

На правах рукописи

Базарова Билигма Самандаевна

**ЛОКАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ
В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ
С ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВЫМИ ДОРСОПАТИЯМИ**

3.1.33. Восстановительная медицина, спортивная медицина,
лечебная физкультура, курортология и физиотерапия, медико-
социальная реабилитация

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва 2024

Работа выполнена в ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

Агасаров Лев Георгиевич – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры восстановительной медицины, реабилитации и курортологии Института клинической медицины им. Н. В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет).

Официальные оппоненты:

Тян Виктория Николаевна - доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры неврологии с курсом рефлексологии и мануальной терапии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Болдин Алексей Викторович - доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой восстановительной медицины и медицинской реабилитации АНО ВО «Международный Университет Восстановительной Медицины».

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита диссертации состоится 23 декабря 2024 года в 13:00 на заседании Диссертационного совета 21.1.037.02 при ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России по адресу: 121099, г. Москва, Борисоглебский пер., д. 9, стр. 1.

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России по адресу: г. Москва, Борисоглебский пер., д. 9, стр. 1 и на сайте <https://nmicrk.ru/nauka/dissertatsionnyy-sovet/>

Автореферат разослан «__» _____ 2024 года

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор биологических наук

Рожкова
Елена Анатольевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Разработка новых эффективных методов реабилитации пациентов с патологией опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы, в том числе с пояснично-крестцовыми дорсопатиями, составляющими до половины случаев этой группы заболеваний (Агасаров Л.Г., 2001; Агасаров Л.Г., 2010) является актуальной задачей современной медицины.

Медико-социальная значимость дорсопатий, особенно на пояснично-крестцовом уровне, определяется высокой распространенностью, частой заболеваемостью лиц молодого возраста и длительной утратой трудоспособности, нередко приводящей к стойкой инвалидизации пациентов. Кроме того, отличительной чертой пояснично-крестцовых дорсопатий, особенно в случае преобладания нейро-вазкулярного синдрома, является часто встречающаяся резистентность к стандартным терапевтическим подходам и методам медицинской реабилитации (Алексеев В.В., 2004; Алтунбаев Р.А., 2009; Вакуленко С.В., 2021).

Это объясняет рост интереса к новым методам немедикаментозного лечения и медицинской реабилитации, в том числе, объединяющим различные по механизмам и направленности виды воздействия (Доронин Б.М., 2010; Ибодуллаев З.Р., 2021; Кокина М.С., 2011).

Все вышесказанное подтверждает актуальность разработки новых эффективных методов немедикаментозной реабилитации лиц с дорсопатиями пояснично-крестцового отдела позвоночника, сопровождающихся болевым синдромом, функциональными ограничениями, повышенным уровнем тревоги и депрессии, и использование эфирных масел является одним из таких перспективных методов лечения.

Наиболее распространенным способом лечебного применения ароматических масел является сегментарный массаж, однако стимуляция крупных кожных областей с использованием эфирных масел, включая точки рефлексотерапии, схожа с биопунктурой, которая подразумевает локальное воздействие на точки рефлексотерапии различными активными веществами (Агасаров Л.Г., 2023; Агасаров, Л.Г., 2022). Основное различие между этими методами применения эфирных масел с лечебной целью заключается в области воздействия: при массаже с маслами

афферентный поток активируется на площади, измеряемой десятками квадратных сантиметров в то время, как при биопунктуре диаметр точки, на которую направлено воздействие, составляет всего несколько миллиметров. Причем в последнем случае, учитывая значимость низкоэнергетического влияния, с высокой степенью вероятности можно предвидеть повышение эффективности воздействия.

В связи с этим представляется актуальным и важным сопоставление терапевтических возможностей (клинической эффективности, безопасности и длительности клинического эффекта) стандартной и биопунктурной техник применения эфирных масел, в том числе у пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями, что определило цель и задачи настоящего диссертационного исследования.

Степень разработанности темы исследования

Известно, что ароматерапия способствует снижению выраженности психоэмоциональных симптомов, а также существуют данные, подтверждающие эффективность этого метода в улучшении физического состояния пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и нервной системы (Гончарук К.В., 2009; Чигарев А.А., 2021; Шилов В.А., 2022).

Наиболее распространенным способом применения эфирных масел является сегментарный массаж, который способствует рефлекторному ответу на лечебное воздействие путем блокировки болевых сигналов на уровне спинного мозга, а также оказывает противовоспалительный и анальгетический эффект (Белова А.О., 2022; Дубинина Т.В., 2011; Шилов В.А., 2022). Однако использование эфирных масел в целом при пояснично-крестцовых дорсопатиях широко не изучено и, соответственно, недостаточно распространено в клинической практике.

Прицельная стимуляция небольших кожных поверхностей с использованием эфирных масел, включая точки рефлексотерапии, в целом схожа с биопунктурой, которая подразумевает локальное воздействие на точки рефлексотерапии различными активными веществами (Агасаров, Л.Г., 2023; Белаш В.О., 2020; Шакула А.В., 2022). Основное различие между этими методами заключается в площади и избирательности области воздействия. В последнем случае можно предвидеть большее повышение эффективности воздействия вследствие сложения или даже потенцирования

лечебных механизмов, однако научного подтверждения этой гипотезы ранее не было.

Цель исследования

Сравнить эффективность двух способов местного применения эфирных масел в комплексных программах реабилитации пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями.

Задачи исследования

1. Оценить клинические особенности и степень выраженности функциональных нарушений у пациентов с дорсопатиями на пояснично-крестцовом уровне.

2. Оценить динамику выраженности вертеброгенного болевого синдрома и функциональных нарушений у пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями при применении двух методик использования смеси эфирных масел – выполняемой путем локального воздействия на точки рефлексотерапии или сегментарного массажа на фоне стандартного комплекса реабилитации, включающего медикаментозную терапию, магнитотерапию, лазеротерапию и занятия лечебной гимнастикой в группе.

3. Выявить влияние применения эфирных масел путем локального и сегментарного массажа на фоне стандартного комплекса реабилитации на процессы микроциркуляции в нижних конечностях у пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями.

4. Изучить эффективность применения смеси эфирных масел методом точечного и сегментарного массажа на фоне стандартного комплекса реабилитации в улучшении общего самочувствия, степени активности и психоэмоционального состояния пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями.

5. Оценить отдаленные результаты применения эфирных масел путем локального воздействия на точки рефлексотерапии и сегментарного массажа на фоне стандартного реабилитационного комплекса у пациентов с дорсопатиями пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Научная новизна

В работе впервые был разработан новый способ применения эфирных масел, выполняемый по правилам биопунктуры, особенностью которого является накожная стимуляция точек рефлексотерапии малыми дозами смеси эфирных масел, рассматриваемых в качестве факторов низкоэнергетического

воздействия.

В ходе исследования было подтверждено, что в клинической картине пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями в стадии стихающего обострения преобладают болевой синдром в пояснично-крестцовой области, ограничение активности движений в поясничном отделе позвоночника, ухудшение микроциркуляции в нижних конечностях и психоэмоционального состояния, проявляющееся в повышении уровня тревожности и депрессии.

Установлено, что у пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями обе методики применения смеси эфирных масел – путем локального воздействия на точки рефлексотерапии или сегментарного массажа, способствуют снижению выраженности болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале, однако локальное нанесение эфирных масел позволяет эффективнее увеличить объем движений и, соответственно, достичь значительного улучшения состояния у достоверно большего числа пациентов, чем при использовании сегментарного массажа или только стандартной программы реабилитации.

Доказано, что включение в программу реабилитации пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями методики точечного массажа смесью эфирных масел способствует более значимому улучшению, чем при применении сегментарного массажа эфирными маслами или стандартного комплекса реабилитации, общего самочувствия, активности и настроения и более эффективному, чем стандартная программа реабилитации, устранению симптомов тревожности.

Показано, что эффект применения точечного массажа с эфирными маслами на рефлексогенные точки сохраняется в течение 6 месяцев после завершения реабилитации, демонстрируя в отдаленном периоде наблюдения у пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями значимо меньшую частоту обострений и отдельных симптомов заболевания, лучшие показатели термоасимметрии голени, самочувствия, активности, настроения, ситуативной и личностной тревожности, по сравнению с другими программами лечения.

Теоретическая значимость работы

Теоретическая значимость настоящей работы заключается в расширении понимания механизмов, лежащих в основе биопунктурного применения эфирных масел при пояснично-

крестцовых дорсопатиях, а также научного обоснования потенцирования эффектов сочетанного применения ароматической и рефлекторной техник в коррекции вертеброгенных проявлений дорсопатий.

Практическая значимость работы

Полученные данные об особенностях клинических проявлений дорсопатии пояснично-крестцового отдела позвоночника в стадии стихающего обострения у лиц в возрасте от 23 до 75 лет служат основой для планирования программ лечения и медицинской реабилитации таких пациентов.

В результате работы была разработана комплексная программа реабилитации на основе локального применения смеси эфирных масел на точки рефлексотерапии в соответствии с правилами биопунктуры на фоне применения стандартных реабилитационных методик, включающих медикаментозную терапию, магнитотерапию, лазеротерапию и занятия лечебной гимнастикой в группе, которая позволяет значительно улучшить результаты лечения и реабилитации пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями в стадии стихающего обострения.

Разработанный метод локального применения смеси эфирных масел на точки рефлексотерапии может быть важным дополнением к традиционным методам медикаментозной и физической терапии, применяемых в комплексных программах реабилитации пациентов с дорсопатиями пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Результаты исследования легли в основу патента на изобретение №2784184 от 08.09.2022 г., в котором детализирована техника применения разработанной методики рефлексотерапии в программах лечения и реабилитации пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями в амбулаторно-поликлинических, стационарных и санаторно-курортных медицинских организациях.

Методология и методы исследования

Настоящее исследование выполнено на базе ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России, где в условиях круглосуточного стационара в отделении медицинской реабилитации пациентов с соматическими заболеваниями №1 проведено лечение 90 пациентов (78 женщин и 12 мужчин в возрасте от 23 до 74 лет) с пояснично-крестцовыми дорсопатиями в стадии стихающего обострения.

Проведено проспективное рандомизированное исследование в параллельных группах. Путем простой рандомизации было

сформировано три сопоставимые по клинико-возрастным характеристикам исследуемые группы - группа сравнения, основная группа, контрольная группа по 30 пациентов в каждой.

В составе базового комплекса реабилитации во всех группах применяли медикаментозную терапию, магнитотерапию, лазерную терапию, а также групповые занятия лечебной гимнастикой. В группе сравнения и основной группе дополнительно использовали смесь эфирных масел Кайюпута, Грушанки, Розмарина, которую применяли методом классического массажа пояснично-крестцовой зоны или точечного массажа сегментарных и отдаленных точек рефлексотерапии.

Неврологическое обследование выполняли по известной схеме, с целью объективизации болевого феномена визуально-аналоговую шкалу (ВАШ). В ходе психологического обследования использовали тесты: «самочувствия-активности-настроения» (САН), шкалы тревожности Спилбергера-Ханина, шкала депрессии Бека. Из инструментальных техник применяли термографию, путем фиксации температуру пояснично-крестцовой области, и нижних конечностей, реовазографию голеней и стоп, доплеровскую оценку уровня гемодинамики в артериях нижних конечностей, а также лазерную доплеровскую флоуметрию областей ног.

Положения, выносимые на защиту

1. Болевой синдром в пояснично-крестцовой области, снижение объема движений в поясничном отделе позвоночника и ухудшение психоэмоционального состояния являются основными клиническими проявлениями пояснично-крестцовой дорсопатии в стадии стихающего обострения.

2. У пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями в стадии стихающего обострения локальное воздействие эфирными маслами на точки рефлексотерапии в сочетании со стандартным комплексом реабилитации способствуют более выраженному снижению интенсивности болевого синдрома и увеличению объема движений в поясничном отделе позвоночника, улучшению показателей микроциркуляции в нижних конечностях, общего самочувствия, активности и настроения, а также уменьшению проявлений тревожности, по сравнению с нанесением эфирных масел методом сегментарного массажа или только стандартной программой реабилитации.

3. При дорсопатии пояснично-крестцового отдела позвоночника рекомендуется применять комплексную программу реабилитации на основе локальной стимуляции эфирными маслами точек рефлексотерапии с кратностью 1 раз в 6 месяцев для поддержания достигнутых результатов лечения и предупреждения рецидивов заболевания.

Степень достоверности и апробация работы

Достоверность полученных данных подтверждается достаточным количеством клинического материала (90 пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями), которые были разделены на сопоставимые группы, а также применением современных диагностических методов, включающих клинические, инструментальные методы исследования и методы анкетного опроса, что позволило решить поставленные в диссертационной работе задачи. Полученные в результате исследования данные были подвержены современными методами статистического анализа, на основе которого были сформулированы положения, выносимые на защиту, выводы и практические рекомендации.

Официальная апробация диссертации состоялась 21 июня 2024 года на заседании Научно-методического совета по проблемам медицинской реабилитации, восстановительной медицины, лечебной физкультуры и спортивной медицины, курортологии и физиотерапии ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России.

Личное участие автора в получении научных результатов

Автор лично участвовала во всех этапах разработки и написания диссертации. Соискатель самостоятельно осуществляла поиск и анализ научных источников, как в российских, так и в зарубежных базах данных, вместе с научным руководителем сформулировала концепцию работы, определила цель и задачи, разработала дизайн исследования, а также новую комплексную реабилитационную программу на основе применения смеси эфирных масел путем локального воздействия на точки рефлексотерапии, эффективность которой была исследована в рамках диссертационной работы.

Автор самостоятельно проводила набор пациентов, осуществляла их медицинское обследование и реабилитацию, как в стационаре, так и на амбулаторном этапе в течение 6 месяцев для оценки отдаленных результатов. Как врач-рефлексотерапевт и врач физической реабилитационной медицины, самостоятельно

осуществляла все медицинские вмешательства. Соискатель лично создала статистическую базу данных, провела ее статистический анализ и сформулировала полученные результаты, выводы, практические рекомендации и положения, которые будут представлены на защите. Автор самостоятельно подготовила рукопись диссертации, текст статей и патента на изобретение.

Соответствие паспорту специальности

Диссертационная работа посвящена разработке и научному обоснованию локального применения эфирных масел в комплексной реабилитации пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями, что соответствует направлению исследований п.2 «Изучение механизмов действия, предикторов и критериев эффективности и безопасности применения немедикаментозных лечебных факторов и медико-социальных технологий в целях персонализированного подхода при разработке технологий повышения функциональных и адаптивных резервов организма, профилактики заболеваний, медицинской реабилитации пациентов, индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов» Паспорта научной специальности 3.1.33. Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия, медико-социальная реабилитация отрасли медицинские науки.

Внедрение в практику

Материалы работы внедрены в лечебную деятельность ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России (г. Москва), Центра китайской медицины «Синофарм» (г. Москва), Муниципального бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №2» (г. Новосибирск), Санатория «Красное озеро» (Ленинградская область).

Полученные в ходе работы научно-практические результаты включены в программы подготовки врачей и ординаторов на кафедре восстановительной медицина, физической терапии и медицинской реабилитации Образовательного центра ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России.

Публикации

Основные положения и результаты диссертации опубликовано 8 печатных работ, из них 2 статьи в научных рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, и 1 патент на изобретение РФ.

Структура и объем диссертации

Диссертационная работа изложена на 146 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, результатов собственных исследований, заключения, выводов и практических рекомендаций. Диссертация иллюстрирована 25 таблицами, 28 рисунками. Список литературы включает 238 источников, со ссылкой на 143 отечественных и 95 зарубежных авторов.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Диссертационная работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации в рамках темы НИР «Разработка инновационных технологий и научное обоснование персонализированного локального применения активных агентов (лекарственных средств, медицинского озона, эфирных масел) в лечебно-реабилитационных целях и санаторно-курортных условиях при пояснично-крестцовых дорсопатиях» (регистрационный № НИОКРТР_121040100047-0).

Обследование и лечение пациентов осуществлялось на базе отделения медицинской реабилитации пациентов с соматическими заболеваниями №1. Всего в исследовании приняло участие 90 пациентов (78 женщин и 12 мужчин) в возрасте от 23 до 74 лет с диагнозом дорсопатии на поясничном или пояснично-крестцовом уровне, в стадии стихающего обострения. После исходного обследования, включавшего сбор жалоб и анамнеза, общеклинический и неврологический осмотр, оценку общего самочувствия, степени активности и психо-эмоциональных симптомов, функциональные тесты, реовазографию, доплерографию артерий нижних конечностей, лазерную доплеровскую флоуметрию (ЛДФ), термографию, из включенных в исследование 90 пациентов методом простой рандомизации были сформированы 3 группы: группу сравнения, основную группу и контрольную группу.

В группу сравнения были включены 30 пациентов, медиана их возраста составила 58 [43; 64] лет, которые в течение 12 дней

получали реабилитационный комплекс с применением смеси эфирных масел методом общего массажа и стандартной терапии. Основную группу составили 30 человек, медиана возраста 60 [53; 63] лет, которым был назначен реабилитационный комплекс с применением смеси эфирных масел методом точечного массажа и стандартной терапии. Контрольная группа была сформирована из 30 пациентов, медиана возраста 60 [41; 64] лет, которые получали реабилитационный комплекс только с применением стандартной терапии и точечного массажа без использования смеси эфирных масел.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

У всех 90 наблюдаемых пациентов установлен клинический диагноз дорсопатии поясничного или пояснично-крестцового отдела позвоночника в стадии стихающего обострения. Доля женщин в группе сравнения составила 86,7% (26 человек), в основной группе — 90,0% (27 человек), и в контрольной группе 83,3% (25 человек). Доля мужчин в основной группе составила 10,0% (3 человека), в группе сравнения и контрольной группе 13,3 % (4 человека) и 16,7% (5 человек), соответственно

Длительность заболевания составила в среднем 8,6 лет с превалированием (в 2/3 наблюдений) диапазона от 5 до 10 лет.

У большинства (96,7%) включенных в исследование пациентов наблюдалось присутствие мультиморбидной патологии с многочисленными сопутствующими заболеваниями, и при этом отмечался высокий процент пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (37%) и заболеваниями опорно-двигательного аппарата (18%).

Исходно, медиана интенсивности боли по ВАШ в выборке в целом ($n=90$) составила 5,4 [5,0; 6,1] балла. При этом умеренно выраженная боль отмечена у 76,7% (69/90) пациентов, выраженную боль отметили 23,3% (21/90) пациентов. ($p>0,05$).

Средний балл измерений объема движений в поясничном отделе позвоночника составил 37,8 [18,4; 49,1], что соотносится со 2 степенью ограничения подвижности в поясничном отделе позвоночника (25–50% от показателей нормы). Сопоставление анамнестических данных подтвердило превалирование проблем боли в поясничном отделе позвоночника.

Анализ термоасимметрии выявил медиану показателя в области нижней трети голени в основной группе составила 1,28 [1,25; 1,30] °С, в группе сравнения - 1,25 [1,22; 1,27] °С. ($p>0,05$). Анализ объемного кровотока медиана линейной скорости кровотока в артериях нижних конечностей в исследуемых группах статистически не различались и составили для задней большеберцовой артерии (ЗББА) - 47,0 [43; 49] см/с, 48,5 [45; 53] см/с; тыльной артерии стопы (ТАС) - 44,5 [39; 46] см/с, ($p>0,05$).

Медианы линейной скорости кровотока в артериях нижних конечностей в исследуемых группах статистически не различались и составили для ЗББА пораженной стороны - 47,0 [43; 49] см/с, в группе сравнения 48,5 [45; 53] см/с соответственно; ТАС пораженной стороны - 44,5 [39; 46] см/с, 45,0 [44; 49] см/с соответственно; между группами достоверных различий не выявлено ($p>0,05$).

По данным ЛДФ, проведенной до начала реабилитации, у пациентов всех групп выявлены микроциркуляторные нарушения на пораженной стороне голени, указывают на выраженные нарушения микроциркуляции в пораженной конечности, преимущественно по спастическому типу ($p>0,05$).

По итогам анкетирования исходные данные эмоционального состояния по опроснику САН выявили низкие показатели по всем исследуемым показателям: самочувствие, настроение, активность. В основной группе медиана параметра по шкале Самочувствие составила 3,1 [2,7; 3,4] балла, по шкале Активность - составила 3,3 [2,7; 3,6] балла, по шкале Настроение - 3,6 [2,5; 4,7] баллам ($p>0,05$).

Данные тестирования по шкале тревожности Спилбергер-Ханина до начала лечения выявили высокую степень ситуативной тревожности у 43% пациентов и у 57% пациентов – умеренную. Высокая степень личностной тревожности обнаружена у 46% пациентов, умеренная - у 54%. Средние значения ситуативной (1 часть) и личностной (2 часть) тревожности пациентов всех трех исследуемых групп до лечения составили 44,6 и 44,5 баллов соответственно, показатели анкетирования по шкале Бека выявили легкую депрессию. ($p>0,05$).

Таким образом, исходно у всех пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями определяется изменение экскурсии поясничного отдела позвоночника, ограничение объема движения в этом отделе, негативное воздействие длительного болевого

синдрома, снижение самочувствия, активности, настроения, формирование тревожных расстройств и депрессии.

Оценка показателей выраженности болевого синдрома, проводимого непосредственно после лечения, показала существенную положительную динамику как в основной группе, так и в группе сравнения. Медиана выраженности болевого синдрома в основной группе после лечения составила 1,9 [1,1; 2,8] балла, в группе сравнения составила 2,7 [1,9; 3,1] балла. (таблица 1)

Таблица 1 –Динамика показателей выраженности болевого синдрома по шкале оценки ВАШ (баллы), Me [Q1; Q3],

Группы	Уровень боли (в см)		p
	до лечения	после лечения	
Сравнения (n = 30)	5,2 [4,9; 5,6]	2,7 [1,9; 3,1]	<0,001
Основная (n = 30)	5,6 [5,1; 6,2]	1,9 [1,1; 2,8]	<0,001
Контрольная (n = 30)	5,3 [4,7; 5,9]	2,9 [1,8; 3,3]	<0,001

Примечание: для сравнения показателей использовали критерий Манна-Уитни.

Проведение комплексного лечения с локальным нанесением эфирных масел методом точечного массажа на точки рефлексотерапии позволило увеличить реографический индекс (РИ) у пациентов основной группы на голенях в среднем на 35,2 % (с $0,71 \pm 0,05$ до $0,96 \pm 0,05$ усл. ед.), и стопах в среднем на 34,3 %, (с $0,70 \pm 0,12$ до $0,94 \pm 0,08$ усл. ед.), что существенно превосходило показатели, полученные в группе сравнения и контрольной группе. Показатели РИ основной группы достоверны как в сравнении с исходными показателями, так и в сравнении с показателями группы сравнения и контрольной группы – ($p < 0,05$). Увеличение времени подъема пульсовой волны (ВППВ) на голенях и стопах у пациентов основной группы составило 43,5% и 23,1% соответственно по сравнению с исходными показателями. Снижение дикротического индекса (ДИ) на стопах в основной группе составило в среднем 22,2% по отношению к исходным показателям. Также показатели ДИ и ВППВ основной группы достоверны как в сравнении с исходными показателями, так и в сравнении с показателями группы сравнения и контрольной группы ($p < 0,05$). (Таблица 2)

Таблица 2 - Динамика показателей реографических характеристик в группах

Показатель	Группы					
	Сравнения		Основная		Контрольная	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
РИ голень (Ом)	0,69± 0,03	0,81± 0,02*	0,71± 0,05	0,96± 0,05*# ^	0,68± 0,02	0,76± 0,04*
РИ стопа (Ом)	0,67± 0,01	0,79± 0,05*#	0,70± 0,12	0,94± 0,08*# ^	0,69± 0,10	0,73± 0,05
ДИ голень (%)	0,65± 0,05	0,56± 0,02*#	0,63± 0,13	0,49± 0,07*#	0,67± 0,02	0,64± 0,08
ДИ стопа (%)	0,66± 0,10	0,57± 0,01*	0,64± 0,05	0,48± 0,11*# ^	0,66± 0,13	0,61± 0,10*
ВППВ голень (с)	0,21± 0,05	0,28± 0,09*#	0,23± 0,03	0,33± 0,03*# ^	0,22± 0,05	0,24± 0,11
ВППВ стопа (с)	0,24± 0,07	0,29± 0,17*#	0,26± 0,08	0,32± 0,04*#	0,24± 0,12	0,26± 0,04

Примечание: Различия достоверно значимы при значениях коэффициента достоверности p : * - $p < 0,05$ по сравнению с исходным уровнем (критерий Вилкоксона); # - $p < 0,05$ по сравнению с контрольной группой (критерий Манна-Уитни); ^ - $p < 0,05$ по сравнению группой сравнения (критерий Манна-Уитни)

Таким образом, анализ показателей периферической гемодинамики методом реовазографии показал, что непосредственно после проведенного лечения была выявлена достоверная положительная динамика в виде увеличения реографического индекса стоп и голеней, а также уменьшения диастолического индекса в основной группе и группе сравнения, наиболее выраженная положительная динамика отмечалась в основной группе, что свидетельствует об увеличении пульсового кровенаполнения и артериального притока в результате снижения тонуса артерий при реабилитационном комплексном с нанесением эфирных масел на точки рефлексотерапии путем массажа.

Результаты ультразвуковой доплерографии сосудов нижних конечностей согласовывались с показателями термо- и реографического обследования. При этом, учитывая информативность сдвигов объемного кровотока в задних большеберцовых артериях и тыльных артериях стопы со стороны «поражения», оценивали именно эти характеристики. (Таблица 3)

Таблица 3 – Оценка динамики показателей уровня объемного кровотока в периферических артериях до и после лечения

Линейная скорость кровотока, см/с	Динамика	Группа сравнения	Основная группа	Контрольная группа
ЗББА (контралатеральная сторона)	до лечения	54,0 [50; 56]	54,5 [49; 59]	56,0 [53; 58]
	после лечения	56,0 [53; 58]	55,5 [49; 58]	56,0 [53; 58]
	p	0,0179	0,0179	0,0376
ЗББА (пораженная сторона)	до лечения	47,0 [43; 49]	48,5 [45; 53]	49,5 [47; 51]
	после лечения	54,0 [48; 57]	55,0*# [48; 57]	51,5*## [49; 53]
	p	0,0279	0,00139	0,0376
ТАС (контралатеральная сторона)	до лечения	53,5 [50; 58]	53,0 [49; 61]	52,5 [48; 55]
	после лечения	56,0 [51; 60]	56,0 [50; 61]	55,5 [53; 60]
	p	0,0182	0,0182	0,0385
ТАС (пораженная сторона)	до лечения	44,5 [39; 46]	45,0 [44; 49]	48,5 [44; 51]
	после лечения	54,0 [50; 58]	54,5*# [49; 61]	51,5*## [48; 55]
	p	0,00264	0,00159	0,0361

Примечание: Различия достоверно значимы: * - $p < 0,01$ по сравнению с исходным уровнем (критерий Вилкоксона); # - $p < 0,05$ по сравнению основной группы с группой сравнения; ## - $p < 0,05$ по сравнению контрольной группы с основной группой (критерий Манна-Уитни)

Показатели объемного кровотока с пояснично-крестцовыми дорсопатиями в периферических артериях нижних конечностей меняются после лечения в большей степени. Статистически значимое увеличение показателей линейной скорости кровотока между исходным состоянием и полученными данными после 12 дней лечения было выявлено в основной группе. Медианы значений показателей ЗББА пациентов основной группы достоверно увеличились с 48,5 [45; 53] см/с до 55,0 [48; 57] см/с ($p=0,00139$); показатели ТАС изменились с 45,0 [44; 49] см/с до 54,5 [49; 61] см/с ($p=0,00159$). У пациентов группы сравнения аналогичные показатели увеличились следующим образом: ЗББА с 47,0 [43; 49] см/с до 54,0 [48; 57] см/с ($p=0,0279$) и ТАС с 44,5 [39; 46] см/с до 54,0 [50; 58] см/с ($p=0,00264$). Полученные показатели линейной скорости кровотока после лечения в основной группе по сравнению с группой сравнения свидетельствуют о преимуществе метода массажа с нанесением эфирных масел на точки рефлексотерапии.

По результатам ЛДФ улучшение кровотока в группах использования эфирных масел объяснялось снижением тонуса артериол. Под влиянием курсового лечения у пациентов основной группы и группы сравнения выявлено значительное увеличение показателей: прирост эндотелиальных колебаний в основной группе в 2,5 раза, нейрогенных колебаний в 2,4 раза, дыхательных ритмов в 2,2 раза, миогенных ритмов в 1,2 раза, сердечных ритмов в 1,2 раза. У пациентов основной группы наблюдалось увеличение эндотелиальных ($p<0,001$), нейрогенных колебаний ($p<0,001$), миогенных ($p=0,022$) и дыхательных ритмов ($p=0,018$), а также повышение миогенного ($p=0,022$) и нейрогенного ($p<0,001$) тонуса, указывающих на снижение изначального повышенного тонуса артериол. Выявленные сдвиги амплитудно-частотных характеристик кровотока указывают на преобладание вазоспастических изменений и сокращение количества активно функционирующих капилляров, что проявилось возрастанием шунтового кровотока из-за перераспределения крови. (Таблица 4).

Таблица 4 - Динамика показателей микроциркуляции по данным ЛДФ у пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями после проведенного курса реабилитации по данным вейвлет-анализа

Показатели/ Аmax/3σ*100%	Динамика	Частотные показатели		
		Группа сравне- ния	Основная группа	Контрольная группа
Эндотелиаль- ные колебания	до лечения	5,57	5,78	5,68
	после лечения	12,91	14,49*#	8,85##
	р	0,008	<0,001	0,466
Нейрогенные колебания	до лечения	5,58	5,45	5,47
	после лечения	11,74	13,36*#	10,99##
	р	0,051	<0,001	0,631
Дыхательные ритмы	до лечения	6,25	6,12	6,23
	после лечения	11,83	13,60	10,53
	р	0,043	0,018#	0,252##
Миогенные ритмы	до лечения	4,97	4,67	4,74
	после лечения	8,06	5,84	4,04
	р	0,489	0,022	0,890
Сердечные ритмы	до лечения	6,47	6,23	6,42
	после лечения	9,42	7,79	6,17
	р	0,064	0,046	0,082

Примечание: * - $p < 0,001$ по сравнению с исходными показателями (критерий Вилкоксона); # - $p < 0,05$ по сравнению основной группы с группой сравнения; ## - $p < 0,05$ по сравнению контрольной группы с основной группой (критерий Манна-Уитни)

Таким образом, достигнутая после лечения коррекция микроциркуляторных нарушений, обуславливая к уменьшению капиллярного и веноулярного стаза, ликвидации застойной гиперемии, что способствовало формированию ламинарного кровотока в микроциркуляторном русле.

При оценке динамики по опроснику САН отмечено, что медианные показатели после лечения увеличились: по шкале

Самочувствие - в основной группе с 3,1 [2,7; 3,4] до 5,8 [5,2; 6,3] баллов или в 1,87 раза ($p < 0,0062$); по шкале Активность - в основной группе с 3,3 [2,7; 3,6] до 5,5 [4,9; 5,8] баллов или в 1,67 раза ($p < 0,0034$), по шкале Настроение в основной группе с 3,6 [2,5; 4,7] до 6,0 [5,8; 6,3] баллов или в 1,67 раза ($p < 0,0037$).

По данным теста «Шкала тревожности Спилбергера-Ханина» после завершения курса реабилитации достоверно значимая положительная динамика выявлена только в основной группе, где отмечалось снижение суммарного балла по шкале ситуативной тревожности до 33,9 [32,4; 35,7] баллов или на 24,8% ($p < 0,05$). После реабилитации в основной группе уровень ситуативной тревожности был существенно ниже ($p < 0,05$), чем в контрольной также выявлено достоверно значимое уменьшение личностной тревожности в основной группе до 32,9 [31,1; 34,6] баллов или на 26,7% ($p < 0,05$ по сравнению с исходным уровнем и контрольной группой).

Анализ результатов заполнения пациентами после лечения опросника депрессии Бека указывает на улучшение среднего показателя степени депрессии во всех трех группах, при этом лучшие изменения в основной группе с 15,1 [13,5; 17,4] баллов до 8,4 [7,9; 11,4] баллов или 44,4% ($p < 0,012$), в группе сравнения с 14,3 [10,9; 15,9] баллов до 8,7 [8,2; 11,6] баллов или 39,2% ($p < 0,045$), в контрольной группе с 14,4 [10,9; 16,8] баллов до 9,0 [8,8; 12,1] баллов или 37,4% ($p < 0,038$).

В ходе отдаленной оценки, через 6 месяцев выполненной по истечению полугода, рецидивы пояснично-крестцовыми дорсопатиями в группе контроля были отмечены у трети пациентов, тогда как в случае использования эфирных масел прослеживались в сопоставимо меньшем количестве. Кроме того, в основной группе, где воздействие маслами проводили по биопунктурной схеме, обострения протекали субъективно в более «мягкой» форме.

У пациентов с дорсопатиями пояснично-крестцового отдела позвоночника по данным опросника ВАШ через 6 месяцев после лечения отмечено устойчивый показатель, с незначительным снижением болевого синдрома - в группе пациентов, получавших точечное воздействие на точки рефлексотерапии эфирными маслами, с 1,9 [1,1; 2,8] баллов до 1,7 [1,1; 2,8] баллов; и оставался статистически значимо ниже, чем до лечения ($p < 0,05$). В группе пациентов, получавших сегментарный массаж, с нанесением эфирных масел, показатель выраженности болевого синдрома также

незначительно снизился с 2,7 [1,9; 3,1] баллов до 2,6 [1,9; 3,1] баллов, в контрольной группе оставался на уровне, достигнутом непосредственно после лечения 2,9 [1,8; 3,3] баллов до 2,9 [1,7; 3,1] баллов ($p < 0,05$).

Динамика показателей термоасимметрии в отдаленном периоде наблюдений - через 6 месяцев после лечения показала следующие изменения: в основной группе, пациентам которой эфирные масла наносились локально путем точечного массажа на точки рефлексотерапии, термоасимметрия (Δt °C) в области поясницы уменьшилась с 0,67 [0,64; 0,69] °C до 0,61 [0,52; 0,63] °C (все изменения достоверны, $p < 0,05$); в зоне нижних конечностей – с 0,58 [0,55; 0,60] °C уменьшилась до 0,55 [0,52; 0,57] °C (все изменения достоверны, $p < 0,05$). В группе сравнения, пациенты которой получали сегментарный массаж эфирными маслами, термоасимметрия в области поясницы уменьшилась с 0,82 [0,79; 0,84] °C до 0,79 [0,76; 0,81] °C ($p < 0,05$); в зоне нижних конечностей – с 0,88 [0,86; 0,91] °C уменьшилась до 0,85 [0,82; 0,87] °C ($p < 0,05$).

При оценке эмоционального состояния, медианы показателей по опроснику САН через 6 месяцев после лечения не претерпели заметных изменений: по шкале Самочувствие отмечен незначительный рост в основной группе с 5,8 [5,2; 6,3] баллов до 5,9 [5,7; 6,3] баллов, в группе сравнения с 5,4 [4,9; 5,6] баллов до 5,5 [4,9; 5,8] баллов; по шкале Активность небольшой прирост: в основной группе с 5,5 [4,9; 5,8] баллов до 5,6 [5,2; 6,0] баллов, в группе сравнения с 5,0 [4,6; 5,4] баллов до 5,1 [4,7; 5,4] баллов; по шкале Настроение улучшение отмечено в основной группе с 6,0 [5,8; 6,3] баллов до 6,1 [5,9; 6,3] баллов, в группе сравнения с 5,5 [5,1; 5,8] баллов до 5,6 [5,0; 5,9] баллов. Результаты динамики показателей эмоционального состояния после 6 месяцев в сравнении с показателями после лечения статистически незначимы ($p > 0,05$). Следует отметить, что при сравнении показателей САН основной и контрольной групп наблюдается достоверная разница ($p < 0,05$).

Через 6 месяцев после завершения курса лечения выявлена положительная динамика во всех исследуемых группах. Показатели по шкале тревожности Спилбергера-Ханина: в основной группе медиана параметра «ситуативной тревожности» снижена с 33,9 [32,4; 35,7] баллов до 24,0 [22,3; 26,1] баллов,; медиана параметра по шкале «личностной тревожности» снижена - в основной группе с 32,9 [31,1; 34,6] баллов до 25,4 [23,8; 28,5] баллов ($p > 0,05$).

Таким образом, данный этап исследования отразил различия в степени устойчивости достигаемых результатов, что может быть связано с кумулятивным эффектом, свойственным способам рефлексотерапии и, в нашем случае, биопунктуры эфирными маслами на точки рефлексотерапии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам исследования усовершенствована техника применения эфирных масел в программах лечения и реабилитации пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями в амбулаторно-поликлинических, стационарных и санаторно-курортных условиях. На основании выполненного исследования разработан алгоритм применения в комплексных программах медицинской реабилитации двух методик использования эфирных масел – стандартной, выполняемой путем сегментарного массажа, и биопунктурной, выполняемой посредством воздействия на точки рефлексотерапии.

Результаты, полученные в исследовании, могут быть основой для дальнейшей разработки исследованной научной темы: разработанные методики применения эфирных масел в перспективе могут быть использованы при лечении и в программах комплексной реабилитации пациентов с вторичными дорсопатиями различных этиологий. Также представляется актуальным исследование эффективности точечного применения эфирных масел при дорсопатиях грудного и шейного отделов позвоночника.

ВЫВОДЫ

1. У пациентов в возрасте от 23 до 75 лет с пояснично-крестцовыми дорсопатиями в стадии стихающего обострения в клинической картине преобладают следующие клинические симптомы: болевой синдром в пояснично-крестцовой области (средняя интенсивность по визуальной аналоговой шкале 5,4 балла), снижение объема движений в поясничном отделе позвоночника, изменение показателей микроциркуляции в нижних конечностях и ухудшение психоэмоционального состояния, проявляющееся в повышении уровня тревожности и депрессии.

2. У пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями обе методики применения смеси эфирных масел, как и стандартный комплекс реабилитации, способствуют снижению выраженности болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале ($p < 0,001$),

однако точечное нанесение эфирных масел позволяет достичь значительного улучшения состояния у достоверно большего числа пациентов (в 40,0% случаев), чем при использовании сегментарного массажа или только стандартной реабилитации (в 16,7% в каждом случае), а также большего объема движений в поясничном отделе позвоночника, чем при применении сегментарного массажа или стандартной реабилитации ($p < 0,05$).

3. Локальное воздействие эфирными маслами, по сравнению с нанесением эфирных масел методом сегментарного массажа или стандартным комплексом реабилитации, способствует у пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями более выраженному улучшению показателя термоасимметрии голени ($p < 0,05$), повышению артериального и венозного кровотока в нижних конечностях по данным реовазографии ($p < 0,05$), объемного кровотока в области задней большеберцовой артерии и тыльной артерии стопы на пораженной стороне ($p < 0,05$), а также показателей микроциркуляции по данным лазерной доплеровской флоуметрии ($p < 0,05$).

4. Включение в программу реабилитации пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями методики точечного массажа смесью эфирных масел способствует более значимому улучшению, чем при применении сегментарного массажа эфирными маслами или стандартного комплекса реабилитации, общего самочувствия, активности и настроения по данным теста «самочувствия – активности – настроения» ($p < 0,05$) и более эффективному, чем стандартная программа реабилитации, устранению симптомов ситуативной и личностной тревожности по результатам заполнения шкалы Спилбергера Ханина ($p < 0,05$).

5. Через 6 месяцев после завершения реабилитации у пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями, у которых применялся точечный массаж с эфирными маслами, отмечалась значимо меньшая ($p < 0,05$) частота обострений (8,3%), чем у пациентов, получавших сегментарный массаж эфирными маслами (24,0%) или только стандартный комплекс реабилитации (33,3%), а также меньшая выраженность отдельных симптомов заболевания, лучшие показатели термоассиметрии голени, самочувствия, активности, настроения, ситуативной и личностной тревожности ($p < 0,05$), что свидетельствует о долгосрочном клиническом эффекте

применения точечной методики нанесения эфирных масел в сочетании со стандартной программой реабилитации.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Пациентам в возрасте от 23 до 75 лет с дорсопатиями пояснично-крестцового отдела позвоночника в стадии стихающего обострения рекомендуется применение комплексной программы реабилитации, включающей использование точечного массажа с нанесением смеси эфирных масел на точки рефлексотерапии, на фоне применения стандартных реабилитационных мероприятий, включающих медикаментозную терапию, магнитотерапию, лазеротерапию и занятия лечебной гимнастикой в группе.

2. Комплексная программа реабилитации на основе точечного применения смеси эфирных масел может применяться у пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями в амбулаторных, стационарных, санаторно-курортных медицинских организациях и реабилитационных центрах.

3. У пациентов с дорсопатиями поясничного-крестцового отдела позвоночника рекомендуется следующая методика проведения точечного применения смеси эфирных масел: лечение осуществляют в положении пациента лежа на животе; локальная стимуляция эфирными маслами заключается в нанесении на кожные проекции сегментарных и отдаленных точек рефлексотерапии минимальных доз смеси, с последующей прессацией точек при нарастающей силе давления, при этом выбирают до трех сегментарно-значимых точек в пояснично-крестцовой зоне (V23, V25, V54) и до семи точек в области нижних конечностей (V39, V40, V60, R3, R6, RP6, VB39), преимущественно совпадающих с алгическими и триггерными пунктами. Воздействие осуществляется в течение 10 мин, лечебный цикл включает 10 процедур. Рекомендуется использовать смесь эфирных масел, состоящую из эфирных масел Кайюпута, Грушанки, Розмарина по 0,1 мл каждого, которые следует разводить в 30 мл базового кунжутного масла.

4. С целью поддержания достигнутых результатов комплексной реабилитации и предупреждения рецидивов заболевания у пациентов с дорсопатиями поясничного-крестцового отдела позвоночника рекомендуется повторять лечение с применением комплекса реабилитации на основе локальной стимуляции эфирными маслами с периодичностью 1 раз в 6 месяцев.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Базарова Б.С., Агасаров Л.Г. Сравнительная эффективность двух методик применения эфирных масел в комплексной реабилитации пациентов с пояснично-крестцовыми дорсопатиями // Врач. – 2024. – №9. – С. 89-92.
2. Агасаров Л.Г., Базарова Б.С., Кончугова Т.В., Апханова Т.В. Точечная стимуляция эфирными маслами в комплексном воздействии при пояснично-крестцовых дорсопатиях // Медицинский алфавит. – 2023. – №21. – С. 35-38
3. Агасаров Л.Г., Апханова Т.В., Базарова Б.С. Перспективы локального применения эфирных масел при дорсопатиях // Вестник новых медицинских технологий (электрон. издание). – 2021. - №2. – С.5.
4. Агасаров Л.Г., Кончугова Т.В., Апханова Т.В. Результативный способ локального применения эфирных масел при дорсопатиях // Лечащий врач. – 2021. - №7. – С. 54-57.
5. Agasarov L.G. Bazarova B.S. The use of local stimulation with essential oils in the complex treatment of patients with dorsopathies // International Journal of Innovative Medicine. – 2023. – №2. – P. 14-17.
6. Базарова Б.С., Агасаров Л.Г. Биопунктура эфирными маслами при дорсопатиях // Современные аспекты санаторно-курортного лечения, медицинской реабилитации и туризма. – Ташкент: 2023. – С. 38-38.
7. Агасаров Л.Г., Кончугова Т.В., Апханова Т.В., Базарова Б.С. Локальное применение эфирных масел при дорсопатиях // Арбатские чтения. – Вып. 8. – М.: 2023. - С. 13-18.
8. Агасаров Л.Г., Базарова Б.С., Кончугова Т.В., Марьяновский А.А., Апханова Т.В., Фесюн А.Д. Метод локальной стимуляции эфирными маслами при торакалгии, сопряженной с Ковид-19 // Патент на изобретение РФ №2784184, дата государственной регистрации 08.09.2022г.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВАШ	визуально-аналоговая шкала
ВППВ	время подъема пульсовой волны
ДИ	дикротический индекс
ЗББА	задняя большеберцовая артерия
ЛДФ	лазерная доплеровская флоуметрия
РИ	реографический индекс
САН	тест «самочувствия – активности – настроения»
ТАС	тыльная артерия стопы