ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России)

На правах рукописи

ХУТИЕВА САБИНА ВАЛЕРЬЕВНА

ПРИМЕНЕНИЕ ШИРОКОПОЛОСНОЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО САЛЬПИНГООФОРИТА

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:
Майсурадзе Лиана Васильевна,
доктор медицинских наук, доцент

Владикавказ, 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4
ГЛАВА 1. КОМПЛЕКСНОЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОК С ХРОНИЧЕСКИМ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИМ САЛЬПИНГООФОРИТОМ (обзор литературы) 12
1.1. Наукометрические доказательства целесообразности применения широкополосной электромагнитной терапии при хроническом неспецифическом сальпингоофорите (1 этап работы) 12
1.2. Современные подходы к восстановительному лечению пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом 23
1.3. Применение пелоидотерапии (аппликаций из глин-тереклитов) и иммуномодулирующих медикаментозных средств (Полиоксидоний) в восстановительном лечении пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом 27
1.4. Обоснование к применению широкополосной электромагнитной терапии в восстановительном лечении пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом 32
1.5. Предикторы эффективности восстановительного лечения пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом 33
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ 36
2.1. Дизайн исследования 36
2.2. Методы исследования 37
2.3. Методы восстановительного лечения 40
2.4. Математическая обработка материала 42
ГЛАВА 3. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ХРОНИЧЕСКИХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИДАТКОВ МАТКИ У ЖИТЕЛЬНИЦ РСО-АЛАНИЯ, ОБЩАЯ, КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХРОНИЧЕСКОГО НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО САЛЬПИНГООФОРИТА (2 и 3 ЭТАПЫ РАБОТЫ) 43
3.1. Актуализация данных распространенности хронических воспалительных заболеваний органов малого таза и связанного с ними бесплодия у жительниц РСО-Алания 43
3.2. Общая клинико-лабораторная и функциональная характеристика хронического неспецифического сальпингоофорита по результатам углубленного обследования пациенток 44
3.2.1. Общая и клиническая характеристика пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом 44
3.2.2. Лабораторная характеристика пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом 53

3.2.3. Функциональная характеристика пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом 55
3.3. Корреляционные связи 58
ГЛАВА 4. НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С ХРОНИЧЕСКИМ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИМ САЛЬПИНГООФОРИТОМ (4 этап работы) 61
4.1. Динамика клинических симптомов хронического неспецифического сальпингоофорита 61
4.2. Динамика лабораторных показателей у пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом 65
4.3. Динамика функциональных показателей у пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом 67
4.4. Динамика показателей качества жизни пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом 70
4.5. Корреляционные связи 71
ГЛАВА 5. ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С ХРОНИЧЕСКИМ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИМ САЛЬПИНГООФОРИТОМ (5 этап работы) 74
5.1. Течение хронического неспецифического сальпингоофорита после проведенного восстановительного лечения 74
5.2. Результаты ультразвукового исследования в отдаленном периоде исследования у пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом 78
5.3. Показатели качества жизни у пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом в отдаленном периоде исследования 79
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 82
ВЫВОДЫ 90
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ 92
ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ 94
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ 95
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 97

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования

Воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ) у женщин молодого возраста остаются одной из главных медицинских и социально-экономических проблем в России и во всем мире, что обусловлено их высокой распространенностью (60% от общего числа гинекологических заболеваний), а также негативным влиянием на репродуктивное, физическое и психическое здоровье [20, 100, 136, 149]. При этом на долю хронического неспецифического сальпингоофорита (ХНСО) приходится до 82% от общего количества ВЗОМТ [26, 34]. Эпидемиологическая картина ХНСО в Республике Северная Осетия-Алания (РСО-Алания) прямо коррелирует с данными в стране [35, 36, 113].

Исходя из клинических рекомендаций «Воспалительные болезни женских тазовых органов» (2024-2026) в разделе 4. «Медицинская реабилитация…», предполагается при хроническом процессе использовать природные и преформированные лечебные факторы (ППЛФ), включающие сверхвысокочастотное электромагнитное поле («Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2)»), импульсные токи, ультразвуковую терапию/ультрафонофорез дефиброзирущих препаратов, абдоминальную декомпрессию и лечебную грязь, уровень убедительности последних – С (уровень достоверности доказательств – 2). В то же время в арсенале врачей появился относительно новый физиотерапевтический фактор – широкополосная электромагнитная терапия (ШЭМТ), обладающая широким спектром саногенетического действия (противовоспалительный, обезболивающий, вазопротекторный, регенераторный и др.) [61, 63, 96], что по своему лечебному потенциалу превосходит сверхвысокочастотное электромагнитное поле.

Гипотеза исследования

Базовой гипотезой для планирования научного исследования являлся расчет на вероятность повышения эффективности восстановительного лечения ХНСО за счет дополнительного включения в общепринятый стандарт ведения этих пациенток ШЭМТ, которую с успехом используют при различных заболеваниях [60, 148, 153]. При этом данное предположение основано на наличии ранее описанных позитивных лечебных эффектах ШЭМТ, которые, по-видимому, способны осуществиться в комплексном восстановительном лечении ХНСО, включающего глины-тереклиты и препарат Полиоксидоний, что может повысить эффективность терапии, в том числе в отдаленном периоде наблюдения.

Степень разработанности темы

Большое количество исследований, посвященных лечению больных с ХНСО, показали целесообразность применения ППЛФ при данной патологии [40, 69, 70, 97]. Показана их способность ликвидировать воспалительный процесс, снизить уровень интоксикации, нормализовать клинико-лабораторные и функциональные показатели, а также восстановить физический и психоэмоциональный статус пациенток [18, 122, 153]. При этом проявление благоприятного действия ППЛФ на этиопатогенетический вектор развития хронических воспалительных заболеваний органов малого таза протекает с потенцирующим влиянием на терапевтические эффекты медикаментозных средств, при нивелировании их побочных реакций [2, 122, 123, 128, 165]. В этом плане использование ШЭМТ при ХНСО, по-видимому, является целесообразным, за счет ее широкого спектра саногенетического действия, а также возможного компарантного эффекта с природными ресурсами, в частности глин-тереклитов, на фоне медикаментозной поддержки.

Цель исследования. Оценить эффективность комплексного восстановительного лечения с применением широкополосной электромагнитной

терапии при хроническом неспецифическом сальпингоофорите, в том числе в отдаленном периоде наблюдения.

Задачи исследования:

1. Предоставить объективные наукометрические доказательства целесообразности применения широкополосной электромагнитной терапии у пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом.

2. Оценить актуальные сведения о распространенности хронических воспалительных заболеваний органов малого таза у жительниц Республики Северная Осетия-Алания, а также общую, клинико-лабораторную и функциональную характеристику хронического неспецифического сальпингоофорита.

3. У пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом изучить непосредственные результаты комплексного восстановительного лечения, включающего широкополосную электромагнитную терапию, глины-тереклиты и препарат Полиоксидоний, по динамике показателей клинического, гормонального и иммунного статусов, а также функциональных тестов (регионарная гемодинамика, ультразвуковое исследование органов малого таза и сократительной активности маточных труб).

4. Оценить данные катамнеза у женщин с хроническими неспецифическим сальпингоофоритом, получавших комплексное восстановительное лечение.

Научная новизна исследования

Впервые выполнена актуализация распространенности хронических воспалительных заболеваний придатков матки, сформирован клинико-лабораторный и функциональный профиль пациенток с ХНСО у жительниц РСО-Алания.

Определены основные саногенетические механизмы нового разработанного комплекса, реализующихся за счет синергического и компарантного действия ШЭМТ, глин-тереклитов и препарата Полиоксидония, выражающиеся в коррекции иммунного (клеточное и гуморальное звено, цитокиновый ряд) и гормонального (гонадотропной, стероидогенной активности), а также функциональных показателей (регионарная гемодинамика, архитектоника органов малого таза и сократительной активности маточных труб), что, в свою очередь, обеспечило позитивную динамику клинических проявлений ХНСО, устойчивость достигнутых положительных результатов, повышение качества жизни (КЖ) женщин и их репродуктивной активности. Приоритет исследований подтвержден двумя патентами: RU 2683694C1 от 01.04.2019 и RU 132992 от 06.09.2022, представленных в приложениях А и Б.

Теоретическая значимость исследования

Результаты научной работы имеют теоретическое значение для восстановительной медицины, в которых отражены новые представления о механизмах саногенетического действия разработанной инновационной технологии лечения больных с ХНСО при комплексном использовании природных и преформированных лечебных факторов (ШЭМТ, глины-тереклиты и препарат Полиоксидоний), которые выражаются в улучшении анатомо-функционального состояния органов малого таза и регионарной гемодинамики, а также иммунного и гормонального статусов женщин.

Практическая значимость работы

Для практического здравоохранения дано актуальное представление о распространенности хронических воспалительных заболеваний придатков матки, сформирован клинико-лабораторный и функциональный профиль пациенток с ХНСО, что позволяет адекватно оценить состояние данной медико-социальной

проблемы для РСО-Алания, использовать в восстановительном лечении и профилактике рецидивов заболевания новых эффективных медицинских технологий.

Для профильных лечебно-профилактических учреждений разработана инновационный комплекс восстановительной терапии пациенток с ХНСО с доказанной эффективностью, уточненными показаниям и противопоказаниями к его применению. Позитивная результативность применения новой медицинской технологии, реализованной по методическим рекомендациям для врачей «Восстановительное лечение пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом с применением лечебных физических факторов» (Приложение В), подтверждена 4 актами внедрения.

Результаты исследования имеют медико-экономическое значение, выражающиеся в сокращении сроков лечения ХНСО, противорецидивном эффекте, улучшении КЖ женщин и восстановлении их репродуктивной функции.

Методология и методы исследования

Научная работа запланирована и выполнена на кафедре акушерства и гинекологии № 1 ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России в 2016-2025 гг. Клинической базой служил дневной стационар Женской консультации № 2 ГБУЗ «Поликлиника №1» Минздрава РСО-Алания, при соблюдении протокола исследования, утвержденного Комитетом по этике ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России (протокол от 10.09.2016 № 29).

Теоретический фундамент работы составил тщательный наукометрический анализ отечественной и зарубежной литературы по выбранной тематике.

Протокол исследования был составлен с учетом положений доказательной медицины, составляя: критерии включения, невключения и исключения; рандомизацию групп больных (основная, сравнения и контрольная); «лабораторный контроль»; физикальное, функциональное и лабораторное обследование пациенток в соответствии с клиническими рекомендациями;

патогенетически обоснованные методы восстановительного лечения; адекватную статистическую обработку полученных результатов (параметрические и непараметрические методы медицинской статистики).

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Применение комплексного восстановительного лечения (широкополосная электромагнитная терапия, глины-тереклиты и препарат Полиоксидоний) оказывает лучший непосредственный саногенетический эффект на клинические проявления заболевания, иммунный и гормональный статусы женщин, а также архитектонику органов малого таза и их кровообращение, по сравнению со стандартом ведения данной категории пациенток или с дополнительным применением иммунокорригирующего препарата.

2. Интегральная оценка отдаленных результатов терапии у больных с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом показала лучшие результаты противорецидивного действия широкополосной электромагнитной терапии на фоне глинолечения и приема Полиоксидония, которое сопровождается улучшением качества жизни пациенток и восстановлением их репродуктивной функции, в отличие от использования стандарта ведения данной категории женщин или при дополнительном применении иммунокорригирующего препарата.

Внедрение результатов работы в практику

Полученные результаты исследования апробированы и внедрены в работу Женской консультации № 2 ГБУЗ «Поликлиника №1» Минздрава РСО-Алания, Женской консультации ГБУЗ «Поликлиника № 7» Минздрава РСО-Алания, Женской консультации ГБУЗ «Пригородная ЦРБ» Минздрава РСО-Алания, а также используются в процессе обучения студентов и врачей на кафедрах акушерства и гинекологии № 1 и № 2 ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России.

Степень достоверности и апробация работы

Выполненная диссертационная работа соответствует уровню В по критериям доказательной медицины (рандомизированное контролируемое проспективное исследование), проведенное на достаточном клиническом материале (131 пациентка с ХНСО и 40 относительно здоровых женщин того же возраста – «лабораторный контроль»), рандомно распределенных на репрезентативные группы (контрольная, сравнения и основная), при применении адекватных и информативных клинических, лабораторных и инструментальных методов обследования, а также современного математического аппарата.

Положения работы представлены на научно-практической конференции «Молодые ученые» с международным участием (Владикавказ, 2016), научно-практической конференции «Горные территории: приоритетные направления конференция» (Владикавказ, 2019), Всероссийской научно-практической конференции «Современные аспекты санаторно-курортного лечения, медицинской реабилитации и спортивной медицины» (Ессентуки, 2025), Всероссийских форумах «Здравница» (Хабаровск, 2025; Псков, 2026).

Публикации по теме диссертации

По материалам исследования опубликовано 12 печатных работ, в том числе 9 – в журналах, включенных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации в число изданий, рекомендованных для публикаций основных результатов диссертационных исследований, получено 2 патента на изобретение, изданы и внедрены 1 методические рекомендации.

Соответствие паспорту научной специальности

Содержание диссертации соответствует пунктам 2 и 4 паспорта специальности 3.1.33 Восстановительная медицина, спортивная медицина,

лечебная физкультура, курортология и физиотерапия, медико-социальная реабилитация, в котором раскрыты механизмы саногенетического действия комплексного восстановительного лечения с использованием ППЛФ, реализующиеся в повышении эффективности терапии пациенток с ХНСО.

Личный вклад автора

Автором самостоятельно проведен наукометрический анализ отечественной и зарубежной литературы, разработан дизайн работы, набран клинический материал (курация больных), сформирована статистическая база данных, проведена математическая обработка результатов исследования, лично и в соавторстве подготовлены научные публикации, патенты, оформлена диссертационная работа и автореферат.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 117 страницах компьютерного текста и содержит: введение; обзор литературы; материалы и методы; главу клинико-лабораторной и функциональной характеристики больных с ХНСО; главу с оценкой непосредственных результатов исследования; главу с анализом данных катамнеза; заключение; выводы; практические рекомендации; перспективы развития дальнейшей темы исследования; список сокращений; список литературы (168 источников, из которых 137 – отечественных и 31 – иностранных). Работа содержит 18 таблиц и 15 рисунков.

ГЛАВА 1. КОМПЛЕКСНОЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОК С ХРОНИЧЕСКИМ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИМ САЛЬПИНГООФОРИТОМ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

1.1. Наукометрические доказательства целесообразности применения широкополосной электромагнитной терапии при хроническом неспецифическом сальпингоофорите (1 этап работы)

Нами проведен библиометрический контент-анализ публикационной активности по заданным ключевым словам на основе открытых данных отечественных электронных библиотек Elibrary, CyberLeninka и международной базы данных PubMed. Ниже представлен анализ состояния исследований за весь период публикаций по ключевым словам.

Хронический неспецифический сальпингоофорит (Chronic nonspecific salpingo-oophoritis)

По поисковому запросу в Elibrary было найдено 265 документов (статей, диссертаций, монографий). Основной массив работ посвящен этиологии заболевания (условно-патогенная флора: кишечная палочка, микоплазмы, стафилококки), осложнениям (нарушения менструального цикла, бесплодие) и стандартным протоколам лечения. Наблюдается высокая доля клинических рекомендаций Минздрава РФ.

Самая ранняя доступная работа датируется 1996 годом [120]. CyberLeninka содержит большое количество полнотекстовых статей из региональных медицинских вузов России (532 результата). Характерной чертой является обилие исследований комбинированных методов терапии, где фармакология сочетается с физиотерапией.

В российском научном поле (Elibrary, CyberLeninka) значительная часть работ носит описательный характер, имеет небольшие выборки пациентов (до 100 человек) и характеризуется отсутствием группы плацебо-контроля.

В Elibrary за период 2021-2026 гг. поиск по ключевым словам «Хронический неспецифический сальпингоофорит» выявил 39 результатов. В самой свежей из представленных работ [19] представлен анализ современных представлений о влиянии ВЗОМТ, хронического сальпингоофорита на репродуктивную функцию и овариальный резерв, а также рассматриваются особенности течения заболевания в условиях коморбидности. Проанализированы современные данные работ отечественных и зарубежных авторов, касающиеся ВЗОМТ и хронического сальпингоофорита у пациенток репродуктивного возраста, а также влияние на овариальный резерв и репродуктивный потенциал, изучены особенности течения ВЗОМТ с сопутствующей коморбидной патологией. Авторы делают вывод о перспективности разработки патогенетической терапии, направленной не только на элиминацию инфекционного агента, но и на коррекцию метаболических, иммунных и микроциркуляторных нарушений с целью сохранения репродуктивного потенциала.

В базе данных PubMed количество англоязычных публикаций именно под термином «chronic nonspecific salpingo-oophoritis» значительно ниже, чем по общим темам «Pelvic Inflammatory Disease (PID)» – ВЗОМТ или «chronic tubo-ovarian abscess». Это указывает на специфику отечественной нозологической классификации. На международном уровне интерес смещен в сторону изучения общих механизмов PID, антибиотикорезистентности и влияния микробиоты, а классический термин «хронический неспецифический сальпингоофорит» считается устаревшим и практически вышел из активного употребления в пользу синдромального диагноза PID. Поэтому мы скорректировали поисковый запрос следующим образом: «Pelvic Inflammatory Disease» OR «Salpingitis» (Рисунок 1).

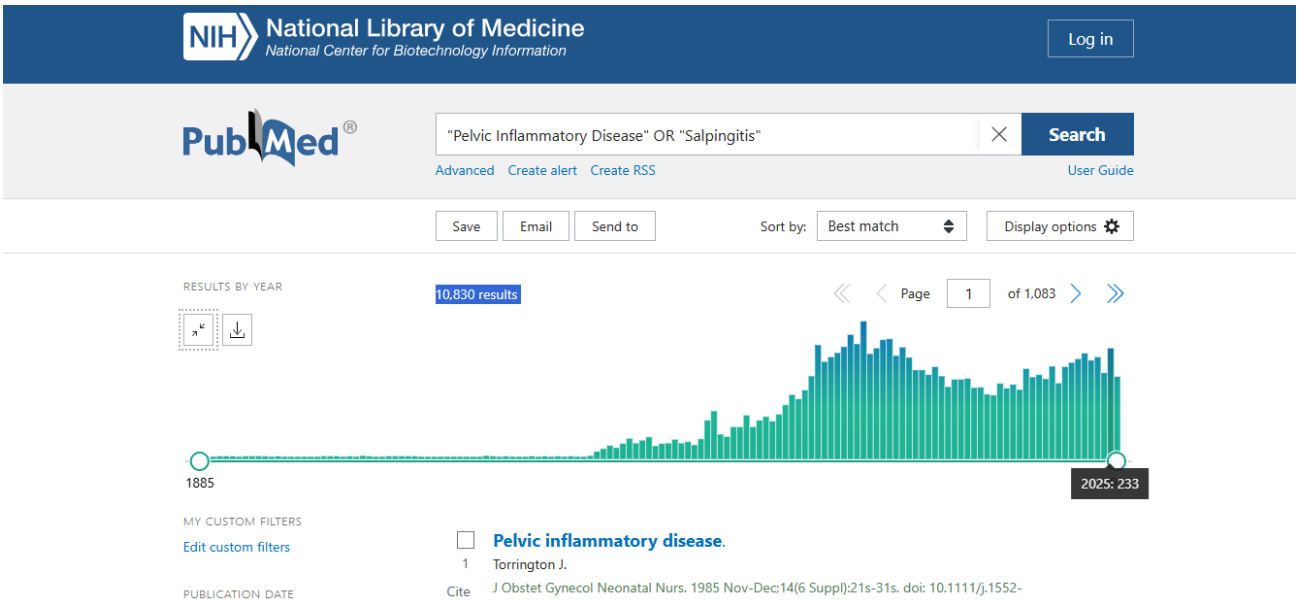


Рисунок 1. Результаты поискового запроса «Pelvic Inflammatory Disease» OR «Salpingitis» в базе данных PubMed

В международном сегменте (PubMed) уровень доказательности представленных публикаций оценивается как высокий за счет активного применения принципов доказательной медицины, двойных слепых рандомизированных исследований. Всего по поисковому запросу идентифицировано 10830 результатов, русскоязычных публикаций из них – 532. Наибольшее число из представленных работ составляют обзоры – 1644; клинических исследований и рандомизированных клинических исследований – 454; систематических обзоров – 121; метаанализов – 62.

Первая работа датируется 1985 годом [164]. Автор рассматривает и описывает современные диагностические и терапевтические рекомендации, которые используются для профилактики инфекционных заболеваний. Также представлен краткий обзор показаний, методов и перспектив хирургической коррекции заболеваний маточных труб и спаечного процесса в малом тазу.

За последние пять лет (2021-2026 гг.) по данной тематике в PubMed представлены данные о 971 работе, русскоязычных статей при этом всего 3, что связано с объективными причинами, малым количеством российских журналов, входящих в базу данных PubMed.

Стандартная медикаментозная терапия хронического неспецифического сальпингоофорита («Standard drug therapy for chronic nonspecific salpingo-oophoritis» OR «Standard drug therapy for Pelvic Inflammatory Disease» OR «Standard drug therapy for Salpingitis»)

В Elibrary по поисковому запросу «Стандартная медикаментозная терапия хронического неспецифического сальпингоофорита» выявлено 90 работ, начиная с 1993 года, в CyberLeninka – 56. Статьи по теме хронического сальпингоофорита и его медикаментозной терапии чаще всего публикуются в профильных российских рецензируемых журналах, которые индексируются в РИНЦ (eLibrary) и входят в перечень ВАК. Помимо узкопрофильных журналов, значительное количество материалов (особенно диссертационных исследований и работ региональных авторов) встречается в медицинских изданиях общего профиля, таких как «РМЖ» (Русский медицинский журнал). До 2010 года отмечена низкая публикационная активность (единичные статьи). Исследования носили преимущественно описательный характер или были посвящены отдельным антибиотикам без привязки к современным клиническим рекомендациям. В период с 2010 по 2018 гг. выявлен стабильный рост числа публикаций, связанный с внедрением отечественных клинических рекомендаций Минздрава РФ. Пик активности пришелся на 2013-2016 годы – период актуализации протоколов ведения пациенток с ВЗОМТ. С 2019 по 2026 год тематика трансформировалась. Прямые исследования «стандартной монотерапии» уступили место работам по преодолению резистентности, комбинированным схемам и лечению рецидивирующих форм. Количество прямых упоминаний именно «стандартной терапии» снизилось, сместившись в сторону персонализированных подходов.

Работы опубликованы как в профильных изданиях высокого рейтинга («Российский вестник акушера-гинеколога», «Гинекология», «Проблемы репродукции»), так и в сборниках материалов региональных научно-практических конференций, которые составляют до 40% массива работ по этой теме.

Согласно анализу содержания публикаций, первостепенные цели современной терапии включают уменьшение симптоматики, улучшение общего

состояния, полную элиминацию возбудителя из биотопов (вагинального и цервикального секрета) и восстановление репродуктивного потенциала. В последние годы добавилась цель профилактики спайкообразования для сохранения проходимости маточных труб. Иммунокоррекция и патогенетическая терапия – наиболее представленный блок публикаций. Стандартная антибиотикотерапия признается недостаточной без воздействия на локальный иммунитет. Ключевые направления исследований: применение интерферонов и их индукторов; использование системной энзимотерапии для ускорения разрешения воспаления и предотвращения фиброза; назначение пробиотиков интравагинально и перорально для коррекции дисбиоза влагалища, который сопутствует хроническому процессу.

Анализ публикаций в базе данных PubMed выявил 287 результатов по запросу «Standard drug therapy for chronic nonspecific salpingo-oophoritis» OR «Standard drug therapy for Pelvic Inflammatory Disease» OR «Standard drug therapy for Salpingitis» (Рисунок 2).

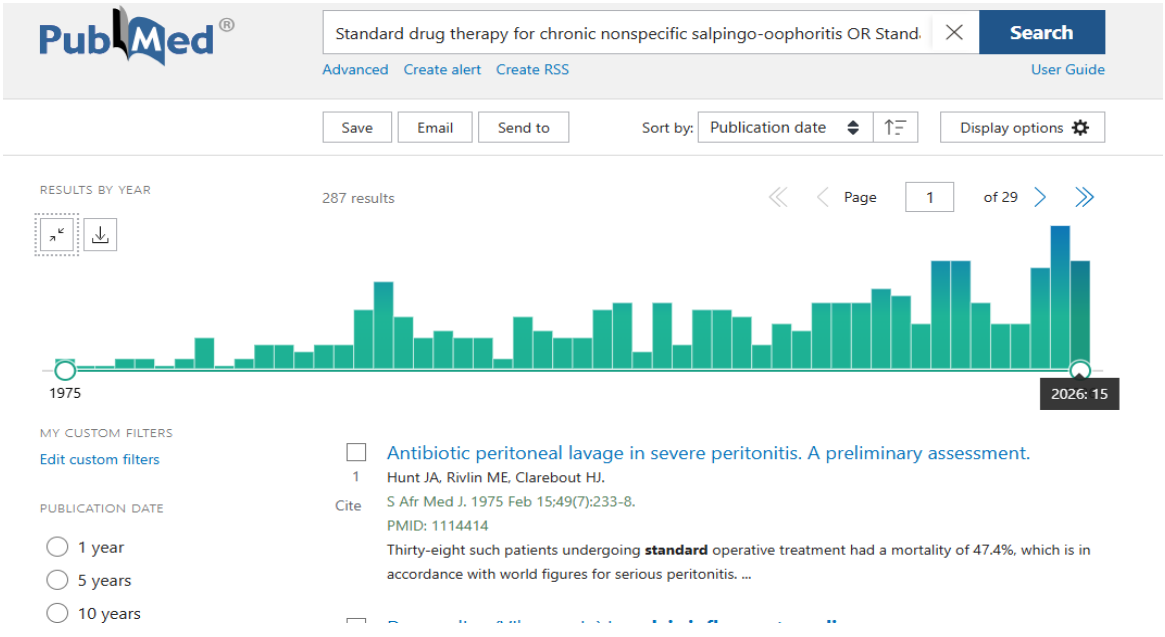


Рисунок 2. Результаты поискового запроса «Standard drug therapy for chronic nonspecific salpingo-oophoritis» OR «Standard drug therapy for Pelvic Inflammatory Disease» OR «Standard drug therapy for Salpingitis» в базе данных PubMed

Наибольшую долю среди работ, представленных в базе данных, составляют обзоры и систематические обзоры – 87, 20 работ – это метаанализ. Однако, структура доказательной базы смещается от описания отдельных случаев к высокому уровню доказательности – клинические исследования и рандомизированные клинические исследования представлены 52 работами. Наибольшее количество публикаций относится к 2025 году – 20 шт.

Восстановительное лечение хронического неспецифического сальпингоофорита («Rehabilitative treatment of chronic nonspecific salpingo-oophoritis»)

В электронной библиотеке Elibrary обнаружен 91 результат по запросу «Восстановительное лечение хронического неспецифического сальпингоофорита», первая работа опубликована в 1992 году [80]. Самой свежей публикаций оказалась диссертация, защищенная в 2025 году [39].

Самой цитируемой публикация оказалась диссертация ведущего специалиста в области гинекологии М.В. Ипатовой (13 цитирований) [41].

В базе данных PubMed по прямому запросу «Rehabilitative treatment of chronic nonspecific salpingo-oophoritis» выявлено всего 5 публикаций. При изменении запроса на «Rehabilitative treatment of Pelvic Inflammatory Disease» обнаружено уже 327 публикаций, первая из которых относится к 1958 году [155]. Среди массива публикаций клинические исследования и рандомизированные клинические исследования составили 28 работ, обзоры и систематические обзоры – 53, метаанализы – 4. 97 из представленных работ – это публикации на русском языке, в основном это статьи из журнала «Акушерство и гинекология».

По состоянию на 2026 год база данных PubMed содержит десятки тысяч статей по теме Pelvic Inflammatory Disease. Однако, публикации, где «Rehabilitative treatment» вынесена в заголовок или является ключевым объектом исследования, составляют менее 2% от общего массива. В период после 2018 года отмечен рост числа исследований, связывающих реабилитацию с восстановлением фертильности и коррекцией нейропатического компонента боли.

Широкополосная электромагнитная терапия («Broadband electromagnetic therapy»)

Контент-анализ публикационной активности по ключевым словам «широкополосная электромагнитная терапия» на основе открытых данных отечественных электронных библиотек Elibrary и CyberLeninka выявил узкую, но стабильную исследовательскую нишу. Большинство работ опубликовано в журналах по восстановительной медицине и физиотерапии («Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры», «Вестник новых медицинских технологий»).

Общий массив публикаций невелик, насчитывается несколько десятков статей и диссертаций за последние 20 лет. Динамика имеет выраженный хронологический разрыв: наибольшая активность наблюдается с начала 2000-х до середины 2010-х годов. В этот период защищались кандидатские диссертации (например, Е.Н. Бекетова) [8], а профильные журналы («Физиотерапия, бальнеология и реабилитация») регулярно публиковали клинические разборы (к примеру, Г.А. Курбатова) [63]. После 2018 года количество новых клинических исследований сократилось. Публикационная активность чаще регистрируется не в фундаментальных журналах, а в сборниках материалов конференций и тезисах, что может свидетельствовать о переходе технологии из фазы активного изучения в фазу прикладного использования. В CyberLeninka и Elibrary.ru сосредоточены полные тексты методических рекомендаций, авторефератов диссертаций и статей российских медицинских вузов (МГМСУ им. А.И. Евдокимова, ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна). Ключевые авторы – представители отечественной школы физиотерапии (Н.Б. Корчажкина, И.А. Шиманко, А.М. Панин).

Частотный анализ показывает привязку метода к двум основным кластерам:

- стоматология и челюстно-лицевая хирургия (около 70% публикаций). Наиболее часто цитируемое исследование Н.Б. Корчажкиной и В. С. Ржевского [61] показало, что комплексное применение низкочастотного переменного

электростатического поля и ШЭМТ способствует более быстрому и выраженному купированию воспалительного процесса в области патологического очага и болевого синдрома у больных с воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области.

- неврология и вертебрология (около 20%, например, С. А. Афошин) [4].

Остальные направления (кардиология, травматология конечностей) представлены лишь единичными упоминаниями.

По прямому поисковому запросу «broadband electromagnetic therapy» в PubMed найдено ограниченное число статей – как правило, не более нескольких десятков за последние 20 лет (Рисунок 3).

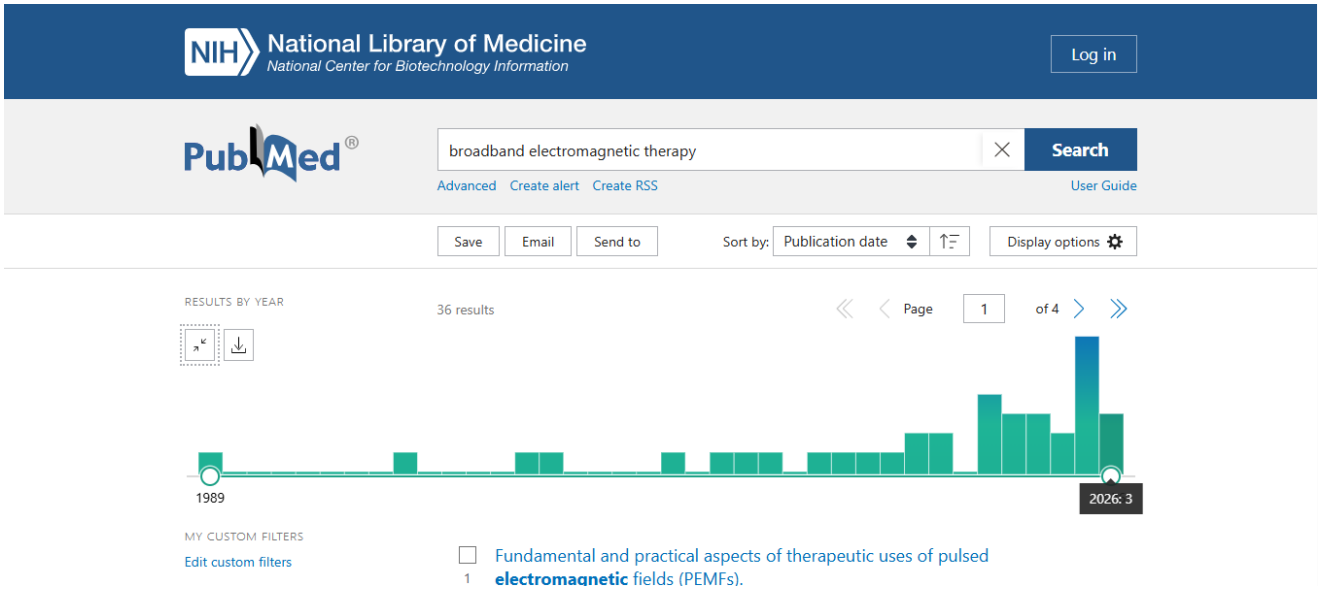


Рисунок 3. Результаты поискового запроса «broadband electromagnetic therapy» в базе данных PubMed

Анализ структуры работ выявляет следующие закономерности: КИ и РКИ – 2 работы, обзор и систематический обзор – 2, метаанализ – 1. Преобладают открытые сравнительные исследования и серии случаев. Случаи двойного слепого плацебо-контроля не обнаружены. На русском языке доступна 1 работа [62].

Таким образом, технология применения ШЭМТ носит отчетливый региональный характер (РФ и страны СНГ). Основная доказанная сфера применения – профилактика осложнений при дентальной имплантации. В этой

нише отечественная школа физиотерапии накопила наиболее убедительную базу наблюдений, хотя и ограниченного дизайна.

Полиоксидоний («Polyoxidonium»)

Препарат обладает одной из самых высоких плотностей публикаций среди отечественных иммуномодуляторов в научной электронной библиотеке Elibrary (почти 4 тысячи работ). Большинство работ – контролируемые клинические испытания без плацебо-группы. Самые ранние работы датируются 1993 годом, это авторефераты диссертаций, посвященных применению данного препарата в ветеринарии и медицине (например, работы С.В. Федотова, Т.Л. Щельцыной) [121, 133].

В базе PubMed упоминания Polyoxidonium единичны (84 результата), большинство авторов представленных публикаций русскоязычные (78). Данные представлены на рисунке 4. Структура публикаций следующая: КИ и РКИ – 16, обзор и систематический обзор – 6.

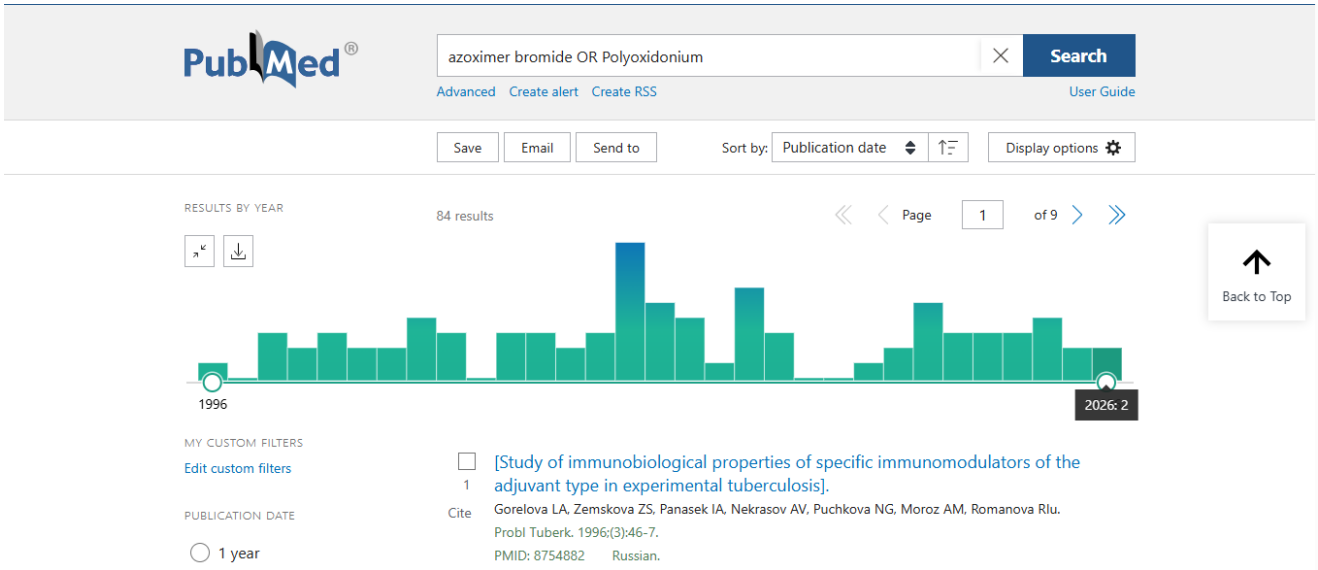


Рисунок 4. Результаты поискового запроса «azoximer bromide» OR «Polyoxidonium» в базе данных PubMed

На основе анализа открытых данных платформ eLibrary, CyberLeninka и PubMed по ключевым словам «полиоксидоний» и «azoximer bromide» OR «Polyoxidonium» можно проследить четкую хронологическую динамику: 1990-

2000-е годы – формирование доказательной базы внутри РФ, публикации сосредоточены в отечественных журналах («Иммунология», «Вопросы вирусологии»), активное участие принимают разработчики препарата; 2010-2020 гг. – пик клинической активности связан с включением препарата в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, появляется больше сравнительных исследований и метаанализов локальных баз данных; 2021-2026 гг. – наблюдается уменьшение числа новых публикаций.

На платформе PubMed заметно отсутствие крупных независимых международных рандомизированных исследований за пределами постсоветского пространства. Абсолютное большинство публикаций принадлежит авторам из РФ. Основные научные центры: Институт иммунологии ФМБА России, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, региональные медицинские университеты. Зарубежные аффилиации встречаются крайне редко и обычно связаны с совместными работами выходцев из российской научной среды.

Внутри отеческого сегмента присутствуют исследования высокого методологического уровня, включая двойные слепые плацебо-контролируемые испытания. Однако общая масса публикаций представлена несравнительными открытыми наблюдениями.

Таким образом, обширная база публикаций на русском языке подтверждает применение препарата в отечественной клинической практике, однако эта база практически не распространяется на международное научное поле (PubMed/Scopus/WoS).

Глины-тереклиты Северной Осетии («Tereklite clays of North Ossetia»)

Публикации практически локализованы в российских изданиях. Цитирование происходит преимущественно внутри регионального научного сообщества (например, Северо-Осетинская государственная медицинская академия).

Работы носят описательный характер (минеральный состав, сорбционные свойства) и рассматривают глины как потенциальный носитель для грязелечения хронических воспалительных заболеваний органов малого таза.

В Elibrary по поисковому запросу найдено 5 публикаций (Рисунок 5).

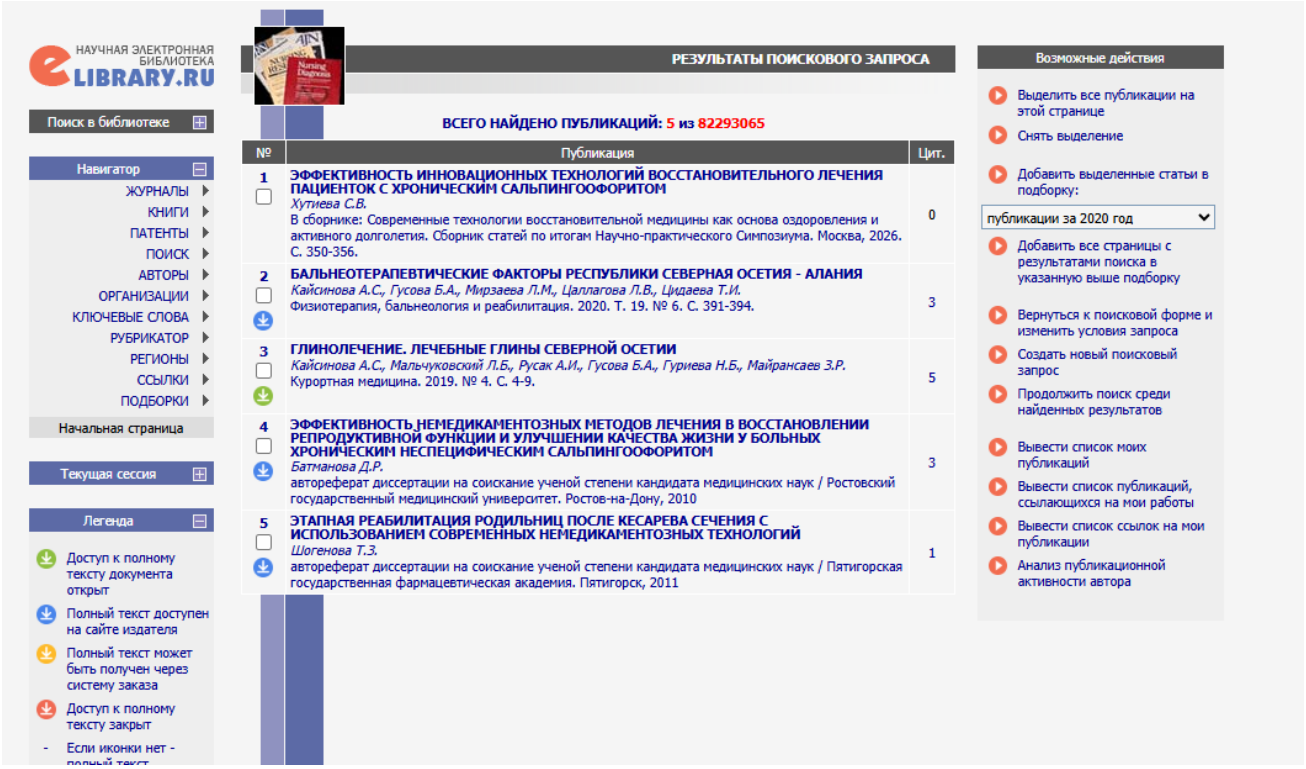


Рисунок 5. Результаты поискового запроса «Глины-тереклиты Северной Осетии» в электронной библиотеке Elibrary

Самая ранняя работа датируется 2010 годом [6]. В CyberLeninka представлены 11 работ, преимущественно медицинские исследования бальнеологического профиля. Самая ранняя работа опубликована в 2009 году [7].

В базе данных PubMed прямых англоязычных статей с использованием термина «Tereklite clays of North Ossetia» не обнаружено. Однако косвенные аналоги присутствуют: в международной практике широко изучаются схожие типы глинистых минералов (бентониты, иллиты, каолиниты), а также их применение в грязелечении (peloid therapy). Отсутствие прямого упоминания Tereklite clays в PubMed свидетельствует о нереализованном экспортном потенциале темы для включения в глобальные базы данных Scopus и WoS через англоязычные журналы.

Таким образом, анализ результатов различных поисковых запросов от хронического сальпингоофорита до локальных бальнеологических ресурсов (глины-тереклиты) и узкоспециализированных физиотерапевтических методов (ШЭМТ) выявил общую закономерность: обширная база внутрироссийских публикаций практически не выходит в международное научное поле (PubMed). Отечественные работы зачастую носят описательный характер, базируются на небольших выборках, что ограничивает их признание международным сообществом. Исключением выступает тематика воспалительных заболеваний органов малого таза, где адаптация терминологии к общемировому синдрому PID позволила интегрировать часть российских данных в массив международных публикаций высокого уровня доказательности. При этом оценка датамайнинга в отечественных и зарубежных наукометрических базах данных в области лечебного процесса ХНСО свидетельствует о широком применении различных медикаментозных средств, в том числе иммунокорригирующих препаратов, природных и преформированных лечебных факторов, при отсутствии сведений о возможности использования ШЭМТ при вышеуказанной патологии.

1.2. Современные подходы к восстановительному лечению пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом

На XXV Всемирном конгрессе гинекологов и акушеров были обозначены новые стратегии сохранения женского здоровья, основными принципами которых являются мультидисциплинарный и пациенториентированный подходы в лечении женщин с различной гинекологической патологией [3, 111].

В соответствии с Международной классификацией болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) под ХНСО (N70.1) понимают длительное воспалительное заболевание инфекционной природы (вялотекущее или рецидивирующее), поражающее придатки матки (маточные трубы и яичники) [26, 52, 64, 70, 138]. Актуальность научных разработок новых персонализированных технологий

восстановительного лечения данной категории пациенток придают следующие факторы:

- высокая заболеваемость – доля ВЗОМТ среди гинекологической патологии составляет до 60%, из них ХНСО – занимает лидирующие позиции [26, 105, 141, 143, 144, 163];

- молодой возраст – до 50% составляют женщины от 18 до 28 лет – возраст, который считают абсолютным пиком женской фертильности и максимального овариального резерва [27, 98, 152, 159];

- высокая частота нарушений репродуктивной функции [90, 106, 107, 130, 138, 156];

- рост частоты развития сопутствующей патологии (атеросклероз, сахарный диабет, артериальная гипертензия, пиелонефрит, злокачественные новообразования и др.) [49, 90, 114, 125, 150, 151];

- высокая частота факторов риска развития ВЗОМТ, в том числе ХНСО [32, 74, 86, 103, 109].

В соответствии с клиническими рекомендациями по ВЗОМТ (раздел 4) [20] пациенткам с ХНСО показано проведение реабилитационных вмешательств. При этом необходимо соблюдать традиционно принятые принципы реабилитационно-восстановительного лечения [16, 66, 73, 85, 117, 137]:

- мультидисциплинарность;

- комплексность;

- адекватная нагрузка (постепенное дозирование физической нагрузки);

- комплексная оценка исходного состояния;

- формирование персонализированной программы восстановительного лечения/медицинской реабилитации;

- контроль эффективности проводимых терапевтических/реабилитационных вмешательств.

Основными показаниями для проведения восстановительного лечения/медицинской реабилитации являются [5, 29, 42, 58, 102, 115, 122]:

- наличие перспективы восстановления нарушенных функций организма – реабилитационного потенциала;

- отсутствие противопоказаний;

- установленный реабилитационный диагноз.

Следует отметить, что реализацию положительного реабилитационного прогноза обеспечивают:

- стабильное клиническое состояние пациенток;

- высокая мотивация к восстановлению здоровья;

- заинтересованность супруга и других родственников в достижении цели восстановительного лечения.

Цели восстановительного лечения: достижение анальгетического, противовоспалительного, иммуномодулирующего, репаративно-регенеративного, дефиброзирующего и седативного эффектов; восстановление овариальной функции яичников, снижение медикаментозной нагрузки, профилактика послеоперационных осложнений; восстановление физического, психического и репродуктивного здоровья пациенток [69, 122, 140, 146, 160].

Как показали результаты исследования Ю.С. Щетининой и соавт. (2011), комплексное восстановительное лечение ХНСО, ассоциированного с бактериальным вагинозом, с применением кислых хлоридно-сульфатных вод и иловых низкоминерализованных слабосульфидных лечебных грязей способствует восстановлению гормонального фона у данной категории больных, нивелированию болевого и воспалительного синдромов, регрессу симптомов бактериального вагиноза [134].

Эффективность последовательного применения физиотерапевтических технологий представлена в работе Н.А. Буровой с соавт. (2018) [15]. Использование лазеромагнитопунктуры и цветоритмотерапии в острый период заболевания и ультразвуковой кавитации полости матки в фазе затухающего обострения позволило нивелировать проявления ВЗОМТ в более короткие сроки, снизить процент хронизации воспалительного процесса.

В диссертационном исследовании И.Н. Даминова (2024), посвященной восстановительному лечению пациенток с ХНСО, было продемонстрировано, что оптимизации возможно добиться только используя комбинирование ППЛФ [31]. Автор при составлении программы лечения использовал иловые сульфидные грязи в виде фонофореза, магнитолазер, транскраниальную магнитотерапии, результирующим чего явилось статистически значимое повышение эффективности восстановительного лечения.

И.А. Вересом с соавт. (2017) доказана эффективность применения электрофореза с раствором метронидазола в терапии ВЗОМТ в отношении профилактирования генерализации инфекционно-воспалительного процесса при минимуме побочных реакций [95].

В научной работе В.М. Савицкой с соавт. (2024) указано на подбор физиотерапевтических технологий при ВЗОМТ в зависимости от «… стадии болезни, наличия и характера осложнений, сопутствующих заболеваний, возраста пациентки, дня менструального цикла» [101]. Это соответствует принципам пациенториентированности, существенно повышающей эффективность проводимых терапевтических вмешательств.

Применение электропелоидотерапии в лечении ВЗОМТ в фазе обострения в условиях стационара было обосновано С.В. Черномазовым с соавт. (2016) [131]. Ими было доказано, что сочетание гальваногрязелечения на «трусиковую» зону и вагинальных тампонов из иловой сульфидной тамбуканской грязи способствует регрессу болевого, воспалительного и интоксикационного синдромов, улучшению регионарной гемодинамики.

В целом, включение ППЛФ в программы лечения ХНСО обеспечивает позитивное воздействие на все патогенетические механизмы заболевания, с одной стороны, и активацию процессов саногенеза, с другой. При этом именно интеграция и синергия их лечебных эффектов в совокупности с фармакологическим потенциалом медикаментозных средств обеспечивает оптимизацию терапевтических мероприятий.

Таким образом, несмотря на множество разработанных медицинских технологий восстановительного лечения больных ХНСО, проблема остается актуальной вследствие высокой превалентности и, что самое важное, ростом частоты нарушений репродуктивной функции у женщин фертильного возраста, что требует дальнейшего решения [103, 124, 125, 130].

1.3. Применение пелоидотерапии (аппликаций из глин-тереклитов) и иммуномодулирующих медикаментозных средств (Полиоксидоний) в восстановительном лечении пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом

Тереклитовые глины (сарматская глина, терский камень) относятся к лечебным грязям вулканоидного происхождения и представляют собой низкоминерализованную бессульфидную субстанцию, обладающую большой теплоемкостью, высокой адсорбционной и каталитической способностью [28, 67, 77, 116]. Наибольшие залежи данных глин расположены в РСО-Алания (Лысогорское, Урсдонское и Заманкульское месторождения), бальнеологические заключения выполнены аккредитованной Испытательной лабораторией природных лечебных ресурсов ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России и расценены как сульфатные магниево-натриевые лечебные глины. Данные глины-тереклиты по своему составу и свойствам приближаются к лечебной сопочной грязи сопки Ахтальской (курорт Ахтала, Республики Грузия) [28].

В основе физиологического действия тереклитовых аппликаций, также, как и всех пелоидов, лежит комплексное влияние на организм температурного, механического и химического фактора [102, 122]. Кроме того, их физические свойства, такие как высокая теплоемкость, низкая теплопроводность, незначительная конвекционная способность, как считает Т.З. Шогенова (2011), способствуют повышение активности метаболических реакций, приводящих к улучшению тканевой и клеточной трофики, ускорению рассасывания

образующихся продуктов распада, уменьшению спаек и рубцовых изменений [132].

И.Н. Тотровым с соавт. (2021) доказана высокая эффективность тереклитовых аппликаций в реабилитации больных остеоартритом [87]. Авторами в полном объеме продемонстрировано их благоприятное воздействие на клинико-лабораторные показатели суставного синдрома, снижение частоты обострений заболевания.

Внедрение аппликаций лечебных глин-тереклитов в сочетании с мануальными технологиями при заболеваниях центральной нервной системы и опорно-двигательного аппарата у детей с высокой эффективностью было применено З.В. Кануковой (2004-2011) [45, 46].

Известно, что лечебные глины способствуют усилению периферического кровообращения, более интенсивному движению эритроцитов, улучшению оксигенации и обмену веществ в ткани, оказывают благоприятное влияние на состояние нервной системы, нейрогуморальные процессы, стимулируют иммунные и адаптационные реакции, уменьшают степень сенсибилизации организма, изменяют свободнорадикальные процессы в тканях. Следовательно, пелоидам присущи выраженный противовоспалительный, рассасывающий и трофикорегенераторный эффекты, в основе которых лежит активирование биоэнергетических и ферментативных процессов, улучшение кровообращения и микроциркуляции [55, 102, 122, 123, 127]. Исходя из этого, данный метод немедикаментозной терапии нашел активное применение в лечении ХНСО с выраженными рубцово-спаечными изменениями и обширным спаечным процессом в области малого таза. Учитывая, что его наиболее частым осложнением является бесплодие, пелоиды являются эффективным методом восстановления функциональной активности маточных труб при исходном ее снижении. Кроме того, большинство ученых считают, что пелоидотерапия наиболее эффективна при хронических вяло текущих процессах с грубыми морфологическими изменениями [30, 128].

Использование глин-тереклитов в программах восстановительного лечения/медицинской реабилитации широко продемонстрировано в работах ученых ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России и ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России. К одним из первых исследований по эффективности тереклитовых аппликаций при ХНСО относится диссертационная работа Д.Р. Батмановой (2010), в которой было показано их благоприятное воздействие на редуцирование боли и воспаления, восстановление регионарной гемодинамики, стероидогенеза яичников и гонадотропной активности гипофиза [6, 7].

Способность лечебных глин-тереклитов в сочетании с симультанной физиотерапией позитивно влиять на восстановление имплантационной способности эндометрия показана в работах И.А. Золоевой (2023), Л.В. Майсурадзе и соавт. (2022), Л.В. Цаллаговой и соавт. (2021-2022) [38, 55, 94, 128]. Данной группой исследователей было констатировано, что включение аппликаций из глин-тереклитов на 3-ем этапе восстановительного лечения хронического эндометрита формирует у больных противовоспалительный, иммуномодулирующий и дефиброзирующий эффекты.

В исследовании Д.К. Алборова (2018) продемонстрирована целесообразность включения аппликаций глин-тереклитов Лысогорского месторождения РСО-Алания при проведении прегравидарных мероприятий для больных хроническим эндометритом и невынашиванием беременности: «…Показана взаимная интегрирующая роль электроимпульсной высокотоновой терапии и глин-тереклитов на морфофункциональное состояние эндометрия, показатели маточного кровотока, системного и местного иммунитета, экспрессии рецепторов стероидных гормонов, гликоделина и качества жизни пациенток с хроническим эндометритом и невынашиванием беременности» [1].

Эффективность тереклитовых аппликаций в сочетании с магнитолазерной терапией была доказана при проведении этапной медицинской реабилитации родильниц после кесарева сечения Т.З. Шогеновой (2011) [132]. Это проявилось в улучшение процессов микроциркуляции органов малого таза, восстановлении иммунного статуса и перекисного гомеостаза.

Необходимо отметить, что все исследователи отмечали не только высокую терапевтическую активность тереклитовых аппликаций, но и пластичность, а также способность легко смываться с тела больного после процедур.

В целом, результаты ранее проведенных на кафедрах акушерства и гинекологии № 1 и № 2 Северо-Осетинской государственной медицинской академии клинико-физиологических исследований позволили установить противовоспалительное, анальгезирующее, дефиброзирующее действие тереклита при гинекологической патологии [23, 38, 44, 55, 94, 127]. Однако вопросы механизма действия глин-тереклитов на репродуктивную систему в настоящее время остаются недостаточно изученными. В связи с тем, что у всех больных воспалительными заболеваниями женских половых органов наблюдаются признаки вторичного иммунодефицита, необходимо проводить соответствующую корригирующую терапию [11, 13, 89, 118, 162]. То есть, усилить действие пелоидов можно путем их сочетания с применением иммуномодулирующих препаратов. При этом наблюдается суммирование лечебных эффектов физических факторов, усиливающих друг друга и оказывающих действие одновременно на различные звенья патогенеза заболевания, оказывая противовоспалительное и рассасывающее действие, улучшая трофику тканей и регенеративные процессы, снижая риски хронизации процесса [84, 104, 108, 119, 168].

На сегодняшний день имеется достаточный опыт применения иммуномодуляторов в терапии ВЗОМТ [33, 84, 104, 168]. Включение их в комплексную терапию является экономически оправданным, так как позволяет уменьшить применение антибактериальных и противовоспалительных препаратов, а также сократить сроки пребывания пациентов в стационаре [2, 3, 84]. В частности, в работе А.М. Соловьева (2017) указано, что включение иммуномодуляторов (Полиоксидоний) в программу лечения рецидивирующих бактериальных инфекций урогенитального тракта позволяет усилить фармакологический потенциал противовоспалительной терапии, снизить количество рецидивов за счет активации фагоцитирующих клеток (нейтрофилы, эозинофилы, моноциты и тканевые макрофаги.) [112].

Под руководством профессора А.З. Хашукоевой (2014) были проведены научные исследования по определению целесообразности включения иммуностимулятора Полиоксидония в виде вагинальных суппозиториев в программу лечения больных с ВЗОМТ [88]. Анализ результатов исследования показал их высокую эффективность при отсутствии нежелательных побочных реакций.

Анализ результатов научной работы И.А. Лапиной с соавт. (2016) позволил сделать вывод, что лечение больных с гнойными ВЗОМТ должно быть комплексным, с обязательным включением в программу иммуномодулирующей терапии [56]. Авторы считают, что именно при таком подходе возможно статистически значимая нормализация показателей системы гемостаза, коррекция параметров иммунитета.

Эффективность иммуностимулятора Полиоксидония в комплексной терапии ВЗОМТ была изучена Н.А. Щукиной и А.А. Виницким (2020) [135]. Авторы пришли к выводу, что купирование острых симптомов заболевания при этом происходило в более короткие сроки в сравнении со стандартным подходом.

В работе Ю.С. Кондратьевой с соавт. (2014) была продемонстрирована высокая эффективность терапевтической программы с включением Полиоксидония при хроническом рецидивирующем цистите, ассоциированном с урогенитальной инфекцией, что проявилось в редуцировании клинико-лабораторных симптомов [57].

В целом, курсовое применение при ХНСО аппликаций сульфатных магниево-натриевых лечебных глин-тереклитов формирует анальгетический, противовоспалительный, репаративно-регенераторный, дефиброзирующий и другие лечебные эффекты. Дополнительное включение в программу восстановительного лечения данной категории пациенток иммуномодулятора Полиоксидония, обладающего иммуностимулирующим, антиоксидантным, мембраностабилизирующим и др. лечебными эффектами, способствует статистически значимой оптимизации терапевтических вмешательств.

1.4. Обоснование к применению широкополосной электромагнитной терапии в восстановительном лечении пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом

Метод ШЭМТ основан на воздействии на организм человека электромагнитных полей широкого спектра частот (от 10 кГц до 1 ГГц), что обеспечивает более глубокое и комплексное воздействие на ткани – вазопротекторное, противовоспалительное и противодистрофическое [4, 9, 10, 60, 61]. В ряде исследований [12, 17, 83, 99] показано, что встраивание именно таких различных частот обеспечивает ответное действие организма, проявляющееся в одновременном и однонаправленном влиянии на несколько патогенетических механизмов заболевания (компарантность), активации биорегуляторных систем организма (саногенез), что, в конечном итоге, приводит к восстановлению нарушенных функций организма.

В своей научной работе Н.Б. Корчажкина и соавт. (2014) показали, что включение ШЭМТ в реабилитационную программу больных после дентальной имплантации обеспечивает более быстрое и значимое формирование противовоспалительного эффекта, способствуя профилактике осложнений [60]. При этом авторы считают, что это, в основном, обусловлено коррекцией сосудистых расстройств в области патологического очага, а также улучшением структуры костной ткани под воздействием ШЭМТ. Такие же результаты были ранее получены И.А. Шиманко и соавт. (2013), которыми кроме противовоспалительного эффекта были отмечены противодистрофическое и вазопротекторное воздействие данной физиотерапевтической процедуры [43].

Исследования по применению ШЭМТ при воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области были продолжены В.С. Ржевским (2022), в диссертационном исследовании которого отмечены трофостмулирующий и регенеративный эффекты [99]. Аналогичные результаты были получены А.В. Пьянзиной (2025) при лечении больных после дентальной имплантации [96].

Кроме того, автор указала на восстановление переимплантной костной ткани в более короткие сроки, а также на отсутствие токсических и аллергических осложнений.

Целесообразность использования ШЭМТ у больных офтальмологического профиля была подтверждена в исследовании Д.А. Ковальковой (2011) [54]. Ею было доказано, что ШЭМТ при экссудативных воспалительных осложнениях после имплантации интраокулярной линзы обеспечивает купирование болевого синдрома, а также отечного и воспалительного синдромов.

Применение ШЭМТ при первичной открытоугольной глаукоме было изучено Г.А. Курбатовой (2018) [65]. При этом было констатировано, что использование ШЭМТ обеспечивает снижение внутриглазного давления за счет коррекции нарушений гидро- и гемодинамики глаза.

В целом, необходимо отметить, что в отечественных и зарубежных наукометрических базах данных отсутствуют сведения о возможности использования ШЭМТ при ХНСО. При этом при длительном вялотекущем или рецидивирующем течении ХНСО, когда у пациенток отмечается недостаточность гомеостатических механизмов организма, целесообразно включение в программы восстановительного лечения ППЛФ, а именно ШЭМТ, обладающей саногенетическим эффектом, формирование которого приводит к нивелированию болевого, воспалительного и отечного синдромов, коррекции сосудистых расстройств, а также формированию трофостмулирующего и регенеративного эффектов.

1.5. Предикторы эффективности восстановительного лечения пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом

К предикторам эффективности в медицине относят показатели или факторы, по которым можно прогнозировать правильность выбранной терапевтической тактики [51, 79, 81]. Их определение позволяет подтвердить целесообразность решения о назначении терапии и повысить ее эффективность.

Применение 10-ти балльной валидизированной визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) для определения степени выраженности болевого синдрома, при котором используют прямую линию длиной 10 см [76]. При этом результаты расцениваются следующим образом: слева – 0-4 мм (0 баллов) – боли нет, справа – 75-100 мм (10 баллов – невыносимая боль.

Как и при всех гинекологических заболеваниях при ХНСО необходимо проведение визуального осмотра наружных половых органов, бимануального влагалищного исследования, определение витальных показателей, поверхностная и глубокая пальпация живота (уровень убедительности рекомендаций С) [52, 53, 141, 166].

При исследовании показателей КЖ при гинекологических заболеваниях используются валидизированные шкалы [14, 37, 47, 48, 92], причем в последние годы опросник WHQ (Women's Health Questionnaire) – это специализированный инструмент для оценки эмоционального и физического здоровья, а также качества жизни женщин [78, 145].

Верификация микроорганизмов при ХНСО в настоящее время проводится методом полимеразной цепной реакции (ПЦР), представляющей собой молекулярно-генетическую диагностику, направленную на выявление генетического материала возбудителей в пробах, взятых у человека для исследования (уровень убедительности рекомендаций С) [52, 91, 157, 161].

Тестирование женского гормонального статуса проводят для определения функционального состояния гипофиза **(**фолликулостимулирующий гормон/ФСГ и лютеинизирующий гормон) и яичников (эстрадиол/Е2 и прогестерон/ПГС) методом иммуноферментного анализа (ИФА) [25, 50]. Исследование гормонального профиля женщин обусловлено высокой частотой развития вторичных нарушений вследствие развития воспаления в яичниках, что подтверждается во многих исследованиях [22, 72, 106, 139, 167].

Одним из наиболее частых лабораторных проявлений ВЗОМТ, в том числе ХНСО, являются иммунные нарушения [15, 129]. В соответствии с клиническими

рекомендациями по ВЗОМТ (2024) данной категории пациенток необходимо проведение исследований клеточного и гуморального иммунитета – основные популяций лимфоцитов, уровень иммуноглобулинов (Ig) M, A и G, содержание интерлейкинов – ИЛ (уровень убедительности рекомендаций С) [52, 53].

Всем пациенткам с ВЗОМТ в соответствии с клиническими рекомендациями (2024) рекомендовано проведение ультразвукового исследования (УЗИ) органов малого таза (уровень убедительности рекомендаций С) [52, 53].

В целом, разработка предикторов эффективности восстановительного лечения ХНСО необходимо для оценки исходов восстановительного лечения данной категории пациенток.

Резюме

Несмотря на множество разработанных медицинских технологий восстановительного лечения больных ХНСО, проблема остается актуальной вследствие высокой превалентности и, что самое важное, ростом частоты нарушений репродуктивной функции у женщин фертильного возраста. Это является основанием для разработки новых технологий восстановительного лечения с комплексным использованием современных иммуномодуляторов (Полиоксидоний), а также бальнеопелоидо- и физиотерапевтических технологий, в том числе ШЭМТ.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Работа выполнена в соответствии с научно-исследовательской деятельностью кафедры акушерства и гинекологии № 1 ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России «Проблемы охраны материнства и детства».

Протокол исследования одобрен и утвержден Комитетом по этике ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России (протокол от 10.09.2016 № 29) с учетом основных положений Хельсинской декларации Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы научных и медицинских исследований с участием человека» (2013 г.), Правилами надлежащей клинической практики Евразийского экономического союза (решение Совета Евразийской экономической комиссии от 03.11.2016 N 79 (ред. от 01.08.2025), Национального стандарта Российской Федерации «Надлежащая клиническая практика» (приказ Ростехрегулирования от 27.09.2005 N 232-ст).

2.1. Дизайн исследования

Дизайн работы: открытое ретро- и проспективное рандомизированное контролируемое исследование.

Критерии включения пациенток в исследование:

- наличие ХНСО в стадии ремиссии с наличием рубцово-спаечных изменений органов малого таза;

- период стойкой ремиссии активного воспалительного процесса органов малого таза не менее 3 месяцев.

Критерии невключения женщин в исследование:

- активный воспалительный процесс органов малого таза;

- стойкое нарушение менструальной функции гиперполименорея, метроррагии);

- больные с гиперэстрогенией яичников;

- общие противопоказания к назначению ППЛФ;

- отказ женщин от участия в исследовании.

Критерии исключения женщин из исследования:

- нарушение протокола исследования;

- обострение экстрагенитальной патологии с угрозой жизни пациенток;

- тяжелая бальнеореакция (III степени) на процедуры глинолечения;

- побочные реакции на базовые медицинские препараты и/или Полиоксидоний.

Основные этапы работы:

- 1 этап исследования – датамайнинг объективных наукометрических доказательств целесообразности применения широкополосной электромагнитной терапии у пациенток с ХНСО;

- 2 этап исследования – оценка распространенности хронических воспалительных заболеваний придатков матки, в том числе ХНСО у жительниц РСО-Алания;

- 3 этап исследования – интегральная оценка общего, клинико-лабораторного и функционального состояния пациенток, страдающих ХНСО;

- 4 этап исследования – оценка непосредственных результатов комплексного восстановительного лечения с использованием ППЛФ (ШЭМТ, глины-тереклиты и препарат Полиоксидоний) у больных с ХНСО;

- 5 этап исследования – изучение отдаленных результатов комплексного восстановительного лечения у женщин с ХНСО.

2.2. Методы исследования

Всем пациенткам по единому утвержденному протоколу проведен сбор жалоб, анамнеза заболевания и жизни, а также их физикальное обследование.

Клинические методы обследования:

- для объективизации выраженности субъективных проявлений ХНСО была применена 10-ти балльная ВАШ по нескольким позициям боли (самостоятельная,

при наружной пальпации гипогастрия и паховых областей, бимануальном обследовании, тракции шейки матки), влагалищным выделениям;

- гинекологическое исследование проведено при опорожненном мочевом пузыре и включало в себя визуальный анализ: состояния кожных покровов, слизистой наружных половых органов, слизистой оболочки влагалища и шейки матки; бимануально оценивали присутствие/интенсивность болезненности органов малого таза, размеры и подвижность матки, ее придатков; наличие проявлений спаечного процесса.

Лабораторные методы исследования:

- общий анализ крови выполнен на анализаторе автоматическом гематологическом «URIT 5380» (регистрационное удостоверение РЗН 2020/12822; Россия);

- общий анализ мочи исследовали с помощью анализатора мочи URISCAN PRO (регистрационное удостоверение ФС № 2006/31; Россия) и анализатор общего белка в моче фотометрическом портативном «АОБМФ-01-«НПП-ТМ» (регистрационное удостоверение ФСР № 2009/06212);

- верификацию микроорганизмов в материале цервикального канала выполнен методом ПЦР стандартными наборами (НПФ «Литех» при НИИ ФХМ, г. Москва) для комплекта оборудования и программного обеспечением «Sigma - gel» (Швеция) для детекции генотипов ряда инфекции (Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealiticum, Mycoplasma hominis, Mycoplasma genitalium, Neisseria gonorrhea, Herpes 1 и 2 типа, Gardnerella vaginalis, Cytomegalovirus hominis, Human papillomavirus и Trichomonas vaginalis);

- определение гормонального статуса женщин, страдающих ХНСО, выполнено по исследованию гонадотропных гормонов гипофиза **(**ФСГ и лютеинизирующий гормон) и яичников в крови (Е2 и ПГС) ИФА-методом на автоматическом анализаторе гематологическом автоматическом «MINDREY BC-5300» (регистрационное удостоверение ФСЗ 2008/03107; Китай) с помощью стандартных наборов «УНИГЕМ» (регистрационное удостоверение № РЗН

2022/18960; Россия), в общепринятые периоды менструального цикла: для ФСГ, ЛГ и ПЛ на 3-5 день, Е2 – на 6-7, а также ПГС – на 21-23 день);

- иммунологические исследования включали оценку как клеточного, так и гуморального звена иммунитета: а) с помощью моноклональных антител (реагенты «МедБиоСпектр», регистрационное удостоверение ФСР 2010/08186; Россия) изучены основные популяций лимфоцитов (Т-клетки/$СД_{3+}$, Т-хелперы/$СД_{4+}$, Т-супрессоры/$СД_{8+}$ и В-лимфоциты/CD_{19+}), б) уровень Ig M, A и G в сыворотке изучены реакцией радиальной иммунодиффузии в нем (по Manchini et al.), в) содержание ИЛ определяли с использованием коммерческих тест-систем («Протеиновый контур»; Санкт-Петербург, Россия) на иммуноферментном анализаторе «Victor» (Финляндия), по уровню провоспалительных ИЛ (ИЛ-1β и ИЛ-6) и противовоспалительных ИЛ (ИЛ-4, ИЛ-10).

Функциональные исследования:

- электрокардиография проведена с применением электрокардиографа «Schiller AG» (регистрационное удостоверение РЗН 2014/1441; Швейцария);

- УЗИ органов малого таза выполнено с использованием ультразвукового диагностического сканера «Aloka SSD-4000» (регистрационное удостоверение ФС № 2006/1104; Китай) по трансвагинальной методике с определением гидросальпинкса, структуры яичников и присутствием спаечных процессов в малом тазу;

- ультразвуковая допплерография (УДГ) кровотока в сосудах органов малого таза, в частности в маточных артериях, проведена на аппарате «Aloka SSD-4000» с измерением кривых кровотока (максимальная систолическая скорость кровотока/РК1 в см/с; конечная диастолическая скорость кровотока/РК2 в см/с; средняя скорость кровотока/Avr в см/с), углонезависимых индексов (индекс резистентности/IR и пульсационный индекс/PI), а также систоло-диастолического соотношения (R);

- гистеросальпингографию (ГСГ) выполняли на рентгеновском диагностическом цифровом аппарате «STEINMANN VEGA» (регистрационное удостоверение РЗН 2024/23103; Россия), применяли водный раствор верографина

(регистрационный номер ЛС-001850; Чехия) по общепринятой методике, с определением анатомической структуры матки, ее труб (проходимость), наличия пороков развития органов и спаечного процесса в малом тазу;

- диагностическая лапароскопия выполнена 32 больным (24,4%) на эндоскопическом оборудовании для визуализации и обработки изображения фирмы «Karl Storz» (регистрационное удостоверение ФСЗ 2011/10573; Германия) по конвенционный методике для исключения продуктивного воспалительного и/или опухолевого процесса в малом тазу.

Анкетный метод:

- динамика показателей КЖ женщин изучена посредством применения 36 вопросов опросника WHQ, сформированных в 9 шкал – «Депрессивные расстройства» (ДР), «Соматические симптомы» (СС), «Тревожность и страхи» (ТС), «Вазомоторные нарушения» (ВН), «Качество сна» (КС), «Сексуальное поведение» (СП), «Менструальные симптомы» (МС), «Память и внимание» (ПВ), «Привлекательность» (П) с ранжированием по 4-балльной системе (0 баллов – хорошее КЖ, 4 – наихудшее) [14, 37, 48, 78, 145], при этом рассчитывали среднюю арифметическую для каждой шкалы;

За референсные значения лабораторных и функциональных показателей были приняты региональные нормы 40 здоровых женщин того же возрастного диапазона (28 [24; 37] лет).

2.3. Методы восстановительного лечения

Простой рандомизацией пациентки с ХНСО (131 женщина) были распределены на три группы, сопоставимые по возрасту, сопутствующей патологии, клинике, менструальной и репродуктивной функций.

Первая/контрольная группа/КГ пациенток (45 женщин) получала лечение в соответствии с порядком оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» на основе российских клинических рекомендаций по ВЗОМТ (2024) [52, 53, 93]:

- биостимуляторы – Алоэ экстракт жидкий (регистрационный номер ЛП-001319; Россия), по 1,0 мл 1 раз в сут, № 12 на курс лечения, ежедневно;

- циклическую витаминотерапию: Фолиевая кислота (регистрационный номер ЛП-003133; Россия), по 5 мг/сут в I фазу менструального цикла, Аскорбиновая кислота (регистрационный номер ЛП-000439; Россия), по 100 мг/сут – во II фазу; витамин Е – Альфа-токоферола ацетат (регистрационный номер ЛП-003316; Россия), 100 мг/сут, в течение 3 мес;

- препарат, регулирующий равновесие микробиоценоза влагалища (Ацилакт; регистрационный номер ЛП-012514; Россия), по 1 суппозиторию вагинальному 1 раз в сут, в течение 15 дней),

- групповую лечебную физкультуру по комплексу, рекомендованному при воспалительных заболеваниях внутренних половых органов, с динамическим увеличением нагрузки (сочетание силовых нагрузок, аэробных упражнений на растяжку), продолжительностью – 30 мин, ежедневно, на курс лечения – 12 процедур;

- глинолечение с применением глин-тереклитов Лысогорского месторождения РСО-Алания (бальнеологическое заключение Испытательной лаборатории природных лечебных ресурсов ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России от 29.11.2019 № 251), в виде аппликаций на трусиковую зону, толщиной до 2 см, температурой 38-40º С, курсом 10 процедур (с 7 дня менструального цикла), продолжительностью 20 мин, через день.

Вторая группа/сравнения/ГС (42 больных) к вышеприведенному стандарту комплексной терапии ХНСО получала препарат Полиоксидоний – Азоксимера бромид (регистрационное удостоверение ЛП-002251, Россия), 1 ректальная свеча на ночь в течение 20 дней).

Третья группа/основная/ОГ (44 женщины) помимо указанных методов дополнительно принимала процедуры ШЭМТ от аппарата физиотерапевтического широкополосного электромагнитного излучения «ЭЛБИ-01» (регистрационное удостоверение ФСР 2011/11117, Россия) в положении пациентки «лежа на спине» с установкой рабочей поверхности аппарата в паховых областях (билатерально), с

использованием частоты от 10 кГц до 1 ГГц, мощностью – 10-6 мВт, экспозицией на 1 зону воздействия по 10 мин (в целом не более 20 мин), курсом 10 ежедневных процедур.

2.4. Математическая обработка материала

Статистическую оценка полученных результатов исследования выполнена с помощью индивидуального компьютера и стандартного пакета программ прикладного медицинского анализа «STATGRAFICSFORWINDOWS» и «EXCEL». Определение различий между группами проводили непараметрическим методом Манна-Уитни, внутри группы – способом Вилкоксона с расчетом медианы и перцентилей (10% и 90%). Различия между группами в качественных показателей оценивали методом четырех полей (Пирсон; χ^2). Корреляционные связи (- и +) находили коэффициентом Спирмена (r). Статистически значимыми различиями во всех случаях принимали при $p<0,05$.

ГЛАВА 3. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ХРОНИЧЕСКИХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИДАТКОВ МАТКИ У ЖИТЕЛЬНИЦ РСО-АЛАНИЯ, ОБЩАЯ, КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХРОНИЧЕСКОГО НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО САЛЬПИНГООФОРИТА (2 и 3 ЭТАПЫ РАБОТЫ)

На данном этапе работы проанализирована медицинская документация (форма федерального статистического наблюдения № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» по РСО-Алания), позволившая получить актуальное представление о распространенности хронических ВЗОМТ у жительниц республики в современных условиях (2 этап работы). Кроме того, проведено комплексное/углубленное обследование пациенток с ХНСО, что сделало возможным сформировать релевантный клинико-лабораторный и функциональный портрет данной категории женщин по основным патогенетическим звеньям развития заболевания (3 этап работы).

3.1. Актуализация данных распространенности хронических воспалительных заболеваний органов малого таза и связанного с ними бесплодия у жительниц РСО-Алания

Были проанализированы статистические данные по г. Владикавказу. В 2025 г. всего было зарегистрировано 3309 больных ВЗОМТ, при этом общая заболеваемость составила 2226,4 на 100 тыс. населения, что достоверно значимо выше данных по РФ – 320-450 случаев на 100 тыс. населения [35, 36]. Из них заболеваемость ХНСО в республике составила 1028,7 на 100 тыс. населения. Следует отметить, что в сравнении с аналогичными данными в 2015 г. отмечается снижение заболеваемости ХНСО – на 38,5% ($p<0,01$). Вместе с тем, проблема остается нерешенной, так как именно ВЗОМТ являются наиболее сложными причинами нарушения репродуктивной функции, что подтверждается

проведенным корреляционным анализом во многих исследованиях [21, 26, 52, 98]. Так, частота бесплодия у женщин (первичное и вторичное) в РСО-Алания в 2025 г. выросла в 2,0 раза ($p<0,01$) в сравнении с данными в 2015 г.

3.2. Общая, клинико-лабораторная и функциональная характеристика хронического неспецифического сальпингоофорита по результатам углубленного обследования пациенток

В условиях дневного стационара Женской консультации ГБУЗ «Поликлиника № 1» Минздрава РСО-Алания были выполнены исследования по комплексной оценке состояния пациенток с ХНСО (клинико-лабораторного и функционального). У всех женщин было предварительно получено добровольное информированное согласие на участие в данном этапе работы.

3.2.1. Общая и клиническая характеристика пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом

Исследование проведено на 131 больной с ХНСО, находившихся в периоде стойкой ремиссии заболевания и с наличием алгического синдрома. Женщины были в возрасте от 21 до 40 лет, что в среднем составило – 29 [22; 39] лет. Группы пациенток были сопоставимы по этому показателю (Рисунок 6).

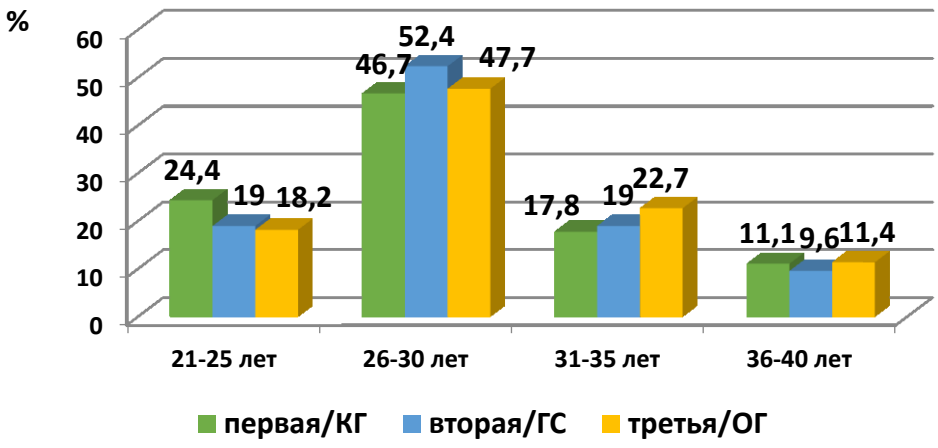


Рисунок 6. Возраст пациенток ХНСО в рандомизированных группах

Диагноз ХНСО установлен согласно критериям, указанным в Клинических рекомендациях «Воспалительные болезни женских тазовых органов», «Сальпингит и оофорит» [52, 53], и соответствовал по МКБ-10 коду N 70.1**.** Продолжительность заболевания более 6 лет наблюдалась почти у половины женщин (62 чел.; 47,3%), в среднем составив – 5,8 [3,7; 7,1] года. Распределение пациенток по длительности ХНСО в группах наблюдения представлено в таблице 1.

Таблица 1

Продолжительность ХНСО в рандомизированных группах пациенток

Продолжительность ХНСО	Группы пациенток						Всего	
	первая/КГ n=45		вторая/ГС n=42		третья/ОГ n=44			
	n	%	n	%	n	%	n	%
До 5 лет	25	55,1	23	54,8	21	47,8	69	52,7
6-10 лет	16	35,6	14	33,3	17	38,6	47	35,9
Свыше 10 лет	4	8,9	5	11,9	6	13,6	15	11,4
Всего	45	100	42	100	44	100	131	100

Примечание: n – число женщин.

Из предполагаемых этиологических факторов дебюта ХНСО можно выделить: аборты, тяжелые/патологические роды, проблемы в послеродовом периоде, операции на органах малого таза (туб- и/или аппендэктомия, кесарево сечение и т.п.) и раннее начало половой активности (Таблица 2). Группы больных были сопоставимы по данным показателям (χ^2<3,8; p>0,1). Следует отметить, что у 11 пациенток (8,4%) этиологического аспекта развития ХНСО не выявлено.

Таблица 2

Этиологические факторы развития ХНСО в рандомизированных группах пациенток

Факторы развития ХНСО	Группы пациенток						Всего	
	первая/КГ n=45		вторая/ГС n=42		третья/ОГ n=44			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Аборты	25	55,6	21	50,0	24	54,5	70	53,4
Тяжелые/патологические роды	5	11,1	3	7,1	6	13,6	14	10,7
Осложнения в послеродовом периоде	6	13,3	7	16,7	4	9,1	17	13,0
Различные оперативные вмешательства (кроме абортов)	9	20,0	8	19,0	10	22,7	27	20,6
Раннее начало половой жизни	3	6,7	3	7,1	3	6,8	9	6,9
Терапия по поводу инфекций	32	71,1	30	71,4	28	63,6	91	69,5
Микст-инфекции	22	48,9	20	47,6	22	50,0	64	48,9
Этиологического фактора нет	4	8,9	3	7,1	4	9,1	11	8,4

Примечание: n – число женщин.

Кроме того, почти 2/3 женщин (91 чел.; 69,5%) неоднократно проходили терапию по поводу инфекций, передающихся половым путем, в том числе около 1/2 из них (64 чел.; 48,9%) имела микст-флору – бактерии/простейшие (гонококки и хламидии) – 10 человек (15,6%), простейшие в различных ассоциациях (хламидии, микоплазмы и уреаплазмы) – 54 (84,4%). Обращает на себя внимание, что у 1/3 пациенток (41 чел.; 31,3%) был выявлен вагинальный кандидоз (Рисунок 7).

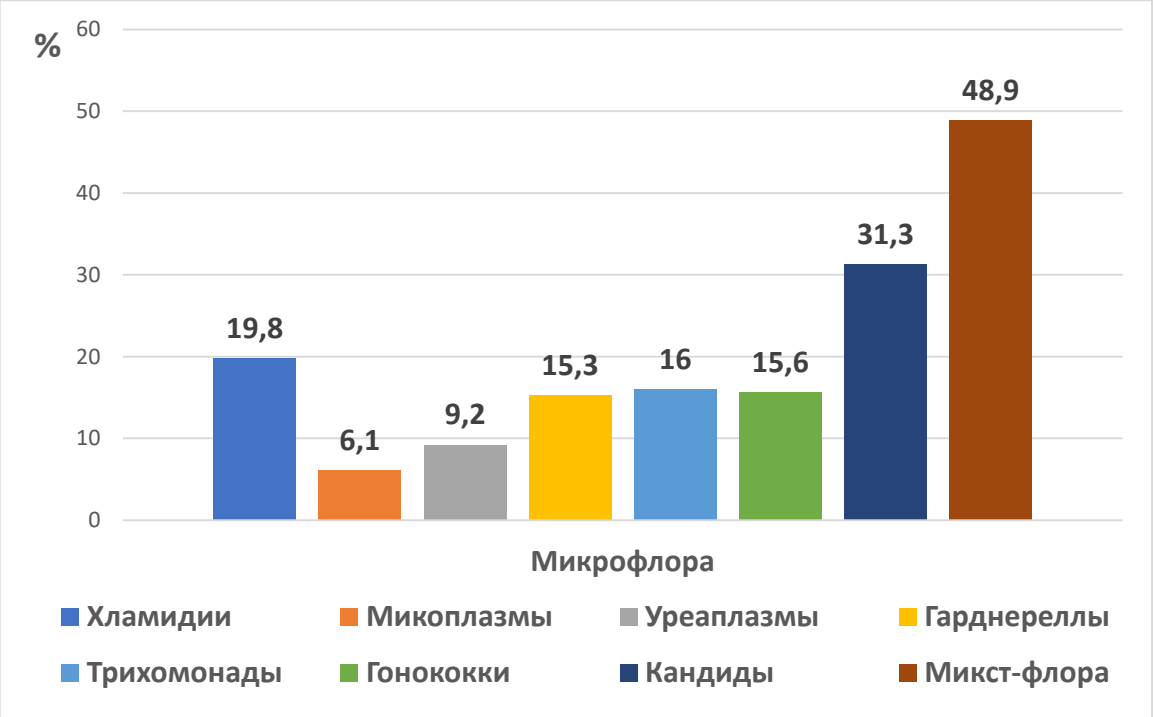


Рисунок 7. Верификация микроорганизмов у пациенток с ХНСО

У большинства женщин (84 чел.; 64,1%) патологический процесс имел первично-хронический вариант (вялотекущий) с болевым синдромом. Острый дебют заболевания наблюдался у остальных больных (47 чел.; 35,9%), что проявилось выраженной экссудативно-воспалительной реакцией.

Резкое ухудшение своего состояния большинство пациенток (62 чел.; 47,3%) отмечали 2-3 раза в год, 1 раз – 42 человека (32,1%) и реже – 27 женщин (20,6%). Все больные ХНСО (131 чел.; 100%) неоднократно проходили стационарное и/или амбулаторное лечение основного заболевания (среднее количество – 3 [2; 5] раза) с кратковременным эффектом – от 3 до 6 месяцев. Провоцирующими факторами в основном были: переохлаждение (44 чел.; 33,6%), стрессовые ситуации и нервные нагрузки (40 чел.; 30,5%) и тяжелый физический труд (29 чел.; 22,1%). В 13,7% случаев (18 чел.) причина рецидивов болевого синдром не выявлена.

У 81 женщины (61,8%) ХНСО был ассоциирован с гинекологическими заболеваниями, такими как кольпиты (49 чел.; 60,5), эрозии шейки матки (34 чел.; 42,0%) и хронический бартолинит (6 чел.; 7,4%), а также с перенесенными

абортами (70 чел.; 53,4%) и различными оперативными вмешательствами (27 чел.; 20,6%). Данные представлены на рисунке 8.

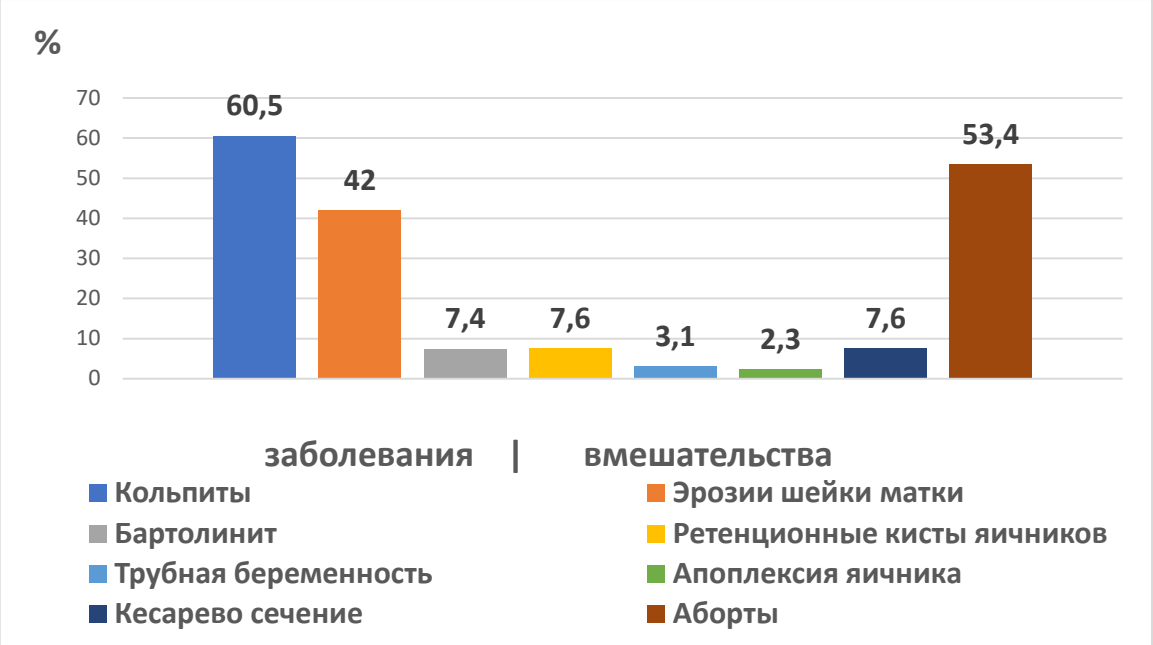


Рисунок 8. Наличие у пациенток ХНСО гинекологических заболеваний и перенесенных вмешательств

Ранжирование по частоте встречаемости экстрагенитальной патологии, которая наблюдалась у 79 человек (60,3%), представлено в таблице 3.

Таблица 3

Частота выявления экстрагенитальной патологии

Экстрагенитальная патология	n	%
Частые простудные заболевания	22	27,8
Хронический тонзиллит	14	17,7
Хронический гастрит	12	15,5
Хронический холецистит	11	13,0
Вегетососудистая дистония	11	13,0
Синдром раздраженного кишечника/хронический колит	10	12,7
Мигрень	10	12,7
Хронический цистит/пиелонефрит	9	11,4
Варикозное расширение вен	7	8,9
Хронический бронхит	5	6,3
Хронический гайморит	2	2,5
Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки	2	2,5

Примечание: n – число женщин.

Как видно из таблицы чаще всего у обследованных женщин диагностированы воспалительные заболевания носоглотки (простудные заболевания и хронический тонзиллит), патология органов пищеварения

(хронический гастрит и холецистит, синдром раздраженного кишечника/колит и язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки) и сосудистые нарушения (вегетососудистая дистония и мигрень). Следует отметить, что 2 и более сопутствующих заболеваний наблюдалось у 27 женщин (34,2%).

Отягощенная наследственность по воспалительным заболеваниям органов малого таза зарегистрирована более 1/4 обследованных больных (34 чел.; 26,0%) и опухолевым процессам – 1/5 (19,8%). Различные аллергические реакции на продукты питания и медикаментозные средства наблюдались у 10 женщин (12,7%).

Более 1/3 пациенток имели высшее образование (46 чел.; 35,1%), остальные – среднее или среднее специальное образованием (85 чел.; 64,9%). Постоянную работу имели 88 женщин (67,1%), индивидуальными предпринимателями было 12 человек (9,2%), остальные являлись домохозяйками (31 чел.; 23,7%).

Вредные привычки отметила только 1/3 женщин (43 чел.; 32,8%). Их них табакокурение было у 39 пациенток (90,7%) по 1/2 пачка-день, у остальных наблюдалось несистематическое употребление легких спиртных напитков (4 чел.; 9,3%). Городскими жителями были 91 (69,5%) человек, остальные 40 (30,5%) жили в селе.

Из гинекологического анамнеза следует отметить: среднестатистический возраст наступления месячных (13,1 [11,9; 14,0] года); сразу сформировавшийся регулярный цикл (109 чел.; 83,2%); умеренный характер менструаций (107 чел.; 81,7%); безболезненные menarche (105 чел.; 80,2%). На момент обследования изменение менструального цикла (Рисунок 9), в различных его сочетаниях, зарегистрировано у 4/5 пациенток (105 чел.; 80,2%), которое проявилось на фоне ХНСО (в среднем через – 1,5 [0,7; 3,0] года).

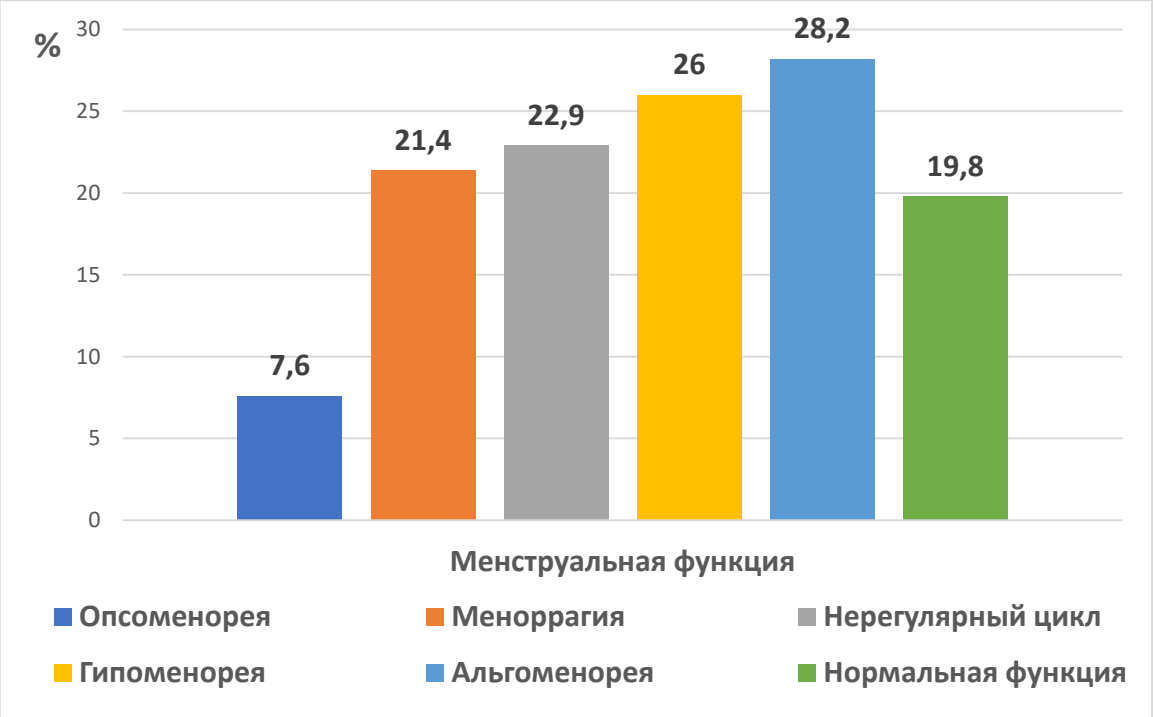


Рисунок 9. Менструальная функция у пациенток с ХНСО

Сексуальную жизнь обследованные женщины начинали в среднем в 19,2 [15,7; 20,4] года, раннее ее начало отмечено у 9 пациенток (6,9%) и позднее – у 4 (3,1%). Сохраненное либидо наблюдалось у 4/5 больных (106 чел.; 80,9%) больных, снижение влечения отмечено у остальных (25 чел.; 19,1%), что связано в основном за счет диспареунии. В настоящем активные сексуальные отношения были у всех обследованных женщин, преимущественно с постоянными партнерами (120 чел.; 91,6%), находясь замужем или в гражданском браке.

Детей имели более 1/2 пациенток (78 чел.; 59,5%). Аборты в анамнезе были у 70 больных (5,4%): медицинские – у 53 человек (75,7%), у остальных – 17 (24,3%) самопроизвольные. При этом 48 женщин (68,6%) перенесли от 1 до 3 абортов, остальные – более 3 (22 чел.; 31,4%). В качестве средств контрацепции внутриматочные спирали (фактор хронизации воспалительного процесса) использовали 52 пациентки (39,7%), продолжительностью от 3 до 7 лет. Остальные преимущественно применяли комбинированные оральные

контрацептивы (41 чел.; 31,3%), презервативы (19 чел.; 14,5%) или совсем не предохранялись (19 чел.; 14,5%).

Все пациентки высказали желание иметь в дальнейшем детей. При этом из 53 бездетных женщин (40,5%), у 4 (7,5%) установлен диагноз первичного бесплодия, у 15 (28,3%) – вторичное, у остальных причина не выяснена (34 чел.; 64,2%). Длительность бесплодия была от 4 до 10 лет (средняя продолжительность – 5,9 [4,1; 8,9] года).

Все женщины предъявляли жалобы на боль (ноющего/тянущего характера) в нижнем отделе живота, подвздошных областях и пояснично-крестцовой области с иррадиацией в область промежности/заднего прохода/половых губ и внутреннюю поверхность бедер. Более чем у 1/2 пациенток алгический синдром был постоянным (69 чел.; 52,7%), у остальных – приходящим (62 чел.; 47,3%), в основном связанный с менструальным циклом и нервно-физическими нагрузками (40 чел.; 64,5%), реже при половом акте (10 чел.; 16,1%) и 12 человек затруднились указать обстоятельство.

У 89 пациенток (67,9%) боли сопровождались повышенным количеством белей (различного цвета и консистенции), общей слабостью и быстрой утомляемостью (104 чел.; 79,4%), снижением трудоспособности (109 чел.; 83,2%), перепадами настроения (89 чел.; 67,9%), краниалгией (70 чел.; 53,4%) головокружением (57 чел.; 43,5%) и дисомнией (49 чел.; 37,4%). Остальные клинические проявления ХНСО (зуд, жжение, парестезии и пр.) были в ничтожно малом проценте случаев, поэтому ими можно было пренебречь. Следует отметить, что по интенсивности проявления симптоматике в баллах (по ВАШ) рандомизированные группы пациенток были сопоставимы (Таблица 4).

Таблица 4

Интенсивность проявления субъективных симптомов ХНСО
в рандомизированных группах пациенток

Симптомы ХНСО, баллы	Группы пациенток		
	первая/КГ n=45	вторая/ГС n=42	третья/ОГ n=44
Боль	4,3 [3; 5]	4,0 [3; 5]	4,2 [3; 5]
Бели	4,0 [3; 5]	4,3 [3; 5]	4,1 [3; 5]
Общая слабость	3,4 [0; 4]	3,1 [0; 4]	3,3 [0; 4]
Быстрая утомляемость	4,0 [0; 5]	3,9 [0; 5]	3,8 [0; 5]
Снижение трудоспособности	2,9 [0; 4]	2,7 [0; 4]	2,9 [0; 4]
Перепады настроения	3,2 [0; 5]	3,1 [0; 5]	3,1 [0; 5]
Краниалгия	4,1 [3; 5]	4,2 [3; 5]	4,1 [3; 5]
Головокружение	2 [0; 5]	2 [0; 5]	2 [0; 5]
Диссомния	3,3 [0; 4]	3,2 [0; 4]	3,3 [0; 4]

Примечание: n – число женщин; M [10; 90] – медиана и перцентили.

При физикальном обследовании у всех пациенток отмечен женский тип конституции, а также избыток массы тела – почти у 1/4 (32 чел.; 24,4%). При этом каких-либо существенных отклонений от нормы в системах органов не выявлено, кроме болезненности живота в гипогастрии и/или паховых областях (интенсивностью по ВАШ – 3,8 [0; 5] балла). Гемодинамические показатели, температура тела не превышали референсные значения.

Наружный осмотр не зарегистрировал изменений половых органов; в зеркалах/кольпоскопии у 1/3 пациенток наблюдались проявления воспаления преддверия влагалища, его слизистой оболочки и эндоцервицита (40 чел.; 30,5%), а также у 1/4 – эрозивный процесс шейки матки (33 чел.; 25,2%).

При бимануальном исследовании у всех женщин (131 чел.; 100,0%) отмечена различной степени (от 3 до 6 баллов по ВАШ, в среднем – 4,8 [3; 6] баллов) болезненность органов малого таза и наличие рубцово-спаечные конгломератов, а также ограничение подвижности матки – у 54 (33,8%) с фиксацией спайками – у 36 (22,5%), изменениями ее придатков (увеличение, уплотнение, отсутствие четких контуров, наличие спаек) – у 94 (58,8%).

Симптомы тазового ганглионеврита, проявляющиеся болью при пальпации сосудисто-нервных сплетений малого таза, зарегистрированы во всех случаях.

3.2.2. Лабораторная характеристика пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом

В общих анализах крови и мочи не выявлено патологических изменений, кроме наличия анемии у 1/5 пациенток (26 чел.; 19,8%), среднее значение гемоглобина которых составляло 105 [97,8; 109,9] г/л.

Ретроспективный анализ медицинской документации, отражающей гормональную функция женщин, обнаружил нормальное ее состояние только у 14 пациенток с ХНСО (10,7%), у 1/3 – недостаточность обеих фаз менструального цикла (44 чел.; 33,6%), у большинства – неполноценность лютеиновой (70 чел.; 53,4%) и 3 человек – ануволяторный цикл (2,3%). У 38 (23,7%) женщин имела место недостаточность обеих фаз менструального цикла. При этом группы больных были сопоставимы по исходному состоянию в уровнях гормонов в крови (Таблица 5).

Таблица 5

Уровень гормонов в крови в рандомизированных группах пациенток

Показатели, референсные значения	Группы пациенток		
	первая/КГ n=45	вторая/ГС n=42	третья/ОГ n=44
ФСГ, мЕД/л 7,45 [2,92; 10,35]	5,17 [1,44; 7,12]*	5,83 [1,91; 7,68]*	5,09 [2,02; 7,35]*
ЛГ, мЕД/л 8,17 [4,46; 13,82]	5,23 [2,11; 7,59]**	5,47 [2,24; 7,65]**	5,36 [2,09; 7,48]**
Е2, пг/мл 103,0 [57,2; 216,1]	180,8 [64,7; 284,8]**	186,4 [89,2; 296,3]**	183,7 [75,0; 296,6]**
ПГС, нмоль/л 12,54 [6,49; 77,50]	6,18 [4,54; 23,23]**	6,40 [4,07; 21,54]**	6,15 [4,14; 20,18]**

Примечание: n – число женщин; M [10; 90] – медиана и перцентили; * – достоверные различия при $p<0,05$, ** – при $p<0,01$.

Как видно из таблицы у пациенток ХНСО отмечены достоверно низкие, по сравнению с региональным контролем, показатели ФСГ, ЛГ и ПГС, а также высокие – Е2 ($p<0,05$-$0,01$).

Кроме того, у женщин с ХНСО выявлены существенные изменения в иммунном статусе как в его клеточном, так и гуморальном звеньях. Так, зарегистрировано статистически значимое ($p<0,05$) снижение в периферической крови Т-лимфоцитов ($СД_{3+}$) у 57 человек (43,5%) и Т-хелперов ($СД_{4+}$) – у 44 (33,6%), при относительно нормальном содержании остальных иммунокомпетентных клеток, распределение популяций которых по группам было сопоставимо (Таблица 6).

Таблица 6

Показатели клеточного иммунитета в рандомизированных группах пациенток

Показатели, референсные значения	Группы пациенток		
	первая/КГ n=45	вторая/ГС n=42	третья/ОГ n=44
Т-лимфоциты ($СД_{3+}$) 2,51 [2,14; 3,20] $\times 10^9$/л	1,27 [0,84; 1,87]*	1,40 [0,91; 1,99]*	1,33 [0,87; 1,90]*
Т-супрессоры ($СД_{8+}$) 0,87 [0,49; 1,26] $\times 10^9$/л	0,62 [0,23; 0,92]*	0,65 [0,29; 0,98]*	0,59 [0,24; 0,88]*
Т-хелперы ($СД_{4+}$) 1,52 [1,02; 2,11] $\times 10^9$/л	1,02 [0,69; 1,31]*	1,14 [0,58; 1,50]*	1,11 [0,61; 1,47]*
В-лимфоциты ($СД_{19+}$) 0,42 [0,17; 0,67] $\times 10^9$/л	0,30 [0,12; 0,51]*	0,32 [0,11; 0,49]*	0,31 [0,13; 0,48]*

Примечание: n – число женщин; M [10; 90] – медиана и перцентили; * – достоверные различия при $p<0,05$.

При этом наблюдалось снижение $СД_{3+}$ в 1,9 раза, $СД_{8+}$ – в 1,4, $СД_{4+}$ – в 1,3 и $СД_{19+}$ – в 1,4 раза, что свидетельствует о системной иммуносупрессии, способствующей хронизации патологического процесса.

Исследование гуморального иммунитета показало достоверное ($p<0,05$-$0,01$) повышение Ig A в 1,4 раза, а также снижение – противовоспалительных ИЛ-4 и -10 в 1,4 и 2,2 раза, соответственно (Таблица 7).

Таблица 7

Показатели гуморального иммунитета в рандомизированных группах пациенток

Показатели, референсные значения	Группы пациенток		
	первая/КГ n=45	вторая/ГС n=42	третья/ОГ n=44
Ig M, г/л 1,61 [0,21; 2,94]	1,59 [0,22; 2,67]	1,52 [0,23; 2,35]	1,57 [0,24; 2,74]
Ig A, г/л 2,62 [0,63; 4,84]	3,67 [0,87; 5,87]*	3,61 [0,93; 5,19]*	3,56 [1,00; 5,04]*
Ig G, г/л 11,80 [5,42; 18,20]	12,12 [5,22; 19,08]	12,33 [5,56;18,77]	11,98 [4,97; 19,21]
ИЛ-1β, пкг/ мл 20,7 [15,9; 26,9]	21,4 [13,6; 27,8]	22,3 [15,2; 28,1]	20,9 [13,2; 26,7]
ИЛ-6. пкг/ мл 30,2 [18,5; 41,7]	31,6 [19,2; 48,8]	34,0 [19,8; 49,3]	31,2 [17,9; 48,5]
ИЛ-4, пкг/ мл 76,3 [57,5; 89,6]	57,2 [42,5; 68,9]*	56,3 [41,7; 69,4]*	54,5 [40,1; 65,6]*
ИЛ-10, пкг/ мл 2,4 [1,5; 3,7]	1,1 [0,5; 2,5]*	0,9 [0,3; 2,7]*	1,2 [0,5; 2,5]*

Примечание: n – число женщин; M [10; 90] – медиана и перцентили; * – достоверные различия при $p<0,05$.

3.2.3. Функциональная характеристика пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом

Электрокардиография выполнена всем пациенткам ХНСО. При этом у них наблюдался синусовый ритм, у 1/5 – изменения биоэлектрической активности миокарда (26 чел.; 19,8%) и в редких случаях (8 чел.; 6,1%) – единичные наджелудочковые экстрасистолы, что позволило назначить восстановительное лечение с использованием ППЛФ.

По результатам УЗИ органов малого таза размеры матки и ее конфигурация, а также толщина эндометрия были у всех пациенток в пределах нормы. В тоже время у женщин зарегистрирована неоднородность яичников, увеличение размеров, нечеткость границ и их мультифолликулярность. При этом визуализировались соединительнотканные тяжи линейной формы,

преимущественно расположенные в клетчатке малого таза, окружающей матку и яичники (параовариально), а также в дугласовом пространстве. Более чем у 1/2 женщин (78 чел.; 59,5%) определялись также изменения размеров маточных труб (в диаметре и длине) с утолщением стенки и подпаянности к матке. Основные УЗИ-признаки патологии органов малого таза в рандомизированных группах больных представлены на рисунке 10.

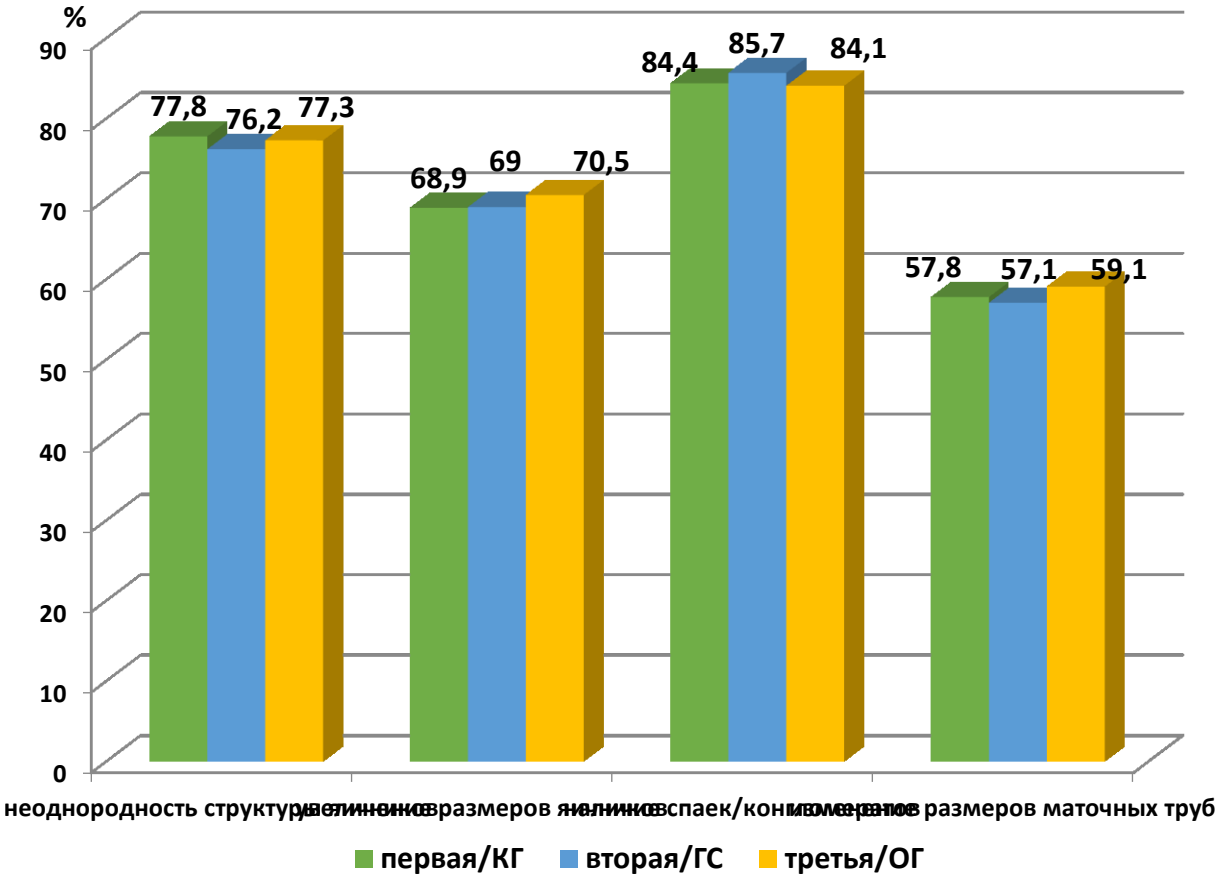


Рисунок 10. УЗИ-признаки ХНСО в рандомизированных группах пациенток

УДГ маточных артерий, проведенная всем женщинам с ХНСО, показала существенные изменения регионального кровообращения, которые в основном выражались в статистически значимом ($p<0,05$-$0,01$), по сравнению с референсными значениями показателей, снижении кривых скорости кровотока (РК1, РК2 и Avg), увеличении углонезависимых индексов (IR и PI) и

систолодиастолического отношения (R). При этом рандомизированные группы были сопоставимы по изученным тестам (Таблица 8).

Таблица 8

Показатели ультразвуковой допплерографии в рандомизированных группах пациенток

Показатели, референсные значения	Группы пациенток		
	первая/КГ n=45	вторая/ГС n=42	третья/ОГ n=44
РК1, см/с 36,1 [21,0; 42,9]	22,4 [11,7; 33,5]**	21,2 [12,1; 32,3]**	20,9 [11,0; 30,9]**
РК2, см/с 5,2 [3,6; 6,0]	3,1 [2,7; 3,9]*	3,2 [2,6; 3,7]*	3,0 [2,2; 3,5]*
Avr, см/с 11,8 [9,2; 16,0]	9,4 [6,9; 13,1]*	9,5 [6,2; 14,0]*	9,0 [6,0; 13,2]*
IR, у. ед. 0,86 [0,69; 0,98]	0,95 [0,73; 1,09]*	0,96 [0,79; 1,12]*	0,98 [0,79; 1,14]8
PI, у ед. 2,9 [1,8; 3,7]	1,8 [1,3; 2,4]**	1,9 [1,5; 2,7]**	1,7 [1,2; 2,5]**
R, у. ед. 7,6 [5,5; 8,9]	8,9 [6,6; 10,5]*	9,0 [6,3; 9,9]*	9,3 [6,7; 10,8]*

Примечание: n – число женщин; M [10; 90] – медиана и перцентили; * – достоверные различия при $p<0,05$, ** – $p<0,01$.

ГСГ выполнена 53 женщинам с бесплодием (40,5%). У всех из них выявлен спаечный процесс в малом тазу. Непроходимость одной или обеих маточной труб зарегистрирована около 1/2 женщин (26 чел.; 49,1%).

Результаты диагностической лапароскопии, выполненной у 32 женщин (24,4%) позволили исключить гнойно-деструктивный воспалительный процесс и опухоли в малом тазу, а также назначить восстановительное лечение с использованием ППЛФ.

Всем пациенткам была проведена оценка КЖ по опроснику WHQ, выявившая статистически значимое снижение ($p<0,05$), при этом средние арифметические по всем 9 шкалам опросника для всех 3-х групп пациенток составили:

- ДР – 0,72 [0,62; 0,80] баллов;
- СС – 0,62 [0,55; 0,68] баллов;
- ТС – 0,68 [0,62; 0,76] баллов;

- ВН – 0,48 [0,41; 0,55] баллов;
- КС – 0,57 [0,50; 0,63] баллов;
- СП – 0,58 [0,50; 0,64] баллов;
- МС – 0,73 [0,65; 0,79] баллов;
- ПВ – 0,44 [0,38; 0,51] баллов;
- П – 0,38 [0,31; 0,44] баллов.

В среднем КЖ женщин с ХНСО при первичном тестировании было хуже нормативных значений в 1,5 раза ($p<0,01$), что еще раз подтверждает негативную роль ХНСО в снижении физического и психического здоровья женщин репродуктивного возраста.

3.3. Корреляционные связи

Статистическая обработка исходного клинико-лабораторного и функционального материала показала наличие положительных корреляционных связей алгического синдрома (по всем параметрам) с проявлениями астено-невротического синдрома (общая слабость, утомляемость, перепады настроения, краниалгия и диссомния) с уровнем в крови Е2, Ig A, частоте проявления УЗИ-признаков спаечного процесса органов малого таза, углонезависимых индексов УДГ маточных артерий и систолодиастолического отношения ($r=0,67-0,89$; $p<0,05-0,01$) и обратную в отношении уровня таких гормонов, как ФСГ, ЛГ и ПГС, противовоспалительных ИЛ (ИЛ-4 и ИЛ-10) и скорости маточного кровотока (РК1, РК2 и Avg), при $r=$ от -0,59 до -0,68 ($p<0,05$). Снижение содержания Т-хелперов (СД4+) в сыворотке крови находилось в обратной зависимости от длительности патологического процесса с высокой степенью корреляции ($r=-0,69$; $p<0,001$).

Корреляционный анализ показал также сопряженность шкал опросника WHQ со всеми изученными показателями. Так, выраженность диссомнии прямо коррелировала с КС ($r=+0,64$; $p<0,001$), болевого синдрома – с ТС ($r=+0,66$;

p<0,001), астении – с ТС (r=+0,65; p<0,001) и СП (r=+0,64; p<0,001). У пациенток с сопутствующей патологией отмечались более высокие показатели СС (r=+0,68; p<0,001). Уровень IR находился в прямой зависимости от выраженности ВН (r=+0,60; p<0,001), МС (r=+0,58; p<0,001), СС (r=+0,66; p<0,001). Степень МС была тем выше, чем ниже были показатели ПГС (r=-0,63; p<0,001) при высоких параметрах Е2 (r=+0,65; p<0,001).

Резюме

Таким образом, обобщая все вышеизложенное, можно констатировать:

1. У жительниц РСО-Алания выявлена высокая заболеваемость ВЗОМТ (2226,4 на 100 тыс. населения), что достоверно значимо выше показателей по РФ (320-450 случаев на 100 тыс. населения). При этом частота бесплодия у женщин (первичное и вторичное) в республике в 2025 г. выросла в 2,0 раза (p<0,01) в сравнении с данными в 2015 г., что должно обратить особое внимание органов здравоохранения республики к этой медико-социальной проблеме.

2. Пациентки с ХНСО находятся в молодом возрасте по классификации Всемирной организации здравоохранения (29 [22; 39] лет), с высоким уровнем провоцирующих факторов развития заболевания (аборты, оперативные вмешательства, микст-инфекции и др.), с наличием гинекологических (61,8%) и экстрагенитальных патологий (60,3%), нарушений менструального цикла (80,2%) и бездетности (40,5%).

3. Клинически у всех больных с ХНСО наблюдается умеренно выраженный алгический синдром (интенсивность – 4,2 [3; 5] баллов), в 67,9% случаев сопровождающийся белями (4,1 [3; 5] баллов), болезненностью органов малого таза (100,0%) при бимануальном исследовании (4,8 [3; 6] баллов), присутствием спаечного процесса (100,0%), ограничением подвижности матки (33,8%) и симптомами тазового ганглионеврита (100,0%).

4. Из лабораторных показателей обращает на себя внимание существенные изменения в эндокринном гомеостазе, проявляющиеся в низком уровне в крови ФСГ, ЛГ и ПГС, а также высоком – Е2, на фоне выраженной иммуносупрессии

как в клеточном (по $СД_{3+}$, $СД_{8+}$, $СД_{4+}$ и $СД_{19+}$), так и гуморальном звене иммунитета (по ИЛ-4 и -10), при повышении Ig A, что свидетельствует о хроническом характере патологического процесса.

5. При УЗИ органов малого таза у всех больных ХНСО выявлены различные признаки их нарушенной архитектоники (неоднородность структуры яичников – в 77,1% случаев, увеличение их размеров – в 69,5%, спайки/конгломераты – в 84,7%, изменение размеров маточных труб – в 58,0% случаев), что, по-видимому, привело к снижению перфузии крови в маточных артериях (по РК1, РК2 и Avg), за счет повышенного сосудистого сопротивления (по IR, PI и R).

6. КЖ женщин с ХНСО при первичном тестировании было хуже нормативных значений в 1,5 раза ($p<0,01$), что еще раз подтверждает негативную роль ХНСО в снижении физического и психического здоровья женщин репродуктивного возраста.

7. Корреляционный анализ показал сопряженность шкал опросника WHQ со всеми изученными клинико-лабораторными и функциональными показателями, что еще раз подтвердило роль ХНСО в ухудшении КЖ женщин репродуктивного возраста.

ГЛАВА 4. НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С ХРОНИЧЕСКИМ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИМ САЛЬПИНГООФОРИТОМ

(4 этап работы)

На данном этапе исследования в сравнительном плане изучена динамика (до и после комплексного восстановительного лечения) клинико-лабораторных и функциональных показателей в трех рандомизированных группах пациенток с ХНСО (первая/КГ – 45 чел.; вторая/ГС – 42 чел.; третья/ОГ –44 чел.), которые были равноценными по основным исходным параметрам, представленным в Главе 3.

Следует отметить, что все женщины хорошо перенесли лечение и закончили курс процедур. В то же время во всех группах больных ХНСО (по 3 чел. в каждой; 6,7-7,1%) отмечена бальнеореакция (I степени) на прием тереклитовых глин, которая проявлялась легкими гемодинамическими сдвигами (тахикардией и подъемом артериального давления в среднем на 10 мм рт. ст.), ощущением «разбитости» и головокружением. При этом данные нежелательные проявления глинолечения самостоятельно проходили, не требовало применения дополнительных назначений или отмены процедур.

4.1. Динамика клинических симптомов хронического неспецифического сальпингоофорита

После курса процедур в первой/КГ группе субъективно болевой синдром был купирован у 30 пациенток с ХНСО (66,7%), во второй/ГС – у 28 (62,2%) и в третьей/ОГ – у 38 (86,4%), патологические выделения из влагалища соответственно – у 14 (46,7%), у 18 (62,1%) и у 25 (83,3%), общая слабость – у 18 (51,4%), у 20 (60,6%) и у 28 (77,8%), быстрая утомляемость – у 19 (51,4%), у 17 (50,0%) и у 25 (75,8%), работоспособность улучшилась – у 19 (51,4%), у 21 (58,3%) и у 27 (75,0%), перепады настроения исчезли – у 19 (61,3%), у 21 (70,0%)

и у 24 (85,7%), головная боль – у 14 (60,9%), у 15 (71,4%) и у 25 (96,2%), головокружение – у 14 (73,7%), у 16 (80,0%) и у 17 (94,4%), нарушение сна – у 12 (70,6%), у 11 (78,6%) и у 16 (88,9%). Данные представлены в таблице 9.

Таблица 9

Частота сохранения субъективных симптомов ХНСО в рандомизированных группах пациенток

Симптомы ХНСО	t_1/t_2	Группы пациенток					
		первая/КГ n=45		вторая/ГС n=42		третья/ОГ n=44	
		n	%	n	%	n	%
Боль	1	45	100	42	100	44	100
	2	17	37,8	11	26,2	6	13,6*
Бели	1	30	66,7	29	69,0	30	68,2
	2	16	53,3	11	37,9	5	16,7*
Общая слабость	1	35	77,8	33	78,6	36	81,8
	2	17	48,6	13	39,4	8	22,2
Быстрая утомляемость	1	37	82,2	34	81,0	33	75,0
	2	18	48,6	17	50,0	8	24,2
Снижение трудоспособности	1	37	82,2	36	85,7	36	81,1
	2	18	48,6	15	41,7	9	25,0
Перепады настроения	1	31	68,9	30	71,4	28	63,6
	2	12	38,7	9	30,0	4	14,3
Краниалгия	1	23	51,1	21	50,0	26	59,1
	2	9	39,1	6	28,6	1	3,8**
Головокружение	1	19	42,2	20	47,6	18	40,9
	2	5	26,3	4	20,0	1	5,6
Диссомния	1	17	37,8	14	33,3	18	40,9
	2	5	29,4	3	21,4	2	11,1

Примечание: n – число женщин; t_1 – до лечения, t_2 – после; * – достоверные различия при $p<0,05$, ** – при $p<0,01$.

При этом в третьей/ОГ группе после комплексного восстановительного лечения наблюдалось статистически значимо меньшее количество пациенток с субъективными проявлениями боли ($\chi^2=4,0$; $p<0,05$), белей ($\chi^2=4,3$; $p<0,05$) и краниалгией ($\chi^2=6,2$; $p<0,01$), по сравнению с первой/КГ. Следует отметить также, что у пациенток в рандомизированных группах с остаточными проявлениями ХНСО и астеновегетативного синдрома, все симптомы имели отчетливую тенденцию к снижению их интенсивности, а такие, как зуд, жжение и парестезии полностью исчезли.

Балльная оценка динамики интенсивности выраженности клинических симптомов (Таблица 10) показала преимущество комплексного восстановительного лечения с использованием ППЛФ (ШЭМТ, глины-тереклиты и препарат Полиоксидоний). Так, после курса процедур в первой/КГ группе достоверно снизились баллы по таким проявлениям ХНСО, как боль, общая слабость, перепады настроения и головная боль ($p<0,05$), то при дополнительном назначения Полиоксидония (вторая/ГС) еще и быстрая утомляемость ($p<0,05$), а ШЭМТ (третья/ОГ) – бели ($p<0,01$) и головокружение ($p<0,05$).

Таблица 10

Интенсивность проявления субъективных симптомов ХНСО в рандомизированных группах пациенток

Симптомы ХНСО, баллы	t_1/t_2	Группы пациенток		
		первая/КГ n=45	вторая/ГС n=42	третья/ОГ n=44
Боль	1	4,3 [3; 5]	4,0 [3; 5]	4,2 [3; 5]
	2	2,1 [0; 3]*	1,7 [0; 3]*	1,0 [0; 1]**
Бели	1	4,0 [3; 5]	4,3 [3; 5]	4,1 [3; 5]
	2	2,6 [0; 4]	2,3 [0; 3]	1,0 [0; 1]**≠®
Общая слабость	1	3,4 [0; 4]	3,1 [0; 4]	3,3 [0; 4]
	2	2,1 [0; 3]*	1,7 [0; 2]*	1,3 [0; 2]**;≠
Быстрая утомляемость	1	4,0 [0; 5]	3,9 [0; 5]	3,8 [0; 5]
	2	3,1 [0; 4]	2,8 [0; 4]*	1,9 [0; 3]**≠®
Снижение трудоспособности	1	2,9 [0; 4]	2,7 [0; 4]	2,9 [0; 4]
	2	2,0 [0; 2]	1,9 [0; 3]	2,0 [0; 3]
Перепады настроения	1	3,2 [0; 5]	3,1 [0; 5]	3,1 [0; 5]
	2	2,1 [0; 3]*	1,7 [0; 2]*	1,0 [0; 1]**≠®
Краниалгия	1	4,1 [3; 5]	4,2 [3; 5]	4,1 [3; 5]
	2	2,9 [0; 4]*	2,4 [0; 3]*	1,5 [0; 2]**≠®
Головокружение	1	2,0 [0; 5]	2,0 [0; 5]	2,0 [0; 5]
	2	1,0 [0; 2]	1,2 [0; 2]	1,0 [0; 1]*
Диссомния	1	3,3 [0; 4]	3,2 [0; 4]	3,3 [0; 4]
	2	2,6 [0; 4]	2,2 [0; 4]	1,8 [0; 3]

Примечание: n – число женщин; M [10; 90] – медиана и перцентили; t_1 – до лечения, t_2 – после; * – достоверные различия при $p<0,05$, ** – при $p<0,01$; ≠ – достоверные различия в конечных результатах с КГ, ® – с ГС, при $p<0,05$.

Обращает на себя внимание большая «глубина» позитивной динамики в ОГ, о чем свидетельствуют статистически значимые различия в конечных результатах, по сравнения с КГ и ГС, по белям, быстрой утомляемости, перепадам

настроения и краниалгии (p<0,05). Следует отметить также, что у пациенток всех групп наблюдения отсутствовала достоверная благоприятная динамика в повышении их трудоспособность и диссомнии.

Нормализация менструального цикла после курса процедур зарегистрирована у 17 человек (47,2%) из 36 в первой/КГ группе, у 24 из 33 (78,6%) – во второй/ГС и у 30 из 36 (83,3%) – в третьей/ОГ группе. При этом количество женщин, сохраняющих нарушения правильного ритма menarche, в КГ было достоверно больше, чем в ОГ (17 чел.; 47,2%, против 6 чел.; 16,7%; χ^2=4,0; p<0,05).

При бимануальном исследовании у пациенток с ХНСО во всех группах наблюдения отмечено статистически значимое снижение болевого синдрома (Рисунок 11).

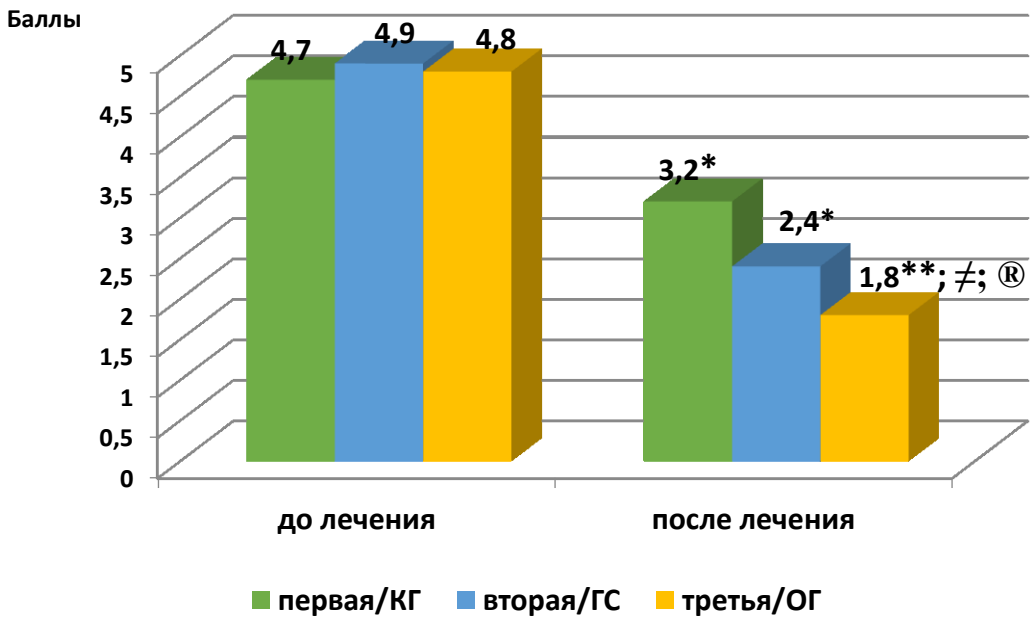


Рисунок 11. Динамика болевого синдрома в баллах по ВАШ у пациенток ХНСО в рандомизированных группах

Примечание: * – достоверные различия при p<0,05, ** – при p<0,01; ≠ – достоверные различия в конечных результатах с КГ, ® – с ГС, при p<0,05

Обращает на себя внимание достоверные различия между конечными результатами в пользу ОГ, по сравнения с КГ и ГС (p<0,05).

4.2. Динамика лабораторных показателей у пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом

При оценке динамики гормонального статуса пациенток с ХНСО отмечено существенная его нормализация при применении всех трех технологий комплексного восстановительного лечения (Таблица 11).

Таблица 11

Динамика уровня гормонов в крови в рандомизированных группах пациенток

Показатели, референсные значения	t_1/t_2	Группы пациенток		
		первая/КГ n=45	вторая/ГС n=42	третья/ОГ n=44
ФСГ, мЕД/л 7,45 [2,92; 10,35]	1	5,17 [1,44; 7,12]	5,83 [1,91; 7,68]	5,09 [2,02; 7,35]
	2	6,21 [2,54; 9,01]*	6,84 [2,97; 9,66]*	7,03 [2,92; 9,53]**
ЛГ, мЕД/л 8,17 [4,46; 13,82]	1	5,23 [2,11; 7,59]	5,47 [2,24; 7,65]	5,36 [2,09; 7,48]
	2	7,63 [3,54; 9,81]**	7,83 [3,12; 10,00]*	8,70 [4,17; 13,38]**≠
Е2, пг/мл 103,0 [57,2; 216,1]	1	180,8 [64,7; 284,8]	186,4 [89,2; 296,3]	183,7 [75,0; 96,6]
	2	164,8 [60,2; 277,0]*	160,3 [61,3; 242,4]*	133,4 [59,7; 225,1]**≠®
ПГС, нмоль/л 12,54 [6,49; 77,50]	1	6,18 [4,54; 23,23]	6,40 [4,07; 21,54]	6,15 [4,14; 20,18]
	2	7,22 [4,13; 25,05]	7,54 [4,12; 26,33]	9,79 [6,64; 47,92] **≠®

Примечание: n – число женщин; M [10; 90] – медиана и перцентили; ; t_1 – до лечения, t_2 – после; * – достоверные различия при $p<0,05$, ** – при $p<0,01$; ≠ – достоверные различия в конечных результатах с КГ, ® – с ГС, при $p<0,05$.

Так, во всех группах наблюдения отмечено достоверное ($p<0,05$-0,01) повышение ФСГ (в 1,2-1,4 раза) и ЛГ (в 1,4-1,6 раза), а также снижение ($p<0,05$-0,01) Е2 (в 1,1-14 раза). В то же время наиболее выраженные позитивные сдвиги в уровне данных гормонов в крови произошли в третьей/ОГ группе, о чем свидетельствуют статистически значимые различия в конечных результатах, по сравнению с двумя другими контингентами пациенток ($p<0,05$) по Е2, а также с первой/КГ группой – по ЛГ ($p<0,05$). Выявленное превосходство комплексной восстановительной терапии с применением ШЭМТ наблюдается в отношении содержания в крови ПГС. При этом если в первых двух группах больных с ХНСО зарегистрирована лишь отчетливая тенденция к его повышению (в 1,1 и 1,2 раза, соответственно, то в третьей/ОГ выявлено достоверное ($p<0,01$) увеличение ПГС

(в 1,6 раза), в том числе, превосходящее в уровнях гормона между группами наблюдения после курса процедур ($p<0,05$).

Применение комплексного восстановительного лечения у женщин с ХНСО вызывает существенные благоприятные изменения в иммунном статусе, как в его клеточном, так и гуморальном звеньях. Так, зарегистрировано статистически значимое ($p<0,05$) повышение (в 1,5-1,6 раза) в периферической крови Т-лимфоцитов ($СД_{3+}$): в первой/КГ группе – с 1,27 [0,84; 1,87] до 1,98 [1,04; 2,37]×10^9/л, во второй/ГС – с 1,40 [0,91; 1,99] до 2,01 [1,18; 2,93]×10^9/л и в третьей/ОГ группе – с 1,33 [0,87; 1,90] до 2,12 [1,34; 2,88]×10^9/л. При этом содержание в крови популяций Т-супрессоров и хелперов ($СД_{8+}$ и $СД_{4+}$) имело только отчетливую тенденцию к повышению. Следует отметить, что количество иммунокомпетентных клеток, отвечающих за гуморальный иммунитет ($СД_{19+}$), статистически значимо ($p<0,05$) увеличилось (в 1,3 раза) только в третьей/ОГ группе (Рисунок 12).

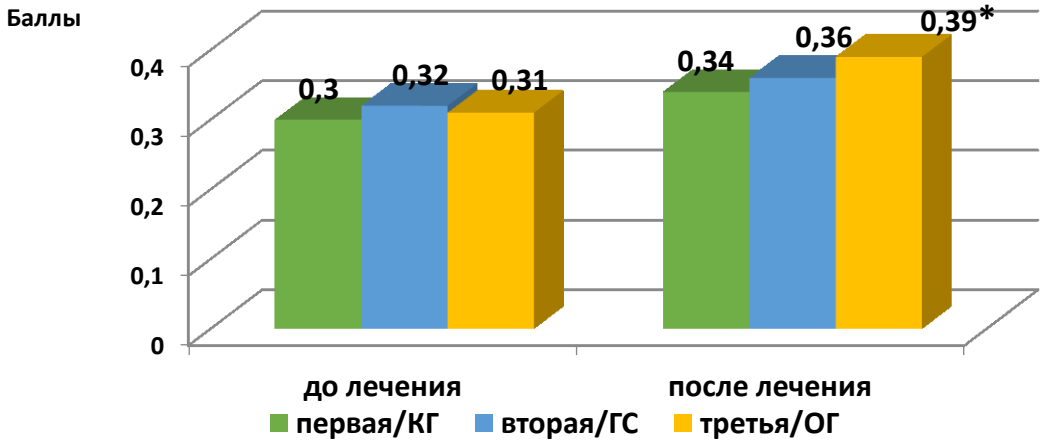


Рисунок 12. Динамика В-лимфоцитов ($СД_{19+}$) у пациенток ХНСО в рандомизированных группах

Примечание: * – достоверные различия при $p<0,05$

Исследование гуморального иммунитета показало, что содержание Ig M и Ig G оставались в пределах нормальных величин, не отличающихся от региональных показателей. При этом отмечено достоверное ($p<0,05$) снижение (в 1,5 раза) Ig A только в третьей/ОГ группе (Таблица 12).

Таблица 12

Показатели гуморального иммунитета в рандомизированных группах пациенток

Показатели, референсные значения	t_1/t_2	Группы пациенток		
		первая/КГ n=45	вторая/ГС n=42	третья/ОГ n=44
Ig A, г/л 2,62 [0,63; 4,84]	1	3,67 [0,87; 5,87]	3,61 [0,93; 5,19]	3,56 [1,00; 5,04]
	2	3,54 [0,86; 5,22]	3,70 [0,96; 5,45]	2,37 [0,81; 4,72]*
ИЛ-1β, пкг/ мл 20,7 [15,9; 26,9]	1	21,4 [13,6; 27,8]	22,3 [15,2; 28,1]	20,9 [13,2; 26,7]
	2	20,9 [12,7; 26,9]	21,7 [12,9; 27,3]	20,3 [11,5; 24,3]
ИЛ-6. пкг/ мл 30,2 [18,5; 41,7]	1	31,6 [19,2; 48,8]	34,0 [19,8; 49,3]	31,2 [17,9; 48,5]
	2	30,9 [18,1; 45,2]	32,1 [17,3; 44,8]	30,7 [16,8; 47,1]
ИЛ-4, пкг/ мл 76,3 [57,5; 89,6]	1	57,2 [42,5; 68,9]	56,3 [41,7; 69,4]	54,5 [40,1; 65,6]
	2	69,3 [52,9; 70,7]*	70,4 [53,8; 79,6]*	75,0 [54,1; 80,5]**
ИЛ-10, пкг/ мл 2,4 [1,5; 3,7]	1	1,1 [0,5; 2,5]	0,9 [0,3; 2,7]	1,2 [0,5; 2,5]
	2	1,5 [0,8; 2,7]	1,6 [0,9; 2,8]	2,3 [1,4; 3,1]**≠®

Примечание: n – число женщин; M [10; 90] – медиана и перцентили; * – достоверные различия при $p<0,05$; ≠ – достоверные различия в конечных результатах с КГ, ® – с ГС, при $p<0,05$.

Обращает на себя внимание отсутствие какой-либо динамики провоспалительных ИЛ (ИЛ-1β и ИЛ-6) во всех группах наблюдения, сохраняя референсные значения показателей. В то же время при применении всех технологий отмечено достоверное увеличение уровня в крови ИЛ-4: в первой/КГ группе – в 1,2 раза, во второй/ГС – в 1,3 и третьей/ОГ группе – в 1,4 раза ($p<0,05$-0,01). При применении комплексной восстановительной терапии с использованием ШЭМТ зарегистрировано статистически значимое ($p<0,01$) повышение (в 1,9 раза) ИЛ-10, в том числе, превосходящее уровни двух других групп по конечным результатам после курса процедур ($p<0,05$).

4.3. Динамика функциональных показателей у пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом

УЗИ органов малого таза в динамике показало улучшение их структуры: уменьшение размеров придатков, тяжистости и конгломератов (Таблица 13).

Таблица 13

Частота регресса УЗИ признаков ХНСО в рандомизированных группах пациенток

УЗИ признаки ХНСО	t_1/t_2	Группы пациенток					
		первая/КГ n=45		вторая/ГС n=42		третья/ОГ n=44	
		n	%	n	%	n	%
Неоднородность структуры яичников	1	35	78,8	32	76,2	34	77,3
	2	28	80,0	21	65,6	10	29,4**
Увеличенные размеры яичников	1	31	68,9	29	69,0	31	70,5
	2	22	71,0	14	48,3	8	25,8*
Наличие спаек/конгломератов	1	38	84,4	36	85,7	37	84,1
	2	19	50,0	10	27,8	7	18,9*
Изменение размеров маточных труб	1	26	57,8	24	57,1	26	59,1
	2	14	53,8	6	25,0	4	15,4*

Примечание: n – число женщин; t_1 – до лечения, t_2 – после; * – достоверные различия при $p<0,05$, ** – при $p<0,01$.

После курса процедур уменьшились: неоднородности структуры яичников в первой/КГ группе у 7 пациенток с ХНСО (20,0%), во второй/ГС – у 11 (34,4%) и в третьей/ОГ – у 24 (70,6%), увеличенные размеры яичников соответственно – у 9 (29,0%), у 15 (51,7%) и у 23 (74,2%), спайки/конгломераты – у 19 (50,0%), у 26 (72,2%) и у 30 (81,1%) и размеры маточных труб – у 12 (46,2%), у 18 (75,0%) и у 22 (84,6%).

При этом в третьей/ОГ группе после комплексного восстановительного лечения наблюдалось статистически значимо меньшее количество пациенток с неоднородностью структуры яичников ($\chi^2=5,4$; $p<0,01$), увеличенными размерами яичников ($\chi^2=4,5$; $p<0,05$), наличием спаек/конгломератов ($\chi^2=3,9$; $p<0,05$) и нормальными размерами маточных труб ($\chi^2=4,2$; $p<0,05$), по сравнению с первой/КГ.

По данным УДГ маточных артерий, проведенной после курса восстановительного лечения женщин с ХНСО, зарегистрированы существенные позитивные изменения регионального кровообращения, не зависимо от использованной медицинской технологии (Таблица 14).

Таблица 14

Показатели ультразвуковой допплерографии в рандомизированных группах пациенток

Показатели, референсные значения	t_1/t_2	Группы пациенток		
		первая/КГ n=45	вторая/ГС n=42	третья/ОГ n=44
РК1, см/с 36,1 [21,0;42,9]	1	22,4 [11,7; 33,5]	21,2 [12,1; 32,3]	20,9 [11,0; 30,9]
	2	29,9 [18,6; 37,3]*	31,4 [19,2; 39,6]*	33,0 [20,0; 40,8]*
РК2, см/с 5,2 [3,6; 6,0]	1	3,1 [2,7; 3,9]	3,2 [2,6; 3,7]	3,0 [2,2; 3,5]
	2	3,6 [2,8; 5,2]	3,9 [2,9; 5,5]	4,3 [3,4; 5,9]*
Avr, см/с 13,8 [9,2; 16,0]	1	9,4 [6,9; 13,1]	9,5 [6,2; 14,0]	9,0 [6,0; 13,2]
	2	9,6 [7,0; 14,3]	9,7 [7,2; 14,8]	11,4 [9,1; 15,2]*
IR, у. ед. 0,86 [0,69; 0,98]	1	0,95 [0,73; 1,09]	0,96 [0,79; 1,12]	0,98 [0,79; 1,14]
	2	0,87 [0,63; 0,99]*	0,88 [0,64; 0,98]*	0,86 [0,67; 0,97]*
PI, у ед. 2,9 [1,8; 3,7]	1	3,8 [2,5; 4,2]	3,9 [2,6; 4,3]	3,7 [2,5; 4,0]
	2	3,1 [2,2; 3,9]	3,2 [2,1; 3,7]	2,9 [1,9; 3,6]*
R, у. ед. 7,6 [5,5; 8,9]	1	8,9 [6,6; 10,5]	9,0 [6,3; 9,9]	9,3 [6,7; 10,8]
	2	7,9 [5,7; 9,8]*	7,7 [5,5; 9,4]*	7,6 [5,7; 9,0]*

Примечание: n – число женщин; M [10; 90] – медиана и перцентили; ; t_1 – до лечения, t_2 – после; * – достоверные различия при $p<0,05$.

Так, во всех группах пациенток наблюдалось статистически значимое увеличение систолических скоростных показателей РК1 (в 1,3-1,6 раза; $p<0,05$), снижение индекса сопротивления IR (в 1,1-1,2 раза; $p<0,05$), что соответственно улучшило систоло-диастолическое соотношение R (в 1,1-1,2 раза; $p<0,05$).

Одновременно с этим у больных третьей/ОГ группы зарегистрированы наилучшие результаты в региональном кровотоке, которые выражались в достоверных ($p<0,05$) сдвигах как диастолической РК2 (в 1,4 раза) и средней скорости кровотока Avr (в 1,3 раза), так и PI (в 1,3 раза). При этом в первых двух группах отмечена только отчетливая позитивная динамика в отношении PI.

4.4. Динамика показателей качества жизни пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом

Изучение КЖ после проведенного курса восстановительного лечения по опроснику WHQ показало, что при реализации разработанной нами новой технологии эффективность проводимых мероприятий в среднем была выше по отношению к данным в КГ и ГС (Таблица 15).

Таблица 15

Показатели качества жизни в рандомизированных группах пациенток

Показатели, референсные значения в баллах	t_1/t_2	Группы пациенток		
		первая/КГ n=45	вторая/ГС n=42	третья/ОГ n=44
Депрессивные расстройства, 0,21 [0,16; 0,24]	1	0,71 [0,62; 0,79]	0,73 [0,63; 0,80]	0,73 [0,64; 0,82]
	2	0,58 [0,51; 0,65]	0,40 [0,35; 0,46]**	0,32 [0,24; 0,41]**≠
Соматические симптомы, 0,16 [0,11; 0,20]	1	0,62 [0,56; 0,68]	0,62 [0,55; 0,68]	0,61 [0,55; 0,67]
	2	0,49 [0,43; 0,54]	0,33 [0,28; 0,39]**	0,26 [0,21; 0,31]**≠
Тревожность/ Страхи, 0,24 [0,19; 0,29]	1	0,68 [0,61; 0,76]	0,67 [0,62; 0,75]	0,69 [0,63; 0,76]
	2	0,50 [0,43; 0,57]*	0,42 [0,36; 0,48]**	0,36 [0,30; 0,42]**≠®
Вазомоторные нарушения, 0,15 [0,10; 0,19]	1	0,48 [0,42; 0,56]	0,48 [0,41; 0,55]	0,48 [0,40; 0,56]
	2	0,36 [0,31; 0,42]*	0,31 [0,25; 0,37]**	0,19 [0,12; 0,25]**≠®
Качество сна, 0,24 [0,18; 0,30]	1	0,56 [0,49; 0,62]	0,57 [0,50; 0,63]	0,57 [0,51; 0,63]
	2	0,45 [0,40; 0,50]	0,38 [0,32; 0,45]**	0,31 [0,26; 0,37] **≠®
Сексуальное поведение, 0,22 [0,16; 0,28]	1	0,57 [0,50; 0,64]	0,58 [0,51; 0,64]	0,58 [0,50; 0,65]
	2	0,45 [0,39; 0,51]	0,36 [0,30; 0,41]**	0,32 [0,26; 0,38]**≠
Менструальные симптомы, 0,29 [0,22; 0,36]	1	0,73 [0,66; 0,79]	0,72 [0,65; 0,78]	0,73 [0,65; 0,79]
	2	0,62 [0,56; 0,67]	0,55 [0,49; 0,61]*	0,52 [0,46; 0,58]**
Память и внимание, 0,19 [0,12; 0,25]	1	0,45 [0,39; 0,51]	0,45 [0,39; 0,51]	0,44 [0,38; 0,51]
	2	0,35 [0,31; 0,42]	0,34 [0,28; 0,40]*	0,28 [0,22; 0,34]**≠
Привлекательность, 0,18 [0,12; 0,24]	1	0,38 [0,32; 0,44]	0,38 [0,31; 0,44]	0,38 [0,31; 0,44]
	2	0,32 [0,26; 0,38]	0,29 [0,22; 0,35]*	0,27 [0,21; 0,34]**

Примечание: n – число женщин; M [10; 90] – медиана и перцентили; ; t_1 – до лечения, t_2 – после; * – достоверные различия при $p<0,05$; ≠ – достоверные различия в конечных результатах с КГ, ® – с ГС, при $p<0,05$.

При анализе КЖ после курса восстановительного лечения было выявлено, что в первой/КГ группе отмечалась только четкая позитивная динамика к

восстановлению физического и психического здоровья (в среднем в 1,25 раз), тогда как в двух остальных группах была зарегистрирована статистически значимая положительная динамика – во второй/ГС в 1,54 ($p<0,01$) и в третьей/ОГ – в 1,89 ($p<0,01$) раз. Следует отметить, что пациентки, получавшие на фоне стандартной терапии иммуномодулятор Полиоксидоний и ШЭМТ (третья/ОГ), более всего отмечали снижение уровня ТС (в 1,91 раза; $p<0,01$), ВН (в 2,52 раза; $p<0,01$) и КС (в 1,83 раза; $p<0,01$), при статистически значимых различиях с аналогичными показателями во второй/ГС и первой/КГ группах наблюдения. Уровень ДР в третьей/ОГ снизился в 2,28 раза ($p<0,01$), СС – в 2,34 ($p<0,01$), СП – в 1,81 ($p<0,01$) и ПВ – в 1,57 ($p<0,01$) раза, что было статистически значимо лучше по отношению к аналогичным показателям в первой/КГ.

4.5. Корреляционные связи

Статистическая обработка динамики изученных показателей в третьей/ОГ группе пациенток с ХНСО выявила положительные корреляционные связи субъективных (жалобы в баллах) с объективными проявлений заболевания (бимануального обследование в баллах), при $r=0,70-0,84$ ($p<0,05-0,01$); с уровнем в крови Е2 ($r=0,69$; $p<0,05$); Ig A ($r=0,81$; $p<0,01$); частотой проявления УЗИ-признаков спаечного процесса органов малого таза (неоднородность структуры и размерами яичников, наличие спаек/конгломератов и параметры маточных труб), при $r=0,75-0,87$ ($p<0,05-0,01$); индекса сопротивления IR ($r=0,89$; $p<0,01$) и пульсационного – PI ($r=0,68$; $p<0,05$). Отрицательная корреляционная связь наблюдалась относительно содержания в крови ФСГ, ЛГ и ПГС ($r=$ от $-0,61$ до $-0,69$; $p<0,05$); противовоспалительных ИЛ-4 ($r=-0,81$) и ИЛ-10 ($r=-0,86$; $p<0,01$); скоростных значений маточного кровотока (РК1, РК2 и Avg), при $r=$ от $-0,60$ до $-0,69$ ($p<0,05$).

Проведенный матричный корреляционный анализ показал, что статистически значимое улучшение клинико-лабораторных и функциональных показателей в третьей/ОГ сопровождалось восстановлением физического и

психического здоровья пациенток. Так, снижение выраженности диссомнии прямо коррелировало с улучшением КС (r=+0,68; p<0,001), снижение болевого синдрома – с нивелированием ТС (r=+0,69; p<0,001), редуцирование астении – с ослаблением ТС (r=+0,67; p<0,001) и СП (r=+0,66; p<0,001). У коморбидных пациенток были зарегистрированы более низкие показатели СС (r=+0,65; p<0,001). Уровень IR находился в прямой зависимости от выраженности ВН (r=+0,62; p<0,001), МС (r=+0,61; p<0,001), СС (r=+0,65; p<0,001). Степень МС был тем ниже, чем выше были показатели ПГС (r=-0,65; p<0,001) при низких параметрах Е2 (r=+0,63; p<0,001).

Резюме

Таким образом, обобщая все вышеизложенное, можно констатировать:

1. В третьей/ОГ группе, по сравнению со второй/ГС и особенно с первой/КГ, получена наилучшая динамика субъективных (жалобы) и объективных (оценка менструального цикла и бимануального исследования) симптомов ХНСО, как в процентном отношении, так и количественном – в баллах по ВАШ.

2. Применение комплексного восстановительного лечения (ШЭМТ, глины-тереклиты и препарат Полиоксидоний) способствует более полной коррекции гормонального статуса пациенток с ХНСО по всем изученным показателям (ФСГ, ЛГ и в большей мере – по Е2 и ПГС), в отличие от групп контроля и сравнения.

3. Применение комплексного восстановительного лечения у женщин с ХНСО вызывает существенные благоприятные изменения в иммунном статусе (по $СД_{3+}$ и ИЛ-4). Дополнительное же назначение ШЭМТ приводит к более выраженным позитивным сдвигам как в клеточном (по $СД_{19+}$), так и гуморальном звене иммунитета (по Ig A и ИЛ-10).

4. После курса процедур, включающих ШЭМТ, глины-тереклиты и препарат Полиоксидоний, отмечена лучшая динамика УЗИ-признаков ХНСО

(неоднородность структуры и размеры яичников, наличие спаек/конгломератов и параметры маточных труб), особенно, по сравнению с первой/КГ группой.

5. Использование комплексного восстановительного лечения у пациенток с ХНСО способствует улучшению показателей регионального кровообращения в отношении скоростных показателей (РК1) и индекса сопротивления (IR), а также систоло-диастолическое соотношение (R). В то же время у больных третьей/ОГ группы зарегистрированы наилучшие результаты кровотока, выражающихся в положительных сдвигах диастолической (РК2) и средней скорости кровотока (Avr), а также и пульсационного индекса (PI).

6. При анализе КЖ после курса восстановительного лечения было выявлено, что в первой/КГ отмечалась только четкая позитивная тенденция к восстановлению физического и психического здоровья (в среднем в 1,25 раз), тогда как в двух остальных группах была зарегистрирована статистически значимая положительная динамика: во второй/ГС – в 1,54 ($p<0,01$) и в третьей/ОГ – в 1,89 ($p<0,01$) раз. При этом проведенный матричный корреляционный анализ показал, что статистически значимое улучшение клинико-лабораторных и функциональных показателей в третьей/ОГ сопровождалось существенным восстановлением физического и психического здоровья пациенток.

ГЛАВА 5. ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С ХРОНИЧЕСКИМ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИМ САЛЬПИНГООФОРИТОМ

(5 этап работы)

Для изучения отдаленных результатов комплексного восстановительного лечения через год после курса процедур активно были вызваны все больные с ХНСО, первоначально включенные в исследование. Данные катамнеза оценены у 119 из 131 пациентки (90,8%): в первой/КГ группе было 40 человек (88,9%), во второй/ГС – 39 (92,9%) и в третьей/ОГ – 40 женщин (90,9%). При этом по различным причинам нарушения протокола исследования было исключено 12 пациенток (9,2%), основными из которых были: лапароскопические операции с рассечением и коагуляцией спаек, а также освобождением фимбриальных отделов маточных труб; санаторно-курортное лечение или амбулаторная физиотерапия (низкочастотные импульсные токи и лекарственный фонофорез); отказ от прохождения бимануального и УЗИ обследования.

5.1. Течение хронического неспецифического сальпингоофорита после проведенного восстановительного лечения

Отсутствие обострений заболевания за весь период исследования зарегистрировано у 85 пациенток с ХНСО (71,4%). Рецидивы ХНСО, которые наблюдались в течение года у 34 женщин (28,6%), проявлялись в виде возобновления жалоб на боль в нижнем отделе живота, подвздошных областях и пояснично-крестцовой области с иррадиацией в область промежности/заднего прохода/половых губ и внутреннюю поверхность бедер, повышенного выделения белей (различного цвета и консистенции) и симптомов астенизации, преимущественно были спровоцированы переохлаждением и физическими нагрузками (в первой/КГ группе – 17 чел., во второй/ГС – 13 и в третьей/ОГ – 4 чел.). При этом в третьей/ОГ группе больных, получавших весь комплекс

медицинских технологий (ШЭМТ, глины-тереклиты и препарат Полиоксидоний) таковых было статистически значимо меньше (в 4,2 раза; χ^2=6,5; p<0,01), чем в первой/КГ группе и во второй/ГС (в 3,2 раза; χ^2=4,1; p<0,05). Данные представлены на рисунке 13.

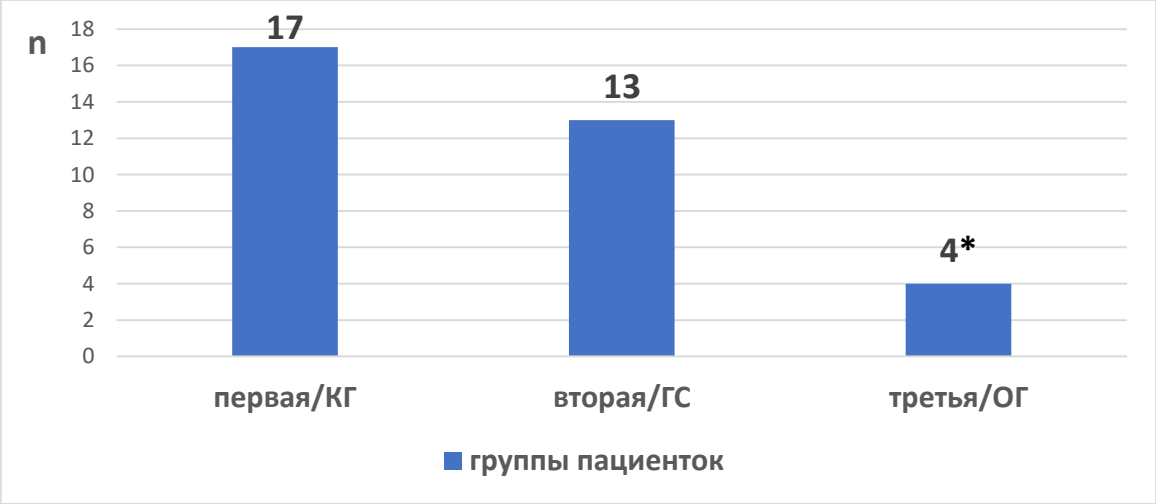


Рисунок 13. Рецидивы ХНСО в рандомизированных группах пациенток

Примечание: n – количество пациентов; * – достоверные различия с первой/КГ и второй/ГС группами

Всего за весь период исследования было 60 случаев рецидивов. При этом по 2 и более обострений ХНСО в первой/КГ группе наблюдалось у 10 человек (58,8%), во второй/ГС – у 6 (46,2%) и в третьей/ОГ – только у 1 женщины (25,0%).

При этом в среднем на одного больного в этих группах соответственно приходилось: 1,9 [0; 4] случая, 1,7 [0; 3] и 1,3 [0; 2] случая, что было в статистических значимом меньшем количестве, по сравнению с первой/КГ группой (p<0,01) и со второй/ГС (p<0,05).

Следует отметить, что ни у одной больной рецидивов заболевания не зарегистрировано в первом годовом квартале, а в третьей/ОГ группе все они пришлись лишь на 4 квартал (Рисунок 14). Следует отметить, что обострения ХНСО в первой/КГ группе преимущественно наблюдались в весенний период года (10 из 17 случаев), а во второй/ГС – в осенний (7 из 13 случаев).

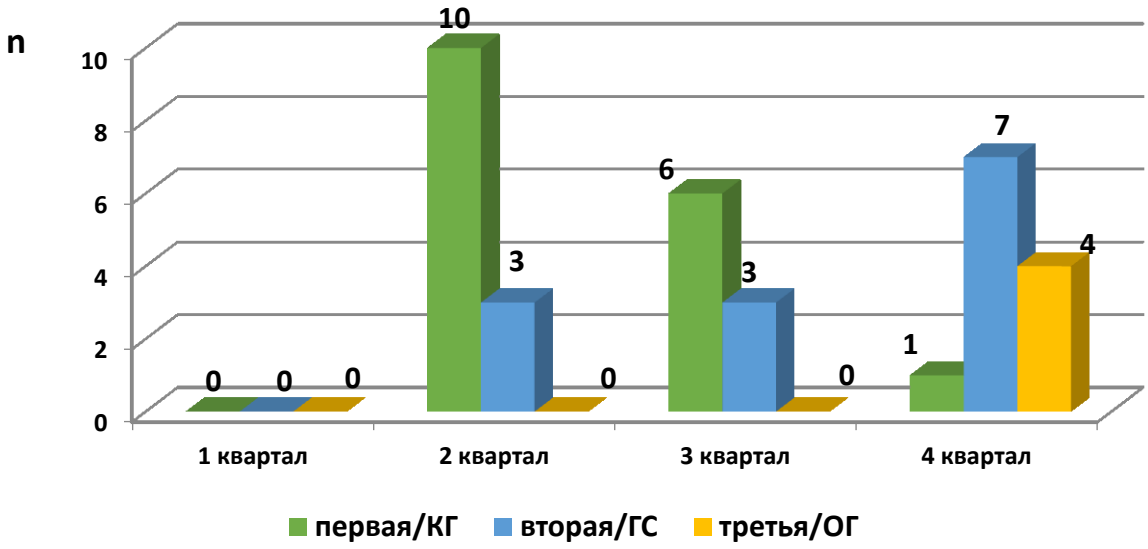


Рисунок 14. Время наступления рецидивов ХНСО в рандомизированных группах пациенток

Примечание: n – количество пациентов

Сохранение восстановленного менструального цикла в течение года отмечено у 4 из 17 человек (23,5%) в первой/КГ группе, у 19 из 24 (79,2%) – во второй/ГС и у 24 из 30 (80,0%) – в третьей/ОГ группе. (Рисунок 15)

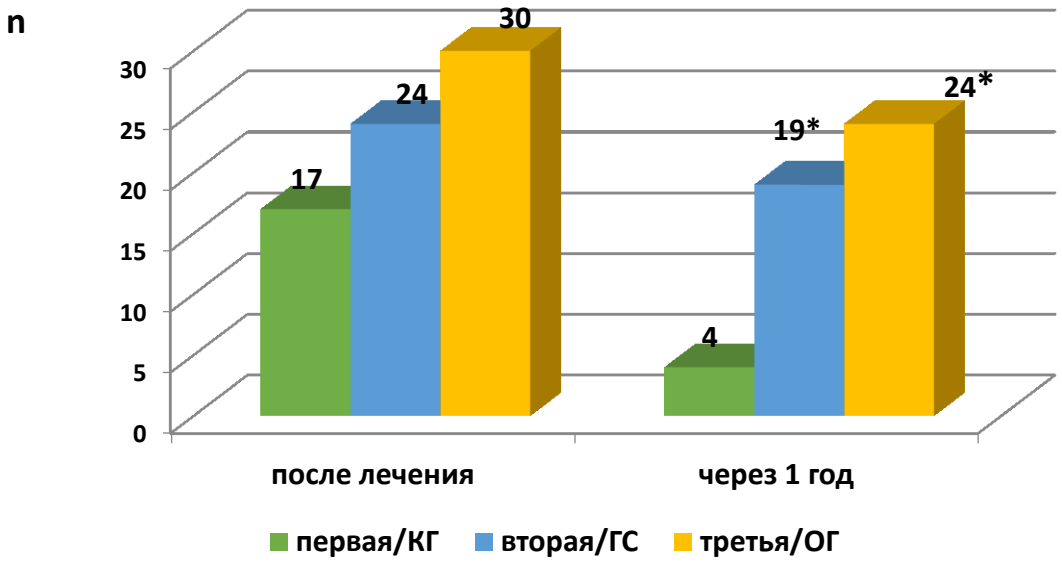


Рисунок 15. Динамика болевого синдрома в баллах по ВАШ у пациенток ХНСО в рандомизированных группах

Примечание: n – количество пациентов; * – достоверные различия при $p<0,05$

При этом количество женщин с правильным ритмом menarche, получавших весь комплекс медицинских технологий (ШЭМТ, глины-тереклиты и препарат Полиоксидоний) или Полиоксидоний, было статистически значимо больше, чем, принимавших только стандартное лечение, соответственно в 6,0 раз (χ^2=4,1; p<0,05) и в 4,7 раза (χ^2=3,9; p<0,05).

Из медико-экономических показателей обращает на себя внимание достоверно меньшее количество женщин в третьей/ОГ группе, обратившихся за медицинской помощью (в 4,6 раза; χ^2=5,9; p<0,01) и получивших стационарное лечение (в 5,0 раз; χ^2=4,7; p<0,05), чем в первой/КГ группе (Таблица 16).

Таблица 16 – Медико-экономические показатели за год после комплексного восстановительного лечения в рандомизированных группах пациенток

Показатели за 1 год после родов	Группы больных					
	первая/КГ n=40		вторая/ГС n=39		третья/ОГ n=40	
	n	%	n	%	n	%
Обращения за медицинской помощью по ХНСО	14	35,0	10	25,6	3	7,5**
Самостоятельное лечение	3	7,5	3	7,7	1	2,5
Амбулаторное лечение	9	22,5	9	23,1	3	7,5
Стационарное лечение	5	12,5	1	2,6	-	-*

Примечание: n – количество пациенток; * – достоверные различия с первой/КГ группой; * – при p<0,05 и ** – при p<0,01.

Следует отметить, что из исследования были исключены пациентки, которые во время лечения (амбулаторного или стационарного) принимали какие-либо физиотерапевтические процедуры.

В течение года беременность по всему клиническому материалу наблюдений (131 пациентка с ХНСО) наступила у 55 женщин (42,0%), из них, соблюдавших протокол исследований (119 человек), – у 51 (42,9%). При этом группы больных статистически значимо не отличались по этому показателю: в первой/КГ группе – 16 гестаций (40,0%), во второй/ГС – 15 (38,5%) и в третьей/ОГ – 20 случаев (50,0%).

Следует отметить, что физиологическими родами беременность завершилась соответственно по группам: у 3 (20,0%) пациенток, у 4 (26,7%) и у 4 (20%). В остальных случаях результаты гестации не удалось проследить в связи с коротким сроком наблюдения. Обращает на себя внимание наступление беременности у женщин с первичным и вторичным бесплодием (всего 68 случаев), также практически равноценно распределенное по рандомизированным группам больных ХНСО: у 7 из 23 в первой/КГ группе (30,4%), у 6 из 20 во второй/ГС (30,0%) и у 8 из 25 в третьей/ОГ (32,0%).

5.2. Результаты ультразвукового исследования в отдаленном периоде исследования у пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом

Динамика УЗИ органов малого таза представлена в таблице 17.

Таблица 17

УЗИ признаки ХНСО в рандомизированных группах пациенток

УЗИ признаки ХНСО	t_1/t_2	Группы пациенток					
		первая/КГ n=40		вторая/ГС n=39		третья/ОГ n=40	
		n	%	n	%	n	%
Неоднородность структуры яичников	1	33	82,5	30	76,9	31	77,8
	2	26	78,8	20	66,7	10	32,3*
	3	27	81,8	17	56,7	10	32,3*
Увеличенные размеры яичников	1	28	70,0	27	69,2	29	72,5
	2	20	71,4	12	44,4	7	24,1*
	3	24	85,7	11	40,7	7	24,1**
Наличие спаек/конгломератов	1	34	85,0	32	82,1	33	82,5
	2	16	47,1	8	25,0	4	12,1*
	3	18	52,9	10	31,3	4	12,1**
Изменение размеров маточных труб	1	24	60,0	23	59,0	23	57,5
	2	11	45,8	5	21,7	4	17,4
	3	13	54,2	5	21,7	3	13,0*

Примечание: n – число женщин; t_1 – до лечения, t_2 – после, t_3 – через 1 год; * – достоверные различия при $p<0,05$; ** – при $p<0,01$.

Для исключения конфаундеров, которые могли бы повлиять на результаты исследования УЗИ-признаков ХНСО через 1 год наблюдения, произведен

перерасчет показателей на 119 пациенток, которые соблюдали весь утвержденный протокол работы. Как видно из представленной таблицы, при исключении 12 женщин из общего массива, сохраняются все достигнутые достоверные (χ^2=4,0-4,2; p<0,05) позитивные сдвиги сонографических показателей (поле комплексной восстановительной терапии – t_2), кроме изменения размеров маточных труб.

Через год после курса процедур в трех группах наблюдения отмечены практически те же результаты, при статистически значимом преимуществе у женщин третьей/ОГ группы по всем показателям: неоднородности структуры яичников (χ^2=4,4; p<0,05), увеличенным размерам яичников (χ^2=6,6; p<0,01), наличию спаек/конгломератов (χ^2=6,5; p<0,01) и по размерам маточных труб (χ^2=4,4; p<0,05), по сравнению с первой/КГ.

5.3. Показатели качества жизни у пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом в отдаленном периоде исследования

Изучение КЖ женщин с ХНСО через 1 год после проведенного курса восстановительного лечения по опроснику WHQ показало, что сохранение достигнутых результатов более всего отмечалось при реализации разработанной нами новой технологии – у пациенток третьей/ОГ группы (Таблица 18).

Таблица 18

Показатели качества жизни в рандомизированных группах пациенток

Показатели, референсные значения в баллах	t_1/t_2	Группы пациенток		
		первая/КГ n=45	вторая/ГС n=42	третья/ОГ n=44
Депрессивные расстройства, 0,21 [0,16; 0,24]	1	0,71 [0,62; 0,79]	0,73 [0,63; 0,80]	0,73 [0,64; 0,82]
	2	0,58 [0,51; 0,65]	0,40 [0,35; 0,46]**	0,32 [0,24; 0,41]**≠
	3	0,65 [0,59; 0,72]	0,52 [0,45; 0,59]*	0,50 [0,44; 0,56]**≠
Соматические симптомы, 0,16 [0,11; 0,20]	1	0,62 [0,56; 0,68]	0,62 [0,55; 0,68]	0,61 [0,55; 0,67]
	2	0,49 [0,43; 0,54]	0,33 [0,28; 0,39]**	0,26 [0,21; 0,31]**≠
	3	0,56 [0,49; 0,61]	0,46 [0,40; 0,51]*	0,45 [0,39; 0,49]**≠
Тревожность/ Страхи, 0,24 [0,19; 0,29]	1	0,68 [0,61; 0,76]	0,67 [0,62; 0,75]	0,69 [0,63; 0,76]
	2	0,50 [0,43; 0,57]*	0,42 [0,36; 0,48]**	0,36 [0,30; 0,42]**≠®
	3	0,60 [0,53; 0,66]	0,50 [0,44; 0,56]*	0,48 [0,42; 0,54]**≠

Продолжение таблицы 18				
Вазомоторные нарушения, 0,15 [0,10; 0,19]	1	0,48 [0,42; 0,56]	0,48 [0,41; 0,55]	0,48 [0,40; 0,56]
	2	0,36 [0,31; 0,42]*	0,31 [0,25; 0,37]**	0,19 [0,12; 0,25]**≠®
	3	0,43 [0,38; 0,48]	0,35[0,29; 0,40]**	0,34 [0,28; 0,40]**≠
Качество сна, 0,24 [0,18; 0,30]	1	0,56 [0,49; 0,62]	0,57 [0,50; 0,63]	0,57 [0,51; 0,63]
	2	0,45 [0,40; 0,50]	0,38 [0,32; 0,45]**	0,31 [0,26; 0,37]**≠®
	3	0,51 [0,46; 0,56]	0,44 [0,39; 0,49]*	0,38 [0,31; 0,43]**≠
Сексуальное поведение, 0,22 [0,16; 0,28]	1	0,57 [0,50; 0,64]	0,58 [0,51; 0,64]	0,58 [0,50; 0,65]
	2	0,45 [0,39; 0,51]	0,36 [0,30; 0,41]**	0,32 [0,26; 0,38]**≠
	3	0,52 [0,46; 0,57]	0,48 [0,42; 0,54]*	0,42 [0,37; 0,48]**≠
Менструальные симптомы, 0,29 [0,22; 0,36]	1	0,73 [0,66; 0,79]	0,72 [0,65; 0,78]	0,73 [0,65; 0,79]
	2	0,62 [0,56; 0,67]	0,55 [0,49; 0,61]*	0,52 [0,46; 0,58]**
	3	0,68 [0,61; 0,75]	0,59 [0,52; 0,65]*	0,56 [0,50; 0,62]*
Память и внимание, 0,19 [0,12; 0,25]	1	0,45 [0,39; 0,51]	0,45 [0,39; 0,51]	0,44 [0,38; 0,51]
	2	0,35 [0,31; 0,42]	0,34 [0,28; 0,40]*	0,28 [0,22; 0,34]**≠
	3	0,39 [0,32; 0,46]	0,37 [0,31; 0,45]	0,33 [0,27; 0,38]*
Привлекательность, 0,18 [0,12; 0,24]	1	0,38 [0,32; 0,44]	0,38 [0,31; 0,44]	0,38 [0,31; 0,44]
	2	0,32 [0,26; 0,38]	0,29 [0,22; 0,35]*	0,27 [0,21; 0,34]**
	3	0,35 [0,29; 0,40]	0,34 [0,28; 0,39]	0,30 [0,26; 0,36]*

Примечание: n – число женщин; M [10; 90] – медиана и перцентили; t_1 – до лечения, t_2 – после, t_3 – через 1 год; * – достоверные различия при $p<0,05$; ≠ – достоверные различия в конечных результатах с КГ, при $p<0,05$.

Через 1 год после курса восстановительного лечения было выявлено, что в первой/КГ группе показатели КЖ вернулись на прежний уровень. Во второй/ГС группе в среднем показатели улучшились в 1,25 ($p<0,05$) раз. Статистически значимая положительная динамика по всем шкалам опросника WHQ была зарегистрирована только третьей/ОГ – улучшение относительно исходных значений отмечалось в 1,38 ($p<0,01$) раза.

Матричный корреляционный анализ показал, что уровень ДР у пациенток третьей/ОГ находился в обратной взаимосвязи с наступлением беременности ($r=-0,71$; $p<0,001$) и в прямой– с количеством рецидивов ($r=+0,65$; $p<0,001$). Степень выраженности МС был ниже у женщин с правильным ритмом menarche ($r=-0,66$; $p<0,001$). Снижение выраженности ТС прямо коррелировало с нивелированием болевого синдрома ($r=+0,66$; $p<0,001$). Показатели ТС были тем ниже, чем меньшее количество раз женщины обращались за медицинской помощью ($r=+0,68$; $p<0,001$).

Резюме

Таким образом, обобщая все вышеизложенное, можно констатировать:

1. Применение комплексной восстановительной терапии способствует вторичной профилактике рецидивов в целом более чем у 2/3 пациенток с ХНСО, при статистически значимом меньшем количестве случаев, которые возникают в более поздние сроки (4 годовой квартал), у женщин, получавших весь комплекс медицинских технологий (ШЭМТ, глины-тереклиты и препарат Полиоксидоний).

2. У данного контингента пациенток отмечен достоверно больший процент сохранения восстановленного менструального цикла, по сравнению со стандартом лечения ХНСО или при дополнительном назначении к нему препарата Полиоксидония.

3. В третьей/ОГ группе больных получен лучший медико-экономический эффект, проявляющийся в статистически значимо меньшем числе обращаемости за медицинской помощью по поводу ХНСО по сравнению с первой/КГ.

4. Рандомизированные группы наблюдения были сопоставимы по таким показателям, как количество женщин с гестацией и с физиологическими родами.

5. По данным УЗИ через год после комплексного восстановительного лечения в трех группах наблюдения сохраняются практически прежние результаты, что и по завершению курса процедур, при наличие достоверно лучших результатов (структура и размеры яичников, детекция спаек/конгломератов и параметры маточных труб) у женщин третьей/ОГ группы, по сравнению с первой/КГ.

6. Изучение КЖ женщин с ХНСО через 1 год после проведенного курса восстановительного лечения по опроснику WHQ показало, что сохранение достигнутых результатов более всего отмечалось при реализации разработанной нами новой технологии с включением иммуномодулятора Полиоксидония и ШЭМТ: в первой/КГ группе показатели КЖ вернулись на прежний уровень; во второй/ГС группе в среднем показатели улучшились в 1,25 ($p<0,05$) раз; третьей/ОГ – улучшение относительно исходных значений отмечалось в 1,38 ($p<0,01$) раза.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современной медицине актуальной остается проблема ВЗОМТ вследствие деструктивного воздействия на репродуктивное здоровье женщин [24, 75, 110, 113, 142, 158]. Как отметила в своем выступлении на XVIII Общероссийском семинаре «Репродуктивный потенциал России: версии и контраверсии» (2024) профессор М.И. Ярмолинская, важность данного вопроса обусловлена также «… наличием большого количества сочетанных вялотекущих и малосимптомных форм, развитием резистентности к терапии, прежде всего антибактериальной». При этом анализ литературы показывает большое количество новых медицинских технологий восстановительного лечения данной категории больных [59, 71, 72, 82]. Исследователи отмечают, что включение ППЛФ в базовую программу пациенток с ВЗОМТ способствует редуцированию боли и воспаления, астении и диссомнии, снижению цитокиновой активности и острофазовых белков в сыворотке крови, а также продлению ремиссии, возобновление регулярного ритма менструального цикла, восстановлению репродуктивной функции и КЖ [1, 38, 40, 128]. Однако проблема остается актуальной вследствие высокой превалентности и, что самое важное, ростом частоты нарушений репродуктивной функции у женщин фертильного возраста.

Все вышеизложенное явилось основанием для проведения настоящего исследования, целью которого стала разработка новых технологий восстановительного лечения пациенток с ХНСО посредством комплексного использования иммуномодулятора Полиоксидония, а также бальнеопелоидо- и физиотерапевтических технологий, в том числе ШЭМТ.

Для выполнения цели и задач исследования нами были определены 3 группы наблюдения, сформированные методом простой рандомизации: пациентки первой/КГ получали лечение в соответствии с порядком оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» на основе российских клинических рекомендаций по ВЗОМТ (2024) [52, 53, 93], во

второй/ГС – дополнительно получали препарат Полиоксидоний, в третьей/ОГ – ШЭМТ.

Были определены предикторы эффективности восстановительного лечения – валидизированные шкалы, современные лабораторные и функциональные методы исследования, позволившие определить правильность терапевтической тактики и степень восстановления пациенток с ХНСО.

Проведенная на 1 этапе исследования оценка датамайнинга в отечественных и зарубежных наукометрических базах данных в области лечебного процесса ХНСО свидетельствовала о широком применении различных медикаментозных средств, в том числе иммунокорригирующих препаратов, ППЛФ, при отсутствии сведений о возможности использования ШЭМТ при вышеуказанной патологии.

Рассмотрение медицинской документации на 2 этапе исследования, а именно формы федерального статистического наблюдения № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» по РСО-Алания, позволило получить актуальное представление о распространенности ВЗОМТ у жительниц республики в современных условиях. Так, по г. Владикавказу в 2025 г. всего было зарегистрировано 3309 больных ВЗОМТ, при этом общая заболеваемость составила 2226,4 на 100 тыс. населения, что достоверно значимо выше данных по РФ, где данный показатель последние 3-5 лет составляет 320-450 случаев на 100 тыс. населения [35, 36]. Из них заболеваемость ХНСО в республике составила 1028,7 на 100 тыс. населения. Следует отметить, что в сравнении с аналогичными данными в 2015 г. отмечается снижение заболеваемости ХНСО – на 38,5% ($p<0,01$). Вместе с тем, проблема остается нерешенной, так как именно ВЗОМТ являются наиболее сложными причинами нарушения репродуктивной функции, что подтверждается корреляционным анализом во многих исследованиях [21, 26, 52, 98]. Так, частота бесплодия у женщин (первичное и вторичное) в РСО-Алания в 2025 г. выросла в 2,0 раза ($p<0,01$) в сравнении с данными в 2015 г.

На 3 этапе работы было проведено комплексное/углубленное обследование пациенток с ХНСО, что сделало возможным сформировать релевантный клинико-лабораторный и функциональный портрет данной категории женщин по основным патогенетическим звеньям развития заболевания. Выявлено, что пациентки с ХНСО находятся в молодом возрасте (29 [22; 39] лет), с высоким уровнем провоцирующих факторов развития заболевания (аборты, оперативные вмешательства, микст-инфекции и др.), с наличием гинекологических (61,8%) и экстрагенитальных патологий (60,3%), нарушений менструального цикла (80,2%) и бездетности (40,5%). Клинически у всех больных с ХНСО наблюдается умеренно выраженный алгический синдром (интенсивность – 4,2 [3; 5] баллов), в 67,9% случаев сопровождающийся белями (4,1 [3; 5] баллов), болезненностью органов малого таза (100,0%) при бимануальном исследовании (4,8 [3; 6] баллов), присутствием спаечного процесса (100,0%), ограничением подвижности матки (33,8%) и симптомами тазового ганглионеврита (100,0%). Из лабораторных показателей обращает на себя внимание существенные изменения в эндокринном гомеостазе, проявляющиеся в низком уровне в крови ФСГ, ЛГ и ПГС, а также высоком – Е2, на фоне выраженной иммуносупрессии как в клеточном (по $СД_{3+}$, $СД_{8+}$, $СД_{4+}$ и $СД_{19+}$), так и гуморальном звене иммунитета (по ИЛ-4 и -10), при повышении Ig A, что свидетельствует о хроническом характере патологического процесса. При УЗИ органов малого таза у всех больных ХНСО выявлены различные признаки их нарушенной архитектоники (неоднородность структуры яичников – в 77,1% случаев, увеличение их размеров – в 69,5%, спайки/конгломераты – в 84,7%, изменение размеров маточных труб – в 58,0% случаев), что, по-видимому, привело к снижению перфузии крови в маточных артериях (по РК1, РК2 и Avg), за счет повышенного сосудистого сопротивления (по IR, PI и R). КЖ женщин с ХНСО при первичном тестировании было хуже нормативных значений в 1,5 раза ($p<0,01$), что еще раз подтверждает негативную роль ХНСО в снижении физического и психического здоровья женщин репродуктивного возраста. Корреляционный анализ показал сопряженность шкал опросника WHQ со всеми изученными клинико-лабораторными и

функциональными показателями, что еще раз подтвердило роль ХНСО в ухудшении КЖ женщин репродуктивного возраста.

На 4 этапе исследования в сравнительном плане изучена динамика (до и непосредственно после комплексного восстановительного лечения) клинико-лабораторных и функциональных показателей в 3 рандомизированных группах пациенток с ХНСО (первая/КГ – 45 чел.; вторая/ГС – 42 чел.; третья/ОГ –44 чел.), которые были равноценными по основным исходным параметрам.

Во-первых, было показано, что в третьей/ОГ, где применялись Полиоксидоний и ШЭМТ на фоне базовой терапии, по сравнению со второй/ГС и особенно с первой/КГ, получена наилучшая динамика субъективных и объективных симптомов ХНСО, как в процентном, так и количественном отношении. Редуцирование проявлений ведущих синдромов при ХНСО при восстановительном лечении с комплексным применением медикаментозных препаратов и ППЛФ обусловлено, как считают ведущие отечественные специалисты, активацией процессов саногенеза [5, 42, 68, 122, 147, 154].

Во-вторых, констатировано, что применение комплексного восстановительного лечения (ШЭМТ, глины-тереклиты и препарат Полиоксидоний) способствует более полной коррекции гормонального статуса пациенток с ХНСО по всем изученным показателям (ФСГ, ЛГ и в большей мере – по Е2 и ПГС), в отличие от групп контроля и сравнения. Это объясняется тем, что ППЛФ, в том числе лечебные глины и ШЭМТ, оказывают опосредованное регулирующее влияние на гормональный фон вследствие их благоприятного воздействия на процессы микроциркуляции и метаболизм тканей, что подтверждено в работах Н.Б. Корчажкиной и соавт. (2014), Л.В. Майсурадзе и соавт. (2022), Л.В. Цаллаговой и соавт. (2021-2022), И.А. Шиманко и соавт. (2013), Т.З. Шогеновой (2011) [43, 55, 60, 94, 128, 132].

В-третьих, в ходе исследования было зарегистрировано, что применение комплексного восстановительного лечения у женщин с ХНСО вызывает существенные благоприятные изменения в иммунном статусе (по $СД_{3+}$ и ИЛ-4). Это обусловлено, в первую очередь, формированием у пациенток третьей/ОГ под

воздействием аппликаций из глин-тереклитов иммуномодулирующего эффекта, что хорошо представлено в работах Д.К. Алборова (2018), И.А. Золоевой (2023), Л.В. Майсурадзе и соавт. (2022), Л.В. Цаллаговой и соавт. (2021-2022) [1, 38, 55, 94, 128]. Дополнительное включение в программу восстановительного лечения данной категории пациенток иммуномодулятора Полиоксидония, обладающего иммуностимулирующим, антиоксидантным, мембраностабилизирующим и др. лечебными эффектами [2, 3, 84, 112, 126], способствует статистически значимой оптимизации терапевтических вмешательств, а ШЭМТ – приводит к более выраженным позитивным сдвигам как в клеточном (по $СД_{19+}$), так и гуморальном звене иммунитета (по Ig A и ИЛ-10) [4, 9, 10, 60, 61].

В-четвертых, установлено, что после курса процедур, включающих ШЭМТ, глины-тереклиты и препарат Полиоксидоний, отмечена лучшая динамика УЗИ-признаков ХНСО (неоднородность структуры и размеры яичников, наличие спаек/конгломератов и параметры маточных труб), особенно, по сравнению с первой/КГ группой.

В-пятых, было выявлено, что использование комплексного восстановительного лечения у пациенток с ХНСО способствует улучшению показателей регионального кровообращения в отношении скоростных показателей (РК1) и индекса сопротивления (IR), а также систоло-диастолическое соотношение (R). В то же время у больных третьей/ОГ группы зарегистрированы наилучшие результаты кровотока, выражающихся в положительных сдвигах диастолической (РК2) и средней скорости кровотока (Avr), а также и пульсационного индекса (PI). Существенная коррекция микроциркуляторных нарушений в третьей/ОГ, на наш взгляд, обусловлена, с одной стороны, применением тереклитовых аппликаций, обладающих позитивным влиянием процессов микроциркуляции органов малого таза [1, 44, 128, 132], с другой, – воздействием на организм человека электромагнитных полей широкого спектра частот (ШЭМТ), обеспечивающим глубокое и комплексное воздействие на ткани, в частности, вазопротекторным [4, 9, 10, 60, 61].

Результирующим явилось восстановление физического, психического и социального благополучия пациенток, в программу лечения которых дополнительно были введены Полиоксидоний и ШЭМТ: в первой/КГ отмечалась только четкая позитивная тенденция к восстановлению здоровья (в среднем в 1,25 раз), в двух остальных группах была зарегистрирована статистически значимая положительная динамика – во второй/ГС в 1,54 ($p<0,01$) и в третьей/ОГ – в 1,89 ($p<0,01$) раз. При этом проведенный матричный корреляционный анализ показал, что статистически значимое улучшение клинико-лабораторных и функциональных показателей в третьей/ОГ сопровождалось существенным восстановлением физического и психического здоровья пациенток.

На 5 этапе исследования был проведен анализ результатов отдаленных наблюдений восстановительного лечения больных ХНСО.

Во-первых, было установлено, что применение комплексной восстановительной терапии способствует вторичной профилактике рецидивов в целом более чем у 2/3 пациенток с ХНСО, при статистически значимом меньшем количестве случаев, которые возникают в более поздние сроки (4 годовой квартал), у женщин, получавших весь комплекс медицинских технологий– ШЭМТ, глины-тереклиты и препарат Полиоксидоний (третья/ОГ). В целом это повлекло за собой статистически значимо меньшее число обращаемости за медицинской помощью по поводу ХНСО. Такая закономерность (увеличение длительности ремиссии при включении в терапевтическую программу ППЛФ) была выведена в работах ведущих отечественных и зарубежных ученых – курортологов и физиотерапевтов [5, 30, 42, 60, 73, 122].

Во-вторых, у данного контингента женщин отмечен достоверно больший процент сохранения восстановленного менструального цикла, по сравнению со стандартом лечения ХНСО или при дополнительном назначении к нему препарата Полиоксидония и ШЭМТ. Это объясняется тем, что при реализации разработанной нами технологии восстановительного лечения ХНСО у пациенток формируется яркий, длительно сохраняющийся, противовоспалительный эффект, опосредованно приводящий к нормализации функции гипоталамо-гипофизарно-

яичниковой системы, приводящей к восстановлению менструальной функции, что соотносится с литературными данными [1, 18, 38, 39, 127].

В-третьих, установлено, что по данным УЗИ через год после комплексного восстановительного лечения в трех группах наблюдения сохраняются практически прежние результаты, при наличие достоверно лучших результатов (структура и размеры яичников, детекция спаек/конгломератов и параметры маточных труб) у женщин третьей/ОГ группы, по сравнению с первой/КГ. Такие результаты можно объяснить позитивным воздействием тереклитовых аппликаций на морфофункциональное состояние эндометрия, усиление рассасывающих и репаративно-регенеративных процессов под их влиянием, направленные на восстановление поврежденных тканей, профилактику спаечного процесса в малом тазу [1, 44, 128, 132]. Одновременно с этим необходимо отметить, что дополнительное включение в терапевтическую программу ШЭМТ способствует улучшению структуры тканей, обеспечивая противодистрофический эффект [43, 60].

Изучение КЖ женщин с ХНСО через 1 год после проведенного курса восстановительного лечения по опроснику WHQ показало, что сохранение достигнутых результатов более всего отмечалось при реализации разработанной нами новой технологии с включением иммуномодулятора Полиоксидония и ШЭМТ: в первой/КГ группе показатели КЖ вернулись на прежний уровень; во второй/ГС группе в среднем показатели улучшились в 1,25 ($p<0,05$) раз; третьей/ОГ – улучшение относительно исходных значений отмечалось в 1,38 ($p<0,01$) раза. При этом снижение показателей КЖ относительно данных непосредственно после курса восстановительного лечения через год свидетельствует о стойкости нарушенных функций организма вследствие длительно текущего ХНСО и необходимости проведения повторных курсов восстановительного лечения.

Таким образом, комплексное применение фармакотерапии и ППЛФ в восстановительном лечении больных ХНСО обеспечивает статистически значимое повышение эффективности терапевтических вмешательств за счет

активации саногенетических механизмов, реализующихся за счет синергического и компарантного действия ШЭМТ, глин-тереклитов и препарата Полиоксидония, выражающиеся в коррекции иммунного (клеточное и гуморальное звено, цитокиновый ряд) и гормонального (гонадотропной, стероидогенной активности) статуса, а также функциональных показателей (регионарная гемодинамика, архитектоника органов малого таза и сократительная активность маточных труб), что, в свою очередь, гарантировало позитивную динамику клинических проявлений ХНСО, устойчивость достигнутых положительных результатов, повышение КЖ женщин и их репродуктивной активности.

ВЫВОДЫ

1. Оценка датамайнинга в отечественных и зарубежных наукометрических базах данных в области лечебного процесса хронического неспецифического сальпингоофорита свидетельствует о широком применении различных медикаментозных средств, в том числе иммунокорригирующих препаратов, природных и преформированных лечебных факторов, при отсутствии сведений о целенапрвленном использования широкополосной электромагнитной терапии при вышеуказанной патологии.

2. Ретроспективный анализ официальной медицинской документации (форма федерального статистического наблюдения № 12) за последние 10 лет показал стабилизацию общей заболеваемости хроническими воспалительными заболеваниями органов малого таза у жительниц РСО-Алания (2226,4 на 100 тыс. населения), в том числе хронического неспецифического сальпингоофорита (1028,7 на 100 тыс. населения), что статистически значимо выше данных по Российской Федерации. Это диктует необходимость разработки инновационных подходов к терапии и профилактики данной патологии, включая технологии восстановительной медицины.

3. Пациентки с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом, находящиеся на амбулаторном лечении, были молодого возраста (29 [22; 39] лет) с типичной для клинико-лабораторной и функциональной картиной заболевания: гетерогенный и умеренный по интенсивности алгический синдром (4,2 [3; 5] балла), бели (4,1 [3; 5] балла) и астено-вегетативный синдром (от 2,0 [0; 5] баллов – головокружение до 4,1 [3; 5] – краниалгия); нарушения менструального цикла (у 80,2% женщин); изменения в гормональном (снижение в 1,4-2,0 раза уровня фолликулостимулирующего, лютеинизирующего гормонов и прогестерона, а также повышение в 1,8 раза – эстрадиола) и в иммунном статусах (снижение в 1,4-1,9 раза Т и В-лимфоцитов, в 1,4 и 2,2 раза – противовоспалительных интерлейкинов-4 и 10, а также повышение в 1,4 раза содержания иммуноглобулина А); различные сонографические альтерации органов малого

таза (от 57,1% случаев – нарушение размеров маточных труб до 85,7% – наличие спаек/конгломератов); снижение скоростных (в 1,4-1,7 раза) и увеличение углонезависимых индексов (в 1,2 раза) показателей регионального кровотока; существенное снижение в 1,5 раза физического и психического компонентов качества жизни.

4. Сравнительная оценка саногенетических эффектов технологий комплексного восстановительного лечения показала целесообразность дополнительного включения в стандарт ведения пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом (контрольная группа) препарата Полиоксидония (группа сравнения) и особенно широкополосной электромагнитной терапии (основная группа), обеспечивая статистически значимую ($p<0,05$-$0,01$) положительную динамику субъективных (боль, бели, быстрая утомляемость, перепады настроения и краниалгия) и объективных (бимануальное исследование) симптомов заболевания, а также сонографических альтераций органов малого таза, что связано в последнем варианте лечения с более глубокими ($p<0,05$-$0,01$) благоприятными перестройками в гормональном и иммунном статусах, а также в региональном кровообращении, в результате чего существенно ($p<0,05$-$0,01$) улучшились физические и психосоциальные критерии качества жизни женщин.

5. Анализ катамнеза у пациенток с хроническим неспецифическим сальпингоофоритом, получавших комплексное восстановительное лечение (медикаменты, глины-тереклиты, препарат Полиоксидоний и широкополосную электромагнитную терапию), в отличие от групп сравнения и контроля, зарегистрировано статистически значимо меньшее количество женщин с рецидивами заболевания (соответственно в 3,2 раза; $\chi^2=4,1$; $p<0,05$ и в 4,2 раза; $\chi^2=6,5$; $p<0,01$), обратившихся за медицинской помощью (в 5,8 раза; $\chi^2=12,4$; $p<0,001$ и в 3,8 раза; $\chi^2=8,0$; $p<0,01$) и получивших амбулаторное лечение (в 6,0 раз; $\chi^2=9,4$; $p<0,001$ и в 3,7 раза; $\chi^2=4,2$; $p<0,05$), при сохранении у них в течение года достигнутых позитивных сонографических показателей и параметров качества жизни.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Комплексное восстановительное лечение пациенток ХНСО включало:

- амбулаторный режим;

- рекомендации по питанию (основной вариант стандартной диеты);

- медикаментозную поддержку: комплекс биостимуляторов (Алоэ экстракт жидкий, по 1,0 мл 1 раз в сут, № 12 на курс лечения, ежедневно), циклическую витаминотерапию: Фолиевая кислота, по 5 мг/сут в I фазу менструального цикла, Аскорбиновая кислота, по 100 мг/сут – во II фазу; витамин Е – Альфа-токоферола ацетат, 100 мг/сут, в течение 3 мес), препарат, регулирующий равновесие микробиоценоза влагалища Ацилакт, по 1 суппозиторию вагинальному 1 раз в сут, в течение 15 дней

- групповую лечебную физкультуру по комплексу, рекомендованному при воспалительных заболеваниях внутренних половых органов, с динамическим увеличением нагрузки (сочетание силовых нагрузок, аэробных упражнений на растяжку), продолжительностью – 30 мин, ежедневно, на курс лечения – 12 процедур;

- глинолечение с применением глин-тереклитов Лысогорского месторождения РСО-Алания, в виде аппликаций на трусиковую зону, толщиной до 2 см, температурой 38-40º С, курсом 10 процедур (с 7 дня менструального цикла), продолжительностью 20 мин, через день;

- прием препарата Полиоксидония (1 ректальная свеча на ночь, в течение 20 дней);

- ШЭМТ от аппарата физиотерапевтического широкополосного электромагнитного излучения «ЭЛБИ-01» (регистрационное удостоверение ФСР 2011/11117; Россия) в положении пациентки «лежа на спине» с установкой рабочей поверхности аппарата в паховых областях (билатерально), с использованием частоты от 10 кГц до 1 ГГц, мощностью – 10-6 мВт, экспозицией на 1 зону воздействия по 10 мин (в целом не более 20 мин), курсом 10 ежедневных процедур.

2. Показания к применению разработанного комплекса являются:

- пациентки с ХНСО в стадии ремиссии с наличием рубцово-спаечных изменений органов малого таза;

- период стойкой ремиссии активного воспалительного процесса органов малого таза не менее 3 месяцев.

Противопоказания:

- пациентки с активным воспалительным процессом органов малого таза;

- стойкое нарушение менструальной функции (гиперполименорея, метроррагии);

- больные с гиперэстрогенией яичников;

- общие противопоказания к назначению ППЛФ.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Высокая заболеваемость ВЗМОТ, в том числе ХНСО, негативные демографические показатели и отрицательное влияние патологии на женское здоровье жительниц РСО-Алания, диктует актуальность разработки системы лечебно-профилактических мероприятий с широким применением инновационных технологий восстановительной медицины, обладающих аподиктической базой их эффективности. Алгоритм программ сопровождения пациенток с ХНСО (от лечения, гестации до родов) должен содержать комплексное и последовательное применение ППЛФ, адаптированных к индивидуальным особенностям течения заболевания и состояния экстрагенитального здоровья женщин.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ВАШ – Визуально-аналоговая шкала

ВЗОМТ – Воспалительные заболевания органов малого таза

ВН – Вазомоторные нарушения

ДР – Депрессивные расстройства

ГСГ – Гистеросальпингография

Е2 – Эстрадиол

ИЛ – Интерлейкин

ИФА – Иммуноферментный анализ

КЖ – Качество жизни

КС – Качество сна

МС – Менструальные симптомы

ПГС – Прогестерон

ПВ – Память и внимание

ПЦР – Полимеразная цепная реакция

П – Привлекательность

ППЛФ – Природные и преформированные лечебные факторы

СП – Сексуальное поведение

СС – Соматические симптомы

ТС – Тревожность и страхи

УДГ – Ультразвуковая допплерография

УЗИ – Ультразвуковое исследование

ФСГ – Фолликулостимулирующий гормон

ХНСО – Хронический неспецифический сальпингоофорит

Avr – Средняя скорость кровотока

$СД_{3+}$ – Т-клетки

$СД_{4+}$ – Т-хелперы

$СД_{8+}$ – Т-супрессоры

CD_{19+} – В-лимфоциты

Ig – Иммуноглобулин

IR – Индекс резистентности

PI – Пульсационный индекс

PK1 – Максимальная систолическая скорость кровотока

PK2 – Конечная диастолическая скорость кровотока

R – Систоло-диастолическое соотношение

WHQ – Women's Health Questionnaire

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алборов, Д.К. Дифференцированная этапная медицинская реабилитация женщин с хроническим эндометритом и нарушением репродуктивной функции : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук : 14.03.11 / Алборов Давид Казбекович; [Место защиты: Пятигор. гос. науч.-исслед. ин-т курортологии ФМБА]. - Пятигорск, 2018. - 22 с.

2. Аполихина, И.А. Реабилитация в гинекологии с помощью аппаратной физиотерапии. Руководство для врачей / И.А. Аполихина, Н.В. Болотова, Ю.М. Райгородский. - Москва, 2019. - 208 с.

3. Аполихина, И.А. Двухэтапная терапия инфекционно-воспалительных заболеваний. Мнения клиницистов и юриста / И.А. Аполихина, Л.А. Тарнаева, Э.З. Латфуллина, П.Г. Габай // Гинекология. - 2025. - Т. 27, № 1. - С. 66-72.

4. Афошин, С.А. Низкоинтенсивное широкополосное электромагнитное излучение и мануальная терапия в лечении остеохондроза позвоночника : диссертация ... кандидата медицинских наук : 14.00.51 / Афошин Сергей Алексеевич; ГОУВПО «Российский государственный медицинский университет». - Москва, 2006. - 98 с.

5. Бадтиева, В.А. Низкочастотное «бегущее» магнитное поле в лечении больных хронической венозной недостаточностью нижних конечностей // В.А. Бадтиева, Н.В. Трухачева, Т.В. Апханова // Вестник восстановительной медицины. - 2013. - Т. 55, № 3. - С. 10-14.

6. Батманова, Д.Р. Эффективность немедикаментозных методов лечения в восстановлении репродуктивной функции и улучшении качества жизни у больных хроническим неспецифическим сальпингоофоритом : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук : 14.01.01 / Батманова Дзерасса Руслановна; [Место защиты: Рост. гос. мед. ун-т]. - Ростов-на-Дону, 2010. - 22 с.

7. Батманова, Д.Р. Курортные факторы Северной Осетии-Алании в реабилитации больных хроническим сальпингоофоритом / Д.Р. Батманова, Л.М. Мирзаева, Л.В. Цаллагова // Вестник новых медицинских технологий. - 2009. - Т. 16, № 4. - С. 122-125.

8. Бекетова, Е.Н. Широкополосная электромагнитная терапия в профилактике обострений хронического катарального гингивита у лиц молодого возраста / специальность 14.00.51 : диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Бекетова Елена Николаевна. – М., 2007. - 127 с.

9. Бекетова, Е.Н. Широкополосная электромагнитная терапия - как современный немедикаментозный метод лечения и вторичной профилактики катарального гингивита / Е.Н. Бекетова // Физиотерапия, курортология и бальнеология. - 2007. - № 1. - С. 25-27.

10. Бекетова, Е.Н. Применение широкополостной электромагнитной терапии при хроническом катаральном гингивите / Е.Н. Бекетова // Актуальные вопросы восстановительной медицины. - 2004. - № 3. - С. 21-24.

11. Билак, Н.П. Некоторые патогенетические механизмы межменструального болевого синдрома / Н.П. Билак, Н.М. Ткаченко, В.П. Сметник // Акушерство и гинекология. - 2012. - № 6. - С. 29-34.

12. Бинги, В.Н. Вращение биологических систем в МП, расщепление спектров некоторых магнитобиологических эффектов / В.Н. Бинги // Биофизика. - 2000. - Т.45, № 4. - С. 757 - 759.

13. Бодяжина В.И., Стругацкий В.Н. Методологическое обоснование принципов лечения хронических воспалительных заболеваний матки и придатков / В.И. Бодяжина, В.Н. Стругацкий // Акушерство и гинекология. - 2016. - № 1. - С. 11-14.

14. Брюхина, Е.В. Психометрические свойства русскоязычной версии опросника женского здоровья WOMEN’S HEALTH QUESTIONNAIRE (WHQ) / Е.В. Брюхина, О.В. Иванова, Е.Н. Усольцева // Вестник ЮУрГУ. - 2012. - Т. 42. - С. 134-142.

15. Бурова, Н.А. Динамика иммунологического профиля у пациенток с острыми воспалительными заболеваниями органов малого таза при различных вариантах лечения / Н.А. Бурова, Н.А. Жаркин // Современные проблемы науки и образования. - 2018. - № 5.

16. Булатова, М.А. Развитие современной системы медицинской реабилитации на территории Российской Федерации: обзор / М.А. Бурлатова, Б.Б. Поляев, Г.Е. Иванова // Физическая и реабилитационная медицина, медицинская реабилитация. - 2025. - Т. 7, № 3. - С. 201-210.

17. Бучаченко, А.Л. Новые механизмы биологических эффектов ЭМП / А.Л. Бучаченко, Д. А. Кузнецов, В. Л. Вердинский // Биофизика. - 2006. - Т. 51, № 3. - С. 545-552.

18. Влияние лазерной и транскраниальной магнитной терапии на качество жизни пациенток с синдромом хронической тазовой боли при воспалительных заболеваниях органов малого таза / И.Н. Даминов, Б.Р. Гильмутдинов, Р.А. Гарифьянова // Физиотерапевт. - 2022. - Т. 18, № 1. - С. 41-46.

19. Влияние хронического неспецифического воспаления органов малого таза на репродуктивную функцию женщин (обзор литературы) / А.В. Малушко, И.Д. Щедрина, С.М. Алексеев [и др.] // Главный врач Юга России. - 2026. - № 1(105). - С. 38-41.

20. Воспалительные болезни женских тазовых органов. Клинические рекомендации / Л.В. Адамян, Е.Н. Андреева, Н.В. Артымук [и др.] // Акушерство и гинекология. - 2025. - № S7.

21. Воспалительные заболевания женских половых органов : учебное пособие / О.Е. Баряева, В.В. Флоренсов, Н.В. Бурдукова [и др.] ; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Кафедра акушерства и гинекологии с курсом гинекологии детей и подростков. - Иркутск : ИГМУ, 2019. - 108 с.

22. Воспалительные заболевания органов малого таза: учебное пособие / О.Г. Путинцева, Е.В. Веревкина. - Благовещенск: 2017. - 202 с.

23. Восстановительное лечение пациенток после эндоскопических операций на маточных трубах по поводу бесплодия с применением комплексной физио- и сероводородной бальнеотерапии / Л.В. Цаллагова, И.В. Кабулова, М.Н. Шарипова [и др.] // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. - 2024. - Т. 23, № 6. - С. 336-344.

24. Выраженность спаечного процесса в малом тазу у больных хроническим сальпингоофоритом в сочетании с бесплодием в зависимости от наличия в анамнезе внутриматочных вмешательств и перенесенного урогенитального хламидиоза / Т.А. Федорова, Л.В. Дубницкая, О.И. Немченко [и др.] // Современные технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний. - М., 2014. - С. 176-177.

25. Вялов С.С. Расшифровка анализов: лабораторная диагностика / Серия «Достоверная медицина (в инфографике). - М., 2026. - 384 с.

26. Гинекология. Национальное руководство. 2-е издание (переработанное и дополненное). Под ред. Г.М. Савельевой, Г.Т. Сухих, В.Н. Серова, В.Е. Радзинского, И.Б. Манухина. М., ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1008 с.

27. Гладкая, В.С. Современные тенденции репродуктивного здоровья и репродуктивного поведения женского населения России (обзор литературы) / В.С. Гладкая, В.Л. Гришинская, В.Н. Медведева // Мать и Дитя в Кузбассе. - 2017. - Т. 68, № 1. - С. 10-15.

28. Глинолечение. Лечебные глины Северной Осетии / А.С. Кайсинова, Л.Б. Мальчуковский, А.И. Русак [и др.] // Курортная медицина. - 2019. - № 4. - С. 4-9.

29. Гордон, К.В. К вопросу о перспективах организации санаторно-курортной реабилитации гинекологических больных / К.В. Гордон // Материалы научно-практической конференции «Современные технологии в физиотерапии и курортологии». - Томск, 2017. - С. 15-16.

30. Грязелечение в программах медицинской реабилитации / Н.Г. Бадалов, А.А. Мухина, Т.В. Марфина, И.В. Бородулина. - Москва, 2019. - 29 с.

31. Даминов, И.Н. Эффективность пелоидофизиофакторов в комплексном лечении пациенток с хроническим сальпингоофоритом : диссертация ... кандидата медицинских наук : 3.1.33. / Даминов Ильдар Наилевич ; [Место защиты: Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства ; Диссовет 99.0.079.02 (Д 999.237.02)]. - Ессентуки, 2024. - 135 с.

32. Дифференциальная диагностика инциденталом надпочечников / Н.С. Кузнецов, Д.Г. Бельцевич, В.Э. Ванушко [и др.] // Эндокринная хирургия. - 2011. - Т. 5, № 1. - С. 5-16.

33. Доброхотова, Ю.Э. Новые возможности в лечении воспалительных заболеваний органов малого таза с помощью иммуномодулирующей терапии / Ю.Э. Доброхотова, П.А. Шадрова // РМЖ. Мать и дитя. - 2021. - № 4 (2). - С. 149-154.

34. Довлетханова, Э.Р. Лечебные аспекты воспалительных заболеваний органов малого таза / Э.Р. Довлетханова, П.Р. Абакарова, А.Н. Мгерян // Медицинский совет. - 2018. - № 7. - С. 40-44.

35. Заболеваемость взрослого населения в России в 2024 году с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы / М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2025. - 240 с.

36. Здравоохранение в России 2025. Статистический сборник / М., Росстат, 2025. - 149 с.

37. Захарова, Е.Н. Качество жизни и его компоненты / Е.Н. Захарова, А.В. Леонтьева, О.О. Рыковская // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. - 2022. - № 5. - С. 22-28.

38. Золоева, И.А. Эффективность этапного восстановительного лечения пациенток с хроническим эндометритом и репродуктивными нарушениями : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук : 3.1.33. / Золоева Ирина Асланбековна; [Место защиты: ФГБУ «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства» ; Диссовет 99.0.079.02 (Д 999.237.02)]. - Ессентуки, 2023. - 23 с.

39. Иосипчук, К. О. Последовательное применение лечебных физических факторов в восстановительном лечении пациенток с хроническим сальпингоофоритом : диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Иосипчук Карина Олеговна. - Ессентуки, 2025. - 121 с.

40. Иосипчук, К.О. Комбинированное применение физиотерапевтических факторов при хроническом сальпингоофорите / К.О. Иосипчук, Д.К. Алборов // Курортная медицина. - 2024. - № 3. - С. 90-96.

41. Ипатова, М.В. Восстановительное физиолечение детей и подростков с гинекологической патологией : специальность 14.01.01 «Акушерство и гинекология», 14.03.11 «Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Ипатова Марина Владимировна. - Москва, 2010. - 48 с.

42. Ипатова, М.В. Санаторно-курортный этап в подготовке пациенток к программе вспомогательных репродуктивных технологий / М.В. Ипатова, Т.Б. Маланова, И.М. Медведева // Акушерство и гинекология. - 2020. - № 4. - С. 95.

43. Использование широкополосной электромагнитной терапии в комплексной терапии после дентальной имплантации / И.А. Шиманко, А.М. Панин, Н.Б. Корчажкина, М.Г. Панин // Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». - 2013. - Т 15 (12).

44. Использование курортных и физических факторов в прегравидарном периоде у женщин с нарушениями репродуктивной функции / Л.В. Цаллагова, И.В. Кабулова, И.С. Золоева, Д.К. Алборов // Курортная медицина. - 2014. - № 2. - С. 46-50.

45. Канукова, З.В. Курортные факторы Северной Осетии в комплексной реабилитации детей с заболеваниями центральной нервной системы и опорно-двигательного аппарата / З.В. Канукова // Устойчивое развитие горных территорий. - 2011. - № 4. - С. 148-153.

46. Канукова, З.В. Комплексное восстановительное лечение больных детским церебральным параличом (G 80 по МКБ-Х) с применением лечебной глины тереклит и дифференцированной мануальной терапии: дисс….канд.мед. наук / Канукова Зарема Владимировна. - Сочи, 2004. - 153 с.

47. Кардиоваскулярная профилактикА 2022 / С.А. Бойцов, Н.В. Погосова, Аншелес А.А. [и др.]. - Российские национальные рекомендации. - Москва, 2022. - 357 с.

48. Киёк, М.А. Оценка качества жизни гинекологических пациенток / М.А. Киёк, Г.В. Долгов // Сибирский научный медицинский журнал. - 2022. - Т. 42, № 1. - С. 30-40.

49. Кича, Д.И. Динамика общей заболеваемости сальпингоофоритом как проблема регионального здравоохранения / Д.И. Кича, Н.М. Агарков, С.Н. Гонтарев [и др.] // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2018. - Т. 26, № 1. - С. 28-32.

50. Клиническая лабораторная диагностика. Оксфордский справочник / Под редакцией Д. Прована и переведенное под ред. А.М. Иванова. - Издательство М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2026. - 880 с.

51. Клинические предикторы эффективности терапии среднетяжёлого и тяжёлого псориаза генноинженерными биологическими препаратами / А.Э. Карамова, А.А. Воронцова, А.А. Никоноров [и др.] // Вестник дерматологии и венерологии. - 2026. - № 102 (3). - С. 33-42.

52. Клинические рекомендации «Воспалительные болезни женских тазовых органов». - 2024-2025-2026. - Л.В. Адамян, Е.Н. Андреева, Н.В. Артымук [и др.]. - М., 2024. - 28 с.

53. Клинические рекомендации «Сальпингит и оофорит» / Г.Е. Чернуха, Л.А. Марченко, Г.И. Табеева [и др.]. - М., 2024. - 76 с.

54. Ковалькова, Д.А. Широкополосное электромагнитное излучение в комплексном лечении больных с экссудативными воспалительными осложнениями после имплантации интраокулярной линзы. Автореф. на соиск. ... к.м.н., 2011. - 24 с.

55. Комплексное лечение хронических воспалительных заболеваний органов малого таза с применением природных лечебных факторов Республики Северная Осетия-Алания / Л.В. Майсурадзе, С.В. Хутиева, Л.В. Цаллагова [и др.]

// Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2022. - Т. 99, № 3-2. - С. 125-126.

56. Комплексный подход к лечению гнойных воспалительных заболеваний органов малого таза с применением иммуномодулирующей терапии / И.А. Лапина, Ю.Э. Доброхотова, К.Р. Бондаренко [и др.] // Гинекология. - 2016. - Т. 18, № 6. - С. 14-19.

57. Кондратьева, Ю.С. Эффективность комплексной терапии хронических рецидивирующих циститов у женщин, протекающих на фоне урогенитальных инфекций / Ю.С. Кондратьева, А.И. Неймарк, Я.Д. Желтикова // Российский вестник акушера-гинеколога. - 2014. - № 6. - С. 94-99.

58. Корнякова, В.В. Использование биологически активных добавок с антиоксидантными свойствами при физическом утомлении и для повышения работоспособности в спорте / В.В. Корнякова, В.А. Бадтиева, М.Ю. Баландин // Вопросы питания. - 2020. - Т. 89, № 3. - С. 86-96.

59. Коротких, И.Н. Использование низкочастотной импульсной магнитотерапии в комплексном лечении воспалительных заболеваний придатков матки / И.Н. Коротких, Э.В. Ходасевич // Вестник Российской ассоциации акушеров-гинекологов. - 2016. - № 2. - С. 62-64.

60. Корчажкина, Н.Б. Широкополосная электромагнитная терапия – современный метод профилактики послеоперационных осложнений у больных после дентальной имплантации / Н.Б. Корчажкина, А.М. Панин, И.А. Шиманко // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. - 2014. - № 4. - С. 19-22.

61. Корчажкина, Н.Б. Влияние широкополосной электромагнитной терапии и низкочастотного переменного электростатического поля на выраженность эндогенной интоксикации у больных с воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области / Н.Б. Корчажкина, В.С. Ржевский // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2022. - Т. 99, № 3-2. - С. 107-108.

62. Корчажкина, Н.Б. Применение методов физиотерапии в раннем реабилитационном периоде после оперативных вмешательств у больных с

воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области / Н.Б. Корчажкина, В.С. Ржевский // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2022. - № 2. - С. 5-10.

63. Курбатова, Г.А. Применение широкополосной электромагнитной терапии для улучшения зрительных функций при первичной открытоугольной глаукоме / Г.А. Курбатова, Н.Б. Корчажкина // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. - 2009. - № 6. - С. 51-52.

64. Кузьмин, В.Н. Новые подходы в лечении воспалительных заболеваний органов малого таза у женщин / В.Н. Кузьмин // Акушерство и гинекология: Новости. Мнения. Обучения. - 2022. - Т. 10, № 3. - С. 92-95.

65. Курбатова, Г.А. Особенности влияния широкополосной электромагнитной терапии на регионарную гемодинамику и гидродинамику глаз у больных первичной открытоугольной глаукомой / Г.А. Курбатова // Физиотерапевт. - 2018. - № 1. - С. 45-49.

66. Лечебные физические факторы в программах лечения больных хроническим панкреатитом / А.С. Кайсинова, Н.В. Ефименко, М.Б. Узденов [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. - 2022. - Т. 204, № 8. - С. 47-55.

67. Лиев, А.А. Применение глин-тереклитов Северной Осетии в комплексной реабилитации детей, страдающих детским церебральным параличом / А.А. Лиев, З.В. Канукова, Б.Т. Куликовский // Южно-Российский медицинский журнал. - 2003. - № 3. - С. 18.

68. 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.

69. Маланова, Т.Б. Алгоритм пререабилитации и реабилитации в раннем послеоперационном периоде в онкогинекологии / Т.Б. Маланова, М.В. Ипатова // Акушерство и гинекология. - 2025. - № 12. - С. 16-19.

70. Медицинская реабилитация в акушерстве и гинекологии / Л.В. Адамян, В.А. Епифанов, М.С. Петрова [и др.] / Учебник / Москва, 2024. - 416 с.

71. Медицинская реабилитация в акушерстве и гинекологии / В.А. Епифанов, Н.Б. Корчажкина, А.В. Епифанов [и др.]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 504 с.

72. Михельсон, А.Ф. Роль циклической витаминотерапии как негормонального метода восстановительного лечения нарушений менструального цикла после перенесенных воспалительных заболеваний органов малого таза / А.Ф. Михельсон // Гинекология. - 2016. - Т. 18, №1. - С. 97-100.

73. Медицинские технологии профилактики и охраны здоровья работающего населения в рамках реализации национальных проектов / Е.И. Лихачева, И.Е. Оранский, А.А. Федоров [и др.] // Медицина труда и промышленная экология. - 2007. - № 3. - С. 8-11.

74. Медицина труда при электролитическом получении алюминия / О.Ф. Рослый, Е.И. Лихачева, Е.Р. Вагина [и др.]. - Екатеринбург, 2011. - 187 с.

75. Методические рекомендации по диспансеризации мужчин и женщин репродуктивного возраста с целью оценки репродуктивного здоровья (утв. Минздравом России 27.02.2026) / О.И. Аполихин, Б.Р. Гвасалия, Н.В. Долгушина [и др.]. - М., 2026. - 28 с.

76. Методы оценки интенсивности болевого синдрома : Учебно-методическое пособие. - В.Д. Слепушкин, Е.В. Шульга, Г.В. Цориев, А.Н. Обедин. - Владикавказ, Ставрополь, 2018. - 14 с.

77. Мирзаева, Л.М. Современное состояние и перспективы освоения курортного потенциала Республики Северная Осетия-Алания / Л.М. Мирзаева, А.С. Цогоев, З.В. Канукова // Курортная медицина. - 2013. - № 3. - С. 21-23.

78. Мирзоян, Л.Р. Оценка качества жизни женщин в периоды пери- и постменопаузы, проживающих в городе Ереван, на основе опросника WHQ / Л.Р. Мирзоян, С.Н. Симонов // Саратовский научно-медицинский журнал. - 2023. - Т. 19, № 2. - С. 174-180.

79. Молекулярные и иммунные предикторы эффективности программ вспомогательных репродуктивных технологий / Н.М. Саркисьян, О.Н. Куленко,

Д.С. Васище [и др.] // Акушерство, Гинекология и Репродукция. - 2026. - Т. 20, № 3. - С. 560-574.

80. Мохаммад, Ш.И. Клеточный иммунитет, иммуномодуляторы и ингибиторы протеаз в терапии воспалительных заболеваний внутренних женских половых органов : специальность 14.00.01 : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Мохаммад Шейх Ибрагим. - Киев, 1992. - 25 с.

81. Новикова, М.С. Предикторы эффективности нелекарственных методов лечения недементных сосудистых когнитивных нарушений / М.С. Новикова, В.В. Захаров // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. - 2023. - Т. 123, № 5. - С. 83-88.

82. Овсянникова, Т.В. Предгравидарная подготовка пациенток с воспалительными заболеваниями женских половых органов / Т.В. Овсянникова, И.О. Макаров, И.А. Куликов // Ефективна фармакотерапия. Акушерство и Гинекология. - 2013. - № 3 (28). - С. 10- 16.

83. Олесова, В.Н. Повышение эффективности реабилитации больных после условно отсроченной дентальной имплантации с помощью структурно-резонансных воздействий / В.Н. Олесова, О.П. Кузовлев, С.А. Бычков // Актуальные вопросы восстановительной медицины. - 2005. - № 2. - С. 12-15.

84. Оптимизация терапии воспалительных заболеваний органов малого таза / Э.Р. Довлетханова, П.Р. Абакарова, А.Н. Мгерян [и др.] / Акушерство и гинекология. - 2023. - №9. - С. 23-28.

85. Оранский, И.Е. Электромагнитные поля сверхвысоких, крайневысоких частот и свободнорадикальное окисление липидов (экспериментальное исследование) / И.Е. Оранский, В.Ю. Гуляев, А.А. Федоров // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2004. - № 5. - С. 27- 31.

86. Осложнения сахарного диабета у детей и подростков / И.И. Дедов, В.А. Петеркова, Т.Л. Кураева [и др.]. - Пособие для врачей. - Москва, 2003. - 28 с.

87. Особенности реабилитации больных остеоартритом с применением тереклитовой глины в условиях РСО-Алания / И.Н. Тотров, С.А. Амбалова, А.М. Купеева, З.А. Албегова // Академия медицины и спорта. - 2021. - № 2 (1). - С. 11-13.

88. Особенности коррекции иммунного статуса в терапии инфекционно-воспалительных заболеваний органов репродуктивной системы / А.З. Хашукоева, И.Ю. Ильина, З.А. Агаева [и др.] // Акушерство и гинекология. - 2019. - № 10. - С. 188-193.

89. Оценка эффективности восстановительного лечения женщин с нарушением имплантационной способности эндометрия при применении симультанной физиотерапии и лечебных глин / Л.В. Цаллагова, И.А. Золоева, Т.В. Мехтиев [и др.] // Курортная медицина. - 2021. - № 4. - С. 98-103.

90. Пестрикова, Т.Ю. Современный взгляд на клиническое течение, диагностику и лечение воспалительных заболеваний органов малого таза у женщин / Т.Ю. Пестрикова, И.В. Юрасов, Е.А. Юрасова // Российский вестник акушера-гинеколога. - 2015. - Т. 15, № 4. - С. 23-28.

91. Подходы к валидации методик ПЦР-анализа для контроля качества препаратов генной и клеточной терапии / Н.С. Покровский, М.А. Водякова, Е.В. Мельникова, В.А. Меркулов // Иммунология. - 2026. - Т. 47, № 1. - С. 112-123.

92. Понятие и оценка качества медицинской помощи / С.А. Коростелев, Е.В. Песенникова, О.В. Гриднев [и др.] // Дневник Казанской медицинской школы. - 2018. - № 3. - С. 194-197.

93. Порядок оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» (приказ Минздрава России от 19.12.2025 № 747н).

94. Последовательное и симультанное применение лечебных физических факторов в восстановительном лечении больных хроническим эндометритом / Л.В. Цаллагова, И.А. Золоева, Л.В. Майсурадзе [и др.] // Курортная медицина. - 2022. - № 3. - С. 132-137.

95. Применение электрофореза с раствором метронидазола в комплексном лечении воспалительных заболеваний органов малого таза: учеб.-

метод. пособие / И.А. Верес, О.А. Пересада [и др.] - Минск: БелМАПО, 2017. - 22 с.

96. Пьянзина, А.В. Воздействие магнитотерапии на процессы послеоперационного восстановления и остеоинтеграции дентальных имплантатов / А.В. Пьянзина // Курортная медицина. - 2025. - № 1. - С. 53-57.

97. Реабилитация в гинекологической и акушерской практике методами физиотерапии и рефлексотерапии / Н.Г. Куликова, М.Х. Аль-Замиль, А.С. Ткаченко [и др.]. - Издательство: Российский университет дружбы народов (РУДН). Москва, 2023. - 257 с.

98. Репродуктивный потенциал современных молодых женщин / М.Г. Салий, Л.В. Ткаченко, Е.Г. Селина [и др.] // Астраханский медицинский журнал. - 2022. - Т. 17, № 3. - С. 66-71.

99. Ржевский, В.С. Комплексное применение низкочастотного переменного электростатического поля и широкополосной электромагнитной терапии в реабилитации больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области: Диссертация на соискание ученой степени канд. мед. наук. М., 2022. 140 с.

100. Роль воспалительных заболеваний органов малого таза в нарушениях репродуктивной функции у женщин / В.Е. Милюков, Н.О. Бартош, Д.Р. Закирова, Е.А. Брилева // Российский вестник акушера-гинеколога. - 2025. - Т. 25, № 2. - С. 48-54.

101. Савицкая, В.М. Физиотерапия в лечении воспалительных заболеваний органов малого таза / В.М. Савицкая, О.С. Лобачевская, Н.С. Акулич // Рецепт. - 2024. - Т. 27, № 6. - С. 946-949.

102. Санаторно-курортное лечение : Национальное руководство. Краткое издание. Абусева Г.Р., Антипенко П.В., Бадтиева В.А. [и др.]. Москва : Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2022. 704 с.

103. Свиридова, Н.И. Факторы риска развития нарушений репродуктивной функции женщин, перенесших послеродовый эндометрит / Н.И. Свиридова, М.И. Хасаева // Акушерство и гинекология. - 2020. - № 4. - С. 19-23.

104. Синчихин, С.П. К вопросу о применении иммунотерапии при лечении пациенток с воспалительными заболеваниями органов малого таза / С.П. Синчихин, Р.В. Павлов, И.В. Телегина // Медицинский оппонент. - 2024. - Т. 28, № 4. - С. 26-31.

105. Селихова, М.С. Современные акценты в диагностике воспалительных заболеваний органов малого таза / М.С. Селихова, П.А. Солтыс // Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева. - 2020. - № 7 (1). - С. 37-42.

106. Селихова, М.С. Современный подход к терапии сальпингоофорита через призму новых клинических рекомендаций / М.С. Селихова, А.А. Смольянинов // РМЖ. Мать и дитя. - 2022. - № 5 (1). - С. 35-40.

107. Селихова, М.С. Роль гормональной контрацепции в сохранении репродуктивного потенциала пациенток с воспалительными заболеваниями органов малого таза / М.С. Селихова, П.А. Солтыс, А.А. Смольянинов // РМЖ. Мать и дитя. - 2019. - № 2 (2). - С. 102-106.

108. Серов, В.Н. Иммуномодуляторы в комплексной терапии воспалительных заболеваний органов малого таза / В.Н. Серов, М.А. Твердикова, А.А. Вересова // РМЖ. - 2011. - Т. 20. - С. 1218-1222.

109. Скворцов, В.В. Современные представления о диагностике и лечении воспалительных заболеваний органов малого таза / В.В. Скворцов, Е.М. Скворцова, Р.Ю. Бангаров, Н.Д. Матвеев // Лечащий врач. - 2022. - № 5-6. - С. 9-13.

110. Соболева, С.В. Уменьшение численности и старение репродуктивных контингентов женщин как факторы сокращения рождаемости в условиях второго этапа депопуляции в России / С.В. Соболева, Н.Е. Смирнова, О.В. Чудаева // Россия: тенденции и перспективы развития: ежегодник. Вып. 18: материалы 22 Национальной научной конференции с международным участием «Модернизация

России: приоритеты, проблемы, решения» / отв. ред. В. И. Герасимов. - Москва: ИНИОН РАН, 2023. - Ч. 1. - С. 486-493.

111. Современные стратегии в сохранении женского здоровья: междисциплинарный взгляд / Т.А. Тетерина, И.А. Аполихина, М.И. Ярмолинская, Х.Б. Балашова // Акушерство и гинекология. - 2026. - № 2. - С. 140-150.

112. Соловьев, А.М. Иммунотерапия в комплексном лечении рецидивирующих бактериальных инфекций урогенитального тракта / А.М. Соловьев // Consilium Medicum. - 2017. - Т. 19, № 6. - С. 43-52.

113. Социально-значимые заболевания населения России в 2024 году: статистические материалы / И.А. Деев, О.С. Кобякова, В.И. Стародубов [и др.]. - М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2025, - 77 с.

114. Стеноз почечных артерий у больных сахарным диабетом 2-го типа: клиника, диагностика, прогностическая значимость / М.Ш. Шамхалова, И.И. Клефортова, М.В. Шестакова [и др.] // Терапевтический архив. - 2010. - Т. 82, № 6. - С. 15-21.

115. Стругацкий В.М., Маланова Т.Б., Арсланян К.Н. Физиотерапия в практике акушера-гинеколога (клинические аспекты и рецептура). - 2-е изд. – Москва: МЕДпресс-информ, 2008. - 264 с.

116. Тимошкина, Н.В. Географическая характеристика, климат и природные ресурсы Северной Осетии: моног. - Ульяновск: Зебра, 2020. - 56 с.

117. Тихомиров, А. Нужно начинать лечение как можно раньше, чтобы потом не «догонять» тяжелую восходящую инфекцию /А. Тихомиров // Ремедиум. - 2020. - № 7-8. - С. 47-49.

118. Уракова, Н.А. Иммунотерапия как способ повышения эффективности комплексного лечения воспалительных заболеваний органов малого таза / Н.А. Уракова, Т.В. Ипатова // РМЖ. Мать и дитя. - 2018. - № 1 (2). - С. 120-123.

119. Устюжанин, А.В. Изучение влияния ферментного препарата Вобэнзим на процесс формирования биопленок штаммов бактерий / А.В. Устюжанин, Г.Н. Чистякова, И.И. Ремизова // Антибиотики и Химиотерапия. - 2024. - Т. 69 (1-2). - С. 10-14.

120. Федорова, Т.А. Принципы лечения и реабилитации больных хроническим рецидивирующим неспецифическим сальпингоофоритом с использованием плазмафереза : специальность 14.00.01 : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Федорова Татьяна Анатольевна. - Москва, 1996. - 44 с.

121. Федотов, С.В. Неспецифическая профилактика и терапия стафилококкоза кур с использованием полиоксидония и нифулина : специальность 16.00.03 : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук / Федотов Сергей Васильевич. – М., 1993. - 16 с.

122. Физическая и реабилитационная медицина: национальное руководство. Краткое издание / под ред. члена-корр. РАН, профессора Г.Н. Пономаренко. 2-е издание, переработанное и дополненное. Абусева Г.Р., Бадтиева В.А., Барсуков А.В. [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 704 с.

123. Физиотерапия: национальное руководство (2-е издание, переработанное и дополненное) / Г.Р. Абусева, А.В. Барсуков, Т.Т. Батышева [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2026. - 672 с.

124. Функциональное состояние репродуктивной системы у женщин позднего фертильного возраста / Х.М. Омарова, Э.С.-А. Ибрагимова, Э.Г. Герейханова, И.Х. Магомедова // Акушерство и гинекология. - 2019. - № 11. - С. 26-32.

125. Характеристика психического состояния и репродуктивной функции в динамике у психически больных женщин с бесплодием / А.О. Николаевская, Н.А. Тювина, Ю.Г. Тюльпин, Ю.Г. Жиляева // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. - 2024. - 16 (6). - С. 36-44.

126. Ходжаева, А.С. Особенности инфицируемости и иммуноответа у больных с миомой матки / А.С. Ходжаева, Д.Ф. Каримова // Вестник Российской ассоциации акушеров-гинекологов. - 2016. - № 4. - С. 19-20.

127. Цаллагова, Л.В. Использование в лечении глинотерапии больных хроническими воспалительными заболеваниями придатков матки / Л.В. Цаллагова, Н.З. Кастуева, Л.М. Мирзаева // Материалы научно-практической

конференции, посвященной 40-летию СКЗУ СС МЗ РФ. - Владикавказ, 2010. - С. 46-47.

128. Цаллагова, Л.В. Эффективность применения глин-тереклитов в лечении хронических неспецифических воспалительных заболеваний придатков матки / Л.В. Цаллагова, Л.В. Майсурадзе, Л.М. Басиева // Курортная медицина. - 2019. - № 4. - С. 49-53.

129. Царькова, М.А. Применение иммуномодуляторов в комплексной терапии воспалительных заболеваний органов малого таза / М.А. Царькова // Consilium Medicum. - 2012. - Т. 13, № 6. - С. 68-73.

130. Частота и особенности синдрома множественной химической чувствительности у женщин с нарушениями репродуктивной функции: пилотное опросное одноцентровое проспективное исследование / Е.В. Болотова, Л.В. Батракова, А.В. Дудникова [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. - 2025. – Т. 32, № 3. - С. 36-48.

131. Черномазов, С.В. Применение грязевых аппликаторов при обострении хронических воспалительных болезней женской половой сферы / С.В. Черномазов, Н.В. Ефименко, Е.Е. Урвачева // Курортная медицина. - Пятигорск, 2015. - № 2. - С. 174-177.

132. Шогенова, Т.З. Этапная реабилитация родильниц после кесарева сечения с использованием современных немедикаментозных технологий: Автореферат дисс. … канд. мед. наук / 14.03.11 / Пятигорск, 2011. - 24 с.

133. Щельцына, Т.Л. Профилактика и лечение послеоперационных гнойно-септических осложнений с помощью иммуномодуляторов, активирующих фагоцитирующие клетки : специальность 14.00.36 : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Щельцына Татьяна Леонидовна. - Москва, 1993. - 24 с.

134. Щетинина, Ю.С. Опыт применения пелоидо- и бальнеотерапии больным хроническим неспецифическим сальпингоофоритом / Ю.С. Щетинина, О.Д. Константинова, А.И. Смолягин // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. - 2011. - № 4. - С. 27-29.

135. Щукина, Н.А. Роль иммунокорригирующей терапии в комплексной терапии пациенток с воспалительными заболеваниями гениталий / Н.А. Щукина, А.А. Виницкий // Гинекология. - 2020. - Т. 22, № 1. - С. 55-58.

136. Эффективность комплексного лечения пациенток с острым и обострением хронического сальпингоофорита с применением биологического лекарственного препарата секретома лейкоцитов периферической крови / Н.И. Тапильская, Е.Н. Кравченко [и др.] // Проблемы репродукции. - 2026. - Т. 32, № 4. - С. 91-101.

137. Эффективность модифицированных селеном питьевых минеральных вод в восстановительном лечении пациентов с синдромом раздраженного кишечника / М.Б. Узденов, Ф.М. Хапаева, З.М. Хапаева, Х.Б. Кубанов // Курортная медицина. - 2022. - № 3. - С. 127-131.

138. Antibiotic therapy for pelvic inflammatory disease: an abridged version of a Cochrane systematic review and metaanalysis of randomised controlled trials / R.F. Savaris, D.G. Fuhrich, R.V. Duarte [et al.] // Sex Transm. Infect. - 2019. - V. 95 (1). - P. 21-27.

139. Bhattacharya, S. Hormonal interplay in benign breast disorders: a comprehensive review / S. Bhattacharya, M. Gupta // Horm. Mol. Biol. Clin. Investig. - 2021. - V. 42, No 3. - P. 281-288.

140. Burgess, L.C. What is the role of post-operative physiotherapy in general surgical enhanced recovery after surgery pathways? / L.C. Burgess, T. Immins, T.W. Wainwright // European Journal of Physiotherapy. - 2019. - V. 21 (2). - P. 67-72.

141. Canadian Guidelines on Sexually Transmitted Infections. Management and treatment of specific syndromes – Pelvic Inflammatory Disease. (Electronic resource.) URL: https://www.canada.ca/en/public-health/services/infectious-diseases/sexual-health-sexually-transmitted-infections/canadian-guidelines/sti-associated-syndromes/pelvic-inflammatory-disease.html (access date: 17.12.2021).

142. Centers for Disease Control and Prevention. Pelvic inflammatory disease (PID). STI Treatment Guidelines. Updated September 21, 2022. Accessed August 17, 2026.

143. Curry, A. Pelvic inflammatory disease: Diagnosis, management, and prevention / A. Curry, T. Williams, M.L. Penny // Am. Fam. Physician. - 2019. - V. 100, No 6. - P. 357-364.

144. De Carvalho, N.S. Mycoplasma genitalium, a stealth female reproductive tract / N.S. De Carvalho, G. Palú, S.S. Witkin // Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis. - 2020. - V. 39 (2). - P. 229-234.

145. DNA, RNA, and prokaryote community sample stability at different ultra-low temperature storage conditions / L.A.I. Landor, T. Stevenson, K.M.J. Mayers // J. Environ. Sustain. - 2024. - V. 7 (1). - P. 77-83.

146. Effect of modulated-frequency and modulated-intensity transcutaneous electrical nerve stimulation after abdominal surgery: A randomized controlled trial(Article) / M. Tokuda, K. Tabira, T. Masuda [et al.] // Clinical Journal of PainVolume. - 2014. - V. 30 (7). - P. 565-570.

147. Functional recovery and regenerative effects of direct transcutaneous electrical nerve stimulation in treatment of post-covid-19 guillain–barré and acute transverse myelitis overlap syndrome: a clinical case / M. Al-Zamil, N.G. Kulikova, I.A. Minenko [et al.] // Journal of Functional Morphology and Kinesiology. - 2024. - V. 9, No 1. - C. 40.

148. Grover, C.A. Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) in the Emergency Department for Pain Relief: A Preliminary Study of Feasibility and Efficacy / C.A. Grover, M.P. McKernan, R.J.H. Close // West. J. Emerg. Med. - 2018. - V. 19 (5). - P. 872-876.

149. He, D. Global burden of pelvic inflammatory disease and ectopic pregnancy from 1990 to 2019 / D. He, T. Wang, W. Ren // BMC Public Health. - 2023. - V. 23, No 1. - P. 1894.

150. Hsu, M.I. Risk of colorectal cancer in women with pelvic inflammatory disease: a matched cohort study / M.I. Hsu, H.W. Lin // Int. J. Obstet. Gynaecol. - 2014. - V. 121 (3). - P. 337-342.

151. Lin, H.W. Risk of ovarian cancer in women with pelvic inflammatory disease: a population-based study / H.W. Lin, Y.Y. Tu, S.Y. Lin // Lancet Oncol. - 2011. - V. 12 (9). - P. 900-904.

152. Lis, R. Mycoplasma genitalium infection and female reproductive tract disease: a meta-analysis / R. Lis, A. Rowhani-Rahbar, L.E. Manhart // Clin. Infect. Dis. - 2015. - V. 61. - P. 418-426.

153. Mahaki, H. Effects of Various Densities of 50 Hz Electromagnetic Field on Serum IL-9, IL-10, and TNF-α Levels / H. Mahaki, N. Jabarivasal, K. Sardanian, A. Zamani // Int. J. Occup. Environ Med. - 2020. - V. 11 (1). - P. 24-32.

154. Medical rehabilitation 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. – V. 2. - C. 37-44.

155. Miller, R.N. Pelvic inflammatory disorders: treatment by physical methods / R.N. Miller // Pa Med. J. - 1958. - V. 61, No 9. - P. 1207-1209.

156. Miller, J.M. A Guide to Utilization of the Microbiology Laboratory for Diagnosis of Infectious Diseases: 2018 Update by the Infectious Diseases Society of America and the American Society for Microbiology / J.M. Miller, M.J. Binnicker, S. Campbell [et al.] // Clin. Infect. Dis. - 2018. - V. 67 (6). - P. 1-94.

157. MIQE 2.0: Revision of the minimum information for publication of quantitative real-time PCR experiments guidelines / S.A. Bustin, J.M. Ruijter, M.J.B. Van Den Hoff [et al.] // Clin. Chem. – 2025. - V. 71, No 6. - P. 634-651.

158. Mitchell, C.M. Etiology and diagnosis of pelvic inflammatory disease: Looking beyond gonorrhea and chlamydia / C.M. Mitchell, G.E. Anyalechi, C.R. Cohen [et al.] // J. Infect. Dis. - 2021. - V. 224, No 12 (2). - P. 29-35.

159. Nelson, G. Guidelines for perioperative care in gynecologic/oncology: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations-2019 / G. Nelson [et al.] // Int. J. Gynecol. Cancer. - 2019. - V. 1. - P. 1-18.

160. Pulsed Electromagnetic Fields Reduce Postoperative Interleukin-1β, Pain, and Inflammation: A Double-Blind, Placebo-Controlled Study in TRAM Flap Breast

Reconstruction Patients / C.H. Rohde, E.M. Taylor, A. Alonso [et al.] // Plast. Reconstr Surg. - 2015. - V. 135 (5). - P. 808-817.

161. Quantitation of residual host cell DNA in recombinant adeno-associated virus using droplet digital polymerase chain reaction / K. Higashiyama, Y. Yuan, N. Hashiba [et al.] // Hum. Gene Ther. - 2023. - V. 34, No 11-12. - P. 578-585.

162. Singh, N. Endometritis – Diagnosis, Treatment and its impact on fertility – A Scoping Review / N. Singh, A. Sethi // JBRA Assist Reprod. - 2022. - V. 26 (3). - P. 538-546.

163. Taylor, M. Endometritis. In: StatPearls / M. Taylor, S.M. Jenkins, L.S. Pillarisetty // Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. - 212 p.

164. Torrington, J. Pelvic inflammatory disease / Torrington J. // J. Obstet Gynecol. Neonatal. Nurs. - 1985. - V. 14, No 6 (Supp l).

165. Transcutaneous electrical nerve stimulation and interferential current demonstrate similar effects in relieving acute and chronic pain: a systematic review with meta-analysis / C.C. Almeida, V.Z.M. Maldaner da Silva, G. Cipriano Junior [et al.] // Brazilian Journal of Physical Therapy. - 2018. - V. 22 (5). - P. 347-354.

166. Usefulness of Serum Procalcitonin Levels in Predicting Tubo-Ovarian Abscess in Patients with Acute Pelvic Inflammatory Disease / H. Erenel, N. Yilmaz, M. Oncul // Gynecol. Obstet. Invest. - 2017. - V. 82, No 3. - P. 262-266.

167. Yusuf, H. Management of pelvic inflammatory disease in clinical practice / H. Yusuf, M. Trent // Therapeutics and Clinical Risk Management. - 2023. - V. 19. - P. 183-192.

168. Zhao, A. Understanding bacterial biofilms: From definition to treatment strategies / A. Zhao, J. Sun, Y. Liu // Front Cell Infect Microbiol. - 2023. - V. 13. - P. 11.