответствует 44,8% от общего числа пациентов в этой группе, был диагностирован II ФК. III ФК был зарегистрирован у 31 пациента (53,5%), и у одного человека (1,7%) был выявлен IV ФК. В контрольной группе распределение имело схожий характер. Сравнительный анализ частот распределения ФК между основной и контрольной группой не выявил статистически значимой разницы ($p=0,448$). При оценке качества жизни с использованием опросника EQ-5D во время первого визита было установлено, что пациенты основной группы отметили более высокий балл по шкале, оценивающей уровень тревоги и депрессии, и это различие оказалось статистически значимым ($p=0,047$). Наиболее вероятным объяснением данного результата служит тот факт, что в основной группе преобладали пациенты, отнесенные к III ФК. Исходный анализ психоэмоционального статуса пациентов по данным HADS, а также таких ключевых физикальных параметров, как АД и ЧСС показал, что по всем перечисленным признакам между основной и контрольной группой не существует достоверных различий, что подтверждает их исходную сопоставимость. Для уточнения различий динамики показателей после проведения сессий ВР в основной и контрольной группах было проведено межгрупповое сравнение (Таблица 7).

Таблица 7. Динамика показателей психоэмоционального статуса после проведения сессий ВР в основной группе (ОГ) и контрольной группе (КГ)

| Признак | Исходно | | После прохождения первой сессии ВР | | После прохождения пяти сессий ВР | | Через 2 дня после завершения курса ВР | |
|--|------------|------------|------------------------------------|------------|----------------------------------|------------|---------------------------------------|------------|
| | ОГ | КГ | ОГ | КГ | ОГ | КГ | ОГ | КГ |
| АД систолическое (мм.рт.ст.) | 110,3±15,8 | 109,5±12,6 | 109,7±14,2 | 109,3±12,3 | 109,9±13,9 | 110,3±13,0 | 110,5±15,1 | 109,1±12,1 |
| | $p=0,784$ | | $p=0,638$ | | $p=0,597$ | | $p=0,845$ | |
| АД диастолическое (мм.рт.ст.) ↑ | 69,9±8,4 | 71,8±8,9 | 67,4±7,5 | 71,1±7,8 | 68,4±7,6 | 69,9±9,0 | 69,1±8,1 | 69,3±7,7 |
| | $p=0,373$ | | $p=0,039^*$ | | $p=0,582$ | | $p=0,930$ | |
| ЧСС (уд/мин) | 74,3±13,8 | 79,1±15,7 | 72,4±10,3 | 76,3±13,7 | 71,1±11,2 | 73,3±12,6 | 71,0±10,8 | 72,8±9,5 |
| | $p=0,064$ | | $p=0,062$ | | $p=0,386$ | | $p=0,412$ | |
| EQ-5D повседневная деятельность (балл) ↑ | 2,25±0,5 | 2,0±0,5 | X | X | 2,31±0,6 | 2,01±0,5 | 2,3±0,6 | 2,0±0,5 |
| | $p=0,075$ | | X | | $p=0,067$ | | $p=0,029^*$ | |
| КССQ самоэффективность (балл) ↑ | 66,0±2,6 | 59,2±23,9 | X | X | 72,0±19,2 | 63,7±20,6 | X | X |
| | $p=0,122$ | | X | | $p=0,031^*$ | | X | |
| ВАШ самочувствие (см) ↑ | 6,1±2,5 | 6,5±2 | 7,2±2,4 | 7,4±1,8 | 7,7±2,2 | 7,4±1,7 | 8,8±1,6 | 7,9±1,6 |
| | $p=0,423$ | | $p=0,533$ | | $p=0,417$ | | $p=0,006^*$ | |
| ВАШ настроение (см) ↑ | 6,8±2,5 | 6,7±2 | 7,7±2,5 | 7,4±1,9 | 8,1±1,9 | 7,6±1,6 | 8,9±1,4 | 7,9±1,6 |
| | $p=0,982$ | | $p=0,473$ | | $p=0,156$ | | $p=0,001^*$ | |
| ВАШ напряжение (см) ↑ | 5,4±2,5 | 5,5±2,2 | 7,1±1,9 | 6,4±1,9 | 7,2±2,1 | 6,4±1,9 | 7,8±1,7 | 6,8±1,8 |
| | $p=0,768$ | | $p=0,097$ | | $p=0,031^*$ | | $p=0,005^*$ | |
| ВАШ сон (см) ↑ | 6,5±3,2 | 5,8±3,3 | X | X | 8,7±2,3 | 6,9±2,9 | 8,9±2,1 | 7,3±2,7 |
| | $p=0,272$ | | X | | $p=0,002^*$ | | $p=0,003^*$ | |

Было установлено, что однократный сеанс ВР привёл к статистически значимому снижению диастолического АД в основной группе по сравнению с контрольной

($p=0,039$). По результатам проведения заключительной, пятой сессии курса в основной группе были зафиксированы статистически более значимые достоверные положительные сдвиги, которые оценивались с помощью ВАШ. Значимые улучшения были отмечены по параметрам «напряжение» ($p=0,031$) и «сон» ($p=0,002$). Далее, при проведении повторной оценки спустя два дня после того, как курс был полностью завершен, значимая положительная динамика в основной группе наблюдалась уже по всем четырем оцениваемым параметрам ВАШ: «самочувствие» ($p=0,006$), «настроение» ($p=0,001$), «напряжение» ($p=0,005$) и «сон» ($p=0,003$). В контрольной группе испытуемых, при сравнении с основной, не было отмечено значимой динамики по данным показателям при сравнении с исходными параметрами. Помимо этого, у пациентов основной группы после прохождения пяти сессий было зафиксировано более высокое значение балла по шкале самооценки, которая является частью опросника КССQ ($p=0,031$). Также у них было отмечено улучшение в сфере повседневной деятельности по шкале EQ-5D ($p=0,029$). Что касается других показателей, которые находились под наблюдением, то по ним не было выявлено статистически значимых различий.

В результате анализа Δ ТМТ-А, было установлено, что различия в показателях внутри основной группы между измерениями на пятый и на седьмой день являются статистически значимыми ($p=0,024$). В то же время, в контрольной группе не было выявлено статистически значимой динамики по параметру Δ ТМТ-А ($p=0,978$) (Рисунок 2).

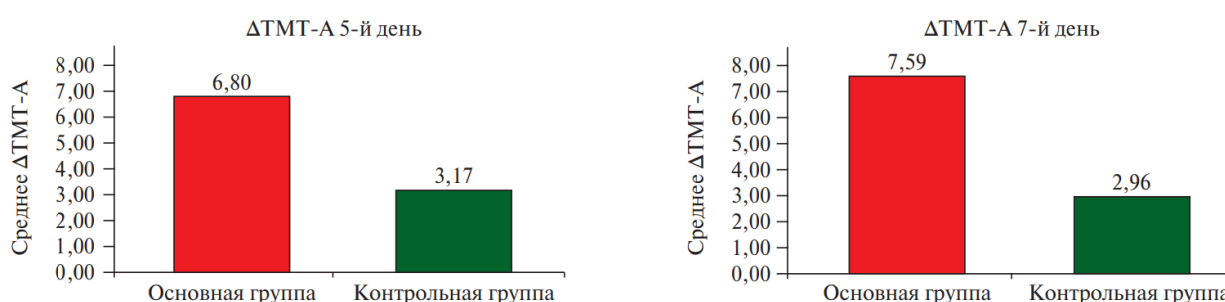


Рисунок 2. Динамика Δ ТМТ-А по группам в ходе исследования

По завершении курса из пяти сеансов релаксации с использованием технологии ВР у пациентов основной группы была отмечена положительная динамика по следующим разделам опросника EQ-5D: «повседневная деятельность» ($p=0,004$), «боль/дискомфорт» ($p=0,007$), «тревога/депрессия» ($p=0,016$), а также в оценке общего состояния здоровья ($p=0,009$). Через 2 дня после окончания полного курса терапии ВР, статистически

значимая положительная динамика наблюдалась по шкалам «подвижность» ($p=0,039$), «повседневная деятельность» ($p=0,005$), «боль/дискомфорт» ($p=0,044$) и «состояние здоровья» ($p=0,018$) (Рисунок 3).

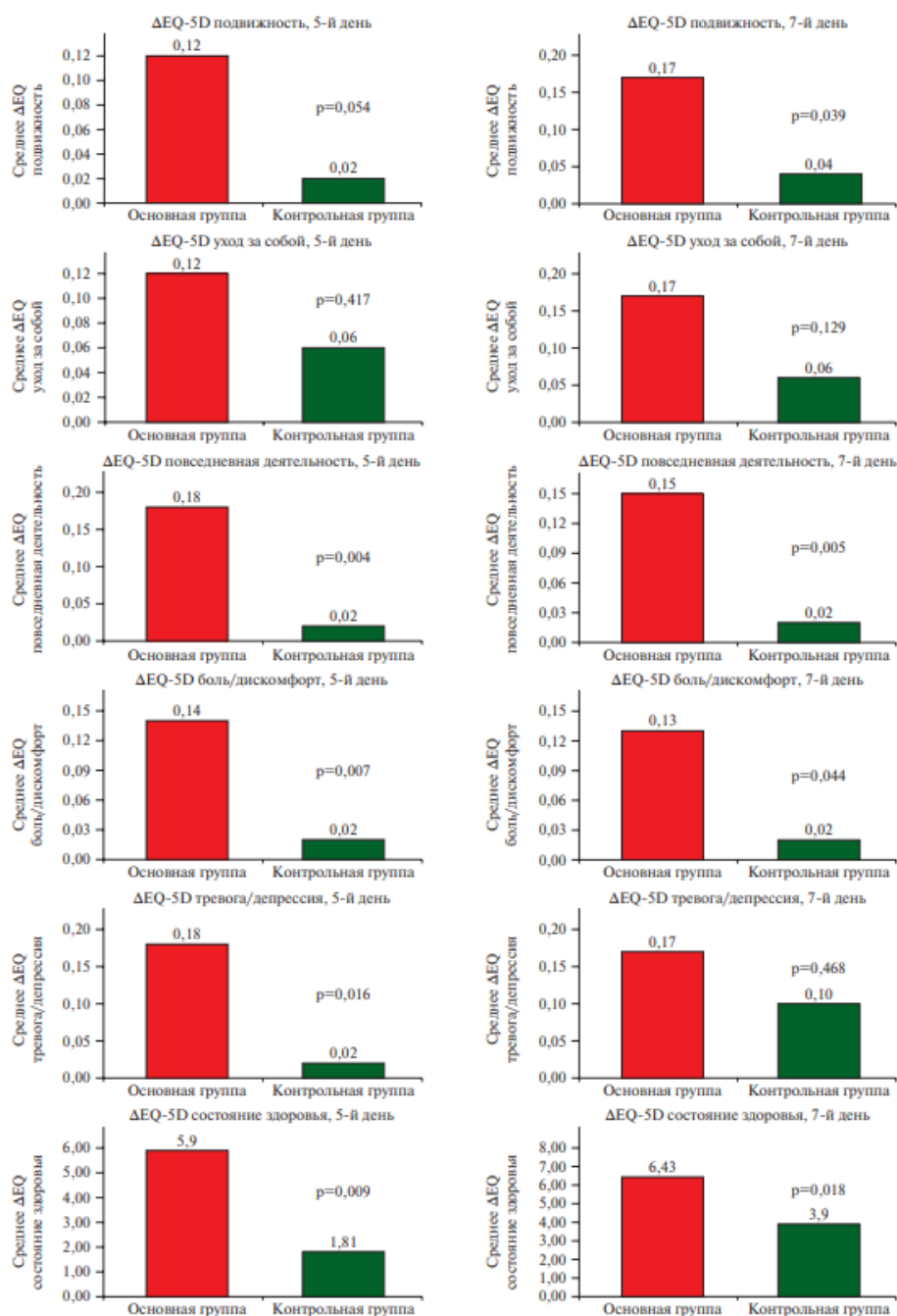


Рисунок 3. Динамика показателей ΔEQ-5D по группам в ходе исследования.

ВЫВОДЫ

1. Когнитивные нарушения широко распространены (87,5%) и чаще выявляются у пациентов с III функциональным классом хронической сердечной недостаточности ($p = 0,038$) независимо от фракции выброса левого желудочка.

2. У пациентов с хронической сердечной недостаточностью независимо от фракции

выброса левого желудочка средний балл тревоги и депрессии по шкале HADS не превышал клинически значимого порога, однако при наличии когнитивных нарушений средние баллы тревоги ($p = 0,050$) и депрессии ($p = 0,042$) были достоверно выше.

3. Наличие когнитивной дисфункции по шкале MoCA ассоциировано с более выраженной депрессивной ($r = -0,24$; $p = 0,009$) и тревожной симптоматикой ($r = -0,19$; $p = 0,039$), меньшей переносимостью физической нагрузки ($r = 0,25$; $p = 0,007$) и сниженным качеством жизни ($r = 0,22$; $p = 0,019$) у пациентов с хронической сердечной недостаточностью.

4. Наличие когнитивной дисфункции по данным MoCA ($p=0,006$), а также в сфере зрительно-моторной координации ($p=0,049$) и вербальной беглости ($p=0,034$) ассоциированы с более высоким риском смертности, а низкие когнитивные показатели по данным двигательного теста ($p=0,031$) ассоциированы с более высоким риском повторной госпитализации при назначении оптимальной медикаментозной терапии у пациентов с ХСН.

5. У пациентов с хронической сердечной недостаточностью и низкой фракцией выброса левого желудочка релаксация в технологии виртуальной реальности показала улучшение симптомов психологического дистресса в виде снижения напряжения ($p=0,005$), улучшения самочувствия ($p=0,006$), настроения ($p=0,001$) и сна ($p=0,003$), улучшение когнитивного функционирования ($p=0,024$), а также улучшение оценки общего состояния здоровья ($p=0,009$), повседневной деятельности ($p=0,004$), снижение боль/дискомфорта ($p=0,007$), тревоги/депрессии ($p=0,016$) и подвижности ($p=0,039$) по опроснику качества жизни EQ-5D.

6. Релаксация в технологии виртуальной реальности продемонстрировала улучшение дистанции теста 6-минутной ходьбы ($p=0,015$) и когнитивного функционирования в сфере вербальной беглости ($p=0,013$) через 6 месяцев наблюдения.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Несвоевременное выявление КН способствует более быстрому прогрессированию ХСН, что повышает риск неблагоприятных клинических исходов. На основании проведенного исследования рекомендуется своевременное выявление КН у пациентов с ХСН.

2. МОСА является надежным инструментом для выявления КН у пациентов с ХСН и рекомендуется к использованию в клинической практике врачом-кардиологом для скрининга с целью повышения эффективности лечения КН на ранних стадиях.

3. Релаксация как элемент терапевтической стратегии у больных с ХСН показала свою эффективность. Применение релаксационной программы в технологии ВР рекомендуется для коррекции симптомов психологического дистресса, когнитивного функционирования, клинических симптомов и качества жизни у пациентов с ХСН.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Аксенова Ю.О. Когнитивные нарушения при хронической сердечной недостаточности. Как влияют новые терапевтические возможности лечения хронической сердечной недостаточности на когнитивные функции? / Аксенова Ю.О., Осмоловская Ю.Ф., Петрухина А.А. и др. // Евразийский Кардиологический Журнал. – 2024. - №1. - С. 100-106.

2. Осмоловская Ю.Ф. Эффективность применения релаксационного сценария в технологии виртуальной реальности для коррекции симптомов депрессии, тревоги, эмоциональных и когнитивных нарушений у пациентов с хронической сердечной недостаточностью / Осмоловская Ю.Ф., Петрухина А.А., Аксенова Ю.О и др. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2024. – Т. 23. - №7. - С. 31-40.

3. Аксенова Ю.О. Когнитивные нарушения у пациентов с хронической сердечной недостаточностью и их влияние на приверженность лечению / Аксенова Ю.О., Петрухина А.А., Осмоловская Ю.Ф. и др. // Терапевтический архив. – 2025. – Т. 97. - №7. - С. 562–570.

4. Аксенова Ю.О. Взаимосвязь когнитивных и психоэмоциональных нарушений у пациентов с хронической сердечной недостаточностью / Аксенова Ю.О., Морозова М.А., Жиров И.В. и др. // Современная терапия психических расстройств. — 2026. — № 1. — С. 10–16.

5. Толстухина О.Н. Способность к самопомощи и тип отношения к болезни у пациентов с хронической сердечной недостаточностью / Толстухина О.Н., Галич А.А., Аксенова Ю.О. и др. // Тезисы Всероссийского конгресса с международным участием «Психическое здоровье в меняющемся мире». Санкт-Петербург, 23–24 мая 2024 года – С. 216-217.

6. Аксенова Ю.О. Когнитивные нарушения у пациентов с хронической сердечной недостаточностью и их влияние на приверженность к лечению в зависимости от наличия

сахарного диабета 2 типа / Аксенова Ю.О., Петрухина А.А., Осмоловская Ю.Ф. и др. // Тезисы III Санкт-Петербургского междисциплинарного конгресса с международным участием «Ожирение, сахарный диабет и коморбидные заболевания» (ОДИКЗ-2025). Санкт-Петербург, 15-16 мая 2025 года – С. 136.

7. Аксенова Ю.О. Когнитивные нарушения у пациентов с хронической сердечной недостаточностью и их влияние на приверженность лечению / Аксенова Ю.О., Петрухина А.А., Осмоловская Ю.Ф. и др. // Тезисы III Международного междисциплинарного конгресса «Коморбидная неврология 2025». Москва, 2-3 октября 2025 года – Т. 2. - № 4. - С. 63-64.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

| | |
|---|---|
| АД – артериальное давление | ХСНсФВ - хроническая сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса |
| ВАШ – визуально-аналоговая шкала | ФВ - фракция выброса |
| ВР – виртуальная реальность | ФК – функциональный класс |
| КН – когнитивные нарушения | ФП – фибрилляция предсердий |
| КОП-25 – количественный опросник приверженности | ЧСС – частота сердечных сокращений |
| ЛЖ – левый желудочек | HADS – Hospital Anxiety and Depression Scale (госпитальная шкалы тревоги и депрессии) |
| ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения | KCCQ – Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire (Канзасский опросник для больных кардиомиопатией) |
| РФ – Российская Федерация | MoCA - Montreal Cognitive Assessment (Монреальская шкала оценки когнитивных функций) |
| СД – сахарный диабет | ТМТ (Trail Making Test) – тест прокладывания пути. |
| ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания | |
| Т6МХ – тест 6-минутной ходьбы | |
| ХБП – хроническая болезнь почек | |
| ХСН – хроническая сердечная недостаточность | |
| ХСНнФВ - хроническая сердечная недостаточность с низкой фракцией выброса | |
| ХСНунФВ - хроническая сердечная недостаточность с умеренно сниженной фракцией выброса | |