На правах рукописи

АЛЕНТЬЕВ АЛЕКСЕЙ МИХАЙЛОВИЧ

СЕВЕРНАЯ ХОДЬБА И СИМУЛЬТАННАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ

3.1.33 – восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия, медико-социальная реабилитация

АВТОРЕФЕРАТ

Диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Ессентуки – 2026

Работа выполнена на кафедре физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Научный руководитель:

Борзунов Олег Игоревич - доктор медицинских наук, доцент, доцент кафедры офтальмологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Официальные оппоненты:

Гильмутдинова Лира Талгатовна - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой медицинской реабилитации, физической терапии и спортивной медицины, директор НИИ восстановительной медицины и курортологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Уфа).

Катибов Магомед Исламбегович - доктор медицинских наук, заведующий урологическим отделением Государственного бюджетного учреждения Республики Дагестан «Городская клиническая больница», (г. Махачкала).

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации (г. Санкт-Петербург).

Защита диссертации состоится _____ _____ 2026 г. в 10.00_ часов на заседании объединённого Диссертационного совета Д 999.237.02 при ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России и ФГБУ «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр ФМБА России» по адресу: 357501, Ставропольский край, г. Пятигорск, проспект Кирова, 30.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр ФМБА России» (357501, г. Пятигорск, проспект Кирова, 30) и на сайте http://www.skfmba.ru.

Автореферат разослан «_____» _____ 2026 г.

Ученый секретарь
Диссертационного совета Д 999.237.02,
кандидат медицинских наук, доцент Е.Н. Чалая

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Такие заболевания, как Хронический простатит (ХП) и синдром хронической тазовой боли (СХТБ) встречаются у мужчин в 8,2-14%. По данным ряда исследований, в мире порядка 9% мужского населения страдают от ХП. Средняя обращаемость за медицинской помощью при данной нозологии превышает 50% [А. З. Винаров, 2017; R. Dun et al., 2021; A. S. Khattak et al., 2021]. Патология наиболее распространена среди 36-50 летних молодых мужчин [I. Jerkovic et al., 2021], существенно снижая качество жизни (КЖ) [J. Chen et al., 2021]. До сих пор нет чёткого понимания этиологии ХП и СХТБ, клинически простатит традиционно ассоциировали с инфекцией и воспалением простаты, однако за последние десятилетия парадигма отклонилась в сторону отсутствия активного инфекционного процесса в железе в значимом проценте случаев [М. И. Коган с соавт, 2018] и бактериальные формы простатита в структуре заболеваемости составляют от 5 до 10% случаев [Н. Г. Кульченко и Е. В. Яценко, 2019; И. В. Тихонов и соавт., 2022], также нет чёткой корреляция симптомов ХП и наличия воспаления [T. Cai et al., 2019]. Патогенетические факторы ХП разнообразны: гиподинамия, пищевое поведение, гормональный статус, хронический стресс, аллергоанамнез и семейный статус [А. З. Винаров, 2017; X. Chen et al., 2016; J. Chen et al., 2021], кроме того свой вклад вносит дисфункция мышц тазового дна [B. Burzynski et al., 2021].

Принципы лечения абактериальных форм ХП и СХТБ не имеют строгих алгоритмов. В рутинной клинической практике наибольшее распространение получила эмпирическая антибиотикотерапия, дающая значимый терапевтический эффект у большинства больных [S. Sutcliffe et al., 2019; J. Zhang et al., 2020], но всё острее встаёт вопрос антибиотикорезистентности [Р. С. Козлов и соавт., 2024] и отсутствии этиологического фактора [S. Xiong et al., 2020].

Исходя из вышеизложенного, у данной категории пациентов широко используются лечебные физические факторы (ЛФФ), в том числе лечебная

физическая культура (ЛФК) [Б. Р. Гильмутдинов и соавт., 2020; О. А. Коваленко и соавт., 2020; М. А. Мкртчян и соавт., 2023], устраняющие как клинические, так и патогенетические аспекты заболевания, к которым, по праву, можно отнести Северную ходьбу (СХ) [С. О. Аверин и соавт., 2018; J. V. Franco et al., 2018], магнитные поля [А. Т. Терешин и соавт., 2016; Н. Б. Корчажкина и соавт., 2017] и низкочастотные импульсные токи [М. А. Мкртчян и соавт., 2022; М. Х. Аль-Замиль и соавт., 2023]. В этом плане большой интерес, по-видимому, представляет возможность использования симультанной терапии у пациентов с ХП и СХТБ, обладающей широким спектром саногенетического действия, что нашло клиническое применение при различной патологии [В. Ю. Гуляев и соавт., 2016; Ф. А. Дышекова и соавт., 2023; Н. В. Ефименко и соавт. 2024].

Степень разработанности темы. В лечении больных с ХП, адекватно не отвечающих на стандартную терапию, широко используются ЛФФ (пелоиды, минеральные воды, электромагнитная терапия, динамическая электро- и магнитонейростимуляция, вакуум и др.) [Ю. Д. Жукова, Ю. Ф. Лобанов, 2012; Б. Р. Гильмутдинов и соавт., 2020; О. А. Коваленко и соавт., 2020; М. А. Мкртчан и соавт., 2022; Y. Togo, 2018], а также физические упражнения и ЛФК [G. G. Chelinsky et al., 2019; G. D. Slade et al., 2020], что способствует купированию клинических симптомов заболевания, в том числе, снимая спазм мышц тазового дна [G. Giubilei et al., 2007]. Однако, в доступной научной литературе, отсутствуют данные по сочетанному применению у больных с ХП низкочастотного импульсного тока и переменного магнитного поля, обладающих выраженным обезболивающим, противовоспалительным, иммуномодулирующим и микроциркуляторным эффектом [М. В. Улитко и соавт., 2016; В. В. Малахов и соавт., 2017; Ф. А. Дышекова, 2023; Н. В. Ефименко и соавт., 2024], в комплексе с СХ, хорошо зарекомендовавшей себя при урогенитальной патологии [А. А. Баженов и соавт., 2022; Н. С. Борзунова и соавт., 2022; М. А. Лобастова и соавт., 2022; N. A. Gomenuka et al., 2019].

Гипотеза исследования. Основной научной гипотезой проведенной работы являлось предположение о целесообразности дополнительного

применения к стандарту ведения пациентов с ХП комплекса упражнения СХ и симультанной физиотерапии от аппарата «Тилайн-ЭМ», основанной на доказанном опыте применения физических упражнений и ЛФФ у пациентов с патологией различных органов и систем (в том числе мочеполовой) [Ю. Д. Жукова, Ю. Ф. Лобанов, 2012; Б. Р. Гильмутдинов и соавт., 2020; О. А. Коваленко и соавт., 2020; М. А. Мкртчян и соавт., 2022; G. Giubilei et al., 2007; R. Zhang et al., 2015; B. B. Diaz et al., 2018; Y. Togo, 2018; M. C. Cornish et al., 2020]. Терапевтический потенциал СХ и симультанной физиотерапии, их возможное компарантное и синергетическое действие на органы и структуры малого таза, обосновывает оценку эффективности применения данной комбинации в восстановительном лечении пациентов с ХП, а также возможности вторичной профилактики рецидивов заболевания.

Цель исследования. Научно обосновать целесообразность применения комплексного восстановительного лечения, включающего Северную ходьбу, симультанную физиотерапию от аппарата «Тилайн-ЭМ» и стандарт ведения пациентов с хроническим простатитом, по данным оценки непосредственных и отдаленных результатов терапии, а также их качества жизни.

Задачи исследования

1) Изучить влияние комплексного восстановительного лечения, включающего занятия по Северной ходьбе, симультанную физиотерапию от аппарата «Тилайн-ЭМ» и стандарт ведения пациентов с хроническим простатитом, на клинико-лабораторные и уродинамические показатели.

2) Оценить качество жизни мужчин с хроническим простатитом до и после курса комплексного восстановительного лечения с использованием занятий по Северной ходьбе, процедур физиотерапии от аппарата «Тилайн-ЭМ» и стандарта ведения данной категории пациентов.

3) В сравнительном аспекте определить непосредственные результаты восстановительного лечения у мужчин с хроническим простатитом, рандомизированных по трем группам: при применении стандарта ведения

пациентов; при добавлении к нему курса упражнений Северной ходьбы; а также при дополнении к ним симультанной терапии от аппарата «Тилайн-ЭМ».

4) Изучить отдалённые результаты комплексного восстановительного лечения по клинико-лабораторным, инструментальным данным и оценке качества жизни у пациентов с хроническим простатитом.

Научная новизна. Впервые по результатам динамики клинических, лабораторных и уродинамических данных научно обоснована целесообразность применения разработанного комплекса восстановительного лечения с применением тренировочных занятий по СХ, процедур симультанной физиотерапии от аппарата «Тилайн-ЭМ» на фоне стандарта ведения пациентов с ХП. Непосредственные положительные результаты у пациентов с ХП при применении только базисной терапии составили 59%, при дополнительном назначении к ней СХ – 76% и новой разработанной методики комплексного восстановительного лечения, включающей еще и процедуры симультанной терапии – 82,7%. Впервые доказаны саногенетические эффекты инновационной технологии восстановительного лечения пациентов с ХП, которые реализуются за счет компарантного и синергетического влияния на течение заболевания, приводя к купированию болевого синдрома, воспалительной активности и застойных процессов в предстательной железе, оптимизации характеристик мочеиспускания, а также к улучшению КЖ, в том числе в отдаленном периоде наблюдения. Новизна исследования защищена патентом на способ лечения и профилактики симптомов нижних мочевых путей у мужчин с применением методики «Северная ходьба» (№ 2726993 от 17.07.2020 г.).

Теоретическая и практическая значимость. Настоящее исследование предоставляет научно обоснованные доказательства эффективности разработанного нового комплекса амбулаторного восстановительного лечения пациентов с ХП, включающего СХ, симультанную физиотерапию от аппарата «Тилайн-ЭМ» и стандартные медикаментозные препараты, что создает теоретико-методологическую основу для его внедрения в клиническую практику. Применение разработанной комбинированной методики у данной

категории пациентов позволяет существенно улучшить КЖ (по физическому и психологическому компонентам здоровья), в том числе в отдаленном периоде исследования, а также существенно снизить частоту рецидивов заболевания и обращаемость за медицинской помощью.

Положения, выносимые на защиту

1) Новая разработанная технология комбинированного восстановительного лечения, включающая комплекс занятий по Северной ходьбе и симультанную физиотерапию от аппарата «Тилайн-ЭМ» на фоне стандарта ведения больных с хроническим простатитом, достоверно улучшает их клинико-лабораторные и уродинамические показатели.

2) Разработанный комплекс восстановительного лечения с использованием Северной ходьбы, физиопроцедур от аппарата «Тилайн-ЭМ» на фоне стандарта ведения больных с хроническим простатитом обеспечивает достижение более высоких как непосредственных, так и отдаленных результатов терапии, по сравнению с дополнительным назначением физических упражнений и регламентированными медицинскими мероприятиями.

Методология и методы исследования. Для реализации цели и решения поставленных задач было проведено исследование, соответствующее фундаментальным этическими нормам для научных и медицинских исследований с участием людей (Хельсинкская декларация Всемирной медицинской ассоциации, 2013 г.; правила клинической практики в РФ № 266 от 19.06.2003 г.; Национальный стандарт РФ «Надлежащая клиническая практика», 2005 г.), которое было одобрено Локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО УГМУ МЗ РФ (от 20 апреля 2018, протокол № 4). Работа выполнена в рамках научно-исследовательской деятельности кафедры физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России: «Разработка инновационных технологий восстановительного лечения больных с наиболее распространенными соматическими заболеваниями с использованием природных и преформированных физических факторов» № АААА-А18-118021390117-8.

Исследовательский протокол предусматривал применение стандартизированного комплекса валидизированных клинико-лабораторных, инструментальных методов и шкал/опросников для: верификации диагноза, объективной оценки исходного статуса пациентов и результатов восстановительной терапии. *Предмет исследования*: оценка динамики клинико-лабораторных уродинамических показателей и КЖ у пациентов с ХП. *Объект исследования:* 124 мужчины с ХП (код по МКБ-10 – N41.1), проходивших в амбулаторных условиях лечение по стандарту ведения больных ХП; или с дополнительным назначением к нему СХ; или еще и процедур симультанной терапии от аппарата «Тилайн-ЭМ».

Внедрение результатов работы. Полученные результаты исследования внедрены в деятельность урологов, физиотерапевтов и врачей лечебной физкультуры ФГКУЗ «5 ВКГ ВНГ РФ», ГАУЗ СО «Арамильская ГБ», также используются в учебном процессе при подготовке врачей физиотерапевтов и физической и реабилитационной медицины на кафедре физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России (г. Екатеринбург). Результаты исследования изложены в Учебно-методическом пособии для врачей «Применение северной ходьбы и симультанной физиотерапии при хроническом простатите».

Степень достоверности и апробация работы. Достоверность результатов диссертационной работы подтверждается достаточным количеством наблюдений, современными и адекватными методами исследования, которые соответствуют поставленным цели и задачам. Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, подкреплены убедительными фактическими данными, наглядно представленными в приведенных таблицах и рисунках. Анализ и интерпретация полученных результатов проведены с использованием современных методов обработки информации и статистического анализа.

Результаты работы доложены и обсуждены на Втором и Третьем Евразийских конгрессах с международным участием «Инновации в медицине:

Образование, наука, практика» (Екатеринбург, 2018 и 2019 гг.), XV и XVI Всероссийских конкурсах молодежных авторских проектов в сфере образования «Моя страна – моя Россия» (Екатеринбург, 2018 и 2019 гг.), Всероссийском Форуме «Здравница-2025» (Москва, 2025 г.).

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 11 печатных работ, из них: 8 статей в журналах категории К1 и К2 (рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для публикации основных результатов диссертации на соискание ученой степени кандидата наук), 1 патент на изобретение и 1 учебно-методическое пособие.

Соответствие темы диссертации требованиям паспорта специальности 3.1.33. Диссертационная работа соответствует пунктам 2 и 4 паспорта специальности 3.1.33 – Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия, медико-социальная реабилитация (медицинские науки) – разработана и научно обоснована технология комбинированного восстановительного лечения мужчин с ХП при дополнительном применении к стандарту ведения больных ХП упражнений СХ и симультанной физиотерапии от аппарата «Тилайн-ЭМ», оценена её эффективность, в том числе в отдаленном периоде исследования.

Личное участие автора. Диссертантом лично выполнено обоснование (наукометрический анализ литературы), постановка цели и задач исследования, произведен отбор пациентов, сформированы рандомизированные группы наблюдения, осуществлена курация больных, создана база данных, выполнены статистическая обработка и интерпретация полученных результатов, написаны диссертация и автореферат, в которых сформулированы выводы, основные положения и практические рекомендации. Автор лично принимал участие в научных публикациях и оформлении патента, а также выступал с докладами.

Объем и структура работы. Диссертационная работа изложена на 141 странице и состоит из Введения, 5 глав (Обзор литературы, Материалы и методы, 3 главы собственных исследований), Заключения, Выводов, Практических рекомендаций, Перспектив дальнейшей разработки темы, Списка литературы

(220 источников: 147 зарубежных и 73 русскоязычных) и Приложения. В тексте представлены 25 таблиц и 15 рисунков.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Дизайн исследования: было проведено открытое проспективное рандомизированное контролируемое исследование в амбулаторно-поликлинических условиях на базе ФГКУЗ «5 ВКГ ВНГ РФ». *Критерии включения:* добровольное письменное информированное согласие пациента; возраст 20-60 лет; лица мужского пола; установленный диагноз – ХП (тип II и III по NIH-NIDDK; N41.1 – код по Международной классификации болезней 10-го пересмотра); ремиссия сопутствующих заболеваний. *Критерии невключения:* наличие установленного диагноза рака предстательной железы, острого простатита; наличие общих противопоказаний к физическим упражнениям и физиотерапии; тяжелая сопутствующая соматическая патология; уровень ПСА выше 4 нг/мл; наличие у пациента конкурентной урологической патологии, в том числе стриктуры мочеиспускательного канала, склероза простаты или шейки мочевого пузыря с развитием инфравезикальной обструкции; наличие активного или в анамнезе в течение 3 месяцев до исследования острого или хронического уретрита различной этиологии, в том числе вызванного инфекциями, передаваемыми половым путём. *Критерии исключения:* отказ пациента от дальнейшего участия в исследовании; неявка пациента на контрольные осмотры и обследования; неисполнение пациентом рекомендаций; выявление в процессе терапии случаев обострения сопутствующей патологии, затрудняющей дальнейшее участие в исследовании; побочные реакции на используемые лекарственные средства.

Общая характеристика клинического материала: в исследовании приняли участие 124 мужчины с установленным диагнозом ХП, средний возраст участников – 37 [31,5; 43] лет. Длительность заболевания на момент обращения пациентов составляла 11 месяцев [7; 17,5]. У 54 пациентов (43,5%) диагноз ХП был выявлен впервые. На момент обращения 70 человек (56,5%) уже ранее

получали какое-либо лечение ХП. Большинство участников исследования ответили, что ведут малоподвижный образ жизни (n=99, 79,8%).

Методы исследования. *Клинические/анкетные:* шкала оценки симптомов ХП – National Institutes of Health Chronic Prostatitis Symptoms Index (NIH-CPSI) и международный индекс симптомов простаты – International Prostate Symptoms Score (IPSS), опросник КЖ – Short Form Health Survey (SF-36), где PF – Role-Emotional/ролевое функционирование, RP – Role-Physical Functioning/ролевое физическое функционирование, BP – Bodily pain/интенсивность боли, GH – General Health/субъективная оценка собственного здоровья, VT – Vitality/жизненные силы пациента, SF – Social Functioning/социальное функционирование, RE – Role-Emotional/ролевое функционирование, MH – Mental Health/нарушение психического здоровья, PHsum – Physical health/физическое здоровье и MHsum – Mental health/душевное благополучие. *Лабораторные методы исследования:* микроскопия секрета предстательной железы для оценки наличия воспаления и конгестии; микробиологическое исследование для выявления бактериального агента; определение уровня общего простатспецифического антигена для исключения рака простаты. *Инструментальные методы:* урофлоуметрия проведена на уродинамической модульной системе Medetron Dynamic Proxima (Чехия) с фиксацией максимальной объемной скорости потока мочи (Qmax) в мл/с; ультразвуковое исследование (УЗИ) мочевого пузыря – на ультразвуковом аппарате Mindray DC-70 exp (Китай) конвексным датчиком 3C5A (частота от 2,5 до 5,0 МГц) в режиме «Урология»; толерантность к физическим упражнениям для подбора адекватной нагрузки при СХ определяли по формуле Карвонена с помощью пульсотахометра Beurer PM26 (Германия); электрокардиография и рентгенография органов грудной клетки выполнены однократно перед назначением ЛФФ.

Методы восстановительного лечения. Всех мужчин методом простой рандомизации разделили на три группы. *Первая/основная* (ОГ; 42 пациента) получала комплексное восстановительное лечение, включающее стандарт

ведения пациентов с ХП (базовая терапия) в течение 28 дней, 4-х недельный курс занятий СХ и 10-дневную симультанную физиотерапию от аппарата «Тилайн-ЭМ». Стандарт ведения пациентов с ХП включает рекомендации по устранению модифицируемых отрицательных факторов развития заболевания и базисный лекарственный препарат: соблюдение режима труда и отдыха (избегать стрессовых ситуаций, ночных смен на работе); отказ от курения и употребления алкоголя; диета (сбалансированное питание, достаточное количество жидкости в течение дня, избегать излишнего количества содержащих кофеин напитков, острой пищи, необходима профилактика запоров); профилактика сидячего образа жизни; регулярный ритм мочеиспускания; оптимизация половой активности; снижение массы тела (при наличии избыточной); базисное лекарственное средство фторхинолонового ряда (Левофлоксацин по 500 мг, 1 раз в день, 28 дней).

Технология СХ. Занятия СХ проводили в парке 3 раза в неделю в соответствии с планом под руководством врача ЛФК. Необходимо разъяснить технику СХ, правила тренировки и частоту занятий, подобрать необходимый инвентарь. Вначале проводят разминочные упражнения, после чего – основная тренировка, заканчивают заминкой. Уровень физической нагрузки определяют по модифицированной формуле Карвонена.

Методика физиотерапии от аппарата «Тилайн-ЭМ» (регистрационное удостоверение ФСР 2012/13856, разработка ООО «Международный центр потребителей лечебной продукции» г. Челябинск) мужчин с ХП: рабочий терминал прибора устанавливали в шесть полей: 1-2 поле – над паховыми складками (справа и слева), 3 – над лоном, 4 – в области промежности, 5-6 поле – паравертебрально в пояснично-крестцовой зоне (L_5-S_1) билатерально; применяется контактный стабильный способ, по 5 минут на каждое поле (общее время сеанса 30 минут), на курс – 10 процедур, ежедневно. На первых процедурах максимальные параметры импульсного электрического тока с амплитудной модуляцией, частотой 60±10 Гц, при силе тока до болезненного покалывания и импульсное магнитное поле индукцией 10 мТл, частотой 10±3 Гц,

а далее по мере регресса симптоматики (4-5 процедура) использовали комфортный уровень силы тока – до появления приятного покалывания (ощущения «тепла»), с теми же параметрами магнитной составляющей.

Вторая/группа сравнения (ГС; 42 пациента) принимала базовую терапию и дополнительно – тренировки СХ по той же схеме.

Третья/контрольная группа (КГ; 40 человек) получала только стандарт ведения пациентов с ХП.

Методы статистической обработки материала и способ оценки непосредственных и отдаленных результатов восстановительного лечения. Расчёты описательной (дескриптивной) статистики производили на персональном компьютере на базе Windows 10 при помощи программы STATISTICA for Windows (12.5 Statsoft Inc., США) и Microsoft Excel 2016. Проверка нормальности распределения по критерию Колмогорова-Смирнова. Уровень статистической значимости (p) принимали равным 0,05. Количественные переменные представлены как медиана и квартили (Me [Q1; Q3]). Значимость статистических различий в группах оценивали при помощи непараметрических критериев (U-критерий Манна-Уитни для независимых выборок, и Т-критерий Уилкоксона для связанных выборок), а для категориальных переменных хи-квадрат (χ^2) Пирсона.

Для объективной оценки эффективности восстановительного лечения рассчитывали сумму баллов клинико-лабораторных и уродинамических показателей, которую затем переводили в % эффективности терапии по формуле: Эффективность= [(ΣБаллов1- ΣБаллов2):ΣБаллов1] × 100, (ΣБаллов1 – сумма баллов до восстановительного лечения; ΣБаллов2 – сумма баллов после).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Непосредственные результаты лечения. В ходе лечения у мужчин с ХП отмечен комплаенс к медицинским мероприятиям и завершили курс процедур с хорошей переносимостью (травм и нежелательных явлений не было).

После проведенного 28 дневного курса восстановительного лечения пациенты ОГ продемонстрировали достоверно лучшую (p<0,001) положительную динамику клинической картины ХП: по шкале NIH-CPSI, снижаясь в 2,3 раза к 14 суткам и в 5,4 раза к 28, а также по IPSS соответственно – в 1,4 и в 3,0 раза (p<0,001). В ГС отмечены менее выраженные сдвиги: на 14 сутки получено улучшение в 1,8 раза по NIH-CPSI и в 1,3 раза – по IPSS, а к концу терапии – в 3,6 раза и в 2,7 раза (p<0,001), соответственно. Худшие результаты получены в КГ, продемонстрировав улучшение по NIH-CPSI в 1,5 раза на 14 и в 2,5 раза на 28 день (p<0,001), а по IPSS соответственно – в 1,3 и 1,8 раза (p<0,001). При этом медиана IPSS через 28 дней находилась в категории «умеренные нарушения» лишь у единичных больных. В то же время при попарном сравнении динамики (Delta/D – изменение параметра) регресса по дням наблюдения (D14 и D28) изученных показателей, лучшие результаты терапии получены в ОГ, по сравнении с ГС и особенно КГ (Табл. 1).

По лабораторным данным на 14 сутки количество лейкоцитов в ОГ и ГС уже находились на невоспалительном уровне (<10 в п/з); к 28 сутками достоверной разницы между группами не наблюдалось (соответственно p=0,32, p=0,06, а также p=0,34 между ОГ и ГС, ОГ и КГ, а также ГС и КГ).

Таблица 1 – Результаты сравнения клинических показателей

Опросники	D периода	ОГ (n=42)	ГС (n=42)	КГ (n=40)	p		
					ОГ/ГС	ОГ/КГ	ГС /КГ
NIH-CPSI	D 14 день	-11 [-19; -11]	-10 [-14; -5]	-9,5 [-12,5; -5]	0,001	0,001	0,838
	D 28 день	-22 [-26; -17]	-18 [-22; -12]	-15 [-21; -13]	0,001	0,001	0,516
IPSS	D 14 день	-4 [-6; -2]	-3 [-4; -2]	-3 [-4; -2]	0,07	0,194	0,438
	D 28 день	-10 [-13; -7]	-8,5 [-10; -6]	-5 [-8; -4]	0,136	0,001	0,001
Примечание: n – количество больных; D – Delta – изменение параметра; во всех случаях – Me [Q1; Q3] баллы							

Увеличение количества Dлецитиновых зёрен в секрете простаты на 14 сутки не имело статистически значимого различия между группами (при p>0,05). К 28 суткам показатель имел наиболее выраженные сдвиги в ОГ, по сравнению

с ГС (p=0,035) и КГ (p=0,01). Кроме того, Dлецитиновые зёрна в ГС были также достоверно выше, чем в КГ (p=0,025).

Уровень эритроцитов и эпителия в секрете простаты не имел значимой динамики в группах (D для данных показателей не рассчитывалась). На 14 сутки лечения по показателю динамики Dлейкоциты у пациентов ОГ и ГС получено более значимое уменьшение количества клеток в секрете (p=0,001 и p=0,001, соответственно для ОГ и КГ, а также ГС и КГ). Различий между ОГ и ГС не выявлено (p=0,29). Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты сравнения лабораторных показателей

Показатели	D периода	ОГ (n=42)	ГС (n=42)	КГ (n=40)	p		
					ОГ/ГС	ОГ/КГ	ГС /КГ
Лейкоциты (в п/з)	D 14 день	-10 [-15; -3]	-6 [-11; -1]	3,5 [-1; 9]	0,29	0,001	0,001
	D 28 день	-10 [-19; -8]	-13 [-16; -5]	-10 [-16,5; -1,5]	0,32	0,06	0,34
Лецитиновые зёрна (в п/з)	D 14 день	0 [0; 1]	0 [0; 1]	0 [0; 1]	> 0,05	> 0,05	> 0,05
	D 28 день	1,5 [1; 3]	1 [1; 1,5]	1 [0; 1]	0,035	0,01	0,025
Примечание: n – количество больных; D – Delta – изменение параметра; во всех случаях – Me [Q1; Q3] баллы							

В ОГ уродинамические показатели позитивно изменялись к 14 суткам в 1,2 раза по Qmax (p<0,001) и в 2,3 раза по ООМ (p<0,001), а к 28 дню соответственно – в 1,4 и в 8,2 раза (p<0,001). У ГС достоверно (p<0,001) изменялись к 14 и к 28 дню (в 1,4 раза по Qmax и в 5,2 раза по ООМ), а в КГ только к 28 дню в 1,3 и в 2,6 раза по Qmax и ООМ, соответственно.

При оценке показателей мочеиспускания по DQmax14 отмечена равноценная динамика к улучшению этих параметров во всех группах наблюдения на 14 сутки (p=0,35, p=0,11, p=0,64, соответственно между группами). На 28 сутки медиана DQmax28 в ОГ и ГС были значимо выше, чем в КГ (p=0,001 и p=0,013, соответственно), при отсутствии различий между ОГ и ГС (p=0,12). Данные представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты сравнения функциональных показателей

Показатели	D периода	ОГ (n=42)	ГС (n=42)	КГ (n=40)	p		
					ОГ/ГС	ОГ/КГ	ГС /КГ
Qmax (мл/с)	D 14 день	2 [2; 3]	2 [1; 3]	2 [1; 2]	0,35	0,11	0,64
	D 28 день	5 [4; 6]	5 [3; 6]	3 [3; 4]	0,12	0,001	0,013
ООМ (мл)	D 14 день	-20 [-23; -15]	-16[-20; -11]	-10,5 [-13,5; -9]	0,051	0,001	0,001
	D 28 день	-33,5 [36; -21]	-30 [-34; -25]	-28 [-31,5; -21]	0,66	0,001	0,049
Примечание: n – количество больных; D – Delta – изменение параметра; во всех случаях – Me [Q1; Q3] баллы							

Динамика остаточной мочи по DOOM14 и DOOM28 в ОГ и ГС была достоверно лучше, чем в КГ (p=0,049-0,001 во всех сроках наблюдения), при этом не было выявлено различий между ОГ и ГС (p=0,051 и p=0,66).

Произведено попарное сравнение динамики результатов КЖ в группах (Табл. 4). Следует отметить, что анализ КЖ по отдельным доменам не показал существенных различий по группам пациентов, при достоверно лучшем КЖ пациентов ОГ по суммарному показателю психологического здоровья (DMHsum28) в 1,11 раза, чем у пациентов ГС (p=0,004) и 1,21 раза – КГ (p=0,0001).

Таблица 4 – Результаты сравнения показателей КЖ

Показатели КЖ	D периода	ОГ (n=42)	ГС (n=42)	КГ (n=40)	p		
					ОГ/ГС	ОГ/КГ	ГС /КГ
PHsum	28 день	6,6 [3,9; 8,6]	5,5 [4,1; 7,6]	6,9 [5,6; 8,6]	0,23	0,37	0,056
MHsum	28 день	10,7 [7,8; 11,7]	9,5 [5,1; 10,6]	3,8 [2,2; 5,1]	0,007	0,0001	0,01
Примечание: n – количество больных; D – Delta – изменение параметра; во всех случаях – Me [Q1; Q3] баллы							

Оценка непосредственных результатов восстановительного лечения. Для оценки эффективности восстановительного лечения проведен расчёт суммы баллов клинико-лабораторных и уродинамических показателей мужчин с ХП до и после курса процедур. При этом количество баллов у пациентов ОГ до медицинских мероприятий составило 94 и после – 16,5 балла, в ГС соответственно – 95,5 и 22,5 балла, в КГ – 93,5 и 38 баллов. Переведя баллы в

проценты эффективности, позитивные результаты в ОГ наблюдались в 82,5% случаев, в ГС – в 76,4% и в КГ – в 59,4%.

Отдаленные результаты лечения. Данные катамнеза мужчин с ХП изучены через 12 месяцев после курса восстановительного лечения (Табл. 5).

Таблица 5 – Результаты сравнения данных катамнеза

Показатели через 1 год	ОГ (n=42)		ГС (n=42)		КГ (n=40)	
	n	%	n	%	n	%
Рецидивы ХП	3*,"	7,1	10#	23,8	19	47,5
Обращаемость за медицинской помощью	3*,"	7,1	10	23,8	18	45
Нахождение на листе нетрудоспособности	1	2,3	3	7,1	4	10
Амбулаторное лечение	3"	7,1	9#	21,4	17	42,5
Стационарно лечение	0	0	1	2,3	1	2,5
Примечание: n – количество пациентов, * – достоверные различия между ОГ и ГС, " – достоверные различия ОГ и КГ, #– достоверные различия ГС и КГ						

При этом отмечено достоверно меньшее количество рецидивов ХП у мужчин в ОГ, по сравнению с пациентами ГС (в 3,4 раза; χ^2=4,5; p=0,035) и КГ (в 6,3 раза; χ^2=16,9; p=0,001), а также обращаемости за медицинской помощью соответственно в 3,4 раза (χ^2=4,5; p=0,035) и в 6,0 раз (χ^2=15,4; p=0,0001). Кроме того, статистически значимые различия (в 5,7 раза) выявлены в количестве амбулаторных обращений между ОГ и КГ (χ^2=13,9; p=0,001). Следует отметить также, что пациенты ГС, по сравнению с КГ, продемонстрировали меньшее количество рецидивов ХП (в 1,9 раза; χ^2=5,0; p=0,025) и обращаемости за медицинской помощью (в 1,8 раза; χ^2=4,091; p=0,044).

Результаты анкетирования пациентов в отдаленном периоде указывают на достоверно лучшую клиническую картину у мужчин ОГ, в отличие от других двух групп по NIH-CPSI (с ГС p=0,031 и с КГ p=0,001), а по IPSS только с КГ (p=0,001), при отсутствии статистической разницы между ОГ и ГС (p=0,06). При этом важно отметить, что лишь в ОГ сохранилась тенденция к снижению медианы суммарного балла NIH-CPSI и IPSS (Табл. 6).

Таблица 6 – Результаты данных опросников NIH-CPSI и IPSS

Опросник	Т1/ Т2/ Т3	ОГ (n=42)	ГС (n=42)	КГ (n=40)	p		
					ОГ/ГС	ОГ/КГ	ГС/КГ
NIH - CPSI	1	27 [24; 31]	25,5 [23; 28]	25,5 [23,5; 30]	0,059	0,33	0,33
	2	5 [4; 7]	7 [4; 12]	10 [8,5; 13]	0,044	0,001	0,017
	3	4 [3; 6]	8 [5; 13]	13 [10; 15]	0,031	0,001	0,008
IPSS	1	15 [12; 19]	15 [14; 17]	14 [12; 18,5]	0,8	0,76	0,5
	2	5 [3; 7]	5,5 [4; 10]	8 [6; 10]	0,03	0,001	0,045
	3	5 [2; 6]	7 [3; 9]	11 [9, 13]	0,06	0,001	0,01
Примечание: n – количество больных; во всех случаях – Me [Q1; Q3] баллы; Т1 – до лечения, Т2 – после, Т3 – через 1 год							

Проведенное сравнение лабораторных данных и уродинамических характеристик через 12 месяцев после лечения зарегистрировало достоверную стабильную положительную динамику в ОГ и ГС, в сравнении с КГ, по количеству лейкоцитов (p=0,001 и p=0,001), лецитиновых зерен (p=0,001 и p=0,001), а также Qmax (p=0,001 и p=0,001) и ООМ (p=0,001 и p=0,001). Важно отметить наличие отрицательной динамики в КГ по всем показателям, но особенно выраженная в наличии лейкоцитов в секрете простаты. При сравнении ОГ с ГС статистически значимая разница получена в количестве лейкоцитов (p=0,01) и ООМ (p=0,03). Данные представлены в таблицах 7 и 8.

Таблица 7 – Результаты лабораторных данных

Показатели	Т1/ Т2/ Т3	ОГ (n=42)	ГС (n=42)	КГ (n=40)	p		
					ОГ/ГС	ОГ/КГ	ГС/КГ
Лейкоциты (в п/з)	1	15 [10; 20]	16 [7; 21]	14 [5; 21]	0,903	0,14	0,35
	2	2 [1; 4]	2,5 [2; 5]	2,5 [1; 5]	0,31	0,26	0,96
	3	2 [1; 3]	5 [2; 7]	10 [8; 13]	0,01	0,001	0,001
Лецитиновые зёрна (в п/з)	1	мало-умеренно 1 [1; 2]	мало-умеренно 1 [1; 2]	мало 1 [1; 2]	0,56	0,33	0,33
	2	большое количество 2,5 [2; 3]	умеренно-количество 2,0 [2; 2,5]	мало-умеренно 2,0 [1, 2,5]	0,04	0,021	0,035
	3	большое количество 2,5 [2; 3]	большое количество 2,5 [2; 3]	мало-умеренно 2,0 [1; 3]	0,52	0,001	0,001
Примечание: n – количество больных; во всех случаях – Me [Q1; Q3] баллы; Т1 – до лечения, Т2 – после, Т3 – через 1 год							

Таблица 8 – Результаты уродинамических данных

Показатели	Т1/ Т2/ Т3	ОГ (n=42)	ГС (n=42)	КГ (n=40)	p		
					ОГ/ГС	ОГ/КГ	ГС/КГ
Qmax (мл/с)	1	13 [11; 15]	13 [11; 15]	12,5[11; 15]	0,73	0,97	0,65
	2	18,5[16; 21]	18 [16; 19]	16 [15; 19]	0,32	0,001	0,001
	3	19,5[17; 21]	18 [16; 20]	14 [13; 17]	0,56	0,001	0,001
ООМ (мл)	1	37 [31; 42]	39 [32; 43]	40 [35; 46]	0,63	0,17	0,26
	2	4,5 [0; 6]	7,5 [4; 10]	15 [10; 19,5]	0,001	0,001	0,001
	3	4 [0; 5]	7 [4; 10]	25 [20; 30]	0,03	0,001	0,001
Примечание: n – количество больных; во всех случаях – Me [Q1; Q3] баллы; Т1 – до лечения, Т2 – после, Т3 – через 1 год							

КЖ мужчин ОГ и ГС, получавших ЛФФ на фоне стандарта ведения пациентов с ХП, статистически значимо улучшалось через 12 месяцев после лечения, дополняя устойчивую позитивную динамику клинико-лабораторных и уродинамических параметров. Так, получены позитивные данные по доменам, входящих как в физический (BP и GH), так и в психологический (SF и MH) компоненты здоровья. Важно отметить, что пациенты ОГ имели статистически значимо лучшее КЖ, по сравнению с ГС и КГ, по BP (p=0,004 и p=0,001, соответственно), GH (p=0,045 и p=0,001), MH (p=0,035 и p=0,001) и MHsum (p=0,001 и p=0,001). При этом пациенты КГ показали отрицательную динамику в критериях BP, GH, SF и MHsum.

ВЫВОДЫ

1. Применение методики Северная ходьба и симультанной физиотерапии от аппарата «Тилайн-ЭМ» в дополнение к стандарту ведения пациентов с хроническим простатитом (основная группа) в отличие от группы сравнения (Северная ходьба и стандарт ведения) и контрольной группы (стандарт ведения) способствует более быстрому (на 14-й день) и статистически значимому регрессу клинических проявлений заболевания (p=0,03-0,001), нормализации лабораторных показателей (p=0,021-0,04), увеличению максимальной скорости мочеиспускания (p=0,001), а также нивелированию остаточной мочи (p=0,001 и 0,02).

2. Использование комбинированного подхода к восстановительному лечению (Северная ходьба, симультанная физиотерапия и стандарт ведения) достоверно улучшает большинство доменов и суммарных показателей качества жизни (опросник SF-36), со значимым превосходством над пациентами групп сравнения и контроля по критериям боль (соответственно p=0,001), социальное (p=0,003 и 0,035) и ролевое функционирование (p=0,001), общее (p=0,001) и психическое здоровье (p=0,001).

3. Интегральная оценка непосредственных результатов восстановительного лечения показала наибольшую эффективность у пациентов с хроническим простатитом, получавших комплексную терапию (Северная ходьба, симультанная физиотерапия и стандарт ведения), составив 82,5% положительных результатов (исходно средний балл был 94, после процедур – 16,5), в группе сравнения (Северная ходьба и стандарт ведения) – 76,4% (соответственно 95,5 и 22,5 балла), в группе контроля (стандарт ведения) – 59,4% (93,5 и 38 баллов).

4. В отдаленном периоде исследования у мужчин с хроническим простатитом основной группы (комплексное восстановительное лечение) наблюдается достоверно меньшее количество рецидивов заболевания, в отличие от группы сравнения (в 3,4 раза; χ^2=4,5; p=0,035) и контроля (в 6,3 раза; χ^2=16,9; p=0,001), меньшая амбулаторная обращаемость (соответственно в 3,4 раза; χ^2=4,5; p=0,035 и в 6,0 раз; χ^2=15,4; p=0,0001), улучшение самочувствия по анкете NIH-CPSI (p=0,031 и p=0,001), доменов качества жизни (опросник SF-36) по критериям боль (p=0,004 и 0,001) и психическое здоровье (p=0,035 и 0,001), а также оптимальное количество лейкоцитов в секрете простаты (p=0,01 и 0,001) и остаточной мочи (p=0,03 и 0,001).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Комплекс восстановительного лечения пациентов с ХП включает: занятия СХ; симультанную физиотерапию; стандарт ведения данной категории пациентов. Подробно комплекс описан на 12-13 страницах автореферата.

Показания: ХП (тип II и III по NIH; N41.1 – код по МКБ 10-го пересмотра). *Противопоказания*: рак предстательной железы, острый простатит; наличие общих противопоказаний к физическим упражнениям и физиотерапии; тяжелая сопутствующая соматическая патология; уровень ПСА выше 4 нг/мл; наличие у пациента конкурентной урологической патологии (стриктуры уретры, склероза простаты или шейки мочевого пузыря с развитием инфравезикальной обструкции); наличие активного или в анамнезе в течение 3 месяцев до исследования острого или хронического уретрита.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Перспективным направлением разработки темы, по-видимому, является мультидисциплинарный подход к исследованию, углубленной диагностике и разработке персонифицированных медицинских технологий восстановительного лечения ХП, учитывающий фенотипические особенности пациента (по UPOINTS), состояние предстательной железы и мышц тазового дна, а также их многоцентровая апробация, что обеспечит высокий уровень доказательности эффективности.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Алентьев, А. М. Лечение хронического бактериального простатита с применением методики северная ходьба / А. М. Алентьев // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. – 2019. – № 1.

2. Алентьев, А. М. Опыт применения Северной ходьбы в комплексной терапии симптомов нижних мочевых путей у мужчин / А. М. Алентьев, Н. С. Борзунова, О. И. Борзунов // **Курортная медицина.** – 2019. – № 4. – С. 59-66. **К2**

3. Алентьев, А. М. Лечение хронического бактериального простатита с применением методики Северная ходьба / А. М. Алентьев, И. В. Борзунов, Ю. М. Борзунова // **Уральский медицинский журнал.** – 2019. – № 4(172). – С. 86-90. **К2**

4. Алентьев, А. М. Динамическая оценка качества жизни пациентов с симптомами нижних мочевых путей после комбинированной терапии с применением методики Северная ходьба / А. М. Алентьев, Н. С. Борзунова, О.

И. Борзунов // **Уральский медицинский журнал.** – 2019. – № 13(181). – С. 113-117. **К2**

5. Борзунова, Ю. М. Применение северной ходьбы в комплексной терапии симптомов нижних мочевых путей при хроническом простатите / Ю. М. Борзунова, А. М. Алентьев, И. В. Борзунов // **Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры.** – 2020. – Т. 97, № 2. – С. 45-51. **Scopus**

6. **Патент** № 2726993 C1 Российская Федерация, МПК A61H 1/00. Способ лечения и профилактики симптомов нижних мочевых путей у мужчин с применением методики "Северная ходьба" : № 2019115323 : заявл. 20.05.2019 : опубл. 17.07.2020 / К. А. Бердюгин, А. М. Алентьев, И. В. Борзунов, Ю. М. Борзунова.

7. Анализ результатов рандомизированных клинических исследований по применению методики Северная ходьба у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (обзор литературы) / Н. С. Борзунова, А. М. Алентьев, О. И. Борзунов, А. А. Федоров // **Курортная медицина.** – 2023. – № 4. – С. 27-33. **К2**

8. Применение северной ходьбы и симультанной физиотерапии при хроническом простатите / А. М. Алентьев, О. И. Борзунов, А. А. Федоров, С. А. Пачин, К. С. Пачин, Т. Г. Маркосян, А. С. Кайсинова // **Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры.** – 2024. – Т. 101, № 6-2. – С. 26-32. **Scopus**

9. Влияние Северной ходьбы и симультанной физиотерапии на качество жизни пациентов с хроническим простатитом / А. А. Федоров, А. М. Алентьев, О. И. Борзунов, Ю. М. Борзунова // **Курортная медицина.** – 2025. – № 1. – С. 65-72. **К2**

10. Алентьев, А. М. Оценка влияния северной ходьбы и симультанной физиотерапии на уродинамические и клинические показатели у мужчин с хроническим простатитом / А. М. Алентьев // **Всероссийский Форум «Здравница-2025». Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры.** — 2025. — Т. 102, № 3-2. — С. 27-28. **Scopus**

11. Применения Северной ходьбы и симультанной физиотерапии при хроническом простатите / А. М. Алентьев, А. А. Федоров, О. И. Борзунов, Н.С. Борзунова: **Учебно-методическое пособие.** – Екатеринбург: ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора, 2025. - 32 с.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ГС – группа сравнения	IPSS – International Prostate Symptoms Score/опросник Международный индекс простатических симптомов
КГ – контрольная группа	Me [Q1; Q3] – медиана и квартили
КЖ – качество жизни	MH – Mental Health/нарушение психического здоровья
ЛФК – лечебная физическая культура	MHsum – Mental health/душевное благополучие
ЛФФ – лечебные физические факторы	NIH-CPSI – National Institutes of Health Chronic Prostatitis Symptom Index/опросник симптомов хронического простатита
МКБ-10 – Международная классификация болезней	PF – Physical Functioning/физическое функционирование
ОГ – основная группа	PHsum – Physical health/физическое здоровье
ООМ – объём остаточной мочи	Qmax – максимальная скорость мочеиспускания
СХ – Северная ходьба	RE – Role-Emotional/ролевое эмоциональное функционирование
СХТБ – синдром хронической тазовой боли	RP – Role-Physical Functioning/ролевое физическое функционирование
УЗИ – ультразвуковое исследование	SF – Social Functioning/социальное функционирование
ХП – хронический простатит	SF-36 – Short Form Medical Outcomes Study/опросник качества жизни
BP – Bodily pain/интенсивность боли	VT – Vitality/показатель жизненных сил и энергии пациента
D – Delta изменение параметра	χ^2 – хи-квадрат Пирсона
GH – General Health/субъективная оценка здоровья	