

На правах рукописи

Исаева Инна Александровна

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СОЧЕТАНИЙ ФИЗИЧЕСКИХ
ФАКТОРОВ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ
С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

14.01.04 – Внутренние болезни

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Рязань – 2018

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор **Урясьев Олег Михайлович**

Официальные оппоненты:

Трофимов Василий Иванович – доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой госпитальной терапии с курсом аллергологии и иммунологии им. акад. М.В. Черноруцкого с клиникой

Купаев Виталий Иванович – доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой семейной медицины ИПО

Ведущая организация: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита диссертации состоится «__» _____ 20__ года в «__» часов на заседании диссертационного совета Д 208.084.04 при ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, адрес организации: 390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России (390026, г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34) и на сайте www.rzgmu.ru

Автореферат разослан «__» _____ 2018 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
кандидат медицинских наук, доцент

Песков О.Д.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы

В настоящее время во всем мире наблюдается устойчивый рост количества пациентов с респираторными и кардиальными заболеваниями с тенденцией к увеличению распространенности, смертности и социальной отягощенности. Заболевания дыхательной системы занимают 3-е место, сердечнососудистой - 1-е место среди причин смертности населения и одно из ведущих мест среди причин инвалидизации и временной нетрудоспособности [116].

Бронхиальная астма в настоящее время является серьезной проблемой здравоохранения во всём мире, оставаясь одним из наиболее тяжёлых заболеваний бронхолёгочной системы [90]. Рост заболеваемости, усугубление тяжести течения и клинических проявлений, возрастание инвалидизации трудоспособного населения определяют медико-социальную значимость заболевания. По данным Российского респираторного общества 5,6-7,3 % взрослых в России страдают данным заболеванием. Во всем мире по данным экспертов ВОЗ зарегистрировано около 300 млн. больных бронхиальной астмой. За последние годы отмечается увеличение количества тяжелых форм заболевания, рост уровня смертности. Одновременно наблюдается недостаточная эффективность лекарственной терапии, что проявляется в неполном контроле заболевания, росте неудовлетворенности пациентов качеством жизни.

Гипертоническая болезнь в Российской Федерации официально зарегистрирована более чем у 7 млн. человек. По результатам выборочных исследований до 40 % взрослого населения страдает гипертонической болезнью. В настоящее время фарминдустрия располагает большими возможностями, в большинстве случаев, удается найти рациональную комбинацию лекарственных препаратов, позволяющих снизить уровень артериального давления, но эффект этот не всегда носит стабильный характер [28]. Известно, что конечной целью антигипертензивной терапии является

максимальное снижение риска развития сердечнососудистых осложнений и смерти от них, что возможно при стабильном поддержании АД в пределах целевого уровня.

Широкая распространенность гипертонической болезни и бронхиальной астмы определяют высокую вероятность сочетания этих заболеваний у одних и тех же больных, что приводит к поражению двух основных систем жизнеобеспечения организма, взаимному потенцированию нарушений гемодинамики и функции внешнего дыхания, взаимоотягощает течение заболеваний и создает трудности в лечении и контроле симптомов.

Вышесказанное создало предпосылки к поиску немедикаментозных методов лечения, действие которых будет патогенетически обусловлено как при бронхиальной астме, так и при гипертонической болезни. Существует немало работ, доказывающих эффективность применения физических факторов при каждом заболевании отдельно и целесообразность включения их в комплекс лечебных мероприятий вместе с базисной медикаментозной терапией. Логично предположить, что при сочетанной патологии применение физических факторов будет также актуально.

Наиболее эффективным является применение сочетаний, состоящих из нескольких дополняющих и потенцирующих друг друга физических факторов, влияющих сразу на несколько звеньев патогенеза и одновременно оказывающих регулирующее воздействие на органы и системы организма.

В настоящей работе представлен опыт применения двух комбинаций физических факторов в комплексной терапии больных бронхиальной астмой с сопутствующей гипертонической болезнью.

Цель исследования

Повышение эффективности комплексной терапии бронхиальной астмы и гипертонической болезни путем воздействия физическими факторами.

Задачи исследования

1. Оценить влияние комплексного лечения на симптоматику заболевания.

2. Исследовать динамику функции внешнего дыхания при использовании сочетаний физических факторов в комплексной терапии совместно с базисным медикаментозным лечением.
3. Выявить возможность нормализации артериального давления при использовании физических факторов.
4. Изучить динамику показателей липидного спектра и возможность их улучшения при использовании сочетаний физических факторов в комплексной терапии больных бронхиальной астмой с сопутствующей гипертонической болезнью.

Научная новизна

- впервые проведен анализ влияния комплексов физических факторов на течение бронхиальной астмы с сопутствующей гипертонической болезнью на стационарном этапе;

- впервые проведена сравнительная оценка результатов применения двух комплексов физических факторов (внутрисосудистая лазеротерапия + прерывистая нормобарическая гипокситерапия и импульсная магнитотерапия + прерывистая нормобарическая гипокситерапия) у больных БА в сочетании с ГБ на стационарном этапе;

- впервые разработаны рекомендации по индивидуальному применению комплексов физических факторов у больных БА с сопутствующей ГБ на стационарном этапе.

Теоретическая значимость работы

Полученные результаты способствуют более глубокому пониманию роли физических факторов и их сочетаний в комплексной терапии больных бронхиальной астмой с сопутствующей гипертонической болезнью. Данные, полученные в результате исследования, могут послужить основой для исследования отдаленных результатов терапии.

Практическая значимость работы

Предложены и внедрены в практику комплексы физических факторов, усиливающие эффективность лечения больных бронхиальной астмой с

сопутствующей гипертонической болезнью на фоне базисной медикаментозной терапии на стационарном этапе. Доказано, что применение внутрисосудистой лазеротерапии в сочетании с прерывистой нормобарической гипокситерапией способствует улучшению функции внешнего дыхания, стабилизации артериального давления и нормализации показателей липидного обмена. Сочетание базисной медикаментозной терапии с импульсной магнитотерапией и прерывистой нормобарической гипокситерапией стабилизирует артериальное давление, улучшает показатели функции внешнего дыхания. Кроме того оба комплекса способствуют более быстрому клиническому восстановлению в сравнении с изолированной медикаментозной терапией, уменьшают симптоматику и улучшают данные объективного обследования. Это позволяет рекомендовать применение исследуемых комплексов физических факторов в терапии больных бронхиальной астмой с сопутствующей гипертонической болезнью на стационарном этапе.

Полученные результаты позволяют продолжить дальнейшее исследование для определения влияния применения данных комплексов на течение заболеваний в отдаленном периоде, длительность ремиссии, частоту обострений заболеваний, дозозависимость лекарственных препаратов, степень функциональных нарушений, улучшение качества жизни, на длительность нетрудоспособности.

Положения, выносимые на защиту:

1. Использование комплексного лечения, состоящего из традиционной медикаментозной терапии, внутрисосудистого лазерного облучения крови и прерывистой нормобарической гипокситерапии и магнитотерапии (бегущее импульсное магнитное поле) и прерывистой нормобарической гипокситерапии у больных бронхиальной астмой с сопутствующей гипертонической болезнью достоверно улучшает клиническое течение данных заболеваний.
2. Применение магнитотерапии (бегущее импульсное магнитное поле) и прерывистой нормобарической гипокситерапии в сочетании с базисной

медикаментозной терапией достоверно улучшает функцию внешнего дыхания, применение ВЛОК и ПНГ.

3. Стабилизация АД быстрее и эффективней наступает при использовании МТ и ПНГ, но ВЛОК и ПНГ также улучшают показатели АД у пациентов.

4. При исследовании динамики показателей липидного спектра выявлено, что ВЛОК и ПНГ и МТ и ПНГ достоверно их улучшают.

Достоверность результатов

Достоверность полученных результатов исследования основана на тщательном анализе большого количества литературных источников по теме диссертации, должном количестве исследуемой выборки, подробной и тщательной обработке результатов с использованием современных способов и методов статистической обработки данных. Методики, применяемые в исследовании, должным образом подобраны и соблюдены. Достаточный объем и достоверность первичной документации подтверждены экспертной оценкой. Для статистического анализа использованы: пакет прикладных программ «STATISTICA 8,0» и электронная таблица MS Excel 2003.

Внедрение результатов исследования

Результаты проведенного исследования внедрены в практическую деятельность пульмонологического, лечебно-реабилитационного отделений ГБУ РО «Областная клиническая больница», терапевтических отделений ГБУ РО «Городская поликлиника №2», в учебный процесс кафедры факультетской терапии ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова» Минздрава России.

Апробация

Результаты настоящей работы были доложены на Всероссийской научной конференции университета с международным участием, посвященной 70-летию основания Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П.Павлова (Рязань, 2015); семинаре врачей – физиотерапевтов Рязанской области (Рязань, 2015); XVIII межрегиональной научно-практической

конференции РНМОТ (Рязань, 2015), семинаре по магнитотерапии для практических врачей Рязанской области (Рязань, 2018).

Структура и объем диссертации

Диссертационная работа изложена на 127 страницах машинописного текста, состоит из введения, 4-х глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Список литературы содержит 148 источников, в том числе 126 отечественных и 22 зарубежных авторов.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 13 печатных работ, в том числе 6 – в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Минобрнауки России для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, 1 – в журнале, входящем в международную цитатно-аналитическую базу Web of Science.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

При выполнении научной работы были использованы клинические данные, полученные при обследовании и лечении больных бронхиальной астмой средней степени тяжести, смешанной формы, частично контролируемой с сопутствующей гипертонической болезнью 2 степени, 2 стадии, среднего риска. Общее количество пациентов составило 134 человека. Из них методом случайной выборки были выделены: группа сравнения пациентов, состоящая из 44 человек, получавших традиционную медикаментозную терапию и две основных группы. Пациенты 1-й основной группы – 44 человек получали сочетание физических факторов, включающий прерывистую нормобарическую гипокситерапию и внутривенную лазеротерапию на фоне медикаментозного базисного лечения. Пациенты основной 2-й группы – 46 человек получали на фоне медикаментозного базиса комплекс физических факторов, включающий прерывистую нормобарическую гипокситерапию и магнитотерапию. Исходя из степени тяжести, длительности заболеваний, особенностями течения,

воздействие физическими факторами производилось на фоне сопоставимой традиционной медикаментозной терапии. Критерии включения пациентов в исследование:

Установленный диагноз БА на основании GINA 2014, для этого проводились: подробный сбор анамнеза, физикальное обследование (выявление свистящих хрипов на выдохе, экспираторной одышки), спирометрия.

Возраст от 35-65 лет.

Информированное согласие больных письменно на участие в проводимом исследовании.

Установленный диагноз гипертонической болезни по рекомендациям РКО 2012.

Критерии исключения пациентов из проводимого исследования: острый инфекционный процесс, беременность и период лактации, заболевания печени, мочевыделительной системы, крови, врожденные и приобретенные пороки сердца, инфаркт миокарда и острое нарушение мозгового кровообращения острое и в анамнезе, нарушения ритма и проводимости сердца, хроническая сердечная недостаточность любой стадии, заболевания эндокринной системы, кахексия, фебрильная температура тела, злокачественные новообразования, системные заболевания соединительной ткани, некомплаентные пациенты (не соблюдающие назначенный режим приема и дозирования препаратов и процедур). Также аневризма аорты и крупных сосудов, вторичная артериальная гипертензия, туберкулез, кризовое течение ГБ, степень ночного снижения АД по показателям СМАД $< 10\%$ и $> 20\%$, метаболический синдром, индекс массы тела более $30,0 \text{ кг/м}^2$.

Скрининг – 1-й день:

Пациенту проводились следующие процедуры: оценка критериев включения/исключения; подписание информированного согласия; присвоение номера пациенту;

Включение пациента в исследование – 2-3 день: сбор жалоб; сбор анамнеза; осмотр; физикальное обследование (перкуссия, аускультация области

сердца, легких, крупных сосудов); лабораторные методы исследования (глюкоза крови натощак, показатели липидного спектра (общий ХС, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП, ТГ)., тест толерантности к глюкозе, общий анализ крови, мочи) ЭКГ; холтеровское мониторирование однократно для выявления критериев исключения, исследование ФВД в динамике (в день поступления и перед выпиской на 12-13 день пребывания в стационаре), СМАД до начала терапии и после проведения лечения, Эхо-КГ однократно перед началом терапии для выявления критериев исключения. Консультация ЛОР-врача. Консультация окулиста. Использование визуальной аналоговой шкалы симптомов.

Процедуры внутривенной лазеротерапии проводились на аппарате «Матрикс-ВЛОК». Процедуры прерывистой нормобарической гипокситерапии проводились на аппарате «Био-Нова-204». Процедуры магнитотерапии проводились на аппарате АЛИМП.

Для статистического анализа использованы: пакет прикладных программ «STATISTICA 8,0» и электронная таблица MS Excel 2003. Первый этап оценки полученных данных заключался в анализе соответствия вида распределения изучаемого признака закону нормального (гауссово) распределения с целью применения параметрических или непараметрических методов описательной статистики. Второй этап статистической обработке полученного материала заключался в сравнение исследуемых групп на наличие отличий изучаемых количественных признаков. Для этого мы использовали метод, основанный на проверки статистических гипотез. Выбор методов проверки статистических гипотез осуществлялся на основании поставленных задач, а также на условиях применимости статистического метода: вида распределения, равенства дисперсий (тест Левина), числа сравниваемых когорт и зависимости исследуемых групп (т.е. результаты, полученные в динамике лечебного процесса). Во всех наших расчетах распределение изучаемых признаков подчинялось закону нормального распределения и в виду этого мы применяли параметрические методы проверки статистических гипотез. А именно однофакторный дисперсионный анализ и однофакторный дисперсионный

анализ с повторными измерениями, равенство дисперсий (тест Левина) позволяло выполнять данные анализы. Апостериорное (попарное) сравнение выполнено с применением критерия Шеффе.. Третий этап заключался в интерпретации полученных результатов статистических сравнений с целью выявления не только статистически значимых и незначимых отличий, но и на основании этого определения клинически значимые отличия, которые послужили нам ориентиром для представления обоснованных выводов.

Структура исследуемой группы

Общее количество пациентов составило 134 человека. Из них методом случайной выборки были выделены: группа сравнения пациентов, состоящая из 44 человек, получавших традиционную медикаментозную терапию и две основных группы. Группа сравнения состояла из 44 человек больных бронхиальной астмой с сопутствующей гипертонической болезнью.

Первая основная группа состояла из 44 человек, вторая основная группа состояла из 46 человек больных бронхиальной астмой с сопутствующей гипертонической болезнью

Оценка влияния комплексной терапии на выраженность клинических проявлений заболевания при бронхиальной астме с сопутствующей гипертонической болезнью

Выраженность одышки у пациентов первой и второй группы снизилась с 3,8 [3,6:4,0] и 3,7 [3,6:4,0] до 0,5 [0,4:0,6] и 0,5 [0,4:0,6], соответственно, $p < 0,0001$. В группе сравнения данные изменения присутствуют, но в менее выраженном виде с 3,7 [3,6:3,8] до 1,9 [1,8:2,0], $p < 0,0001$. Снижение интенсивности кашля в опытных группах составило с 4,0 [3,8:4,2] до 0,5 [0,4:0,6], $p < 0,0001$ в контрольной группе с 3,8 [3,7:3,9] до 2,3 [2,2:2,4], $p < 0,0001$. Интенсивность отхождения мокроты у пациентов первой группы увеличилась с 2,1 [2,0:2,2] до 2,9 [2,8:3,0], $p < 0,0001$, у пациентов второй группы с 1,5 [1,4:1,6] до 2,8 [2,6:3,0], $p < 0,0001$, рисунок 1.

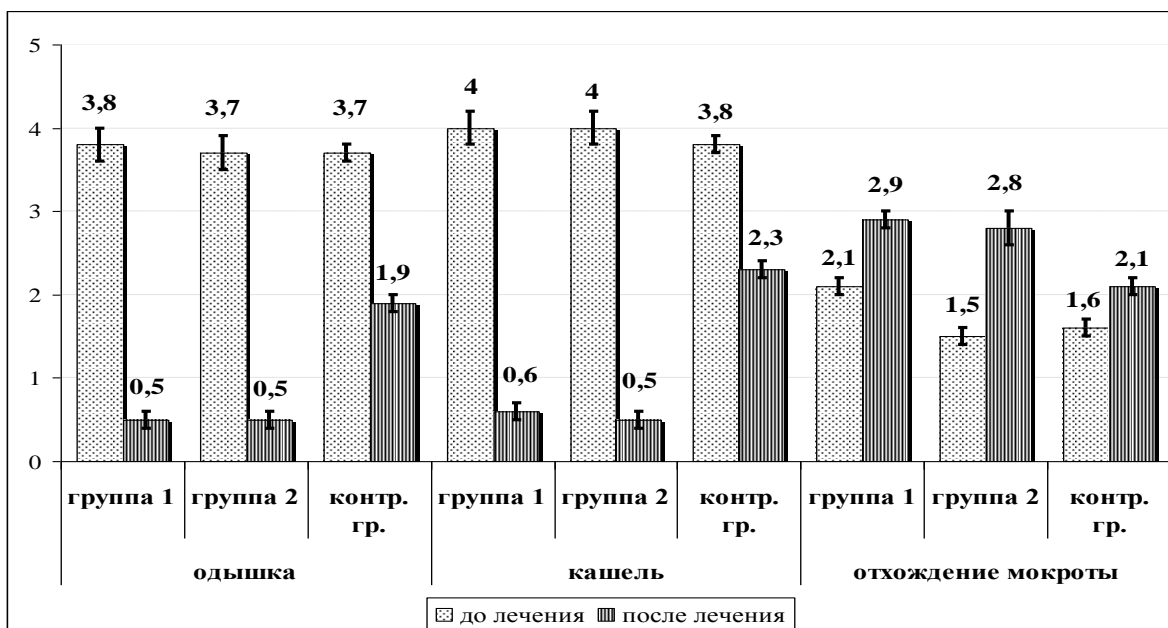


Рисунок 1 - Изменения клинических симптомов БА после проведенной терапии

Клинические симптомы бронхиальной астмы – удушье и нарушения сна пациенты первой и второй группы перестали отмечать после проведенного лечения. У пациентов контрольной группы мы выявили статистически значимое снижение удушья с 2,5 [2,4:2,6] до 1,5 [1,4:1,6], $p < 0,0001$ и нарушение сна с 3,9 [3,8:4,0] до 2,2 [2,0:2,4], $p < 0,0001$, рисунок 2.

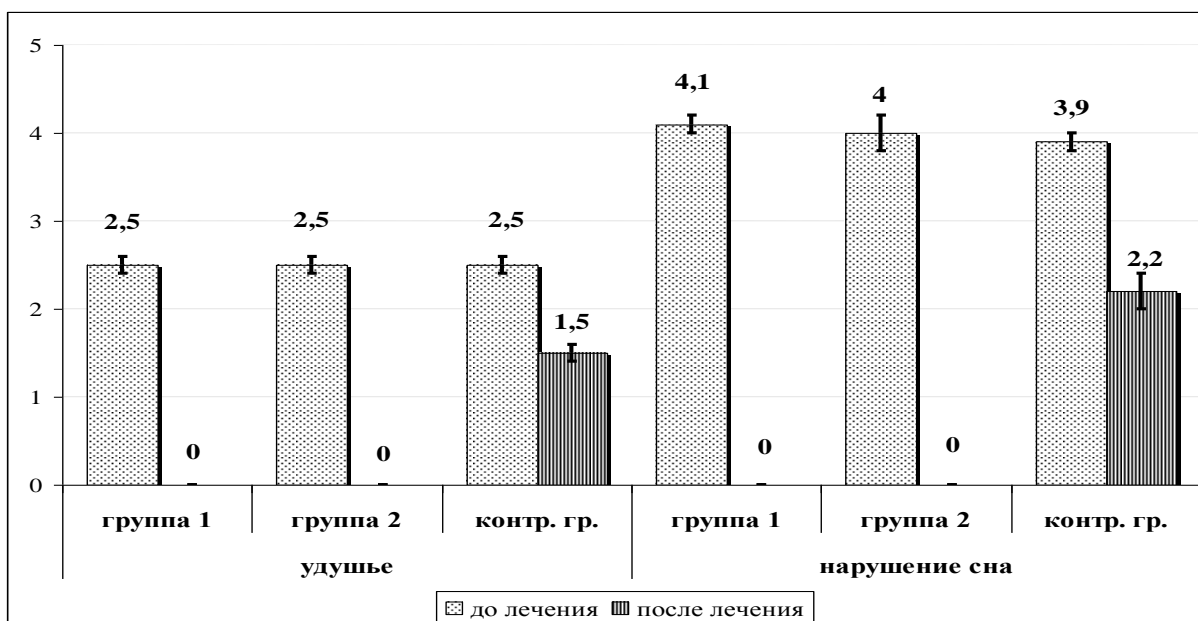


Рисунок 2 - Изменения клинических симптомов БА после проведенной терапии

Жалобы на головную боль у пациентов первой и второй группы снизились с 4,2 [4,1:4,3] до 0,8 [0,6:1,0], $p < 0,0001$ и 4,5 [4,4:4,6] до 1,1 [0,9:1,3], $p < 0,0001$, соответственно. Симптом головокружение в первой группе уменьшился с 3,5 [3,4:3,6] до 0,6 [0,5:0,7], $p < 0,0001$, а во второй группе с 3,3 [3,2:3,4] до 0,5 [0,4:0,6], $p < 0,0001$. Традиционный метод терапии который был применен в контрольной группе привел к снижению головной боли и головокружения с 4,4 [4,3:4,5] до 2,6 [2,5:2,7], $p < 0,0001$ и 3,4 [3,3:3,5] до 3,0 [2,9:3,1], $p < 0,0001$. Однако, следует отметить, методы лечения в первой и второй группах дали более лучший результат, рисунок 3.

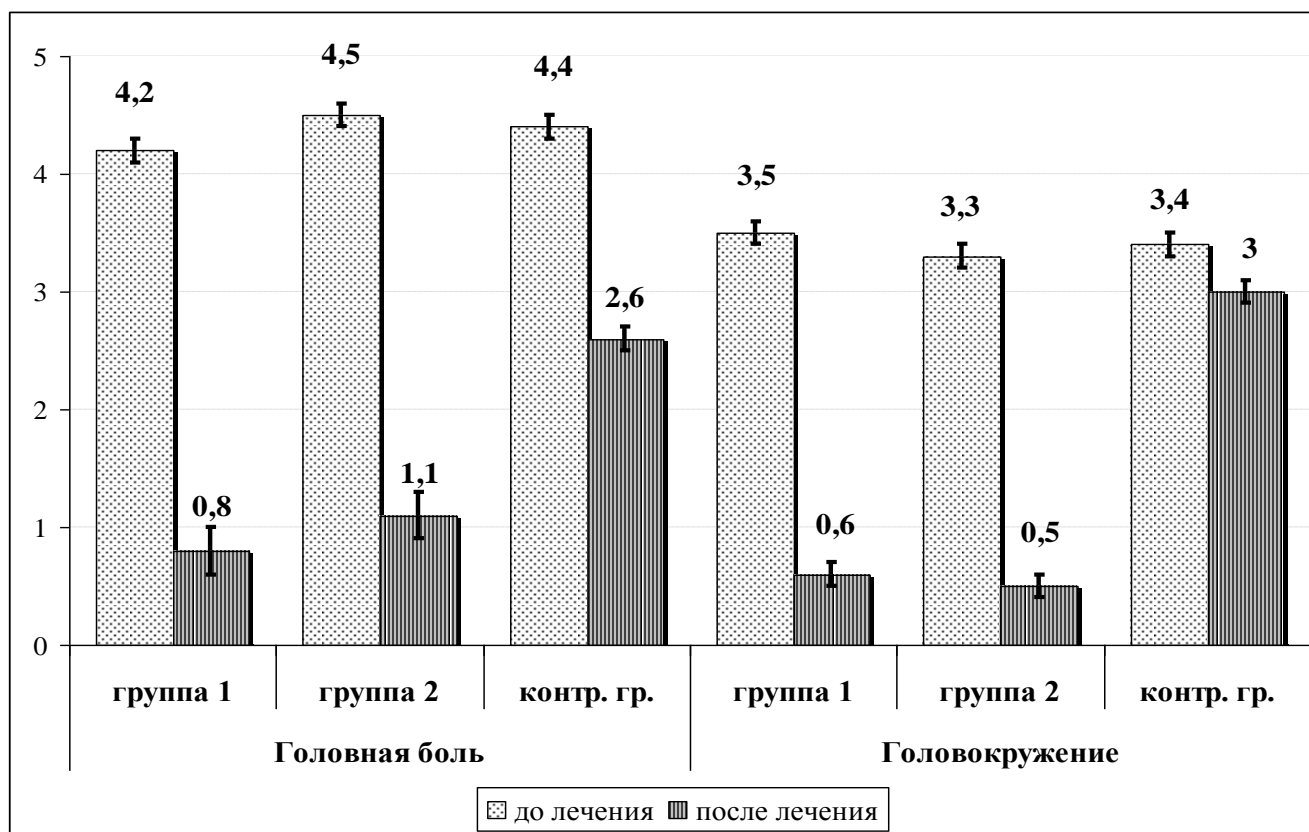


Рисунок 3 - Изменения клинических симптомов головная боль и головокружение после проведенной терапии

Анализ динамики функций внешнего дыхания по показателям спирометрии в исследуемых группах больных бронхиальной астмой с сопутствующей гипертонической болезнью

Форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ) в динамике лечения статистически значимо увеличилась в первой группе с 73,4 [71,8:75,0]% до 87,6 [84,9:90,3]%, $p < 0,0001$, что составило 14,2% и во второй группе на 12,3% с 72,3 [71,8:74,7]% до 84,5 [81,6:87,3]%, $p < 0,0001$. В контрольной группе изменения ФЖЕЛ составило 3,8%, что по статистическим расчетам не достоверно, $p = 0,2575$, рисунок 4.

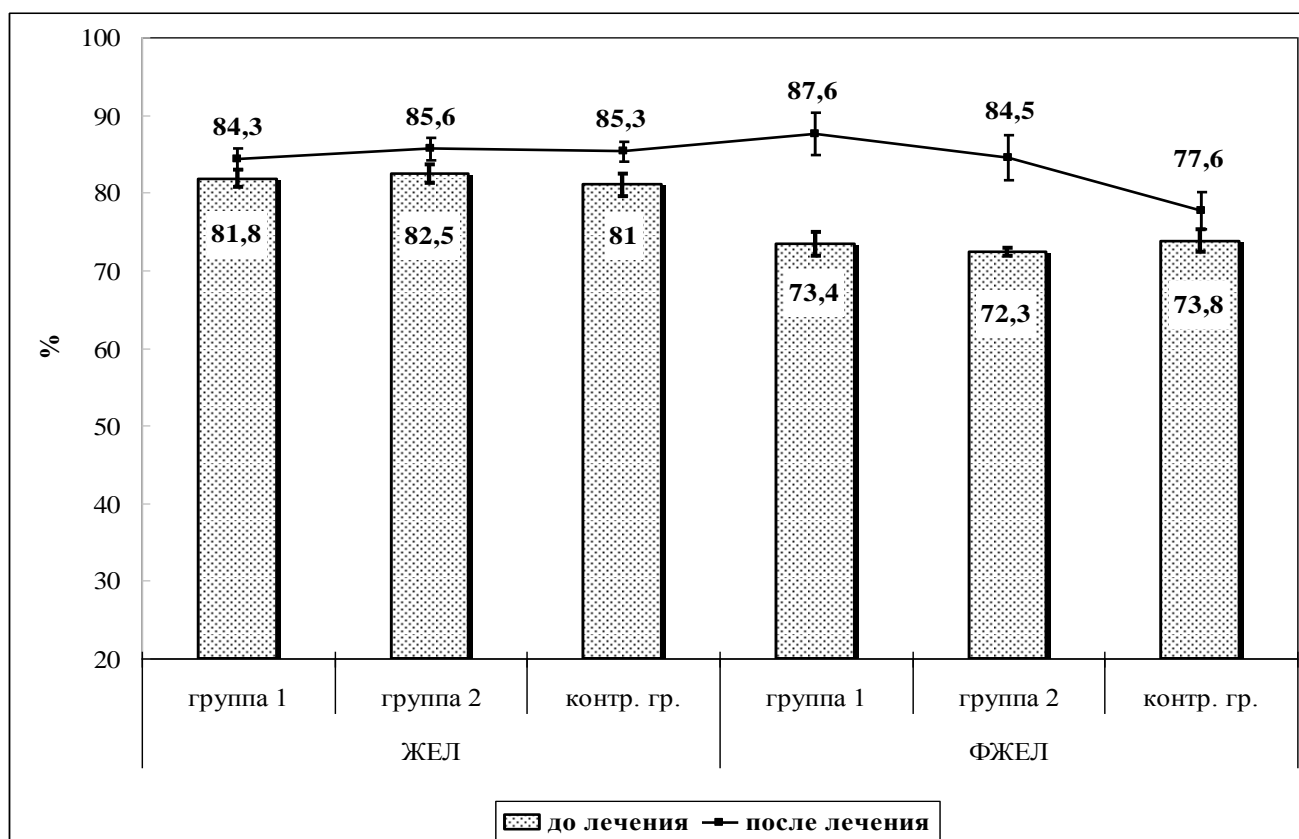


Рисунок 4 - Динамика показателей внешнего дыхания (ЖЕЛ и ФЖЕЛ)

У пациентов которым была проведена комплексная терапия отношение ОФВ1 к ФЖЕЛ (ОФВ1/ФЖЕЛ) увеличился в среднем 16,7%. В первой группе рост составил с 69,9 [67,2:72,5]% до 86,4 [82,9:89,9]%, $p < 0,0001$, во второй группе с 70,0 [67,0:73,0]% до 87,0 [83,7:90,3]%, $p < 0,0001$. В контрольной группе отношение ОФВ1 к ФЖЕЛ увеличился на 10,1% с 72,3 [69,8:74,8]% до 82,4 [79,7:85,1]%, $p = 0,0006$, в первой группе мы получили увеличение ОФВ1 на 30,8% с 54,3 [51,0:57,6]% до 85,1 [82,6:87,5]%, $p < 0,0001$. Во второй группе рост составил 26,3% с 59,7 [56,0:63,4]% до 85,1 [82,6:87,5]%, $p < 0,0001$, рисунок 5.

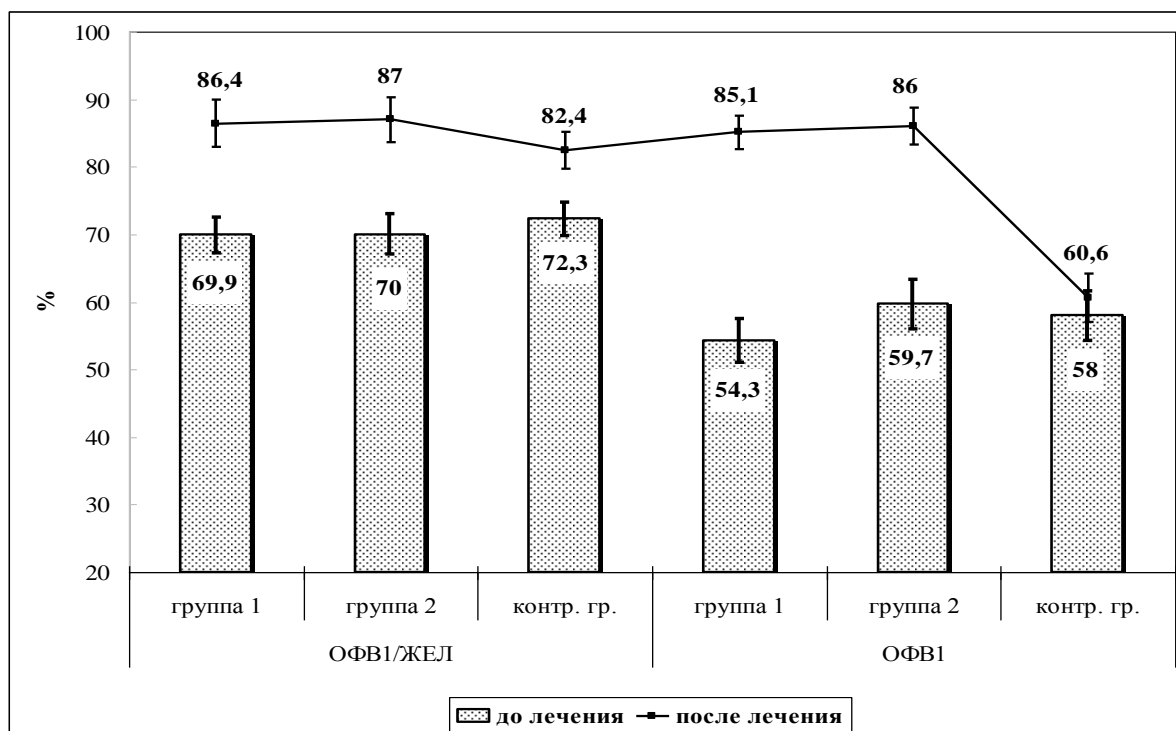


Рисунок 5 - Динамика показателей внешнего дыхания по данным ОФВ1/ФЖЕЛ и ОФВ1 в исследуемых группах пациентов

В соответствии с представленными числовыми данными, следует, что МОС 50 в первой группе вырос на 30,7% с 43,8 [42,6:44,8]% до 74,5 [73,3:75,7]%, $p < 0,0001$. Во второй группе данный показатель поднялся на 27,7% с 46,4 [45,1:47,7]% до 74,1 [73,2:75,0]%, $p < 0,0001$. В контрольной группе, также зафиксирован рост МОС50 на 10,8% с 45,1 [42,7:47,4]% до 55,9 [53,3:58,5]%, $p < 0,0001$. Но изменения в контроле статистически достоверно ниже, чем в опытных группах, $p < 0,0001$, рисунок 6. Изменения в МОС25 составили для первой группы 11,6%, а для второй группы 16,4% со знаком плюс, $p < 0,0001$. В контрольной группе рост установлен на уровне 8,6%, $p < 0,0001$. При межгрупповом сравнении мы установили, что показатель МОС25 после лечения в контрольной группе не отличался от показателя МОС25 в первой группе, $p = 0,0814$, но достоверно отличался от второй группы, $p = 0,0005$, рисунок 6. Динамика изменения МОС75 представлена на рисунке 11, из неё следует, что достигнуты положительные результаты роста в первой группе на 18,5%, во второй – на 16,0% и в контрольной группе на 10,6%, $p < 0,0001$, рисунок 6. Однако межгрупповых различий мы не обнаружили, это

свидетельствует об однородности влияния видов лечения на данный показатель.

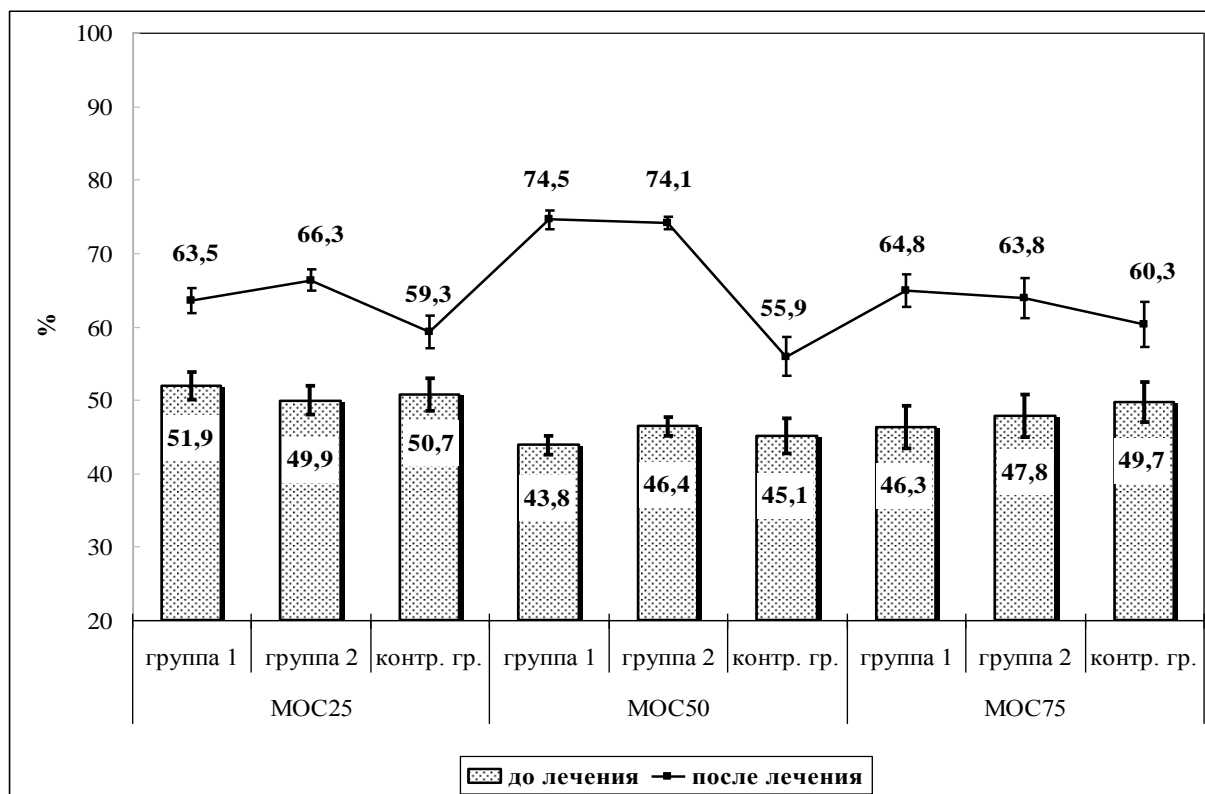


Рисунок 6 - Динамика показателей внешнего дыхания (МОС25, МОС50, МОС75) по данным спирометрии в исследуемых группах пациентов

Суточное мониторирование артериального давления

Показатель САД(д) в первой группе уменьшился с 154 [153:155] мм рт. ст. до 133 [132:134] мм рт. ст., $p < 0,0001$; во второй группе мы получили идентичную динамику снижения с 152 [151:153] мм рт. ст. до 131 [130:132] мм рт. ст., $p < 0,0001$. В контрольной группе снижение САД(д) составило 8 мм рт. ст., $p < 0,0001$, с 153 [152:154] мм рт. ст. до 145 [144:146] мм рт. ст., $p < 0,0001$, что в 2,5 раза меньше, чем в первой и второй группах, рисунок 7. Изменения САД(н) в динамике лечения имеет менее выраженное снижение в сравнение с САД(д) в первой группе анализируемый показатель снизился с 136 [135:137] мм рт. ст. до 131 [130:132] мм рт. ст., $p < 0,0001$; во второй группе с 137 [136:138] мм рт. ст. до 130 [129:131] мм рт. ст., $p < 0,0001$. В контрольной группе пациентов снижение цифр САД(н) после лечения составило 3 мм рт. ст., что

статистически достоверно, $p=0,00046$, но имеет маленькое клинического значения. Среднесуточное давление САД(24) в первой группе уменьшился с 149 [148:150] мм рт. ст. до 132 [131:133] мм рт. ст., $p<0,0001$; во второй группе мы получили идентичную динамику снижения с 147 [146:148] мм рт. ст. до 131 [130:132] мм рт. ст., $p<0,0001$. В контрольной группе снижение САД(24) составило 6 мм рт. ст., $p<0,0001$, что в 2,7 раза меньше, чем в первой и второй группах, рисунок 7.

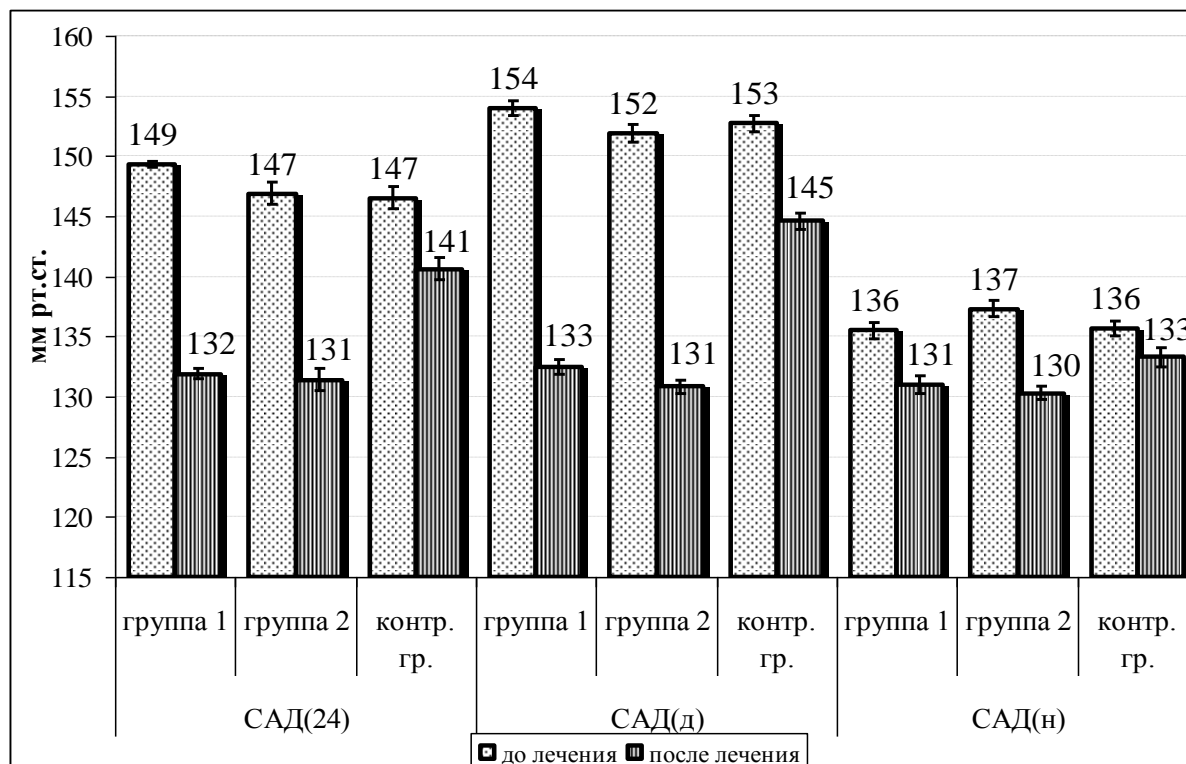


Рисунок 7 - Динамика показателей систолического артериального давления при суточном мониторинговании

Проведенная терапия привела к снижению дневного диастолического давления в первой и второй группах с 95 [94:96] мм рт. ст. до 86 [85:87] мм рт. ст., $p<0,0001$ и 95 [94:96] мм рт. ст. до 86 [85:87] мм рт. ст., $p<0,0001$, соответственно. В контрольной группе монотерапия привела к снижению ДАД(д) на 4 мм рт. ст., $p<0,0001$. Ночное диастолическое давление в опытных группах к концу лечения снизилось в среднем на 4,5 мм рт. ст., $p<0,0001$, а в контрольной группе 2 мм рт. ст., $p<0,0001$. Представленная динамика среднесуточных значений диастолического давления дает основание для

статистического и клинически значимого заключения о положительном влиянии комплексной терапии на ДАД(н). Поскольку в опытных группах давление снижается на 10 мм рт. ст., $p < 0,0001$. В контрольной группе фиксируется незначительное снижение ДАД(н) на 3 мм рт. ст., рисунок 8.

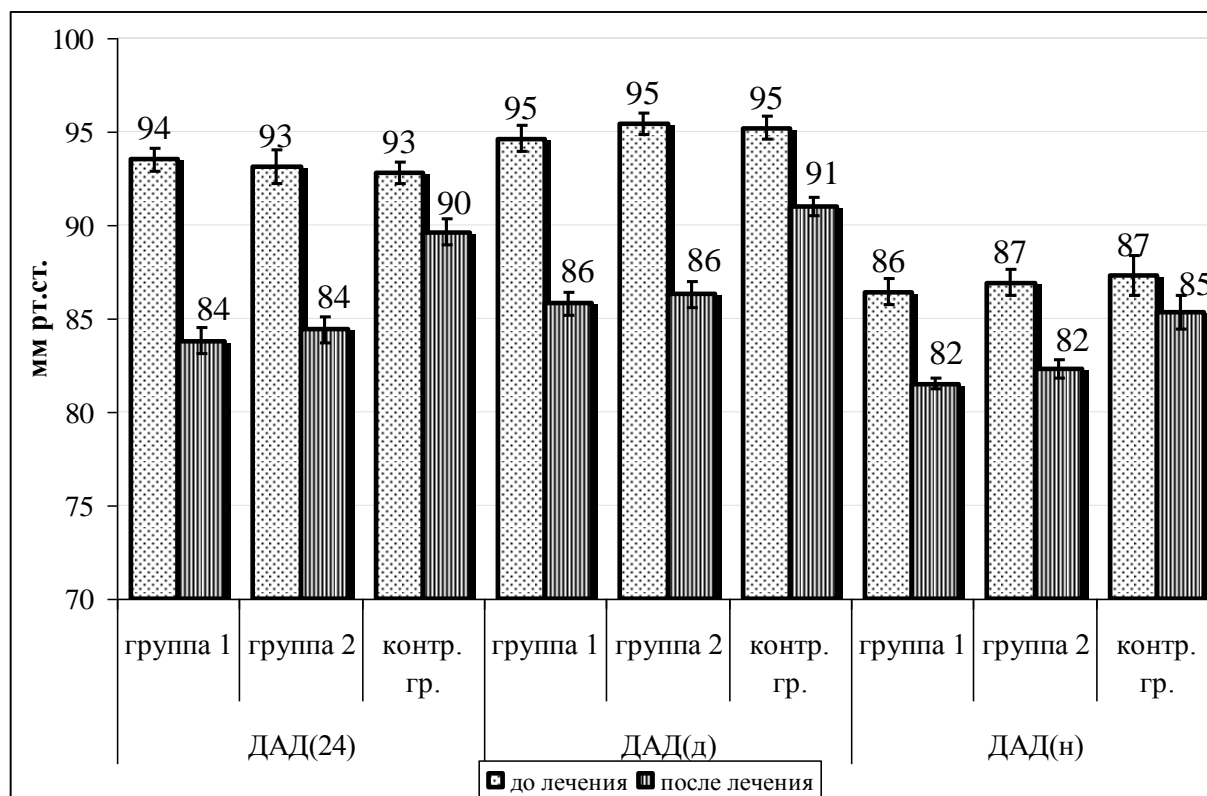


Рисунок 8 - Динамика показателей диастолического артериального давления при суточном мониторинге

Оценка показателей липидного спектра

Проведенное лечение привело к снижению холестерина в первой группе с 6,6 [6,5:6,7] ммоль/л до 4,8 [4,7:4,9] ммоль/л, $p < 0,0001$, то есть снижение составило 1,8 ммоль/л. Во второй группе цифры холестерина крови уменьшились со статистически значимым эффектом, но всего лишь на 0,3 ммоль/л, что можно трактовать как незначительный клинический эффект. В контрольной группе, также зафиксировано снижение холестерина крови с 6,4 [6,3:6,5] ммоль/л до 5,8 [5,7:5,9] ммоль/л, $p < 0,0001$, рисунок 9. На основании апостериорного сравнения групп следует выделить статистически значимую

разницу в цифрах холестерина крови между пациентами первой и второй групп, а также контрольной. В соответствии с данными представленными на рисунке 14 в первой группе снижение ТГ составило 1,0 ммоль/л с 2,7 [2,6:2,8] ммоль/л до 1,7 [1,6:1,8] ммоль/л, $p < 0,0001$, рисунок 9. Это, исходя из клинической практики, является желательным уровнем для данного показателя. Во второй группе и контроле снижение ТГ статистически достоверно и составило 0,3 ммоль/л и 0,2 ммоль/л, соответственно, но эти изменения не могут иметь практического значения, рисунок 9.

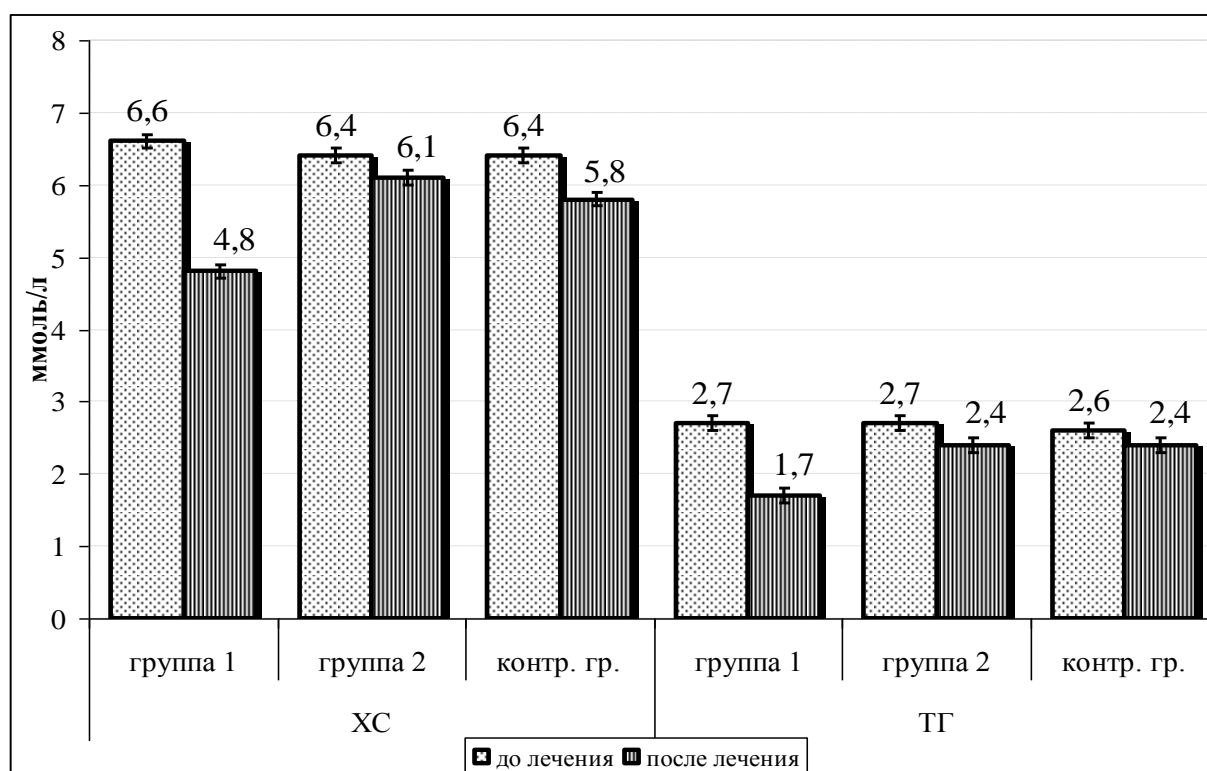


Рисунок 9 - Изменение показателей липидного спектра крови (ХС и ТГ) у исследуемых групп пациентов

Количество липопротеинов низкой плотности к концу лечения в первой группе снизилось на 1,2 ммоль/л с 4,2 [3,9:4,5] ммоль/л до 3,0 [2,6:3,4] ммоль/л, $p = 0,0001$. Данное изменение можно считать положительным, так как анализируемый вид лечения в первой группе привел к снижению ХС ЛПНП до уровня «выше оптимального». Во второй и контрольной группах исходя из динамики следует, что уровень ХС ЛПНП снизился 0,4 ммоль/л и 0,2 ммоль/л, соответственно, рисунок 10. Данные изменения мы считаем

малозначительными. Содержание липопротеинов высокой плотности в крови пациентов первой группы после лечения статистически достоверно вырос с 1,0 [0,9:1,1] ммоль/л до 1,3 [1,2:1,4] ммоль/л, $p < 0,0001$ то, есть рост составил 0,3 ммоль/л, что мы оцениваем как незначительные изменения данного показателя липидного спектра крови. Во второй и контрольной группах рост ХС ЛПВП 0,1 ммоль/л, что не имеет никакого статистического значения. Описанные выше изменения липидного спектра крови свидетельствуют, что из анализируемых видов терапии наиболее лучшую динамику изменений зафиксирована у пациентов первой группы, которые получали комплексную терапию, включающую внутривенную лазеротерапию и прерывистую нормобарическую гипокситерапию. Особенность данного терапевтического подхода, по нашему мнению, оказала положительное влияние на механизмы, регулирующие концентрацию общего холестерина, ХС ЛПНП и ТГ, рисунок 10.

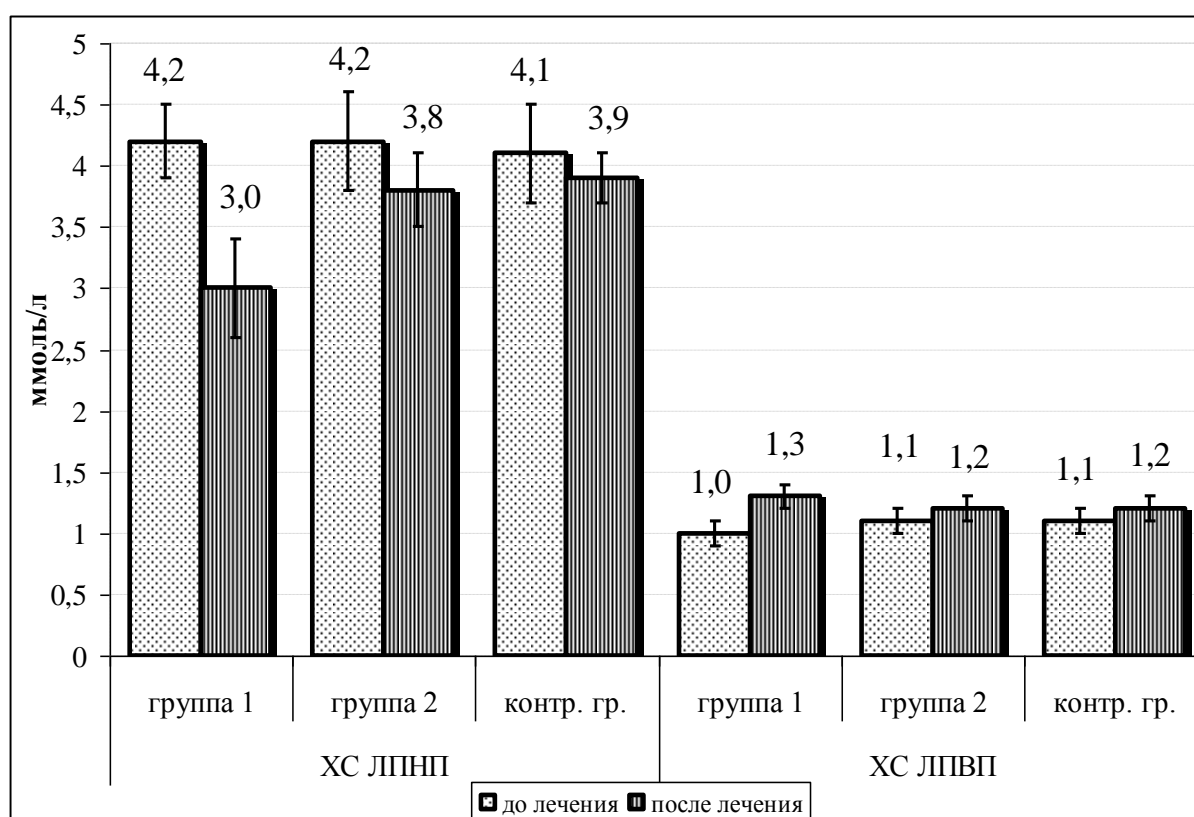


Рисунок 10 - Изменение показателей липидного спектра крови (ХС ЛПНП и ХС ЛПВП) у исследуемых групп пациентов

ВЫВОДЫ

1. Использование комплексного лечения, состоящего из традиционной медикаментозной терапии, внутрисосудистого лазерного облучения крови и прерывистой нормобарической гипокситерапии и магнитотерапии (бегущее импульсное магнитное поле) и прерывистой нормобарической гипокситерапии у больных бронхиальной астмой с сопутствующей гипертонической болезнью достоверно улучшает симптоматику заболевания, в большей степени применение ВЛОК и ПНГ.

2. Применение магнитотерапии (бегущее импульсное магнитное поле) и прерывистой нормобарической гипокситерапии в сочетании с базисной медикаментозной терапией достоверно улучшает функцию внешнего дыхания, применение ВЛОК и ПНГ также улучшает функцию внешнего дыхания несколько эффективнее, чем МТ и ПНГ.

3. Нормализация АД эффективней наступает при использовании МТ и ПНГ, но ВЛОК и ПНГ также улучшают показатели АД у пациентов.

4. При исследовании динамики показателей липидного спектра выявлено, что ВЛОК и ПНГ достоверно их улучшают, а применение МТ и ПНГ не оказывают на них значимого эффекта.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Больным бронхиальной астмой с сопутствующей гипертонической болезнью рационально назначать комплексную терапию: медикаментозное лечение и физические факторы: ВЛОК и ПНГ и МТ и ПНГ.

2. В дополнение к традиционной медикаментозной терапии возможно использовать комплексы ПНГ и ВЛОК у больных с недостаточным медикаментозным контролем БА и дислипидемией.

3. Применение ПНГ и МТ показано пациентам с повышением АД на фоне адекватной медикаментозной терапии.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Рондалева, Н.А. Волевое ограничение объема легочной вентиляции с задержкой дыхания в сочетании с импульсным магнитным полем (ИМП) от аппарата «АВИМП» в комплексном лечении бронхиальной астмы [текст] / Н.А. Рондалева, А.А. Букина, **И.А. Исаева**, Е.М. Гольдина // ГБУ РО «РОКБ»: сборник научных трудов. – Рязань: ГБУ РО «РОКБ», 2012. – С.256-257.
2. Урясьев, О.М. Цели и принципы реабилитации больных бронхиальной астмой с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой системы [текст] / О.М. Урясьев, **И.А. Исаева** // Материалы ежегодной научной конференции, посвященной 70-летию основания Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова. – Рязань: РязГМУ, 2013. – С.184-186.
3. Урясьев, О.М. Оценка эффективности применения внутривенной лазеротерапии и прерывистой нормобарической гипокситерапии в комплексном лечении бронхиальной астмы с сопутствующей гипертонической болезнью [текст] / О.М. Урясьев, **И.А. Исаева** // **Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова.** – 2014. - №2. – С.113-117.
4. **Исаева, И.А.** Немедикаментозная терапия бронхиальной астмы с сопутствующей гипертонической болезнью [текст] / И.А. Исаева, О.М. Урясьев // Материалы ежегодной научной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова, посвященной 65-летию работы университета на Рязанской земле. – Рязань: РязГМУ, 2015. – С.125-127.
5. Урясьев, О.М. Эффективность магнитотерапии и прерывистой нормобарической гипокситерапии в комплексном лечении больных бронхиальной астмой с сопутствующей гипертонической болезнью [текст] / О.М. Урясьев, **И.А. Исаева** // **Земский врач.** – 2015. - №1(25). – С.42-45.
6. Урясьев, О.М. Физические факторы, применяемые в комплексной терапии бронхиальной астмы с сопутствующей гипертонической болезнью

[текст] / О.М. Урясьев, **И.А. Исаева** // **Физиотерапия, бальнеология и реабилитация.** – 2015. - №3. – С. 31-35.

7. Урясьев, О.М. Применение физических факторов в комплексной терапии бронхиальной астмы с сопутствующей гипертонической болезнью [текст] / О.М. Урясьев, **И.А. Исаева**, Н.А. Рондалева // Материалы I международного конгресса «Санаторно-курортное лечение». – Москва, 2015. – С.572-573.

8. **Исаева, И.А.** Госпитальный этап реабилитации больных бронхиальной астмой с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой системы [текст] / И.А.Исаева, Н.А.Рондалева // Факультетская клиника: сборник научных трудов, посвященный юбилею Заслуженного деятеля науки Российской Федерации, профессора Гармаша Владимира Яковлевича. – Рязань: ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России, 2016. – С 87-90.

9. **Исаева, И.А.** Немедикаментозная терапия бронхиальной астмы с сопутствующей гипертонической болезнью [текст] / И.А. Исаева, О.М. Урясьев // Факультетская клиника: сборник научных трудов, посвященный юбилею Заслуженного деятеля науки Российской Федерации, профессора Гармаша Владимира Яковлевича. – Рязань: ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России, 2016. – С. 12-17.

10. Урясьев, О.М. Немедикаментозная терапия больных бронхиальной астмой с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой системы (гипертонической болезнью, ишемической болезнью сердца) на госпитальном этапе [текст] / О.М. Урясьев, **И.А. Исаева**, Ю.Ю. Бяловский Ю.Ю. // Земский врач. - альманах. – 2017. – С.12-17.

11. Чунтыжева, Е.Г. Физические методы терапии в легочной реабилитации больных с профессиональной бронхиальной астмой [текст] / Е.Г. Чунтыжева, О.М. Урясьев, Л.В. Коршунова, **И.А. Исаева** // **Современные проблемы науки и образования.** – 2017. - №5.; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27085>.

12. **Isaeva, I.A.** The effectiveness of the Physical Factors Complexes Administration in Patients with Bronchial Asthma with Concomitant Hypertensive

Disease [текст] / I.A. Isaeva, O.M. Uruasyev, O.U. Lazareva, L.V. Korshunova // **Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences.** – 2018. - № 9 (1). – С.524-528.

13. **Исаева, И.А.** Эффективность применения комплексов физических факторов у больных бронхиальной астмой с сопутствующей гипертонической болезнью [текст] /И.А. Исаева, О.М. Урясьев, Е.Г. Чунтыжева, А.С. Приступа // **«Наука молодых (Eruditio Juvenium)».** - 2018. - № 1 - С.63-73.

СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АД – артериальное давление

БА – бронхиальная астма

ВЛОК – внутривенное лазерное облучение крови

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ГБ – гипертоническая болезнь

ДАД – диастолическое артериальное давление

ЛПВП – фракция липопротеидов высокой плотности

ЛПНП – фракция липопротеидов низкой плотности

ЛПУ – лечебно-профилактическое учреждение

МОС - максимальная объемная скорость выдоха

ОФВ1 – объем форсированного выдоха за первую секунду

ПНГ – прерывистая нормобарическая гипокситерапия

РКО – Российское кардиологическое общество

САД – систолическое артериальное давление

САС – симпатoadреналовая система

ТГ – фракция триглицеридов

ФВД – показатели функции внешнего дыхания

ФЖЕЛ – объем форсированной жизненной емкости легких

ЭхоКГ – эхокардиография