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

*На правах рукописи*

Дзагоева Зарина Леонидовна

# ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОК С УМЕРЕННОЙ ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ

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:
Цаллагова Лариса Владимировна,
доктор медицинских наук, профессор

Владикавказ, 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.
ВВЕДЕНИЕ 5
ГЛАВА 1. ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С УМЕРЕННОЙ ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) 14
1.1. Наукометрическое исследование по комбинированному применению лечебных физических факторов на фоне стандартизированной терапии при умеренной преэклампсии 14
1.2. Основание к проведению восстановительного лечения больным с умеренной преэклампсией 24
1.3. Обоснование к применению последовательной электроцеребральной терапии в восстановительном лечении больных с умеренной преэклампсией 27
1.4. Обоснование к применению дыхательных упражнений в сочетании с гипоксически-гиперкапнической интервальной тренировкой в восстановительном лечении больных с умеренной преэклампсией 29
1.5. Предикторы эффективности восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией 31
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ 34
2.1. Дизайн исследования 34
2.2. Методы исследования 36
2.3. Методы восстановительного лечения 39
2.4. Методы статистического анализа 41
ГЛАВА 3. МЕДИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ, КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БОЛЬНЫХ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ (ИСХОДНЫЕ ТОЧКИ) 43
3.1. Анализ заболеваемости преэклампсией в Республике Северная Осетия-Алания 43
3.2. Общая и клиническая характеристика больных с умеренной преэклампсией 45
3.3. Исходные лабораторные показатели у больных с умеренной преэклампсией 48
3.4. Функциональные (адаптационные) резервы организма у больных с умеренной преэклампсией (исходные точки) 50
3.5. Ультразвуковое допплеровское исследование маточных артерий и сосудов пуповины у больных с умеренной преэклампсией (исходные точки) 51
3.6. Ультразвуковое исследование плода (исходные точки) 52
3.7. Психологическое здоровье больных с умеренной преэклампсией (исходные точки). 53
ГЛАВА 4. КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ

ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ (НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ) 57
4.1. Динамика клинических показателей в ходе реализации разработанной персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией (непосредственные результаты) 57
4.2. Лабораторные показатели в ходе реализации разработанной персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией (непосредственные результаты) 59
4.3. Показатели функциональных (адаптационных) резервов организма в ходе реализации разработанной персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией (непосредственные результаты) 61
4.4. Показатели ультразвукового допплеровского исследования маточных артерий и сосудов пуповины в ходе реализации разработанной персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией (непосредственные результаты) 62
4.5. Ультразвуковое исследование плода в ходе реализации разработанной персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией (непосредственные результаты) 63
4.6. Показатели психологического здоровья в ходе реализации разработанной персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией (непосредственные результаты) 64
4.7. Общая эффективность восстановительного лечения больных с преэклампсией непосредственно после курса восстановительного лечения 67
4.8. Оценка безопасности разработанной персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией 68
ГЛАВА 5. ПОКАЗАТЕЛИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ КАЧЕСТВО РОДОВСПОМОЖЕНИЯ И ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПОМОЩИ. КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ (ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ) 72
5.1. Анализ показателей, характеризующих качество родовспоможения и перинатальной помощи 72
5.2. Динамика клинических показателей в ходе реализации разработанной персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией (отдаленные результаты) 75

5.3. Показатели функциональных (адаптационных) резервов организма в ходе реализации разработанной персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией (отдаленные результаты) 77
5.4. Показатели психологического здоровья в ходе реализации разработанной персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией (отдаленные результаты) 78
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 81
ВЫВОДЫ 89
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ 91
ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ 93
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ 94
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 95
ПРИЛОЖЕНИЕ А 118
ПРИЛОЖЕНИЕ Б 120

# ВВЕДЕНИЕ

## Актуальность темы исследования

Правительством Российской Федерации в настоящее время утвержден федеральный проект «Охрана материнства и детства», основными целями которого являются восстановление репродуктивного здоровья населения и сокращение репродуктивных потерь. В этом аспекте разработка инновационных персонализированных программ восстановительного лечения пациенток с преэклампсией (ПЭ) является актуальной [46, 60, 81].

ПЭ – одно из грозных осложнений беременности, характеризующееся наличием артериальной гипертензии (АГ) и протеинурией, а также развитием полиорганной недостаточности, ежегодно выявляется у 8,5 миллионов женщин в мире [125, 159, 170]. Следует отметить, что в структуре материнской смертности ПЭ продолжает занимать лидирующие позиции, составляя 12-18% [12, 46, 107, 158].

Несмотря на значительный прогресс в изучении патогенеза и патофизиологии заболевания, разработанные новые подходы к его диагностике и лечению, проблема ПЭ остается высокоактуальной в клинической практике [32, 100, 109, 111]. Данные Т. А. Соколовской и В. С. Ступака (2022) прогнозируют рост тяжелых форм ПЭ [111]. Так, Е. Н. Ляшенко и Ю. С. Саенко (2025), И. С. Сидорова и И. Д. Манагадзе (2026), W. Gyselaers (2020) считают, что в настоящее время оптимальных терапевтических программ профилактирования развития ПЭ недостаточно [59, 106, 107, 157]. В этом аспекте использование лечебных физических факторов, обладающих регуляторным саногенетическим воздействием на основные функциональные системы организма [2, 19, 53, 55, 83], целесообразно и перспективно.

## Степень разработанности темы исследования

Опыт врачей акушеров-гинекологов и специалистов в области физической и реабилитационной медицины свидетельствует о том, что вовремя начатые лечебно-профилактические мероприятия способствуют нивелированию проявлений ПЭ [60, 81, 94]. Хорошо известны терапевтические эффекты лечебных физических факторов, существенно повышающих эффективность лечения за счет позитивного воздействия на различные механизмы заболевания, с одной стороны, и активации саногенетических механизмов, с другой [83, 146]. В последние годы разработаны физиотерапевтические технологии, позволяющие благоприятно воздействовать на адаптационные механизмы организма при коморбидной патологии [38, 57, 114-116, 144]. Так, были определены нейротропный, антистрессорный, адаптогенный лечебные эффекты последовательной электроцеребральной терапии (ПЭЦТ) [84, 131]. В ряде работ показано благоприятное воздействие дыхательных упражнений в сочетании с гипоксически-гиперкапнической интервальной тренировкой (ДУ с ГГИТ) на адаптационные механизмы организма [21, 93, 110, 132, 134].

## Гипотеза исследования

Предполагается, что использование нескольких немедикаментозных технологий ПЭЦТ (диэнцефальная стимуляция головного мозга/ДЭСГМ и транскраниальная микрополяризация/ТКМП), а также ДУ в сочетании с ГГИТ на фоне стандартизированной гипотензивной терапии за счет их аддитивно-синергических эффектов обеспечит повышение терапевтической эффективности восстановительного лечения пациенток с ПЭ, что приведет к статистически значимому снижению степени тяжести патологического процесса, восстановлению нарушенных функций матери и плода.

## Цель исследования

Оценить эффективность персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией при применении последовательной электроцеребральной терапии и дыхательных упражнений в сочетании с гипоксически-гиперкапнической интервальной тренировкой на фоне стандартизированной гипотензивной терапии.

## Задачи исследования:

1. Выполнить исследование библиографических баз данных по комбинированному применению лечебных физических факторов и стандартизированной фармакотерапии в восстановительном лечении больных умеренной преэклампсией на основе наукометрических методов.
2. Изучить частоту преэклампсии в Республике Северная Осетия-Алания и обосновать актуальность проведения восстановительного лечения данной категории пациенток.
3. Исследовать влияние последовательной электроцеребральной терапии и дыхательных упражнений в сочетании с гипоксически-гиперкапнической интервальной тренировкой на фоне стандартизированной фармакотерапии на клинико-лабораторные показатели, функциональные резервы организма, кровоснабжение в маточных артериях и сосудах пуповины, анатомическое состояние плода, психическое здоровье у больных с умеренной преэклампсией (непосредственные результаты).
4. Изучить индекс жизненной удовлетворенности с определением психологического компонента гестационной доминанты в ходе реализации персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией.

5. Оценить безопасность разработанной персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией по частоте возникновения нежелательных побочных реакций.

6. Установить роль последовательной электроцеребральной терапии и дыхательных упражнений с гипоксически-гиперкапнической интервальной тренировкой в персонализированной программе пациенток с умеренной преэклампсией в пролонгировании беременности и улучшении перинатальных исходов (отдаленные результаты).

## Научная новизна

Обоснована актуальность разработки персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной ПЭ на основе данных проведенного научного библиометрического и медико-статистического (заболеваемость ПЭ в Республике Северная Осетия-Алания) анализа.

Установлено, что заболеваемость преэклампсией в Республике Северная Осетия-Алания выше средних значений по Российской Федерации, что обуславливает необходимость проведения научных разработок в отношении поиска новых технологий восстановления функциональных резервов организма, профилактирования прогрессирования преэклампсии, пролонгирования беременности, улучшения перинатальных исходов.

Констатировано, что включение комплекса ПЭЦТ и ДУ с ГГИТ в терапевтическую программу пациенток с умеренной ПЭ способствовало формированию адаптации к гипоксии, что обеспечило адекватную активацию адаптационных систем организма.

Впервые установлено, что включение ПЭЦТ и ДУ с ГГИТ на фоне стандартизированной гипотензивной терапии в программу восстановительного лечения пациенток с умеренной ПЭ обеспечивает значимое улучшение психологического здоровья (снижение уровня депрессивных проявлений,

повышение индекса жизненной удовлетворенности и прирост количества пациенток с оптимальным типом переживания беременности).

Доказано, что использование комплекса немедикаментозных технологий (ДЭСГМ, ТКМП и ДУ с ГГИТ) способствует повышению терапевтической эффективности восстановительного лечения пациенток с ПЭ за счет их аддитивно-синергического эффекта, что способствовало восстановлению их физического, психического и репродуктивного здоровья, пролонгированию беременности, улучшению перинатальных исходов.

## Теоретическая и практическая значимость научных результатов

Научно обоснованы саногенетические эффекты новой персонализированной программы восстановительного лечения пациенток с умеренной ПЭ, основанные на аддитивном и синергическом принципах. Раскрыты механизмы действия используемых лечебных физических факторов, направленные на формирование у данной категории больных антигипертензивного, нейротропного, антиангинального и адаптогенного лечебных эффектов.

Для специалистов, занимающихся вопросами соматической реабилитации, подготовлена и реализована новая персонализированная программа восстановительного лечения больных с умеренной ПЭ, которая рекомендована к использованию в различных лечебно-профилактических учреждениях, оказывающих специализированную помощь по профилю «медицинская реабилитация» и «акушерство и гинекология», позволяющая профилактировать прогрессирование ПЭ, пролонгировать беременность и улучшить перинатальные исходы.

## Основные положения, выносимые на защиту:

1. Медико-статистический анализ заболеваемости преэклампсией в Республике Северная Осетия-Алания и наукометрическое исследование базы

данных по комбинированному применению лечебных физических факторов и стандартизированной фармакотерапии в восстановительном лечении данной категории больных определяет актуальность разработки персонализированной медицинской технологии, направленной на восстановление репродуктивного здоровья.

2. Реализация персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией обеспечивает значимое улучшение психологического здоровья, выражающееся в статистически значимом повышении индекса жизненной удовлетворенности и приросте количества пациенток с оптимальным типом переживания беременности.

3. Использование комплекса немедикаментозных технологий с доказанной безопасностью (диэнцефальная стимуляция головного мозга, транскраниальная микрополяризация, дыхательные упражнения с гипоксически-гиперкапническими интервальными тренировками) способствует повышению терапевтической эффективности восстановительного лечения пациенток с преэклампсией за счет их аддитивно-синергического эффекта, что способствует статистически значимому снижению степени тяжести патологического процесса, восстановлению нарушенных функций матери и плода, в том числе в отдаленном периоде наблюдения.

## Методология и методы научного исследования.
## Степень достоверности исследования

Диссертационная работа выполнена в дизайне открытого рандомизированного контролируемого ретро- и проспективного исследования. Определена научная парадигма, определяющая ход работы и интерпретацию полученных результатов. В исследование были включены 122 женщины с ПЭ умеренной степени тяжести, формирование групп наблюдения проведено с использованием принципов рандомизации. При этом терапевтическая стратегия сформирована на основе клинических рекомендаций по ПЭ (2024); работа

построена на результатах объективных клинических исследований, поиск информации проведен с использованием общедоступных и валидных медицинских баз данных; результаты исследования получены с применением адекватных исследовательских и статистических методов; оценены непосредственные и отдаленные результаты наблюдения за состоянием беременных. Исследования утверждены на заседании Комитета по этике ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России (от 15.04.2023, протокол № 2).

Научная работа соответствует II классу (уровень В) доказательности.

## Внедрение результатов работы в практику

Материалы диссертационного исследования внедрены в практику работы круглосуточного стационара ГБУЗ «Родильный дом № 2» Минздрава РСО-А (г. Владикавказ), дневного стационара Женской консультации филиала № 4 «ГБУЗ Поликлиника № 1» Минздрава РСО-А (г. Владикавказ), ООО Роддом «Доставляя счастье» (г. Владикавказ). Полученные результаты исследования используются в процессе обучения студентов, ординаторов и врачей на кафедрах акушерства и гинекологии № 1 и № 2, а также кафедры психиатрии с неврологией, нейрохирургией и медицинской реабилитацией ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России.

## Апробация диссертационной работы

Положения работы представлены на научно-практической конференции «Молодые ученые» с международным участием (Владикавказ, 2016), Proceedings of the International Conference «Health and wellbeing in modern society» (Tomsk, 2020), Всероссийской научно-практической конференции «Современные аспекты санаторно-курортного лечения, медицинской реабилитации и спортивной медицины» (Ессентуки, 2025), Всероссийских форумах «Здравница» (Хабаровск, 2025; Псков, 2026), научно-практическом симпозиуме «Современные технологии

восстановительной медицины как основа оздоровления и активного долголетия» (Москва, 2026).

## Публикации по теме диссертации

Результаты диссертационной работы отражены в 12 научных работах (из них 7 публикаций – в журналах, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук); подготовлены 1 патент на промышленный образец «Программа восстановительного лечения пациенток с преэклампсией» (RU 153483, заявка от 18.11.2025) и 1 методические рекомендации «Физиотерапевтические технологии в восстановительном лечении пациенток с умеренной преэклампсией» (Владикавказ, 2026).

## Соответствие темы диссертации требованиям паспорта специальности 3.1.33

Диссертационная работа соответствует пункту 2 паспорта специальности 3.1.33 Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия, медико-социальная реабилитация в отношении разработки персонализированных технологий повышения функциональных и адаптивных резервов организма при ПЭ.

## Личный вклад автора

Автором научно обоснована персонализированная программа восстановительного лечения больных с умеренной ПЭ с применением ПЭЦТ и ДУ с ГГИТ на фоне стандартизированной фармакотерапии, разработан дизайн исследования, сформированы 3 репрезентативные группы наблюдения. Личный вклад диссертанта состоит так же в курации пациенток, осуществлении диагностических процедур (проведение гинекологического обследования,

исследование функциональных резервов организма, оценка психологического состояния), а также статистический анализ полученных результатов, подготовке достаточного количества научных публикаций. Результаты исследования, выводы и практические рекомендации изложены автором в тексте диссертации и автореферата.

## Объем и структура работы

Диссертационная работа оформлена, в соответствии с требованиями ВАК при Минобрнауки России (2026) и представлена на 123 страницах, содержит: введение, обзор литературы с наукометрическим анализом; главу с описанием дизайна исследования, исследовательских методик, технологий восстановительного лечения, статистических методов; главы с данными клинико-лабораторных и функциональных показателей в исходном состоянии; глав, где представлены результаты непосредственных и отдаленных наблюдений; заключение, выводы, практические рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы, список сокращений, список литературы (184 источника: 147 – отечественных и 37 – зарубежных). Работа иллюстрирована 23 таблицами и 10 рисунками.

# ГЛАВА 1. ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С УМЕРЕННОЙ ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

## 1.1. Наукометрическое исследование по комбинированному применению лечебных физических факторов на фоне стандартизированной терапии при умеренной преэклампсии

В настоящей подглаве представлен наукометрический анализ (библиометрический контент-анализ) доказательной базы, посвященной применению ПЭЦТ, ДУ с ГГИТ и стандартной фармакотерапии в рамках восстановительного лечения беременных с умеренной ПЭ. Исследование охватывает массив публикаций с момента их первого появления в профильных базах данных по настоящее время.

*Методология.* Поисковый и аналитический этап работы включал обработку данных международных (PubMed/MEDLINE) и отечественных (eLibrary, CyberLeninka) реферативных баз по детализированным поисковым запросам. Стратегия поиска охватывала систематические обзоры, метаанализы, рандомизированные контролируемые исследования (РКИ), клинические испытания (КИ) и диссертационные работы.

Критерии включения публикаций в анализ:

- наличие полнотекстовой версии или развернутой аннотации;

- релевантность ключевым словам: «умеренная преэклампсия» (*moderate preeclampsia*), «стандартная фармакотерапия» (*standard pharmacotherapy*), «восстановительное лечение» (*rehabilitative treatment*), «комплексная электроцеребральная терапия» (*comprehensive electrocerebral therapy*), «транскраниальная микрополяризация» (*transcranial micropolarization*), «диэнцефальная стимуляция» (*diencephalic stimulation*), *гипоксически-гиперкапнические интервальные тренировки, нормобарические гипоксические интервальные тренировки* «нормобарические гипоксические интервальные тренировки» (*normobaric hypoxic interval training*);

- индексирование в базах данных по состоянию на сентябрь 2026 года.

*Умеренная ПЭ (moderate preeclampsia).* По системе PubMed можно сделать вывод о том, что тема является высокочастотной. По запросу «preeclampsia» выявлено 61313 публикации, начиная с 1914 г.; «moderate preeclampsia» – 1680 статей, начиная с 1959 года, основной массив публикаций посвящен патогенезу, биомаркерам, генетическим предикторам и стандартным протоколам ведения (Рисунок 1). Анализ публикаций выявил 178 метаанализов, начиная с 1991 года. КИ и рандомизированных клинических исследований обнаружено 77, начиная с 1974 года. Первая доступная работа [166] посвящена доказательству безопасности применения простагландинов для стимуляции родовой деятельности при беременности, осложненной гипертензивными состояниями, особенно ПЭ.

Самая свежая публикация [Risk of] описывает частоту развития ПЭ и других осложнений беременности в зависимости от способа подготовки эндометрия к переносу замороженных эмбрионов в рамках рандомизированного исследования, результаты которого подтверждают более высокий риск ПЭ и других осложнений при искусственной подготовке эндометрия к зачатию плода.

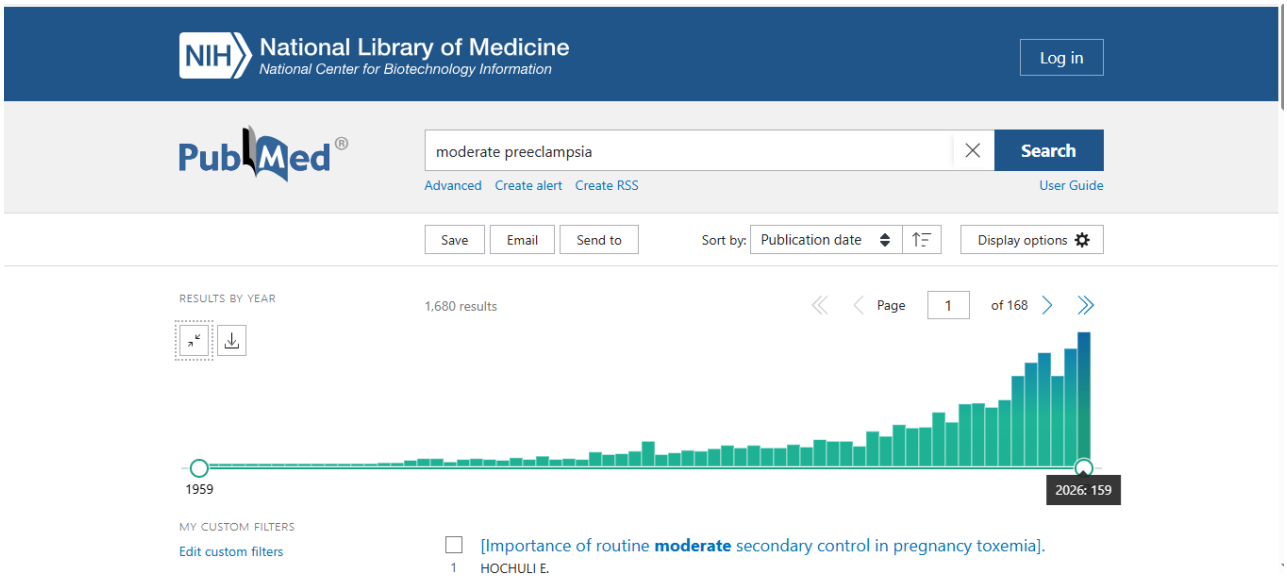



Рисунок 1. Результаты запроса в системе PubMed по ключевым словам «moderate preeclampsia»

Обзоров и систематических обзоров обнаружено 426, начиная с 1983г. В первой доступной работе [161] описаны варианты медикаментозного лечения

умеренной и тяжелой форм хронической гипертензии в целях отсрочить или предотвратить развитие сопутствующей ПЭ и улучшить перинатальные исходы. Чаще всего используется метилдопа – единственный антигипертензивный препарат, в отношении которого в ходе долгосрочных исследований с участием плодов, подвергшихся его воздействию, не было выявлено негативных последствий. Большое внимание в статье уделяется описанию бета-блокаторов, таких как атенолол и лабеталол. Эти препараты имеют меньше побочных эффектов для матери и пока не оказывают негативного влияния на плод.

В самом свежем обзоре [154] проведена оценка влияния физических упражнений под наблюдением врача на гестационный сахарный диабет и другие исходы беременности, а также изучена зависимость «доза-эффект». Критерии включения: РКИ с участием беременных, в которых сравнивались физические упражнения под наблюдением врача и обычный уход. Вывод: контролируемые физические нагрузки во время беременности снижают риск неблагоприятных исходов беременности, если начинать их на ранних сроках, при высокой приверженности тренировкам, в умеренных дозах и в сочетании с аэробными упражнениями и силовыми тренировками.

На русском языке по ключевым словам «preeclampsia» обнаружено 1305 публикаций, начиная с 1945 г., по уточненному запросу «moderate preeclampsia» – 23 статьи с 1989 года. При ограничении запроса последними 10 годами (2015-2025), констатировано значительное увеличение интереса к данной проблеме – количество публикаций по ключевому слову «преэклампсия» («preeclampsia») составило 23791 – больше трети от общего числа за все время исследований. Большинство работ представлено в виде обзоров (4596) и систематических обзоров (1192), наименьшее число работ составили РКИ (447). В 2024-2025 годах наблюдается также рост числа метаанализов, посвященных профилактике плацента-ассоциированных осложнений.

В электронной библиотеке eLibrary по ключевым словам «*преэклампсия or preeclampsia»* обнаружено 21273 публикации, начиная с 1973 года; запрос «*умеренная преэклампсия or moderate preeclampsia»* выявил 6340 публикаций с

1979 года. Наличие полного текста выявлено для 2666 публикаций с 1983 года. Наиболее цитируемая публикация [4] процитирована 1049 раз. В Киберленинке запрос выдал 1000 публикаций по ключевым словам «*умеренная преэклампсия*».

В русскоязычном сегменте преобладают работы, анализирующие факторы риска (хроническая артериальная гипертензия (АГ), ожирение, возраст матери) и адаптацию международных клинических рекомендаций. В российских базах данных значительная доля статей посвящена оценке эффективности магния сульфата и антигипертензивной терапии (метилдопа, допегит) согласно отечественным протоколам.

*Стандартная фармакотерапия пациенток с умеренной преэклампсией (standard pharmacotherapy for patients with moderate preeclampsia)*. В базе данных PubMed запрос выявил 419 публикаций с 1968 года (Рисунок 2). Основной вектор тематики публикаций – доказательство безопасности препаратов для плода и минимизация материнской смертности.

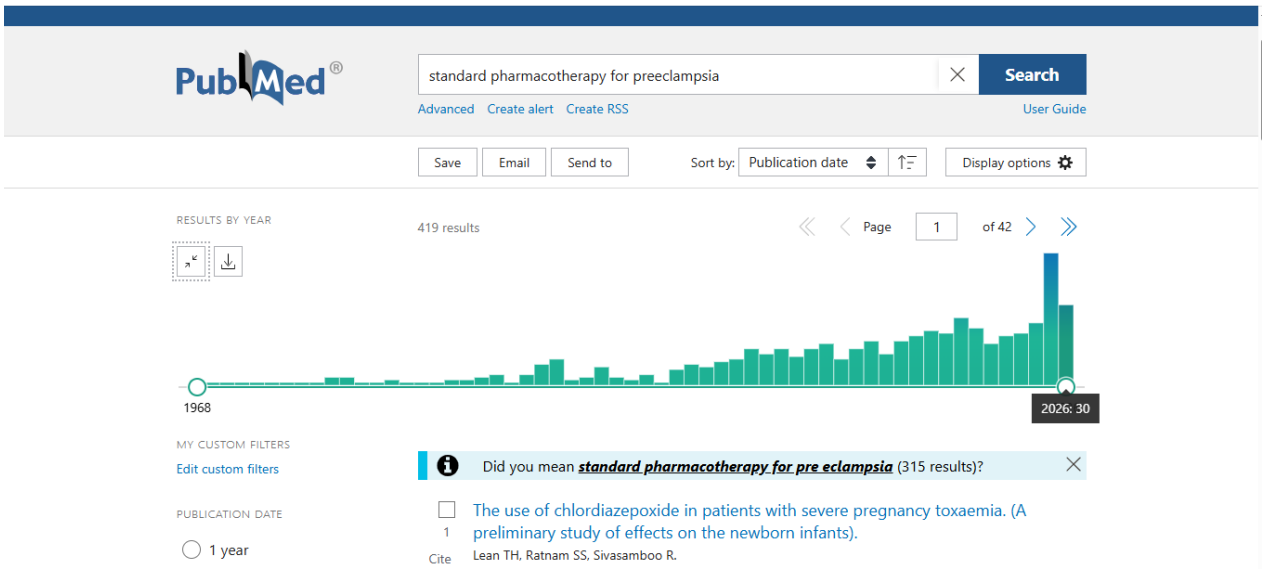



Рисунок 2. Результаты запроса в системе PubMed по ключевым словам «standard pharmacotherapy for preeclampsia»

Метаанализов среди всего массива публикаций выявлено 36, начиная с 1996 года. Так, первая доступная публикация [152] посвящена оценке эффективности сульфата магния при лечении эклампсии и ПЭ с помощью систематического количественного обзора контролируемых клинических исследований.

Клинических и рандомизированных клинических исследований по запросу выявлено 58, начиная с 1988 года. Так, целью проспективного моноцентрового открытого исследования со случайным порядком применения антигипертензивных препаратов было сравнение бета-адреноблокатора с симпатомиметической активностью и альфа-адреноблокатора с золотым стандартом лечения (метилдопа) при умеренной гипертензивной дисфункции беременных [156].

Обзоров и систематических обзоров выявлено 142, начиная с 1990 года.

В первой доступной научной работе [164] приведены данные об эффективности сульфата магния в качестве противосудорожного препарата первого выбора при тяжелой ПЭ и эклампсии беременных.

В отечественной электронной библиотеке eLibrary запрос выявил 458 работ, начиная с 2004 г. [58]. Самая свежая работа описывает эффективность метилдопы при гипертензии беременных [23].

В CyberLeninka запрос выявил 198 публикаций. Контент-анализ показывает жесткую привязку к клиническим рекомендациям Российского общества акушеров-гинекологов. Наиболее часто упоминаемые препараты – магния сульфат (для профилактики судорог) и допегит (метилдопа) как препарат первой линии для контроля давления. В отличие от западной литературы, в российских статьях чаще обсуждается внутривенное введение магния сульфата в конкретных дозировках и схемах.

*Восстановительное лечение пациенток с умеренной преэклампсией (rehabilitative treatment for patients with preeclampsia).* В базе данных PubMed запрос выявил 74 работы, начиная с 1964 года (Рисунок 3).

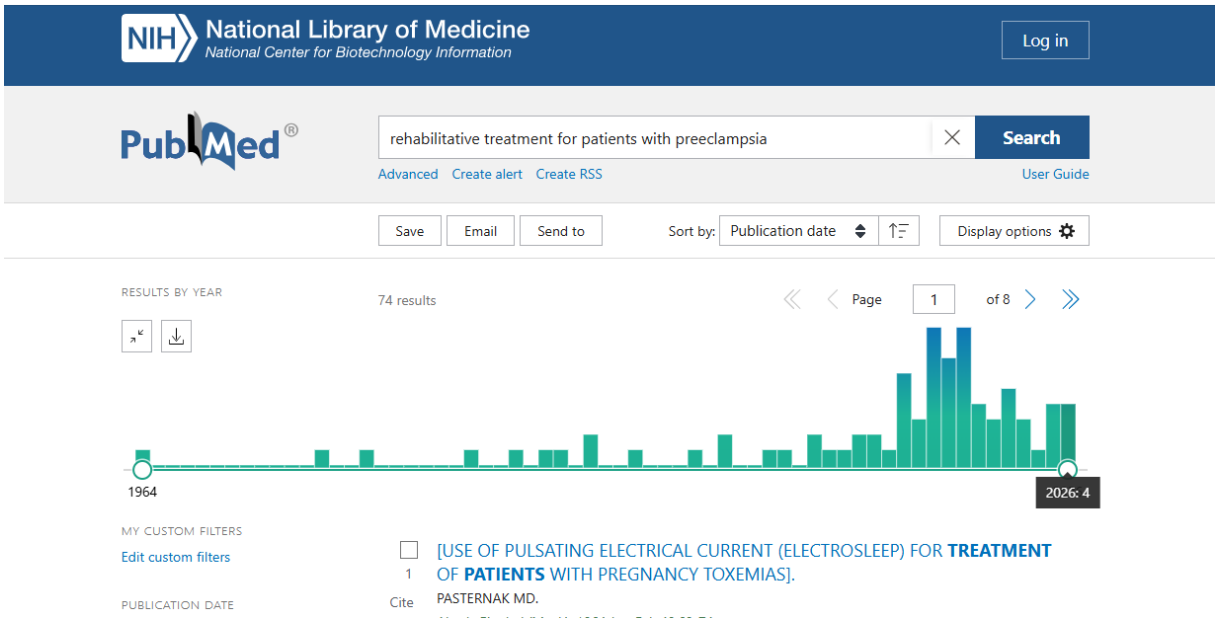



Рисунок 3. Результаты запроса в системе PubMed по ключевым словам «rehabilitative treatment for patients with preeclampsia»

Среди всех исследований обнаружен 1 метаанализ [184], посвященный роли физических упражнений в профилактике гестационного сахарного диабета. Выводы авторов: по сравнению с контрольной группой, физические упражнения значительно снизили частоту развития гестационного сахарного диабета, но не оказали существенного влияния на преждевременные роды, срок беременности на момент родов, уровень глюкозы через 2 часа после перорального глюкозотолерантного теста, массу тела при рождении, оценку по шкале Апгар ниже 7 баллов и ПЭ. Запрос также обнаружил 4 клинических и рандомизированных клинических исследования, три из которых также посвящены роли физических упражнений в профилактике осложнений у беременных. Обзоров и систематических обзоров по запросу выявлено 15, начиная с 1992 г., в 1992 опубликован 1, в 1994 – 1, затем исследования возобновились лишь с 2015 г.

На русском языке выявлено 3 публикации [171, 177, 182].

В отечественной электронной библиотеке eLibrary запрос по ключевым словам «восстановительное лечение пациенток с умеренной преэклампсией» позволил выявить 312 публикаций. В КиберЛенинке – 81 публикация. Одна из последних работ – статья Е. Д. Копысовой и Ф. К. Тетелютиной (2026) о

долечивании беременных групп риска в Удмуртской республике в санаторно-курортных условиях [5].

*Физические методы лечения преэклампсии у беременных (physical methods of treatment of preeclampsia in pregnant women).* Запрос «physical methods of treatment of preeclampsia in pregnant women» продемонстрировал 446 исследований с 1972 года по настоящее время, из которых 83 – КИ, 30 – мета-анализ, 63 – РКИ, 60 – обзоры, 37 – систематические обзоры. При ограничении поиска последним десятилетием (2015 по 2025 гг.) констатировано увеличение числа публикаций по данному запросу – 267, из которых обзоры составили 46, клинические исследования – 42, РКИ – 39, систематические обзоры – 32, метаанализы – 26.

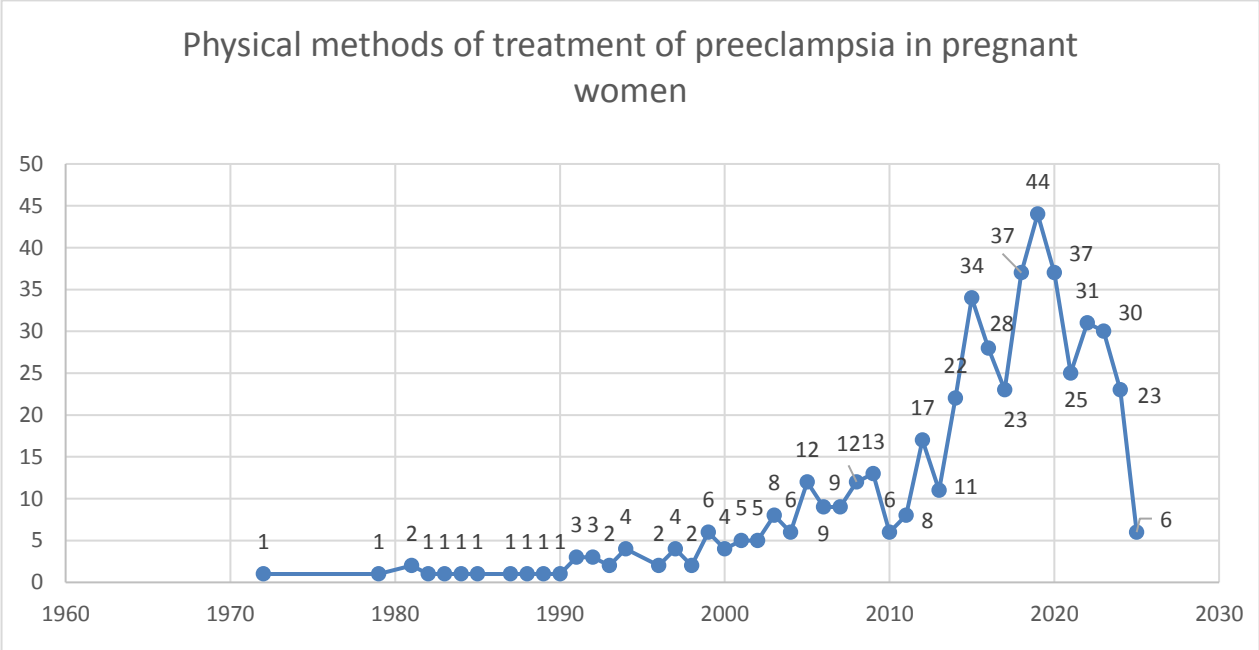



Рисунок 4. Количество исследований по запросу «physical methods of treatment of preeclampsia in pregnant women»

Запрос по ключевым словам «electrocerebral therapy» дал 76 результатов, однако при более детальном изучении источников, оказалось, что именно электроцеребральной терапии как методу лечения посвящены всего 2 работы, полные тексты или хотя бы рефераты которых отсутствовали в доступе. При более «узком» запросе «electrocerebral therapy in obstetrics and gynecology» («электроцеребральная терапия в акушерстве и гинекологии») результатов не

обнаружено. По запросу «Transcranial micropolarization» – 28 публикаций, все на русском языке. «Diencephalic stimulation» – 442 публикации, начиная с 1953 года. Прямых исследований по применению ТКМП и диэнцефальной стимуляции именно у беременных с ПЭ в базе практически нет. Термин «диэнцефальная стимуляция» в русскоязычных статьях часто используется как часть комплексного протокола электроцеребральной терапии, однако в международной базе PubMed он не индексируется как самостоятельный метод лечения ПЭ.

В электронной библиотеке eLibrary по запросу «*Комплексная электроцеребральная терапия OR транскраниальная микрополяризация OR диэнцефальная стимуляция головного мозга»* обаружено 1976 публикаций. Исследуемые методы находятся на стыке физиотерапии, неврологии и медицинской реабилитации. Значительная часть массива представлена диссертационными исследованиями, патентами на изобретения и методическими рекомендациями.

*Комплексная электроцеребральная терапия:* Исторический термин, часто встречающийся в публикациях до 2015-2018 годов. В современных работах он чаще раскрывается через перечисление конкретных модальностей (ТКМП, мезодиэнцефальная модуляция и др.).

*Транскраниальная микрополяризация (ТКМП).* Наиболее цитируемый и динамично развивающийся термин. В eLibrary отмечается рост числа публикаций по ТКМП в контексте лечения последствий перинатальных поражений ЦНС у детей, задержки психоречевого развития, а также в нейрореабилитации после инсультов.

*Диэнцефальная стимуляция:* Часто используется в контексте терапии вегетативных дисфункций, нарушений сна и адаптационных расстройств. Основная методологическая проблема массива публикаций в eLibrary – преобладание работ с низким и средним уровнем доказательности (открытые исследования без группы плацебо-контроля, малые выборки $n < 30$), что затрудняет метаанализ.

Наибольшее число профильных статей в eLibrary отмечено в журналах «Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры», «Физиотерапия, бальнеология и реабилитация», «Вестник восстановительной медицины». Массив публикаций по данным методам характеризуется большим количеством отечественных клинических наблюдений и патентов при дефиците крупных международных многоцентровых рандомизированных исследований.

*Гипоксически-гиперкапнические интервальные тренировки, нормобарические гипоксические интервальные тренировки (normobaric hypoxic interval training).* В международной базе данных PubMed по запросу «normobaric hypoxic interval training» выявлено 106 работ, начиная с 1997 года.

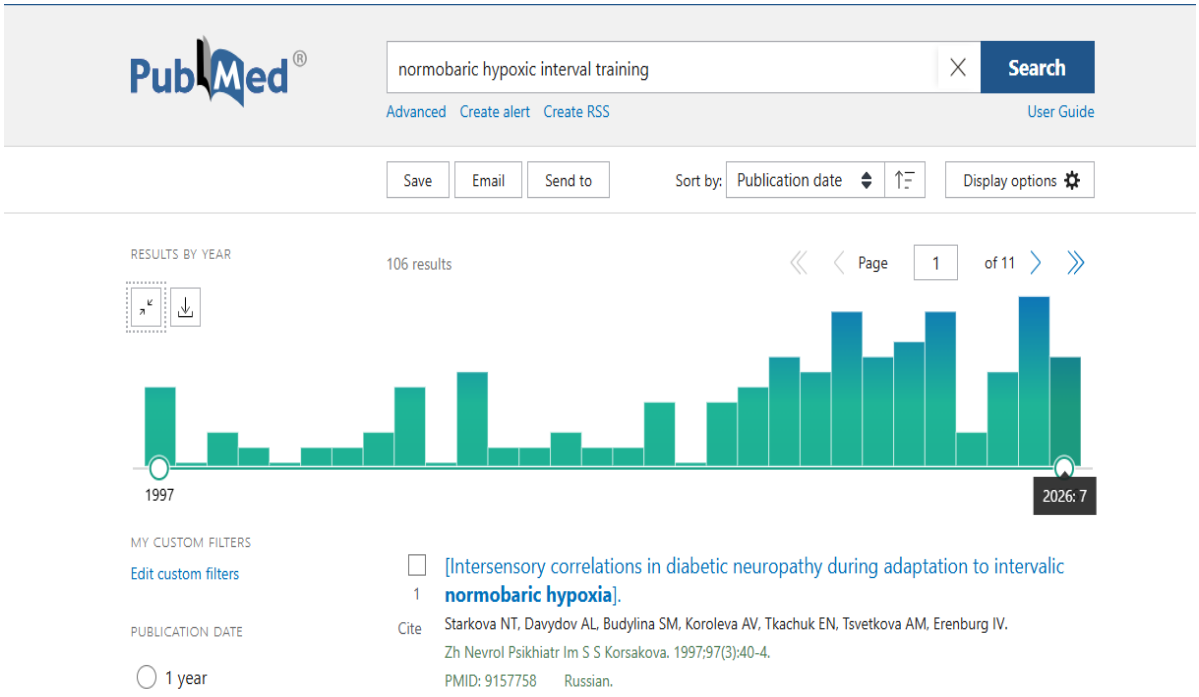



Рисунок 5. Результаты запроса в системе PubMed по ключевым словам «*normobaric hypoxic interval training*»

Исследования интервальной гипоксической тренировки при беременности крайне малочисленны. В смежных областях (неонатология, спортивная медицина, неврология, эндокринология) метод применяется для тренировки адаптационных механизмов плода к гипоксии, повышения общей резистентности организма.

В CyberLeninka найдено 1000 публикаций, в eLibrary – 1224 научные работы. Значительная часть работ посвящена применению гипоксии в спорте высших достижений. Исследования охватывают подготовку лыжников, велосипедистов, пловцов-подводников и киберспортсменов. Второе крупное направление – использование интервальной гипоксической тренировки в терапевтических целях. Российские ученые активно исследуют применение данных методик для лечения широкого спектра заболеваний: реабилитация пациентов после инфаркта миокарда, при хронической сердечной недостаточности и гипертонии; восстановление после инсультов и тяжелых повреждений головного мозга; терапия бронхиальной астмы и восстановление после коронавирусной пневмонии; лечение и профилактика диабетических патологий; терапия хронического простатита; коррекция расстройств аутистического спектра у детей.

Стоит отметить, что в актуальных клинических рекомендациях Минздрава России «Преэклампсия. Эклампсия. Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде» (05.09.2024), интервальная гипоксическая терапия не входит в перечень обязательных или рекомендованных методов лечения, однако аэробные упражнения для групп высокого риска имеют высокий уровень доказательности.

В целом, существующий массив публикаций в отечественных базах данных представлен преимущественно диссертационными работами, патентами и открытыми клиническими наблюдениями с низким уровнем доказательности. Таким образом, очевидна высокая актуальность и научная целесообразность проведения дальнейших исследований для оценки эффективности и безопасности комбинированного применения данных методик.

## 1.2. Основание к проведению восстановительного лечения больным с умеренной преэклампсией

В связи с ухудшением демографической ситуации Правительством Российской Федерации в 2019 г. был утвержден национальный проект «Демография», основной целью которого было: сохранение населения, здоровье и благополучие людей за счет повышения рождаемости, снижения смертности, формирования у населения здорового образа жизни. В настоящее время утвержден национальный проект «Семья», в рамках которой разработан федеральный проект «Охрана материнства и детства». Основными целями и задачами данного проекта являются:

- повышение доступности и качества медицинской помощи женщинам и детям;

- восстановление репродуктивного здоровья женщин и мужчин фертильного возраста;

- сокращение репродуктивных потерь;

- улучшение демографической ситуации и поддержка рождаемости.

Под ПЭ большинство ученых подразумевают осложнение беременности, начинающееся со второго триместра, проявляющееся АГ, протеинурией и полиорганными нарушениями, в основе которых лежит эндотелиальная дисфункция, снижение плацентарного фактора роста, оксидативный стресс, системное воспаление и др. [12, 35, 45, 47, 123, 172, 176]. Частота ПЭ, по данным разных авторов составляет 2-8%, при этом данная патология составляет 10-15% от всех случаев материнской смертности [147, 167, 173, 175]. Следует отметить, что в структуре материнской смертности ПЭ продолжает занимать лидирующие позиции, составляя 12-18% [46, 87, 97, 117, 165]. По данным V. J. Vera-Ponce et al. (2025) глобальная распространенность ПЭ достигает 4,43%, причем «… более высокие показатели распространенности наблюдались в странах с низким уровнем дохода» [158].

Необходимо отметить, что в развитых странах отмечается снижение материнской смертности при ПЭ, что объясняется соблюдением стандартных клинических протоколов по ведению беременных, своевременным выявлением среди них женщин с высоким акушерским и перинатальным риском развития ПЭ, а также их своевременным родоразрешением [77, 165].

Федеральной службой государственной статистики Российской Федерации констатировано, что в Российской Федерации количество болезней системы кровообращения, предшествовавших или возникших во время беременности в 2000 г. составляло 10,2, а в последние годы (с 2022 по 2025) – 5,5-5,9 случаев на 100 женщин, закончивших беременность в отчетном году [102, 111, 141]. Число заболеваний сердечно-сосудистой системы, осложнивших роды (на 1 000 родов) в 2000 г. составляло 68,5 на 1000 родов, а в последние годы (с 2022 по 2025) – 46,0-46,8 случаев на 1000 родов [102, 145]. Частота гипертензивных расстройств (включая отеки и протеинурию) среди беременных в 2022 году составила 7,9%; отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства осложнили в 2022 году 85,2 случаев на 1000 родов [33, 102].

Исследования А. Аманжолкызы и соавт. (2025), Ш. Д. Бабажановой и соавт. (2021), Ш. Б. Космуратовой и соавт. (2024), Ж. В. Пустовой и соавт. (2025), G. Jansen et al. (2026), основными факторам риска развития ПЭ являются: болезни почек, АГ, эрозии шейки матки, миома матки и кисты яичников [7, 20, 44, 92, 149]. Это подтверждают исследования И. С. Сидоровой и соавт. (2018-2026), эпидемиологические данные которых также свидетельствовали о том, что ПЭ развивалась у беременных на фоне экстрагенитальных заболеваний [106, 107]. В работах И.С. Липатова и соавт. (2020), Ю.В. Тезикова и соавт. (2021) доказана общность патогенетических механизмов ПЭ и метаболического синдрома, основанная на схожести их клинических проявлений [8, 142]. Результаты исследований К. А. Серенко и М. Н. Бантьевой (2023) свидетельствуют, что «…Самый высокий риск преэклампсии наблюдается у пациенток с антифосфолипидным синдромом» [105]. При этом C. Escudero et M. Vatish (2026)

считают, что именно церебральные осложнения при ПЭ приводят к росту материнской смертности, особенно в регионах с низким уровнем дохода [155]. С. Г. Цахиловой и соавт. (2026) были выявлены четкие взаимосвязи ПЭ с болезнями глаза, общность патогенеза которых обусловленные наличием у беременной женщины системной эндотелиальной дисфункции, обусловленная дисбалансом ангиогенных факторов [86].

Согласно клиническим рекомендациям по ПЭ (2024) в лечении данного контингента используются диетическое питание с ограничением острой и соленой пищи и фармакотерапия (антигипертензивная, противосудорожная) [46]. Однако ряд исследователей считает, что в терапии ПЭ необходимо использовать комбинированный фармакологический подход с использованием ряда препаратов: β-адреноблокаторов, магния сульфата (MgSO4), ацетилсалициловой кислоты, незаменимых аминокислот (L-аргинина), статинов, иммуномодуляторов [60, 108, 126, 180], что, несомненно, приводит к полипрагмазии. Так, Д. А. Гасс и соавт. (2026), Р. С. Осипов и соавт. (2025), B. Yutao et al. (2026) считают, что курсовое применение ацетилсалициловой кислоты позволяет значительно снизить частоту развития ПЭ [24, 47, 179].

Несмотря на значительный прогресс в изучении патогенеза и патофизиологии заболевания, разработанные новые подходы к его диагностике и лечению, проблема ПЭ остается высокоактуальной в клинической практике [32, 100, 109, 111]. Данные Т. А. Соколовской и В. С. Ступака (2022) прогнозируют рост тяжелых форм ПЭ [111]. Так, Е. Н. Ляшенко и Ю. С. Саенко (2025), И. С. Сидорова и И. Д. Манагадзе (2026), W. Gyselaers (2020) считают, что на настоящее время оптимальных терапевтических программ профилактирования развития ПЭ недостаточно [59, 106, 107, 157]. В этом аспекте использование лечебных физических факторов, обладающих регуляторным саногенетическим воздействием на все основные функциональные системы организма [2, 19, 52, 53, 55, 57, 83], целесообразно и перспективно. Так, А. А. Федоровым и соавт. (2024) было констатировано статистически значимое улучшение клинико-лабораторных

показателей у пациенток с острым серозным гестационным пиелонефритом [96]. В монографии Л. В. Майсурадзе и соавт. (2024) также указано улучшение состояния женщин с плацентарной недостаточностью под влиянием озонотерапии [60]. Ф. Ю. Магаевой и соавт. (2014) предложен способ восстановительного лечения беременных с плацентарной недостаточностью с включением в терапевтическую программу магнитолазерной терапии [70]. Авторами констатировано, что реализация данной методики способствует улучшению маточно-плацентарного кровотока (МПК) и внутриутробного состояния плода.

В целом, высокая распространенность (4-8,5%) ПЭ, критические показатели материнской смертности (12-18%), а также недостаточное количество оптимальных терапевтических программ профилактирования развития и прогрессирования ПЭ являются основой для проведения поисковых работ по разработке инновационных терапевтических программ с включением ДУ с ГГИТ и ПЭЦТ.

## 1.3. Обоснование к применению последовательной электроцеребральной терапии в восстановительном лечении больных с умеренной преэклампсией

Под электроцеребральной (трансцеребральной) терапией понимают воздействие на центральную нервную систему несколькими физиотерапевтическими технологиями (ТКМП и ДЭСГМ), обладающих нейротропным эффектом [103, 124, 129, 130]. А. В. Волотовской и соавт (2023) [121] были определены механизмы их положительного воздействия на адаптационные механизмы организма за счет:

- достижения непосредственного терапевтического воздействия на головной мозг и его структуры;

- однонаправленного влияния на несколько регуляторных систем организма (нервную, дыхательную, сердечно-сосудистую, пищеварительную и др.);

- восстановление нейрогуморального баланса организма.

Методика ТКМП представляет собой воздействие слабым постоянным током (до 1 мА) на различные структуры головного мозга (нейростимуляцию), что способствует восстановлению физиологической деятельности центральной нервной системы [29, 75, 79, 160, 168]. Поляризация клеточной и синаптической мембран приводит к активации внутриклеточных метаболических процессов.

Технология ДЭСГМ (мезодиэнцефальная модуляция, транскраниальная электротерапия) основана на использовании прямоугольного импульсного тока, обеспечивающего позитивное воздействие на гипоталамо-гипофизарную и опиоидную системы головного мозга, что приводит к формированию антиангинального, антистрессорного, антиоксидантного, репаративного, адаптогенного и др. лечебных эффектов [54, 66, 79, 131, 143].

ПЭЦТ была изучена А. А. Федоровым, Д. А. Ладыгиным и соавт. (2024) у больных дисциркуляторной энцефалопатией, ассоциированной с постковидным синдромом [84, 131]. Авторами было констатировано, что включение данной технологии в терапевтическую программу способствует достоверно значимому восстановлению нейропсихологического статуса и коррекции двигательных расстройств у пациентов.

З. А. Таймазовой и соавт. (2023) была использована ПЭЦТ в программе медицинской реабилитации пациентов с синдромом сухого глаза, ассоциированным с COVID-19 [43, 49]. Результаты данной научной работы выразились в редуцировании как проявлений синдрома сухого глаза, так и новой коронавирусной инфекции, значимом улучшении физического, психического и офтальмологического здоровья.

Д. Д. Джашаккуевой (2026) получены высокие результаты при применении ПЭЦТ у детей с ожирением [25]. Автором было доказано ее положительное влияние на основные патогенетические механизмы ожирения, особенно показательными было статистически значимое улучшение психического состояния.

В целом, нейротропный, антиангинальный, антистрессорный, репаративный и адаптогенный лечебные эффекты ПЭЦТ являются основанием к ее применению в восстановительном лечении пациенток с умеренной ПЭ.

## 1.4. Обоснование к применению дыхательных упражнений с гипоксически-гиперкапнической интервальной тренировкой в восстановительном лечении больных с умеренной преэклампсией

Нормоксически-гипоксической интервальной тренировкой считается методика чередования газовых смесей с пониженным содержанием кислорода (гипоксия) и обычным атмосферным воздухом (нормоксия), т.е. в условиях имитации высокогорья [34, 50, 99, 133, 134, 162]. Именно такие тренировки приводят к формированию адаптации к гипоксии, что ведет к активации функциональных систем организма [93, 132, 134, 183]. В исследованиях Ю. В. Архипенко и соавт. (2006), Г. А. Игнатенко и соавт. (2018-2022), Е. Э. Загайной и соавт. (2015) в полном объеме продемонстрированы многокомпонентные лечебные эффекты интервальной нормобарической гипокситерапии – ангиопротекторный, иммуномодулирующий, антистрессовый, антиоксидантный и др. [18, 36, 112].

В своих научных работах Е. Э. Загайная и соавт. (2015), Г. А. Игнатенко (2024), T. Behrendt et al. (2022), A. González-Candia et al. (2022) констатировали позитивные аспекты нормобарической гипокситерапии и обосновали ее применение в терапевтических программах больных АГ и ишемической болезнью сердца (ИБС) [18, 88, 150, 153]. Авторами показано, что использование данной методики при коморбидных состояниях позволяет снизить степень тяжести патологического процесса за счет нивелирования эндотелиальной дисфункции и воспаления, восстановления вегетативного баланса. Данное мнение было подтверждено Т. С. Семенихиным и соавт. (2026), которыми были приведены данные о лечебных эффектах нормобарической гипокситерапии, направленные на

улучшение толерантности к физической нагрузке, нивелирование кардиалгии, восстановление вегетативного статуса при АГ и ИБС [104].

Использование нормобарической интервальной гипоксической тренировки для улучшения состояния организма беременных с патологией беременности (ПЭ) было обосновано в диссертационных работах И. А. Блощинской (2003) и Т. Н. Цыгановой (2005) [10, 132]. Авторами показано, что именно использование данной методики обусловило значимое улучшение состояния эндотелия, маточно-плацентарного кровотока. Кроме того, И. А. Блощинской (2003) также было доказано, что долговременная адаптация к гипоксии привела к нормализации артериального давления (АД) у беременных.

Российскими учеными Е. Ф. Кустовым и В. Ф. Фроловым, был разработан дыхательный тренажер для проведения ДУ с ГГИТ, направленный на восстановление адаптационных резервов организма [63].

В ряде работ показано благоприятное воздействие ДУ с гипоксически-гиперкапнической газовой смесью от дыхательного тренажера Фролова при сахарном диабете 2 типа, ассоциированном с новой коронавирусной инфекцией [21, 110]. Особо следует остановиться на том, что именно синергия (однонаправленность) лечебных эффектов используемых физических факторов в данном исследовании (питьевые минеральные воды и ГГИТ) обеспечили восстановление адаптационных реакций организма у пациентов, что привело к улучшению их качества жизни.

С высокой эффективностью ДУ с ГГИТ на тренажере В. Ф. Фролова были применены в оздоровительных программах спортсменов (кикбоксеров и пловцов) [15, 16, 17, 42]. Результаты исследования показали их существенное положительное влияние на основные функциональные системы организма. В этом аспекте применение дыхательного тренажёра Фролова (ингалятора-тренажера) в терапевтических программах беременных с умеренной ПЭ целесообразно. Использование ДУ с гипоксически-гиперкапнической газовой смесью от дыхательного тренажера Фролова позволит за счет тренировок дыхания (сопротивление дыханию как на вдохе, так и на выдохе), тренировке

диафрагмального дыхания, чередования гипоксии и гиперкапнии, статистически значимо улучшить показатели неспецифической резистентности организма, восстановить психическое и физическое здоровье женщин с умеренной ПЭ.

## 1.5. Предикторы эффективности восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией

В медицинской реабилитации в настоящее время остро стоят вопросы разработки клинических инструментов, позволяющих прогнозировать ее результаты, корректировать программу реабилитации, формировать доказательную базу РКИ и КИ посредством объективизации клинико-функциональных, лабораторных, социальных и др. параметров [6, 40, 82, 89, 137, 138, 181].

Р. И. Габидуллина и соавт (2021), П. М. К. Мамедова (2026) считают, что предикторы ПЭ делятся на биохимические (нарушения углеводного, липидного обмена, коагуляционного гемостаза) и гемодинамические (среднее арифметическое давление, индекс резистентности, пульсационный индекс (ПИ), что позволяет оценить прогнозирование ранних рисков [22, 61].

Д. А. Гасс и соавт. (2026) считают, что в терапии ПЭ целесообразно использовать препараты ацетилсалициловой кислоты, позитивно влияющие на показатели гемостаза – циклооксигеназу-1, тромбоксан А, а также на улучшение плацентарной перфузии и модуляция эндотелиальной дисфункции, что позволяет использовать их в качестве предикторов эффективности проведенных терапевтических вмешательств [24].

По мнению И. В. Залозней и соавт. (2024), G. B. Grezzana et al (2026), Y. Medina et al. (2026), в патогенезе ПЭ существенную роль играют нарушения метаболизма, обусловленные окислительным и нитрозативным стрессом, что приводит к нарушениям клеточного гомеостаза [74, 159, 170].

Результаты научных работ J. Ullmo et al. (2026) свидетельствуют о том, что биомаркеры сердечно-сосудистых заболеваний могут быть и предикторами ПЭ

[151]. Кроме того, используемые в настоящем исследовании физические факторы (ПЭЦТ и ДУ с ГГИТ) оказывают позитивное влияние на метаболические показатели – аланинаминотрансферазу (АЛТ), аспартатаминотрансферазу (АСТ), лактатдегидрогеназу (ЛДГ), глюкозу сыворотки крови [21, 41, 43, 49]. В работе А. М. Красного и соавт. (2016), А. А. Першиной и соавт. (2026) констатировано, что дислипидемия (по данным холестерина, липопротеинов низкой плотности и триглицеридов) и окислительный стресс (по данным уровня активных форм кислорода), играют ключевую роль в развитии ПЭ [5, 68]. При этом А. М. Красный и соавт. (2016) считают, что «… уровень антиоксидантной защиты имел отрицательную корреляцию с ферментами АЛТ и АСТ» [68]. Н. А. Чайка и соавт. (2024) также подтверждают роль показателей окислительного стресса в качестве предикторов эффективности курсового лечения ПЭ [135].

Определение уровня протеинурии при ПЭ является одним из основных (обязательных в соответствии с клиническими рекомендациями) диагностических критериев и может использоваться в качестве предикторов эффективности восстановительного лечения [64, 127].

Данные исследования Е. И. Прокопенко и соавт. (2025), И. Б. Фаткуллиной (2011) свидетельствуют о нарастании в сыворотке крови показателей азотистого обмена – мочевины и креатинина, особенно в начале третьего триместра беременности [69, 127].

Н. В. Артымук и соавт. (2026), Т. Е. Курманбаев (2026), А. А. Шматова (2026) считают, что одним из основных патогенетических механизмов развития ПЭ являются нарушения микроциркуляции в маточных артериях (нарушения фето-плацентарного кровотока, в частности, скорость кровотока в маточных артериях) [56, 85, 139].

Известно, что у женщин с ПЭ отмечается риск развития тревожно-депрессивных расстройств, усугубляющихся в послеродовом периоде, приводя к послеродовой депрессии [59, 148]. При этом одним из основных

валидизированных шкал, оценивающих состояние депрессии, считается шкала Цунга [13, 67].

И. В. Добряковым и соавт. (2006) были определены типы психологического компонента гестационной доминанты (ПКГД) по тесту отношений беременной, который возможно использовать и в качестве предиктора эффективности [81, 140].

Как считает большинство ученых, ПЭ приводит к патологии развития плода, что приводит к неблагоприятным перинатальным исходам [1, 3, 48, 73].

В целом нами определены ключевые маркеры ПЭ, которые могут быть использованы в качестве предикторов эффективности восстановительного лечения данной категории женщин, включенных в исследование.

## Резюме

Проведенный наукометрический анализ демонстрирует выраженный дисбаланс в исследовательском ландшафте. Глобальная и отечественная доказательная база по фармакотерапии умеренной ПЭ является зрелой и высокообъемной. В то же время по профилю применения лечебных физических факторов фиксируется дефицит международных рандомизированных исследований. Существующий массив публикаций в отечественных базах данных представлен преимущественно диссертационными работами, патентами и открытыми клиническими наблюдениями с низким уровнем доказательности.

Таким образом, очевидна высокая актуальность и научная целесообразность проведения дальнейших исследований для оценки эффективности и безопасности комбинированного применения физиотерапевтических методик.

# ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

## 2.1. Дизайн исследования

В рамках научно-исследовательской работы кафедры акушерства и гинекологии № 1 ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России «Проблемы охраны материнства и детства» проведено открытое рандомизированное контролируемое ретро- и проспективное исследование, в которое вошли 122 беременные (33-34 недели гестации) с ПЭ умеренной степени тяжести в условиях дневного стационара Женской консультации филиала № 4 «ГБУЗ Поликлиника № 1» Минздрава РСО-А (г. Владикавказ).

Исследование выполнено в соответствии с порядком оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» (приказ Минздрава России от 19.12.2025 N 747н (ранее – от 20.10.2020 N 1130н) на основе федеральных клинических рекомендаций по ПЭ, отекам, протеинурии и гипертензивным расстройствам во время беременности, в родах и послеродовом периоде (2024), а также по нормальной беременности (2024) [46, 91].

*Объектом исследования* в работе явились: беременные (33-34 недели гестации – 3 триместр) с умеренной ПЭ; повышением систолического АД до 160 мм рт. ст. и диастолического АД – в пределах 90-110 мм рт. ст.; умеренной протеинурией (до 1,5 г/л); отеками нижних конечностей.

Для адекватного выполнения целей и задач исследования все женщины были распределены в 3 группы наблюдения методом простой рандомизации (метод конвертов): в первой (основной) группе, состоящей из 41 женщины, на фоне стандартизированной гипотензивной фармакотерапии были назначены лечебные физические факторы – ДУ с ГГИТ от дыхательного тренажера Фролова и ПЭЦТ (ТКМП и ДЭСГМ); во второй (группа сравнения) из 41 пациентки – были применены ПЭЦТ и фармакотерапия; в 3 (группа контроля) – была использована только рациональная фармакотерапия.

Дизайн исследования подтвержден патентом на промышленный образец (RU 153483 от 16.06.2026).

*Критерии включения:*

- МКБ-10 О14.0 – ПЭ от легкой до умеренной;
- 3 триместр беременности (33-34 нед. гестации);
- повышение АД в диапазоне 140/90 мм рт. ст. до 160/110 мм рт. ст.;
- умеренная протеинурия в диапазоне 0,8±0,3 г/л;
- возраст от 28 до 43 лет (средний возраст – 35,2±6,8 лет);
- информированное добровольное согласие на участие в исследовании.

*Критерии невключения:*

- наследственные коагулопатии;
- антифосфолипидный синдром;
- индивидуальная непереносимость кислородной недостаточности, в том числе по причине психологической неустойчивой реакции;
- психические заболевания;
- дыхательная недостаточность II степени и выше;
- сердечно-сосудистая недостаточность II А стадии;
- хронические неинфекционные заболевания в фазе обострения/стадии декомпенсации;
- онкологические заболевания.

*Критерии исключения:*

- отказ от дальнейшего участия в исследовании;
- развитие нежелательных побочных реакций на используемые в исследовании медицинские вмешательства.

Протокол исследования утвержден на заседании Комитета по этике ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России (от 15.04.2023 № 2).

## 2.2. Методы исследования

*Наукометрические*

- методы количественной оценки элементов потока информации;
- анализ динамики и качества публикаций;
- разбор индексов цитирования;
- изучение частоты социтирования.

*Медико-статистические*

Были проанализированы статистические данные Федеральной службы государственной статистики (форма № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам»), а также ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, опубликованные в сборнике «Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации» [102, 136, 141].

*Клинические*

Обследование пациенток с ПЭ и состояние плода проводили до и после курса восстановительного лечения, а также в послеродовом периоде.

*Оценка субъективного статуса*

Степень выраженности клинических проявлений (умеренная головная боль, сонливость, парестезии нижних конечностей, диспепсия) определяли по психометрической шкале Ликерта, при этом использовали балльную рейтинговую шкалу для каждого симптома (за 0 принимали минимальную, а за 4 – максимальную интенсивность проявлений). Нормативные значения при этом в популяции составили в среднем 0,3±0,06 баллов.

Степень выраженности депрессивных проявлений оценивали по валидизированной шкале депрессии Цунга. Нормативные значения при этом в популяции составили в среднем 36,8±4,9 баллов.

*Лабораторные показатели*

*Анализ биохимических показателей сыворотки крови.* Все исследования были проведены на биохимическом автоматическом анализаторе «ACCENT-200 (регистрационное удостоверение РЗН 2016/5027; Польша) кинетическим методом с применением реагентов Erba Lachema (регистрационное удостоверение ФСЗ 2011/09958; Чехия). Определяли показатели метаболизма: уровень АЛТ и АСТ (популяционные значения – 21,3±2,6 UeL и 24,6±2,7 UeL, соответственно); ЛДГ – оптимизированным кинетическим методом с пируватом (популяционные значения – 186±10,4 UeL); альбуминов – кинетическим методом с бромкрезоловым зеленым (уровень альбумина в популяции составил 44,2±4,3 г/л).

Популяционные значения показателей небелковых продуктов азотистого обмена в крови (азотемии) составили: креатинина (ферментативным методом) – 75,8±7,2 мкмоль/л; мочевины (кинетическим ферментативным методом) – 5,4±1,6 ммоль/л;

У всех пациентов определяли уровень глюкозы ферментативным глюкозооксидазным методом (популяционные значения – 4,4±0,6 ммоль/л).

*Показатели гемостаза.* Идентифицировали активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) клоттинговым методом, основанном на определении времени свертывания крови в условиях стандартизированной контактной и фосфолипидной активации процесса присутствия ионов кальция в системе in vitro (популяционные значения составили 29,3±1,9 с). Определяли также международное нормализованное отношение (МНО) расчетным методом на основе измерения протромбинового времени (популяционные значения составили 0,9±0,3 ед.).

*Анализ суточной мочи на белок*

Проводили анализ суточной мочи на белок на анализаторе фотометрическом портативном «АОБМФ-01-«НПП-ТМ» (регистрационное удостоверение ФСР № 2009/06212) при исключении приема мочегонных препаратов (популяционные значения – 0,06±0,02 г/сут).

*Исследование функциональных резервов организма*

- Оценка уровня офисного АД проводилась посредством использования прибора для измерения АД и частоты пульса электронного (тонометр) «Armed» (регистрационное удостоверение ФСЗ 2011/11242; Китай). Нормативные значения при этом в популяции составили: систолического АД (САД) и диастолического АД (ДАД) в среднем 120/80 мм рт. ст., соответственно.

– Исследование периферической кислородной сатурации ($SpO_2$) проводили посредством применения пульсоксиметра модели MD300C2 на указательном пальце (регистрационный номер № ФСЗ 2009/03850; Россия), популяционные значения – 96,8±1,4%.

– Исследование продолжительности дыхательного акта (ПДА) проводили с использованием дыхательного тренажера Фролова (регистрационное удостоверение ФСР 2007/00544; Россия) – общее время вдоха и выдоха (популяционные значения – 24,8±1,8 с).

– Проба Штанге позволяет оценить адаптационные возможности организма – задержка дыхания на вдохе (популяционные значения – 59,3±2,4 с).

– Проба Генчи позволяет оценить адаптационные возможности организма – время задержки дыхания после полного выдоха (популяционные значения – 28,6±1,5 с).

Пробы Штанге и Генчи, а также ПДА позволяют оценить состояние адаптации организма в условиях гипоксии (кислородное голодание) и гиперкапнии (накопление углекислого газа).

*Ультразвуковое допплеровское исследование маточных артерий и сосудов пуповины*

Ультразвуковая допплерометрия проводилась с использованием ультразвуковой диагностической системы Philips HD 11 XE (регистрационное удостоверение ФСЗ 2008/03104; Соединенные Штаты Америки) с исследованием кровотока в маточных артериях и артерии пуповины по ПИ. Популяционные значения в среднем по группам в обоих случаях составили менее 95 процентилей на всех сроках беременности.

*Ультразвуковое исследование* (УЗИ) *плода*

УЗИ плода было проведено на ультразвуковой диагностической системе Philips HD 11 XE. Идентифицировали индекс амниотической жидкости (ИАЖ), окружность живота плода (см), массу плода (г) в различные сроки беременности. Популяционные значения в среднем по группам составили менее 95 процентилей на всех сроках беременности по каждому показателю.

*Субъективная оценка функционального состояния*

– Индекс жизненной удовлетворенности – опросник, разработанный B. Neugarten (1961) в адаптации Н. В. Паниной (1993) для определения психологического состояния человека, оценки его социально-психологической адаптации, состоящий из 20 вопросов (Приложение А) [31]. Нормативные значения жизненной удовлетворенности в популяции составили 35,4±3,2 балла.

– Определяли типы ПКГД по тесту отношений беременной, разработанный И. В. Добряковым (Приложение Б) [140]. Типы ПКГД – оптимальный, гипогестогнозический, эйфорический, тревожный, депрессивный – позволяют оценить прогноз на особенности течения родов и отношения в семье в связи с рождением ребенка;

- состояние здоровья новорожденных оценивали посредством использования шкалы Апгар.

Отдаленные наблюдения: были проанализированы показатели, характеризующие качество родовспоможения и перинатальной помощи; изучены результаты отдаленных наблюдений (через 6 мес) 122 женщин, перенесших во время беременности ПЭ умеренной степени тяжести.

## 2.3. Методы восстановительного лечения

Методом простой рандомизации было сформировано 3 группы наблюдения:

– 1-ая группа – основная (n=41) – пациентки получали стандартизированную терапию на основе федеральных клинических рекомендаций по ПЭ [46]:

- диета с ограничением острой и соленой пищи;

- адекватный питьевой режим (до 2500 мл/сут);

- допегит (метилдопы сесквигидрат) – гипотензивное средство центрального действия (регистрационное удостоверение ЛП-N(001768)-(ГG-RU); Венгрия), по 250 мг, 3 раза в сут, перорально;

- кардиомагнил (ацетилсалициловая кислота и магния гидроксид) – антиагрегантное средство (регистрационное удостоверение ЛП-№(001000)-(РГ-RU); Дания), 150 мг, 1 раз в сут, после ужина.

Дополнительно в программу были включены лечебные физические факторы – ПЭЦТ и ДУ с ГГИТ:

- комплексная ПЭЦТ (ТКМП и ДЭСГМ) от аппарата «Магнон-СЛИП» (регистрационное удостоверение РЗН 2020/12308; Россия); ТКМП: Анод (+ /красный/) электрода-маски фиксировали на коже лба в пограничной зоне роста волос, катод (- /чёрный/) на коже ретромастоидальной области; проводили выбор каналов, затем включали гальванический ток при значениях в обоих каналах до 0,3-0,5 мА; продолжительность процедуры – 10-20 мин (с увеличением на 5 мин в каждую последующую процедуру); сразу же по окончании ТКМП проводили ДЭСГМ: электрод-маску фиксировали на коже век и ретромастоидально по поперечно-перекрёстной методике (используются два канала аппарата) при параметрах: ток – двуполярный прямоугольный, длительность импульсов – 0,2 мс; первые 5 процедур осуществляют с частотой импульсов в 1 канале 1000 Гц, во 2 – 990 Гц; следующие 5 процедур проводили на длительности импульса 0,3-0,4 мс с частотами 200 Гц в 1 канале и 190 Гц во 2 канале; амплитуда – до ощущения пациентом чувства мелкой вибрации средней интенсивности под электродами и крупной вибрации средней силы внутри головы; продолжительность процедуры – от 10 до 20 мин (с увеличением на 5 мин в каждую последующую процедуру);

- ДУ с ГГИТ проводили на ингаляторе-тренажере индивидуальном – дыхательном тренажере Фролова (регистрационное удостоверение ФСР 2007/00544; Россия): в стакан наливают 16-18 мл чистой питьевой воды комнатной температуры, внутренняя камера с донной сетчатой насадкой

помещается в стакан, дыхательная трубка через центральное отверстие крышки присоединяется к внутренней камере, при этом крышка закрывает наружный стакан, к дыхательной трубе присоединяется мундштук, через который дышит пациент. Тренажер устанавливается так, чтобы дыхательная трубка была на уровне рта пациента, взять мундштук в рот, плотно обжав его губами, сделать спокойный вдох ртом через аппарат, затем начать медленный выдох через рот в аппарат (в течение 2 с), при этом нос отключается от дыхания легким наложением двух пальцев сверху на крылья носа; процедуры проводятся в режиме диафрагмального типа дыхания (вдох – животом, выдох – втягивается брюшная стенка, грудная клетка при этом остается неподвижной); продолжительность процедуры – от 5 до 15 мин, первые 5-6 процедур – с увеличением на 1-2 мин в каждую последующую процедуру, последующие – по 15 мин (ПДА в начале лечения составляет 14-15 с: вдох – 1-2 с, 2 выдоха по 5-6 с, 1 с на отдых); на курс лечения – 10 ежедневных процедур, проводимых в вечернее время, через 1-1,5 ч после ужина;

– 2-ая группа – сравнения (n=41) – пациентки получали на фоне стандартизированной терапии только ПЭЦТ по вышеописанной методике;

– 3-я группа – контроля (n=40) – пациентки получали только стандартизированную терапию на основе клинических рекомендаций по вышеописанной методике.

## 2.4. Методы статистического анализа

Математическая обработка результатов исследования проведена посредством использования стандартного статистического программного обеспечения «SPSS 13.0 Mathematica 5.1» [65]. Результаты непосредственных и отдаленных наблюдений приведены в виде расчета средних значений переменной (M) с минимальным и максимальным значением признака в виде стандартного отклонения (SD). При изучении ультразвуковых показателей использовали процентили – значения, ниже которых падает определенный процент наблюдений

в группе наблюдений, при этом за нормативные значения принимали данные ниже 95%.

Были изучены медико-статистические показатели с использованием формул: Частота ПЭ = (Число беременных с ПЭ / Общее число беременных) х 100; Частота оперативных пособий = (Число оперативных пособий при родах / Общее число принятых родов) х 100 [136].

Применяли следующие критерии: t-критерий Стьюдента – для оценки различий двух выборок; U-критерий Манна-Уитни – для независимых выборок; критерий корреляции Пирсона (r) – для определения наличия взаимосвязей между двумя количественными показателями. Достоверность принималась при значении p не менее 0,05.

# ГЛАВА 3. МЕДИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ, КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БОЛЬНЫХ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ (ИСХОДНЫЕ ТОЧКИ)

В данной главе приведены медико-статистические показатели и первичные данные обследования 122 беременных (33-34 нед. гестации) с ПЭ умеренной степени тяжести, госпитализированных в отделение патологии беременности ГБУЗ «Родильный дом № 2» Минздрава РСО-А (г. Владикавказ).

## 3.1. Анализ заболеваемости преэклампсией в Республике Северная Осетия-Алания

Были проанализированы статистические данные Федеральной службы государственной статистики (форма № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам») по РСО-Алания за 10 лет – с 2016 по 2025 годы (Таблица 1).

Таблица 1

Распространенность преэклампсии в Республике Северная Осетия-Алания (данные с 2016 по 2025 гг.)

| Годы | Количество беременных | Количество беременных с ПЭ | Частота ПЭ (на 1000 родов) |
|---|---|---|---|
| 2016 | 9901 | 62 | 6,2 |
| 2017 | 8985 | 59 | 6,5 |
| 2018 | 9180 | 70 | 7,6 |
| 2019 | 8575 | 68 | 7,9 |
| 2020 | 8220 | 72 | 8,7 |
| 2021 | 7992 | 61 | 7,6 |
| 2022 | 7522 | 74 | 9,8 |
| 2023 | 6986 | 90 | 12,8 |
| 2024 | 4125 | 36 | 8,7 |
| 2025 | 7546 | 37 | 4,9 |

Важно подчеркнуть, что этот показатель в РСО-Алания в 2016 г. составил 6,2 случаев на 1000 родов, в 2025 г. – 4,9 случаев на 1000 родов, что соотносится с

данными в Российской Федерации [33, 102, 111, 141]. Однако заболеваемость ПЭ значительно увеличилась в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19, что соотносится с данными других исследователей [21, 108]. Так, в 2020 г. данный показатель составил 8,7 на 1000 родов, в 2021 г. – 7,6, в 2022 г. – 9,8, в 2023 – 12,8 на 1000 родов. Если сравнивать уровень заболеваемости ПЭ в РСО-Алания с данными в России, то выявлено, что частота ПЭ среди беременных в 2022 г. в стране составила 7,9%, тогда как в РСО-Алания – 9,8 на 1000 родов, а в 2023 г. в России показатель оставался на прежнем уровне, а в Северной Осетии повысился в 1,8 раза в сравнении с показателями в доковидном периоде, достигнув 12,8 на 1000 беременных.

В целом, ретроспективный анализ заболеваемости ПЭ в РСО-Алания демонстрирует ее стабильно высокий уровень, не имеющего тенденции к снижению, что подтверждает необходимость проведения научных разработок в отношении поиска новых технологий профилактирования ее прогрессирования, пролонгирования беременности, улучшения перинатальных исходов и восстановления функциональных резервов организма рожениц. Наряду с этим, первичное обследование беременных с ПЭ умеренной степени тяжести в группах наблюдения показало, что состояние женщин соответствует данным литературы [10, 12, 44, 60, 117, 123]. Необходимо отметить, что в 4 разделе клинических рекомендаций по ПЭ (2024) [46] указано, что медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение при ПЭ не применимы, однако недостаточный эффект от проводимой стандартизированной фармакотерапии является основанием к поиску новых подходов к ведению данной категории пациенток. В этом аспекте применение лечебных физических факторов, имеющих значительный саногенетический потенциал [72, 83, 90, 95, 113, 128], актуально и целесообразно. Тем более, что в республике под руководством профессора Л. В. Цаллаговой были проведены научно-исследовательские работы по разработке немедикаментозных технологий лечения и профилактики ПЭ с высокой терапевтической эффективностью [41, 60, 73, 81, 101].

## 3.2. Общая и клиническая характеристика больных с умеренной преэклампсией (исходные точки)

Оценка клинико-анамнестических данных, представленная на рисунке 6, выявила, что половина пациенток находилась в оптимальном для беременности репродуктивном возрасте (20-30 лет) – 51,6%. Среди них жительницы городов составили 66,3%. Высшее образование имели 69,6% женщин. Вредные привычки отмечены у 14,7%, причем половина из них пользовалась вейпами с жидкостью, включающей не только ароматизаторы, но и никотин.

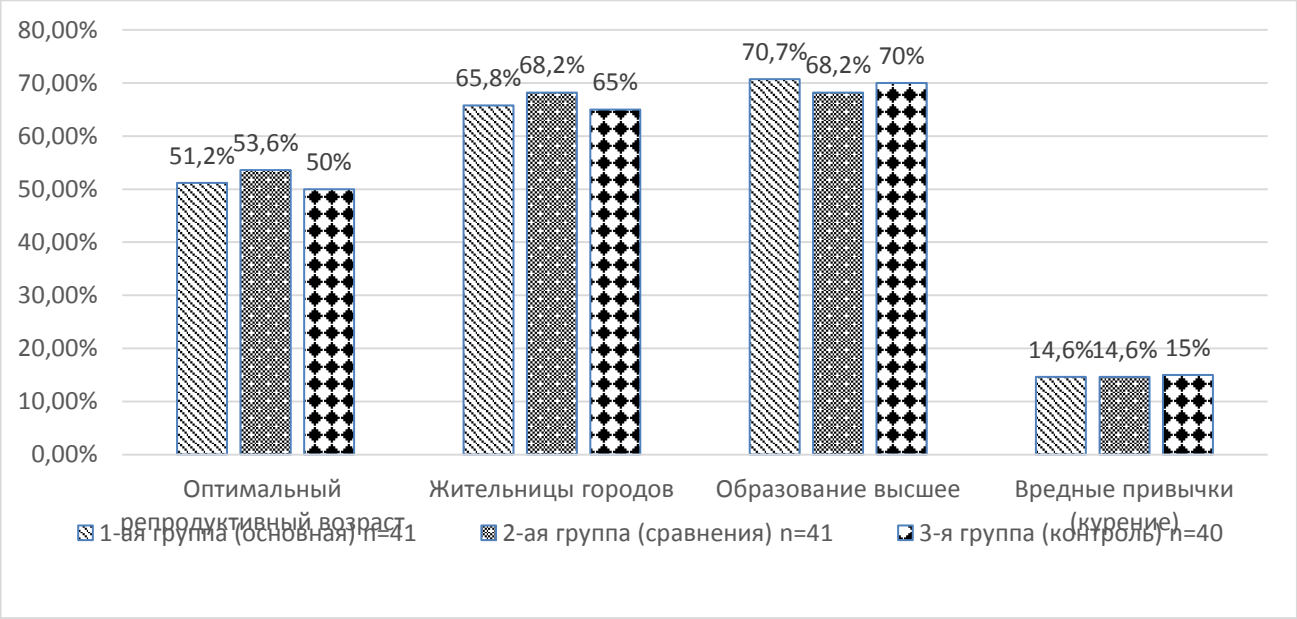



Рисунок 6. Общая характеристика беременных с умеренной преэклампсией

Из 122 наблюдаемых у 93 (76,2%) женщин была первая беременность, у 29 (23,8%) – вторая и последующая гестация. При этом у 17 (13,9%) наблюдаемых в анамнезе имелись самопроизвольные аборты в сроке до 28 недель беременности, неразвивающаяся беременность – у 11 (9,0%) пациенток.

В анамнезе у пациенток были выявлены предрасполагающие факторы к развитию ПЭ, что представлено в таблице 2.

Таблица 2

Предрасполагающие факторы к развитию преэклампсии
у наблюдаемых пациенток

| Предрасполагающие факторы | 1-ая группа (основная) n=41 абс. (%) | 2-ая группа (сравнения) n=41 абс. (%) | 3-я группа (контроль) n=40 абс. (%) |
|---|---|---|---|
| Хронический пиелонефрит | 21 (51,2) | 22 (53,6) | 21 (52,5) |
| АГ I-II ст. до беременности | 8 (19,5) | 8 (19,5) | 8 (20,0) |
| Индекс массы тела до беременности > 30 | 8 (19,5) | 8 (19,5) | 7 (17,5) |
| Расстройства вегетативной нервной системы | 18 (43,9) | 18 (43,9) | 18 (45,0) |
| Варикозное расширение вен нижних конечностей | 2 (4,8) | 2 (4,8) | 2 (5,0) |
| Хронический бескаменный холецистит | 13 (31,7) | 12 (29,2) | 12 (30,0) |
| Возраст старше 35 лет | 5 (12,1) | 4 (9,7) | 4 (10) |
| Отягощенная наследственность по ПЭ | 1 (2,4) | 1 (2,4) | 1 (2,5) |
| Многоплодная беременность | 1 (2,4) | 1 (2,4) | 1 (2,5) |
| Предыдущая беременность с ПЭ | 2 (4,8) | 2 (4,8) | 2 (5,0) |

Примечание: n – количество больных.

Как видно из таблицы 2, основными предрасполагающими факторами развития ПЭ являлись: наличие в анамнезе хронического пиелонефрита – в 51,2-52,5% случаев, АГ I-II ст. – в 19,5-20,0%; расстройства вегетативной нервной системы – в 43,9-45,0%, ожирение I-II ст. – в 17,5-19,5%, что соотносится с данными других исследователей [11, 71, 78, 85, 86, 122, 174]. Указания на существование ранее АГ, осложняющей течение беременности, родов и послеродового периода, отмечали 10,0-12,1% пациенток. У 4,8-5,0% женщин была выявлена варикозная болезнь нижних конечностей. Хронический бескаменный холецистит регистрировался у 29,2-31,7% пациенток, причем более всего определялся у пациенток старше 30 лет ($r=+0,65$; $p<0,001$). В возрасте старше 35 лет находились 9,7-12,1% наблюдаемых.

Следует отметить, что при определении наличия взаимосвязей между двумя количественными показателями были выявлены следующие взаимосвязи: при наличии АГ до беременности степень тяжести ПЭ была более высокой – критерий корреляции Пирсона составил при этом $r=+0,70$ ($p<0,001$); у больных с расстройствами вегетативной нервной системы также проявления ПЭ были более выражены ($r=+0,68$; $p<0,001$).

Оценка субъективного статуса в исходном состоянии представлена в таблице 3.

Таблица 3

Степень выраженности клинических проявлений умеренной преэклампсии у наблюдаемых пациенток (исходные точки)

| Клинические проявления | 1-ая группа (основная) n=41 M±SD | 2-ая группа (сравнения) n=41 M±SD | 3-я группа (контроль) n=40 M±SD |
|---|---|---|---|
| САД, мм рт. ст. | 151±5,2 | 152±5,0 | 150±4,8 |
| ДАД, мм рт. ст. | 104±4,6 | 105±4,7 | 104±4,9 |
| Головная боль, баллы | 1,5±0,7 | 1,4±0,9 | 1,4±0,6 |
| Отеки, баллы | 1,3±0,6 | 1,3±0,5 | 1,4±0,7 |
| Сонливость, баллы | 1,3±0,5 | 1,3±0,4 | 1,2±0,5 |
| Диспепсия, баллы | 1,2±0,4 | 1,1±0,3 | 1,2±0,3 |
| Парестезии нижних конечностей, баллы | 1,0±0,5 | 0,9±0,5 | 0,9±0,4 |

Примечание: n – количество больных.

Уровни САД и ДАД в среднем по всем группам наблюдения превышали нормативные значения в популяции в 1,3 у всех 100 пациенток ($p<0,05$) раза.

Степень выраженности клинических проявлений в среднем по всем трем группам наблюдения превышала нормативные значения в популяции в 4,1 ($p<0,01$) раза: головная боль – в 4,6 ($p<0,01$) раза у 72,1% женщин (у 88-и из 122-х); отеки различной степени выраженности – в 4,3 ($p<0,01$) раза у 64,7% (у 79-ти из 122-х); диспепсия – в 4,0 ($p<0,01$) раза у 55,7% (у 68-ми из 122-х); сонливость – в 4,8 ($p<0,01$) раза у 68,0% (у 83-х из 122-х); парестезии нижних конечностей – в 3,0 ($p<0,05$) раза у 44,2% (у 54-х из 122-х).

При определении наличия взаимосвязей были выявлены высокие значения критерия корреляции Пирсона между повышением САД и возрастом пациенток ($r=+0,65$; $p<0,001$), наличием у повторнородящих ПЭ в период предыдущей беременности и повышением САД ($r=+0,68$; $p<0,001$), при наличии сахарного диабета и ПЭ ($r=+0,69$; $p<0,001$). Это еще раз подчеркивает роль этиопатогенетических факторов в развитии ПЭ и необходимости проведения у данной категории пациенток профилактических мероприятий [2, 46, 119].

Оценка депрессии по шкале Цунга, представленная на рисунке 7, констатировала, что у пациенток с умеренной ПЭ регистрируется умеренная депрессия: степень ее выраженности превышала нормативные значения в среднем в 1,7 ($p<0,01$) раза и прямо коррелировала с выраженностью ПЭ ($r=+0,71$; $p<0,001$), АГ ($r=+0,69$; $p<0,001$). Объяснялось это нестабильностью психического состояния, появлением страха за свою жизнь и за ребенка. Необходимо отметить, что были выявлены положительные корреляции с высокой степенью достоверности с возрастом пациенток ($r=+0,72$; $p<0,001$), наличием ПЭ в предыдущие беременности ($r=+0,74$; $p<0,001$).

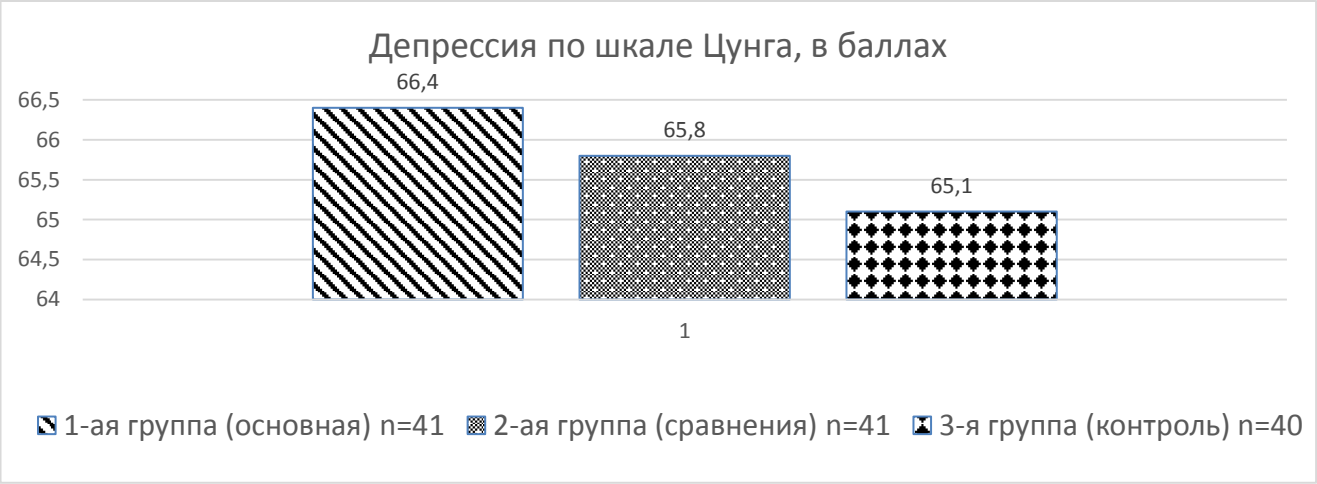



Рисунок 7. Уровень депрессии по шкале самооценки депрессии Цунга

## 3.3. Исходные лабораторные показатели у больных с умеренной преэклампсией

Лабораторные показатели у больных с ПЭ до проведения восстановительного лечения представлены в таблице 4.

Таблица 4

Исходные лабораторные показатели у пациенток с умеренной преэклампсией

| Клинические проявления | 1-ая группа (основная) n=41 M±SD | 2-ая группа (сравнения) n=41 M±SD | 3-я группа (контроль) n=40 M±SD |
|---|---|---|---|
| Показатели метаболизма | | | |
| АЛТ, UeL | 35,4±1,8 | 34,9±1,8 | 35,0±1,8 |
| АСТ, UeL | 38,6±2,0 | 38,2±1,8 | 38,8±1,7 |
| ЛДГ, UeL | 463±14,2 | 464±14,6 | 461±14,2 |
| Креатинин, ммоль/л | 91,0±3,2 | 90,5±3,4 | 90,6±3,3 |

| Продолжение таблицы 4 | | | |
|---|---|---|---|
| Мочевина, ммоль/л | 8,5±1,8 | 8,5±1,4 | 8,5±1,5 |
| Альбумин, г/л | 30,6±1,6 | 30,8±1,8 | 31,1±1,5 |
| Глюкоза, ммоль/л | 4,4±0,7 | 4,4±0,3 | 4,4±0,5 |
| Показатели гемостазиограммы | | | |
| АЧТВ, с | 21,6±1,4 | 22,1±1,3 | 21,8±1,2 |
| МНО, ед. | 1,2±0,5 | 1,2±0,4 | 1,2±0,4 |
| Показатели протеинурии | | | |
| Анализ суточной мочи на белок, г/сут | 1,0±0,3 | 0,9±0,08 | 0,9±0,07 |

Примечание: n – количество больных.

При анализе биохимического анализа крови выявлено, что уровень печеночных ферментов АЛТ и АСТ превышал нормативные значения в популяции в 1,6 раза ($p<0,01$). При этом более всего уровень АЛТ был повышен при выраженности диспепсии ($r=+0,63$; $p<0,001$), а также при сопутствующем хроническом бескаменном холецистите ($r=+0,65$; $p<0,001$). Уровень ЛДГ превышал нормативные значения в популяции в среднем по группам в 1,4 раза ($p<0,01$), что прямо коррелировало с показателем АЛТ ($r=+0,65$; $p<0,001$), наличием диспепсических проявлений ($r=+0,65$; $p<0,001$), хронического холецистита ($r=+0,66$; $p<0,001$). Следует отметить, что данные показатели свидетельствуют о недостаточной детоксицирующей активности печени, что проявляется высокими взаимосвязями между нарушениями функции печени и степенью выраженности проявлений ПЭ, что согласуется с данными других исследователей [3, 27, 45, 46, 76].

Показатели азотемии (креатинина и мочевины) были выше нормативных значений в популяции: креатинина – в 1,2, мочевины – в 1,9 ($p<0,01$) раза. При этом показатель креатинина был сопряжен с уровнем трансаминаз ($r=+0,64$ и $r=+0,66$ при $p<0,001$), степенью АГ ($r=+0,68$; $p<0,001$), наличием хронического пиелонефрита у пациенток ($r=+0,68$; $p<0,001$), выраженностью отеков ($r=+0,66$; $p<0,001$) и обратно коррелировал с уровнем альбуминов ($r=-0,66$; $p<0,001$), что еще раз подчеркивает его роль в патогенезе гестозов [80, 127].

Зарегистрировано снижение содержания уровня альбуминов в крови в среднем по группам в 1,5 ($p<0,01$) раза, что четко коррелировало со степенью тяжести общего состояния наблюдаемых женщин ($r=-0,65$; $p<0,001$).

Уровень глюкозы в крови у всех пациенток был в пределах нормативных значений в популяции (при поступлении и на 3-и сутки).

При сопоставлении с результатами других исследователей, занимающихся вопросами ПЭ, было отмечено, что биохимическая картина крови соответствовала их данным [9, 39, 62, 178].

Снижение уровня АЧТВ в среднем в группах было в 1,4 ($p<0,01$) раза ниже относительно популяционных значений, при этом отмечалась четкая обратная корреляция с уровнем МНО ($r=-0,66$; $p<0,001$).

Степень протеинурии была выше популяционных значений в среднем по группам в 15,2 ($p<0,01$) раза. При этом более высокий уровень протеинурии был выявлен у беременных с сопутствующим хроническим пиелонефритом ($r=+0,64$; $p<0,001$), наличием АГ в анамнезе ($r=+0,65$; $p<0,001$), а также у пациенток с отягощенной наследственностью по ПЭ ($r=+0,68$; $p<0,001$). Кроме того, выявлена была обратная корреляция между уровнем альбумина в сыворотке крови и протеинурией ($r=-0,63$; $p<0,001$).

## 3.4. Функциональные (адаптационные) резервы организма у больных с умеренной преэклампсией (исходные точки)

Функциональные (адаптационные) резервы у больных с ПЭ до проведения восстановительного лечения представлены в таблице 5.

Таблица 5

Адаптационные резервы у наблюдаемых пациенток с умеренной преэклампсией (исходные точки)

| Клинические проявления | 1-ая группа (основная) n=41 M±SD | 2-ая группа (сравнения) n=41 M±SD | 3-я группа (контроль) n=40 M±SD |
|---|---|---|---|
| Периферическая кислородная сатурация, % | 95,4±1,5 | 96,1±1,2 | 95,8±1,3 |
| ПДА, с | 14,2±1,1 | 14,5±1,2 | 14,3±1,1 |
| Проба Штанге, с | 55,8±2,9 | 56,1±2,6 | 56,9±2,4 |
| Проба Генчи, с | 27,2±1,2 | 27,4±1,1 | 27,8±1,3 |

Примечание: n – количество больных.

Как представлено в таблице 5, периферическая кислородная сатурация у пациенток всех трех групп наблюдения до проведения терапевтических мероприятий была на уровне нормативных значений в популяции.

Результаты диагностических тестов, позволяющих оценить адаптационные возможности организма по данным функционального состояния основных систем организма (дыхательной и сердечно-сосудистой) – уровень ПДА, пробы Штанге и Генчи, были ниже нормативных значений у пациенток всех групп наблюдения (в среднем в 1,5-2 раза). Следует отметить, что при ПЭ существенно снижаются адаптационные резервы организма (определяются высокие обратные корреляционные взаимосвязи при $r=-0,70-0,75$; $p<0,001$) и для профилактирования развития тяжелых осложнений целесообразно проведение лечебно-профилактических мероприятий, направленных на их предотвращение, что согласуется с данными других исследователей [127].

## 3.5. Ультразвуковое допплеровское исследование маточных артерий и сосудов пуповины у больных с умеренной преэклампсией (исходные точки)

Показатели ультразвукового допплеровского исследования маточных артерий и сосудов пуповины МПК у больных с ПЭ до проведения курса восстановительного лечения представлены в таблице 6.

Таблица 6

Показатели ультразвукового допплеровского исследования маточных артерий и сосудов пуповины у больных с умеренной преэклампсией в 33-34 нед. беременности (исходные точки)

| Клинические проявления | 1-ая группа (основная) n=41 M±SD | 2-ая группа (сравнения) n=41 M±SD | 3-я группа (контроль) n=40 M±SD |
|---|---|---|---|
| ПИ правой маточной артерии, ед. | 0,9±0,3 | 0,9±0,4 | 0,9±0,4 |
| ПИ левой маточной артерии, ед. | 0,8±0,4 | 0,8±0,3 | 0,8±0,3 |
| ПИ артерии пуповины, ед. | 0,6±0,2 | 0,6±0,2 | 0,6±0,2 |

Примечание: n – количество больных.

Ультразвуковая допплерометрия в левой и правой маточных артерий у пациенток с ПЭ в сроки гестации 33-34 нед. беременности показала, что ПИ в среднем был выше нормативных значений в популяции в 1,3 ($p<0,05$) раза, однако в обоих случаях был ниже 95%. При этом корреляционный анализ показал прямую зависимость ПИ от содержания в сыворотке крови АСТ ($r=+0,64$; $p<0,001$), ЛДГ ($r=+0,65$; $p<0,001$) и обратную – с уровнем АЧТВ ($r=-0,62$; $p<0,001$), что свидетельствовало о снижении резистентности периферической части сосудистого русла для маточных артерий с одной стороны, и активации обмена веществ для обеспечения плода пластическими и энергетическими материалами, с другой [28, 30].

## 3.6. Ультразвуковое исследование плода (исходные точки)

При УЗИ плода было выявлены умеренные отклонения (Таблица 7).

Таблица 7

Оценка провизорных и фетометрических показателей плода
(33-34 нед. беременности)

| Параметры | 1 группа (основная) n=41 M±SD | 2 группа (сравнения) n=41 M±SD | 3 группа (контроль) n=40 M±SD |
|---|---|---|---|
| ИАЖ, мм | 73,2±6,8 | 73,1±6,8 | 72,8±6,6 |
| Окружность живота плода, мм | 265±12,4 | 266±12,7 | 266±12,8 |
| Масса плода, г | 1843±103,4 | 1840±102,8 | 1837±105,2 |

Примечание: n – количество больных.

Анализ провизорных и фетометрических показателей по УЗИ плода показал, что ИАЖ в среднем по группам составил 76,2 мм, что было статистически значимо ниже нормативных значений в популяции в 1,3 раза ($p<0,05$) и свидетельствовало о маловодии. Окружность живота у плода в среднем была меньше в 1,14 раза. Масса плода была ниже нормативных значений (в 1,19 раза), при этом корреляционный анализ показал обратную зависимость ИАЖ с ПИ артерии пуповины ($r=-0,61$; $p<0,001$), что свидетельствовало о задержке развития плода.

## 3.7. Психологическое здоровье больных с умеренной преэклампсией (исходные точки)

Оценка психологического здоровья беременных с ПЭ до проведения курса восстановительного лечения по индексу жизненной удовлетворенности и типам ПКГД представлены в таблицах 8 и 9.

Таблица 8

Оценка функционального состояния беременных с умеренной преэклампсией до проведения курса восстановительного лечения по индексу жизненной удовлетворенности (исходные точки)

| Параметры жизненной удовлетворенности | 1 группа (основная) n=41 M±SD | 2 группа (сравнения) n=41 M±SD | 3 группа (контроль) n=40 M±SD |
|---|---|---|---|
| Интерес к жизни, баллы | 3,2±1,4 | 3,2±1,5 | 3,3±1,4 |
| Последовательность в достижении целей, баллы | 3,6±1,5 | 3,5±1,7 | 3,5±1,6 |
| Согласованность между поставленными и достигнутыми целями, баллы | 2,8±1,3 | 2,7±1,2 | 2,7±1,4 |
| Положительная оценка себя и собственных поступков, баллы | 2,7±1,1 | 2,6±1,2 | 2,7±1,2 |
| Общий фон настроения, баллы | 2,9±1,4 | 3,0±1,4 | 3,1±1,3 |

Примечание: n – количество больных.

Как представлено в таблице 8, интерес к жизни у пациенток с ПЭ, определяемый по шкалам 1, 6, 9 и 11 Опросника жизненной удовлетворенности, был снижен в среднем по группам в 2,3 ($p<0,01$) раза в сравнении с нормативными значениями в популяции, то есть они отмечали резкое снижение увлечённого отношения к обычной повседневной жизни, апатию. Анализ шкал 8, 13, 16 и 17, отражающих решительность и стойкость, направленные на достижение целей, свидетельствовал том, что пациентки примирились с жизненными неудачами, в частности, с ухудшением состояния во время настоящей беременности, при этом показатель в среднем был снижен по группам в 2,1 ($p<0,01$) раза. Согласованность между поставленными и достигнутыми целями по шкалам 2, 4, 5 и 19 была также снижена в 2,6 ($p<0,01$) раза, что

свидетельствовало о мнении женщин считать себя неспособными достичь тех целей, которые могут быть для них важными. Судя о том, что исходные результаты по шкалам 12, 14, 15 и 20 были ниже популяционных значений в 2,7 ($p<0,01$) раза, у пациенток была существенно снижена самооценка. Степень оптимизма, удовольствия от жизни, оцениваемая по шкалам 3, 7, 10 и 18, была в среднем по группам снижена в 2,4 ($p<0,01$) раза.

Следует отметить, что индекс жизненной удовлетворённости был ниже у пациенток старше 30 лет, при этом критерий корреляции Пирсона составил $r=+0,68$ ($p<0,001$), у лиц с отягощенной наследственностью по ПЭ ($r=+0,69$; $p<0,001$); при более высоких цифрах АД ($r=+0,65$; $p<0,001$) и выраженной головной боли ($r=+0,66$; $p<0,001$).

Таблица 9

Типы психологического компонента по опроснику И. В. Добрякова у беременных с умеренной преэклампсией (исходные точки)

| Типы психологического компонента гестационной доминанты | 1 группа (основная) n=41 абс. (%) | 2 группа (сравнения) n=41 абс. (%) | 3 группа (контроль) n=40 абс. (%) |
|---|---|---|---|
| Оптимальный | 22 (53,6) | 22 (53,6) | 21 (52,5) |
| Эйфорический | 8 (19,8) | 8 (19,8) | 7 (17,5) |
| Гипогестогнозический | 5 (12,1) | 5 (12,1) | 5 (12,5) |
| Тревожный | 4 (9,7) | 4 (9,7) | 4 (10,0) |
| Депрессивный | 2 (4,8) | 2 (4,8) | 2 (5,0) |

Из таблицы 9, где представлены типы ПКГД у пациенток с ПЭ, выявлено, что оптимальный тип переживания беременности определялся в среднем по группам наблюдения у 52,5-53,6% пациенток. При этом данная группа женщин вовремя встала на учет по беременности в женской консультации, четко выполняет все рекомендации врача-акушера-гинеколога.

Проведенный статистический анализ также показал, что патологические типы ПКГД отмечались у 46,4-47,5% пациенток, свидетельствуя о высоком риске развития осложнений беременности и необходимости проведения лечебно-профилактических мероприятий. Это соответствовало данным ученых в области

акушерства и гинекологии, занимающихся данной проблемой [2, 3, 94, 101, 118]. Так, у женщин, имевших в анамнезе указания на самопроизвольное прерывание беременности, чаще всего отмечались тревожный ($r=+0,64$; $p<0,001$) и депрессивный типы ($r=+0,65$; $p<0,001$). Эйфорический тип ПКГД чаще всего определялся у пациенток с расстройствами вегетативной нервной системы ($r=+0,68$; $p<0,001$). Гипогестогнозический тип ПКГД более всего отмечался у повторнородящих женщин ($r=+0,62$; $p<0,001$).

## Резюме

Анализ клинических, лабораторных и функциональных показателей 122 беременных (33-34 нед. гестации) с ПЭ умеренной степени тяжести показал следующее:

- частота ПЭ в РСО-Алания в 2016 г. составила 6,2 случаев на 1000 беременных, в 2025 г. – 4,9 случаев на 1000 беременных, при этом заболеваемость ПЭ значительно увеличилась в период пандемии COVID-19. Если сравнивать показатели заболеваемости ПЭ в РСО-Алания с данными в России, то выявлено, что частота ПЭ среди беременных в 2022 г. в стране составила 7,9%, тогда как в РСО-Алания – 9,8 на 1000 беременных. В 2023 г. в России показатель оставался на прежнем уровне, а в Северной Осетии повысился в 1,8 раза в сравнении с показателями в доковидном периоде, достигнув 12,8 на 1000 беременных;

- уровни САД и ДАД в среднем по всем 3 группам наблюдения превышали нормативные значения в популяции в 1,3 ($p<0,05$) раза;

- степень выраженности клинических проявлений в среднем по всем 3 группам наблюдения превышала нормативные значения в популяции в 4,1 ($p<0,01$) раза;

- оценка депрессии по шкале Цунга констатировала, что у пациенток с умеренной ПЭ регистрируется умеренная депрессия: степень ее выраженности превышала нормативные значения в среднем в 1,7 ($p<0,01$) раза;

- анализ результатов функциональных тестов свидетельствовал о снижении адаптационных возможностей организма (в среднем в 1,5-2 раза);

- отклонения лабораторных значений в периферической крови и моче (показатели метаболизма, гемостазиограммы, протеинурии) во всех 3 группах наблюдения составили в среднем 1,4-1,6 раза ($p<0,05$-$0,01$);

- ультразвуковая допплерометрия в левой и правой маточных артерий в сроки гестации 33-34 нед. всех 3 групп наблюдения показала, что ПИ в среднем был выше нормативных значений в популяции в 1,3 ($p<0,05$) раза;

- оценка провизорных и фетометрических показателей по УЗИ плода выявила, что ИАЖ, окружность живота и масса плода в среднем по группам были ниже нормативных значений в популяции, что свидетельствовало о задержке развития плода;

- анализ жизненной удовлетворенности выявил ее снижение в среднем по группам в 2,3 ($p<0,01$) раза в сравнении с нормативными значениями в популяции;

- оптимальный тип переживания беременности определялся в среднем по группам наблюдения у 52,5-53,6% пациенток.

В целом, первичное обследование беременных с ПЭ умеренной степени тяжести в группах наблюдения показало, что клинические, лабораторные и функциональные показатели соответствуют выставленному диагнозу; группы, сформированные в соответствии с принципами рандомизации, были репрезентативны, что позволило провести дальнейшие исследования на уровне доказательной медицины.

# ГЛАВА 4. КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ (НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ)

В данной главе представлены результаты непосредственных наблюдений 122 беременных (35-36 нед. гестации) с ПЭ умеренной степени тяжести (до и после курса восстановительного лечения).

## 4.1. Динамика клинических показателей в ходе реализации разработанной персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией (непосредственные результаты)

Динамика клинических показателей у больных с ПЭ до и непосредственно после проведенного курса восстановительного лечения представлен в таблице 10.

Таблица 10

Уровень клинических показателей у больных с преэклампсией до и непосредственно после курса восстановительного лечения

| Клинические проявления, единицы измерения | Сроки проведения обследования | 1-ая группа (основная) n=41 M±SD | 2-ая группа (сравнения) n=41 M±SD | 3-я группа (контроль) n=40 M±SD |
|---|---|---|---|---|
| САД, мм рт. ст. | до | 151±5,2 | 152±5,0 | 150±4,8 |
| | после | 124±4,8 | 123±5,1 | 128±4,9 |
| ДАД, мм рт. ст. | до | 104±4,6 | 105±4,7 | 104±4,9 |
| | после | 81,2±4,2 | 83,4±4,0 | 84,5±4,3 |
| Головная боль, баллы | до | 1,5±0,7 | 1,4±0,9 | 1,4±0,6 |
| | после | 0,5±0,2**$^{\neq}$ | 0,6±0,3**$^{\neq}$ | 0,9±0,5* |
| Отеки, баллы | до | 1,3±0,6 | 1,3±0,5 | 1,4±0,7 |
| | после | 0,2±0,1**$^{\neq}$ | 0,3±0,2**$^{\neq}$ | 0,5±0,3** |
| Сонливость, баллы | до | 1,3±0,5 | 1,3±0,4 | 1,2±0,5 |
| | после | 0,4±0,2**$^{\neq}$ | 0,6±0,2**$^{\neq}$ | 0,8±0,4* |
| Диспепсия, баллы | до | 1,2±0,4 | 1,1±0,3 | 1,2±0,3 |
| | после | 0,6±0,3**$^{\neq}$ | 0,8±0,4* | 1,0±0,2 |
| Парестезии нижних конечностей, баллы | до | 1,0±0,5 | 0,9±0,08 | 0,9±0,07 |
| | после | 0,4±0,2**$^{\neq}$ | 0,6±0,3* | 0,7±0,3* |

Примечание: n – количество больных; * и ** – достоверность различий между показателями до и после курса восстановительного лечения при $p<0,05$ и $p<0,01$, соответственно; $^{\neq}$ – достоверность различий с данными в группе контроля.

Как видно из таблицы 10, у пациенток всех трех групп наблюдения уровень АД (САД и ДАД) к концу курса лечения снизился до нормативных значений, что объясняется назначением адекватной стандартизированной гипотензивной терапии в соответствии с клиническими рекомендациями.

Комплексное использование лечебных физических факторов в восстановительном лечении обеспечило более существенную положительную динамику в отношении редуцирования клинических проявлений ПЭ у пациенток 1-ой (основной) группы. Интенсивность головной боли у пациенток 1-ой группы снизилась в 3 раза ($p<0,01$), во 2-ой – в 2,3 ($p<0,01$) раза, что было достоверно значимо по отношению к данным в 3-й группе, где снижение произошло всего в 1,6 раза ($p<0,05$). С такой же достоверностью отмечалось и нивелирование отеков рук и лица – в 6,5 ($p<0,01$) раза, 4,3 ($p<0,01$) против 2,8 ($p<0,01$); сонливости – в 3,2 ($p<0,01$) раза, 2,2 ($p<0,01$) против 1,5 ($p<0,05$); парестезий нижних конечностей – в 2,5 ($p<0,01$) раза, 1,5 ($p<0,01$) против 1,3 ($p<0,05$), соответственно.

Включение ПЭЦТ и ДУ с ГГИТ в терапевтическую программу беременных с ПЭ способствовало статистически значимому снижению депрессивных проявлений – в 1,7 ($p<0,01$) раза, при применении только ПЭЦТ – в 1,4 ($p<0,01$) раза, что в обоих случаях было статистически значимо по отношению к данным в 3-ей группе ($p<0,05$), где улучшение произошло всего в 1,2 раза ($p<0,05$).




Рисунок 8. Уровень депрессии у беременных с преэклампсией до и непосредственно после курса восстановительного лечения

Примечание: n – количество больных; * и ** – достоверность различий между показателями до и после курса восстановительного лечения при $p<0,05$ и $p<0,01$, соответственно; $^{\neq}$ – достоверность различий с данными в группе контроля.

## 4.2. Лабораторные показатели в ходе реализации разработанной персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией (непосредственные результаты)

Лабораторные показатели у больных с ПЭ до и непосредственно после проведенного курса восстановительного лечения представлены в таблице 11.

Таблица 11

Лабораторные показатели у больных с преэклампсией до и непосредственно после курса восстановительного лечения

| Показатели, единицы измерения | Сроки проведения обследования | 1-ая группа (основная) n=41 M±SD | 2-ая группа (сравнения) n=41 M±SD | 3-я группа (контроль) n=40 M±SD |
|---|---|---|---|---|
| Показатели метаболизма | | | | |
| АЛТ, UeL | до | 34,5±3,7 | 33,4±3,9 | 33,8±3,6 |
| | после | 22,9±2,6**$^{\neq}$ | 26,0±2,8 | 27,8±2,7 |
| АСТ, UeL | до | 36,3±3,5 | 36,8±3,4 | 36,8±3,5 |
| | после | 26,0±2,7** | 28,6±2,9* | 30,5±3,2* |
| Креатинин, мкмоль/л | до | 114±9,4 | 112±9,5 | 111±9,7 |
| | после | 78,5±6,8** | 87,4±7,1* | 90,6±7,0* |
| ЛДГ, UeL | до | 239±13,2 | 235±13,8 | 236±13,2 |
| | после | 191±12,3* | 199±12,4 | 200±12,5 |
| Глюкоза, ммоль/л | до | 5,8±1,4 | 5,6±1,2 | 5,7±1,4 |
| | после | 4,9±1,1* | 5,1±1,3* | 5,2±1,3 |
| Мочевина, ммоль/л | до | 9,4±1,7 | 9,0±1,4 | 9,1±1,6 |
| | после | 5,9±1,5**$^{\neq}$ | 7,1±1,5* | 7,4±1,3* |
| Альбумин, % | до | 31,5±3,0 | 32,7±3,4 | 32,5±3,5 |
| | после | 42,2±4,5** | 38,6±3,5* | 37,6±3,8 |
| Показатели гемостазиограммы | | | | |
| АЧТВ, с | до | 21,6±1,4 | 22,1±1,3 | 21,8±1,2 |
| | после | 27,4±1,8* | 25,5±1,6 | 24,5±1,4 |
| МНО, ед. | до | 1,2±0,5 | 1,2±0,4 | 1,2±0,4 |
| | после | 0,9±0,4* | 1,0±0,5* | 1,0±0.4* |
| Показатели протеинурии | | | | |
| Анализ суточной мочи на белок, г/сут | до | 1,0±0,4 | 0,9±0,4 | 0,9±0,5 |
| | после | 0,1±0,02**$^{\neq}$ | 0,3±0,02** | 0,5±0,1** |

Примечание: n – количество больных; * и ** – достоверность различий между показателями до и после курса восстановительного лечения при $p<0,05$ и $p<0,01$, соответственно; $^{\neq}$ – достоверность различий с данными в группе контроля.

К концу курса восстановительного лечения уровень трансаминаз (АЛТ и АСТ), у пациенток 1-ой (основной) группы в сравнении с исходными значениями в среднем снизились на 30,9% ($p<0,01$), 2-ой (сравнения) – на 22,1% ($p<0,05$), 3-ей – на 17,4% ($p<0,05$). С такой же достоверностью отмечалось и падение уровня ЛДГ, соответственно: на 20,0% ($p<0,05$), 15,3% и 15,2%. Значимое снижение уровня гиперферментемии у пациенток 1-ой группы свидетельствовало об уменьшении рисков развития опасных осложнений ПЭ. В 1-ой группе значимо уменьшились значения показателей небелковых продуктов азотистого обмена в крови: креатинина – на 31,1% ($p<0,01$), мочевины – на 37,2% ($p<0,01$), что свидетельствовало о понижении рисков развития почечной недостаточности, улучшении фильтрационной способности почек. Это подтверждается и значимым снижением уровня протеинурии у данной группы больных на 91% ($p<0,01$). Во 2-ой группе положительная динамика показателей азотемии в среднем была ниже на 12,9%, протеинурии – на 66,7% ($p<0,01$) относительно данных в 1-ой группе. В 3-ей группе к концу курса восстановительного лечения положительная динамика была достоверно значимо ниже ($p<0,05$) в сравнении с 1-ой группой.

Проявления гипоальбуминемии в 1-ой группе значимо минимизировались – улучшение отмечалось на 25,3% ($p<0,01$), во 2-ой – на 15,2%, 3-ей – на 13,5%. Следует отметить, что значимое повышение уровня альбуминов в группах, где применялись лечебные физические факторы, также свидетельствовал о снижении у них степени повреждения сосудов почек.

Улучшение показателей гемостазиограммы в сравнении с исходными значениями у пациентов основной группы произошло достоверно значимо (в среднем на 23,0%; $p<0,05$). В двух других группах наблюдения отмечалась четкая тенденция к улучшению: во 2-ой группе – на 15,1% и в 3-ей – на 13,8%. Причем по уровню МНО были выявлены межгрупповые различия по конечным показателям 1-ой с 3-ей группой ($p<0,05$).

## 4.3. Показатели функциональных (адаптационных) резервов организма в ходе реализации разработанной персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией (непосредственные результаты)

Показатели функциональных резервов организма у больных с ПЭ непосредственно после курса восстановительного лечения представлены в таблице 12.

Таблица 12

Показатели адаптационных резервов у наблюдаемых пациенток с преэклампсией до и непосредственно после курса восстановительного лечения

| Показатели, единицы измерения | Сроки проведения обследования | 1-ая группа (основная) n=41 M±SD | 2-ая группа (сравнения) n=41 M±SD | 3-я группа (контроль) n=40 M±SD |
|---|---|---|---|---|
| Периферическая кислородная сатурация, % | до | 95,4±1,5 | 96,1±1,2 | 95,8±1,3 |
| | после | 96,4±1,3 | 96,2±1,5 | 96,2±1,2 |
| ПДА, с | до | 14,2±1,1 | 14,5±1,2 | 14,3±1,1 |
| | после | 23,6±1,7**$^{\neq}$ | 18,8±1,6* | 15,7±1,3 |
| Проба Штанге, с | до | 55,8±2,9 | 56,1±2,6 | 56,9±2,4 |
| | после | 78,6±3,2*$^{\neq}$ | 67,5±2,8 | 59,3±2,6 |
| Проба Генчи, с | до | 27,2±1,2 | 27,4±1,1 | 27,8±1,3 |
| | после | 42,5±1,8**$^{\neq}$ | 35,8±1,6* | 29,6±1,5 |

Примечание: n – количество больных; * и ** – достоверность различий между показателями до и после курса восстановительного лечения при $p<0,05$ и $p<0,01$, соответственно; $^{\neq}$ – достоверность различий с данными в группе контроля.

Как видно из таблицы 12, сатурация кислорода в крови оставалась в пределах нормативных значений в популяции во всех трех группах наблюдения.

Уровень ПДА у пациенток 1-ой группы, где применялись тренировки посредством применения дыхательного тренажера Фролова, повысился в 1,6 раза ($p<0,01$), что было достоверно значимо по отношению к данным в 3-ей группе ($p<0,05$). Во 2-ой группе, где использовалась только ПЭЦТ, уровень ПДА увеличился в 1,3 раза ($p<0,05$).

Подтверждением активирования адаптационных систем организма у пациенток 1-ой группы служили данные функциональных диагностических тестов: время задержки дыхания (проба Штанге) у них увеличилось в 1,4 раза

($p<0,01$), время задержки дыхания после полного выдоха (проба Генчи) – в 1,6 раза ($p<0,01$), что было достоверно значимо по отношению к данным в 3-ей группе, где в обоих случаях отмечалась только тенденция к улучшению. Во 2-ой группе выявлено также значимое повышение функциональных резервов по пробе Генчи (в 1,3 раза; $p<0,05$), а по пробе Штанге определялась только четкая тенденция к улучшению, при этом межгрупповых различий с данными группы контроля не зарегистрировано.

## 4.4. Показатели ультразвукового допплеровского исследования маточных артерий и сосудов пуповины в ходе реализации разработанной персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией (непосредственные результаты)

Показатели ультразвукового допплеровского исследования маточных артерий и сосудов пуповины у больных с ПЭ непосредственно после курса восстановительного лечения представлены в таблице 13.

Таблица 13

Показатели ультразвукового допплеровского исследования маточных артерий и сосудов пуповины у больных с преэклампсией до и непосредственно после курса восстановительного лечения

| Параметры УЗИ, единицы измерения | Сроки проведения обследования | 1-ая группа (основная) n=41 M±SD | 2-ая группа (сравнения) n=41 M±SD | 3-я группа (контроль) n=40 M±SD |
|---|---|---|---|---|
| ПИ правой маточной артерии, ед. | до | 0,9±0,3 | 0,9±0,4 | 0,9±0,4 |
| | после | 0,7±0,3* | 0,8±0,2 | 0,9±0,2 |
| ПИ левой маточной артерии, ед. | до | 0,8±0,4 | 0,8±0,3 | 0,8±0,3 |
| | после | 0,6±0,2* | 0,7±0,3 | 0,8±0,3 |
| ПИ артерии пуповины, ед. | до | 0,6±0,2 | 0,6±0,2 | 0,6±0,2 |
| | после | 0,4±0,2* | 0,5±0,3 | 0,6±0,3 |

Примечание: n – количество больных; * и ** – достоверность различий между показателями до и после курса восстановительного лечения при $p<0,05$ и $p<0,01$, соответственно; $^{\neq}$ – достоверность различий с данными в группе контроля.

Мониторинг показателей ультразвуковой допплерометрии МПК продемонстрировал, что ПИ в маточных артериях в 1-ой (основной) группе в среднем снизился в 1,3 раза ($p<0,05$), тогда как в 2-х других группах наблюдения была зарегистрирована только четкая тенденция к улучшению данного показателя. Динамика ПИ в артерии пуповины была аналогичной.

## 4.5. Ультразвуковое исследование плода в ходе реализации разработанной персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией (непосредственные результаты)

Индикаторы УЗИ плода (провизорные и фетометрические) у больных с ПЭ до и после проведения курса восстановительного лечения представлены в таблице 14.

Таблица 14

Провизорные и фетометрические индикаторы плода до и непосредственно после курса восстановительного лечения

| Параметры, единицы измерения | Сроки проведения обследования | 1 группа (основная) n=41 M±SD | 2 группа (сравнения) n=41 M±SD | 3 группа (контроль) n=40 M±SD |
|---|---|---|---|---|
| ИАЖ, мм | до | 73,2±6,8 | 73,1±6,8 | 72,8±6,6 |
| | после | 134,3±12,7**$^{\neq}$ | 109,4±11,6 | 93,4±8,3* |
| Окружность живота плода, см | до | 265±12,4 | 266±12,7 | 266±12,8 |
| | после | 274±12,8 | 270±12,4 | 268±12,2 |
| Масса плода, г | до | 1843±103,4 | 1840±102,8 | 1837±105,2 |
| | после | 2025±143,6 | 1956±132,7 | 1884±126,1 |

Примечание: n – количество больных; * и ** – достоверность различий между показателями до и после курса восстановительного лечения при $p<0,05$ и $p<0,01$, соответственно; $^{\neq}$ – достоверность различий с данными в группе контроля.

Объем околоплодных вод по ИАЖ у пациенток 1-ой (основной) группы (провизорный индикатор) увеличился в 1,8 раза ($p<0,01$), во 2-ой (сравнения) улучшение произошло с высокой достоверностью (в 1,5 раза; $p<0,01$), при достоверно значимых межгрупповых различиях ($p<0,05$) с аналогичными

показателями в 3-ей группе (контрольной), где позитивное изменение произошло также достоверно значимо – в 1,3 раза ($p<0,05$).

Другие индикаторы (окружность живота и масса плода) улучшились незначительно во всех 3 группах наблюдения при более четкой положительной тенденции в 1-ой (основной) группе.

## 4.6. Показатели психологического здоровья в ходе реализации разработанной персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией (непосредственные результаты)

Показатели психологического здоровья больных с ПЭ непосредственно после курса восстановительного лечения по индексу жизненной удовлетворенности и опроснику И. В. Добрякова с определением ПКГД представлены в таблицах 15 и 16.

Таблица 15

Показатели жизненной удовлетворенности беременных с преэклампсией до и непосредственно после курса восстановительного лечения

| Параметры жизненной удовлетворенности, единицы измерения | Сроки проведения обследования | 1 группа (основная) n=41 M±SD | 2 группа (сравнения) n=41 M±SD | 3 группа (контроль) n=40 M±SD |
|---|---|---|---|---|
| Интерес к жизни, баллы | до | 3,2±1,4 | 3,2±1,5 | 3,3±1,4 |
| | после | 6,5±1,4**$^{\neq}$ | 5,6±1,4** | 4,8±1,5** |
| Последовательность в достижении целей, баллы | до | 3,6±1,5 | 3,5±1,7 | 3,5±1,6 |
| | после | 6,4±1,6**$^{\neq}$ | 5,7±1,6** | 4,9±1,4** |
| Согласованность между поставленными и достигнутыми целями, баллы | до | 2,8±1,3 | 2,7±1,2 | 2,7±1,4 |
| | после | 6,2±1,1**$^{\neq}$ | 5,4±1,3**$^{\neq}$ | 4,5±1,5** |
| Положительная оценка себя и собственных поступков, баллы | до | 2,7±1,1 | 2,6±1,2 | 2,7±1,2 |
| | после | 6,3±1,3**$^{\neq}$ | 5,6±1,4**$^{\neq}$ | 4,6±1,5** |
| Общий фон настроения, баллы | до | 2,9±1,4 | 3,0±1,4 | 3,1±1,3 |
| | после | 6,4±1,3**$^{\neq}$ | 5,6±1,3** | 5,1±1,2** |

Примечание: n – количество больных; ** – достоверность различий между показателями до и после курса восстановительного лечения при $p<0,01$, соответственно; $^{\neq}$ – достоверность различий с данными в группе контроля.

Как представлено в таблице 16, интерес к жизни у пациенток 1-ой группы повысился в 2 раза ($p<0,01$), что было достоверно значимо ($p<0,05$) аналогичных данных в 3-ей группе, где улучшение отмечалось в 1,4 раза ($p<0,05$). Во 2-ой группе, где применяли ПЭЦТ, отмечалась также существенная положительная динамика – в 1,8 раза ($p<0,01$). Такие же сдвиги наблюдались и по двум другим шкалам. Так, баллы домена «Последовательность в достижении целей» в 1-ой группе увеличились в 1,8 раза ($p<0,01$), во 2-ой – в 1,6 раза ($p<0,01$), и в 3-ей – в 1,4 раза ($p<0,01$); «Согласованность между поставленными и достигнутыми целями» – в 2,2 ($p<0,01$), 2,0 ($p<0,01$) и 1,7 ($p<0,01$) раза. По домену «Положительная оценка себя и собственных поступков» оценка в 1-ой группе повысилась в 2,3 раза ($p<0,01$), что было достоверно значимо по отношению к данным в 3-ей группе, где также наблюдалась значимая динамика – в 1,7 ($p<0,01$) раза; «Общий фон настроения» повысился в 2,2 ($p<0,01$) и 1,6 раза ($p<0,01$), соответственно. Во 2-ой группе, где на фоне стандартизированной терапии использовалась ПЭЦТ, улучшение по данным шкалам было достоверно значимым – в 2,2 ($p<0,01$) и 1,9 раза ($p<0,01$), соответственно.

В целом, анализируя данные шкал индекса жизненной удовлетворенности (суммарный балл), выявлено, что у пациенток 1-ой (основной) группы улучшение наступило в 2,1 ($p<0,01$) раза, 2-ой (сравнения) – в 1,8 ($p<0,01$) раза и 3-ей (контрольной) – в 1,5 раза ($p<0,01$). Результаты свидетельствовали, что включение в программу лечения физических факторов более всего обеспечило восстановление интереса к жизни и последовательность к достижению цели, то есть, женщины были настроены на положительный прогноз исходов беременности. При этом критерий корреляции Пирсона, определяемый между индексом жизненной удовлетворенности и выраженностью клинических проявлений ПЭ выявил отрицательные взаимосвязи: с АД – $r=-0,64$ ($p<0,001$), головной болью – $r=-0,68$ ($p<0,001$), сонливостью – $r=-0,66$ ($p<0,001$), что свидетельствовало о правильности выбранной терапевтической тактики.

Анализ динамических показателей опросника И. В. Добрякова с определением ПКГД также показал лучшую позитивную динамику, что представлено в таблице 16.

Таблица 16

Типы психологического компонента по опроснику И. В. Добрякова у беременных с преэклампсией до и после проведения курса восстановительного лечения

| Типы психологического компонента гестационной доминанты | Сроки проведения обследования | 1 группа (основная) n=41 абс. (%) | 2 группа (сравнения) n=41 абс. (%) | 3 группа (контроль) n=40 абс. (%) |
|---|---|---|---|---|
| Оптимальный | до | 22 (53,6) | 22 (53,6) | 21 (52,5) |
| | после | 33 (80,4) | 30 (72,9) | 25 (65,0) |
| Эйфорический | до | 8 (19,8) | 8 (19,8) | 7 (17,5) |
| | после | 7 (17,2) | 8 (19,8) | 8 (20,0) |
| Гипогестогнозический | до | 5 (12,1) | 5 (12,1) | 5 (12,5) |
| | после | 1 (2,4) | 3 (7,3) | 4 (10,0) |
| Тревожный | до | 4 (9,7) | 4 (9,7) | 4 (10,0) |
| | после | - | - | 3 (7,5) |
| Депрессивный | до | 2 (4,8) | 2 (4,8) | 2 (5,0) |
| | после | - | - | - |

Примечание: n – количество больных; * и ** – достоверность различий между показателями до и после курса восстановительного лечения при $p<0,05$ и $p<0,01$, соответственно; ≠ – достоверность различий с данными в группе контроля.

Результаты психологического тестирования по опроснику И.В. Добрякова показали, что в 1-ой (основной) группе значительно выросло количество пациенток с оптимальным типом переживания беременности – в 1,5 ($p<0,01$) раза; во 2-ой группе (сравнения) – в 1,4 ($p<0,01$) раза, в 3-ей (контроль) – отмечалась только тенденция к улучшению психологического здоровья (улучшение всего в 1,2 раза). Следует отметить, что пациентки стали более ответственными в отношении своей беременности, готовы продолжить подготовку к родам в условиях женской консультации. Отмечалась четкая взаимосвязь данного показателя с индексом жизненной удовлетворенности – критерий корреляции Пирсона между оптимальным типом ПКГД и данными шкалы «Интерес к жизни» составил $r=+0,65$ ($p<0,001$), «Согласованность между поставленными и достигнутыми целями» – $r=+0,67$ ($p<0,001$).

## 4.7. Общая эффективность восстановительного лечения больных с преэклампсией непосредственно после курса восстановительного лечения

Анализ эффективности восстановительного лечения больных с ПЭ непосредственно после курса восстановительного лечения был проведен по степени тяжести патологического процесса к моменту выписки из стационара (Таблица 17).

Таблица 17

Терапевтическая эффективность восстановительного лечения больных с преэклампсией до и непосредственно после курса восстановительного лечения

| Проявления преэклампсии | Умеренные отклонения | Легкие отклонения | Отсутствие отклонений |
|---|---|---|---|
| 1 группа (основная) n=41 абс. (%) | | | |
| АД | - | 2 (4,8)* | 39 (95,1) |
| Головная боль | 1 (2,4) | 2 (4,8)* | 38 (92,6)* |
| Отеки | - | 2 (4,8)* | 39 (95,1) |
| Протеинурия | 1 (2,4) | 2 (4,8)* | 38 (92,6)* |
| 2 группа (сравнения) n=41 абс. (%) | | | |
| АД | - | 3 (7,3) | 38 (92,6) |
| Головная боль | 1 (2,4) | 4 (9,7) | 36 (87,8) |
| Отеки | 1 (2,4) | 4 (9,7) | 36 (87,8) |
| Протеинурия | 1 (2,4) | 5 (12,1) | 35 (85,5) |
| 3 группа (контроль) n=40 абс. (%) | | | |
| АД | - | 5 (12,5) | 35 (87,5) |
| Головная боль | 3 (7,5) | 6 (15,0) | 31 (77,5) |
| Отеки | 2 (5,0) | 6 (15,0) | 32 (80,0) |
| Протеинурия | 3 (7,5) | 8 (20,0) | 29 (72,5) |

Примечание: n – количество больных; * – достоверность различий между основной и контрольной группами при $p<0,05$.

Таким образом, в 1-ой (основной) группе преимущественно легкие проявления ПЭ отмечались у 4,8% пациенток, терапевтическая эффективность при этом составила 93,8%. Во 2-ой группе (сравнения) к концу курса восстановительного лечения преимущественно легкие проявления ПЭ отмечались у 7,3-12,1% пациенток, терапевтическая эффективность при этом составила 88,4%. В 3-ей (контрольной) группе эффективность была статистически значимо

ниже по отношению к аналогичному показателю в основной группе и составила 79,3% при межгрупповых различиях ($p<0,05$).

## 4.8. Оценка безопасности разработанной персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией

Проведена оценка безопасности разработанной персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной ПЭ с применением ПЭЦТ и ДУ с ИГГТ на фоне стандартизированной гипотензивной терапии. При этом частота выявления нежелательных проявлений отмечена практически в одинаковом проценте случаев в 3-х группах наблюдения (без достоверных различий; $p>0,1$): у 3-х человек 1-ой группы (7,3%), у 3-х (7,3%) – 2-ой и у 3-х пациенток (7,5%) – 3-ей. Их клиническое выражение по шкале Ликерта представлено в таблице 18.

Таблица 18

Частота нежелательных побочных реакций у беременных с преэклампсией при реализации разработанной персонализированной программы восстановительного лечения

| Проявления нежелательных побочных реакций | 1 группа (основная) n=41 M±SD | 2 группа (сравнения) n=41 M±SD | 3 группа (контроль) n=40 M±SD |
|---|---|---|---|
| Ощущение «нехватки» воздуха | 0,9±0,3 | 1,0±0,4 | 0,9±0,4 |
| Потливость | 1,1±0,5 | 0,9±0,4 | 1,0±0,6 |
| Слюнотечение | 0,8±0,4 | 0,9±0,5 | 0,7±0,3 |
| Покашливание | 0,9±0,5 | 0,8±0,3 | 0,8±0,4 |
| Сонливость/вялость | 1,2±0,6 | 1,3±0,7 | 1,2±0,5 |
| Головная боль/головокружения | 1,4±0,6 | 1,2±0,5 | 1,3±0,4 |

Примечание: n – количество больных.

.

Анализ зафиксированных нежелательных побочных реакций показал, что во всех трех группах наблюдения их частота была сопоставима, статистически значимых различий зарегистрировано не было.

При возникновении жжения/зуда в месте наложения электродов при проведении ПЭЦТ следует снизить силу тока до комфортных ощущений. Возникшие легкие головные боли/головокружения купируются после проведения отдыха непосредственно после процедуры в течение не менее 10 мин. С целью профилактирования сонливости/вялости процедуры ПЭЦТ отпускались в послеобеденное время.

При появлении чувства «нехватки» воздуха, покашливания, слюнотечения при проведении ДУ с ИГГТ необходимо в воду в тренажере Фролова добавить ½ чайной ложки поваренной соли.

## Резюме

Существенное улучшение клинико-лабораторных и функциональных показателей у больных ПЭ, получавших лечение с включением ПЭЦТ и ДУ с ГГИТ (1-ая (основная группа), объясняется благоприятным симультанным воздействием ТКМП и ДЭСГМ на центральную нервную систему, приводящим к нормализации ее функциональной активности [25, 43, 49, 84, 131, 163], с одной стороны, и позитивным влиянием ДУ с ГГИТ на адаптационные резервы организма, с другой [17, 42, 63, 81], а также усилением фармакологического потенциала используемых лекарственных средств [83, 124, 130, 169]. Это было зарегистрировано в результатах непосредственных наблюдений за пациентками с ПЭ умеренной степени тяжести в результате реализации разработанной нами персонализированной технологии восстановительного лечения:

- у пациенток всех 3-х групп наблюдения уровень АД (САД и ДАД) к концу курса лечения снизился до нормативных значений, что объясняется назначением адекватной стандартизированной гипотензивной терапии в соответствии с клиническими рекомендациями;

- редуцирование клинических проявлений ПЭ у пациенток 1-ой (основной) группы в среднем произошло в 3,8 раза ($p<0,01$), во 2-ой – в 2,5 раза ($p<0,01$), что

было достоверно значимо (p<0,05) по отношению к данным в 3-й группе, где снижение произошло всего в 1,8 раза (p<0,05);

- в 1-ой группе отмечено статистически значимое снижение депрессивных проявлений – в 1,7 (p<0,01) раза, во 2-ой – в 1,4 (p<0,01) раза, в обоих случаях это было статистически значимо по отношению к данным в 3-ей группе (p<0,05), где улучшение произошло всего в 1,2 раза (p<0,05);

- улучшение лабораторных показателей (метаболизма, гемостазиограммы и протеинурии) к концу курса восстановительного лечения в 1-ой (основной) группе произошло на 38,0% (p<0,01), во 2-ой – на 26,9% (p<0,01), что было достоверно значимо (p<0,05) по отношению к данным в 3-й группе, где снижение произошло на 20,8% (p<0,05);

- активирование адаптационных систем организма в 1-ой (основной) группе произошло в 1,6 (p<0,01) раза, во 2-ой – в 1,4 (p<0,01), что было достоверно значимо (p<0,05) по отношению к данным в 3-й группе, где отмечалась только тенденция к улучшению данного показателя;

- мониторинг показателей ультразвуковой допплерометрии продемонстрировал, что ПИ в маточных артериях и в артерии пуповины в 1 (основной) группе в среднем снизился в 1,3 раза (p<0,05), тогда как в 2 других группах наблюдения была зарегистрирована только четкая тенденция к улучшению данного показателя;

- объем околоплодных вод у пациентов 1-ой (основной) группы по ИАЖ увеличился в 1,8 раза (p<0,01), во 2-ой (сравнения) улучшение произошло также с высокой достоверностью (в 1,5 раза (p<0,01), при достоверно значимых межгрупповых различиях (p<0,05) с аналогичными индикаторами в 3-ей группе (контрольной), где улучшение произошло с меньшей достоверностью – в 1,3 раза (p<0,05);

- анализируя данные шкал индекса жизненной удовлетворенности (суммарный балл), выявлено, что у пациенток 1-ой (основной) группы улучшение наступило в 2,1 (p<0,01) раза, 2-ой (сравнения) – в 1,8 (p<0,01) раза и 3-ей (контрольной) – в 1,5 раза (p<0,01);

- результаты психологического тестирования по опроснику И.В. Добрякова показали, что в 1-ой (основной) группе значительно выросло количество пациенток с оптимальным типом переживания беременности – в 1,5 ($p<0,01$) раза; во 2-ой группе (сравнения) – в 1,4 ($p<0,01$) раза, в 3-ей (контроль) – отмечалась только тенденция к улучшению психологического здоровья (улучшение всего в 1,2 раза);

- в 1-ой (основной) группе терапевтическая эффективность составила 93,8% против 88,4% во 2-ой группе (сравнения) и 79,3% в 3-ей (контрольной) группе, при этом между 1-ой и 3-ей группами выявлены достоверные различия ($p<0,05$);

- анализ зафиксированных нежелательных побочных реакций показал, что во всех 3-х группах наблюдения их частота была сопоставима, статистически значимых различий зарегистрировано не было.

Достоверно значимое улучшение изученных клинико-лабораторных и функциональных показателей при реализации персонализированной программы восстановительного лечения пациенток с умеренной ПЭ с включением ПЭЦТ и ДУ с ГГИТ объясняется нами с 3-х позиций: во-первых, синергией саногенетических эффектов используемых фармакологических препаратов и лечебных физических факторов; во-вторых, усилением фармакопотенциала под воздействием физиотерапевтических технологий; в-третьих, способностью такой комбинации воздействовать на несколько патогенетических механизмов заболевания.

# ГЛАВА 5. ПОКАЗАТЕЛИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ КАЧЕСТВО РОДОВСПОМОЖЕНИЯ И ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПОМОЩИ. КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ (ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ)

В данной главе представлены: анализ показателей, характеризующих качество родовспоможения и перинатальной помощи; результаты отдаленных наблюдений (через 6 мес) 122 женщин, перенесших во время беременности ПЭ умеренной степени тяжести.

## 5.1. Анализ показателей, характеризующих качество родовспоможения и перинатальной помощи

Сроки беременности, на которых произошло родоразрешение пациенток с умеренной ПЭ, получивших курс восстановительного лечения с применением лечебных физических факторов. Следует отметить, что более длительное пролонгирование беременности отмечалось в группах, где в программе восстановительного лечения использовались лечебные физические факторы (Таблица 19).

Таблица 19

Сроки беременности, на которых произошло родоразрешение пациенток с умеренной преэклампсией, получивших курс восстановительного лечения с применением лечебных физических факторов

| Сроки беременности, на которых произошло родоразрешение, нед. | 1-ая группа (основная) n=41 абс. (%) | 2-ая группа (сравнения) n=41 абс. (%) | 3-я группа (контроль) n=40 абс. (%) |
|---|---|---|---|
| 37-39 нед. | 2 (4,8) | 8 (19,5) | 17 (42,5) |
| 39-41 нед. | 39 (95,2)$^{\neq}$ | 33 (80,5) | 23 (57,5) |

Примечание: n – количество больных; $^{\neq}$ – достоверность различий с данными в группе контроля при $p<0,05$.

В 1-ой (основной) группе родоразрешение было проведено в сроки 39-41 нед. в 95,2% случаев, что было статистически значимо (p<0,05) по отношению к аналогичным данным в 3-ей (контроль) группе, где показатель составил 57,5%. Во 2-ой (сравнения) группе в сроки 39-41 нед. было родоразрешено 33 (80,5%) рожениц.

Следует отметить, что частота родоразрешения оперативным путем (кесарево сечение) в 1-ой группе составила 26,8% случаев, что было достоверно значимо меньше (p<0,05) по отношению к данным в 3-ей группе, где данный показатель составил 47,5%, во 2-ой группе – 36,5% (Рисунок 9).

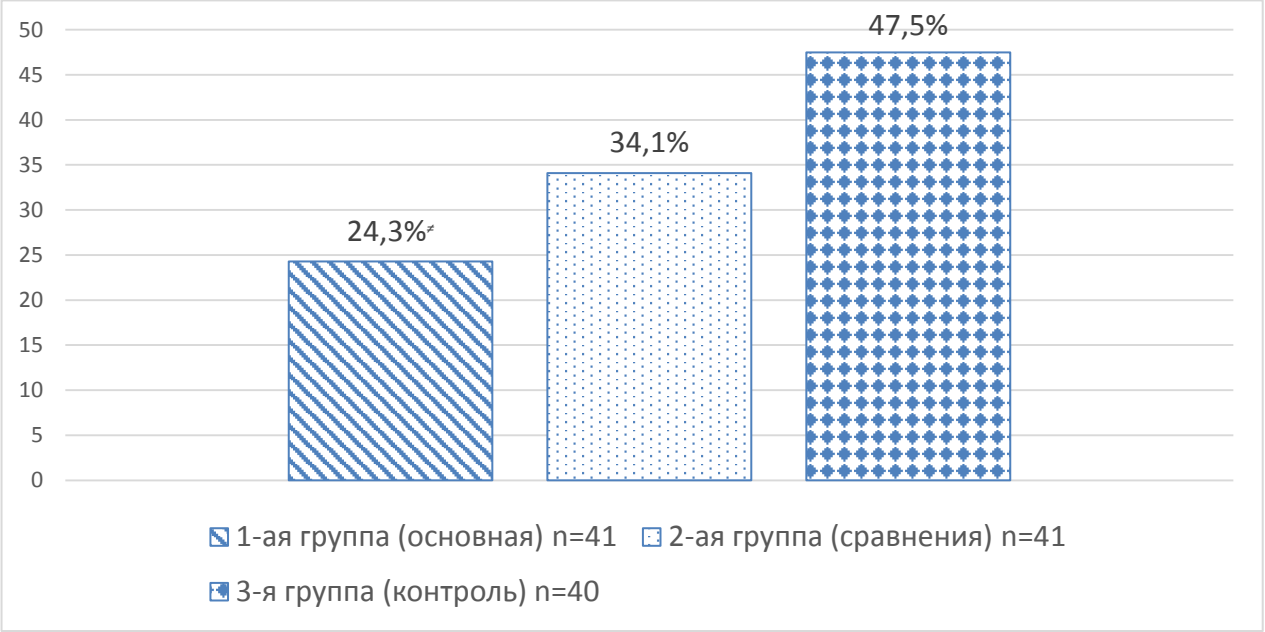



Рисунок 9. Частота родоразрешения оперативным путем

Примечание: ≠ – достоверность различий между группами при p<0,05.

Перинатальные исходы также зависели от проведенного курса терапевтических вмешательств. Так, в 1-ой (основной) группе масса тела новорожденных в 92,7% случаев составила 2600-2900 г, что было статистически значимо (p<0,05) по отношению к аналогичным данным в 3-ей (контроль) группе, где масса тела новорожденных в 40,0% случаев составила 2300-2600 г. Во 2-ой (сравнения) группе масса тела новорожденных в 80,5% случаев составила 2600-2900 г (Рисунок 10).

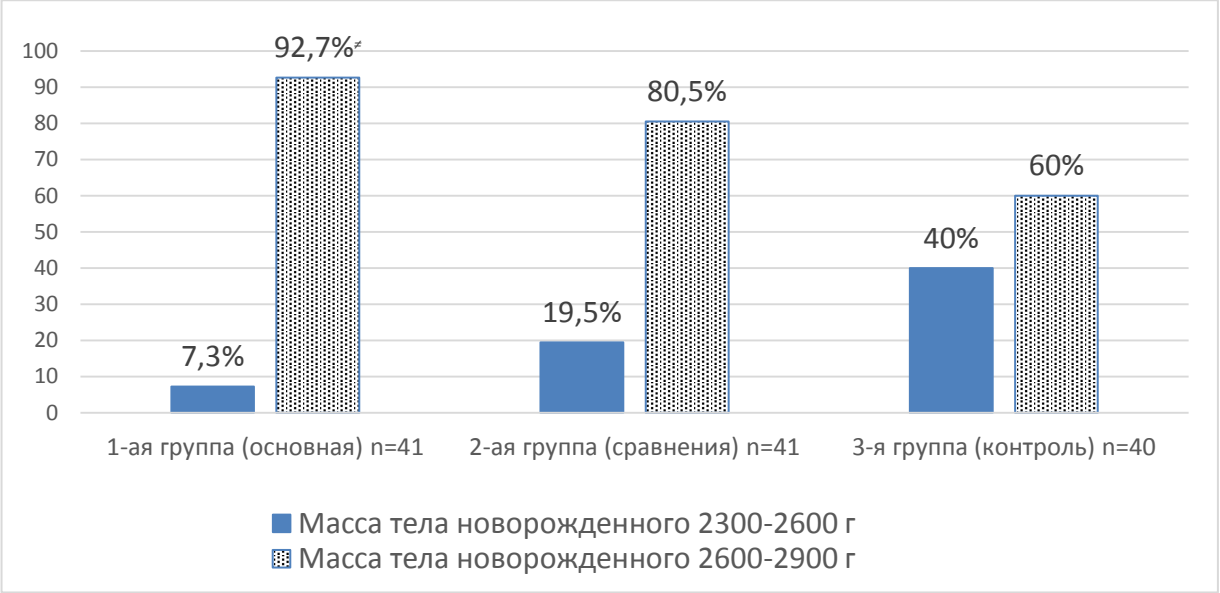



Рисунок 10. Масса тела детей, рожденных от пациенток с умеренной преэклампсией, получивших курс восстановительного лечения с применением лечебных физических факторов

Примечание: ≠ – достоверность различий между группами при p<0,05.

Количество здоровых детей, рожденных от матерей с ПЭ умеренной степени выраженности в 1-ой (основной) группе составило 63,4% случаев (оценка по шкале Апгар – 8-9 баллов). При этом дети на первой минуте активно дышали, имели розовый цвет кожи, признаки гипоксии у них отсутствовали. Во 2-ой группе процент здоровых детей составил 46,3%, в 3-ей (контрольной) – 27,5%. Следует отметить, статистически значимые различия данного показателя в 1-ой группе с двумя другими (p<0,05). Оценка по шкале Апгар новорожденных детей приведена в таблице 20.

Таблица 20

Частота рождения здоровых детей (по шкале Апгар)

| Шкала Апгар | 1-ая группа (основная) n=41 абс. (%) | 2-ая группа (сравнения) n=41 абс. (%) | 3-я группа (контроль) n=40 абс. (%) |
|---|---|---|---|
| 8-9 баллов | 26 (63,4)≠ | 19 (46,3)≠ | 11 (27,5) |
| 7-8 баллов | 15 (36,6)≠ | 20 (48,9)≠ | 21 (52,5) |
| 6-7 баллов | - | 2 (4,8) | 8 (20,0) |

Примечание: n – количество больных; ≠ – достоверность различий с данными в группе контроля при p<0,05.

## 5.2. Динамика клинических показателей в ходе реализации разработанной персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией (отдаленные результаты)

Уровень клинических показателей у женщин, перенесших во время беременности ПЭ умеренной степени тяжести, до и в отдаленные сроки после проведенного курса восстановительного лечения представлен в таблице 21. Важно отметить, что сохранение достигнутого терапевтического эффекта более всего было зарегистрировано в группах, где применялись ПЭЦТ и ДУ с ГГИТ.

Таблица 21

Уровень клинических показателей у женщин, перенесших во время беременности ПЭ умеренной степени тяжести, до и в отдаленные сроки после курса восстановительного лечения

| Клинические проявления, единицы измерения | Сроки проведения обследования | 1-ая группа (основная) n=41 абс. (%) | 2-ая группа (сравнения) n=41 абс. (%) | 3-я группа (контроль) n=40 абс. (%) |
|---|---|---|---|---|
| АД | до | 41 (100) | 41 (100) | 40 (100) |
| | через 6 мес | 10 (24,3)$^{**\neq}$ | 13 (30,2)** | 16 (40,0)** |
| Головная боль | до | 30 (73,1) | 29 (70,7) | 29 (72,5) |
| | через 6 мес | 3 (7,3)$^{**\neq}$ | 5 (12,1)$^{**\neq}$ | 11 (27,5)** |
| Отеки | до | 26 (63,4) | 26 (63,4) | 27 (67,5) |
| | через 6 мес | 2 (4,8)$^{**\neq}$ | 4 (9,7)$^{**\neq}$ | 10 (25,0)** |
| Диспепсия | до | 23 (56,0) | 23 (56,0) | 22 (55,0) |
| | через 6 мес | 4 (9,7)$^{**\neq}$ | 7 (17,0)** | 11 (27,5)** |
| Парестезии нижних конечностей | до | 18 (43,9) | 18 (43,9) | 18 (45,0) |
| | через 6 мес | 3 (7,3)$^{**\neq}$ | 5 (12,1)$^{**\neq}$ | 11 (27,5)* |

Примечание: n – количество больных; * и ** – достоверность различий между показателями до и в отдаленные сроки после курса восстановительного лечения при $p<0,05$ и $p<0,01$, соответственно; $^{\neq}$ – достоверность различий с данными в группе контроля.

Как видно из таблицы 21, резидуальные явления ПЭ через 6 мес сохранялись более всего у женщин 3-ей группы. Так, у большинства женщин 1-ой и 2-ой групп, где применялись лечебные физические факторы, уровень АД (САД и ДАД) в отдаленном периоде наблюдения сохранялся в пределах нормативных

значений, при этом только 24,3% и 30,2% пациенток, соответственно, продолжали получать гипотензивную фармакотерапию, причем в подавляющем большинстве случаев это были женщины, у которых до беременности уже была диагностирована АГ. В 3-ей группе, где во время беременности применяли только стандартную фармакотерапию, в среднем АД было высоким нормальным (согласно классификации Всемирной организации здравоохранения) – 40,0% наблюдаемых находилось на диспансерном наблюдении и продолжали получать поддерживающую гипотензивную терапию (против 8 чел.; 20,0%) – до беременности).

Периодические головные боли отмечали 7,3% женщин 1-ой группы и 12,1% – 2-ой, тогда как в 3-ей группе – 27,5% наблюдаемых; отеки, соответственно, – 4,8% и 9,7% против 25,0%; диспепсия – 9,7% и 17,0% против 27,5%; парестезии нижних конечностей – 7,3% и 12,% против 27,5%. То есть по большинству симптомов была выявлена достоверно значимое преимущество по отношению к данным в 3-ей группе. Следует отметить, что пациентки всех трех групп отмечали сонливость в дневное время, обусловливая это недостаточной продолжительностью ночного сна из-за беспокойства ребенка.

Известно, что у женщин с ПЭ в послеродовом периоде чаще отмечается риск развития послеродовой депрессии [59, 148], что подтвердилось и в нашем исследовании. При этом у пациенток 1-ой группы самооценка депрессии по шкале Цунга оставалась на уровне нормативных значений (43,7±4,5 балла), 2-ой группы – легкой депрессии (53,4±5,6 балла), 3-ей – умеренной депрессии (61,4±6,1 балла). Данные показатели свидетельствуют о том, что применение ПЭЦТ и ДУ с ГГИТ способствует профилактированию послеродовой депрессии.

## 5.3. Показатели функциональных (адаптационных) резервов организма в ходе реализации разработанной персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией (отдаленные результаты)

Показатели адаптационных резервов организма у женщин, перенесших во время беременности ПЭ умеренной степени тяжести, до и в отдаленные сроки после курса восстановительного лечения представлены в таблице 22.

Таблица 22

Показатели адаптационных резервов у женщин, перенесших во время беременности ПЭ умеренной степени тяжести, до и в отдаленные сроки после курса восстановительного лечения

| Клинические проявления, единицы измерения | Сроки проведения обследования | 1-ая группа (основная) n=41 M±SD | 2-ая группа (сравнения) n=41 M±SD | 3-я группа (контроль) n=40 M±SD |
|---|---|---|---|---|
| Периферическая кислородная сатурация, % | до | 95,4±1,5 | 96,1±1,2 | 95,8±1,3 |
| | через 6 мес | 97,3±1,4 | 96,8±1,3 | 96,5±1,4 |
| ПДА, с | до | 14,2±1,1 | 14,5±1,2 | 14,3±1,1 |
| | через 6 мес | 21,3±1,8**$^{\neq}$ | 17,1±1,5 | 14,6±1,2 |
| Проба Штанге, с | до | 55,8±2,9 | 56,1±2,6 | 56,9±2,4 |
| | через 6 мес | 68,6±2,9* | 62,3±2,5 | 57,4±2,1 |
| Проба Генчи, с | до | 27,2±1,2 | 27,4±1,1 | 27,8±1,3 |
| | через 6 мес | 36,4±1,7* | 32,5±1,3 | 28,2±1,4 |

Примечание: n – количество больных; * и ** – достоверность различий между показателями до и в отдаленные сроки после курса восстановительного лечения при $p<0,05$ и $p<0,01$, соответственно; $^{\neq}$ – достоверность различий с данными в группах контроля и сравнения при $p<0,05$.

Как видно из таблицы 22, показатели насыщения крови кислородом оставалась в пределах нормативных значений в популяции во всех трех группах наблюдения.

Обоснованность разработанной нами схемы восстановительного лечения более всего доказана данными мониторинга остальных показателей адаптации организма. Следует отметить, что более легко родительство, а также интеграция в активную жизнь прошла у женщин, получивших в 33-34 нед. гестации ПЭЦТ и ДУ с ГГИТ на фоне стандартизированной фармакотерапии по поводу умеренной

ПЭ. Так, у 1-ой группы женщин ПДА сохранился на уровне нормативных значений, что было в 1,5 ($p<0,01$) раза выше исходных значений. В группах сравнения и контроля прежняя ПДА была статистически значимо ниже. Такая же тенденция была зарегистрирована и по функциональным пробам: в 1-ой группе проба Штанге оставалась выше исходных в 1,2 ($p<0,05$) раза, проба Генчи – в 1,3 ($p<0,05$) раза, тогда как в группах сравнения и контроля регистрировалась только тенденция к их улучшению.

## 5.4. Показатели психологического здоровья женщин, перенесших во время беременности ПЭ умеренной степени тяжести, до и в отдаленные сроки после курса восстановительного лечения (отдаленные результаты)

Показатели психологического здоровья женщин, перенесших во время беременности ПЭ умеренной степени тяжести, до и в отдаленные сроки после курса восстановительного лечения по индексу жизненной удовлетворенности представлены в таблице 23.

Таблица 23

Показатели жизненной удовлетворенности женщин, перенесших во время беременности ПЭ умеренной степени тяжести, до и в отдаленные сроки восстановительного лечения

| Параметры жизненной удовлетворенности | Сроки проведения обследования | 1 группа (основная) n=41 M±SD | 2 группа (сравнения) n=41 M±SD | 3 группа (контроль) n=40 M±SD |
|---|---|---|---|---|
| Интерес к жизни, баллы | до | 3,2±1,4 | 3,2±1,5 | 3,3±1,4 |
| | через 6 мес | 4,5±1,3** | 4,1±1,4* | 4,0±1,2* |
| Последовательность в достижении целей, баллы | до | 3,6±1,5 | 3,5±1,7 | 3,5±1,6 |
| | через 6 мес | 4,9±1,4*$^{\neq}$ | 4,3±1,4* | 4,0±1,2 |
| Согласованность между поставленными и достигнутыми целями, баллы | до | 2,8±1,3 | 2,7±1,2 | 2,7±1,4 |
| | через 6 мес | 4,3±1,0**$^{\neq}$ | 3,6±1,1* | 3,6±1,4* |
| Положительная оценка себя и собственных поступков, баллы | до | 2,7±1,1 | 2,6±1,2 | 2,7±1,2 |
| | через 6 мес | 4,6±1,5**$^{\neq}$ | 3,6±1,3** | 3,5±1,3* |
| Общий фон настроения, баллы | до | 2,9±1,4 | 3,0±1,4 | 3,1±1,3 |
| | через 6 мес | 4,8±1,3**$^{\neq}$ | 4,0±1,3* | 3,8±1,2* |

Примечание: n – количество больных; * и ** – достоверность различий между показателями до и в отдаленные сроки после курса восстановительного лечения при $p<0,05$ и $p<0,01$, соответственно; $^{\neq}$ – достоверность различий с данными в группе контроля при $p<0,05$.

Следует отметить, что женщины всех трех групп наблюдения отмечали рождение ребенка положительным образом и это сказалось на их психологическом здоровье. Однако проведение курса восстановительного лечения с применением физиотерапевтических технологий обеспечило статистически значимо более лучшее сохранение достигнутых результатов лечения. Так, (суммарный балл) в 1-ой группе индекс жизненной удовлетворенности оставался выше исходных значений в среднем в 1,5 ($p<0,01$) раза, во 2-ой – в 1,3 ($p<0,05$) раза, в 3-ей – отмечалась только тенденция к улучшению.

## Резюме

Анализ результатов отдаленных наблюдений свидетельствует, что включение ПЭЦТ и ДУ с ГГИТ в программу восстановительного лечения пациенток с умеренной ПЭ на 33-34 нед. гестации обеспечило статистически значимое улучшение показателей, характеризующих качество родовспоможения и перинатальных исходов, а также клинико-функциональных данных. Так, их изучение констатировало следующее:

- более длительное пролонгирование беременности отмечалось в 1-ой (основной) группе;

- количество здоровых детей в 1-ой (основной) группе составило 63,4% (оценка по шкале Апгар – 8-9 баллов), что было статистически значимо ($p<0,05$) по отношению ко 2-ой и 3-ей группам, где показатели были равны 46,3% и 27,5%, соответственно;

- в 1-ой и 2-ой группах только 24,3% и 30,2% пациенток, соответственно, продолжали получать гипотензивную фармакотерапию, причем в подавляющем большинстве случаев это были женщины, у которых до беременности уже была диагностирована АГ. В 3-ей группе, где во время беременности применяли только стандартную фармакотерапию, в среднем АД было высоким нормальным (согласно классификации Всемирной организации здравоохранения) – 40,0%

наблюдаемых находилось на диспансерном наблюдении и продолжали получать поддерживающую гипотензивную терапию (против 8 чел.; 20,0%) – до беременности).

- выраженность клинических проявлений в 1-ой группе в среднем снизилась в 1,6 раза ($p<0,01$), во 2-ой – в 1,3 ($p<0,05$), что по большинству симптомов было достоверно значимо по отношению к данным в 3-ей группе, где наблюдалась только тенденция к снижению;

- у пациенток 1-ой группы самооценка депрессии по шкале Цунга оставалась на уровне нормативных значений (43,7±4,5 балла), 2-ой группы – легкой депрессии (53,4±5,6 балла), 3-ей – умеренной депрессии (61,4±6,1 балла);

- в 1-ой группе женщин уровень ПДА сохранился на уровне нормативных значений, что было в 1,5 ($p<0,01$) раза выше исходных значений; в группах сравнения и контроля положительная динамика статистически значимо была ниже;

- проведение курса восстановительного лечения с применением физиотерапевтических технологий обеспечило статистически значимо лучшее сохранение достигнутых результатов лечения в отношении психологического здоровья: в 1-ой группе индекс жизненной удовлетворенности оставался выше исходных значений в среднем в 1,5 ($p<0,01$) раза, во 2-ой – в 1,3 ($p<0,05$) раза, в 3-ей отмечалась только тенденция к улучшению.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В соответствии с основными целями и задачами федерального проекта «Охрана материнства и детства» (ключевое направление национального проекта «Семья» (2025-2030) разработка инновационных персонализированных программ восстановительного лечения пациенток с ПЭ является актуальной [46, 60, 81]. Данное заболевание относится к тяжелым осложнениям беременности, характеризующееся наличием АГ, протеинурией, развитием полиорганной недостаточности [125, 159, 170]. Ежегодно ПЭ выявляется у 8,5 миллионов женщин в мире, а в структуре материнской смертности ПЭ продолжает занимать лидирующие позиции, составляя 12-18% [12, 46, 107, 158]. Ведущие специалисты в области акушерства и гинекологии считают, что в настоящее время оптимальных терапевтических программ профилактирования развития ПЭ недостаточно [59, 106, 107, 111, 157]. В этом аспекте использование лечебных физических факторов, обладающих регуляторным саногенетическим воздействием на основные функциональные системы организма [2, 19, 53, 55, 83], целесообразно и перспективно.

Хорошо известны саногенетические, аддитивно-синергические, эффекты лечебных физических факторов, существенно повышающих эффективность лечения за счет позитивного воздействия на различные механизмы заболевания, с одной стороны, и активации механизмов саморегуляции, с другой [83, 146]. Нами была выдвинута гипотеза о том, что использование нескольких немедикаментозных технологий (ДЭСГМ, ТКМП, ДУ с ГГИТ) обеспечит повышение терапевтической эффективности восстановительного лечения пациенток с ПЭ, что приведет к статистически значимому снижению степени тяжести патологического процесса, восстановлению нарушенных функций матери и плода. В связи с этим была сформирована цель исследования: оценка эффективности персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной ПЭ при применении ПЭЦТ и ДУ с ГГИТ на фоне стандартизированной гипотензивной терапии.

Было проведено открытое РКИ, в которое вошли 122 беременные (33-34 недели гестации – 3 триместр) с умеренной ПЭ; повышением систолического АД до 160 мм рт. ст. и диастолического АД – в пределах 90-110 мм рт. ст.; умеренной протеинурией (до 1,5 г/л); отеками нижних конечностей.

В главе 1 (литературный обзор) приведен наукометрический анализ, который показал высокую актуальность и научную целесообразность проведения исследований по разработке новых персонализированных технологий восстановительного лечения больных с умеренной ПЭ для достижения снижения степени тяжести патологического процесса, восстановления нарушенных функций матери и плода.

Во 2-ой главе приведены материалы и методы исследования. Для адекватного выполнения целей и задач исследования все женщины были распределены в 3 группы наблюдения методом простой рандомизации: в 1-ой (основной) группе, состоящей из 41 женщины, на фоне стандартизированной гипотензивной фармакотерапии были назначены лечебные физические факторы – ДУ с ГГИТ от дыхательного тренажера Фролова и ПЭЦТ (ТКМП и ДЭСГМ); во 2-ой (группа сравнения) из 41 пациентки – были применены ПЭЦТ и фармакотерапия; в 3-ей (группа контроля) – была использована только рациональная фармакотерапия (схема лечения была подтверждена патентом на промышленный образец (RU 153483 от 16.06.2026). Все методы исследования (наукометрические, клинические, лабораторные, функциональные, медико-статистические) были адекватны поставленным задачам, валидны, сертифицированы и, в целом, соответствовали поставленным целям и задачам настоящей диссертационной работы.

В главе 3 приведен анализ медико-статистических, клинических, лабораторных и функциональных показателей 122 беременных с ПЭ умеренной степени тяжести в исходном состоянии, который показал следующее:

- частота ПЭ в РСО-Алания в 2016 г. составила 6,2 случаев на 1000 беременных, в 2025 г. – 4,9 случаев на 1000 беременных, при этом заболеваемость ПЭ значительно увеличилась в период пандемии COVID-19. Если сравнивать

показатели заболеваемости ПЭ в РСО-Алания с данными в России, то выявлено, что частота ПЭ среди беременных в 2022 г. в стране составила 7,9%, тогда как в РСО-Алания – 9,8 на 1000 беременных. В 2023 г. в России показатель оставался на прежнем уровне, а в Северной Осетии повысился в 1,8 раза в сравнении с показателями в доковидном периоде, достигнув 12,8 на 1000 беременных;

- уровни САД и ДАД в среднем по всем 3 группам наблюдения превышали нормативные значения в популяции в 1,3 ($p<0,05$) раза;

- степень выраженности клинических проявлений в среднем по всем 3 группам наблюдения превышала нормативные значения в популяции в 4,1 ($p<0,01$) раза;

- оценка депрессии по шкале Цунга констатировала, что у пациенток с умеренной ПЭ регистрируется умеренная депрессия: степень ее выраженности превышала нормативные значения в среднем в 1,7 ($p<0,01$) раза;

- анализ результатов функциональных тестов свидетельствовал о снижении адаптационных возможностей организма (в среднем в 1,5-2 раза);

- отклонения лабораторных значений в периферической крови и моче (показатели метаболизма, гемостазиограммы, протеинурии) во всех 3 группах наблюдения составили в среднем 1,4-1,6 раза ($p<0,05$-$0,01$);

- ультразвуковая допплерометрия в левой и правой маточных артерий в сроки гестации 33-34 нед. всех 3 групп наблюдения показала, что ПИ в среднем был выше нормативных значений в популяции в 1,3 ($p<0,05$) раза;

- оценка показателей УЗИ плода выявила, что ИАЖ, окружность живота и масса плода в среднем по группам были ниже нормативных значений в популяции, что свидетельствовало о задержке развития плода;

- анализ жизненной удовлетворенности выявил ее снижение в среднем по группам в 2,3 ($p<0,01$) раза в сравнении с нормативными значениями в популяции;

- оптимальный тип переживания беременности определялся в среднем по группам наблюдения у 52,5-53,6% пациенток.

В целом, первичное обследование беременных с ПЭ умеренной степени тяжести в группах наблюдения показало, что состояние женщин соответствует данным литературы [10, 12, 44, 60, 117, 123]. При этом обследование больных проведено с использованием адекватных методов исследования, которые продемонстрировали умеренную степень тяжести ПЭ, а также репрезентативность групп наблюдения, что позволило провести дальнейшие исследования на уровне доказательной медицины.

В 4-ой главе приведен анализ клинических, лабораторных и функциональных показателей 122 беременных с ПЭ умеренной степени тяжести в динамике, который показал существенное улучшение клинико-лабораторных и функциональных показателей у больных, получавших курс восстановительного лечения с включением ПЭЦТ и ДУ с ГГИТ (1-ая; основная группа), что объясняется благоприятным симультанным воздействием ТКМП и ДЭСГМ на центральную нервную систему (как нео-, так и палеокортекс), приводящим к нормализации ее функциональной активности [25, 43, 49, 84, 131, 163], с одной стороны, и позитивным влиянием ДУ с ГГИТ на адаптационные резервы организма, с другой [17, 42, 63, 81], а также усилением физическими факторами фармакологического потенциала используемых лекарственных средств [83, 124, 130, 169]. Это было зарегистрировано в результатах непосредственных наблюдений за пациентками с ПЭ умеренной степени тяжести в результате реализации разработанной нами персонализированной технологии восстановительного лечения:

- у пациенток всех трех групп наблюдения уровень АД (САД и ДАД) к концу курса лечения снизился до нормативных значений, что объясняется назначением адекватной стандартизированной гипотензивной терапии в соответствии с клиническими рекомендациями [46];

- редуцирования клинических проявлений ПЭ у пациенток 1-ой (основной) группы в среднем произошло в 3,8 раза ($p<0,01$), во 2-ой – в 2,5 раза ($p<0,01$), что было достоверно значимо ($p<0,05$) по отношению к данным в 3-й группе, где снижение произошло всего в 1,8 раза ($p<0,05$) – преимущество в отношении

редуцирования артериальной гипертензии, головных болей, сонливости в 1-ой группе было, на наш взгляд, обусловлено формированием у пациенток антиангинального, антистрессорного и адаптогенного лечебных эффектов под воздействием ПЭЦТ [54, 66, 79, 131, 143] и выраженным позитивным влиянием ДУ с ГГИТ на показатели неспецифической резистентности организма [15, 16, 17, 42]. Следует отметить, что именно эти терапевтические эффекты обеспечили статистически значимое активирование адаптационных систем организма в 1-ой (основной) группе (в 1,6 раза; $p<0,01$) и 2-ой (в 1,4 раза; $p<0,01$), что было достоверно значимо ($p<0,05$) по отношению к данным в 3-й группе, где отмечалась только тенденция к улучшению данного показателя. Кроме того, долговременная адаптация к гипоксии при применении ДУ с ГГИТ в 1-ой группе привела к нормализации АД у беременных, что согласуется с другими научными данными [10];

- в 1-ой группе отмечено статистически значимое снижение депрессивных проявлений – в 1,7 ($p<0,01$) раза, во 2-ой – в 1,4 ($p<0,01$) раза, в обоих случаях это было статистически значимо по отношению к данным в 3-ей группе ($p<0,05$), где улучшение произошло всего в 1,2 раза ($p<0,05$) – статистически значимое преимущество положительной динамики в первых двух группах объясняется воздействием ПЭЦТ, прежде всего ДЭСГМ, представляющей собой воздействие импульсным двуполярным прямоугольным током на различные структуры головного мозга, обеспечивающего восстановление физиологической деятельности центральной нервной системы [29, 75, 79, 160, 168], что приводит к формированию антистрессорного и адаптогенного лечебных эффектов [54, 66, 79, 131, 143];

- улучшение лабораторных показателей (метаболизма, гемостазиограммы и протеинурии) к концу курса восстановительного лечения в 1-ой (основной) группе произошло на 38,0% ($p<0,01$), во 2-ой – на 26,9% ($p<0,01$), что было достоверно значимо ($p<0,05$) по отношению к данным в 3-й группе, где снижение произошло на 20,8% ($p<0,05$) – преимущество эффективности в первых двух группах объясняется воздействием ПЭЦТ, а именно использованием ТКМП

(слабый постоянный ток), конечным результатом применения которой является поляризация клеточной и синаптической мембран, приводящей к активации внутриклеточных метаболических процессов [54, 66, 79, 131, 143], при этом дополнение персонализированной программы ДУ с ГГИТ обеспечило существенное улучшение процессов микроциркуляции, а синергия этих двух лечебных факторов привела к восстановлению процессов метаболизма;

- мониторинг показателей ультразвуковой допплерометрии продемонстрировал, что ПИ в маточных артериях и в артерии пуповины в 1-ой (основной) группе в среднем снизился в 1,3 раза ($p<0,05$), тогда как в 2-х других группах наблюдения была зарегистрирована только четкая тенденция к улучшению данного показателя – это объясняется воздействием ДУ с ГГИТ в основной группе, обусловившей значимое улучшение состояния эндотелия, маточно-плацентарного кровотока [10, 132].

Результирующим эффектом явилось то, что использование нескольких немедикаментозных технологий (ДЭСГМ, ТКМП и ДУ с ГГИТ) обеспечило повышение терапевтической эффективности восстановительного лечения пациенток с ПЭ (93,8%), что привело к статистически значимому снижению степени тяжести патологического процесса, восстановлению нарушенных функций матери и улучшению провизорных и фетометрических индикаторов плода. При этом во 2-ой группе эффективность составила 88,4% в 3-ей – 79,3%, причем между 1-ой и 3-ей группами выявлены достоверные межгрупповые различия ($p<0,05$).

Проведенный анализ зафиксированных нежелательных побочных реакций показал, что во всех 3-х группах наблюдения их частота была сопоставима, статистически значимых различий зарегистрировано не было. Это подтверждает мнение ведущих специалистов в области восстановительной медицины о минимальных отрицательных эффектах лечебных физических факторов [129, 130].

В целом, достоверно значимое улучшение изученных клинико-лабораторных и функциональных показателей при реализации

персонализированной программы восстановительного лечения пациенток с умеренной ПЭ с включением ПЭЦТ и ДУ с ГГИТ объясняется нами с 3-х позиций: во-первых, синергией саногенетических эффектов используемых фармакологических препаратов и лечебных физических факторов; во-вторых, усилением фармакопотенциала под воздействием физиотерапевтических технологий; в-третьих, способностью такой комбинации воздействовать на несколько патогенетических механизмов заболевания.

В 5-ой главе приведен анализ результатов отдаленных наблюдений, продемонстрировавший целесообразность включения ПЭЦТ и ДУ с ГГИТ в программу восстановительного лечения пациенток с умеренной ПЭ на 33-34 нед. гестации, т.к. это обеспечило статистически значимое улучшение показателей, характеризующих качество родовспоможения и перинатальных исходов, а также клинико-функциональных данных. Так, их изучение констатировало следующее:

- более длительное пролонгирование беременности отмечалось в 1-ой (основной) группе;

- количество здоровых детей в 1-ой (основной) группе составило 63,4% (оценка по шкале Апгар – 8-9 баллов), что было статистически значимо ($p<0,05$) по отношению ко 2-ой и 3-ей группам, где показатели были равны 46,3% и 27,5%, соответственно.

- в 1-ой и 2-ой группах только 24,3% и 30,2% пациенток, соответственно, продолжали получать гипотензивную фармакотерапию, причем в подавляющем большинстве случаев это были женщины, у которых до беременности уже была диагностирована АГ I/II стадий. В 3-ей группе, где во время беременности применяли только стандартную фармакотерапию, в среднем АД было высоким нормальным (согласно классификации Всемирной организации здравоохранения) – 40,0% наблюдаемых находилось на диспансерном наблюдении и продолжали получать поддерживающую гипотензивную терапию (против 8 чел.; 20,0% – до беременности).

- выраженность клинических проявлений в 1-ой группе в среднем снизилась в 1,6 раза ($p<0,01$), во 2-ой – в 1,3 ($p<0,05$), что по большинству симптомов было

достоверно значимо по отношению к данным в 3-ей группе, где наблюдалась только тенденция к снижению.

Данные результатов отдаленных наблюдений еще раз продемонстрировали, что использование методов физической медицины в восстановительном лечении способствует более длительному сохранению достигнутого терапевтического эффекта [43, 54, 57, 84, 96, 131].

Таким образом, проведенный анализ результатов непосредственных и отдаленных наблюдений установил следующее:

- наукометрическое исследование базы данных по комбинированному применению лечебных физических факторов и стандартизированной фармакотерапии в восстановительном лечении больных с умеренной ПЭ определило актуальность разработки персонализированной технологии, направленной на пролонгирование беременности и улучшение перинатальных исходов;

- использование комплекса немедикаментозных технологий с доказанной безопасностью (ПЭЦТ, ДУ с ГГИТ) способствует повышению терапевтической эффективности восстановительного лечения пациенток с ПЭ за счет их аддитивно-синергического эффекта, что способствует статистически значимому снижению степени тяжести патологического процесса, восстановлению нарушенных функций матери и параметров плода, в том числе в отдаленном периоде наблюдения.

# ВЫВОДЫ

1. Наукометрическое исследование базы данных по комбинированному применению лечебных физических факторов и стандартизированной фармакотерапии в восстановительном лечении больных с преэклампсией определило актуальность разработки персонализированной медицинской технологии, направленной на восстановление репродуктивного здоровья женщин.

2. Ретроспективный анализ заболеваемости преэклампсией в Республике Северная Осетия-Алания демонстрирует ее стабильно высокий уровень, не имеющий тенденции к снижению, что подтверждает необходимость проведения научных разработок в отношении поиска новых технологий профилактирования прогрессирования преэклампсии, пролонгирования беременности, улучшения перинатальных исходов и восстановления функциональных резервов организма рожениц.

3. Включение последовательной электроцеребральной терапии и дыхательных упражнений в сочетании с гипоксически-гиперкапнической интервальной тренировкой на фоне стандартизированной фармакотерапии в программу восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией за счет аддитивно-синергического эффекта способствует статистически значимому снижению степени тяжести патологического процесса, что проявляется в улучшении клинических (в 2,5-6,5 раза; $p<0,01$) и лабораторных (на 20,0-37,2%; $p<0,01$) показателей, редуцировании депрессивных проявлений (в 1,7 раза; $p<0,01$), активировании адаптационных систем организма (в 1,4-1,6 раза; $p<0,01$), восстановлении маточно-плацентарного кровотока (в 1,3 раза; $p<0,05$), стабилизации провизорных индикаторов (в 1,8 раза; $p<0,05$).

4. Реализация персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией обеспечивает достоверное повышение индекса жизненной удовлетворенности (в 2,1 раза; $p<0,01$), что обеспечило улучшение их психологической компоненты гестационной доминанты: количество пациенток с оптимальным типом переживания

беременности увеличилось в 1,5 ($p<0,01$) раза, тогда как при включении в комплекс только последовательной электроцеребральной терапии – в 1,4 ($p<0,01$) раза, а при использовании стандартизированной фармакотерапии отмечалась лишь тенденция к улучшению психологического здоровья беременных.

5. Одинаковая частота выявления нежелательных побочных реакций в трех группах наблюдения (7,3-7,5% случаев; $p>0,1$) свидетельствует о безопасности применения новой персонализированной программы восстановительного лечения больных с умеренной преэклампсией, эффективность которой составила 93,8%, тогда как при включении в комплекс только последовательной электроцеребральной терапии – 88,4%, а стандартизированной фармакотерапии – 79,3%, с достижением достоверного различия между основной и контрольной группами ($p<0,05$).

6. Комбинация немедикаментозных технологий (последовательной электроцеребральной терапии и дыхательных упражнений в сочетании с гипоксически-гиперкапнической интервальной тренировкой) на фоне стандартизированной фармакотерапии при умеренной преэклампсии способствует статистически значимому ($p<0,05$-$0,01$) восстановлению физического и психического здоровья данной категории женщин, пролонгированию беременности, а также улучшению перинатальных исходов.

# ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Для профилактирования прогрессирования ПЭ, пролонгирования беременности и улучшения перинатальных исходов пациенткам с умеренной ПЭ рекомендовано проводить курсы восстановительного лечения с применением персонализированной программы, включающей:

- диету с ограничением острой и соленой пищи;

- адекватный питьевой режим (до 2500 мл/сут);

- допегит (метилдопы сесквигидрат) – гипотензивное средство центрального действия, по 250 мг, 3 раза в сут, перорально;

- кардиомагнил (ацетилсалициловая кислота и магния гидроксид) – антиагрегантное средство, 150 мг, 1 раз в сут, после ужина;

- комплексная ПЭЦТ (ТКМП и ДЭСГМ) от аппарата «Магнон-СЛИП»; ТКМП: анод (+ /красный/) электрода-маски фиксируют на коже лба в пограничной зоне роста волос, катод (- /чёрный/) на коже ретромастоидальной области; проводят выбор каналов, затем включают гальванический ток при значениях в обоих каналах до 0,3-0,5 мА; продолжительность процедуры – 10-20 мин (с увеличением на 5 мин в каждую последующую процедуру); сразу же по окончании ТКМП проводят ДЭСГМ: электрод-маску фиксируют на коже век и ретромастоидально по поперечно-перекрёстной методике (используются два канала аппарата) при параметрах: ток – двуполярный прямоугольный, длительность импульсов – 0,2 мс; первые 5 процедур осуществляют с частотой импульсов в 1 канале 1000 Гц, во 2 – 990 Гц; следующие 5 процедур проводят на длительности импульса 0,3-0,4 мс с частотами 200 Гц в 1 канале и 190 Гц во 2 канале; амплитуда – до ощущения пациентом чувства мелкой вибрации средней интенсивности под электродами и крупной вибрации средней силы внутри головы; продолжительность процедуры – от 10 до 20 мин (с увеличением на 5 мин в каждую последующую процедуру);

- ДУ с ГГИТ проводят на ингаляторе-тренажере индивидуальном – дыхательном тренажере Фролова: в стакан наливают 16-18 мл чистой питьевой

воды комнатной температуры, внутренняя камера с донной сетчатой насадкой помещается в стакан, дыхательная трубка через центральное отверстие крышки присоединяется к внутренней камере, при этом крышка закрывает наружный стакан, к дыхательной трубе присоединяется мундштук, через который дышит пациент. Тренажер устанавливается так, чтобы дыхательная трубка была на уровне рта пациента, взять мундштук в рот, плотно обжав его губами, сделать спокойный вдох ртом через аппарат, затем начать медленный выдох через рот в аппарат (в течение 2 с), при этом нос отключается от дыхания легким наложением двух пальцев сверху на крылья носа; процедуры проводятся в режиме диафрагмального типа дыхания (вдох – животом, выдох – втягивается брюшная стенка, грудная клетка при этом остается неподвижной); продолжительность процедуры – от 5 до 15 мин, первые 5-6 процедур – с увеличением на 1-2 мин в каждую последующую процедуру, последующие – по 15 мин (ПДА в начале лечения составляет 14-15 с: вдох – 1-2 с, 2 выдоха по 5-6 с, 1 с на отдых); на курс лечения – 10 ежедневных процедур, проводимых в вечернее время, через 1-1,5 ч после ужина.

# ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ отечественной и зарубежной медицинской литературы свидетельствует о прогрессировании антенатальной ПЭ в послеродовом периоде в виде формирования резистентной АГ, что является основанием к поиску новых подходов к тактике ведения беременных с ПЭ. С учетом полученных результатов настоящего исследования о саногенетических эффектах ПЭЦТ и ДУ с ГГИТ в отношении АГ, их благоприятном воздействии на адаптационные механизмы организма женщин, перспективным является проведение разработок по научному обоснованию повторных курсов восстановительного лечения с включением данных физиотерапевтических технологий в раннем и позднем послеродовом периоде.

# СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АГ – Артериальная гипертензия

АД – Артериальное давление

АЛТ – Аланинаминотрансфераза

АСТ – Аспартатаминотрансфераза

АЧТВ – Активированное частичное тромбопластиновое время

ДУ с ГГИТ – Дыхательные упражнения в сочетании с гипоксически-гиперкапнической интервальной тренировкой

ДЭСГМ – Диэнцефальная стимуляция головного мозга

ИАЖ – Индекс амниотической жидкости

ИБС – Ишемическая болезнь сердца

КИ – Клинические испытания

ПЭЦТ – Последовательная электроцеребральная терапия

ЛДГ – Лактатдегидрогеназа

МНО – Международное нормализованное отношение

МПК – Маточно-плацентарный кровоток

ПДА – Продолжительность дыхательного акта

ПИ – Пульсационный индекс

ПКГД – Психологический компонент гестационной доминанты

ПЭ – Преэклампсия

РКИ – Рандомизированные контролируемые исследования

ТКМП – Транскраниальная микрополяризация

$SpO_2$ – Периферическая кислородная сатурация

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Активация системы комплемента при преэклампсии и ее связь с задержкой роста плода / К. М. Галуаева, Л. В. Майсурадзе, В. О. Бицадзе [и др.] // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2026. – Т. 25, № 3. – С. 5-11.

2. Акушерство и гинекология: физическая реабилитация в медицинской практике / К. В. Котенко, Н. Б. Корчажкина, В. А. Епифанов [и др.] // Москва, 2024. – ООО «Издательство «Эксмо». – 928 с.

3. Акушерство : национальное руководство / под ред. Э. К. Айламазяна, В. И. Кулакова, В. Е. Радзинского, Г. М. Савельевой. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2026. – 1048 с.

4. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2020 / Ж. Д. Кобалава, А. О. Конради, С. В. Недогода [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2020. – Т. 25, № 3. – С. 149-218.

5. Аспекты патогенеза преэклампсии: нарушение липидного обмена и окислительный стресс (обзор литературы) / А. А. Першина, Л. Д. Андосова, Ю. Р. Тихомирова [и др.] // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2026. – Т. 20, № 2. – С. 164-171.

6. Афанасьева, В. В. Современный подход к оценке эффективности программы респираторной реабилитации пациентов после перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-19 / В. В. Афанасьева, А. А. Потапчук // Учёные записки Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова. – 2022. – Т. 29, № 4. – С. 82-88.

7. Бабажанова, Ш. Д. Факторы, способствовавшие неблагоприятному исходу при преэклампсии / Ш. Д. Бабажанова, А. С. Любчич, Ю. К. Джаббарова // Фундаментальная и клиническая медицина. – 2021. – Т. 6, № 1. – С. 27-31.

8. «Беременность – естественная модель метаболического синдрома»: результаты динамического исследования физиологической гестации /

И. С. Липатов, Ю. В. Тезиков, Р. Г. Шмаков [и др.] // Акушерство и гинекология. – 2020. – № 9. – С. 88-96.

9. Биохимические показатели ретроплацентарной крови при преэклампсии / А. Н. Самусевич, Л. М. Самоходская, Е. В. Проскурнина [и др.] Архив акушерства и гинекологии Снегирева. – 2024. – Т. 11, № 2. – С. 169-178.

10. Блощинская, И. А. Функциональное состояние сосудистого эндотелия и нарушения микроциркуляции при беременности, осложненной гестозом, и влияние на них нормобарической гипокситерапии: Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Блощинская Ирина Александровна. – Хабаровск, 2003. – 232 с.

11. Бордаева, О. Ю. Ассоциация варианта G1378T rs4961 гена ADD1 с риском развития преэклампсии: метаанализ / О. Ю. Бордаева, Д. Алсет, Е. Г. Деревянчук // Медицинская генетика. – 2026. – Т. 25, № 5. – С. 10-18.

12. Варламова, К. А. Преэклампсия: проблемы и возможности ранней диагностики / К. А. Варламова, А. Е. Николаева, В. Ф. Беженарь // Журнал акушерства и женских болезней. – 2026. – Т. 75, № 3. – С. 82-93.

13. Вегетативный баланс в оценке функционального состояния организма : монография / Н. А. Тишутин, Э. С. Питкевич, Т. Ю. Крестьянинова. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2022. – 177 с.

14. Взаимосвязь качества жизни беременной женщины и новорожденного ребенка / Т. А. Соколовская, Т. П. Васильева, Д. Л. Гурьев, Н. Г. Туманова // Социальные аспекты здоровья населения. – 2019. – Т. 65, № 6. – С. 6.

15. Влияние индивидуального дыхательного тренажера В.Ф. Фролова на уровень функциональных возможностей организма кикбоксеров / А. С. Михайлов, Д. Н. Немытов, М. Б. Саламатов [и др.] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2023. – Т. 222, № 8. – С. 223-226.

16. Влияние индивидуального дыхательного тренажера В.Ф. Фролова на уровень функциональных возможностей организма кикбоксеров / А. С. Михайлов, Д. Н. Немытов, М. Б. Саламатов, Т. В. Швецова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – Т. 222, № 8. – С. 223-226.

17. Влияние индивидуального дыхательного тренажера В.Ф. Фролова на физическую работоспособность и спортивные результаты конькобежцев / Н. А. Смирнова, В. А. Оборин, Ю. С. Мясников, Д. А. Катаев // Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». – 2017. – № 5. – С. 170-173.

18. Влияние интервальных гипоксических-гипероксических тренировок на переносимость физических нагрузок у пациентов со стабильной стенокардией напряжения II-III функционального класса на фоне оптимальной медикаментозной терапии / Е. Э. Загайная, Ф. Ю. Копылов, О. С. Глазачев [и др.] // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2015. – Т. 8, № 3. – С. 33-38.

19. Влияние лазерной терапии на эндотелиальную дисфункцию у больных, оперированных по поводу ортогнатической патологии / Н. Г. Куликова, Т. В. Кончугова, С. В. Москвин [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2022. – Т. 99, № 1. – С. 28-33.

20. Влияние неполной перегородки полости матки на исход беременности: клинический случай / А. Аманжолкызы, Р. Н. Космуратова, Г. И. Исаев [и др.] // Репродуктивная медицина (Центральная Азия). – 2025. – № 3. – С 44-50.

21. Восстановительное лечение больных сахарным диабетом 2 типа, перенесших новую коронавирусную инфекцию COVID-19 / А. А. Цаликова, О. В. Ремизов, Н. К. Ахкубекова [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2025. – Т. 102, № 3-2. – С. 188-189.

22. Габидуллина, Р. И. Предикторы преэклампсии. Скрининг и профилактика в I триместре беременности / Р. И. Габидуллина, А. В. Ганеева, Т. Н. Шагибутдинова // Гинекология. – 2021. – Т. 23, № 5. – С. 428-434.

23. Галкин, А. А. Метилдопа: фармакологическая поддержка беременных женщин с гипертензией / А. А. Галкин, С. Н. Чудова, Е. А. Лосева // Студенческие научные исследования : сборник статей XXIX Международной научно-практической конференции. В 2 ч., Пенза, 25 мая 2026 года. Часть 1. – Пенза: Наука и Просвещение, 2026. – С. 185-187.

24. Гасс, Д. А. Ацетилсалициловая кислота в профилактике преэклампсии / Д. А. Гасс, А. С. Ситникова, А. В. Даниловцева // Наукосфера. – 2026. – № 3-2. – С. 74-84.

25. Джашаккуева, Д. Д. Питьевые минеральные воды и симультанная последовательная электроцеребральная физиотерапия в восстановительном лечении детей и подростков с ожирением / Д. Д. Джашаккуева // Молодой ученый. – 2026. – Т. 634, № 31. – С. 83-88.

26. Диагностика преждевременного излития околоплодных вод у беременных с истмико-цервикальной недостаточностью при помощи экспресс-теста IGFBP-1 PROM TEST / В. Ф. Беженарь, Ф. Р. Кучукова, З. Х. Узденова // Акушерство и гинекология. Новости. Мнения. Обучение. – 2024. – Т. 12, № 1 (43). – С. 25-29.

27. Диагностика преэклампсии на современном этапе / Е. Д. Мирошина, Н. В. Тютюнник, Н. В. Храмченко [и др.] // Проблемы репродукции. – 2017. – Т. 23, № 1. – С. 96-102.

28. Диагностическая роль допплерографии маточных артерий в оценке аномальных маточных кровотечений / А. Ю. Курмангалеева, Е. В. Сибирская, С. А. Короткова, И. В. Караченцова // Эффективная фармакотерапия. – 2024. – Т. 45, № 20. – С. 56-61.

29. Динамика нейропсихологических показателей под влиянием комплексной медицинской реабилитации у больных с дисциркуляторной энцефалопатией, переболевших новой коронавирусной инфекцией / А. А. Федоров, Д. А. Ладыгин, А. В. Матвеев, В. Ю. Гуляев // Курортная медицина. – 2022. – № 3. – С. 108-113.

30. Динамика показателей маточного кровотока при малоинвазивном хирургическом лечении внутриматочной патологии с использованием различных видов энергии / О. В. Сафронов, Э. А. Казачкова, Е. Л. Казачков [и др.] // Доктор.Ру. – 2022. – Vol. 21, No 5. – P. 75-80.

31. Духновский, С. В. Диагностика межличностных отношений / С. В. Духновский. – СПб.: Речь, 2009. – 141 с.

32. Ершова, Е. Г. Акушерский риск. Критические моменты системы перинатального прогноза / Е. Г. Ершова, О. В. Ремнева // Мать и дитя в Кузбассе. – 2018. – Т. 73, № 2. – С. 15-19.

33. Заболеваемость беременных женщин в Российской Федерации: тенденции и прогнозы / Т. А. Соколовская, В. С. Ступак // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2022. – Т. 22, № 5. – С. 7-14.

34. Закощиков, К. Ф. Гипокситерапия – «горный воздух» / К. Ф. Закощиков, С. О. Катин. – М.: Бумажная Галерея, 2001. – 64 с.

35. Ившин, А.А. Дополнительная прогностическая ценность измерения биомаркеров во втором триместре беременности для прогнозирования преэклампсии в сроке до 37 недель в когорте российских женщин / А. А. Ившин, Ю. С. Болдина, Н. А. Малышев // Акушерство и гинекология. – 2026. – № 4. – С. 96-104.

36. Игнатенко, Г. А. Механизмы вазопротекции и кардиопротекции при гипокситерапии артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца / Г. А. Игнатенко // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2024. – Т. 13, № 1. – С. 98-108.

37. Индекс жизненной удовлетворённости (Life Satisfaction Index A, LSIA; адаптация Н. В. Паниной) : описание, ключи и онлайн-расчёт. — Текст : электронный // StatBlank : [сайт]. — URL: https://statblank.com/metodiki/indeks-zhiznennoy-udovletvorennosti-izhu (дата обращения: 28.10.2026).

38. Интервальные гипоксически-гипероксические тренировки в реабилитации спортсменов с синдромом хронической перетренированности (пилотное исследование) / О. С. Глазачев, А. В. Смоленский, Е. Н. Дудник [и др.] // Спортивная медицина. – 2010. – Т. 74, № 2. – С. 19-23.

39. Информативность биохимических показателей плазмы при гестозах / В. В. Мороз, Л. Н. Щербакова, Б. Ф. Назаров [и др.] // Общая реаниматология. – 2005. – Т. 1, № 4. – С. 6-10.

40. Использование МКФ и оценочных шкал в медицинской реабилитации / Г. Е. Иванова, Е. В. Мельникова, Н. А. Шамалов и др. / Вестник восстановительной медицины. – 2018. – № 3. – С. 14-20.

41. Кабулова, И. В. Стратегия улучшения качества медицинской помощи при нарушениях репродукции в РСО-Алания / И. В. Кабулова, Л. В. Цаллагова, О. В. Ремизов. – Монография. – Владикавказ, 2024. – 220 с.

42. Камалова, Э. И. Тренажер Фролова как эффективное средство повышения работоспособности пловцов-ветеранов / Э. И. Камалова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2009. – Т. 4, № 1. – С. 171-178.

43. Качество жизни пациентов с синдромом сухого глаза, ассоциированным с новой коронавирусной инфекцией, под воздействием комплексной электроцеребральной терапии / З. А. Таймазова, Р. М. Гусов, В. А. Гарамян [и др.] // Вестник физиотерапии и курортологии. – 2023. – Т. 29, № 2. – С. 5-9.

44. Клинико-анамнестические факторы риска развития преэклампсии / Ш. Б. Космуратова, Ш. К. Битемирова, Ш. С. Жакиева [и др.] // Репродуктивная медицина (Центральная Азия). – 2024. – № 2. – С 80-87.

45. Клинико-лабораторные изменения при преэклампсии / М. Г. Рябикина, Е. Г. Сюндюкова, Л. Г. Смышляева [и др.] // Непрерывное медицинское образование и наука. – 2025. – Т. 20, № 2. – С. 22-26.

46. Клинические рекомендации «Преэклампсия. Эклампсия. Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде» / З. С. Ходжаева, Р. Г. Шмаков, Н. Е. Кан [и др.]. – ООО «Российское общество акушеров-гинекологов» (РОАГ). – М., 2024. – 74 с.

47. Количество болезней системы кровообращения, предшествовавших или возникших во время беременности в 2000 г. составляло 10,2, а в последние годы с 2022 по 2025) – 5,5-5,9 на 100 женщин, закончивших беременность в отчетном году [Эпидемиологический мониторинг Соколовская Российский ежег].

48. Комбинированная профилактика преэклампсии [Р. С. Осипов, И. О. Шугинин, Т. С. Коваленко и др.] // Медицинский оппонент. – 2025. – Т. 32, № 4. – С 41-44.

49. Комплексная электроцеребральная терапия в медицинской реабилитации пациентов с синдромом сухого глаза, ассоциированным с новой коронавирусной инфекцией / З. А. Таймазова, А. А. Федоров, Р. М. Гусов [и др.] // Физиотерапевт. – 2023. – № 2. – С. 48-54.

50. Кончугова, Т. В. Основные достижения и направления развития аппаратной физиотерапии / Т. В. Кончугова, Э. М. Орехова, Д. Б. Кульчицкая // Вопросы курортологии, физиотерапии и ЛФК. – 2013. – № 1. – С. 26-31.

51. Копысова, Е. Д. Санаторное долечивание беременных групп риска в Удмуртской республике / Е. Д. Копысова, Ф. К. Тетелютина // XX юбилейный международный конгресс по репродуктивной медицине «Эндометриоз. Искусственный интеллект в гинекологии с курсом лапароскопии и гистероскопии» : Материалы конгресса, Москва, 20-23 января 2026 года. – Москва: ООО «МЕДИ Экспо», 2026. – С. 164-165.

52. 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.

53. Коррекция факторов риска развития атеросклероза с применением оздоровительных программ различной интенсивности / Л. Т. Гильмутдинова, А. М. Иванов, Р. Р. Кудаярова [и др.] // Курортная медицина. – 2023. – № 4. – С. 34-37.

54. Кузьминов, Г. Г. Отдаленные результаты терапии методом мезодиэнцефальной модуляции у пациентов с диабетической дистальной полинейропатией / Г. Г. Кузьминов, Л. А. Марченкова, В. А. Кияткин // Врач. – 2022. – Т. 33, № 8. – С. 80-84.

55. Куликова, Н. Г. Антивозрастные технологии и инновации в физиотерапии / Н. Г. Куликова, М. Х. Аль-Замиль, А. Н. Невская // Физиотерапевт. – 2023. – № 3. – С. 64-70.

56. Курманбаев, Т. Е. Современные возможности прогнозирования преэклампсии / Т. Е. Курманбаев // Забайкальский медицинский вестник. – 2026. – № 2. – С. 132-138.

57. Лечебные физические факторы в программах амбулаторной медицинской реабилитации пациентов после оперативного вмешательства по поводы колоректального рака (рандимизированное клиническое исследование) / А. С. Кайсинова, М. Б. Узденов, А. А. Джанибекова [и др.] // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2025. – Т. 24, № 1. – С. 26-35.

58. Лечение артериальной гипертонии беременных / А. В. Барабашкина, А. Л. Верткин, О. Н. Ткачева [и др.] // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2004. – Т. 3, № 4. – С. 51-56.

59. Ляшенко, Е. Н. Молекулярные механизмы преэклампсии / Е. Н. Ляшенко, Ю. С. Саенко // Проблемы репродукции. – 2025. – Т. 31, № 2. – С. 44-53.

60. Майсурадзе, Л. В. Современные подходы в диагностике и профилактике плацентарной недостаточности у женщин Республики Северная Осетия-Алания / Л. В. Майсурадзе, Л. В. Цаллагова, О. В. Ремизов. – Монография. – Владикавказ, 2024. – 170 с.

61. Мамедова, П. М. К. Профилактика и диагностика преэклампсии у беременных / П. М. К. Мамедова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2026. – № 4-1(115). – С. 158-163.

62. Медведев, Б. И. Клинико-биохимические предикторы развития преэклампсии / Б. И. Медведев, Е. Г. Сюндюкова, С. Л. Сашенков // Клиническая и экспериментальная медицина. – 2017. – Т. 17, № 1. – С. 57-65.

63. Методические рекомендации по применению медицинского изделия Ингалятор-тренажер индивидуальный (Дыхательный тренажер Фролова) по ТУ 32.50.50-004-52847036-2021 (версия 3) / М., 2021. – 78 с.

64. Мозговая, Е. В. Сравнительная оценка диагностической значимости методов определения протеинурии у беременных с преэклампсией / Е. В. Мозговая, Н. Е. Андросова, В. В. Дорофейков // Журнал акушерства и женских болезней. – 2017. – Т. 66, № 4. – С. 51-56.

65. Наследов, Д. А. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS: профессиональный статистический анализ данных / Д. А. Наследов. – СПб., Издательский дом «Питер», 2013. – 413 с.

66. Нефедова, И. В. Мезодиэнцефальная модуляция при осложненной дентальной имплантации: учебное пособие для врачей / И. В. Нефедова // Современная физиотерапия в стоматологии. – М.: Книгиздат, 2023. – 48 с.

67. Огурешнов, Р. О. Критерии оценки результативности реабилитационного процесса / Р. О. Огурешнов // Качество. Инновации. Образование. – 2021. – Т. 175, № 5. – С. 66-69.

68. Окислительный стресс при преэклампсии и при нормальной беременности / А. М. Красный, Н. Е. Кан, В. Л. Тютюнник [и др.] // Акушерство и Гинекология. – 2016. – № 5. – С. 90-94.

69. Осложнения беременности и гестационная динамика протеинурии и сывороточного креатинина у пациенток с хроническим гломерулонефритом и хроническими тубулоинтерстициальными заболеваниями почек / Е. И. Прокопенко, И. Г. Никольская, Д. В. Губина [и др.] // Акушерство, гинекология и репродукция. – 2025. - Т. 117. – С. 38-43.

70. Магаева, Ф. Ю. Опыт использования современных немедикаментозных технологий реабилитации репродуктивной функции в предаравидарной подготовке / Ф. Ю. Магаева, Л. В. Цаллагова, Л. В. Майсурадзе [и др.] // Известия Самарского научного центра РАН. – 2014. – Т. 16, № 5 (2). – С. 750-752.

71. Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации / А. В. Поликарпов, Г. А. Александрова, Н. А. Голубев [и др.] // Статистические материалы. – М.; 2019. – 172 с.

72. Опыт применения гипо/гипероксигенотерапии у пациентов, перенесших COVID-19 ассоциированную пневмонию / А. А. Костенко, Е. С. Конева, Д. С. Малютин [и др.] // Физиотерапевт. – 2022. – № 4. – С. 29-32.

73. Особенности циркадной регуляции при невынашивании беременности / М. Д. Бароева, Ф. С. Датиева, Л. С. Попова, Л. В. Цаллагова // Акушерство и Гинекология. – 2024. – № 7. – С. 5-11.

74. Оценка содержания маркеров оксидативного стресса в материнской и пуповинной крови беременных с сахарным диабетом в аспекте перераспределения кровотока в венозной системе плода / И. В. Залозняя, Е. В. Коптеева, Ю. П. Милютина [и др.] // Акушерство и гинекология. – 2024. – № 10. – С. 41-51.

75. Оценка эффективности и безопасности применения чрескожной периферической электронейростимуляции у больных с артериальной гипертензией / А. А. Федоров, В. В. Малахов, А. С. Трухина [и др.] // Курортная медицина. – 2019. – № 2. – С. 41-49.

76. Патогенетические аспекты преэклампсии / Д. А. Борис, Н. Е. Кан, В. Л. Тютюнник, П. А. Ховхаева // Акушерство и гинекология. – 2015. – № 12. – С. 11-15.

77. Патоморфология плацентарной недостаточности при преэклампсии / Н. А. Имомназарова, Р. Х. Зокиров, Н. А. Кирьянов, О. В. Калекулина // Научный подход: Медицина. – 2026. – № 1 (4). – С. 5-9.

78. Перспективы прогнозирования ранних потерь беременности на основе разработки системы комплексной оценки маркеров гипоксии и оксидативного стресса (обзор литературы) / М. В. Шпотин, Л. В. Дикарёва, О. Г. Тишкова [и др.] // Главный врач Юга России. – 2026. – Т. 106, № 2. – С. 44-48.

79. Поздняков, И. Транскраниальная электрическая стимуляция: возможности и ограничения / И. Поздняков // Российский журнал когнитивной науки. – 2018. – Т. 5, № 3. – С. 18-36.

80. Поиск воспроизводимых биомаркеров для диагностики преэклампсии / Н. Л. Стародубцева, А. А. Попов, Е. Н. Николаев [и др.] // Акушерство и гинекология. – 2013. - № 2. – С. 18-24.

81. Показатели метаболизма и гомеостаза при восстановительном лечении пациенток с умеренной преэклампсией / Л. В. Цаллагова, З. Л. Дзагоева, Л. В. Майсурадзе [и др.] // Курортная медицина. – 2026. - № 2. – С. 98-104.

82. Пономаренко, Г.Н. Концепция трансляционной медицины в физиотерапии и реабилитации / Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2014. – № 3. – С. 4-12.

83. Пономаренко, Г. Н. Реабилитация: научные основы / Г. Н. Пономаренко. – Москва, Издательство «Наука», 2026. – 448 с.

84. Последовательная трансцеребральная электротерапия у больных дисциркуляторной энцефалопатией, ассоциированной с постковидным синдромом / Д. А. Ладыгин, А. А. Федоров, А. С. Кайсинова [и др.] // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2024. – Т. 23, № 2. – С. 120-130.

85. Предикторы преэклампсии при высоком и низком ее риске / Н. В. Артымук, С. И. Елгина, П. А. Овчарова, Н. М. Шибельгут // Доктор.Ру. – 2026. – Т. 25, № 4. – С. 18-24.

86. Преэклампсия и офтальмологический скрининг беременных: взаимосвязь и значение в диагностике заболевания / С. Г. Цахилова, И. Р. Сафарян, О. В. Конышева, Н. Сакварелидзе // Эффективная фармакотерапия. – 2026. – Т. 22, № 19. – С. 62-68.

87. Преэклампсия и эклампсия как причина материнской смертности / М. П. Шувалова, О. Г. Фролова, С. С. Ратушняк [и др.] // Акушерство и Гинекология. – 2014. – № 8. – С. 81-87.

88. Применение интервальной нормобарической гипокситерапии у больных с кардиопульмональной патологией / Г. А. Игнатенко, Е. А. Контовский, А. В. Дубовик [и др.] // Вестник гигиены и эпидемиологии. – 2018. – № 4 (4). – С. 22-26.

89. Применение Международной классификации функционирования, ограничения жизнедеятельности и здоровья детей и подростков в оценке реабилитационных мероприятий у пациентов с детским церебральным параличом / Г. Е. Шейко, А. Н. Белова, А. Н. Кузнецов [и др.] // Вестник восстановительной медицины. – 2020. – Т. 99, № 5. – С. 38-45.

90. Применение природных факторов и физических тренировок при эндотелиальной дисфункции у лиц с риском развития атеросклероза / Р. Р. Кудаярова, А. М. Иванов, Б. Р. Гильмутдинов [и др.] // Курортная медицина. – 2021. – № 4. – С. 37-41.

91. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.12.2025 N 747н «О Порядке оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология».

92. Пустовая, Ж. В. Клинические характеристики ранней и поздней преэклампсии в зависимости от степени ее тяжести / Ж. В. Пустовая, Л. Ю. Карахалис, Х. Э. Саакян // Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. – 2025. – Т. 13, № 2. – С. 27-37.

93. Радецкая, Л. Е. Клиническая эффективность применения интервальной нормобарической гипокситерапии в комплексном лечении больных эндометриозом / Л. Е. Радецкая, В. И. Кузнецов, Л. Я. Супрун // Hypoxia Medical Journal. – 2000. – Т. 8, № 1/2. – С. 17-21.

94. 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.

95. Реабилитация детей с последствиями перинатального поражения центральной нервной системы / Л. Т. Гильмутдинова, Г. Д. Имаева, Д. Р. Исеева [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2023. – Т. 100, № 3-2. – С. 64-65.

96. Результаты отдаленного периода наблюдения за беременными, перенесшими острый гестационный пиелонефрит / А. А. Федоров, М. Р. Гаитова,

М. А. Франк [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2024. – Т. 101, № 6-2. – С. 33-39.

97. Репродуктивные потери: причины и пути их преодоления : учебное пособие / А. Р. Зоева, Л. В. Посисеева, Л. В. Дикарева, Е. Г. Шварев. – Астрахань, 2025. – 104 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. Рогожина, И. Е. Перспективы применения нормобарической интервальной гипоксической тренировки в лечении фетоплацентарной недостаточности (обзор литературы) / И. Е. Рогожина, Г. Е. Махова, Е. В. Проданова // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2010. – Т. 6, № 3. – С. 543-549.

100. Рокотянская, Е. А. Технологии прогнозирования преэклампсии / Е. А. Рокотянская, И. А. Панова, А. И. Малышкина [и др.] // Современные технологии в медицине. – 2020. – Т. 12, № 5. – С. 78-86.

101. Роль современных немедикаментозных технологий в прегравидарной подготовке женщин / Л. В. Цаллагова, Л. В. Майсурадзе, Ф. Ю. Магаева [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2014. – Т. 144, № 2. – С . 118-122.

102. Российский статистический ежегодник. Федеральная служба государственной статистики. – Стат.сб./Росстат. – М., 2025 – 621 с.

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

104. Семенихин, Т. С. Прерывистая нормобарическая гипокситерапия в лечении сердечно-сосудистых заболеваний: современные возможности и перспективы / Т. С. Семенихин, И. А. Велижанина, О. А. Кайгородова // Профилактическая медицина. – 2026. – Т. 29, № 5. – С. 27-31.

105. Серенко, К. А. Прогностические факторы риска развития преэклампсии: современный взгляд на проблему (систематический обзор) / К. А. Серенко, М. Н. Бантьева // Социальные аспекты здоровья населения. – 2023. – Т. 69, № 4. – С. 13-16.

106. Сидорова, И.С. Преэклампсия и снижение материнской смертности в России / И. С. Сидорова, Н. А. Никитина, А. Л. Унанян // Акушерство и Гинекология. – 2018. – № 1. – С. 107-112.

107. Сидорова, И. С. Преэклампсия – нейрогенный конфликт матери и плода / И. С. Сидорова, И. Д. Манагадзе // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2026. – Т. 26, № 1. – С. 63-70.

108. Системный подход к мониторингу репродуктивной системы у женщин после перенесенной COVID-19 в России / Г. Н. Анташян, З. М. Гатагажева, Т. Б. Имиева [и др.] // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. – 2024. – № 2. – С. 139-142.

109. Сланова, М. К. Беременность – критический период для стоматологического здоровья женщины / М. К. Сланова, Т. Г. Цагараева, С. К. Хетагуров // Авиценна. – 2020. – Т. 71. – С. 25-26.

110. Современные подходы к восстановительному лечению больных сахарным диабетом 2 типа, ассоциированным с постковидным синдромом / О.В. Ремизов, А.А. Цаликова, Н. К. Ахкубекова [и др.] // Курортная медицина. – 2025. – № 2. – С. 84-90.

111. Соколовская, Т. А. Заболеваемость беременных женщин в Российской Федерации: тенденции и прогнозы / Т. А. Соколовская, В. С. Ступак // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2022. – Т. 22, № 5. – С. 7-14.

112. Способ повышения неспецифических адаптационных возможностей человека на основе гипоксически-гипероксических газовых смесей / Ю. В. Архипенко, Т. Г. Сазонтова, О. С. Глазачев, В. И. Платоненко. – Патент РФ на изобретение № 2289432 от 20.12.2006 (Заявка № 2005130748).

113. Способы применения электрофореза и постоянного тока в медицине. Обзор литературы / М. Х. Аль-Замиль, Н. Г. Куликова, М. Н. Пузин [и др.] // Клиническая неврология. – 2023. – № 1. – С. 32-43.

114. Стационарзамещающие технологии восстановительного лечения детей с ожирением / Д. Д. Джашаккуева, А. С. Кайсинова, Т. В. О. Мехтиев, М. Б. Узденов // Курортная медицина. – 2026. – № 1. – С. 49-54.

115. 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.

116. Схема «Комплексное лечение пациенток с хроническим сальпингоофоритом с применением пелоидофизиофакторов» / Л. Т. Гильмутдинова, И. Н. Даминов, Б. Р. Гильмутдинов [и др.]. – Патент на промышленный образец RU 140453, 05.02.2024. – Заявка № 2023501921 от 25.04.2023.

117. Сюндюкова, Е. Г. Преэклампсия: современное состояние проблемы / Е. Г. Сюндюкова, В. С. Чулков, М. Г. Рябикина // Доктор.Ру. – 2021. – Т. 20, № 1. – С. 11-16.

118. Терапевтический эффект, показания и противопоказания самых распространенных физиотерапевтических процедур. Лекция / Н. Г. Куликова, М. Х. Аль-Замиль // Клиническая неврология. – 2023. – № 1. – С. 44-50.

119. Технологии прогнозирования преэклампсии / Е. А. Рокотянская, И. А. Панова, А. И. Малышкина [и др.] // Современные технологии в медицине. – 2020. – Т. 12, № 5. – С. 78-86.

120. Тишкова, О. Г. Роль процессов свободно-радикального окисления в патогенезе невынашивания беременности ранних сроков / О. Г. Тишкова, Л. В. Дикарева, Д. Д. Теплый // Астраханский медицинский журнал. – 2023. – Т. 18, № 1. – С. 27-38.

121. Транскраниальная электротерапия: электросонтерапия: учеб.-метод. пособие. – А. В. Волотовская [и др.]. – Мн. : БелМАПО, 2023. – 36 с.

122. Трудности диагностики и особенности лечения беременности в рубце на матке в малом сроке гестации / З. М. Гатагажева, З. А. Льянова, А. Г. Исаева [и др.] // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. – 2025. – № 3. – С. 367-370.

123. Тяжелая преэклампсия и задержка роста плода: отдаленные прогнозы для матерей и потомства / Е. Л. Долгополова, Н. А. Ломова, А. Л. Караваева [и др.] // Акушерство и гинекология. – 2020. – № 12. – С. 100-107.

124. Улащик, В. С. Транскраниальная электротерапия: новые методы и их применение / В. С. Улащик // Здравоохранение. – 2003. – № 12. – С. 38-42.

125. Ушакова, В. В. Патофизиология преэклампсии и эклампсии в условиях современного здравоохранения / В. В. Ушакова, Д. С. Айвазова // Парадигма. – 2026. – № 5-4. – С. 57-66.

126. Фармакологические аспекты лечения преэклампсии у беременных женщин: обзор литературы / З. З. Шхампижева, Н. С. Поддубский, Д. Д. Зацепина, М. А. Панкова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. – 2026. – Т. 21, № 1. – С. 50-61.

127. Фаткуллина, И. Б. Показатели азотистого обмена при артериальной гипертензии у беременных разных этнических групп / И. Б. Фаткуллина // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2011. – Т. 77, № 1. – С. 91-93.

128. Федоров, А. А. Магнитолазерная терапия в комплексном лечении остеоартроза у рабочих, подвергающихся воздействию неорганических соединений фтора / А. А. Федоров, Е. В. Рябко, А. С. Громов // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2010. – № 4. – С. 10-12.

129. 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.

130. Физическая и реабилитационная медицина: национальное руководство. Краткое издание / под ред. члена-корр. РАН, профессора

Г. Н. Пономаренко. 2-е издание, переработанное и дополненное. – Г. Р. Абусева, В. А. Бадтиева, А. В. Барсуков [и др.]. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. – 704 с.

131. Церебральная гемодинамика у больных с дисциркуляторной энцефалопатией, перенесших COVID-19, при назначении в комплексном лечении последовательной электроцеребральной терапии / А. А. Федоров, Д. А. Ладыгин, А. С. Кайсинова // Современные вопросы биомедицины. – 2024. – Т. 8, № 1 (26).

132. Цыганова, Т. Н. Автоматизированный анализ эффективности и механизмы действия нормобарической интервальной гипоксической тренировки в восстановительной коррекции функциональных резервов организма: специальность 14.00.01 : Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Цыганова Татьяна Николаевна. – М., 2004. - 253 с.

133. Цыганова, Т. Н. Использование нормобарической интервальной гипоксической тренировки для улучшения состояния организма беременных с патологией беременности // Прерывистая нормобарическая гипокситерапия: Доклады Международной академии проблем гипоксиии / Под ред. Р. Б. Стрелкова. М.: Бумажная галерея, 2005. – Т. IV. – С. 226.

134. Цыганова, Т.Н. Эффективность интервальной гипоксической тренировки в медицине и спорте / Т. Н. Цыганова, А. В. Братик // Вестник восстановительной медицины. электронный журнал. – 2013. – № 1. – С. 2-31.

135. Чайка, Н. А. Взаимосвязь окислительного стресса и эндогенной интоксикации при преэклампсии / Н. А. Чайка, И. В. Вольхина, Л. А. Литвиненко // Клиническая лабораторная диагностика. – 2025. – Т. 70, № 6. – С. 399-406.

136. Швец, Ю. Ю. Показатели и критерии качества в здравоохранении / Ю. Ю. Швец // Отраслевая экономика и государственное регулирование. – 2019. – № 2. – С. 31-47.

137. Шейко, Г. Е. Предикторы эффективности медицинской реабилитации пациентов с детским церебральным параличом / Г. Е. Шейко, А. Н. Белова // Российский медико-биологический вестник имени академика И. П. Павлова. – 2022. – Т. 30, № 1. – С. 75-86.

138. Шкалы и клинические метрики мультидисциплинарной реабилитационной команды: учебное наглядное пособие / А. А. Белкин, В. А. Белкин, Я. Ю. Захаров [и др.] / ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. – Екатеринбург : УГМУ, 2023. – 144 с.

139. Шматова, А. А. Клинико-патогенетические особенности преэклампсии умеренной степени / А. А. Шматова // Медицинский журнал. – 2026. – № 1(95). – С. 104-111.

140. Эйдемиллер, Э. Г. Семейный диагноз и семейная психотерапия: Изд. 2-е, испр. и доп. / Учебно-методическое пособие. – Э. Г. Эйдемиллер, И. В. Добряков, И. М. Никольская. – СПб.: Речь, 2006. – 352 с.

141. Эпидемиологический мониторинг заболеваемости беременных женщин в Российской Федерации: тенденции и медико-организационные предпосылки для корректировки программ профилактики на популяционном уровне / В. С. Ступак, И. В. Петров, Т. А. Соколовская [и др.] // Проблемы репродукции. – 2025. – Т. 31, № 2. – С. 7-16.

142. Этапная стратификация беременных по риску преэклампсии / Ю.В. Тезиков, И.С. Липатов, А.Р. Азаматов [и др.] // Медицинский совет. – 2021. – № 4. – С. 174-184.

143. Электротерапия при лечении диабетических полиневропатий. Исторический обзор / О. В. Кочетова, М. Х. Аль-Замиль, Л. М. Кудаева [и др.] // Клиническая неврология. – 2015. – № 4. – С. 27-32.

144. Эффективность оздоровительных программ в коррекции факторов риска развития атеросклероза в условиях санатория / Л. Т. Гильмутдинова, А. М. Иванов, Б. Р. Гильмутдинов [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2024. – Т. 101, № 6-2. – С. 102-109.

145. Эффективность профилактики и ранней диагностики критических акушерских состояний при преэклампсии как фактора снижения материнской и младенческой заболеваемости и смертности / Е. Н. Васильковская, А. Э. Каспарова, Л. А. Чегус [и др.] // Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. – 2024. – Т. 12, № 1. – С. 16-24.

146. Эффективность ТЭНС при лечении эректильной дисфункции после перенесенного COVID-19 / М. Х. Аль-Замиль, Н. Г. Куликова, Е. С. Васильева [и др.] // Физиотерапевт. – 2023. – № 2. – С. 16-24.

147. Юсупова, З. С. Современные представления о преэклампсии — патогенез, диагностика, прогнозирование / З. С. Юсупова, В. А. Новикова, А. С. Оленев // Практическая медицина. – 2018. – Т. 16, № 6. – С. 45-51.

148. Accuracy of Doppler assessment of the uterine arteries for the diagnosis of pubertal onset in girls: a scoping review / A. V. Cheuiche, C. Moro, I. R. S. Lucena [et al.] // Sci. Rep. – 2023. – Vol. 2013. – P. 5791.

149. Atherosclerosis after pre-eclampsia: systematic review and meta-analysis / G. Jansen, A. de Rooy, E. Janssen [et al.] // Ultrasound Obstet. Gynecol. – 2026. – Vol. 67, No 1. – P. 15-26.

150. Cardioprotective Antioxidant and Anti-Inflammatory Mechanisms Induced by Intermittent Hypobaric Hypoxia / A. González-Candia, A. A. Candia, A. Paz [et al.] // Antioxidants (Basel, Switzerland). – 2022. – Vol. 11, No 6. – P. 1043.

151. Cardiovascular biomarkers and preeclampsia: A narrative review / J. Ullmo, M. N. Nan, M. Cruz-Lemini [et al.] // Eur. J. Clin. Invest. – 2026. – Vol. 56, No 1. – P. 70123.

152. Chien, P. F. Magnesium sulphate in the treatment of eclampsia and pre-eclampsia: an overview of the evidence from randomised trials / P. F. Chien, K. S. Khan, N. Arnott // Br. J. Obstet. Gynaecol. – 1996. – Vol. 103, No 11. – P. 1085-1091.

153. Effects of Intermittent Hypoxia-Hyperoxia on Performance and Health-Related Outcomes in Humans: A Systematic Review / T. Behrendt, R. Bielitzki, M. Behrens [et al.] // Sports Medicine. – Open. – 2022. – Vol. 8, No 1. – P. 70.

154. Effects of supervised exercise during pregnancy on gestational diabetes mellitus and other pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis / L. Li, J. He, C. Wang, [et al.] // Br. J. Sports Med. – 2026. – Vol. 60, No 17. – P.1350-1358.

155. Escudero, C. Review: The potential role of placental extracellular vesicles in blood-brain barrier disruption and neuroinflammation in preeclampsia / C. Escudero, M. Vatish // Placenta. – 2026. – Vol. 173. – P. 153-159.

156. Essai ouvert, comparatif, avec tirage au sort pour le traitement de l'HTA gravidique modérée: méthyldopa, acébutolol, labétalol [Randomized, comparative study on the treatment of moderate arterial hypertension during pregnancy: methyldopa, acebutolol, labetalol] / H. Lardoux, G. Blazquez E. Leperlier, J. Gérard // Arch. Mal. Coeur. Vaiss. – 1988. – Vol. 81. – P. 137-140.

157. Gyselaers, W. Preeclampsia Is a Syndrome with a Cascade of Pathophysiologic Events / W. Gyselaers // Journal of Clinical Medicine. – 2020. – Vol. 9. – P. 7-14.

158. Global prevalence of preeclampsia, eclampsia, and HELLP syndrome: a systematic review and meta-analysis / V. J. Vera-Ponce, J. A. Loayza-Castro, J. Ballena-Caicedo // Front. Reprod. Health, Sec. Reproductive Epidemiology. – 2025. – Vol. 7. – P. 1706.

159. Grezzana, G. B. Towards early diagnosis of Preeclampsia: Emerging roles of circulating microRNAs / G. B. Grezzana, A. T. Stein, M. M. Markoski // Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. – 2026. – Vol. 316. – P. 114822.

160. Grossman, N. Translating temporal interference brain stimulation to treat neurological and psychiatric conditions / N. Grossman, M. S. Okun, E. S. Boyden // JAMA Neurol. – 2018. – Vol. 75, No 11. – P.1307-1308.

161. Hayashi, R. H. Management of the pregnant patient with chronic hypertension / R/ H. Hayashi // Clin. Ther. – 1983. – Vol. 5, No 6. – P. 568-578.

162. Hypoxia-induced signaling in the cardiovascular system: pathogenesis and therapeutic targets / Y. Zhao, W. Xiong, C. Li [et al.] // Signal Transduction and Targeted Therapy. – 2023. – Vol. 8, No 1. – P. 431.

163. Increasing human leg motor cortex excitability by transcranial high frequency random noise stimulation / B. Laczó, A. Antal, H. Rothkegel, W. Paulus // Restor Neurol Neurosci. – 2014. – Vol. 32 (3). – P. 403-410.

164. Kyank, H. MgSO4-Therapie schwerer Präeklampsien/Eklampsien [MgSO4 therapy in severe pre-eclampsia/eclampsia] / H. Kyank // Zentral. Gynaekol. – 1990. – Vol. 112, No 1. – P. 5-10.

165. Lessons for low-income regions following the reduction in hypertension-related maternal mortality in high-income countries / R. L. Goldenberg, E. M. McClure, E. R. Macguire [et al.] // Int. J. Gynaecol. Obstet. – 2011. – Vol. 113, No 2. – P. 91-95.

166. Letter: Prostaglandins and pre-eclampsia / A. A. Calder, J. Bonnar, B. Sheppard [et al.] // Lancet. – 1974. – Vol. 7871, No 6 (2). – P. 49.

167. Lo, J. O. Hypertensive disease of pregnancy and maternal mortality / J. O. Lo, J. F. Mission, A. B. Caughey // Curr. Opin. Obstet Gynecol. – 2013. – Vol. 25, No 2. – P. 124-132.

168. Mechanisms of action of noninvasive brain stimulation with weak non-constant current stimulation approaches / S. N. Shirehjini, M. Shahrabi Farahani [et al.] // Iran J. Psychiatry. – 2023. – Vol. 18, No 1. – P. 72-82.

169. Medical rehabilitation of patients with chronic pancreatitis complicated by irritable bowel syndrome at inpatient stage / A. S. Kaisinova, A. N. Makhinko, M. B. Uzdenov [и др.] // Azerbaijan Medical Journal. – 2021. – No 2. – P. C. 37-44.

170. Nitrative stress-induced dysregulation of placental AQUAPORIN-9: A potential key player in preeclampsia pathogenesis / Y. Medina, N. Fernandez, M. N. Sierra [et al.] // Placenta. – 2026. – Vol. 173. – P. 21-32.

171. Pasternak, M. D. Use of pulsating electrical current (electrosleep) for treatment of patients with pregnancy toxemias / M. D. Pasternak // Akush. Ginekol. – 1964. – Vol. 40. – P. 69-74.

172. Predictive performance of the competing risk model in screening for preeclampsia / D. Wright, M. Y. Tan, N. O'Gorman [et al.] // Am. J. Obstet. Gynecol. – 2019. – Vol. 220, No 2. – P. 199.

173. Preeclampsia: The Relationship between Uterine Artery Blood Flow and Trophoblast Function / A. Ridder, V. Giorgione, A. Khalil, B. Thilaganathan // The International Journal of Molecular Sciences. – 2019. – Vol. 20. – P. 3263.

174. Risk of preeclampsia and other pregnancy complications in frozen single euploid embryo transfers after natural versus artificial endometrial preparation: A truncated randomized controlled trial / J. Bellver, A. Del Arco, A. Pellicer [et al.] // Placenta. – 2025. – Vol. 163. – P. 1-7.

175. Saving Lives, Improving Mothers' Care: Surveillance of maternal deaths in the UK 2012–14 and lessons learned to inform maternity care from the UK and Ireland Confidential Enquiries into Maternal Deaths and Morbidity 2009-2014. – Oxford: National Perinatal Epidemiology Unit, 2016. –102 p.

176. Schierwagen, R. Circulating microbiome in blood of different circulatory compartments / R. Schierwagen, C. Alvarez-Silva, M. S. A. Madsen // Gut. – 2019. – Vol. 68, No 3. – P. 578-580.

177. Serov, V. N. Medical rehabilitation of patients with and patients recovered from toxemia of pregnancy / V. N. Serov, I. B. Manukhin, A. A. Vetiukov // Akush. Ginekol. – 1976. – Vol. 11. – P. 42-46.

178. Sibai, B. M. Diagnosis and management of atypical preeclampsia-eclampsia / B. M. Sibai, C. L. Stella // Am. J. Obstet. Gynecol. – 2009. – Vol. 200, No 5. – P. 481.

179. Study on the Pathogenesis of Preeclampsia and the Mechanism of Aspirin Prevention by Metabolomics / B. Yutao, L. Xin, L. Yun [et al.] // Biomed. Chromatogr. – 2026. – Vol. 40, No 1. – P. 70284.

180. The Nationwide Impact of Guidelines for Prophylactic Aspirin Treatment for Preeclampsia / J. H. Vendelbo, M. Ø. Thunbo, T. B. Henriksen [et al.] // Paediatr Perinat. Epidemiol. – 2026. – Vol. 40, No 1. – P. 56-67.

181. The Richmond Agitation-Sedation Scale: Validity and reliability in adult intensive care unit patients / C. N. Sessler, M. S. Gosnell, M. J. Grap [et al.] // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2002. – Vol. 166, No 10. – P. 1338-1344.

182. Tsyganova, T. N. Use of normobaric hypoxic training in obstetrics / T. N. Tsyganova // Vestn Ross. Akad. Med. Nauk. – 1997. – Vol. 5. – P. 30-33.

183. Unchanged Anaerobic and Aerobic Performance after Short-Term Intermittent Hypoxia / V. Tadibi, C Dehnert, E. Menold, P. Bartch // Medicine & Science in Sports & Exercise. – 2007. – Vol. 39, No 5. – P. 858-864.

184. Zheng, J. Influence of exercise intervention on gestational diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis / J. Zheng, H. Wang, M. Ren // J. Endocrinol. Invest. – 2017. – Vol. 40, No 10. – P. 1027-1033.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Индекс жизненной удовлетворённости (Life Satisfaction Index A, LSIA;
адаптация Н. В. Паниной) [37]

Назначение: Оценка общего психологического состояния, степени психологического комфорта и социально-психологической адаптированности через интегральный индекс удовлетворённости жизнью.

Инструкция: оцените каждое утверждение в соответствии со степенью вашего согласия. Напротив каждого пункта выберите один ответ – «согласен», «не согласен» или «не знаю».

ФИО / шифр: _____ Дата: _____

| № | Утверждение | согласен | не согласен | не знаю |
|---|---|---|---|---|
| 1 | С возрастом многое мне кажется лучше, чем я ожидал раньше | | | |
| 2 | Жизнь принесла мне больше разочарований, чем большинству людей, которых я знаю | | | |
| 3 | Сейчас самый мрачный период в моей жизни | | | |
| 4 | Моя жизнь могла бы быть счастливее, чем есть | | | |
| 5 | Сейчас я почти так же счастлив, как и в то время, когда был моложе | | | |
| 6 | Большинство дел, которыми мне приходится заниматься, скучные и неинтересные | | | |
| 7 | Сейчас я переживаю лучшие годы в моей жизни | | | |
| 8 | Я считаю, что в будущем меня ожидают интересные и приятные дела | | | |
| 9 | К своим делам и занятиям я испытываю такой же интерес, как и раньше | | | |
| 10 | С возрастом я всё больше ощущаю какую-то усталость | | | |
| 11 | Ощущение возраста не беспокоит меня | | | |
| 12 | Когда я оглядываюсь на свою жизнь, я испытываю чувство удовлетворения | | | |
| 13 | Я не изменил бы свою прошлую жизнь, даже если бы имел такую возможность | | | |
| 14 | По сравнению с другими людьми моего возраста я сделал массу глупостей в своей жизни | | | |
| 15 | Я выгляжу лучше, чем большинство других людей моего возраста | | | |
| 16 | У меня есть некоторые планы, которые я намереваюсь осуществить в ближайшее время | | | |
| 17 | Оглядываясь на прошлое, могу сказать, что я многое упустил в своей жизни | | | |
| 18 | Я слишком часто, по сравнению с другими людьми, нахожусь в подавленном настроении | | | |
| 19 | Я получил довольно много из того, что ожидал от жизни | | | |
| 20 | Что бы ни говорили, а с возрастом большинство людей становится хуже, а не лучше | | | |

Обработка результатов (ключ):

1. К каждому пункту испытуемый выбирает «согласен», «не согласен» или «не знаю». Ответ «не знаю» во всех пунктах даёт 1 балл.

2. Прямые пункты (5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 19): «согласен» – 2 балла, «не согласен» – 0 баллов.

3. Обратные пункты (2, 3, 4, 6, 10, 14, 17, 18, 20): «согласен» – 0 баллов, «не согласен» – 2. Пункт 1: «согласен» – 0, «не согласен» – 1 (его максимум – 1 балл).

4. Все начисленные баллы суммируются – получается общий индекс жизненной удовлетворённости (0-40).

5. При необходимости подсчитываются 5 субшкал (по 4 пункта, максимум 8 баллов каждая), чтобы уточнить конкретные сферы удовлетворённости.

6. Интерпретация индекса: менее 25 баллов – низкая удовлетворённость; 25-30 – средняя; более 30 – высокая. Максимальный индекс – 40 баллов.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Тест отношений беременной
(автор методики – И. В. Добряков) [140]

Концептуальной основной создания теста послужила теория психологии отношений В. Н. Мясищева, позволяющая рассматривать беременность через призму единства организма и личности. Поскольку личность, по В. Н. Мясищеву, есть динамическая система отношений, тест содержит три блока утверждений, отражающих три следующих аспекта:

А. Отношение женщины к себе беременной.

Б. Отношения женщины в формирующейся системе «мать-дитя».

В. Отношения беременной женщины к отношениям к ней окружающих.

В каждом блоке выделяется три раздела, в которых представлены различные понятия. Каждое из них представлено пятью утверждениями, отражающими пять различных типов психологического компонента гестационной доминанты (ПКГД). Испытуемой предлагается выбрать один из них, наиболее соответствующий ее состоянию.

Блок А (отношение женщины к себе беременной) представлен следующими разделами:

I. Отношение к беременности.

II. Отношение к образу жизни во время беременности.

III. Отношение во время беременности к предстоящим родам.

Блок Б (отношения женщины в формирующейся в течение девяти месяцев беременности системе «мать-дитя») содержит разделы:

I. Отношение к себе как к матери.

II. Отношение к своему ребенку.

III. Отношение к вскармливанию ребенка грудью.

Блок В (отношения беременной женщины к отношениям к ней окружающих) представлен следующими разделами:

I. Отношение ко мне, беременной, мужа.

II. Отношение ко мне, беременной, родственников и близких.

III. Отношение ко мне, беременной, посторонних людей. Тест приводится полностью.

Тест позволяет выявлять нервно-психические нарушения у беременных женщин на ранних этапах их развития, связывать их с особенностями семейных отношений и ориентировать врачей и психологов на оказание соответствующей помощи. Изменения результатов тестирования, проведенного до начала семейной психотерапии и по ее завершении, можно использовать для оценки эффективности данной работы.

Инструкция. «Просим вас из пяти утверждений, представленных в блоках, выбрать одно, наиболее полно отражающее ваше состояние»:

А

| | | |
|---|---|---|
| I | 1 | Ничто не доставляет мне такого счастья, как сознание того, что я беременна |
| | 2 | Я не испытываю никаких особых эмоций, связанных с тем, что я беременна |
| | 3 | С тех пор, как я узнала, что беременна, я нахожусь в нервном напряжении |
| | 4 | В основном мне приятно сознавать, что я беременна |
| | 5 | Я очень расстроена тем, что беременна |
| II | 1 | Беременность заставила меня полностью изменить образ жизни |
| | 2 | Беременность не заставила меня существенно изменить образ жизни, но я стала кое в чем себя ограничивать |
| | 3 | Беременность я не считаю поводом для того, чтобы менять образ жизни |
| | 4 | Беременность так изменила образ моей жизни, что она стала прекрасной |
| | 5 | Беременность заставила меня отказаться от многих планов, теперь не суждено сбыться многим моим надеждам |
| III | 1 | Я стараюсь вообще не думать ни о беременности, ни о предстоящих родах |

| | | |
|---|---|---|
| | 2 | Я постоянно думаю о родах, очень их боюсь |
| | 3 | Я думаю, что во время родов все смогу сделать правильно, и не испытываю особого страха перед ними |
| | 4 | Когда я задумываюсь о предстоящих родах, настроение у меня ухудшается, так как я почти не сомневаюсь в их плохом исходе |
| | 5 | Я думаю о родах как о предстоящем празднике |

Б

| | | |
|---|---|---|
| I | 1 | Я сомневаюсь в том, что смогу справляться с обязанностями матери |
| | 2 | Я считаю, что не смогу стать хорошей матерью |
| | 3 | Я не задумываюсь о предстоящем материнстве |
| | 4 | Я уверена, что стану прекрасной матерью |
| | 5 | Я полагаю, что если постараюсь, то смогу стать хорошей матерью |
| II | 1 | Я часто с удовольствием представляю себе ребенка, которого вынашиваю, разговариваю с ним |
| | 2 | Я понимаю ребенка, которого вынашиваю, восхищаюсь им и считаю, что он знает и понимает все, о чем я думаю |
| | 3 | Я постоянно беспокоюсь о состоянии здоровья ребенка, которого вынашиваю, стараюсь его почувствовать |
| | 4 | Я не думаю о том, каким будет ребенок, которого вынашиваю |
| | 5 | Я часто думаю о том, что ребенок, которого вынашиваю, будет каким-нибудь неполноценным, и очень боюсь этого |
| III | 1 | Я не думаю о том, как буду кормить ребенка грудью |
| | 2 | Я с восторгом представляю себе, как буду кормить ребенка грудью |
| | 3 | Я думаю, что буду кормить ребенка грудью |
| | 4 | Я беспокоюсь о том, что у меня будут проблемы с кормлением грудью |
| | 5 | Я почти уверена, что вряд ли смогу кормить ребенка грудью |

В

| | | |
|---|---|---|
| I | 1 | Считаю, что беременность сделала меня еще прекрасней в глазах отца моего ребенка |
| | 2 | Моя беременность никак не изменила отношения ко мне отца моего ребенка |
| | 3 | Из-за беременности отец моего ребенка стал внимательнее и теплее относиться ко мне |
| | 4 | Из-за беременности я стала некрасивой, и отец моего ребенка стал холоднее относиться ко мне |
| | 5 | Боюсь, что изменения, связанные с беременностью, могут ухудшить отношение ко мне отца моего ребенка |
| II | 1 | Большинство близких мне людей разделяют мою радость по поводу беременности, и мне хорошо с ними |
| | 2 | Не все близкие мне люди достаточно рады тому, что я беременна, не все понимают, что я теперь нуждаюсь в особом отношении |
| | 3 | Большинство близких мне людей не одобряют то, что я беременна, мои отношения с |
| | 4 | Меня мало интересует отношение к моей беременности даже близких мне людей |
| | 5 | Некоторые близкие мне люди относятся к моей беременности неоднозначно, и это меня |
| III | | Мне всегда мучительно стыдно, когда окружающие замечают, что я «в положении» |
| | | Мне немного не по себе, когда окружающие замечают, что я «в положении» |
| | | Мне приятно, когда окружающие замечают, что я «в положении» |
| | | Мне наплевать, замечают окружающие или нет, что я «в положении» |
| | | Я не испытываю особой неловкости, если окружающие замечают, что я «в положении» |

*Обработка результатов.* После выполнения задания женщине предлагается перенести результаты в следующую таблицу, отметив в каждом блоке соответствующую выбранному утверждению цифру (Таблица 1).

Таблица 1

Таблица для внесения результатов обследования по «Тесту отношений беременной»

| Блоки | Разделы | О | Г | Э | Т | Д |
|---|---|---|---|---|---|---|
| А | I | 4 | 2 | 1 | 3 | 5 |
| | II | 2 | 3 | 4 | 1 | 5 |
| | III | 3 | 1 | 5 | 2 | 4 |
| Б | I | 5 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| | II | 1 | 4 | 2 | 3 | 5 |
| | III | 3 | 1 | 2 | 5 | 4 |
| В | I | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 |
| | II | 1 | 4 | 2 | 5 | 3 |
| | III | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | Всего: | | | | | |

В нижней строке таблицы «Всего» выставляется результат подсчета количества отмеченных баллов в каждом столбце. Столбец «О» отражает утверждения, характеризующие преимущественно оптимальный тип ПКГД, «Г» – гипогестогнозический, «Э» – эйфорический, «Т» – тревожный, «Д» – депрессивный.

Если в результате тестирования набрано 7-9 баллов, соответствующих одному из типов ПКГД, он может считаться определяющим. Если ни по какому типу нет преобладания баллов ПКГД, нетрудно определить, какие подсистемы ПКГД у женщины нуждаются в коррекции. Для наглядности можно построить профиль ПКГД в виде гистограммы. По вертикали отмечаются набранные баллы, а по горизонтали – типы ПКГТ.

Тест позволяет не только определить тип ПКГД по преобладанию выбранных утверждений, но и произвести качественный анализ, выявить те отношения, которые нуждаются в коррекции (Таблица 2).

Таблица 2

Выявление эйфорического отношения к своей беременности и тревожного отношения к себе матери у беременной женщины

| Блоки | Разделы | О | Г | Э | Т | Д |
|---|---|---|---|---|---|---|
| А. Отношение к себе беременной | I. Отношение к беременности | 4 | 2 | 1 | 3 | 5 |
| | II. Отношение к образу жизни | 2 | 3 | 4 | 1 | 5 |
| | III. Отношение к родам | 3 | 1 | 5 | 2 | 4 |
| Б. Отношения в системе «мать-дитя» | I. Отношение к себе-матери | 5 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| | II. Отношение к ребенку | 1 | 4 | 2 | 3 | 5 |
| | III. Отношение к грудному вскармливанию | 3 | 1 | 2 | 5 | 4 |
| В. Отношение к отношению окружающих | I. Отношение к мужу | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 |
| | II. Отношение к близким | 1 | 4 | 2 | 5 | 3 |
| | III. Отношение к посторонним | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Всего | | 7 | 0 | 1 | 1 | 0 |

Обратившись к утверждениям, выбранным испытуемой в представленном примере (Таблица 2), нетрудно установить, что у женщины отмечается эйфорическое отношение к своей беременности, будущему ребенку, окружающим ее посторонним и близким людям, а повышенная тревога связана с предстоящими обязанностями матери. Полученные результаты следует учитывать при проведении дородовой подготовки, они могут быть темами психотерапевтической беседы.

На основе результатов исследования беременную можно отнести к одной из трех групп, требующих различной тактики проведения дородовой подготовки.

Первая группа включает в себя практически здоровых беременных женщин, находящихся в состоянии психологического комфорта, имеющих оптимальный тип ПКГД.

Вторая группа может быть названа «группой риска». В нее следует включать женщин имеющих эйфорический, гипогестогнозический, иногда тревожный типы ПКГД. У них отмечается повышенная вероятность развития нервно-психических нарушений, соматических заболеваний или обострения хронических расстройств.

Третья группа состоит из женщин, также имеющих гипогестогнозический и тревожный типы ПКГД, но выраженность их клинических проявлений значительно больше, чем у представительниц второй группы. Сюда следует включать всех, имеющих депрессивный тип ПКГД, Многие беременные женщины из этой группы обнаруживают нервно-психические расстройства различной степени тяжести и нуждаются в индивидуальном наблюдении и лечении у психотерапевта или психиатра.