Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Крымский федеральный университет
имени В. И. Вернадского»
Ордена Трудового Красного Знамени Медицинский институт
имени С.И. Георгиевского
(Медицинский институт им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО
«КФУ им. В.И. Вернадского»)

На правах рукописи

МКРТЧЯН МЕСРОП АРТУРОВИЧ

ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ В САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УСЛОВИЯХ

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

Диссертация

на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
Бобрик Юрий Валериевич
доктор медицинских наук, профессор

Симферополь, 2025

2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

ВВЕДЕНИЕ 4

ГЛАВА 1. ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ В САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УСЛОВИЯХ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР) 14

1.1. Обоснование к проведению восстановительного лечения пациентов с хроническим бактериальным простатитом 14

1.2. Природные и преформированные лечебные физические факторы программах восстановительного лечения пациентов с хроническим бактериальным простатитом 20

1.3. Периферическая непрямая лимфотропная терапия в программах восстановительного лечения пациентов с хроническим бактериальным простатитом в санаторно-курортных условиях 26

1.4. Трансуретральная электростимуляция и вакуум-аспирационная терапия в программах восстановительного лечения пациентов с хроническим бактериальным простатитом в санаторно-курортных условиях 28

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ. МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДИКИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ В САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УСЛОВИЯХ 31

2.1. Дизайн исследования 31

2.2. Методы клинико-лабораторного обследования 33

2.3. Методы восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях 34

2.4. Статистическая обработка результатов исследования 36

ГЛАВА 3. КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА НА САНАТОРНО-КУРОРТНОМ ЭТАПЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ (ИСХОДНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ) 37

3.1. Клиническая характеристика пациентов с хроническим бактериальным простатитом при поступлении в Железноводскую клинику 37

3.2. Клинические, лабораторные и функциональные показатели пациентов с хроническим бактериальным простатитом при поступлении в Железноводскую клинику 39

ГЛАВА 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ В САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УСЛОВИЯХ 47

4.1. Динамика клинических, лабораторных и функциональных показателей у пациентов с хроническим бактериальным простатитом при проведении восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях по данным непосредственных наблюдений 47

4.2. Определение безопасности новой технологии восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях пациентов с хроническим бактериальным простатитом 58
ГЛАВА 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ БАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРОСТАТИТОМ В САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УСЛОВИЯХ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ НАБЛЮДЕНИЯ 61
5.1. Длительность ремиссии у пациентов с хроническим бактериальным простатитом после проведения восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях по данным отдаленных наблюдений 61
5.2. Динамика клинических, лабораторных и функциональных показателей у пациентов с хроническим бактериальным простатитом при проведении восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях по данным отдаленных наблюдений 62
5.3. Медико-социальные показатели у пациентов с хроническим бактериальным простатитом при проведении восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях по данным отдаленных наблюдений 68
ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ 72
ВЫВОДЫ 80
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ 82
ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ 84
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 85
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ 112

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

Заболеваемость хроническим простатитом (ХП) составляет около 5-10% среди мужского населения во всем мире, при этом частота рецидивов болезни увеличивается до 50-90% у пациентов старших возрастных групп [44, 70, 119, 166]. Следует отметить, что заболевание стоит на третьем месте среди причин обращений к урологам в Российской Федерации (до 25% обращений) [33, 146, 150]. Максимально высокий удельный вес заболеваемости простатитом регистрируется у лиц в возрасте от 20-40 лет, то есть страдают мужчины наиболее активного в сексуальном и трудовом отношении возраста [26, 36, 63, 177, 215]. Основными жалобами являются: длительная боль в области таза, симптомы нижних мочевых путей (СНМП), нарушения эректильной и репродуктивной функции, существенно ухудшающие качество жизни (КЖ) пациентов [27, 122, 164, 197].

Несмотря на то, что в последние годы разработано достаточное количество новых технологий восстановительного лечения (ВЛ) пациентов с хроническим простатитом, вопросы их лечения остаются открытыми вследствие существенных нарушений функции предстательной железы, ухудшения качества жизни мужчин молодого и среднего возраста.

Степень разработанности темы исследования

Проведение восстановительного лечения при хронических неинфекционных заболеваниях в санаторно-курортных условиях обосновано многолетними исследованиями отечественных курортологов [6, 22, 37, 42, 116]. Медицинской службой многих стран накоплен огромный опыт оказания научно обоснованных способов восстановительного лечения, применяемых для восстановления разного

рода клинических и функциональных патологических расстройств у больных, страдающих хроническим простатитом [12, 29, 54, 105, 209]. Рядом авторов констатировано, что введение лечебных физических факторов в программы лечения значимо повышает эффективность терапевтических мероприятий [4, 30, 114, 143]. Так, в научных публикациях зарегистрирована значимая роль периферической непрямой лимфотропной терапии (ЛТТ) в нивелировании синдрома системной воспалительной реакции в постоперационном периоде пациентов, прооперированных по поводу рака легкого, перитонита, а также у больных с острым средним отитом, обострением хронического сальпингоофорита [58, 78, 92, 126, 160]. Также были установлены противовоспалительный, обезболивающий, иммунокорригирующий, нейротрофический, репаративный и другие лечебные эффекты трансуретральной электростимуляции (ТУЭС) сочетанной с вакуум-аспирационной терапией (ВАТ) в лечении больных хроническим простатитом [132, 133, 142].

Гипотеза исследования

Согласно современным подходам, хронический простатит является полипатогенетическим заболеванием [83, 150, 188, 201]. Как показывает практика, лишь применение комплексной терапии, воздействующей на разные звенья патогенеза, а также на активацию биорегуляторных систем организма может обеспечить хорошие результаты восстановительного лечения, что обеспечивается на санаторно-курортном этапе [47, 85, 98, 123]. Основанием к применению периферической непрямой лимфотропной терапии при хроническом бактериальном простатите является её способность формировать в организме противовоспалительный, обезболивающий, иммунокорригирующий и другие лечебные эффекты. Дополнительное включение трансуретральной электростимуляции, сочетанной с вакуум-аспирационной терапией, сделает возможным восстановление функции предстательной железы (ПЖ) за счет их положительного влияния на повышение активности тканевых ферментов и

биосинтез белков, улучшение крово-, лимфообращения и восстановление оттока секрета железы, тонуса гладких мышц тазового дна.

Цель исследования:

Изучить эффективность и безопасность комбинированной программы восстановительного лечения больных хроническим бактериальным простатитом в санаторно-курортных условиях с применением периферической непрямой лимфотропной терапии с бовгиалуронидазой азоксимером (Лонгидаза), прямой трансуретральной электростимуляции, сочетанной с вакуум-аспирационной терапией на фоне природных лечебных ресурсов.

Задачи исследования:

1. Изучить результативность программы восстановительного лечения больных хроническим бактериальным простатитом в санаторно-курортных условиях с включением периферической непрямой лимфотропной терапии с лонгидазой.
2. Исследовать динамику клинико-лабораторных и функциональных показателей у пациентов с хроническим бактериальным простатитом в ходе реализации программы восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях при дополнительном применении прямой трансуретральной электростимуляции, сочетанной с вакуум-аспирационной терапией.
3. Оценить эффективность программ восстановительного лечения больных хроническим бактериальным простатитом в санаторно-курортных условиях и риск возникновения нежелательных побочных реакций.
4. Проанализировать динамику результатов психического и физического здоровья, длительность ремиссии, а также медико-социальные показатели у пациентов с хроническим бактериальным простатитом в ходе реализации программы восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях с

применением комбинированной физиотерапевтической технологии по данным непосредственных и отдаленных наблюдений.

Научная новизна исследования

Впервые изучена эффективность комбинированного применения периферической непрямой лимфотропной терапии с лонгидазой в комбинации с прямой трансуретральной электростимуляцией, сочетанной с вакуум-аспирационной терапией, на фоне стандартного санаторно-курортного лечения с использованием природных лечебных ресурсов железноводского курорта в программе восстановительного лечения больных хроническим бактериальным простатитом на основе синдромно-патогенетического подхода и изучена её безопасность (подтверждено патентом на изобретение RU 2824483 C1, 08.08.2024).

Доказано, что включение периферической непрямой лимфотропной терапии с лонгидазой в программу восстановительного лечения больных хроническим бактериальным простатитом в санаторно-курортных условиях способствует редуцированию болевого и воспалительного синдромов, снижению цитокиновой активности, стимуляции репаративно-регенерационных процессов, снижению склерозирования предстательной железы.

Констатировано, что дополнительное включение в программу восстановительного лечения больных хроническим бактериальным простатитом в санаторно-курортных условиях трансуретральной электростимуляции в сочетании с вакуум-аспирационной терапией обеспечивает нивелирование боли, симптомов нижних мочевых путей (дизурии, никтурии, императивных позывов и др.) за счет их положительного воздействия на крово- и лимфообращение предстательной железы, активность тканевых ферментов, двигательную активность гладкомышечных волокон, обеспечивающую достаточный отток секрета железы, результирующим чего является улучшение функционального состояния

предстательной железы, восстановление их физического и психического здоровья, снижение количества посещений врача-уролога.

Теоретическая значимость работы

Теоретические разработки позволили решить ряд задач, связанных с повышением эффективности восстановительного лечения хронического простатита: предложена новая программа с включением на фоне стандартизированной санаторно-курортной терапии периферической непрямой лимфотропной терапии с лонгидазой в комбинации с прямой трансуретральной электростимуляцией, сочетанной с вакуум-аспирационной терапией. Проведенный анализ непосредственных и отдаленных результатов исследования зарегистрировал высокую клиническую эффективность данной программы, что подтверждает ранее не доказанную научную гипотезу.

Практическая значимость работы

Практическая значимость работы состоит в том, разработанная программа восстановительного лечения хронического бактериального простатита с комбинированным применением природных лечебных ресурсов и преформированных лечебных физических факторов может быть использована в лечебно-профилактических и санаторно-курортных учреждениях для повышения эффективности терапевтических мероприятий, увеличения длительности ремиссии, снижения частоты обострений заболевания и лекарственной нагрузки на организм, восстановления качества жизни данной категории пациентов, уменьшение количества посещений в год врача-уролога.

Материалы диссертационной работы могут быть использованы при подготовке врачей физической и реабилитационной медицины в системе дополнительного профессионального образования.

Методология и методы исследования

Всего в исследование было включено 120 пациентов в возрасте от 18 до 55 лет (средний возраст 36,8±11,4 лет), с клинически подтвержденным диагнозом: N41.1 Хронический бактериальный простатит (ХБП), проходивших курс санаторно-курортного лечения в Железноводской клинике ФГБУ СКФНЦ ФМБА России и подписавших информированное добровольное согласие. Три группы наблюдения (1 основная и 2 сравнения) были сформированы методом простой рандомизации. Пациенты в группах были сопоставимы по возрасту, клиническому течению и давности заболевания.

Дизайн исследования: открытое, рандомизированное контролируемое проспективное исследование. Протокол исследования одобрен Этической комиссией Пятигорского научно-исследовательского института курортологии ФФГБУ СКФНКЦ ФМБА России (протокол № 12 от 22.09.2022). Исследование проведено в соответствии с приказами Минздрава России от 05.05.2016 N 279н «Об утверждении Порядка организации санаторно-курортного лечения» (в ред. от 25.09.2020) и от 27.03.2024 № 143н «Об утверждении классификации природных лечебных ресурсов, указанных в пункте 2 статьи 2-1 Федерального закона от 23 февраля 1995 г. № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах», их характеристик и перечня медицинских показаний и противопоказаний для санаторно-курортного лечения и медицинской реабилитации с применением таких природных лечебных ресурсов».

Были использованы теоретические методы научного исследования: индукция, дедукция, анализ, синтез, что позволило определить адекватные цель и задачи, а также сформировать выводы.

Применяли стандартизированные высокочувствительные клинико-лабораторные, инструментальные и статистические методы исследования на лицензионном оборудовании, что позволило провести адекватный сравнительный анализ полученных результатов исследования.

Положения, выносимые на защиту:

1. Включение периферической непрямой лимфотропной терапии с лонгидазой в программу восстановительного лечения больных хроническим бактериальным простатитом в санаторно-курортных условиях способствует редуцированию болевого и воспалительного синдромов, снижению цитокиновой активности, стимуляции репаративно-регенерационных процессов, снижению склерозирования предстательной железы.

2. Использование комбинации физических факторов (непрямой лимфотропной терапии с лонгидазой, трансуретральной электростимуляции, сочетанной с вакуум-аспирационной терапией) и природных лечебных ресурсов формирует у пациентов с хроническим бактериальным простатитом выраженные противовоспалительный, обезболивающий, иммуномодулирующий, нейротрофический, репаративный и антисклеротический лечебные эффекты.

3. Эффективность разработанной программы восстановительного лечения больных хроническим бактериальным простатитом в санаторно-курортных условиях с применением разработанной комбинированной физиотерапевтической технологии составляет 92,5%, что достоверно значимо выше ($p<0,05$) относительно стандартизованной программы.

Степень достоверности и апробация результатов исследования

Степень достоверности полученных результатов подтверждается следующим: правильным формированием темы исследования; соблюдением научной методологии и протокола исследования; использованием теоретических разработок в области урологии (воспалительных заболеваний предстательной железы); достаточным объемом наблюдений (n=120) и количеством выполненных клинико-лабораторных, функциональных исследований.

Основные положения работы представлены и обсуждены на следующих научно-практических мероприятиях: V Национальном Конгрессе с

международным участием «Реабилитация - XXI век: традиции и инновации» (Санкт-Петербург, 2022); XXII Конгрессе физиотерапевтов, курортологов и педиатров Республики Крым «Актуальные вопросы организации курортного дела, курортной политики, медицинской реабилитации и физиотерапии» (Евпатория, 2023); научно-практической конференции «Актуальные вопросы физиотерапии, курортологии и медицинской реабилитации» (Ялта, 2023); научно-практическом семинаре «Щербаковские чтения» (Ялта, 2023); 19 Конгрессе «Мужское здоровье» (Сочи, 2023); 2 Северо-Кавказском медицинском конгрессе (Минеральные Воды, 2024).

Внедрение результатов работы

Результаты исследования внедрены в практику работы Железноводской клиники ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России в г. Железноводске, ЛПУ «Санаторий им. Эрнста Тельмана» (г. Железноводск), а также используются в учебном процессе при подготовке врачей-урологов и врачей физической и реабилитационной медицины на кафедре реабилитации, спортивной медицины и адаптивной физической культуры Ордена Трудового Красного Знамени Медицинского института им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» (г. Симферополь) и в учебно-методическом центре ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России (г. Ессентуки).

Публикации по теме диссертации

По теме диссертационной работы автором опубликовано 12 научных публикаций, из них: в журналах, входящих в квартиль К1 – 1, К2 – 6, патент на изобретение – 1, методические рекомендации – 1, тезисы докладов в материалах научно-практических конференций – 3. В данных изданиях в полном объеме представлены основные результаты настоящего исследования.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Диссертация соответствует пункту 8 паспорта специальности 3.1.33. «Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия» в отношении разработки новой методики санаторно-курортного лечения пациентов с хроническим простатитом с применением немедикаментозных лечебно-восстановительных технологий на основе рационального использования курортных ресурсов.

Личный вклад автора

Диссертантом самостоятельно проведен патентно-информационный поиск, осуществлен анализ отечественной и зарубежной научной литературы, определены цель и задачи исследования, обозначен дизайн исследования, сформированы группы больных, проведено наблюдение и обследование пациентов с хроническим простатитом, осуществлен набор материала, необходимого для проведения лабораторных исследований. Автором проведена статистическая обработка материалов исследования, конкретизировано обсуждение полученных данных, сформулированы выводы и практические рекомендации. Самостоятельно подготовлены публикации и выступления на конференциях.

Структура и объем диссертации

Диссертационная работа развернута на 112 страницах и включает: введение; обзор литературы, где отражена целесообразность разработки новой технологии восстановительного лечения больных хроническим простатитом в санаторно-курортных условиях; 3 главы собственных результатов (исходные, непосредственные и отдаленные данные) с отражением данных в 18 таблицах и на

8 рисунках; обсуждение полученных результатов исследования; выводы; практические рекомендации; списки литературы и сокращений. Литературный обзор проведен с использованием 221 источника (160 – российских и 61 – иностранных).

ГЛАВА 1. ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ В САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УСЛОВИЯХ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР)

1.1. Обоснование к проведению восстановительного лечения больных хроническим бактериальным простатитом

Согласно статистическим исследованиям, заболеваемость ХП составляет около 5-10% среди мужского населения во всем мире, [3, 19, 65, 108, 122, 194]. При этом частота рецидивов болезни увеличивается до 50-90% (в возрастной группе от 50 до 80 лет) [167, 168]. Простатит может составлять 25% всех обращений в урологические клиники с жалобами на заболевания половой и мочевыделительной систем. Заболевание стоит на третьем месте среди причин обращений к урологам в Российской Федерации [27, 33, 44, 150, 164, 197].

По мнению ряда ученых ХП характеризуется длительной болью в области таза, наличием СНМП, может иметь значительное негативное влияние на фертильность, КЖ [19, 83, 106, 173, 202].

Этиология ХП до конца не изучена, но считается, что она является мультифакториальной, включающей различные инфекционные и неинфекционные факторы [140, 145, 150, 194, 200].

К инфекционным факторам относятся:

- бактерии (Escherichia coli, Serratia, Klebsiella, Enterobacter aerogenes, Acinetobacter spp. et al.) [40, 43, 158, 176];

- возбудители инфекций, передающихся половым путем (хламидии, гонококки и др.) [46, 127, 208];

- грибковые поражения (Candida albicans и Aspergillus fumigatus) [150];

- вирусы (вирус простого герпеса, вирус Эпштейна-Барра, цитомегаловирус) [36, 48, 50, 150].

Неинфекционные факторы [3, 71, 72, 80, 102, 129]:

- генетическая предрасположенность;

- обструкция мочевыводящих путей;
- травмы ПЖ;
- гиподинамия;
- гормональные нарушения (в частности, андрогенный дефицит);
- метаболический синдром;
- злоупотребление алкоголем, чрезмерное употребление табака и др.

Патогенез ХП до конца не изучен, но считается, что он связан с сочетанным воздействием. Инфекционные агенты проникают в ткань простаты и вызывают воспаление предстательной железы. Воспалительный процесс может распространяться на близлежащие ткани и органы, что приводит к нарушению их функционирования [38, 49, 130, 180, 214]. Исходом воспаления ПЖ является её фиброзирование, проявляющееся СНМП, эректильной дисфункцией [8, 26, 148, 184].

Нарушения иммунорезистентности и процессов перекисного гомеостаза при ХП обусловлены расстройствами крово- и лимфообращения в ПЖ, а также гипоксией и др. [57, 64, 94, 167]. Как считают О. И. Братчиков с соавт. (2022), именно гипоксия лежит в основе длительного воспалительного процесса в ПЖ [16].

По данным ряда исследователей, при воспалении ПЖ наиболее выраженные изменения наблюдаются в системе врожденного иммунитета: страдает функциональная активность моноцитов/макрофагов, нейтрофилов, происходит изменение баланса про- и противовоспалительных цитокинов [18, 26, 178, 192].

У пациентов с ХП также определялось нарушение регуляции процесса воспаления в форме аутоиммунных реакций против антигенов ПЖ, при этом бактерии также могут выступать в качестве провоцирующего фактора в этом сценарии. Бактерии могут активировать тучные клетки через свои рецепторы TLR4, тогда как липополисахариды индуцируют NF kB в этих клетках. Кроме того, было показано, что гамма-интерферон имеет решающее значение для развития экспериментального аутоиммунного простатита, и повышенные уровни этого цитокина были обнаружены в воспаленной простате мышей с простатитом,

а также в экспрессированной жидкости простаты у пациентов с этим синдромом [175, 179].

В научном исследовании L. Björnebo et al. (2022) выявлена связь воспаления простаты с раком ПЖ [165]. Было продемонстрировано, что хроническое воспаление индуцирует очаговую атипию желез ПЖ, а также другие характерные изменения, обнаруженные при опухолевом процессе, такие как снижение экспрессии потенциального супрессора опухоли Nkx3.1.

ХП классифицируется на 4 категории в зависимости от этиологического фактора [150]:

- бактериальный;
- небактериальный;
- воспалительный;
- невоспалительный.

Национальным институтом здравоохранения Соединенных Штатов Америки разработана следующая классификация ХП:

- категория I: Острый бактериальный простатит;
- категория II: ХБП;
- категория III: ХП/СХТБ (IIIA – воспалительная и IIIB – невоспалительная);
- категория IV: Бессимптомный воспалительный простатит.

Современные программы медикаментозного лечения ХП направлены, в основном, на подавление воспалительного синдрома и включают антибактериальные препараты [19, 59, 73, 169, 216]. При этом выбор антибиотика зависит от вида бактерии, вызвавшей инфекцию [196]. Чаще всего используются следующие антибиотики: фторхинолоны (например, ципрофлоксацин, левофлоксацин); тетрациклины (например, доксициклин); макролиды (например, азитромицин, кларитромицин), фосфомицин. Также для лечения ХП применяют сульфаниламиды (например, ко-тримоксазол) [45, 187, 188, 193].

Исходя из вышеуказанного, в последние годы все большего внимания привлекают методы воздействия на патогенетический очаг через лимфатическую систему. Есть мнение, считать ПЖ резервуаром микроорганизмов с их

возможным распространением по лимфатической системе, что создает предпосылки для разработки новых, более доступных методов лечения простатита на основе обеспечения высокой концентрации антибиотиков в ткани железы и лимфатической системе этого органа без каких-либо осложнений [62,].

В ряде научных работ обосновано использование при ХП ферментного препарата лонгидазы (бовгиалуронидазы азоксимера), обладающей ферментативной активностью, противовоспалительным, антиоксидантным и иммуномодулирующим лечебными эффектами [34, 72, 119]. Так, по мнению А. В. Зайцева с соавт. (2016), курсовое применение лонгидазы способствует существенному регрессированию клинических проявлений ХБП, снижению выраженности воспалительного синдрома [34]. Авторы также считают обоснованным его применение с целью достижения дефиброзирующего эффекта, что основано на его устойчивости к денатурирующим воздействиям за счет конъюгации гиалуронидазы с носителем, ингибирующих синтез коллагена. Е. Е. Брагиной с соавт. (2023) доказана эффективность антибактериальной терапии сочетанной с бовгиалуронидазы азоксимером методом трансмиссионной электронной микроскопии в виде изменения матрикса биопленок и перехода бактерий в планктонную форму [15]. В работе А. В. Кузьменко с соавт. (2021) данный препарат в сочетании с тамсулозином был применен в группе больных с доброкачественной гиперплазией ПЖ с выраженными проявлениями СНМП, в ходе исследования было выявлено существенное преимущество ($p<0,05$) данного комплекса относительно группы контроля, в отношении нивелирования клинической симптоматики [62]. В целом, назначение лонгидазы при ХП патогенетически обосновано, в основном, за счет подавления медиаторов воспаления (интерлейкин 1-бета (ИЛ-β) и фактор некроза опухоли альфа (ФНО-α), антиоксидантной активности и др. [34, 72, 87, 89, 119].

Селективные альфа-адреноблокаторы используются для расслабления гладкой мускулатуры ПЖ и мочевого пузыря. Терапевтическое действие данной группы препаратов направлено на блокаду альфа-адренорецепторов в структурах мозга, что приводит к улучшению деятельности симпатоадреналовой части

вегетативной нервной системы. Это проявляется в данном случае нормализации структуры потока мочеиспускания. Чаще всего используются следующие альфа-адреноблокаторы: тамсулозин, альфузозин, силодозин. В ряде исследованиях сообщалось об облегчении симптомов ХП альфа-блокаторами, но всегда ограничивалось пациентами с обструкцией выходного отдела мочевого пузыря. Очевидно, эти препараты облегчают симптомы мочеиспускания, а не боль. Таким образом, альфа-адреноблокаторы не следует назначать пациентам без проблем с мочеиспусканием, и следует уделять внимание их назначению молодым пациентам из-за известного негативного влияния на эякуляцию [39, 95, 103, 141, 156].

К эффективным лекарственным препаратам, способным уменьшить СНМП, эректильную дисфункцию и симптомы ХП/СХТБ, относится ингибитор фосфодиэстеразы-5. Как известно при лечении доброкачественной гиперплазии ПЖ, ингибиторы 5α-редуктазы уменьшают объем простаты, ингибируя превращение тестостерона в дигидротестостерон, метаболически активную форму, ответственную за её рост. Это может помочь уменьшить симптомы, такие как затрудненное мочеиспускание и боль в области таза. Чаще всего из препаратов данной группы используются при лечении больных ХП финастерид и дутастерид [36, 150]. Исследование M. Oelke et al. (2017) продемонстрировали аналогичную эффективность ФДЭ 5-I по сравнению с обычными альфа-блокаторами с точки зрения улучшения СНМП и восстановления скорости потока мочи с известным дополнительным положительным эффектом на эректильную функцию [198].

Результаты исследования П. С. Кызласова с соавт. (2023) свидетельствуют о высокой противовоспалительной активности аденопросина – препарата, фармакологическое действие которого основано на подавлении цитокиновой активности у пациентов с ХП [76].

Применение иммуномодулирующих препаратов при ХП с целью оптимизации лечения было предложено рядом авторов [100, 195, 207]. Так, Д. М. Ниткиным (2023) в программу лечения больных ХБП был введен полиоксидоний,

что, по мнению автора, объясняется его способностью снижать уровень цитотоксических Т-лимфоцитов (Т-киллеров) при активации синтеза интерферонов [100].

А. И. Неймарк с соавт. (2024) констатировали высокую фармакологическую активность простатекса – препарата, улучшающего обмен веществ в ПЖ и нивелирующего СНМП [96, 97]. Авторы доказали, что включение данного препарата в программу лечения больных ХП, ассоциированным с доброкачественной гиперплазией ПЖ, обеспечивает значимое снижение проявлений воспалительного синдрома и СНМП. Данной группой исследователей было также продемонстрирована высокая терапевтическая эффективность гиперкапнической гипоксии при ХП, обеспечивающей восстановление фертильности.

Противовоспалительная терапия используется для уменьшения воспаления ПЖ, болевых ощущений у пациентов с ХП [25, 150, 181]. Чаще всего используются нестероидные противовоспалительные препараты (например, ибупрофен, напроксен, целекоксиб, рофекоксиб). В своем исследовании Н. Г. Кульченко и Е. В. Яценко (2019) показали, что данная группа препаратов дает быстрое купирование симптомов у пациентов с ХП, но только на короткий период (2-4 недели) [73].

Несколько исследований продемонстрировали противовоспалительную и антипролиферативную роль экстракта пыльцы при ХП/СХТБ благодаря ингибированию синтеза простагландинов и лейкотриенов как в молекулярных, так и в клинических исследованиях [171, 186]. Более того, экстракты цветочной пыльцы ингибируют 5α-редуктазу после длительной терапии, и это также может способствовать улучшению показателей СНМП, о которых сообщалось в клинических исследованиях. В литературе не сообщалось о серьезных нежелательных явлениях данной терапии [175].

Таким образом, ХБП характеризуется длительным болевым и воспалительным синдромами, нарушением кровоснабжения, снижением иммунорезистентности, повышением активности перекисного окисления липидов

и др. у мужчин молодого и среднего возраста, что, в целом, приводит к снижению фертильности, качества жизни. При этом медикаментозная терапия ХП не позволяет воздействовать на все патогенетические механизмы заболевания – не всегда приводит к полному выздоровлению больного и сопряжена с возникновением у пациентов ряда нежелательных побочных эффектов. Все это является основанием к поиску и разработке новых технологий ВЛ данной категории больных.

1.2. Природные и преформированные лечебные физические факторы в программах восстановительного лечения пациентов с хроническим бактериальным простатитом

Исследования последних лет свидетельствуют о том, что включение лечебных физических факторов в различных областях медицины способствует существенному повышению проводимых терапевтических мероприятий за счет суммации лечебных эффектов и одновременного положительного воздействия на патогенетические механизмы и биорегуляторные системы [2, 55, 61, 109, 118, 120]. Кроме того, констатировано их потенцирующее действие на фармакопрепараты [125, 128, 144, 149, 152].

В большинстве научных работ, посвященных воспалительным заболеваниям ПЖ, указывается на необходимость соблюдения синдромно-патогенетического подхода в лечении ХП: использование немедикаментозных технологий (природные лечебные ресурсы, преформированные факторы – электротерапия, ультразвук, лазерное излучение и др.) на фоне стандартизированной фармакотерапии способствует оптимизации терапевтических мероприятий при минимизации нежелательных побочных реакций [28, 77, 86, 138, 161].

Методы физиотерапии при ХП включают электромагнитную терапию, микроволновую термотерапию, экстракорпоральную ударно-волновую терапию,

вибротерапию, иглоукалывание и стимуляцию заднего большеберцового нерва/чрескожную электрическую стимуляцию нервов [74, 97, 163, 170, 171].

Известна высокая эффективность рефлексотерапии при ХП, обусловленная воздействием на биологически активные точки и выбросом биологически активных веществ, благоприятно воздействующих на биорегуляторные системы организма [219, 220, 221]. В публикациях В. К. Макарова и П. В. Макарова (2021), Z. Qin et al. (2016) показан явный положительный эффект иглоукалывания, вероятно, за счет уменьшения нейропатической боли [79, 199].

Внимание исследователей было сосредоточено на чрескожной электронейростимуляции из-за ее доказанной эффективности при лечении скелетно-мышечных болей. Плюсами такого лечения являются возможность проведения его на дому у пациента и отсутствие побочных эффектов [175, 205]. В работе L. Schneider et al. (2023) из 60 пациентов с ХП, рефрактерным к альфа-блокаторам и обычным анальгетикам, описано облегчение симптомов у 50% пациентов после 12 недель лечения данным физическим фактором с ощутимым улучшением у 70% [205].

Также хорошую эффективность показала СМТ-терапия. Электростимуляция ПЖ является наиболее физиологичной методикой, аналогичной механическому массажу простаты. Электроды располагаются на область крестца и переднюю стенку живота, что способствует улучшению процессов микроциркуляции, стимуляции эректильной функции, приводя к восстановлению половой функции. Процедуру проводят лежа, электроды располагают на области крестца и над лоном на передней брюшной стенке. Воздействие проводят при переменном режиме работы, роде работы – 2-3, частоте – 30-50 Гц, силе тока – 10-15 мА [112, 113, 137].

В комплексное лечение ХП также рекомендуют включать магнитотерапию, особенно в том случае, если ректальные процедуры и методы прямого воздействия на ПЖ противопоказаны. Выявлено, что применение высокоинтенсивного импульсного магнитного поля базируются на оптимизации локального кровообращения, которое обусловлено улучшением кровотока

предстательной железы по данным ультразвуковой допплерографии сосудов простаты, а также в устранении дефицита пенильного кровоснабжения за счет улучшения тонуса артериальных сосудов и устранения венозного застоя [21, 75, 99, 111, 153, 154].

Трансректальная ультразвуковая терапия представляет собой метод воздействия на ПЖ ультразвуковыми волнами через прямую кишку. Ультразвуковые волны обладают противовоспалительным и обезболивающим действием, особенно данная процедура может использоваться для разрушения кальцинатов в простате, которые могут вызывать боль и затруднять мочеиспускание [153, 184, 185, 189].

Оценка эффективности применения акустических ударных волн в ВЛ пациентов с ХП показала более быстрый и выраженный обезболивающий эффект, уже после 2-3 процедур, значительное улучшение параметров мочеиспускания по сравнению с традиционными методами лечения [203, 210]. При использовании применения акустической ударно-волновой стимуляции происходит снижение явлений фиброза в ПЖ, что приводит к снижению количества лейкоцитов в секрете железы, при этом одновременно происходит увеличение количества лецитиновых зерен, что отражает эффективность терапии и свидетельствует о снижении воспалительного процесса [93, 162, 206, 213].

Лазерное излучение также доказало высокую эффективность при ХП. Особенностью действия лазерного излучения является достижение необходимого эффекта при излучения малой мощности [68, 90, 124]. Воздействуют лазером через прямую кишку, при помощи гибкого световода при плотности потока мощности – 1-5 мВт/см, продолжительность процедуры – 10 минут, курс лечения – 10-12 процедур. Хороший эффект достигается при помощи прибора «РИКТА», сочетающего в себе воздействие лазеротерапии и магнитотерапии. Луч лазера обладает бактерицидным и противомикробным действием. Уже через несколько сеансов у пациентов наступает значительное улучшение состояния: нормализуется мочеиспускание, спадает отек, восстанавливаются половые функции, исчезают болезненные проявления патологии [28, 190, 217, 218].

В современной урологии все большее значение придают методу эндоуретральной электростимуляции органов малого таза. При ХП данная методика обеспечивает стимуляцию крово- и лимфообращения, улучшение оттока секрета ПЖ, что, в целом, приводит к восстановлению функции железы [137, 153].

С уверенностью можно сказать о благоприятных эффектах крайневысокочастотной терапии: при ХП данный физический фактор способствует достижению существенного противовоспалительного эффекта за счет воздействия на иммунные механизмы организма [51, 170, 172, 204].

Также используется при лечении ХП комбинации ЛФФ, например, лазерного облучения и электростимуляции или магнитотерапии, природных лечебных ресурсов с физиотерапевтическими методиками [1, 11, 74, 80, 131].

В исследовании А. А. Крянга (2020) констатировано, что сочетанное применение магнитолазерной терапии и красного света при ХП обеспечивает нивелирование боли и воспаления, улучшение кровотока в ПЖ [60].

Включение методики вакуум-интерференцтерапии в комплексное лечение пациентов с ХП значительно уменьшает выраженность клинических проявлений заболевания, значимо снижает активность воспалительного процесса в ПЖ, уменьшает объем и улучшает микроциркуляцию в тканях железы, что приводит к восстановлению их КЖ [12].

Санаторно-курортное лечение больных ХП. Специализированная медицинская помощь по данному профилю широко применяется при различных неинфекционных заболеваниях с высокой эффективностью [5, 14, 31, 41, 67, 115]. Это обусловлено благоприятным воздействием природных лечебных ресурсов на адаптационные системы организма [7, 32, 82, 88, 118].

Применение природных лечебных ресурсов Кавказских Минеральных Вод продемонстрировало свою высокую эффективность при ХП. Так, в работе В. В. Рубина и Е. В. Хорошко (2012) показано, что внутреннее и наружное применение МВ «Славяновская» способствует нормализации уровня гормонов гипоталамопофизарно-надпочечниково-тестикулярной системы [121, 155]. Таких

же результатов добился и А. П. Ефименко (2013), который проводил наблюдения пациентов с эректильной дисфункцией в условиях курортов Кавказских Минеральных Вод и констатировал, что включение природных лечебных ресурсов в программу СКЛ способствует восстановлению функции ПЖ, улучшения метаболизма, нормализации пенильной гемодинамики за счет снижения инсулинорезистентности под влиянием слабоминерализованных питьевых минеральных вод в сочетании с метформином [30].

Методика комплексного применения бальнео-, пелоидотерапии с психокорригирующими технологиями в условиях железноводского курорта была предложена Е. В. Хорошко (2003) [131]. Автором было показано, что программа СКЛ пациентов с ХП должна соответствовать особенностям патогенеза заболевания и принципам синергизма.

Проведенные под руководством Д. Б. Кульчицкой научно-исследовательские работы (2022-2023) показали эффективность хлоридных натриевых ванн в комплексных программах СКЛ пациентов с ХП, осложненным эректильной дисфункцией [74, 75]. Авторы продемонстрировали в своих работах, что проведение высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии на фоне курортных факторов обеспечивает повышение эффективности СКЛ на 12%. Это подтверждается в исследованиях А. Н. Панфилова (2023) в санатории «Шифалы су – Ижминводы Республики Татарстан (2022-2023), которым при включении в программу лечения больных ХП хлоридно-натриевых минеральных ванн и пелоидотерапии с применением торфяных грязей месторождения «Таборли-3» были доказаны их противовоспалительное, бактерицидное и иммуностимулирующее действие [104, 105].

Курсовое применение хлоридно-натриевых минеральных ванн обеспечивает формирование адаптогенного, катаболического, иммуностимулирующего, гипокоагулирующего и др. лечебных эффектов за счет образования солевого плаща [47, 74, 86, 153]. Именно он в течение 3-4 часов воздействует на нервные окончания, при этом в коже увеличивается концентрация биологически активных веществ, запускающих активацию биорегуляторных систем организма. А. Р.

Гильмутдинов с соавт. (2024) считают, что противовоспалительный и гипокоагулирующий эффекты хлоридно-натриевых вод объясняются наличием ионов хлора и натрия [22].

К основным лечебным курортным факторам относится грязелечение. При этом репаративно-регенераторный, иммуностимулирующий, дефиброзирующий, гипокоагулирующий, кератолитический и др. лечебные эффекты обеспечиваются за счет их общего и местного рефлекторно-резорбтивного воздействия на основные биорегуляторные системы организма, основанного на механическом, химическом и тепловом действии на организм [23, 137, 153]. Так, Б. Р. Гильмутдинов с соавт. (2024) при проведении СКЛ у пациентов с ХП, перенесших новую коронавирусную инфекцию, с включением грязевых аппликаций, зарегистрировали высокую эффективность лечения при минимуме побочных эффектов и сохранении положительных результатов до 6 мес [24].

Лечебная физкультура. При СКЛ больных ХП наряду с использованием природных лечебных ресурсов широко применяются физические упражнения и массаж, обладающие способностью значимо повышать адаптационные возможности организма за счет улучшения метаболизма в органах и тканях, особенно мышечной [29, 82, 120].

У больных ХП наблюдаются деструктивные изменения мышечной ткани ПЖ, причем существенную роль в патогенезе заболевания многие авторы отводят неврологическому нарушению тонуса мышц тазового дна, состоящем в изменениях мышц-леваторов [29]. Именно поэтому при ВЛ продемонстрировала свою эффективность тренировка мышц тазового дна по методике Кегеля – гимнастики, включающей ряд упражнений для тренировки мышц тазового дна, при которых пациент самостоятельно контролирует напряжение и расслабление определенных мышц. Противопоказаны такие упражнения при наличии аденомы ПЖ III стадии и злокачественных новообразований в железе [39].

В исследованиях Ю. М. Борзуновой с соавт. (2020) продемонстрировано повышение эффективности терапии СНМП у мужчин, больных ХП, с применением методики дозированной северной ходьбы с палками [13]. Авторами

доказано, что существенное повышение эффективности произошло за счет улучшения тонуса мышц таза, активации кровообращения и обменных процессов в тазовых органах.

Пациентам с ХП назначается массаж ПЖ (метод механического воздействия на железу через rectum) для борьбы с застойными явлениями в ней (в случае отсутствия противопоказаний). Массаж простаты, массаж промежности или тазового дна, а также освобождение миофасциальных триггерных точек были предложены в качестве эффективного метода лечения для пациентов, которые жалуются на болезненность в промежности и трудности с опорожнением vesica urinaria/rectum [175]. Массаж может помочь улучшить кровообращение в ПЖ, уменьшить воспаление, отёк и облегчить боль у пациентов [39, 205, 212].

Выбор конкретного метода ВЛ больных ХП зависит от индивидуальных особенностей пациента, стадии заболевания и сопутствующей патологии, чтобы достичь наилучших результатов.

1.3. Периферическая непрямая лимфотропная терапия в программах восстановительного лечения пациентов с хроническим бактериальным простатитом в санаторно-курортных условиях

Способ ЛТТ в медицине применяется с высокой эффективностью при различных заболеваниях. Ряд авторов считает, что это обусловлено несколькими механизмами: во-первых, транспортированием лекарственного средства непосредственно к месту повреждения и созданием депо для длительного воздействия; во-вторых, улучшением кровоснабжения в патологическом очаге; в-третьих, активирующим воздействием на лимфатические узлы, приводящим к значимому улучшению иммунной системы [20, 58, 126]. Особенно это показано при ХП, где лимфатические сосуды тела ПЖ связаны напрямую с подвздошными и паховыми лимфатическими узлами [58, 92, 135, 136].

Известны способы лечения ХП с использованием активной эвакуации застойного секрета из ПЖ при наличии в ней выраженного и длительного

застойно-дистрофического процесса и на стадии активного воспаления или микроабсцессов [134]. Однако при этом способе, уникальном по своей сути, врачи и пациенты сталкиваются с наиболее частым осложнением – переводом простатита в острую фазу – даже под прикрытием перорального антибиотика, более раннего рецидива заболевания в связи с сохранением в организме патологической флоры. Все это связано с плохим проникновением антибактериальных препаратов в ПЖ [159, 160, 174].

В 1986 году Ю. М. Левиным предложен способ лечения заболеваний посредством доставки лекарственных препаратов непосредственно в очаг инфекционного воспаления через точки Л. М. Юрьина в зоны гуморальной связи кожи и подкожной ткани с определенными отдаленными органами и тканями, разработанный [135, 136].

Влияние непрямой антибиотико-лимфотропной терапии на показатели синдрома системной воспалительной реакции у постоперационных пациентов (по поводу перитонита) изучали А. И. Мусаев и У. Э. Усубакунов (2016) [92]. Авторами было констатировано, что у пациентов основной группы, получавших на фоне стандартизированного лечения ЛТТ, отмечалось редуцирование проявлений синдрома системной воспалительной реакции (температура, частота дыхания, сердечных сокращений, лейкоцитоз) и снижение уровня острофазовых белков и лейкоцитарного индекса интоксикации в более ранние сроки (на 3-и сутки после операции).

По мнению С. Ю. Кротова с соавт. (2019) лимфотропное введение лекарственных препаратов в заушные, передние околоушные и поднижнечелюстные лимфоузлы методом ультрафонофореза способствует достижению выраженного противовоспалительного эффекта при минимуме побочных реакций [58].

У пациентов, оперированных по поводу рака легкого ЛТТ применяли А. Чарышкин с соавт. (2019) [157]. Авторами было доказано существенное снижение частоты ранних и поздних воспалительных послеоперационных осложнений при включении данного метода в терапевтическую программу.

Т. Б. Людчик и Т. В. Гурбанов (2017) применяли непрямую ЛТТ при хронических сиалоаденитах и сиалозах околоушных слюнных желез [78]. Авторами было констатировано, что при таком введении лекарственных средств у пациентов отмечалось редуцирование болевого и воспалительного синдромов, стимуляция репаративно-регенерационных процессов, снижение склерозирования железы.

И. В. Ярема с соавт. (2013), включив ЛТТ в программу лечения острого неспецифического сальпингоофорита, добилась значимого повышения терапевтического эффекта за счет улучшению иммунного статуса больных [160].

Лимфотропная терапия в комплексе СКЛ при ХП была изучена А. М. Мкртчяном и А. П. Ефименко (2018) [86]. Ими было продемонстрировано, что применение данного метода на фоне природных лечебных ресурсов железноводского курорта способствовало значимому увеличению длительности безрецидивного периода заболевания.

Таким образом, включение ЛТТ в программу СКЛ при ХП обусловлено его значимыми противовоспалительным, иммунокорригирующим, обезболивающим, антисклеротическим и другими лечебными эффектами, и обеспечит существенное улучшение эффективности ВЛ данной категории больных в условиях курорта.

1.4. Трансуретральная электростимуляция и вакуум-аспирационная терапия в программах восстановительного лечения пациентов с хроническим бактериальным простатитом в санаторно-курортных условиях

Российскими производителями медицинского оборудования (ЗАО «МЕДИСТИМ», г. Москва) разработан электростимулятор-аспиратор урологический «Интратон-5А», позволяющий одновременно проводить прямую электростимуляцию ПЖ и атравматическое вакуумное дренирование выводных протоков железы.

Трансуретральная электростимуляция (ТУЭС) – физиотерапевтический метод, основанный на воздействии импульсных токов – электростимуляция ПЖ

через уретру, что приводит к выработке и оттоку секрета железы, восстановлению её тонуса гладких мышц и кровоснабжения [137, 153].

Методика трансуретральной электростимуляции (ТУЭС) при ХП была применена И. А. Колмацуй с соавт. (2003) [132]. Ими было показано, что при курсовом применении ТУЭС в организме пациента формируются противовоспалительный, нейротрофический, обезболивающий, репаративный лечебные эффекты, а также улучшение процессов микроциркуляции в ПЖ за счет сочетанного внутриполостного свето- и электровоздействия. В основе механизма действия данного фактора, с одной стороны, лежит воздействие фототерапии на активность тканевых ферментов, биосинтез белков, с другой – электростимуляция приводит к восстановлению двигательной активности гладкомышечных волокон и улучшению процессов микроциркуляции в ПЖ.

Способ лечения обструктивной формы ХП разработан Д. Л. Киселёвым и А. Ю. Кулиничем (2022) [133]. Методика, заключающаяся в комплексном применении трансректального пневмовибромассажа ПЖ с одновременным введением раствора химотрипсина с последующим проведением ВАТ, приводит к восстановлению функцию железы за счет восстановления крово- и лимфообращения, а также оттока секрета железы.

В исследовании А. Т. Терёшина и М. М. Багаутдинова (2015) у больных ХП было использовано комплексное применение ТУЭС и ВАТ, что привело к повышению у них либидо, улучшению эректильной функции, восстановление репродуктивной и половой функции [142]. Ученые объясняют значимую положительную динамику воздействием используемых физиотерапевтических факторов на аспирацию пробок, закупоривающих выводные протоки ацинусов ПЖ, а также на процессы микроциркуляции и лимфообращения железы, восстановление тонуса гладких мышц тазового дна.

В целом, включение ТУЭС в сочетании с ВАТ в программу СКЛ пациентов с ХП за счет противовоспалительного, нейротрофического, обезболивающего лечебных эффектов, а также их благоприятным воздействием на восстановление тонуса ПЖ, улучшение секреторной функции, кровоснабжения и

лимфообращения железы обеспечит существенное улучшение эффективности проводимых терапевтических мероприятий.

Резюме

Проведенный обзор научной литературы по восстановительному лечению ХП с использованием научных баз (Cochrane Library, Embase, Medline, PubMed, PEDro, Web of Science) в полной мере продемонстрировал недостаточное использование периферической непрямой ЛТТ и преформированных лечебных физических факторов (ТУЭС и ВАТ) в сочетании с природными лечебными ресурсами, что является основанием к проведению дальнейших исследований в этой области.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ, МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДИКИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ В САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УСЛОВИЯХ

2.1. Дизайн исследования

Научное исследование выполнялось с 01.10.2022 по 28.03.2025 годы в соответствии с темой научно-исследовательской работы кафедры медицинской реабилитации, спортивной медицины и адаптивной физической культуры Ордена Трудового Красного Знамени Медицинского института им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского»: «Разработка новых подходов повышения эффективности медицинской реабилитации и оздоровительных технологий с учетом конституционального и генетического полиморфизма населения в условиях использования природных ресурсов Крыма» (№ государственной регистрации 123091800031-2)». Клинической базой служила Железноводская клиника ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России.

Дизайн исследования: открытое, рандомизированное контролируемое проспективное исследование, в которое вошли 120 пациентов в возрасте от 18 до 55 лет с клинически верифицированным диагнозом «Хронический бактериальный простатит» (N 41.1). Протокол исследования одобрен Этической комиссией Пятигорского научно-исследовательского института курортологии ФФГБУ СКФНКЦ ФМБА России (протокол № 12 от 22.09.2022).

Критерии включения:

- пациенты с верифицированным диагнозом ХБП, в фазе нестойкой ремиссии;
- возраст от 18 до 55 лет;
- отсутствие ЗППП;
- подписанное информированное согласие на участие в исследовании;
- подписанное согласие на обработку персональных данных.

Критерии невключения:

- острый простатит;

- другие клинические формы ХП;

- доброкачественная гиперплазия ПЖ 2-3 стадии;

- рак ПЖ;

- общие противопоказания для СКЛ и медицинской реабилитации с применением природных лечебных ресурсов (приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н).

Критерии исключения:

- обострение ХБП;

- развитие нежелательных побочных реакций на фармакопрепараты и бальнеопелоидотерапию;

- нежелание/отказ пациента соблюдать протокол исследования.

Методом простой рандомизации (система запечатанных конвертов) было сформировано 3 группы наблюдения по 40 пациентов в каждой:

- первая, основная (1-О), где пациенты получали на фоне стандартного СКЛ лечебные физические факторы непрямую ЛТТ с лонгидазой в комбинации с прямой ТУЭС, сочетанной с ВАТ;

- вторая, сравнения (2-С), где на фоне стандартного СКЛ была назначена непрямая ЛТТ с лонгидазой;

- третья, контрольная (3-К), где было применено только стандартное СКЛ.

За критерии эффективности ВЛ больных ХБП были приняты [9, 35, 52, 84, 110]:

- редуцирование клинических проявлений заболевания;

- снижение цитокиновой активности;

- нивелирование воспалительного синдрома;

- нормализация скорости мочеиспускания;

- уменьшение степени нарушений метаболизма соединительной ткани;

- восстановление качества жизни.

2.2. Методы исследования

Оценка клинических проявлений ХБП. На первичном приеме был проведен сбор anamnesis morbi end vitae, Определены клинические синдромы (болевой, СНМП, эректильная дисфункция (ЭД), простаторея, астеноневротический) и дана их характеристика. Редуцирование клинических проявлений ХБП оценивали по 10-балльной визуальной аналоговой шкале (ВАШ), где за 0 баллов принимали отсутствие симптома, а за 10 баллов – резко выраженное его проявление.

Пальцевое ректальное исследование ПЖ. Процедура проводится в колено-локтевой позе. Врач, надев на руку перчатку, смазывает указательный или средний палец глицерином, после чего аккуратно и медленно вводит его в прямую кишку пациенту. При этом оценивается форма, поверхность, наличие узлов, болезненность и размеры.

Определение уровня интерлейкинов (ИЛ). Уровень ИЛ в сыворотке крови (ИЛ-1β, ИЛ-6, ИЛ-10, фактор некроза опухолей α (ФНО-α) и трансформирующего фактора роста β1 (TGF-β1) был изучен методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием реактивов «Биохиммак» (регистрационное удостоверение РЗН 2019/9160; Россия).

Анализ сока ПЖ. При микроскопическом исследовании определяли показатели секрета ПЖ: количество лейкоцитов, лецитиновых зерен, макрофагов, эпителиальных клеток. Забор материала проводился на предметное стекло после проведения массажа ПЖ.

Определение уровня оксипролина в суточной моче. Фиксировали уровень оксипролина в суточной моче (в мг/сут) с применением тестовых полосок (Kruscal Wallis ANOVA).

Урофлоуметрия. Была проведена оценка акта мочеиспускания при графической записи характеристик струи мочи. При этом определяли:

- максимальную скорость мочеиспускания – Qмакс (мл/с);
- среднюю скорость мочеиспускания – Qсред (мл/с);
- объем выделенной мочи – Vres (мл).

Оценка качества жизни. Использовали валидизированные шкалы: симптомов ХП (National institute of health chronic prostatitis symptom index – NIH-CPSI) и общий опросник здоровья Social Functioning-36 (SF-36) в баллах. По NIH-CPSI изучали степень выраженности боли/дискомфорта, нарушений мочеиспускания, а также влияние на качество жизни; по SF-36 – физическое и психическое здоровье.

Все исследования были проведены до и после курса ВЛ (непосредственные результаты) и через 12 мес (отдаленные результаты).

2.3. Методы восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях

Методом простой рандомизации (система запечатанных конвертов) было сформировано 3 группы наблюдения по 40 пациентов в каждой:

- первая, основная (1-О), где пациенты получали на фоне стандартизированного СКЛ лечебные физические факторы – непрямую ЛТТ с лонгидазой в комбинации с прямой ТУЭС, сочетанной с ВАТ.

Стандартизированное СКЛ было проведено в соответствии с приказом Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 № 216 «Об утверждении стандарта санаторно-курортной помощи больным с болезнями мужских половых органов» и включало:

- диетотерапию – основной вариант стандартной диеты с физиологическим содержанием белков, жиров, углеводов и обогащенной витаминами, минеральными веществами, растительной клетчаткой;

- климатотерапию – терренкур по маршруту 2 при умеренном темпе ходьбы (3-3,5 км/час) и протяженности – 2400 м;

- лечебную физкультуру при болезнях мужских половых органов, длительностью 30 мин; на курс – 10 ежедневных процедур;

- внутренний приём углекисло-гидрокарбонатно-сульфатной натриево-кальциевой воды малой минерализации Славяновского источника курорта

Железноводск, в количестве 3,5-4 мл на килограмм массы тела, 3 раза в день, за 40-45 минут до еды;

- минеральные ванны с аналогичной минеральной водой, температурой – 37-38°С, с экспозицией – 12-15 минут, на курс лечения – 8 процедур;

- пелоидотерапию в виде грязевых аппликаций иловой грязью Тамбуканского озера, на трусиковую зону, температурой – 38-40°С, экспозицией – 15 минут, на курс – 8 процедур, через день;

- ректальные грязевые тампоны, температурой – 38-40°С, экспозицией – 25 минут, на курс – 8 процедур, через день.

Методика периферической непрямой лимфотропной терапии: подкожно в область наружного пахового кольца (зону Юрьина – проекция семенного канатика) последовательно вводят 3000 Ед комбинированного ферментного препарата Лонгидазы (регистрационное удостоверение ЛС-000764; Россия), а через 1-2 минуты – 1,0 г Цефтриаксона; ежедневно, в количестве № 8 инъекций.

Методика проведения прямой ТУЭС, сочетанной с ВАТ. Процедуры проводили на электростимуляторе-аспираторе урологическом «Интратон-5А» (регистрационное удостоверение на медицинское изделие ФСР 2008/02375; Россия). В задний отдел уретры после обработки головки полового члена больного дезинфицирующим раствором на уровень семенного бугорка вводят катетер с несколькими отверстиями на конце – уретральный электрод (ЭУ-4 или ЭУ-4Ц) с биполярными стимулирующими импульсами с частотой – 2,5±10 кГц%, длительностью положительных и отрицательных полуволн – 100±20 мкс и амплитудой стимулирующих импульсов – от 2 до 110±10% мА при сопротивлении нагрузки – 200 Ом. Одновременно проводят вакуум-аспирацию при величине разрежения – от 20 до 40 кПа. Период формирования импульсов разрежения при вакуум-аспирации составляет 2±1 с. Продолжительность процедуры – 10 минут; на курс лечения – 10 ежедневных процедур. Индифферентный электрод накладывают на крестец больного.

Во второй группе – группе сравнения (2-С) пациенты на фоне стандартизированного СКЛ получали только непрямую ЛТТ с лонгидазой.

В третьей группе – группе контроля (3-К) было применено стандартное СКЛ и антибактериальная терапия (антибиотик цефалоспоринового ряда Цефтриаксон (регистрационное удостоверение ЛП-002002; Россия), 1,0 г, внутримышечно, 1 раз в сутки, № 8 на курс лечения).

4.4. Статистические методы обработки результатов исследования

Вычисления выполнялись при помощи программного продукта STATISTICA for WINDOWS 6.0 (фирма StartSoft, США). Выбор математических методов определялся постановкой задачи в каждом конкретном случае и требованием к обработке медицинских данных.

Полученные цифровые данные статистически обрабатывались следующими методами вариационной статистики:

- вариационный анализ всех исследуемых параметров с определением среднего значения (M), стандартной ошибки среднего (m);

- определение нормальности распределения параметров в выборке с использованием критерия Шапиро-Уилка;

- корреляционный анализ (критерий Спирмена r), при этом сила коэффициента корреляции интерпретировалась следующим образом: ±0,01 – ±0,29 – слабая, ±0,3 – ±0,69 – умеренная, ±0,7 – ±1,0 – сильная взаимосвязь;

- достоверность различий между относительными частотами – по критерию Стьюдента (различия считали достоверными при $p<0,05$).

ГЛАВА 3. КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА НА САНАТОРНО-КУРОРТНОМ ЭТАПЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ (ИСХОДНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ)

3.1. Клиническая характеристика пациентов с хроническим бактериальным простатитом при поступлении в Железноводскую клинику

Для разрешения поставленных задач в начале исследования были изучены исходные данные anamnesis morbi end vitae, клинических, лабораторных и функциональных исследований пациентов с ХБП в фазе нестойкой ремиссии.

Anamnesis morbi. Все 120 пациентов наблюдались по месту жительства с ХБП, причем длительность заболевания у них в среднем составляла 7,2±1,8 года.

Как представлено в таблице 1, количество обострений в год в группах у наблюдаемых пациентов в среднем составило 2-3, причем в 12,5-15,0% случаев лечение проводилось в стационарных условиях. Во всех случаях проводилась антибактериальная фармакотерапия, в 47,5-50,0% случаев в программу лечения были включены нестероидные противовоспалительные препараты и иммуномодулирующие лекарственные средства.

Anamnesis vitae. Как представлено в таблице 1, к факторам, с которыми пациенты связывали развитие болезни относились, в основном, переохлаждение (80,0%), малоподвижный образ жизни (25,0-27,5%) и др. [17, 53,].

Сопутствующими заболеваниями, существенно отягощающими течение ХБП, явились заболевания кишечника (22,5-30,0%), хронический пиелонефрит (30,0-32,5%), доброкачественная гиперплазия предстательной железы 1 ст. (20,0%).

Особо надлежит остановиться на вредных привычках, приводящих к развитию ХБП – злоупотребление алкоголем (17,5-20,0%) и табакокурение (40,0-42,5%).

Следует отметить, что в 25,0-30,0% случаев отмечалось сочетание нескольких факторов, приводящих к развитию ХП, что соотносится с данными других исследователей в этой области [66, 81, 147,].

Таблица 1

Данные anamnesis morbi end vitae у пациентов с хроническим бактериальным простатитом

Значения		Лечебные группы		
		1-О (n=40) абс / %	2-С (n=40) абс / %	3-К (n=40) абс / %
Anamnesis morbi				
Длительность заболевания	5,5-8,5 лет	40 / 100	40 / 100	40 / 100
Количество обострений в год	2-3 раза	40 / 100	40 / 100	40 / 100
Условия проведения лечения	в амбулаторных условиях	34 / 85,0	35 / 87,5	35 / 87,5
	в стационарных условиях	6 / 15,0	5 / 12,5	5 / 12,5
Группы лекарственных препаратов	антибиотики	40 / 100	40 / 100	40 / 100
	нестероидные противовоспалительные	20 / 50,0	19 / 47,5	20 / 50,0
	иммуномодуляторы	19 / 47,5	19 / 47,5	20 / 50,0
Anamnesis vitae				
Факторы, с которыми пациент связывает развитие заболевания	переохлаждение	32 / 80,0	32 / 80,0	32 / 80,0
	работа во вредных условиях труда	4 / 10,0	3 / 7,5	4 / 10,0
	погрешности в диете	5 / 12,5	5 / 12,5	4 / 10,0
	нерегулярная половая жизнь	5 / 12,5	6 / 15,0	6 / 15,0
	гиподинамия	11 / 27,5	10 / 25,0	10 / 25,0
Сопутствующие заболевания	артериальная гипертония	6 / 15,0	6 / 15,0	5 / 12,5
	неинфекционный энтерит и колит	9 / 22,5	10 / 25,0	9 / 22,5
	синдром раздраженного кишечника	12 / 30,0	10 / 25,0	11 / 27,5
	хронический пиелонефрит	13 / 32,5	12 / 30,0	12 / 30,0
	доброкачественная гиперплазия предстательной железы 1 ст.	8 / 20,0	8 / 20,0	8 / 20,0
Вредные привычки	прием алкоголя	8 / 20,0	7 / 17,5	7 / 17,5
	табакокурение	16 / 40,0	15 / 42,5	15 / 42,5

Примечание: 1-О – основная группа; 2-С – группа сравнения; 3-К – группа контроля; n – количество больных.

Медико-социальные показатели у пациентов с ХБП на протяжении 12 мес до курса ВЛ в санаторно-курортных условиях в среднем по группам: число обострений заболевания в год составило 2,6±1,4 случаев; количество посещений врача-уролога в год – 2,6±1,3 случаев; 92,5-95,0% пациентов принимали обезболивающие препараты (табл. 2).

Таблица 2

Медико-социальные показатели у пациентов с хроническим бактериальным простатитом на протяжении 12 мес до курса восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях

Параметры, ед. измерения	Лечебные группы		
	1-О (n=40)	2-С (n=40)	3-К (n=40)
Частота обострений заболевания в год, M±SD	2,6±1,5	2,5±1,4	2,6±1,4
Частота лекарственной нагрузки до проведения курса восстановительного лечения, абс / %	38 / 95,0	37 / 92,5	37 / 92,5
Количество посещений врача-уролога в год, M±SD	2,7±1,4	2,6±1,2	2,6±1,3

Примечание: 1-О – основная группа; 2-С – группа сравнения; 3-К – группа контроля; n – количество больных.

3.2. Клинические, лабораторные и функциональные показатели пациентов с хроническим бактериальным простатитом при поступлении в Железноводскую клинику

У всех пациентов при поступлении на СКЛ в Железноводскую клинику отмечались клинические проявления ХБП (табл. 3).

Таблица 3

Клинические синдромы у пациентов с хроническим бактериальным простатитом при поступлении

Синдромы	Референсные значения M±SD	Лечебные группы		
		1-О (n=40) M±SD	2-С (n=40) M±SD	3-К (n=40) M±SD
Болевой	0,6±0,2	3,8±1,2˜˜	3,7±1,4˜˜	3,7±1,2˜˜
Симптомы нижних мочевых путей	0,7±0,3	3,6±1,3˜˜	3,6±1,4˜˜	3,5±1,5˜˜
Эректильная дисфункция	0,7±0,3	2,9±1,0˜˜	2,9±1,1˜˜	2,8±1,1˜˜
Простаторея	0,5±0,2	1,8±0,7˜˜	1,8±0,6˜˜	1,7±0,6˜˜
Астеноневротический	0,7±0,4	4,0±1,3˜˜	3,9±1,2˜˜	3,9±1,2˜˜

Примечание: 1-О – основная группа; 2-С – группа сравнения; 3-К – группа контроля; n – количество больных; достоверность различий с референсными значениями ˜˜ – $p<0,01$.

Как видно из таблицы 3, болевой синдром был умеренно выраженный, в среднем по группам превышая популяционные значения по ВАШ в 6,1 раз ($p<0,01$). Причем более всего пациенты фиксировали боль в надлобковой, подвздошной и пояснично-крестцовой области, периодически – чувство жжения в уретре. Следует отметить высокие положительные статистические взаимосвязи: при сопоставлении выраженности боли с проявлениями синдрома раздраженного кишечника ($r=+0,72$; $p<0,001$), малоподвижным образом жизни ($r=+0,68$; $p<0,001$), погрешностями в диете ($r=+0,66$; $p<0,001$).

Интенсивность проявлений СНМП была выше популяционных значений по ВАШ в 5,1 раз ($p<0,01$). Более всего пациенты жаловались на неполное опорожнение мочевого пузыря, учащенное прерывистое мочеиспускание, ноктурию. Причем были выявлены четкие высокие положительные статистические взаимосвязи с болевым синдромом ($r=+0,72$; $p<0,001$), степенью доброкачественной гиперплазии ПЖ ($r=+0,70$; $p<0,001$). Ноктурия чаще отмечалась у пациентов с доброкачественной гиперплазией ПЖ ($r=+0,71$; $p<0,001$), артериальной гипертонией ($r=+0,68$; $p<0,001$).

Превышение интенсивности сексуальных нарушений в виде ЭД составило 4,1 раз ($p<0,01$). При этом положительные статистические взаимосвязи были определены с нерегулярностью половой жизни ($r=+0,67$; $p<0,001$), болевым синдромом ($r=+0,69$; $p<0,001$), ($r=+0,67$; $p<0,001$).

Интенсивность выделений секрета ПЖ (простатореи) превышала референсные значения в 3,6 раз ($p<0,01$), что тесно было связано с наличием в анамнезе неинфекционного энтерита и колита ($r=+0,65$; $p<0,001$), хронического пиелонефрита ($r=+0,63$; $p<0,001$), переохлаждением ($r=+0,71$; $p<0,001$).

Выраженность раздражительности, повышенной утомляемости была выше референсных значений в 5,5 раз ($p<0,01$), более всего у пациентов с сопутствующей артериальной гипертонией ($r=+0,66$; $p<0,001$), хроническим пиелонефритом ($r=+0,65$; $p<0,001$), у лиц, работа которых связана с вредными условиями труда ($r=+0,69$; $p<0,001$), а также у пациентов, злоупотребляющих алкоголем ($r=+0,71$; $p<0,001$).

При пальцевом ректальном исследовании ПЖ во всех случаях определялась её болезненность, незначительное увеличение её размеров.

Показатели цитокиновой активности в сыворотке крови пациентов с ХБП при поступлении на СКЛ в Железноводскую клинику представлены в таблице 4.

Таблица 4

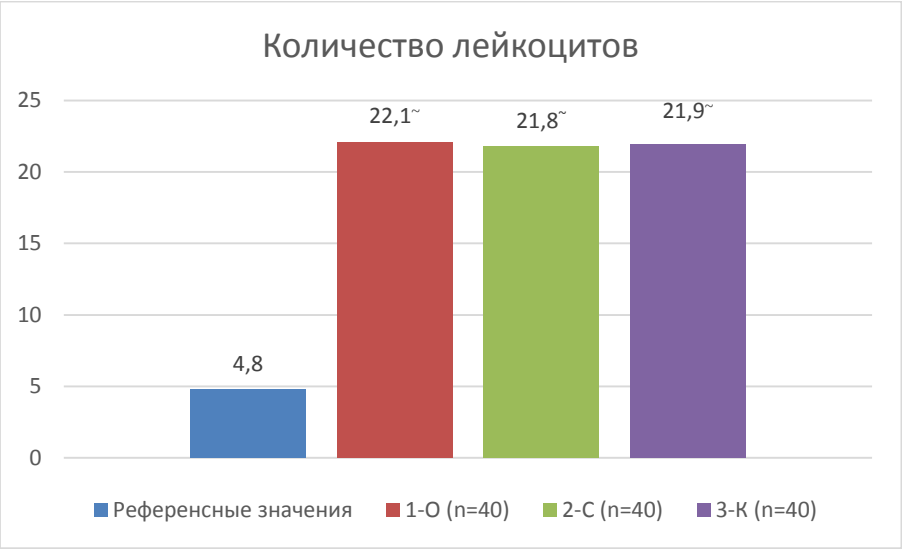
Показатели цитокиновой активности у пациентов с хроническим бактериальным простатитом при поступлении

Синдромы	Референсные значения M±SD	Лечебные группы		
		1-О (n=40) M±SD	2-С (n=40) M±SD	3-К (n=40) M±SD
ИЛ-1β, пг/мл	54,4±3,8	72,1±4,1~~	71,9±3,9~~	71,7±4,2~~
ИЛ-6, пг/мл	0,9±0,6	1,2±0,8~~	1,2±0,8~~	1,2±0,5~~
ИЛ-10, пг/мл	7,8±0,8	6,1±0,8~	6,2±0,9~	6,0±1,0~
ФНО-α, пг/мл	33,7±1,6	50,7±2,3~~	50,2±2,4~~	49,7±2,4~~
TGF-ßl, пг/мл	4106±137	5139±158~	5148±156~	5134±162~

Примечание: 1-О – основная группа; 2-С – группа сравнения; 3-К – группа контроля; n – количество больных; ИЛ – интерлейкин; ФНО-α – фактор некроза опухолей-α; TGF-ßl – трансформирующий фактор роста β1; достоверность различий с референсными значениями ~~ – $p<0,01$.

Как видно из таблицы 4, уровень цитокиновой активности в среднем по группам превышал референсные значения в 1,3-1,5 раз ($p<0,05$ - $p<0,01$). Были выявлены следующие статистические взаимосвязи: уровень провоспалительного ИЛ-1β был выше при сопутствующем хроническом пиелонефрите ($r=+0,64$; $p<0,001$), при простаторее ($r=+0,65$; $p<0,001$), а противовоспалительного ниже ($r=-0,62$ и $r=-0,64$ при $p<0,001$ в обоих случаях); у больных с доброкачественной гиперплазией ПЖ уровень ФНО-α, был существенно выше ($r=+0,63$; $p<0,001$); у пациентов более молодого возраста уровень TGF-ßl был выше ($r=+0,69$; $p<0,001$).

Данные анализа сока ПЖ у пациентов с ХБП при поступлении на СКЛ в Железноводскую клинику, свидетельствующие о наличии воспалительного синдрома, представлены на рисунке 1.

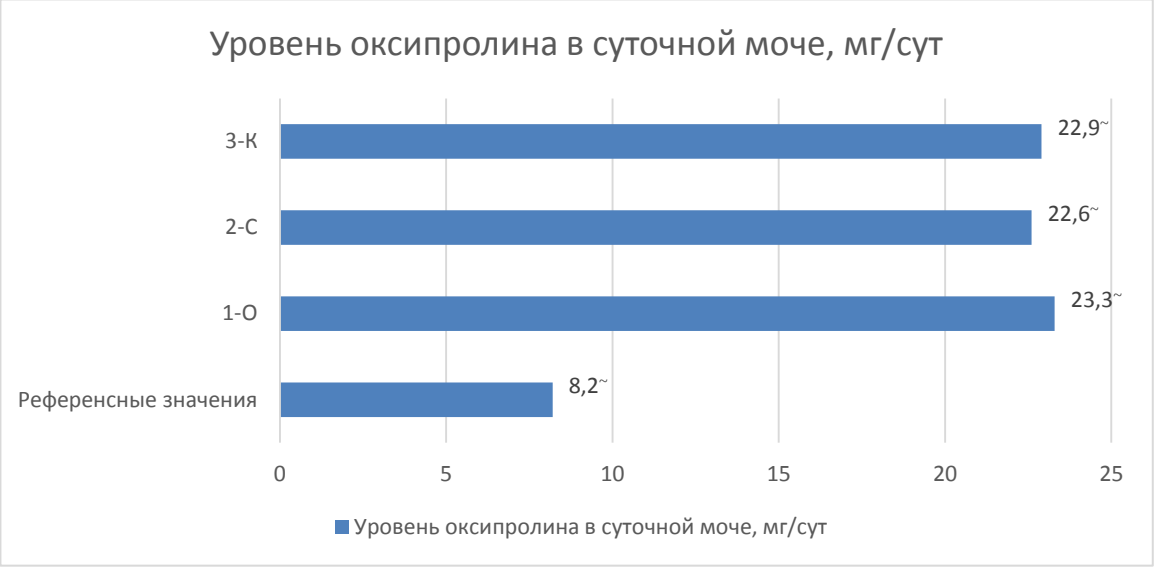


Примечание: 1-О – основная группа; 2-С – группа сравнения; 3-К – группа контроля; n – количество больных; достоверность различий с референсными значениями ~~ – $p<0,01$.

Рисунок 1. Данные анализа сока предстательной железы у пациентов с хроническим бактериальным простатитом при поступлении.

Анализ сока ПЖ показал повышение количества лейкоцитов в 4,5 раз ($p<0,01$), при этом отмечалось значимое уменьшение количества лецитиновых зерен. Определялись высокие корреляционные взаимосвязи повышения лейкоцитов в секрете простаты с наличием сопутствующей патологии в виде хронического пиелонефрита ($r=+0,70$; $p<0,001$), неинфекционного энтерита и колита ($r=+0,72$; $p<0,001$). Чем выше был данный показатель, тем более определялись высокие уровни провоспалительных ИЛ-1β ($r=+0,66$; $p<0,001$) и ИЛ-6 ($r=+0,68$; $p<0,001$) при снижении противовоспалительного ИЛ-10 ($r=-0,72$; $p<0,001$).

Определение уровня оксипролина в суточной моче показало его превышение относительно референсных значений в 2,8 раз ($p<0,01$) в среднем по группам, что представлено на рисунке 2. При этом было выявлено, что уровень его был выше у пациентов более старшего возраста ($r=+0,64$; $p<0,001$) с сопутствующей доброкачественной гиперплазией ПЖ ($r=+0,66$; $p<0,001$).



Примечание: 1-О – основная группа; 2-С – группа сравнения; 3-К – группа контроля; n – количество больных; достоверность различий с референсными значениями ~~ – p<0,01.

Рисунок 2. Уровень оксипролина в суточной моче у пациентов с хроническим бактериальным простатитом при поступлении.

Проведение урофлоуметрии у пациентов с ХБП при поступлении на СКЛ в Железноводскую клинику показало нарушения процесса мочеиспускания, что представлено в таблице 5.

Таблица 5

Данные урофлоуметрии у пациентов с хроническим бактериальным простатитом при поступлении

Синдромы	Референсные значения M±SD	Лечебные группы		
		1-О (n=40) M±SD	2-С (n=40) M±SD	3-К (n=40) M±SD
Максимальная скорость потока мочи Qmax, мл/с	20,2±1,4	14,9±1,6~	15,1±1,5~	15,0±1,4~
Средняя скорость потока мочи, Qave, мл/с	18,8±1,4	13,7±1,4~	13,9±1,3~	14,0±1,2~
Объем остаточной мочи, Vres, мл	3,7±1,0	15,3±2,2~~	14,8±2,1~~	14,9±2,4~~

Примечание: 1-О – основная группа; 2-С – группа сравнения; 3-К – группа контроля; n – количество больных; достоверность различий с референсными значениями ~ – p<0,05; ~~ – p<0,01.

Как видно из таблицы 5, средняя скорость потока мочи при урофлоуметрии была снижена в 1,3 раз (p<0,05), при этом объем остаточной мочи превышал референсные значения в 4,0 раз (p<0,01). Корреляционный анализ определил четкие статистические взаимосвязи: прямые – между объемом остаточной мочи и

выраженностью СНМП (r=+0,72; p<0,001), количеством лейкоцитов в секрете простаты (r=+0,70; p<0,001); обратные – между средней скоростью потока мочи и выраженностью астеноневротического синдрома (r=-0,71; p<0,001); количеством лейкоцитов в секрете ПЖ (r=-0,70; p<0,001).

При поступлении в Железноводскую клинику было проведено психологическое тестирование с применением опросников качества жизни пациентов с ХБП, которое показало существенное снижение их физического и психического здоровья, что представлено в таблице 6.

Таблица 6

Данные качества жизни пациентов с хроническим бактериальным простатитом при поступлении

Домены	Референсные значения M±SD	Лечебные группы		
		1-О (n=40) M±SD	2-С (n=40) M±SD	3-К (n=40) M±SD
Индекс шкалы симптомов хронического простатита (NIH-CPSI)				
Боль или дискомфорт, баллы	0,9±0,5	5,6±1,5˜˜	5,7±1,8˜˜	5,7±1,7˜˜
Нарушения мочеиспускания, баллы	0,7±0,4	4,1±0,7˜˜	4,0±0,6˜˜	3,9±0,8˜˜
Влияние симптомов на качество жизни, баллы	0,8±0,4	3,1±0,5˜˜	3,1±0,4˜˜	3,0±0,6˜˜
Качество жизни, баллы	0,8±0,5	3,2±0,6˜˜	3,1±0,5˜˜	3,0±0,6˜˜
Сумма баллов по доменам	3,2±0,5	16,0±1,6˜˜	16,9±1,5˜˜	16,6±1,7˜˜
Шкала SF-36				
Суммарное измерение физического здоровья, баллы	76,4±4,8	49,4±3,3˜˜	51,6±3,4˜˜	50,2±3,2˜˜
Суммарное измерение психического здоровья, баллы	72,1±4,3	43,9±3,6˜˜	44,3±3,2˜˜	44,0±3,3˜˜

Примечание: 1-О – основная группа; 2-С – группа сравнения; 3-К – группа контроля; n – количество больных; достоверность различий с референсными значениями ˜ – p<0,05; ˜˜ – p<0,01.

Как видно из таблицы 6, тестирование по 4 доменам NIH-CPSI выявило следующее. Анализ данных первых двух доменов свидетельствует о средне выраженном течении ХПБ.

По первому домену: интенсивность боли/дискомфорта в среднем превышала референсные значения в 6,3 раз (p<0,01), причем более всего пациенты отмечали боль ниже пояса, в области лобка, мочевого пузыря, в паху. 2-3 раза в месяц у них отмечались боль или жжение при мочеиспускании, а также

боль/дискомфорт во время или после семяизвержения. В среднем по группам сумма баллов по данному домену составила 5,7±1,5 баллов.

По второму домену степень выраженности нарушений мочеиспускания превышала референсные значения в 5,7 раз ($p<0,01$). При этом чувство неполного опорожнения мочевого пузыря после мочеиспускания отмечалось примерно в половине случаев. В течение последней недели приходилось мочиться чаще, чем каждые 2 часа менее чем в половине случаев. В среднем по группам сумма баллов по данному домену составила 4,0±0,8 баллов.

По домену, характеризующему влияние симптомов на КЖ пациентов, отмечено что боль и нарушения мочеиспускания умеренно или в некоторой степени ухудшают их КЖ. В среднем по группам сумма баллов по данному домену составила 3,1±0,5 баллов.

По четвертому домену КЖ пациентов было хуже референсных значений в 3,8 раз ($p<0,01$), в среднем по группам сумма баллов по данному домену составила 3,1±0,5 баллов, то есть они констатировали свое КЖ как неудовлетворительное.

В среднем индекс NIH-CPSI был выше референсных значений в 2,9 раз ($p<0,01$), что соответствует данным научной литературы [19, 83, 146].

Парный корреляционный анализ показал высокие положительные статистические взаимосвязи: выраженность боли/дискомфорта по NIH-CPSI была равнозначна оценке боли по ВАШ ($r=+0,74$; $p<0,001$) и параметрам объема остаточной мочи ($r=+0,70$; $p<0,001$); степень нарушений мочеиспускания по NIH-CPSI в полной мере соответствовала показателям СНМП по ВАШ ($r=+0,73$; $p<0,001$), повышенному количеству лейкоцитов в секрете ПЖ ($r=+0,69$; $p<0,001$), высокому уровню провоспалительных ИЛ-1β ($r=+0,69$; $p<0,001$) и ИЛ-6 ($r=+0,70$; $p<0,001$) при снижении противовоспалительного ИЛ-10 ($r=-0,71$; $p<0,001$). Обратная взаимосвязь была также определена между степенью нарушений мочеиспускания с показателями средней скорости потока мочи ($r=-0,70$; $p<0,001$).

Снижение КЖ у пациентов с ХБП при поступлении в Железноводскую клинику было подтверждено и при её оценке по опроснику SF-36. Так, суммарное

измерение физического здоровья было снижено в 1,5 раз ($p<0,01$), более всего по шкале «интенсивность боли», прямо коррелирующей с данными боли/дискомфорта по NIH-CPSI ($r=+0,65$; $p<0,001$), нарушением оттока мочи по данным урофлоуметрии ($r=+0,68$; $p<0,001$). Суммарное измерение психического здоровья было снижено в 1,6 раз ($p<0,01$). При этом были определены положительные статистические взаимосвязи: ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием, – с выраженностью ЭД ($r=+0,66$; $p<0,001$), раздражительностью ($r=+0,66$; $p<0,001$), наличием сопутствующей патологии в виде артериальной гипертонии ($r=+0,68$; $p<0,001$), с доменом, характеризующему влияние симптомов на КЖ пациентов ($r=+0,68$; $p<0,001$); социального функционирования – с выраженностью симптомов СНМП ($r=+0,71$; $p<0,001$).

Резюме

Таким образом, нами была сформирована модель пациента с ХБП в возрасте от 18 до 55 лет, с длительностью заболевания 7,2±1,8 года. При этом были выявлены характерные клинические, лабораторные и функциональные нарушения, обусловившие поиск и разработку комбинированной программы ВЛ больных ХБП в санаторно-курортных условиях с применением периферической непрямой ЛТТ с лонгидазой, прямой ТУЭС, сочетанной с ВАТ на фоне природных лечебных ресурсов:

- умеренно выраженные клинические проявления (болевой и астеноневротический синдромы, ЭД, простаторея, СНМП);
- повышение цитокиновой активности в 1,3-1,5 раз ($p<0,05$ - $p<0,01$);
- повышение количества лейкоцитов в секрете ПЖ в 4,5 раз ($p<0,01$);
- превышение уровня оксипролина в суточной моче в 2,8 раз ($p<0,01$);
- нарушения мочеиспускания по данным урофлоуметрии в 1,3 - 4,0 раз ($p<0,05$ - $p<0,01$);
- снижение КЖ по NIH-CPSI в 2,9 раз ($p<0,01$), по SF-36 – в 1,5-1,6 раз ($p<0,01$).

ГЛАВА 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ В САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УСЛОВИЯХ

В данной главе представлены результаты непосредственных наблюдений, свидетельствующие о высокой эффективности разработанной нами технологии ВЛ пациентов с ХБП в санаторно-курортных условиях с применением периферической непрямой ЛТТ с лонгидазой, прямой ТУЭС, сочетанной с ВАТ на фоне природных лечебных ресурсов и подтвердивших рациональность проведенного нами исследования.

4.1. Динамика клинических, лабораторных и функциональных показателей у пациентов с хроническим бактериальным простатитом при проведении восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях

Динамика клинических показателей у пациентов с ХБП при проведении ВЛ в санаторно-курортных условиях представлена в таблице 7.

Таблица 7

Клинические синдромы у пациентов с хроническим бактериальным простатитом до и после курса восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях

Синдромы	Фаза лечения	Лечебные группы		
		1-О (n=40) M±SD	2-С (n=40) M±SD	3-К (n=40) M±SD
Болевой	до	3,8±1,2	3,7±1,4	3,7±1,2
	после	1,1±0,8**"	1,3±0,9**"	1,9±0,8$^{\sim **}$
Симптомы нижних мочевых путей	до	3,6±1,3$^{\sim\sim}$	3,6±1,4$^{\sim\sim}$	3,5±1,5$^{\sim\sim}$
	после	1,3±0,6**"	1,7±0,5**"	2,1±0,6$^{\sim **}$
Эректильная дисфункция	до	2,9±1,0$^{\sim\sim}$	2,9±1,1$^{\sim\sim}$	2,8±1,1$^{\sim\sim}$
	после	1,6±0,8$^{\sim **}$"	2,1±0,8$^{\sim **}$	2,3±0,8$^{\sim *}$
Простаторея	до	1,8±0,7$^{\sim\sim}$	1,8±0,6$^{\sim\sim}$	1,7±0,6$^{\sim\sim}$
	после	0,6±0,4**"	0,8±0,3**"	1,0±0,5$^{\sim *}$
Астеноневротический	до	4,0±1,3$^{\sim\sim}$	3,9±1,2$^{\sim\sim}$	3,9±1,2$^{\sim\sim}$
	после	1,2±0,4**"	1,8±0,4**"	2,4±0,5**"

Примечание: 1-О – основная группа; 2-С – группа сравнения; 3-К – группа контроля; n – количество больных; достоверность различий с референсными значениями ˜ – $p<0,05$; достоверность различий до и после лечения * – $p<0,05$ и ** – $p<0,01$; достоверность различий с группой контроля " – $p<0,05$.

Как видно из таблицы 7, во всех группах произошло достоверно значимое снижение интенсивности болевого синдрома в сравнении с данными при поступлении, однако в 3-К группе сохранялась достоверность различий с референсными значениями ($p<0,05$). Так, у пациенток 1-О группы снижение произошло в 3,4 раз, 2-С – в 2,8 и 3-К – в 1,9 раз при $p<0,01$ во всех случаях.

С такой же достоверностью отмечалось снижение интенсивности СНМП (дизурии, никтурии, императивных позывов и др.): в 2,7 раз, 2,1 и 1,6 раз при $p<0,01$ во всех случаях. Однако, следует отметить, что применение ТУЭС в сочетании с ВАТ обусловило значимое преимущество редуцирования СНМП в 1-О группе, что было достоверно значимо по отношению к группам 2-С и 3-К.

Ослабление проявлений ЭД у пациентов 1-О группы отмечалось в 1,8 раз ($p<0,01$) при достоверности различий с конечными результатами в 3-К. В 2-С группе положительная динамика отмечена в 1,4 раз ($p<0,01$), в 3-К – в 1,2 раз ($p<0,05$). Следует отметить, что во всех группах сохранялись достоверные различия с референсными значениями по данному показателю. Однако у пациентов молодого возраста отмечалось восстановление эректильной функции в полном объеме ($r=-0,64$; $p<0,001$).

Патологическое истечение секрета ПЖ у пациентов 1-О и 2-С достигло референсных значений (снижение в 3 и 2,2 раза, соответственно, при $p<0,01$), что объясняется применением ЛТТ с лонгидазой в обоих случаях. В 3-К положительная динамика составила 1,7 раз при $p<0,01$ при сохранении достоверных различий с референсными значениями.

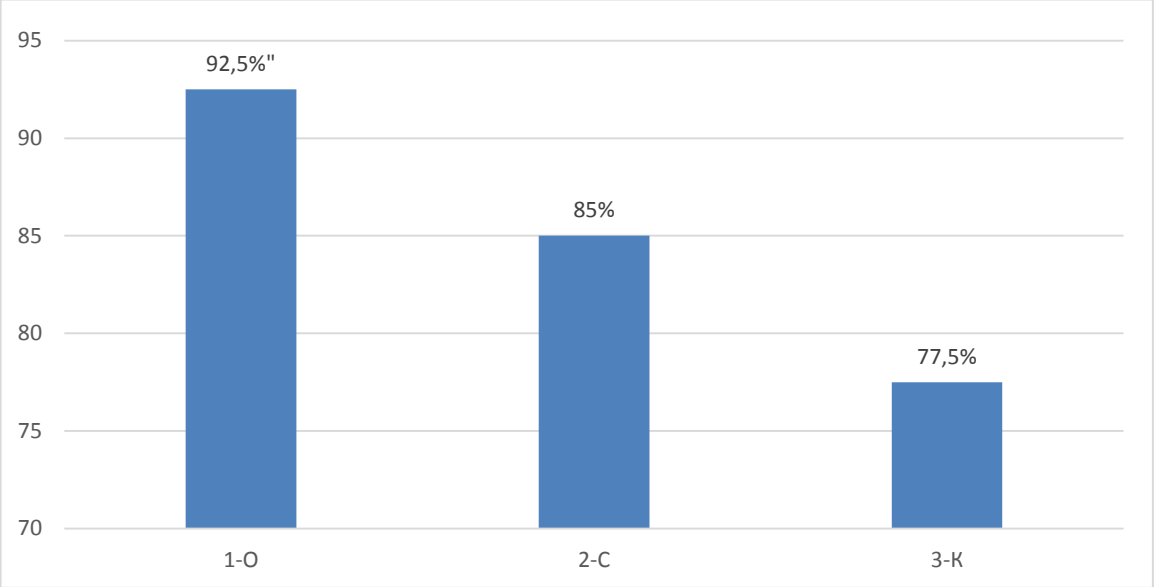
Существенное снижение интенсивности болевого синдрома, СНМП и простатореи обусловили достоверно значимое ослабление проявлений астеноневротического синдрома: в 1-О группе – в 3,3 раз, 2-С – в 2,1 и 3-К – в 1,6 раз при $p<0,01$ во всех случаях.

Данные пальцевого ректального исследования у больных ХПБ подтвердили значимый обезболивающий эффект разработанной нами технологии ВЛ, что представлено на рисунке 3. Так, нивелирование/снижение боли при пальцевом

исследовании у пациентов 1-О группы отмечалось в 92,5% случаев ($p<0,01$) при достоверности различий с данными в 3-К ($p<0,05$), где данный показатель составил 77,5%. В 2-С группе улучшение наступило у 85,0% пациентов.

Следует отметить, что нивелирование/снижение боли при пальцевом исследовании у пациентов 1-О группы сопровождалось значимым снижением выраженности СНМП ($r=-0,67$; $p<0,001$), астеноневротического синдрома ($r=-0,68$; $p<0,001$).

Преимущество терапевтической эффективности в 1-О группе объясняется, на наш взгляд, включением ТУЭС в сочетании с ВАТ, обладающей выраженным обезболивающим эффектом и потенцирующей положительные лечебные эффекты других лечебных факторов [88, 114, 137, 153].



Примечание: 1-О – основная группа; 2-С – группа сравнения; 3-К – группа контроля; достоверность различий с группой контроля " – $p<0,05$.

Рисунок 3. Частота снижения интенсивности болевого синдрома при пальцевом ректальном исследовании у больных хроническим бактериальным простатитом до и после курса восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях.

Показатели цитокиновой активности у пациентов с ХБП до и после курса ВЛ в санаторно-курортных условиях представлены в таблице 8.

Таблица 8

Показатели цитокиновой активности у пациентов с хроническим бактериальным простатитом до и после курса восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях

Синдромы	Фаза лечения	Лечебные группы		
		1-О (n=40) M±SD	2-С (n=40) M±SD	3-К (n=40) M±SD
ИЛ-1β, пг/мл	до	72,1±4,1~~	71,9±3,9~~	71,7±4,2~~
	после	57,2±3,2*	59,4±3,7*	65,3±3,6
ИЛ-6, пг/мл	до	1,2±0,8~~	1,2±0,8~~	1,2±0,5~~
	после	0,9±0,5*	1,0±0,02*	1,1±0,02
ИЛ-10, пг/мл	до	6,1±0,8~	6,2±0,9~	6,0±1,0~
	после	7,6±0,6*	7,2±0,7	6,5±0,6
ФНО-α, пг/мл	до	50,7±2,3~~	50,2±2,4~~	49,7±2,4~~
	после	35,2±2,0**"	41,1±2,5*	45,3±2,2
TGF-ßl, пг/мл	до	5139±158~	5148±156~	5134±162~
	после	4193±128*	4574±136	4926±141

Примечание: 1-О – основная группа; 2-С – группа сравнения; 3-К – группа контроля; n – количество больных; ИЛ – интерлейкин; ФНО-α – фактор некроза опухолей-α; TGF-ßl – трансформирующий фактор роста β1; достоверность различий с референсными значениями ~ – $p<0,05$ и ~~ – $p<0,01$; достоверность различий до и после лечения * – $p<0,05$ и ** – $p<0,01$; достоверность различий с группой контроля " – $p<0,05$.

Как представлено в таблице 8, в 1-О группе в сравнении с данными при поступлении отмечалось достоверное снижение концентрации провоспалительных цитокинов в сыворотке крови в среднем в 1,3 раз ($p<0,05$) при повышении уровня противовоспалительного ИЛ-10 в 1,3 раз ($p<0,05$) при достоверном различии с данными в 3-К по некоторым показателям (табл. 7). Уровень TGF-β1 в сравнении с исходными значениями снизился в 1,2 раз ($p<0,05$).

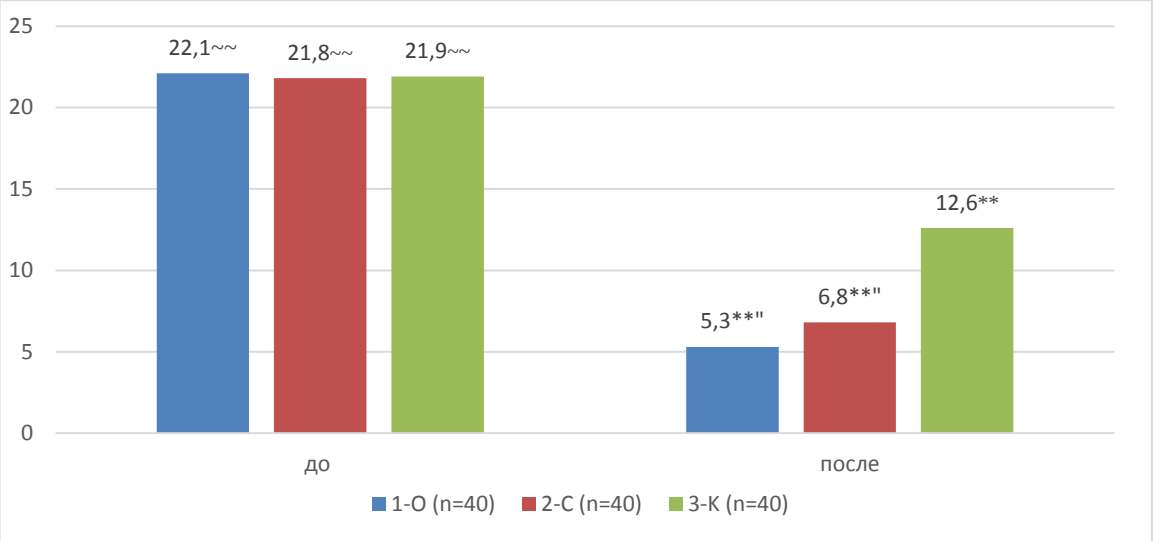
В 2-С группе положительная динамика аналогичных показателей была ниже на 10-12%, однако отмечалась достоверно значимая положительная динамика ($p<0,05$) по большинству показателей.

В 3-К группе отмечалась только четкая тенденция к снижению показателей цитокиновой активности.

Необходимо отметить, что существенная положительная динамика показателей цитокиновой активности в 1-О и 2-С группах обусловлена

включением в лечебные программы ЛТТ с лонгидазой, обладающей иммуномодулирующими и противовоспалительными свойствами [86, 119, 150].

Динамика лабораторных показателей секрета ПЖ представлена на рисунке 4.



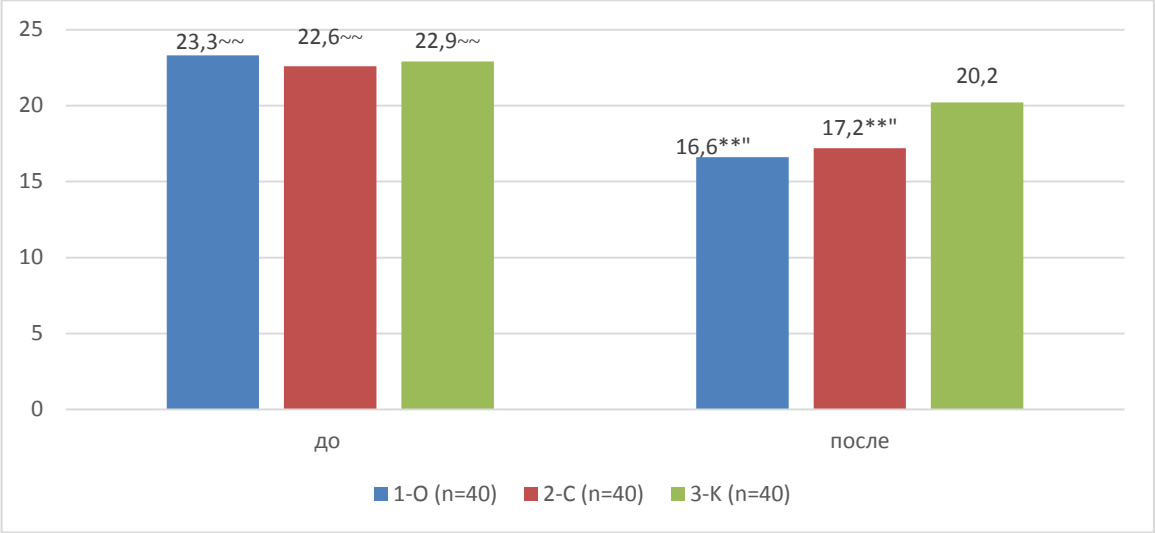
Примечание: достоверность различий с референсными значениями ~~ – p<0,01; достоверность различий до и после лечения * – p<0,05 и ** – p<0,01; достоверность различий с группой контроля " – p<0,05

Рисунок 4. Данные анализа сока предстательной железы у пациентов с хроническим бактериальным простатитом до и после курса восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях.

Противовоспалительная активность ЛТТ с антибактериальной и ферментной терапией обусловила существенное снижение количества лейкоцитов в секрете ПЖ в сравнении с данными при поступлении в 1-О и 2-С группах, соответственно в 4,1 и 3,2 раз, соответственно при p<0,01 в обоих случаях. В 3-К также отмечалась достоверно значимая положительная динамика – в 1,7 раз (p<0,01) при сохранении различий с референсными значениями. При этом это было ниже конечных результатов относительно первых двух групп.

Следует отметить, что снижение количества лейкоцитов в секрете ПЖ у пациентов 1-О четко коррелировало с уменьшением уровня ИЛ-1β в сыворотке крови (r=+0,63; p<0,001) и обратно – с уровнем ИЛ-10 (r=-0,61; p<0,001), что подтвердило противовоспалительные эффекты разработанной нами технологии.

Уровень оксипролина в суточной моче у пациентов с ХБП до и после курса ВЛ в санаторно-курортных условиях представлена на рисунке 5.



Примечание: достоверность различий с референсными значениями ~~ – p<0,01; достоверность различий до и после лечения * – p<0,05 и ** – p<0,01; достоверность различий с группой контроля " – p<0,05

Рисунок 5. Уровень оксипролина в суточной моче у пациентов с хроническим бактериальным простатитом до и после курса восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях.

Как представлено на рисунке 5, определение уровня оксипролина в суточной моче показало его достоверное снижение в сравнении с данными при поступлении в 1-О и 2-С группах, где применялась непрямая ЛТТ с лонгидазой: в 1,4 и 1,3 раз, соответственно, при p<0,01 в обоих случаях. В 3-К отмечалась только тенденция к снижению уровня оксипролина. То есть, в нашем случае был продемонстрирован антисклеротический эффект препарата Лонгидаза, что согласуется с данными других исследователей [86, 119]. Однако, следует отметить, что во всех 3 группах наблюдения сохранялись достоверно значимые (p<0,01) различия с референсными значениями, что свидетельствует о длительности хронического воспалительного процесса в ПЖ (r=+0,63; p<0,001) и необходимости проведения повторных курсов ВЛ.

Показатели урофлоуметрии пациентов с ХБП до и после курса ВЛ в санаторно-курортных условиях представлены в таблице 9.

Таблица 9

Показатели урофлоуметрии пациентов с хроническим бактериальным простатитом до и после курса восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях

Синдромы	Фаза лечения	Лечебные группы		
		1-О (n=40) M±SD	2-С (n=40) M±SD	3-К (n=40) M±SD
Максимальная скорость потока мочи Qmax, мл/с	до	14,9±1,6˜	15,1±1,5˜	15,0±1,4˜
	после	20,2±1,3**"	18,1±1,2*	17,2±1,1
Средняя скорость потока мочи, Qave, мл/с	до	13,7±1,4˜	13,9±1,3˜	14,0±1,2˜
	после	18,6±1,3**"	16,9±1,2*	15,2±1,1
Объем остаточной мочи, Vres, мл	до	15,3±2,2˜˜	14,8±2,1˜˜	14,9±2,4˜˜
	после	4,5±1,0**"	7,4±1,3**"	9,3±2,1**

Примечание: 1-О – основная группа; 2-С – группа сравнения; 3-К – группа контроля; n – количество больных; достоверность различий с референсными значениями ˜ – $p<0,05$ и ˜˜ – $p<0,01$; достоверность различий до и после лечения * – $p<0,05$ и ** – $p<0,01$; достоверность различий с группой контроля " – $p<0,05$.

Включение ТУЭС в сочетании с ВАТ в программу ВЛ больных ХПБ в санаторно-курортных условиях обусловило значимое улучшение показателей урофлоуметрии за счет электростимуляции ПЖ через уретру, что приводит к выработке и оттоку секрета железы, восстановлению её тонуса гладких мышц и кровоснабжения [137, 153]. Так у пациентов 1-О группы отмечено значительное улучшение уродинамических показателей: Qmax в сравнении с данными при поступлении увеличилась в 1,3 раз ($p<0,01$), Qave – в 1,4 раз ($p<0,01$), при этом Vres сократился в 3,4 раз ($p<0,01$). В всех случаях положительная динамика была достоверно значимо выше по отношению к показателям в группах сравнения и контроля.

В 2-С группе динамика также была достоверно значима: Qmax и Qave увеличились в 1,2 раз ($p<0,05$) при уменьшении Vres в 2,0 раз ($p<0,01$). При этом последний показатель был достоверно значимо меньше относительно данных в 3-К.

В 3-К группе по Qmax и Qave отмечалась только тенденция к улучшению, тогда как Vres уменьшился в 1,6 раз ($p<0,01$).

Следует отметить, что увеличение Qave у пациентов 1-О группы сопровождалось значимым снижением интенсивности СНМП (r=-0,68; p<0,001), астеноневротического синдрома (r=-0,66; p<0,001).

Заслуживает внимания, что полученные нами данные о восстановлении двигательной активности гладкомышечных волокон и улучшению процессов микроциркуляции в ПЖ под воздействием ТУЭС в сочетании с ВАТ, обусловливающими нейромиотрофический, противовоспалительный, обезболивающий, репаративный лечебные эффекты соотносятся с результатами других авторов [132, 133, 137, 153].

Мониторинг показателей КЖ пациентов с ХБП в ходе реализации разработанной нами технологии ВЛ в санаторно-курортных условиях представлен в таблице 10.

Таблица 10

Данные качества жизни пациентов с хроническим бактериальным простатитом до и после курса восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях

Домены	Фаза лечения	Лечебные группы		
		1-О (n=40) M±SD	2-С (n=40) M±SD	3-К (n=40) M±SD
Индекс шкалы симптомов хронического простатита (NIH-CPSI)				
Боль или дискомфорт, баллы	до	5,6±1,5~~	5,7±1,8~~	5,7±1,7~~
	после	1,3±0,8**"	1,9±1,1~**"	2,9±1,3~**
Нарушения мочеиспускания, баллы	до	4,1±0,7~~	4,0±0,6~~	3,9±0,8~~
	после	1,6±0,5~**"	2,3±0,4~**"	2,9±0,7~*
Влияние симптомов на качество жизни, баллы	до	3,1±0,5~~	3,1±0,4~~	3,0±0,6~~
	после	1,5±0,4~**"	1,9±0,6~**"	2,4±0,4~*
Качество жизни, баллы	до	3,2±0,6~~	3,1±0,5~~	3,0±0,6~~
	после	1,4±0,3~**"	1,8±0,6~**"	2,5±0,3~*
Сумма баллов по доменам	до	16,0±1,6~~	16,9±1,5~~	16,6±1,7~~
	после	5,8±1,0~**"	7,9±1,4~**"	10,7±1,6~*
Шкала SF-36				
Суммарное измерение физического здоровья, баллы	до	49,4±3,3~~	51,6±3,4~~	50,2±3,2~~
	после	72,1±4,2**"	66,2±3,9*	60,1±3,5
Суммарное измерение психического здоровья, баллы	до	43,9±3,6~~	44,3±3,2~~	44,0±3,3~~
	после	68,2±4,0**"	61,1±3,7**	56,2±3,4*

Примечание: 1-О – основная группа; 2-С – группа сравнения; 3-К – группа контроля; n – количество больных; достоверность различий с референсными значениями ~ – p<0,05 и ~~ – p<0,01; достоверность различий до и после лечения * – p<0,05 и ** – p<0,01; достоверность различий с группой контроля " – p<0,05.

Как видно из таблицы 10, в сравнении с данными при поступлении нивелирование болевого синдрома по шкале NIH-CPSI у пациентов 1-О непосредственно после лечения произошло 4,3 раз ($p<0,01$), причем более всего пациенты отмечали редуцирование боли в промежности (между яичками и rectum), боль/жжение при мочеиспускании, что четко коррелировало с отсутствием боли при пальцевом ректальном исследовании ($r=+0,63$; $p<0,001$). По домену «нарушения мочеиспускания» больные регистрировали их снижение в 2,5 раз ($p<0,01$), причем более всего они отмечали значимое снижение чувства неполного опорожнения мочевого пузыря при статистических взаимосвязях с СНМП ($r=+0,65$; $p<0,001$), Vres ($r=+0,68$; $p<0,001$). По домену «влияние симптомов на качество жизни» пациенты регистрировали, что симптомы ХБП в 2,0 раз ($p<0,01$) меньше оказывали влияние на их КЖ и только изредка они думали об этих симптомах в течение последней недели. По домену «качество жизни» в среднем больные оценивали свое КЖ как «в общем удовлетворительно» – в сравнении с данными при поступлении КЖ их улучшилось в 2,2 раз ($p<0,01$).

Следует подчеркнуть, что в целом, индекс NIH-CPSI в этой группе больных ХБП к концу курса ВЛ не достиг референсных значений, но по всем доменам отмечена достоверность различий с конечными результатами в 3-К группе, где была зарегистрирована только тенденция к улучшению данных показателей КЖ.

Проведение корреляционного анализа определило четкие статистические взаимосвязи: между улучшением КЖ и снижением цитокиновой активности по ИЛ-1β ($r=+0,63$; $p<0,001$), уровнем оксипролина в сыворотке крови ($r=+0,66$; $p<0,001$), нивелированием астеноневротического синдрома ($r=+0,69$; $p<0,001$). Следует отметить, что сохранение достоверных различий с референсными значениями по индексу NIH-CPSI прямо коррелировало с длительностью патологического процесса ($r=+0,62$; $p<0,001$). Были выявлены и обратные взаимосвязи – с Qave ($r=-0,61$; $p<0,001$).

В 2-С группе динамика показателей по NIH-CPSI была также достоверно значимой при $p<0,01$ по всем шкалам, но ниже аналогичных показателей в 1-О в

среднем на 10-12% ($p<0,05$), причем зарегистрированы четкие достоверные различия с 3-К группой при $p<0,05$.

Показатели физического здоровья по шкале SF-36 в 1-О непосредственно после лечения в сравнении с данными при поступлении улучшились в 1,4 раз ($p<0,01$) при достоверности различий между конечными результатами с 3-К группой. Причем пациенты характеризовали «боль» как «очень слабую», могли пройти расстояние в несколько кварталов. Состояние их здоровья в настоящее время позволяло не ограничивать выполнение умеренных физических нагрузок (передвинуть стол, работа с пылесосом, сбор грибов / ягод и др.).

С такой же степенью достоверности отмечалась и динамика показателей психического здоровья по шкале SF-36: в 1-О в сравнении с данными при поступлении данный показатель улучшился в 1,5 раз ($p<0,01$), более всего в опроснике пациенты регистрировали чувство бодрости и умиротворенности, отсутствие нервозности и раздражительности. При этом отмечались статистические различия по конечным результатам с 3-К.

В 2-С динамика суммарных показателей физического и психического здоровья также была положительная, но с меньшей степенью значимости: улучшение составило 1,3 ($p<0,05$) и 1,4 раз ($p<0,01$), соответственно.

В 3-К динамика данных показателей также была положительная, но с меньшей степенью значимости: улучшение составило 1,3 ($p<0,05$) и 1,4 раз ($p<0,01$), соответственно.

В целом, анализируя показатели КЖ по обоим опросникам, следует подчеркнуть, что сохранение достоверных различий с референсными значениями по индексу NIH-CPSI, а также данные шкалы SF-36 свидетельствуют о необходимости проведения повторных курсов ВЛ пациентов с ХБП в санаторно-курортных условиях.

Эффективность программы ВЛ в санаторно-курортных условиях пациентов с ХБП представлена в таблице 11.

Таблица 11

Эффективность программы восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях пациентов с хроническим бактериальным простатитом

Критерии эффективности,	1-О (n=40) абс / %	2-С (n=40) абс / %	3-К (n=40) абс / %
Значительное улучшение	19 / 47,5"	16 / 40,0	13 / 32,5
Улучшение	18 / 45,0	18 / 45,0	15 / 37,5
Незначительное улучшение	3 / 7,5"	6 / 15,0	12 / 30,0

Примечание: достоверность различий между группами " – $p<0,05$.

Как видно из таблицы 11, общая эффективность разработанной программы ВЛ больных ХБП в санаторно-курортных условиях с применением разработанной комбинированной физиотерапевтической технологии составляет 92,5%, что достоверно значимо выше ($p<0,05$) относительно стандартизованной программы – в 3-К группе данный показатель составил 70,0%. В 2-С группе общая эффективность составила 85,0%.

Таким образом, данные о терапевтической эффективности разработанной нами технологии ВЛ больных ХБП в санаторно-курортных условиях убедительно свидетельствуют о рациональности проведенной научно-исследовательской работы. Констатировано, что дополнительное включение в программу ВЛ при ХБП в санаторно-курортных условиях ТУЭС в сочетании с ВАТ обеспечивает нивелирование боли, симптомов нижних мочевых путей за счет их положительного воздействия на крово- и лимфообращение предстательной железы, активность тканевых ферментов, восстановление двигательной активности гладкомышечных волокон, обеспечивающее достаточный отток секрета железы, результирующим чего является улучшение функционального состояния ПЖ, восстановление физического и психического здоровья данной категории больных.

При этом полученные высокие статистические взаимосвязи, как прямые, так и обратные, свидетельствовали о рациональности нашего исследования.

4.2. Определение безопасности новой технологии восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях пациентов с хроническим бактериальным простатитом

Безопасность применения комбинированной физиотерапевтической технологии ВЛ в санаторно-курортных условиях пациентов с ХБП представлена в таблице 12.

Таблица 12

Частота нежелательных побочных реакций у пациентов с хроническим бактериальным простатитом в ходе реализации программы восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях

Критерии эффективности,	1-О (n=40) абс / %	2-С (n=40) абс / %	3-К (n=40) абс / %
Нечастые			
Редкие			
Очень редкие		1 / 2,5	1 / 2,5

Примечание: достоверность различий между группами " – $p<0,05$.

Данные таблицы 12 свидетельствуют о безопасности комбинированной программы ВЛ больных ХБП в санаторно-курортных условиях с применением периферической непрямой ЛТТ с лонгидазой, прямой ТУЭС, сочетанной с ВАТ на фоне природных лечебных ресурсов: во группе были зарегистрированы очень редкие (менее 1 из 10 000 человек) нежелательные побочные бальнеореакции. Низкая частота побочных реакций объясняется нами тщательным соблюдением критериев включения / невключения в исследование. Кроме того, один из основоположников отечественной физиотерапии – В. М. Боголюбов, считал, что для предотвращения развития бальнеореакции природные лечебные ресурсы необходимо сочетать с преформированными факторами и фармакотерапией, что было соблюдено и в нашем исследовании [10].

Резюме

Разработка и внедрение разработанной нами медицинской технологии ВЛ пациентов с ХБП в санаторно-курортных условиях показало, что комбинация физических факторов (непрямой ЛТТ с лонгидазой, ТУЭС, сочетанной с ВАТ) и природных лечебных ресурсов формирует у пациентов с ХБП выраженные противовоспалительный, обезболивающий, иммуномодулирующий, нейротрофический, репаративный и антисклеротический лечебные эффекты.

Следует подчеркнуть, что ряд работ исследователей показал, что эффективность терапевтических мероприятий у пациентов с ХП повышается при комбинированном использовании различных лечебных факторов, блокирующих патогенетические механизмы заболевания [2, 13, 85, 153]. Так, природные лечебные факторы (минеральные воды и лечебные грязи) способствуют повышению адаптационных возможностей организма [22, 23, 77, 155]. Использование ЛТТ обеспечивает увеличение биодоступности лекарственных средств [58, 92, 135, 136]. Исследования А. В. Зайцева с соавт. (2016), Е. В. Кульчавеня с соавт. (2018), А. М. Мкртчяна с соавт. (2015), Д. Ю. Пушкаря с соавт. (2024) показали, что введение лонгидазы в комплекс лечения больных ХП обеспечивает повышение эффективности терапевтических мероприятий за счет формирования противовоспалительного, иммуномодулирующего и антисклеротического лечебных эффектов [34, 72, 85, 119]. Работы И. А. Колмацуй с соавт. (2003), Д. Л. Киселёва и А. Ю. Кулинича (2022), А. Т. Терёшина и М. М. Багаутдинова (2015) показали, что включение ТУЭС в сочетании с ВАТ способствует восстановлению функцию железы [132, 133, 142]. При этом полученные высокие статистические взаимосвязи, как прямые, так и обратные, свидетельствовали о рациональности нашего исследования.

Впервые изучена эффективность комбинированного применения периферической непрямой ЛТТ с лонгидазой в комбинации с прямой ТУЭС, сочетанной с ВАТ, на фоне стандартного СКЛ с использованием природных лечебных ресурсов железноводского курорта в программе ВЛ больных ХБП на

основе синдромно-патогенетического подхода и изучена её безопасность (подтверждено патентом на изобретение RU 2824483 C1, 08.08.2024).

Доказано, что включение периферической непрямой ЛТТ с лонгидазой в программу ВЛ больных ХБП в санаторно-курортных условиях способствует редуцированию болевого, воспалительного синдромов, стимуляции репаративно-регенерационных процессов, снижению склерозирования ПЖ.

Констатировано, что дополнительное включение в программу ВЛ больных ХБП в санаторно-курортных условиях ТУЭС в сочетании с ВАТ обеспечивает нивелирование боли, симптомов нижних мочевых путей (дизурии, никтурии, императивных позывов и др.) за счет их положительного воздействия на крово- и лимфообращение ПЖ, активность тканевых ферментов, восстановление двигательной активности гладкомышечных волокон, обеспечивающее улучшение функционирования дренажного механизма протоков железы, результирующим чего является улучшение функционального состояния ПЖ, восстановление физического и психического здоровья.

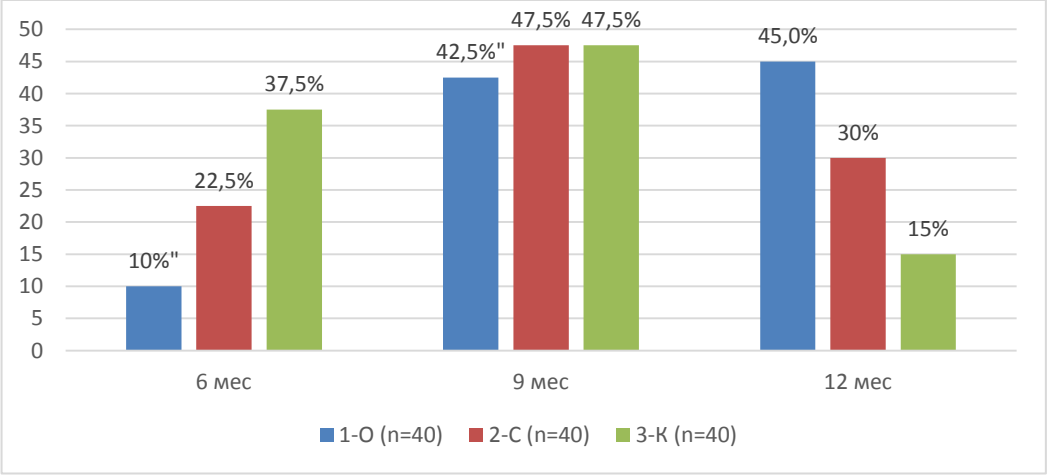
Эффективность разработанной программы ВЛ больных ХБП в санаторно-курортных условиях с применением разработанной комбинированной физиотерапевтической технологии составляет 92,5%, что достоверно значимо выше ($p<0,05$) относительно стандартизованной программы.

ГЛАВА 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ БАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРОСТАТИТОМ В САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УСЛОВИЯХ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ НАБЛЮДЕНИЯ

В данной главе представлены результаты отдаленных наблюдений, подтверждающие рациональность разработанной нами технологии ВЛ пациентов с ХБП в санаторно-курортных условиях с применением периферической непрямой ЛТТ с лонгидазой, прямой ТУЭС, сочетанной с ВАТ на фоне природных лечебных ресурсов, основанной на длительности сохранения достигнутых положительных результатов лечения.

5.1. Длительность ремиссии у пациентов с хроническим бактериальным простатитом после проведения восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях по данным отдаленных наблюдений

Длительность ремиссии у пациентов с ХБП после ВЛ в санаторно-курортных условиях приведена на рисунке 6.



Примечание: 1-О – основная группа; 2-С – группа сравнения; 3-К – группа контроля; достоверность различий с группой контроля " – $p<0,05$.

Рисунок 6. Длительность ремиссии у пациентов с хроническим бактериальным простатитом при проведении восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях по данным отдаленных наблюдений

Как представлено на рисунке 6, сохранение достигнутого положительного эффекта разработанной нами технологии от 9 до 12 мес отмечалось у 87,5% пациентов 1-О группы при $p<0,05$ с двумя другими группами – 2-С, где данный показатель составил 77,5%, и 3-К, где показатель составил 62,5%.

5.2. Динамика клинических, лабораторных и функциональных показателей у пациентов с хроническим бактериальным простатитом при проведении восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях по данным отдаленных наблюдений

Динамика клинических показателей у пациентов с ХБП при проведении ВЛ в санаторно-курортных условиях по данным отдаленных наблюдений представлена в таблице 13.

Таблица 13

Клинические синдромы у пациентов с хроническим бактериальным простатитом до и в отдаленные сроки после курса восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях

Синдромы	Фаза лечения	Лечебные группы		
		1-О (n=40) M±SD	2-С (n=40) M±SD	3-К (n=40) M±SD
Болевой	до	3,8±1,2	3,7±1,4	3,7±1,2
	после	1,1±0,8**"	1,3±0,9**"	1,9±0,8~**
	через 12 мес	1,8±1,0**"	2,5±1,1**"	3,0±1,1~*
Симптомы нижних мочевых путей	до	3,6±1,3~~	3,6±1,4~~	3,5±1,5~~
	после	1,3±0,6**"	1,7±0,5**"	2,1±0,6~**
	через 12 мес	1,9±1,1~**"	2,8±1,3~*	3,1±1,3~
Эректильная дисфункция	до	2,9±1,0~~	2,9±1,1~~	2,8±1,1~~
	после	1,6±0,8~**"	2,1±0,8~**	2,3±0,8~*
	через 12 мес	2,2±0,9~*"	2,6±1,1~~	2,8±1,0~~
Простаторея	до	1,8±0,7~~	1,8±0,6~~	1,7±0,6~~
	после	0,6±0,4**"	0,8±0,3**"	1,0±0,5~*
	через 12 мес	1,2±0,9**"	1,4±0,8~**"	1,5±0,7~**
Астеноневротический	до	4,0±1,3~~	3,9±1,2~~	3,9±1,2~~
	после	1,2±0,4**"	1,8±0,4**"	2,4±0,5**"
	через 12 мес	1,8±1,1**"	2,7±0,9~**"	3,3±1,1~

Примечание: 1-О – основная группа; 2-С – группа сравнения; 3-К – группа контроля; n – количество больных; достоверность различий с референсными значениями ~ – $p<0,05$ и ~~ – $p<0,01$; достоверность различий до, после и в отдаленные сроки после лечения * – $p<0,05$ и ** – $p<0,01$; достоверность различий с группой контроля " – $p<0,05$.

Как видно из таблицы 13, уровень болевого синдрома оставался достоверно значимо ниже в 1-О и 2-С относительно данных в 3-К, что, соответственно составило 2,1 ($p<0,01$), 1,5 ($p<0,01$) и 1,2 ($p<0,05$) по отношению к данным при поступлении на СКЛ в Железноводскую клинику.

Анализ данных СНМП показал достоверно значимые различия с данными при поступлении во всех трех группах наблюдения. Однако в 1-О группе отмечалось значимое сохранение достигнутых после курса ВЛ результатов – в 1,8 раз ($p<0,01$), что было более существенно относительно 2-С, где улучшение составляло 1,3 раз ($p<0,05$) и 3-К, где регистрировалась только тенденция к улучшению.

В отношении нивелирования ЭД только у пациентов 1-О группы отмечалось сохранение достигнутого результата, улучшение составило 1,3 раз ($p<0,05$), что было значимо относительно данных в 3-К ($p<0,05$). При этом показатели в отдаленные сроки были достоверно значимо хуже относительно референсных значений во всех трех группах.

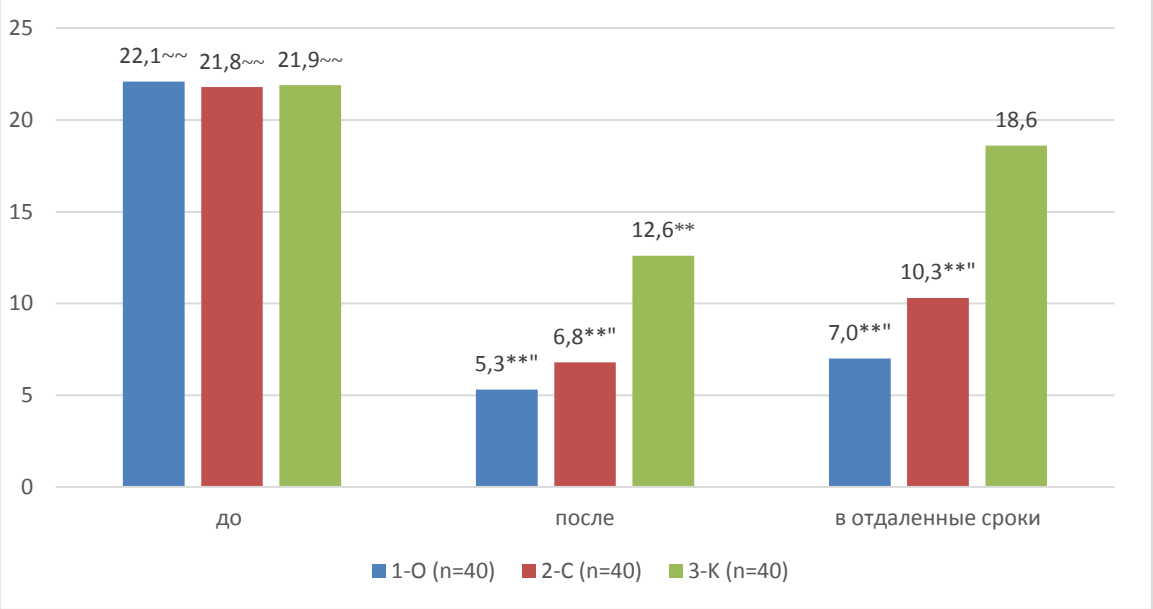
Степень патологического истечения секрета ПЖ у пациентов 1-О группы оставалась сниженной относительно данных при поступлении в 1,5 раз ($p<0,01$), в 2-С группе – в 1,3 ($p<0,05$) при $p<0,05$ в обоих случаях, тогда как в 3-К показатели достигли исходных значений.

Проявления астеноневротического синдрома у пациентов 1-О группы через 12 мес после курса ВЛ продолжали оставаться выше данных при поступлении в 2,2 раз ($p<0,01$), в 2-С – в 1,4 ($p<0,05$), тогда как в 3-К группе достоверных различий с показателями при поступлении не регистрировалось

Существенное преимущество положительных результатов в отдаленном периоде наблюдения (через 12 мес) у пациентов 1-О группы обусловлено, на наш взгляд, комбинированным использованием лечебных физических факторов, в том числе природных ресурсов Железноводского курорта, и рациональной фармакотерапии, а именно их положительным воздействием на саногенетические механизмы организма [112, 153, 154, 155]. Именно интеграция лечебных эффектов нескольких физических факторов, а также их способность

потенцировать действие лекарственных препаратов [99, 101, 114], позволило нам добиться значимой терапевтической эффективности.

Динамика лабораторных показателей секрета ПЖ по данным отдаленных наблюдений представлена на рисунке 7.

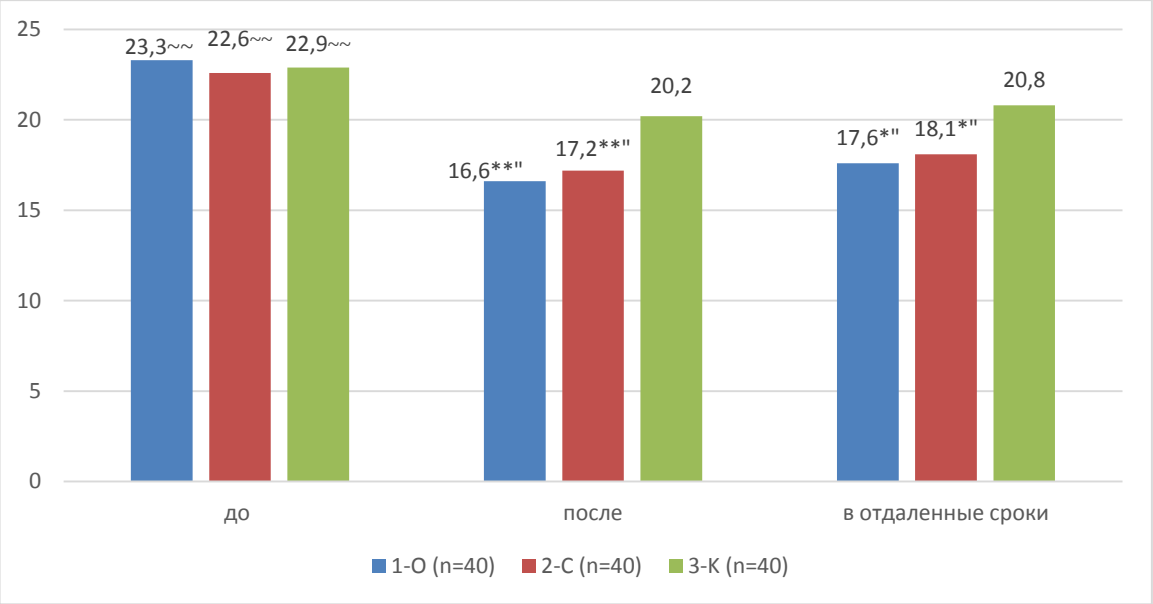


Примечание: достоверность различий с референсными значениями ~~ – p<0,01; достоверность различий до и после лечения, а также в отдаленные сроки * – p<0,05 и ** – p<0,01; достоверность различий с группой контроля " – p<0,05

Рисунок 7. Данные анализа сока предстательной железы у пациентов с хроническим бактериальным простатитом до и в отдаленные сроки после курса восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях.

Анализ отдаленных результатов показал (рис. 7), что в 1-О количество лейкоцитов в секрете ПЖ оставалось сниженным в 3,1 раз (p<0,01), в 2-С – в 2,1 раз (p<0,01), а в 3-К не отмечалось достоверных различий с данными при поступлении на СКЛ в Железноводскую клинику. Это также можно объяснить комбинированным применением лечебных физических факторов и рациональной фармакотерапии, вводимой лимфотропно.

Уровень оксипролина в суточной моче у пациентов с ХБП до и в отдаленные сроки после курса ВЛ в санаторно-курортных условиях представлена на рисунке 8.



Примечание: достоверность различий с референсными значениями ~~ – p<0,01; достоверность различий до и после лечения, а также в отдаленные сроки * – p<0,05 и ** – p<0,01; достоверность различий с группой контроля " – p<0,05

Рисунок 8. Уровень оксипролина в суточной моче у пациентов с хроническим бактериальным простатитом до и в отдаленные сроки после курса восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях.

Как представлено на рисунке 8, уровень оксипролина у пациентов 1-О оставался ниже данных при поступлении на СКЛ в Железноводскую клинику в 1,3 раз (p<0,05), в 2-С – в 1,2 раз (p<0,05). В 3-К показатель остался на прежнем уровне. Данный анализ свидетельствует о рациональности проведения повторных курсов ВЛ с включением ферментотерапии лонгидазой, обладающей выраженным антисклеротическим действием [34, 72, 85, 119].

Динамика показателей урофлоуметрии у пациентов с ХБП при проведении ВЛ в санаторно-курортных условиях по данным отдаленных наблюдений представлена в таблице 14.

Таблица 14

Показатели урофлоуметрии пациентов с хроническим бактериальным простатитом до и в отдаленные сроки после курса восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях

Синдромы	Фаза лечения	Лечебные группы		
		1-О (n=40) M±SD	2-С (n=40) M±SD	3-К (n=40) M±SD
Средняя скорость потока мочи, Qave, мл/с	до	13,7±1,4˜	13,9±1,3˜	14,0±1,2˜
	после	18,6±1,3**"	16,9±1,18*	15,2±1,1
	через 12 мес	17,5±1,2*"	15,0±1,18	14,3±1,0
Объем остаточной мочи, Vres, мл	до	15,3±2,2˜˜	14,8±2,1˜˜	14,9±2,4˜˜
	после	4,5±1,0**"	7,4±1,3**"	9,3±2,1**
	через 12 мес	4,1±0,9**"	11,3±1,8*"	12,5±2,2*

Примечание: 1-О – основная группа; 2-С – группа сравнения; 3-К – группа контроля; n – количество больных; достоверность различий с референсными значениями ˜ – $p<0,05$ и ˜˜ – $p<0,01$; достоверность различий до, после и в отдаленные сроки лечения * – $p<0,05$ и ** – $p<0,01$; достоверность различий с группой контроля " – $p<0,05$.

Как видно из таблицы 14, у пациентов 1-О группы отмечалось более длительное сохранение достигнутых положительных эффектов: Qave повысилось в 1,3 раз ($p<0,05$) при снижении Vres в 3,7 раз ($p<0,01$), при этом оба изучаемых показателя остались на уровне непосредственных результатов лечения при достоверности различий с аналогичными данными в 3-К ($p<0,05$). В 3-К скорость мочеиспускания по данным Qave не отличалась от данных при поступлении, при этом Vres оставался ниже исходных значений всего в 1,2 раз ($p<0,05$). В 2-С показатели урофлоуметрии также ухудшились в сравнении с достигнутыми непосредственно после курса ВЛ результатами, однако Vres оставался ниже данных при поступлении в 1,3 раз ($p<0,05$).

Такое преимущество положительной динамики в 1-О относительно двух других групп наблюдения объясняется использованием ТУЭС, сочетанной с ВАТ, формирующих у пациентов выраженные нейротрофический, репаративный и другие лечебные эффекты [132, 133, 142].

Показатели КЖ у пациентов с ХБП до и в отдаленные сроки после курса ВЛ в санаторно-курортных условиях представлены в таблице 15.

Таблица 15

Данные качества жизни пациентов с хроническим бактериальным простатитом до и после курса восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях по данным отдаленных наблюдений

Домены	Фаза лечения	Лечебные группы		
		1-О (n=40) M±SD	2-С (n=40) M±SD	3-К (n=40) M±SD
Индекс шкалы симптомов хронического простатита (NIH-CPSI)				
Боль или дискомфорт, баллы	до	5,6±1,5~~	5,7±1,8~~	5,7±1,7~~
	после	1,3±0,8**"	1,9±1,1~**"	2,9±1,3~**
	через 12 мес	1,9±1,2~**"	3,0±1,3~**"	4,6±1,4~*
Нарушения мочеиспускания, баллы	до	4,1±0,7~~	4,0±0,6~~	3,9±0,8~~
	после	1,6±0,5~**"	2,3±0,4~**"	2,9±0,7~*
	через 12 мес	2,3±0,6~**"	3,1±0,6~~*	3,8±0,6~~
Влияние симптомов на качество жизни, баллы	до	3,1±0,5~~	3,1±0,4~~	3,0±0,6~~
	после	1,5±0,4~**"	1,9±0,6~**"	2,4±0,4~*
	через 12 мес	1,9±0,6~**"	2,3±0,5~~*	2,9±0,5~~
Качество жизни, баллы	до	3,2±0,6~~	3,1±0,5~~	3,0±0,6~~
	после	1,4±0,3~**"	1,8±0,6~**"	2,5±0,3~*
	через 12 мес	1,8±0,5~**"	2,4±0,5~~*	2,8±0,4~~
Сумма баллов по доменам	до	16,0±1,6~~	16,9±1,5~~	16,6±1,7~~
	после	5,8±1,0~**"	7,9±1,4~**"	10,7±1,6~*
	через 12 мес	7,9±0,8~**"	10,1±1,0~**"	14,1±1,1~~
Шкала SF-36				
Суммарное измерение физического здоровья, баллы	до	49,4±3,3~~	51,6±3,4~~	50,2±3,2~~
	после	72,1±4,2**"	66,2±3,9*	60,1±3,5
	через 12 мес	66,2±4,0**"	61,3±4,1	55,3±3,4~
Суммарное измерение психического здоровья, баллы	до	43,9±3,6~~	44,3±3,2~~	44,0±3,3~~
	после	68,2±4,0**"	61,1±3,7**	56,2±3,4*
	через 12 мес	63,1±3,9**"	58,2±3,9*	51,1±3,2~

Примечание: 1-О – основная группа; 2-С – группа сравнения; 3-К – группа контроля; n – количество больных; достоверность различий с референсными значениями ~ – $p<0,05$ и ~~ – $p<0,01$; достоверность различий до и после лечения * – $p<0,05$ и ** – $p<0,01$; достоверность различий с группой контроля " – $p<0,05$.

Как представлено в таблице 15, через 12 мес у пациентов 1-О группы по шкале NIH-CPSI боль или дискомфорт продолжали оставаться ниже данных при поступлении в 2,9 раз ($p<0,01$), нарушения мочеиспускания – в 1,7 раз ($p<0,01$), влияние симптомов на КЖ – в 1,6 раз ($p<0,01$), КЖ – в 1,7 раз ($p<0,01$). При этом сумма баллов по всем вышеперечисленным доменам составила 7,9±0,8 баллов, что было значимо относительно аналогичных данных в 2-С и 3-К при $p<0,05$ в обоих случаях. В 2-С сумма баллов по доменам через 12 мес была меньше данных

при поступлении на СКЛ в Железноводскую клинику в 1,5 раз ($p<0,01$), что также было значимо ниже относительно данных в 3-К группе. В группе контроля 3-К через 12 мес достоверных различий по сумме баллов по доменам не отмечалось.

При анализе данных шкалы SF-36 выявлено, что через 12 мес сохранение достигнутых результатов непосредственно после курса ВЛ более всего отмечалось в 1-О группе: суммарное измерение физического здоровья – в 1,3 раз ($p<0,01$), психического здоровья – в 1,4 раз ($p<0,01$), что было достоверно значимо относительно аналогичных данных в 3-К, где показатели сравнялись с исходными значениями. В группе сравнения 2-С достоверное сохранение положительных результатов было зарегистрировано только относительно суммарного измерения психического здоровья (в 1,3 раз при $p<0,05$), однако достоверно значимых различий с данными в 3-К не отмечено.

5.2. Медико-социальные показатели у пациентов с хроническим бактериальным простатитом при проведении восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях по данным отдаленных наблюдений

Частота обострений заболевания у пациентов с ХБП на протяжении 12 мес до и после курса ВЛ в санаторно-курортных условиях представлена в таблице 16.

Таблица 16

Частота обострений заболевания у пациентов с хроническим бактериальным простатитом на протяжении 12 мес до и после курса восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях

Параметры	Фаза лечения	Лечебные группы		
		1-О (n=40) M±SD	2-С (n=40) M±SD	3-К (n=40) M±SD
Частота обострений заболевания в год	12 мес до лечения	2,6±1,5	2,5±1,4	2,6±1,4
	12 мес после лечения	0,6±0,3**"	0,9±0,5**"	1,5±0,5**

Примечание: 1-О – основная группа; 2-С – группа сравнения; 3-К – группа контроля; n – количество больных; достоверность различий за 12 мес до лечения и в течение 12 мес после лечения ** – $p<0,01$; достоверность различий с группой контроля " – $p<0,05$.

Как видно из таблицы 16, частота обострений ХБП после курса ВЛ в санаторно-курортных условиях существенно снизилась во всех 3 группах наблюдения при статистических различиях с группой контроля ($p<0,05$): в 1-О – в 4,3 ($p<0,01$), в 2-С – в 2,7 раз ($p<0,01$) против 1,7 раз ($p<0,01$) – в 3-К.

Снижение лекарственной нагрузки в отношении купирования болевого синдрома у пациентов с ХБП после курса ВЛ в санаторно-курортных условиях представлена в таблице 17.

Таблица 17

Частота снижения лекарственной нагрузки у пациентов с хроническим бактериальным простатитом на протяжении 12 мес до и после курса восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях

Параметры	Фаза лечения	Лечебные группы		
		1-О (n=40) абс / %	2-С (n=40) абс / %	3-К (n=40) абс / %
Частота снижения лекарственной нагрузки до и после проведения курса восстановительного лечения	12 мес до лечения	38 / 95,0	37 / 92,5	37 / 92,5
	12 мес после лечения	5 / 7,5**"	9 / 15,0**"	14 / 35,0**

Примечание: 1-О – основная группа; 2-С – группа сравнения; 3-К – группа контроля; n – количество больных; достоверность различий за 12 мес до лечения и в течение 12 мес после лечения ** – $p<0,01$; достоверность различий с группой контроля " – $p<0,05$.

Как видно из таблицы 17, частота снижения приема обезболивающих препаратов в течение года после проведения курса ВЛ в 1-О снизилась в 7,6 раз ($p<0,01$), в 2-С – в 4,1 раз ($p<0,01$), что в обоих случаях было достоверно значимо относительно данных в 3-К, где также отмечалась существенная положительная динамика – в 2,6 раз ($p<0,01$).

Количество посещений врача-уролога пациентами с ХБП по поводу рецидива заболевания за 12 мес до и в течение 12 мес после курса ВЛ в санаторно-курортных условиях по данным отдаленных наблюдений представлена в таблице 18.

Таблица 18

Количество посещений врача-уролога пациентами с хроническим бактериальным простатитом до и после курса восстановительного лечения в санаторно-курортных условиях по данным отдаленных наблюдений

Параметры	Фаза лечения	Лечебные группы		
		1-О (n=40) M±SD	2-С (n=40) M±SD	3-К (n=40) M±SD
Количество посещений врача-уролога в год	12 мес до лечения	2,7±1,4	2,6±1,2	2,6±1,3
	12 мес после лечения	0,8±0,4$^{**"}$	1,1±0,5$^{**"}$	1,7±0,5**

Примечание: 1-О – основная группа; 2-С – группа сравнения; 3-К – группа контроля; n – количество больных; достоверность различий за 12 мес до лечения и в течение 12 мес после лечения ** – $p<0,01$; достоверность различий с группой контроля " – $p<0,05$.

Как представлено в таблице 18, число посещений врача уролога в течение 12 мес после курса ВЛ в О-1 группе существенно снизилось в 3,3 раз ($p<0,01$), что было достоверно значимо относительно данных в 3-К, где снижение данного показателя произошло в 1,5 раз ($p<0,01$). В 2-С группе положительная динамика была равнозначна: снижение произошло в 2,3 раз при $p<0,01$ и достоверном различии с конечными показателями в 3-К.

Резюме

Таким образом, проведенный анализ данных отдаленных наблюдений подтвердил целесообразность разработанной нами комбинированной программы ВЛ больных ХБП в санаторно-курортных условиях с применением периферической непрямой ЛТТ с лонгидазой, прямой ТУЭС, сочетанной с ВАТ на фоне природных лечебных ресурсов. Показано, что такое применение лечебных факторов способствует повышению эффективности терапевтических мероприятий, увеличению длительности ремиссии ($p<0,01$), снижению частоты обострений заболевания ($p<0,01$) и лекарственной нагрузки на организм ($p<0,01$), восстановлению качества жизни данной категории пациентов ($p<0,01$), уменьшению количества посещений в год врача-уролога ($p<0,01$). При этом

положительная динамика во всех случаях была достоверно значима относительно аналогичных данных в 3-К группе.

Комбинированное использование лечебных физических факторов, в том числе природных ресурсов Железноводского курорта, на фоне рациональной фармакотерапии обеспечивает сохранение достигнутого положительного эффекта от 9 до 12 мес в 87,5% случаев при $p<0,05$ с двумя другими группами наблюдения, что обуславливает высокие обратные статистические взаимосвязи со снижением лекарственной нагрузки в отношении купирования болевого синдрома ($r=-0,72$; $p<0,001$) и количеством посещений врача-уролога в год ($r=-0,74$; $p<0,001$).

Существенное преимущество положительных результатов в отдаленном периоде наблюдения (через 12 мес) у пациентов 1-О группы обусловлено, на наш взгляд, комбинированным использованием лечебных физических факторов, в том числе природных ресурсов Железноводского курорта, и рациональной фармакотерапии, а именно их положительным воздействием на саногенетические механизмы организма [112, 153, 154, 155]. Именно интеграция лечебных эффектов нескольких физических факторов, а также их способность потенцировать действие лекарственных препаратов [99, 101, 114], позволило нам добиться значимой терапевтической эффективности.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Высокий удельный вес заболеваемости ХБП ставит перед медициной огромное количество задач, направленных на первичную и вторичную профилактику, раннюю диагностику, лечение и реабилитацию больных ХП. Особенности патогенеза, клинических проявлений ХП, его развитие, прогрессирование, поиск эффективных методов ВЛ этой патологии в настоящее время приобретает большую актуальность, в первую очередь из-за демографических проблем в России, обусловленных, в том числе и мужским бесплодием, обусловленным ХБП [26, 27, 33, 44, 70, 119, 146, 150, 166].

Современные программы медикаментозной терапии ХБП включают антибактериальные (антибиотики, сульфаниламиды), иммуномодулирующие и нестероидные противовоспалительные препараты, бовгиалуронидазу азоксимер, селективные альфа-адреноблокаторы, ингибитор фосфодиэстеразы-5, фармакологические средства, улучшающие обмен веществ в ПЖ [25, 34, 72, 76, 119, 150, 181]. При этом медикаментозная терапия ХП не позволяет воздействовать на все патогенетические механизмы заболевания – не всегда приводит к полному выздоровлению больного и сопряжена с возникновением у пациентов ряда нежелательных побочных эффектов.

В связи с этим при консервативном лечении ХБП, в реабилитационных программах широко используют ЛФФ: природные лечебные ресурсы (грязи, минеральные воды и др.), преформированные лечебные факторы – электротерапия, ультразвук, электромагнитное и лазерное излучение, иглоукалывание и др.) на фоне стандартизированной фармакотерапии, что способствует оптимизации терапевтических мероприятий при минимизации нежелательных побочных реакций [28, 77, 86, 138, 161].

Несмотря на то, что в последние годы создано большое количество новых медицинских технологий пациентов с ХП, вопросы их эффективной терапии и реабилитации остаются открытыми вследствие существенных нарушений

функции ПЖ, ухудшения качества жизни мужчин молодого и среднего возраста с ХБП, сохраняющиеся после лечения с применением существующих методов ВЛ.

Все это является основанием к поиску и разработке новых технологий ВЛ данной категории больных.

Целью настоящего исследования было изучение эффективности и безопасности комбинированной программы ВЛ больных ХБП в санаторно-курортных условиях с применением периферической непрямой ЛТТ с лонгидазой, прямой ТУЭС, сочетанной с ВАТ на фоне использования природных лечебных ресурсов.

Для достижения поставленных задач было проведено открытое, рандомизированное контролируемое проспективное исследование, в которое вошли 120 пациентов с клинически верифицированным диагнозом «Хронический бактериальный простатит». Данное научное исследование проводилось на базе Железноводской клиника ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России.

Анализ результатов клинических, лабораторных и инструментальных исследований до проведения восстановительной терапии позволило нам выявить особенности проявлений заболевания у пациентов с хроническим бактериальным простатитом, включенных в наше исследование:

- болевой синдром в виде боли ниже пояса, в области лобка, мочевого пузыря, в паху, боль или жжение при мочеиспускании, а также боль/дискомфорт во время или после семяизвержения в среднем по группам превышал популяционные значения по ВАШ в 6,3 раза ($p<0,01$); выраженности нарушений мочеиспускания превышала референсные значения в 5,1 раза ($p<0,01$); превышение интенсивности сексуальных нарушений в виде ЭД превышал популяционные значения 4,1 раз ($p<0,01$); простаторея превышала референсные значения в 3,6 раз ($p<0,01$); выраженность раздражительности, повышенной утомляемости, в рамках астеноневротического синдрома, были выше референсных значений в 5,5 раз ($p<0,01$);

- уровень цитокиновой активности в среднем по группам превышал референсные значения в 1,3-1,5 раз ($p<0,05$ - $p<0,01$); уровень оксипролина в суточной моче был выше относительно референсных значений в 2,8 раз ($p<0,01$) в среднем по группам; анализ сока ПЖ показал повышение количества лейкоцитов в 4,5 раз ($p<0,01$), при этом отмечалось значимое уменьшение количества лецитиновых зерен;

- средняя скорость потока мочи при урофлоуметрии была снижена в 1,3 раз ($p<0,05$), при этом объем остаточной мочи превышал референсные значения в 4,0 раза ($p<0,01$);

- снижение КЖ по NIH-CPSI в 2,9 раз ($p<0,01$), по SF-36 – в 1,5-1,6 раз ($p<0,01$).

Выявленные характерные клинические, лабораторные и функциональные нарушения у пациентов ХБП, а также всесторонний анализ соответствующих литературных источников обусловили разработку комбинированной программы ВЛ больных в санаторно-курортных условиях с применением периферической непрямой ЛТТ с лонгидазой, прямой ТУЭС, сочетанной с ВАТ на фоне природных лечебных ресурсов.

Методом простой рандомизации (система запечатанных конвертов) было сформировано 3 группы наблюдения по 40 пациентов в каждой:

- первая, основная (1-О), где пациенты получали на фоне стандартного СКЛ лечебные физические факторы непрямую ЛТТ с лонгидазой в комбинации с прямой ТУЭС, сочетанной с ВАТ;

- вторая, сравнения (2-С), где на фоне стандартного СКЛ была назначена непрямая ЛТТ с лонгидазой;

- третья, контрольная (3-К), где было применено только стандартное СКЛ.

Для получения данных об эффективности и безопасности созданного нами комплекса комбинированной фармакотерапии и физиотерапии больных ХБП в санаторно-курортных условиях были использованы методы исследования интенсивности боли, воспаления, морфо-функционального состояния ПЖ, оценки акта мочеиспускания, качества жизни у данной категории пациентов. Все

показатели оценивались до и после СКЛ, а также в отдаленные сроки (через 12 мес). Все диагностические и физиотерапевтические методы были современными, адекватными, проводились на лицензированном медицинском оборудовании (имеющим регистрационные удостоверения на медицинские изделия), что позволило обеспечить точность полученных результатов.

Для получения обоснованных выводов диссертационной работы было сформировано 3 положения, выносимых на защиту полученных результатов.

Первое положение – Включение периферической непрямой ЛТТ с лонгидазой в программу ВЛ больных ХБП в санаторно-курортных условиях способствует редуцированию болевого и воспалительного синдромов, стимуляции репаративно-регенерационных процессов, снижению склерозирования предстательной железы. Проведенное исследование продемонстрировало, что у пациентов в группе сравнения (2-С), где на фоне стандартного СКЛ была назначена непрямая ЛТТ с лонгидазой, после лечения интенсивность болевого синдрома снизилась в 2,8 раза ($p<0,01$), СНМП в 2,1 раза, простореи в 2,2 раза ($p<0,01$), проявления астеноневротического синдрома в 2,1 раза ($p<0,01$) при этом было более значительное редуцирование симптоматики, чем в группе 3-К соответственно – на 47% ($p<0,01$), 31% ($p<0,05$), 29% ($p<0,05$) и 31% ($p<0,05$).

При физикальном обследовании снижение боли при пальцевом исследовании у пациентов 2-С группы отмечалось в 85,0% случаев ($p<0,01$) при достоверности различий с данными в 3-К ($p<0,05$), где данный показатель составил 77,5%.

В 2-С группе отмечалось достоверное снижение концентрации провоспалительных цитокинов в сыворотке крови ($p<0,05$) по большинству показателей, при повышении уровня противовоспалительного ИЛ-10. В 3-К группе отмечалась только четкая аналогичная тенденция к изменению показателей цитокиновой активности, без достоверной динамики. Существенная положительная динамика показателей цитокиновой активности в 2-С группе

обусловлена включением в лечебные программы ЛТТ с лонгидазой, обладающей иммуномодулирующими и противовоспалительными свойствами [86, 119, 150].

ЛТТ с антибактериальной и ферментной терапией обусловила существенное снижение количества лейкоцитов в секрете ПЖ в сравнении с данными при поступлении у пациентов в 2-С группе в 3,2 раз ($p<0,01$) при этом было более значительное уменьшение, чем в группе 3-К, соответственно, – на 88% ($p<0,01$).

Исследование уровня оксипролина в суточной моче продемонстрировало его достоверное снижение в сравнении с данными при поступлении в 2-С группе, где применялась непрямая ЛТТ с лонгидазой: 1,3 раза ($p<0,01$). В 3-К группе отмечалась только тенденция к снижению уровня оксипролина. Что доказывает антисклеротический эффект препарата Лонгидаза, что согласуется с данными других исследователей [86, 119].

Скорость потока мочи при урофлоуметрии в 2-С группе: Qave увеличилась в 1,2 раз ($p<0,05$) при уменьшении Vres в 2,3 раз ($p<0,01$). При этом последний показатель был достоверно значимо меньше относительно данных в 3-К группе на 44% ($p<0,05$), что свидетельствовало о более существенной нормализации функции мочеиспускания в 2-С группе.

В 2-С группе позитивная динамика показателей качества жизни по шкале NIH-CPSI была также достоверно значимой при $p<0,01$ по всем шкалам, причем зарегистрированы четкие достоверные различия с 3-К группой при $p<0,05$.

Второе положение – Использование комбинации физических факторов (непрямой ЛТТ с лонгидазой, ТУЭС, сочетанной с ВАТ) и природных лечебных ресурсов формирует у пациентов с ХБП выраженные противовоспалительный, обезболивающий, иммуномодулирующий, нейромиотрофический, репаративный и антисклеротический лечебные эффекты.

Сравнительный анализ изменений показателей после курса ВЛ у пациентов с ХБП в условиях Железноводского курорта продемонстрировал достоверно значимое преимущество разработанной нами инновационной физиотерапевтической технологии. Так, у пациентов 1-О группы отмечалось снижение болевого синдрома в 3,4 раза ($p<0,01$), интенсивности расстройств

мочеиспускания в 2,7 раза ($p<0,01$) достоверно более значимо, чем в группах 2-С и 3-К. Применение ТУЭС в сочетании с ВАТ обусловило значимое преимущество редуцирования болевого синдрома и СНМП в 1-О группе за счёт выраженного аналгезирующего эффекта с одной стороны и оптимизации тонуса мочевых путей в результате миостимулирующего воздействия с другой стороны, что согласуется с литературными данными [112, 113, 137, 142]. При этом снижение манифестации астеноневротического синдрома в 1-О группе было в 3,3 раз ($p<0,01$) – достоверно более значительно, чем в группе 2-С – в 2,1 раза и 3-К – в 1,6 раз при $p<0,01$.

Определено нивелирование патологического истечения секрета ПЖ у пациентов 1-О группы в 3,4 раза ($p<0,01$) после проведённого курса ВЛ, что было достоверно больше, чем в группах 2-С и 3-К.

Также выявлено снижение боли при пальцевом исследовании ПЖ у пациентов 1-О группы в 92,5% случаев ($p<0,01$) при достоверности различий с данными в 3-К ($p<0,05$), где данный показатель составил 77,5%. В 2-С группе улучшение наступило у 85,0% пациентов. При более существенном снижении количества лейкоцитов в секрете ПЖ в сравнении с данными при поступлении в 1-О группе, соответственно в группе 2-С – в 1,3 ($p<0,01$) раз и группе 3-К – в 2,4 ($p<0,01$) раза.

Преимущество терапевтической эффективности в 1-О группе объясняется, на наш взгляд, включением ТУЭС в сочетании с ВАТ, обладающей выраженным обезболивающим эффектом и потенцирующей положительные лечебные эффекты других лечебных факторов [88, 114, 137, 153].

Отмечалось достоверное снижение концентрации провоспалительных цитокинов в сыворотке крови у больных 1-О группы в среднем в 1,3 раз ($p<0,05$) при повышении уровня противовоспалительного ИЛ-10 в 1,3 раз ($p<0,05$), при этом динамика данных показателей была более выражена, чем в 2-С и 3-К группах.

Так у пациентов 1-О группы отмечено значительное улучшение уродинамических показателей: Qave в сравнении с данными при поступлении увеличилась в 1,4 раз ($p<0,01$), при этом Vres сократился в 3,4 раз ($p<0,01$). В

обоих случаях положительная динамика была достоверно значимо выше по отношению к показателям в группах сравнения и контроля. Включение ТУЭС в сочетании с ВАТ в программу ВЛ больных ХПБ в санаторно-курортных условиях обусловило значимое улучшение показателей урофлоуметрии за счет электростимуляции ПЖ через уретру, что приводит к выработке и оттоку секрета железы, восстановлению её тонуса гладких мышц и кровоснабжения [137, 153].

В 1-О группе позитивная динамика показателей качества жизни была достоверно значимой при $p<0,01$ по всем шкалам, больше чем в группах сравнения и контроля при $p<0,05$.

Положение 3 – Эффективность разработанной программы ВЛ больных ХБП в санаторно-курортных условиях с применением разработанной комбинированной физиотерапевтической технологии составляет 92,5%, что достоверно значимо выше ($p<0,05$) относительно стандартизованной программы.

Проведенный анализ данных катамнеза, в течение года, продемонстрировал, что созданная нами программа ВЛ больных ХБП в санаторно-курортных условиях с применением разработанной комбинированной физиотерапевтической технологии привела к повышению эффективности терапевтических мероприятий, увеличению длительности ремиссии ($p<0,01$), снижению частоты обострений заболевания ($p<0,01$) и лекарственной нагрузки на организм ($p<0,01$), восстановлению качества жизни данной категории пациентов ($p<0,01$), уменьшению количества посещений в год врача-уролога ($p<0,01$) в сравнении со стандартными комплексами восстановительной терапии ХБП.

Таким образом, существенное преимущество положительных результатов разработанного нами комплекса ВЛ непосредственно после терапии и в отдаленном периоде наблюдения (через 12 мес) у пациентов 1-О группы обусловлено, на наш взгляд, комбинированным использованием лечебных физических факторов, в том числе природных ресурсов Железноводского курорта, и рациональной фармакотерапии, а именно их положительным воздействием на саногенетические механизмы организма [112, 153, 154, 155]. Именно интеграция лечебных эффектов нескольких физических факторов, а

также их способность потенцировать действие лекарственных препаратов [99, 101, 114], позволило нам добиться значимой терапевтической эффективности у больных ХПБ.

ВЫВОДЫ

1. Включение периферической непрямой лимфотропной терапии с лонгидазой в программу восстановительного лечения больных хроническим бактериальным простатитом в санаторно-курортных условиях способствует достоверно значимому ($p<0,01$) редуцированию болевого и воспалительного синдромов, снижению цитокиновой активности, стимуляции репаративно-регенерационных процессов, снижению склерозирования предстательной железы, что обеспечивает повышение эффективности терапевтических мероприятий на 15,0% относительно стандартизированного санаторно-курортного лечения.

2. Дополнительное включение в программу восстановительного лечения больных хроническим бактериальным простатитом в санаторно-курортных условиях трансуретральной электростимуляции в сочетании с вакуум-аспирационной терапией обеспечивает нивелирование боли, симптомов нижних мочевых путей (дизурии, никтурии, императивных позывов и др.) за счет их положительного воздействия на крово- и лимфообращение, активность тканевых ферментов, восстановление двигательной активности гладкомышечных волокон, обеспечивающее улучшение функционального состояния предстательной железы и мочевыводящих путей. При этом эффективность разработанной программы восстановительного лечения составляет 92,5%, что достоверно значимо выше ($p<0,05$) относительно стандартизованной программы.

3. Использование комбинации физических факторов (непрямой лимфотропной терапии с лонгидазой, трансуретральной электростимуляции, сочетанной с вакуум-аспирационной терапией) и природных лечебных ресурсов формирует у пациентов с хроническим бактериальным простатитом выраженные противовоспалительный, обезболивающий, иммуномодулирующий, нейротрофический, репаративный и антисклеротический лечебные эффекты, что достоверно значимо ($p<0,01$) приводит к восстановлению их физического и психического здоровья при минимуме рисков возникновения нежелательных побочных реакций.

4. Комбинированное использование лечебных физических факторов, в том числе природных ресурсов Железноводского курорта, на фоне рациональной фармакотерапии обеспечивает сохранение достигнутого положительного эффекта от 9 до 12 мес в 87,5% случаев при $p<0,05$ с двумя другими группами наблюдения, что обуславливает высокие обратные статистические взаимосвязи со снижением лекарственной нагрузки в отношении купирования болевого синдрома ($r=-0,72$; $p<0,001$) и количеством посещений врача-уролога в год ($r=-0,74$; $p<0,001$).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. С целью повышения эффективности восстановительного лечения хронического бактериального простатита в санаторно-курортных условиях целесообразно использование программы с включением на фоне стандартизированной санаторно-курортной терапии периферической непрямой лимфотропной терапии с лонгидазой в комбинации с прямой трансуретральной электростимуляцией, сочетанной с вакуум-аспирационной терапией по следующей схеме:

- диетотерапия – основной вариант стандартной диеты с физиологическим содержанием белков, жиров, углеводов и обогащенной витаминами, минеральными веществами, растительной клетчаткой;

- климатотерапия – терренкур по маршруту 2 при умеренном темпе ходьбы (3-3,5 км/час) и протяженности – 2400 м;

- лечебная физкультура при болезнях мужских половых органов, длительностью 30 мин; на курс – 10 ежедневных процедур;

- антибиотик цефалоспоринового ряда Цефтриаксон, 1,0 г, внутримышечно, 1 раз в сутки, № 8 на курс лечения;

- внутренний приём углекисло-гидрокарбонатно-сульфатной натриево-кальциевой воды малой минерализации Славяновского источника курорта Железноводск, в количестве 3,5-4 мл на килограмм массы тела, 3 раза в день, за 40-45 минут до еды;

- минеральные ванны с аналогичной минеральной водой, температурой – 37-38°С, с экспозицией – 12-15 минут, на курс лечения – 8 процедур;

- пелоидотерапия в виде грязевых аппликаций иловой грязью Тамбуканского озера, на трусиковую зону, температурой – 38-40°С, экспозицией – 15 минут, на курс – 8 процедур, через день и ректальных грязевых тампонов, температурой – 38-40°С, экспозицией – 25 минут, на курс – 8 процедур, через день;

- периферическая непрямая лимфотропная терапия: подкожно в область наружного пахового кольца (зону Юрьина – проекция семенного канатика) последовательно вводят 3000 Ед комбинированного ферментного препарата Лонгидазы, а через 1-2 минуты – 1,0 г Цефтриаксона; ежедневно, в количестве № 8 инъекций;

- прямая трансуретральная электростимуляция, сочетанная с вакуум-аспирационной терапией на электростимуляторе-аспираторе урологическом «Интратон-5А»: в задний отдел уретры после обработки головки полового члена больного дезинфицирующим раствором на уровень семенного бугорка вводят катетер с несколькими отверстиями на конце – уретральный электрод (ЭУ-4 или ЭУ-4Ц) с биполярными стимулирующими импульсами с частотой – 2,5±10 кГц%, длительностью положительных и отрицательных полуволн – 100±20 мкс и амплитудой стимулирующих импульсов – от 2 до 110±10% мА при сопротивлении нагрузки – 200 Ом; одновременно проводят вакуум-аспирацию при величине разрежения – от 20 до 40 кПа; период формирования импульсов разрежения при вакуум-аспирации составляет 2±1 с; продолжительность процедуры – 10 минут; на курс лечения – 10 ежедневных процедур; индифферентный электрод накладывают на крестец больного.

2. Разработанная программа восстановительного лечения хронического бактериального простатита с комбинированным применением природных лечебных ресурсов и преформированных лечебных физических факторов рекомендована к использованию в санаторно-курортных учреждениях для повышения эффективности терапевтических мероприятий, снижения частоты обострений заболевания и лекарственной нагрузки на организм, восстановления качества жизни данной категории пациентов, уменьшение количества посещений в год врача-уролога.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ ТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основные направления дальнейшей разработки темы исследования:

- с учетом полученной высокой эффективности разработанной нами физиотерапевтической технологии предполагается её использование во внекурортных условиях, что требует дальнейших исследований;

- в соответствии с синдромно-патогенетическим подходом предлагаемая технология ВЛ больных ХБП в санаторно-курортных условиях может дополняться другими физическими факторами в зависимости от доминирующего синдрома.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алибеков, М. М. Озоно-магнитотерапия в комплексном лечении хронического инфекционного простатита: автореферат дис. канд. мед. наук: 3.1.13 / ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет). - М., 2024. - 24 с.

2. Аль-Замиль, М. Х. Лечение пациентов с эректильной дисфункцией с помощью физиотерапевтических методов. обзор литературы / М. Х. Аль-Замиль, Н. Г. Куликова, Е. С. Васильева [и др.] // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. - 2023. - Т. 22, № 1. - С. 51-62.

3. Амельченко, А. А. Влияние избыточной массы тела и ожирения на тяжесть проявлений хронического небактериального простатита с воспалительным компонентом / А. А. Амельченко, Ю. Ю. Винник // Урологические ведомости. - 2024. - Т. 14, № 1. - С. 15-22.

4. Амельченко, А. А. Анализ эффективности физиолечения при хроническом небактериальном простатите с воспалительным компонентом / А. А. Амельченко, Т. А. Шагеев, Е. В. Пугачева, Ю. А. Бычкова // В сборнике: Актуальные вопросы дерматовенерологии, косметологии и репродуктивного здоровья. - Сборник статей V Междисциплинарной региональной научно-практической конференции. - Симферополь, 2023. - С. 12-18.

5. Бадтиева, В. А. Лазерная терапия больных гипертонической болезнью с коронарной недостаточностью : 14.00.34. - В. А. Бадтиева: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Москва, 1995. - 20 с.

6. Бадтиева В.А. Физические факторы в лечении больных артериальной гипертонией с ассоциированной ИБС: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Москва, 2002. 44 с.

7. Бадтиева, В. А. Современные программы лечения больных артериальной гипертонией в санаторно-курортной практике / В. А. Бадтиева // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. - 2009. - Т. 8, № 4 (2). - С. 64.

8. Баранников, И. И. Оценка эффективности персонализированной комплексной терапии пациентов с доброкачественной гиперплазией простаты и хроническим простатитом / И. И. Баранников, А. В. Кузьменко, Т. А. Гяургиев, В. В. Кузьменко // Урологические ведомости. - 2021. - Т. 11, № 1. - С. 39-47.

9. Безопасность жизнедеятельности : Учебник / П. Л. Колесниченко, А. М. Лощаков, С. А. Степович [и др.]. - Москва : Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2017. - 544 с.

10. Боголюбов, В. М. Физиотерапия в реабилитации больных ревматоидным артритом / В. М. Боголюбов, В. Д. Сидоров // Физиотерапия, бальнеология, реабилитация. - 2012. - № 2. - С. 3-11.

11. Бобрик, Ю. В. Способ комплексного восстановительного лечения больных хроническим простатитом / Ю. В. Бобрик, М. А. Мкртчян, А. М. Мкртчян, А. С. Кайсинова // Патент на изобретение RU 2824483 C1, 08.08.2024. Заявка от 25.05.2023.

12. Боков, А. И. Вакуум-интерференцтерапия в комплексном лечении пациентов с хроническим бактериальным простатитом / А. И. Боков, Т. В. Кончугова, В. А. Кияткин [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2021. Т. 98, № 4. - С. 18-24.

13. 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. - № 2. - С. 45-51.

14. Ботвинева, Л. А. Питьевые минеральные воды в восстановительном лечении пациентов с метаболическим синдромом / Л. А. Ботвинева, А. С. Кайсинова, Т. Е. Федорова [и др.] // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. - 2018. - Т. 17, № 1. - С. 15-18.

15. Брагина, Е. Е. Воздействие бовгиалуронидазы азоксимера на бактериальные биопленки в эякуляте пациентов с хроническим простатитом / Е. Е. Брагина, Л. Г. Спивак, М. А. Газимиев, М. С. Евдокимов [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. - 2023. - Т.16, № 3. - С. 87-92.

16. Братчиков, О. И. Современные возможности повышения эффективности комплексной фармакотерапии хронического бактериального простатита / О. И. Братчиков, П. А. Дубонос, И. А. Тюзиков, Ю. А. Жиляева// Урология. - 2022. - № 3. - С. 76-82.

17. Брижатюк, Е. В. Влияние образа жизни больного хроническим простатитом на её качество / Е. В. Брижатюк, С. Ю. Шевченко // Вестник урологии. - 2020. - Т. 8, № 3. - С. 13-17.

18. Бухарин, О. В. Характеристика микробиоты и цитокинового профиля спермоплазмы у больных хроническим бактериальным простатитом / О. В. Бухарин, М. Д. Кузьмин, Н. Б. Перунова, Е. В. Иванова // Урология. - 2020. - № 5. - С. 67-72.

19. Винник, Ю. Ю. Изучение качества жизни мужчин, страдающих хроническим простатитом / Ю. Ю. Винник, А. А. Амельченко // Урология. - 2021. - № 5. - С. 456-457.

20. Выренков, Ю. Е. Лимфологические методы в комплексном лечении хирургической патологии / Ю. Е. Выренков, В. И. Вторенко // Анналы хирургии. - 1996. - № 1. - С. 50-54.

21. Гильмутдинов, Б. Р. Оценка психоэмоционального статуса пациентов с синдромом хронической тазовой боли при применении магнитотерапии / Б. Р. Гильмутдинов, И. Н. Даминов, А. Р. Гильмутдинов [и др.] // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. - 2022. - Т. 21, № 1. - С. 47-54.

22. Гильмутдинов, Б. Р. Эффективность сухих солевых ванн и магнитолазерного воздействия в восстановительном лечении пациентов с хроническим простатитом / Б. Р. Гильмутдинов, В. Н. Павлов, А. Р. Гильмутдинов [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2024. - Т. 101, № 6-2. - С. 13-19.

23. Гильмутдинов, Б. Р. Эффективность грязелечения и магнитной стимуляции в санаторной терапии синдрома хронической тазовой боли / Б. Р. Гильмутдинов, И. Н. Даминов, А. Р. Гильмутдинов [и др.] // Курортная медицина. - 2020. - № 3. - С. 76-81.

24. Гильмутдинов, Б. Р. Санаторное восстановительное лечение пациентов с хроническим простатитом в постковидном периоде / Б. Р. Гильмутдинов, В. Н. Павлов, А. Р. Гильмутдинов [и др.] // Курортная медицина. - 2024. - № 3. - С. 16-20

25. Горпинченко, И. И. Сегментарная электростимуляция и базовая фармакотерапия в лечении хронического простатита/синдрома хронической тазовой боли / И. И. Горпинченко, К. Р. Нуриманов, Е. А. Недогонова, Т. В. Порошина // Здоровье мужчины. - 2020. - Т. 72, № 1. - С. 33-38.

26. Гяургиев, Т. А. Результаты применения различных режимов применения препарата Суперлимф® в комплексном лечении пациентов с хроническим абактериальным простатитом / Т. А. Гяургиев, И. Г. Енин, М. Д. Погорелов, А. В. Ларин // Тенденции развития науки и образования. - 2024. - № 105-9. - С. 20-22.

27. Джалилов, Х. Н. Совершенствование медико-социальной реабилитации пациентов пожилого возраста и старше с хроническим бактериальным простатитом / Х. Н. Джалилов, К. М. Арбулиев, Д. Н. Джалилова, Н. М. Гусниев // Уральский медицинский журнал. - 2020. - Т. 185, № 2. - С. 115-120.

28. Дмитренко, Г. Д. Патогенетическое обоснование применения лод-лазеротерапии в коррекции эректильной дисфункции у больных хроническим простатитом / Г. Д. Дмитренко // Курортная медицина. - 2015. - № 4. - С. 34-40.

29. Епифанов, В. А. Медицинская реабилитация при заболеваниях и повреждениях органов мочевыделения / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов, Н. Б. Корчажкина // Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019 - 536 с.

30. Ефименко, А. П. Физические факторы и метформин в восстановительном лечении эректильной дисфункции у мужчин с метаболическим синдромом: диссертация ... кандидата медицинских наук : 14.03.11 / Ефименко Александр

Павлович; [Место защиты: ГУ «Пятигорский государственный научно-исследовательский институт курортологии»].- Пятигорск, 2013.- 139 с.

31. Ефименко, Н. В. Исследование курортных ресурсов - приоритетная задача ФГБУ ПГНИИК ФМБА России / Н. В. Ефименко, А. Н. Глухов, С. Р. Данилов [и др.] // Курортная медицина. - 2015. - № 2. - С. 8-13.

32. Ефименко, Н. В. Новые подходы к бальнеопелоидотерапии синдрома раздраженного кишечника / Н. В. Ефименко, А. С. Кайсинова, М. А. Литвинова и др. // Цитокины и воспаление. - 2010. - Т. 9, № 4. - С. 81-82.

33. Здравоохранение в России: статистический сборник (2023) / М., 2023. - 179 с.

34. Зайцев, А. В. Современный взгляд на применение ферментных препаратов у больных хроническим простатитом / А. В. Зайцев, Л. А. Ходырева, А. А. Дударева, Д. Ю. Пушкарь // Клиническая дерматология и венерология. - 2016. - Т. 15, № 3. - С. 53-60.

35. Здоровье здорового человека / Т. А. Айвазян, И. Э. Александрова, Е. В. Ануфриева [и др.]. - 3-е издание, переработанное и дополненное. - Москва : Международный институт восстановительной медицины, 2016. - 624 с.

36. Зубков, А. Ю. Хронический бактериальный простатит, ассоциированный с андрогенным дефицитом / А. Ю. Зубков, Н. А. Антонов // Казанский медицинский журнал. - 2020. - Т. 101, № 3. - С. 389-393.

37. Иванова, И. И. Иммуномодулирующая фармакотерапия, экстракорпоральная магнитная стимуляция и северная ходьба в программах медицинской реабилитации больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы в постоперационном периоде / И. И. Иванова, Б. М. Назранов, Т. Г. Маркосян // Курортная медицина. - 2024. - № 2. - С. 65-72.

38. Игнатьев, А. В. Состояние микробиоты секрета предстательной железы у больных хроническим бактериальным простатитом до и после антибактериального лечения / А. В. Игнатьев, З. А. Кадыров, Ш. В. Рамишвили, В. С. Степанов // Андрология и генитальная хирургия. - 2024. - Т. 25, № 3. - С. 81-92.

39. Исроилов, Н. К. Особенности лечение больных с хроническим абактериальным простатитом / Н. К. Исроилов // Экономика и социум. - 2023. - Т. 104, № 1-2. - С. 273-277.

40. Кадыров, З. А. Сравнительный анализ микробиоты секрета простаты у больных хроническим абактериальным простатитом категории а и б / З. А. Кадыров, М. В. Фаниев, Ш. В. Рамишвили, В. С. Степанов // Андрология и генитальная хирургия. - 2024. - Т. 25, № 2. - С. 93-103.

41. Кайсинова, А. С. Магнитотерапия в общем комплексе курортного лечения синдрома раздраженного кишечника / А. С. Кайсинова, Ю. С. Осипов, М. А. Литвинова, А. В. Просольченко // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2011. - № 2. - С. 34-36.

42. Кайсинова, А. С. Коррекция метаболических нарушений при кислотозависимых заболеваниях верхних отделов желудочно-кишечного тракта / А. С. Кайсинова, Х. В. Хаджиев, Р. Д. Аддаев [и др.] // Цитокины и воспаление. - 2012. - Т. 11, № 3. - С. 71.

43. Касымов, Б. М. Этиопатогенетическое лечение больных хроническим уретритом, осложненным простатитом, с использованием индивидуального подбора физиопроцедур : автореферат дис. канд. мед. наук: 14.00.11 / ФГБОУ ВО «Ставропольская государственная медицинская академия» Минздрава России. - М., 2005. - 24 с.

44. Катибов, М. И. Острые урологические синдромы и заболевания у пациентов с COVID-19 / [М. И. Катибов, З. М. Магомедов, М. М. Алибеков [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. - 2022. - Т. 15, № 1. - С. 148-154.

45. Катибов, М. И. Современные подходы к лечению хронического бактериального простатита / М. И. Катибов, М. М. Алибеков // Экспериментальная и клиническая урология. - 2022. - Т. 15, № 2. - С. 130-139.

46. Кисина, В. И. Инфекции передаваемые половым путем / В. И. Кисина // Москва: ГЭОТАР-Медиа, - 2020 - 144 с.

47. Кияткин, В. А. Бальнеотерапия в санаторно-курортном лечении пациентов с хроническим простатитом / В. А. Кияткин, Д. Б. Кульчицкая, Т. В. Кончугова, Н.

В. Стафорандова // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2023. - Т. 100, № 3-2. - С. 96-97.

48. Ковалык, В. П. ВПЧ инфекция урогенитального тракта мужчин: есть ли связь с бесплодием и хроническим простатитом? / В. П. Ковалык, М. А. Гомберг, Е. В. Владимирова, К. И. Юрлов // Клиническая дерматология и венерология. - 2023. - Т. 22, № 3. - С. 296-301.

49. Коган, М. И. Микробиота секрета простаты: сравнительный анализ хронического простатита категорий II и IIIA / М. И. Коган, Ю. Л. Набока, Р. С. Исмаилов // Урология. - 2020. - № 2. - С. 16-22.

50. Коган, М. И. Расширенное бактериологическое исследование как ключ к пересмотру антибактериальной терапии хронического бактериального простатита / М. И. Коган, Х. С. Ибишев, Ю. Л. Набока, И. А. Гудима // Урология. - 2023. - № 1. - С. 5-11.

51. Копылова, С. В. Патофизиологическое обеспечение перспективы использования КВЧ-терапии для коррекции свойств крови при обострении хронического простатита в эксперименте / С. В. Копылова, О. А. Сухаревская, А. А. Казаков, А. Б. Строганов // Биомедицинская радиоэлектроника. - 2022. - Т. 25, № 2-3. - С. 66-72.

52. Корнякова, В. В. Функциональная готовность спортсменов циклических видов спорта / В.В. Корнякова, В.А. Бадтиева, В.Д. Конвай // Человек. Спорт. Медицина. - 2020. - Т. 20, № 1. - С. 128-134.

53. Корнякова, В. В. Проблема физического утомления в спорте / В. В. Корнякова, В.А. Бадтиева, М. Ю. Баландин, И. В. Ашвиц // Человек. Спорт. Медицина. - 2019. - Т. 19, № 4. - С. 142-149.

54. Корчажкина, Н. Б. Современная диагностика, восстановительное лечение и реабилитация больных нейрогенными расстройствами мочеиспускания и эрекции / Н. Б. Корчажкина, Т. Г. Маркосян, С. С. Никитин // Вестник восстановительной медицины. - 2012. - Т. 47, № 1. - С. 30-36.

55. Корчажкина, Н. Б. Методы физиотерапии в дентальной имплантологии : диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Н. Б. Корчажкина. - Москва, 2002. - 236 с.

56. Котенко, К. В. Сравнительная оценка состояния физического и психического здоровья спортсменов и студентов, активно занимающихся спортом / К. В. Котенко, Н. Б. Корчажкина, С. М. Разинкин [и др.] // Функциональная диагностика. - 2011. - № 3. - С. 98-99.

57. Крайний, П. А. Оценка электронной микроскопией иммунологических нарушений в секрете предстательной железы пациентов с хроническим рецидивирующим бактериальным простатитом / П. А. Крайний, Х. С. Ибишев // Урология . - 2021. - № 4. - С. 68-72.

58. Кротов, С. Ю. Определение устойчивости молекулярного химического состава лекарственных препаратов, используемых при низкочастотной ультразвуковой терапии в оториноларингологии / С. Ю. Кротов, Ю. А. Кротов, В. А. Дроздов, В. П. Талзи // Российская оториноларингология. - 2019. - Т. 103, № 6. - С. 31-36.

59. Крупин, В. Н. Лечение больных хроническим простатитом / В. Н. Крупин, А. Н. Белова, А. В. Крупин // Вестник урологии . - 2019. - № 7 (1). - С. 26-37.

60. Крянга, А. А. Сочетанное применение магнитолазерной терапии и красного света в комплексном лечении больных хроническим абактериальным простатитом : Диссертация на соискание кандидата медицинских наук / А. А. Крянга // Томск, 2020. - 148 с.

61. Кудаярова, Р. Р. Применение природных факторов и физических тренировок при эндотелиальной дисфункции у лиц с риском развития атеросклероза / Р. Р. Кудаярова, А. М. Иванов, Б. Р. Гильмутдинов [и др.] // Курортная медицина. - 2021. - № 4. - С. 37-42.

62. Кузьменко, А. В. Наблюдательное рандомизированное исследование эффективности и безопасности препарата Лонгидаза®, суппозитории вагинальные и ректальные 3000 МЕ при терапии пациентов с симптомами нижних мочевыводящих путей на фоне доброкачественной гиперплазии

предстательной железы / А. В. Кузьменко, В. В. Кузьменко, Т. А. Гяургиев, Ю. Ю. Винник // Урология. - 2021. - № 6. - С. 57-65.

63. Кузьменко, А. В. Применение антиоксидантов в комплексной терапии хронического простатита / А. В. Кузьменко, Т.А. Гяургиев, В. В. Кузьменко, Г. А. Кузьменко // Урология. - 2024. - № 1. - С. 162-167.

64. Кузьмин, И. В. Биорегулирующая терапия больных хроническим абактериальным простатитом / И. В. Кузьмин, М. Н. Слесаревская, С. Х. Аль-Шукри // Урологические ведомости. - 2022. - Т. 12, № 3. - С. 191-202.

65. Куликова, Н. Г. Лазерная коррекция гормонального дисбаланса у мужчин и женщин зрелого возраста в инволюционном периоде / Н. Г. Куликова // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2000. - № 8. - С. 59.

66. Куликова, Н. Г. Особенности заболеваемости мужчин в осложненном инволюционном периоде / Н. Г. Куликова // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2005. - № 4. - С. 14-15.

67. Куликова, Н. Г. Физиотерапевтический комплекс у детей с соматоформной дисфункцией, часто болеющих рекуррентными инфекциями / Н. Г. Куликова, И. В. Волкова // Вестник восстановительной медицины. - 2015. - № 4 (1). - С. 45.

68. Куликова, Н. Г. Эффекты вторичной лазерной профилактики дентальных аномалий развития у детей в ортодонтии / Н. Г. Куликова // Лазерная медицина. - 2011. - № 2. - С. 37.

69. Кулинич, А. Ю. Устройство для лечения хронического простатита / А. Ю. Кулинич // Патент 2022107406. - 22.12.2022. - Бюл. № 36.

70. Кульчавеня, Е. В. Простатит. Руководство / Е. В. Кульчавеня, А. И. Неймарк // Библиотека врача-специалиста. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, - 2022 - 248 с.

71. Кульчавеня, Е. В. Как помочь больному абактериальным простатитом? / Е. В. Кульчавеня, Д. П. Холтобин, С. Ю. Шевченко, Е. В. Брижатюк // Урология. - 2024. - № 5. - С. 59-64.

72. Кульчавеня, Е. В. Обоснование назначения и эффективность препарата Лонгидаза у больных хроническим простатитом / Е. В. Кульчавеня, О. П. Швецова, А. А. Бреусов // Урология. - 2018. - № 4. - С. 64-71 .

73. Кульченко, Н. Г. Роль противовоспалительной терапии в лечении острого и хронического простатита. Особенности инновационной молекулы кетопрофена. Обзор литературы / Н. Г. Кульченко, Е. В. Яценко // Экспериментальная и клиническая урология. - 2019. - № 3. - С. 158-162.

74. Кульчицкая, Д. Б. Хлоридные натриевые ванны в комплексных программах санаторно-курортного лечения пациентов с хроническим простатитом, осложненным эректильной дисфункцией / Д. Б. Кульчицкая, А. Д. Фесюн, В. А. Кияткин, Т. В. Кончугова // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2023. - Т. 100. № 3-2. - С. 111-112.

75. Кульчицкая, Д.Б. Санаторно-курортное лечение пациентов с хроническим простатитом / Д. Б. Кульчицкая, А. Д. Фесюн, В. А. Кияткин, Т. В. Кончугова // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. - 2022. - Т. 16, № 1. - С. 133-137.

76. Кызласов, П. С. Оценка эффективности и безопасности препарата Аденопросин® у пациентов с хроническим простатитом IIIа категории / П. С. Кызласов, Г. Г. Абуев, А. Т. Мустафаев // Экспериментальная и клиническая урология. - 2023. - Т. 16. № 1. - С. 108-115.

77. Лабетов, И. А. Эффективность сфокусированной ударно-волновой терапии в лечении хронического простатита / синдрома хронической тазовой боли у мужчин / И. А. Лабетов, Г. В. Ковалев, О. В. Волкова, А. С. Шульгин // Вестник урологии. - 2022. - Т. 10, № 3. - С. 28-35.

78. Людчик, Т. Б. Непрямая лимфотропная терапия при хронических сиалоаденитах и сиалозах околоушных слюнных желез / Т. Б. Людчик, Т. В. Гурбанов // БГМУ в авангарде медицинской науки и практики: сб. рецензир. науч. работ / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Бел. гос. мед. ун-т; редкол.: А. В. Сикорский, О. К. Доронина. - Минск, 2017. - Вып. 7. - С. 73-75.

79. Макаров, В. К. Рефлексотерапия хронического простатита / В. К. Макаров, П. В. Макаров // Евразийское Научное Объединение. - 2021. - Т. 76, № 6. - С. 181-184.

80. Масляков, В. В. Динамика состояния микрофлоры у пациентов с острым бактериальным простатитом при воздействии комбинированной терапии / В. В. Масляков, О. Н. Павлова, Е. А. Пронина, Ф. П. Султонов // Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». Реабилитация, Врач и Здоровье. - 2022. - Т. 12, № 3. - С. 60-67.

81. Медицина труда при электролитическом получении алюминия. Монография / О.Ф. Рослый, Е.И. Лихачева, Е.Р. Вагина и др. - Екатеринбург, 2011. - 160 с.

82. Медицинская реабилитация в акушерстве и гинекологии / В. А. Епифанов, К. В. Котенко, Н. Б. Корчажкина [и др.]. - 2-е издание, переработанное и дополненное. - Москва : Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2023. - 568 с.

83. Мелёхин, А. И. Клинико-психологические аспекты синдрома хронической урологической тазовой боли / А. И. Мелёхин // Психиатрия, психотерапия и клиническая психология. - 2021. - Т. 12, № 3. - С. 536-553.

84. Миронов, В. Н. Дифференцированный подход лечения хронического бактериального и абактериального простатита/ синдрома хронической тазовой боли / В. Н. Миронов, А. В. Мотин, Д. А. Хилай // Южно-Уральский медицинский журнал. - 2024. - № 1. - С. 79-87.

85. Мкртчян, А. М. Бальнеопелоидо - и лимфотропная терапия в медицинской реабилитации больных хроническим простатитом / А. М. Мкртчян, А. С. Кайсинова, Г. В. Кочарян // Курортная медицина. - 2015. - № 1. - С. 70-75.

86. Мкртчян, А. М. Лимфотропная терапия в комплексе реабилитационных мероприятий у пациентов хроническим простатитом / А. М. Мкртчян, А. П. Ефименко // Вестник физиотерапии и курортологии. – 2018. - № 3. - С. 21.

87. Мкртчян, М. А. Качество жизни пациентов с хроническим простатитом под воздействием комплексной бальнеопелоидо- и ферментотерапии лонгидазой / М.

А. Мкртчян, Б. А. Гусова, К. Э. Емкужев, А. С. Кайсинова // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. - 2023. - Т. 22, № 2. - С. 73-79.

88. Мкртчян, М. А. Электростимуляция предстательной железы с вакуумным дренированием в лечении хронических простатитов / М. А. Мкртчян, А. М. Мкртчян, Ю. В. Бобрик // Курортная медицина. - 2022. - № 4. - С. 63-66.

89. Мкртчян, М. А. Снижение цитокиновой активности под воздействием комплексной бальнеофизио- и ферментотерапии лонгидазой у пациентов с хроническим простатитом / М. А. Мкртчян, А. С. Кайсинова, Р. М. Маллаева, К. Э. Емкужев // Курортная медицина. - 2023. - № 1. - С. 79-84.

90. Монахов, С. А. Узковолновая фототерапия 311 нм в лечении больных атопическим дерматитом / С. А. Монахов, Н. Б. Корчажкина, О. Ю. Олисова // Российский журнал кожных и венерических болезней. - 2012. - № 3. - С. 25-27.

91. Морева, Ж. Г. Микроскопические показатели у мужчин с хроническим простатитом и смешанной трихомонадной инфекцией / Ж. Г. Морева, А. Ю. Миронов, Д. Б. Гончаров // В книге: Интерпретация результатов лабораторных исследований. Материалы XXIX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Москва, - 2024. - С. 194-196.

92. Мусаев, А. И. Лимфостимулирующая терапия в коррекции синдрома системной воспалительной реакции / А. И. Мусаев, У. Э. Усубакунов // Казанский медицинский журнал. - 2016. - Т. 97, № 2. - С. 239-244.

93. Мухамедов, Х. А. Эффективность и безопасность экстракорпоральной ударно-волновой терапии для лечения хронического абактериального простатита: систематический обзор и метаанализ / Х. А. Мухамедов, С. В. Шкодкин, С. А. Чопанов, Ш. Шаназаров // Forcipe. - 2023. - Т. 6, № 1. - С. 17-22.

94. Мягков, Ю. А. О причинах рецидивов хронического простатита / Ю. А. Мягков, А. Ю. Мягкова, В. Н. Казанцев // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2024. - Т. 101, № 3-2. - С. 133-134.

95. Мягков, Ю. А. О современной диагностике и лечении хронического простатита / Ю. А. Мягков, С. Н. Казанцев, А. Ю. Мягкова, М. М. Лотоцкий //

Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2023. - Т. 100, № 3-2. - С. 144-145.

96. Неймарк, А. И. Применение препарата простатекс плюс у пациентов с хроническим абактериальным простатитом на фоне ДГПЖ / А. И. Неймарк, Н. А. Ноздрачев, Е. В. Кульчавеня, Д. П. Холтобин // Урология. - 2024. - № 2. - С. 41-46.

97. Неймарк, Б. А. Коррекция нарушения фертильности у больных хроническим абактериальным простатитом под влиянием гиперкапнической гипоксии / Б. А. Неймарк, Д. В. Борисенко, А. И. Неймарк, Н. А. Ноздрачев // Урология. - 2023. - № 5. - С. 40-47.

98. Несина, И. А. Немедикаментозные программы реабилитации пациентов с абактериальными простатитами / И. А. Несина, Т. В. Кулишова, Е. Л. Потеряева, Е. Л. Смирнова // Journal of Siberian Medical Sciences. - 2020. - № 2. - С. 67-76.

99. Низкочастотная магнитотерапия / Г. Н. Пономаренко, В. С. Улащик. - Санкт-Петербург, 2017. Издательство: ООО «Человек», 2017. - 171 с.

100. Ниткин, Д. М. Иммуномодулирующая терапия в комплексном лечении хронического бактериального простатита / Д. М. Ниткин // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. - 2023. - Т. 13, № 4. - С. 414-419.

101. Общая физиотерапия / Пономаренко Г. Н. - ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 281 с.

102. Овчинников, Р. И. Применение комплекса природных противомикробных пептидов и цитокинов при мужском бесплодии и хроническим простатите / Р. И. Овчинников, А. Ю. Попова, В. В. Вторушина, А. А. Мурадян // Урология. - 2022. - № 2. - С. 43-53.

103. Осипов, П. Г. Возможности антиоксидантной защиты у больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы и сопутствующим хроническим простатитом / П. Г. Осипов, А. А. Береш, Ю. С. Ханин, О. И. Некрылова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. - 2020. - Т. 19, № 2. - С. 8-11.

104. Панфилов, А. Н. Опыт лечения хронического простатита в санатории «Шифалы су – Ижминводы» / А. Н. Панфилов // Вопросы курортологии,

физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2023. - Т. 100, № 3-2. - С. 159-160.

105. Панфилов, А. Н. Аппарат экстракорпоральной магнитной стимуляции органов малого таза «Авантрон» в комплексном лечении хронического простатита / А. Н. Панфилов, Р. Р. Зиннатуллина // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2022. - Т. 99, № 3-2. - С. 165-166.

106. Панченко, И. А. Опыт применения препарата галавит в комплексном лечении хронического бактериального простатита / И. А. Панченко, Р. И. Панченко // Эффективная фармакотерапия. - 2023. - Т. 19, № 18. - С. 6-11.

107. Пашинина, О.А. Влияние препарата простанорм® на персистентный потенциал микроорганизмов, выделенных при хроническом бактериальном простатите / О. А. Пашинина, О. Л. Карташова, Т. М. Пашкова, М. Д. Кузьмин // Урология. - 2023. - № 4. - С. 69-74.

108. Перевезенцев, О.А. Ассоциация этиопатогенеза простатита с нарушением микрофлоры урогенитального тракта у мужчин / О. А. Перевезенцев, Д. В. Бурцев // В книге: Материалы научно-практических конференций в рамках IX Российского конгресса лабораторной медицины (РКЛМ 2023). Сборник тезисов. - Москва, 2023. - С. 182.

109. Поволоцкая, Н. П. Методологические подходы к оценке курортно-рекреационного потенциала биоклимата и ландшафта / Н. П. Поволоцкая, Н. В. Ефименко, Л. И. Жерлицина [и др.] // Курортная медицина. - 2017. - № 1. - С. 2-10.

110. Пономаренко, Г. Н. Качество жизни как предмет научных исследований в физиотерапии / Г. Н. Пономаренко, А. Л. Лещев, С. Л. Морозов [и др.]// Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2004. - № 4. - С. 38.

111. Пономаренко, Г. Н. Магнитотерапия больных с осложненными формами посттромботической болезни / Г. Н. Пономаренко, Ю. М. Стойко, Е. В. Шайдаков, М. Ю. Чернов // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 1999. - № 5. - С. 5-7.

112. Пономаренко, Г. Н. Доказательная физиотерапия / Г. Н. Пономаренко. - ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 854 с.

113. Пономаренко, Г. Н. Основы доказательной физиотерапии / Г. Н. Пономаренко. - СПб.: ВМедА, 2003. - 224 с.

114. Пономаренко, Г. Н. Инновационные технологии физиотерапии / Г. Н. Пономаренко, В. С. Улащик. - ГЭОТАР-Медиа, 2012.

115. Применение разгрузочно-диетической терапии в восстановительной медицине / Н. Б. Корчажкина, М. В. Ашихмина, В. Б. Гурвич [и др.]. - Москва, 2004. - 30 с.

116. Природные и преформированные физические факторы в курортном лечении артроза крупных суставов / В. В. Уйба, К. В. Котенко, Н. Б. Корчажкина, А. Ф. Бабякин. Том 1. - Пятигорск, 2011. - 20 с.

117. Применение полихроматического поляризованного некогерентного излучения аппаратов «биоптрон» в клинической стоматологии / К. В. Котенко, Н. Б. Корчажкина, В. Н. Олесова [и др.]. - Москва, 2010. - 28 с.

118. Программа реабилитации больных дорсопатиями : Учебное пособие для врачей / К. В. Котенко, Н. Б. Корчажкина, О. П. Кузовлев [и др.]. - Москва, 2005. - 48 с.

119. Пушкарь, Д. Ю. Препарат бовгиалуронидазы азоксимер (Лонгидаза®) при заболеваниях предстательной железы / Д. Ю. Пушкарь, С. В. Котов, С. А. Пульбере, А. Д. Болотов // Урология сегодня. - 2024. - № 3 (78). - С. 5.

120. Реабилитация в травматологии и ортопедии : руководство / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов, М. С. Петрова [и др.]. - 3-е издание, переработанное и дополненное. - Москва : Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2021. - 560 с.

121. Рубин, В. В. Немедикаментозная терапия эректильной дисфункции при метаболическом синдроме на курорте / В. В. Рубин, Е. В. Хорошко // Курортная медицина - 2012. - № 3. - С. 31-33.

122. Садырбеков, Н. Ж. Препарат «Простамед» в лечении пациентов с хроническим абактериальным простатитом / Н. Ж. Садырбеков, Н. Р.

Рыскулбеков, Д. А. Суранов, У. Н. Садырбеков // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. - 2023. - № 6. - С. 87-90.

123. Санаторно-курортное лечение: национальное руководство / Под ред. А. Н. Разумова, В. И. Стародубова, Г. Н. Пономаренко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 752 с.

124. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2022622436 Российская Федерация. База данных научных исследований по применению фото- и лазеротерапии при лечении послеоперационных рубцов : № 2022622380 : заявл. 29.09.2022 : опубл. 06.10.2022 / К. В. Котенко, Н. Б. Корчажкина, И. И. Еремин [и др.] ; заявитель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского».

125. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2021621887 Российская Федерация. База данных научных исследований по медицинской реабилитации больных после острого нарушения мозгового кровообращения : № 2021621759 : заявл. 26.08.2021 : опубл. 06.09.2021 / А. А. Михайлова, К. В. Котенко, Н. Б. Корчажкина, Е. С. Конева ; заявитель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского».

126. Семкин, В. А. Лимфатическая терапия и ее значение в комплексном лечении больных / В. А. Семкин, А. Г. Надточий, О. В. Возгомент, А. А. Иванова // Стоматология. - 2020. - Т. 99, № 5. - С. 116-121.

127. Смерницкий, А. М. Результаты сравнительного исследования препарата «Тубосан» в комплексной терапии пациентов с хроническим бактериальным простатитом / А. М. Смерницкий, С. С. Красняк // Экспериментальная и клиническая урология. - 2022. - № 15. - С. 116-122.

128. Современные немедикаментозные технологии медицинской реабилитации детей / К. В. Котенко, М. А. Хан, Н. Б. Корчажкина [и др.]. - Москва : Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2022. - 440 с.

129. Соколов, Е. И. Роль гипокинетического стресса в моделировании хронического простатита / Е. И. Соколов, О. В. Маснева, А. В. Баннова // В книге: Фундаментальная наука и клиническая медицина - человек и его здоровье. Материалы XXVII Международной медико-биологической конференции молодых исследователей. - Санкт-Петербург, 2024. - С. 877-878.

130. Соловьёв, А. С. Нарушения цитокинового статуса и их роль в патогенезе хронического абактериального простатита невоспалительной природы / А. С. Соловьёв, М. И. Азизов, Д. Н. Щедров, С. А. Жигалов // Уральский медицинский журнал. - 2024. - Т. 23, № 5. - С. 52-62.

131. Способ лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы, осложненной хроническим простатитом с доминирующим симптомом ноктурии на курорте / Е. В. Хорошко, Г. А. Меркулова // Патент № 2532353 C1 от 10.11.2014. - Бюл. № 31.

132. Способ лечения хронического простатита / И. А. Колмацуй, Е. Ф. Левицкий, С. В. Чернобай, А. А. Вилисов. - Патент на изобретение RU2199353C2. Заявка от 2003 г.

133. Способ лечения хронического обструктивного простатита / Д. Л. Киселёв, А. Ю. Кулинич. - Патент на изобретение RU 2788806 C1. - Заявка 2022107574, 2022.03.22.

134. Способ лечения хронического простатита: Патент на изобретение RU2078590 C1, 1998 г. / А. Р. Гуськов. 1998.

135. Способ эндолимфатического введения лекарственных и диагностических средств: № 3484273: заявл. 16.08.1982: опубл. 30.11.1986 / Ю. М. Левин, В. С. Савельев, И. Я. Шахтмейстер и др. - Авторское свидетельство № 1273051 A1 СССР, МПК A61B 5/00.

136. Способ эндолимфатической антибиотикотерапии: № 4610827: заявл. 25.11.1988: опубл. 23.10.1991 / Ю. М. Левин, Р. Х. Чилингиров, Н. Р. Рахметов и др. - Авторское свидетельство № 1685413 A1 СССР, МПК A61M 3/02, A61B 17/00, A61K 31/00.

137. Справочник физиотерапевта (4-е издание, исправленное) / Н. Г. Куликова. - Москва, 2024. Издательство: Российский университет дружбы народов (РУДН). - 231 с.

138. Старокожко, Л. Е. Современные подходы к лечению больных хроническим бактериальным простатитом, основанные на принципах 3 и 4 п медицины / Л. Е. Старокожко, В. В. Чеботарев, А. М. Шевченко, О. А. Коваленко // Курортная медицина. - 2020. - № 1. - С. 74-79.

139. Степанов, В. А. Тренажёр для профилактики и лечения простатита / В. А. Степанов // Патент на изобретение RU 2757706 C1, - 20.10.2021. Заявка № 2020144352 от 30.12.2020.

140. Стуров, Н. В. Нарушение микробиоты кишечника и ее коррекция у пациентов с хроническим простатитом / Н. В. Стуров, С. В. Попов, А. А. Михайлов, В. А. Жуков // Фарматека. - 2024. - Т. 31, № 1. - С. 208-213.

141. Суворов, С. А. Комплексные методы терапии больных хроническим уретрогенным простатитом / С. А. Суворов, С. А. Толстокоров // Бюллетень науки и практики. - 2024. - Т. 10, № 7. - С. 288-293.

142. Терёшин, А. Т. Прямая трансуретральная электростимулирующая и вакуум-аспирационная терапия в лечении больных хроническим простатитом с инфертильностью / А. Т. Терёшин, М. М. Багаутдинов // Журнал экспериментальной, клинической и профилактической медицины. – 2015. - № 3. – С. 78-82.

143. Тер-Акопов, Г. Н. Опыт ФМБА России по реализации технологий медицинской реабилитации в санаторно-курортных условиях больных, перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19 / Г. Н. Тер-Акопов, Н. В. Ефименко, А. С. Кайсинова // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2021. - Т. 98, № 3-2. - С. 190.

144. Тер-Акопов, Г. Н. О разработке программ и новых медицинских технологий санаторно-курортного лечения и медицинской реабилитации в ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России / Г. Н. Тер-Акопов, Н. В. Ефименко, А. Н. Глухов, А. С. Кайсинова // Курортная медицина. - 2022. - № 1. - С. 5-14.

145. Тихонов, И. В. Эффективность системного подхода в комплексном лечении конгестивного простатита с синдромом хронической тазовой боли / И. В. Тихонов, И. И. Титяев, Д. С. Касьянов, Р. Х. Чекушин // Андрология и генитальная хирургия. - 2022. - Т. 23, № 3. - С. 109-114.

146. Тюзиков, И. А. Хронический простатит/синдром хронической тазовой боли: современные тренды и перспективы лечения с позиций доказательной медицины / И. А. Тюзиков, Е. А. Греков // Экспериментальная и клиническая урология. - 2022. - Т. 15, № 1. - С. 90-101.

147. Тюзиков, И. А. Тревожные состояния и уровень тестостерона у мужчин – есть ли патогенетическая связь? / И. А. Тюзиков, Е. А. Греков // РМЖ. - 2024. - 5. - С. 7-11.

148. Тюзиков, И. А. Локальная цитокинотерапия в комплексном лечении хронического простатита / И. А. Тюзиков, Е. А. Греков, А. В. Смирнов // Эффективная фармакотерапия. - 2022. - Т. 18, № 27. - С. 26-38.

149. Узденов, М. Б. Модифицированные селеном питьевые маломинерализованные минеральные воды в медицинской реабилитации больных с коморбидной патологией / Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2021. - Т. 98, № 3-2. - С. 196.

150. Урология. Российские клинические рекомендации / под ред. Ю. Г. Аляева, П. В. Глыбочко, Д. Ю. Пушкаря. - М. : Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2016. - 496 с.

151. Усупбаев, А. Ч. Влияние хронического бактериального простатита на фертильность женщин / А. Ч. Усупбаев, А. Т. Сойкоева // Вестник Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева. - 2023. - № 3. - С. 150-159.

152. Физиотерапия заболеваний челюстно-лицевой области / К. В. Котенко, Н. Б. Корчажкина, Л. А. Подберезкина [и др.] // Физическая и реабилитационная медицина : Национальное руководство. Краткое издание / Под редакцией Г.Н. Пономаренко. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2017. - С. 368-382.

153. Физическая и реабилитационная медицина: Национальное руководство / Под ред. члена-корр. РАН, профессора Г.Н. Пономаренко. 2-е издание, переработанное и дополненное. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 704 с.

154. Физическая и реабилитационная медицина. клинические рекомендации, основанные на доказательствах (3-е издание, переработанное и дополненное) / Г. Н. Пономаренко, Д. В. Ковлен. - Москва, 2020. - Издательство: «Наука». - 248 с.

155. Хорошко, Е. В. Комплексное лечение хронического неспецифического простатита в условиях Железноводского курорта: автореф. дис. на соиск. учен. степ. к.м.н., спец. 14.00.40 / Хорошко Евгений Викторович; [Рос. ун-т дружбы народов]. - Москва 2003. - 22 с.

156. Хужамбердиев, У. Э. Влияние хронического простатита на эректильную функцию мужчин / У. Э. Хужамбердиев // Экономика и социум. - 2024. - Т. 123, № 8. - С. 421-424..

157. Чарышкин, А. Результаты применения лимфотропной терапии у больных раком легкого / А. Чарышкин, Е. Тонеев, А. Медведев // Вопросы онкологии. - 2019. - Т. 65, № 1. - С. 106-109.

158. Шамов, А. Г Бактериологический спектр эякулята у пациентов с хроническим бактериальным простатитом / А. Г. Шамов // Дальневосточный медицинский журнал. - 2022. - № 3. - С. 13-16.

159. Яковец, Е.А. Оценка эффективности ферментативных препаратов при лечении хронического простатита / Е. А. Яковец, Р. Э. Гилязитдинов // Фармакология & Фармакотерапия. - 2024. - № 4. - С. 58-64.

160. Ярема, И. В. Комплексное лечение хронического эндометрита у женщин репродуктивного возраста с использованием интраутеральной лимфотропной иммунотерапии / И. В. Ярема, А. И. Марченко, М. Н. Фомина, В. С. Фомин // Хирург. - 2013. - № 7. - С. 17-23.

161. Agarwal, A. Physiotherapy for chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: A systematic review and meta-analysis / A. Agarwal, S. Gupta, R. Kapoor [et al.] // Journal of Bodywork and Movement Therapies. - 2023. - Vol. 27, No 1. - C. 53-64.

162. Amico, J. Shockwave Therapy for Erectile Dysfunction / J. Amico, R. Shipkin, S. Solanki // Am. Fam. Physician. - 2022. - Vol. 106, No 4. - P. 448-449.

163. Automated system for study of mechanical properties of organs and tissues on the basis of the apparatus for resonant vibrotherapy «Landysh» / A. N. Razumov, A. B. Timofeev, E. I. Mukhtarov [et al.] // Biomedical Engineering. - 2005. - No 3. - P. 15-18.

164. Berger, R. E. Chronic prostatitis: a systematic review of clinical research / R. E. Berger, R. A. Santucci, M. J. Barry [et al.] // Journal of Urology. - 2010. - Vol. 184, No 1. - P. 102.

165. Björnebo, L. Association of 5α-reductase inhibitors with prostate cancer mortality / L. Björnebo, T. Nordström, A. Discacciati [et al.] // JAMA Oncology. - 2022. - Vol. 7, No 7. - C. 1019-1026.

166. Cabeza, M. Current Understanding of Androgen Signaling in Prostatitis and its Treatment: A Review / // Curr. Med. Chem. - 2024. - Vol. 31, No 27. - P. 4249-4266.

167. Chen, X. CXCR4 influences PUFA desaturation and oxidative stress injury in experimental prostatitis mice by activating Fads2 via PPARγ / X. Chen, J. Chen, C. Liang // Free Radic Biol. Med. - 2024. - Vol. 223. - P. 237-249.

168. Chen, Q. Research trends of prostatitis over past 20 years: A bibliometric analysis / Q. Chen, J. Feng, Z. Liu [et al.] // Andrologia. - 2021. - Vol. 53, No 10. - P. 14206.

169. Coşkun, A. Reliability and validity of the National Institutes of Health Chronic Prostatitis Symptom Index questionnaire in the Turkish Population / A. Coşkun, U. Can, F. Tarhan // Turk. J. Med. Sci. - 2021. - Vol. 51, No 2. - P. 501-507.

170. Chung, H. The Effects of Microwave Thermotherapy for Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome: A Prospective, Randomized Study / H. Chung, H. Choi, T. K. Yoo [et al.] // Urogenital tract infection. - 2017. - Vol. 12, No 1. - P. 35-41.

171. Dedhia, R. C. Phytotherapy for lower urinary tract symptoms secondary to benign prostatic hyperplasia / R. C. Dedhia, K. T. McVary // J. Urol. - 2008. - Vol. 179, No 6. - P. 2119-2125.

172. Franco, J. V. A. Non-pharmacological interventions for treating chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: a cochrane systematic review / J. V. A.

Franco, T. Turk, J. H. Jung [et al.] // British. Journal of Urology. - 2019. - Vol. 124, No 2. - P. 197-208.

173. Feoktistov, V. A. Features of antibacterial therapy of chronic bacterial ptostatitis on the background of atypical uroinfection / V. A. Feoktistov, M. A. Amantaeva, T. V. Veisenberg // Евразийский союз ученых. - 2021. - № 3-2. - С. 61-63.

174. Gao, X. 4-Methylumbelliferone treatment and hyaluronan inhibition as a therapeutic strategy for chronic prostatitis / X. Gao, L. Zhang, M. Zhang, C. Liang // Prostate. - 2021. - Vol. 81, No 14. - P. 1078-1090.

175. Giacomo, M. Chronic prostatitis: current treatment options / M. Giacomo, T. Pirola, S. Verdacchi [et al.] // Research and Reports in Urology. - 2019. . Vol. 11. - P. 165-174.

176. Healy, R. Chronic prostatitis (chronic pelvic pain syndrome) / R. Healy, C. Thorne, A. Manjunath // British. Medical. Journal. - 2023. - Vol. 3. - P. 383.

177. He, H. Preclinical models and evaluation criteria of prostatitis / H. He, H. Luo, H. Xu [et al.] // Front Immunol. - 2023. - Vol. 14. - P. 1183895.

178. Hemmati, F. Novel strategies to combat bacterial biofilms / F. Hemmati, M. A. Rezaee, S. Ebrahimzadeh [et al.] // Molecular Biotechnology. - 2021. - Vol. 63, No 7. - C. 569-86.

179. Ibishev, S. Taxonomic characteristics and antibiotic susceptibility of microorganisms verified in the expressed prostate secretion in post-COVID-19 patients with recurrent chronic bacterial prostatitis / S. Ibishev, Yu. L. Naboka, R. S. Ismailov [et al.] // Urologiia. - 2023. - Vol. 6. - P. 51-57.

180. Inamura, S. Chronic inflammation in benign prostatic hyperplasia: Pathophysiology and treatment options / S. Inamura, N. Terada // Int. J. Urol. - 2024. - Vol. 31, No 9. - P. 968-974.

181. In, G. Effects and Mechanisms of Low-Intensity Pulsed Ultrasound for Chronic Prostatitis and Chronic Pelvic Pain Syndrome / G. Lin, A. B. Reed-Maldonado, M. Lin [et al.] // International Journal of Molecular Sciences. - 2016. - Vol. 17, No 7. - P. 1057.

182. Jin, J. X. Transrectal microwave thermotherapy causing a short-time influence on sperm quality in Chinese chronic nonbacterial prostatitis patients / J. X. Jin, H. Z.

Wang, Z. X. Zhai [et al.] // Asian journal of andrology. - 2017. - Vol. 19, No 5. - P. 548-553.

183. Kaisinova, A. S. Medical rechabilitation of patients with chronic pancreatitis complicated by irritable bowel syndrome at inpatient stage / A. S. Kaisinova, A. N. Makhinko, M. B. Uzdenov [et al.] / Azerbaijan Medical Journal. - 2021. - No 2. - P. 37-44.

184. Kim, Y. H. Transrectal ultrasound therapy for chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: A systematic review and meta-analysis / Y. H. Kim, Y. K. Cho, J. H. Lee [et al.] // Journal of Urology. - 2022. - Vol. 187, No 1. - P. 140-147.

185. Kong, X. The role of gut microbiota involved in prostate microenvironment and symptoms improvement in chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome patients treated with low-intensity extracorporeal shock wave / X. Kong, Z. Dong, W. Hu [et al.] // Prostate. - 2024. - Vol. 84, No 16. - P. 1525-1536.

186. Krieger, J. N. Classification, epidemiology and implications of chronic prostatitis in North America, Europe and Asia / J. N. Krieger // Minerva Urol. Nefrol. - 2004. - Vol. 56, No 2. - P. 99-107.

187. Kwan, A. C. F. Fosfomycin for bacterial prostatitis: a review / A. C. F. Kwan, N. P. Beahm // International Journal of Antimicrobial Agents. - 2020. - Vol. 56, No 4. - P. 106106.

188. Lam, J. C. How I manage bacterial prostatitis / J. C. Lam, R. Lang, W. Stokes // Clin. Microbiol. Infect. - 2023. - Vol. 29, No 1. - P. 32-37.

189. Li, H. S. Transperineal ultrasonic therapy for chronic prostatitis / H. S. Li, B. Wang, L. Han [et al.] // Zhonghua Nan Ke Xue. - 2013. - Vol. 19, No 1. - P. 49-53.

190. Li, Y. Laser therapy for chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: A systematic review and meta-analysis / Y. Li, Y. Zhang, J. Li [et al.] // Journal of Urology. - 2022. - Vol. 188, No 2. - P. 412-420.

191. Löllgen, H. Recommendations for return to sport during the sars-cov-2 pandemic / H. Löllgen, N. Bachl, T. Papadopoulou [et al.] // BMJ Open Sport and Exercise Medicine. - 2020. - Vol. 6, No 1. - P. 858.

192. Lupo, F. The Immune System Fails to Mount a Protective Response to Gram-Positive or Gram-Negative Bacterial Prostatitis / Lupo F, Rousseau M, Canton T, M. A. Ingersoll // J. Immunol. - 2020. - Vol. 205, No 10. - P. 2763-2777.

193. Lundin, P. M. Functionalized self-assembled monolayers: versatile strategies to combat bacterial biofilm formation / P. M. Lundin, B. L. Fiser, M. S. Blackledge [et al.] // Pharmaceutics. - 2022. - Vol. 14, No 8. - P. 1613.

194. Magri, V. Multidisciplinary approach to prostatitis / V. Magri, M. Boltri, T. Cai [et al.] // Arch. Ital. Urol. Androl. - 2019. - Vol. 90, No 4. - C. 227-248.

195. Mazo, E. Chronic bacterial prostatitis / E. Mazo, S. Popov // Vrachebnoye sosloviye. - 2004. - Vol. 1-2. - P. 18-28.

196. Nickel, J. C. Development and Use of a Validated Outcome Measure for Chronic Prostatitis / J. C. Nickel, M. McNaughton-Collins, M. S. Litwin // Journal of Clinical Outcomes Management. - 2001. - Vol. 1. - P. 30-37.

197. Nickel, J. C. Chronic prostatitis: epidemiology, diagnosis, and management / J. C. Nickel // Infectious Disease Clinics of North America. - 2019. - Vol. 33, No 3. - P. 699-716.

198. Oelke M. A practical approach to the management of nocturia / M. Oelke, S. De Wachter, M. J. Drake [et al.] // Int. J. Clin. Pract. - 2017. - Vol. 71, No 11. - P. 3027.

199. Qin, Z. Network meta-analysis of the efficacy of acupuncture, alpha-blockers and antibiotics on chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome / Z. Qin, J. Wu, J. Tian [et al.] // Sci Rep. - 2016. - Vol. 6. - P. 35737.

200. Ritter, L. Is clindamycin a potential treatment for prostatitis? / L. Ritter, L. Bergoza, E. Possa, L. Tasso // APMIS. - 2022. - Vol. 130, No 4. - P. 197-205.

201. Romano, L. Prostate and gut: Any relationship? A narrative review on the available evidence and putative mechanisms / L. Romano, L. Napolitano, F. Crocetto [et al.] // Prostate. - 2024. - Vol. 84, No 6. - P. 513-524.

202. Rybalov, M. Influence of adding zinc arginyle-glycinate to improve efficacy of bioregulatory peptides of the prostate gland in treatment of patients with impaired sperm parameters / M. Rybalov, S. Borovets, S. Petlenko [et al.] // Georgian Med. News. - 2022. - Vol. 328-329. - P. 108-114.

203. Sakr, A. M. Outcomes and clinical predictors of extracorporeal shock wave therapy in the treatment of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: a prospective randomized double-blind placebo-controlled clinical trial / A. M. Sakr, A. M. Fawzi, M. Kamel, M. M. Ali // Prostate Cancer Prostatic Dis. - 2022. - Vol. 25, No 1. - P. 93-99.

204. Salonia, A. Microwave thermotherapy for the treatment of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: A systematic review and meta-analysis / A. Salonia, A. Briganti, G. Vespasiani [et al.] // Journal of Urology. - 2022. - Vol. 187, No 1. - P. 148-154.

205. Schneider, L. Post-prostatic-massage urine exosomes of men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome carry prostate-cancer-typical microRNAs and activate proto-oncogenes / [L. Schneider, T. Dansranjav, E. Neumann et al.] // Mol. Oncol. - 2023. - Vol. 17, No 3. - P. 445-468.

206. Song, Z. Extracorporeal shock wave therapy decreases the number of total and degranulated mast cells and alleviates pelvic pain in a rat model of prostatitis / Z. Song, C. Jin, Z. Bian [et al.] // Molecular and Cellular Biochemistry. - 2021. - Vol. 476, No 4. - P. 1905-1913.

207. Sultanova, Ye. Polyoxidonium for the treatment of chronic prostatitis. Efficient Pharmacotherapy / Ye. Sultanova // Urology and Nephrology. - 2014. - Vol. 32. - P. 10-14.

208. Stamatiou, K. Gram-positive microorganisms isolated during chronic bacterial prostatitis investigation. A retrospective study / K. Stamatiou, V. Magri, G. Perletti [et al.] // Hellenic Urology. - 2019. - Vol. 30, No 4. - C. 35-49.

209. Tenuta, M. Therapeutic use of pulsed electromagnetic field therapy reduces prostate volume and lower urinary tract symptoms in benign prostatic hyperplasia / M. Tenuta, M. G. Tarsitano, P. Mazzotta [et al.] // Andrology. - 2020. - Vol. 8, No 5. - P. 1076-1085.

210. Wang, Y. R. Safety of low-intensity extracorporeal shock wave therapy in prostate disorders: in vitro and in vivo evidence / Y. R. Wang, B. Feng, W. B. Qi [et al.] // Asian J. Androl. - 2024 - Vol. 26, No 5. - P. 535-543.

211. Wang, S. Electrophysiological technique for treatment of chronic prostatiti: Curative effect observation / S. Wang, J. X. Hu, S. Wang [et al.] // Zhonghua Nan Ke Xue. - 2024. - Vol. 7. - P. 611-615.

212. Wu, J. Clinical efficacy of biofeedback and electrical stimulation combined with prostate massage in the treatment of chronic prostatitis / chronic pelvic pain syndrome / J. Wu, X. N. Hu, J. J. Yang // Zhonghua Nan Ke Xue. - 2020. - Vol. 26, No 11. - P. 996-999.

213. Wu, W. L. Extracorporeal Shockwave Therapy (ESWT) Alleviates Pain, Enhances Erectile Function and Improves Quality of Life in Patients with Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome / W. L. Wu, O. A. Bamodu, Y. H. Wang [et al.] // Journal of Clinical Medicine. - 2021. - Vol. 16, No 10. - P. 3602.

214. Wu, Z. S. Low-Energy Shock Wave Suppresses Prostatic Pain and Inflammation by Modulating Mitochondrial Dynamics Regulators on a Carrageenan-Induced Prostatitis Model in Rats / Z. S. Wu, H. J. Wang, W. C. Lee // Int. J. Mol. Sci. - 2023. - Vol. 24, No 4. - P. 3898.

215. Yin, L. Study on the Application Value of the Content of Prostatic Exosomal Protein in the Treatment of Chronic Prostatitis / L. Yin, Y. Tang, Y. Yuan [et al.] // Clin. Lab. - 2023. - Vol. 69, No 2. - P. 319.

216. Xiong, S. Pharmacological Interventions for Bacterial Prostatitis / S. Xiong, X. Liu, W. Deng [et al.] // Frontiers in Pharmacology review. - 30 April 2020. - P. 78-83.

217. Zhang, Y. Influence of Experimental Autoimmune Prostatitis on Sexual Function and the Anti-inflammatory Efficacy of Celecoxib in a Rat Model / Y. Zhang, X. Li, K. Zhou [et al.] // Front Immunol. - 2020. - Vol. 11. - P. 574212.

218. Zhang, M. Tissue Kallikrein Protects Rat Prostate against the Inflammatory Damage in a Chronic Autoimmune Prostatitis Model via Restoring Endothelial Function in a Bradykinin Receptor B2-Dependent Way / M. Zhang, D. Lin, C. Luo [et al.] // Oxid. Med. Cell. Longev. - 2022. - Vol. 1. - P. 1247806.

219. Zhihao, L. I. Electroacupuncture stimulating Zhongji (CV3), Guanyuan (CV4), and bilateral Dahe (KI12) attenuates inflammation in rats with chronic nonbacterial prostatitis induced by estradiol through inhibiting toll-like receptor 4 pathway / L. I.

Zhihao, H. Wenjun, S. Xiuling [et al.] // J. Tradit Chin. Med. - 2023. - Vol. 43, No 5. - P. 963-972.

220. Zhong, T. H. Study on positive reaction of foot three yin-meridians in patients with typeⅢ chronic prostatitis based on meridian diagnosis / T. H. Zhong, J. P. Zhao, J. X. Qin [et al.] // Zhongguo Zhen Jiu. - 2022. - Vol. 42, No 10. - P. 1131-1135.

221. Zhou, J. Network meta-analysis of the efficacy of acupuncture, alpha-blockers and antibiotics on chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome / Z. Qin, J. Wu, J. Tian [et al.] // Scientific Reports. - 2016. - Vol. 6. - P. 35737.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВАТ – Вакуум-аспирационная терапия

ВАШ – Визуальная аналоговая шкала

ВЛ – Восстановительное лечение

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ЗППП – Заболевания, передающиеся половым путем

ИЛ – Интерлейкин

КЖ – Качество жизни

ЛТТ – Лимфотропная терапия

ЛФК – Лечебная физическая культура

МВ – Минеральная вода

ПЖ – Предстательная железа

СНМП – Симптомы нижних мочевых путей

СКЛ – Санаторно-курортное лечение

ТРУЗИ – Трансректальное ультразвуковое исследование

ТУЭС – Трансуретральная электростимуляция

УМВ – Углекислые минеральные ванны

ФНО-α – Фактор некроза опухолей-α

ХБП – Хронический бактериальный простатит

ХП – Хронический простатит

ЭД – Эректильная дисфункция

NIH-CPSI – National institute of health chronic prostatitis symptom index (шкала симптомов хронического простатита)

SF-36 – Social Functioning-36

TGF-β1 – Трансформирующий фактор роста β1

Qсред – Средняя скорость мочеиспускания

Vres – Объем выделенной мочи