

На правах рукописи

Гончарова Ирина Александровна

**ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРО- И ХРОМОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ
ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ
СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

14.01.04 – внутренние болезни

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Воронеж – 2012

Работа выполнена в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ГБОУ ВПО ВГМА им. Н.Н.Бурденко Минздравсоцразвития России)

Научный руководитель: доктор медицинских наук, профессор

Никитин Анатолий Владимирович

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук, профессор

Минаков Эдуард Васильевич

ГБОУ ВПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко
Минздравсоцразвития России, заведующий
кафедрой госпитальной терапии

доктор медицинских наук, профессор

Кузнецов Сергей Иванович

БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая
больница №1», заведующий кардиологическим
отделением

Ведущая организация: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации

Защита состоится 17 декабря 2012 г. в 13-30 час. на заседании диссертационного совета Д 208.009.02 при ГБОУ ВПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко Минздравсоцразвития России по адресу: 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГБОУ ВПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко Минздравсоцразвития России

Автореферат разослан « ____ » _____ 2012 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



А.В. Будневский

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Гипертоническая болезнь (ГБ) – самое распространенное заболевание среди трудоспособного населения, обуславливающее наибольший процент смертности и инвалидизации, что определяет высокую актуальность проблемы лечения (Ю.Н. Беленков, 2004; И.Е. Чазова, 2008; С.А. Шальнова, 2009; Ryden L. et al., 2007).

В современном обществе хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) наряду с ГБ, ишемической болезнью сердца (ИБС) составляют ведущую группу хронических заболеваний: на их долю приходится более 30% среди всех других форм патологии человека (Чучалин, 2007). Во многих случаях эта патология сочетается, что требует особого подхода к лечению подобных пациентов.

Для лечения хронических болезней системы кровообращения и дыхания нередко используются медикаменты с принципиально различными механизмами действия, способные вызывать различные побочные эффекты. В частности, использование у больных ГБ в сочетании с ИБС короткодействующих дигидропиридинов (нифедипина и др.) может вызывать ишемические осложнения (Белоусов Ю.Б., Леонова М.В., 2001). В-блокаторы могут усилить бронхообструкцию, вплоть до критической (Чичерина Е.Н., 2004, Кокосов А.И., 2002). При приеме ингибиторов АПФ возможно появление кашля. Глюкокортикостероиды, используемые при обострении ХОБЛ, снижают эффективность контроля артериального давления. Известен целый ряд негативных кардиотоксических проявлений при приеме препаратов группы теofilлина и β_2 -агонистов (Лещенко И.В., 2003, Spenser S., 2005).

В связи с вышесказанным возникает необходимость в разработке и использовании новых немедикаментозных методов лечения ГБ с сопутствующей соматической патологией.

По мнению многих специалистов наиболее перспективными и эффективными методами лечения являются лазеротерапия и хромотерапия (Никитин А.В. и соавт., 2000, Буйлин В.А, 2004, Козлов В.И., 2004).

Лазерная терапия получила распространение в различных областях медицины благодаря тому, что она инициирует самые разнообразные биохимические и физиологические отклики, которые представляют собой комплекс адаптационных и

компенсаторных реакций, возникающих в результате реализации первичных эффектов в тканях, органах и целостном организме и направленных на его восстановление (Никитин А.В., 2000, Бабушкина Г.В.2003, Картелищев А.В. 2003).

Хромотерапия - наиболее древний естественный немедикаментозный метод лечения при помощи узкополосных (монохроматических) излучений оптического диапазона волн, обладающий антиишемическим, противовоспалительным, регенераторными эффектами, а также способен улучшать микроциркуляцию в тканях (Никитин А.В., 2000, Буйлин В.А., 2004, Васильев А.П., 2004, Козлов В.И., 2004).

Физиологичность, неинвазивность, хорошее сочетание с другими методами лечения позволяют использовать лазеро- и хромотерапию в лечении больных гипертонической болезнью с сопутствующей соматической патологией.

Цель работы: повышение эффективности лечения больных гипертонической болезнью с сопутствующей соматической патологией путем применения лазерной терапии в комплексе со светодиодной хромотерапией.

Задачи исследования:

- 1.Оценить особенности клинического течения, изучить данные инструментальных методов исследования больных гипертонической болезнью с сопутствующей патологией и исследовать их динамику в группах, получавших только медикаментозную терапию, в группе с сочетанием медикаментозного лечения и низкоинтенсивного лазерного излучения с хромотерапией и в группе «плацебо».
- 2.Изучить возможность снижения медикаментозной нагрузки у больных гипертонической болезнью с сопутствующей патологией при дополнении к стандартной медикаментозной терапии низкоинтенсивного лазерного излучения и хромотерапии.
- 3.Провести наблюдение за больными гипертонической болезнью с сопутствующей патологией с оценкой сроков лечения в стационарных условиях, длительности ремиссии в сравниваемых группах в течение 6 мес. после лечения.
- 4.Проследить динамику качества жизни с помощью опросника SF-36 больных гипертонической болезнью с сопутствующей патологией.

Научная новизна работы.

1. Разработана и патогенетически обоснована методика лечения низкоинтенсивным лазерным излучением синего спектра излучения в комплексе с хромотерапией зеленым светом у больных гипертонической болезнью с сопутствующей ИБС, стабильной стенокардией напряжения, ФК II, а также у больных гипертонической болезнью с сопутствующей ХОБЛ II стадии.
2. Проведен анализ эффективности лазеро- и хромотерапии у больных гипертонической болезнью с сопутствующей ИБС, а также у больных гипертонической болезнью с сопутствующей ХОБЛ.
3. Путем сравнительного исследования доказано, что накожное воздействие лазерного излучения синего спектра излучения и хромотерапии зеленым светом в комплексном лечении гипертонической болезни с сопутствующей патологией способствует более быстрой нормализации клинической симптоматики, более эффективному снижению артериального давления, увеличению сократительной функции миокарда, уменьшению ишемических изменений и улучшению бронхиальной проходимости.
4. При совместном использовании медикаментозной терапии, низкоинтенсивного лазерного излучения и хромотерапии выявлено снижение медикаментозной нагрузки у пациентов с гипертонической болезнью с сопутствующей патологией.

Практическая ценность.

Доказано, что применение низкоинтенсивного лазерного излучения в комбинации с хромотерапией и со стандартной медикаментозной терапией у больных гипертонической болезнью с сопутствующей ИБС, стабильной стенокардией напряжения, ФК II, а также у больных гипертонической болезнью с сопутствующей ХОБЛ II стадии способствует более быстрой нормализации клинической симптоматики, более эффективному снижению артериального давления, улучшению систолической функции левого желудочка, уменьшению ишемических изменений, улучшению бронхиальной проходимости.

Включение лазеро- и хромотерапии в комплексное лечение больных гипертонической болезнью с сопутствующей ИБС, а также больных гипертонической болезнью с сопутствующей ХОБЛ позволяет снизить медикаментозную нагрузку у

больных, сократить длительность ремиссии, тем самым повысить качество жизни пациентов.

Результаты проведенного исследования позволяют рекомендовать подобный метод для лечения больных ГБ с сопутствующей ИБС, а также для лечения больных ГБ с сопутствующей ХОБЛ.

Основные положения, выносимые на защиту:

Включение лазеро- и хромотерапии в комплексное лечение больных гипертонической болезнью с сопутствующей ИБС, стабильной стенокардией напряжения, ФК II, а также больных гипертонической болезнью с сопутствующей ХОБЛ II стадии способствует более ранней нормализации клинической симптоматики, более эффективному снижению артериального давления, увеличению систолической функции левого желудочка, уменьшению ишемических изменений, улучшению бронхиальной проходимости.

Совместное применение традиционного медикаментозного лечения, низкоинтенсивной лазерной терапии и светодиодной хромотерапии позволяет повысить эффективность лечения, способствует снижению медикаментозной нагрузки, уменьшению длительности лечения в стационарных условиях.

Использование низкоинтенсивного лазерного излучения в сочетании со светодиодной хромотерапией пациентов с гипертонической болезнью с сопутствующей ИБС, а также пациентов с гипертонической болезнью с сопутствующей ХОБЛ способствует удлинению сроков ремиссии и улучшению качества жизни пациентов.

Личный вклад автора.

Автором лично обследовано 150 больных ГБ с сопутствующей соматической патологией с изучением качества жизни, разработана методика применения лазеротерапии в комплексе с хромотерапией, выполнены статистическая обработка и анализ результатов исследования.

Достоверность полученных результатов определяется наличием контрольной группы, репрезентативностью выборок пациентов, применением современных математических методов анализа полученных данных.

Внедрение в практику.

Полученные в процессе работы новые научные данные используются в учебном процессе на кафедре пропедевтики внутренних болезней ВГМА им.Н.Н. Бурденко, в лечебном процессе кардиологического и пульмонологического отделений МБУЗ ГКБ № 20 г. Воронежа.

Апробация диссертационной работы состоялась на расширенном заседании кафедры пропедевтики внутренних болезней ВГМА им. Н.Н. Бурденко.

Основные положения диссертации представлены на международной научно-практической конференции «Применение лазеров в медицине и биологии», Судак (2010г.); научно-практической конференции «Актуальные вопросы организации, оказания первичной, специализированной медицинской помощи в условиях многопрофильного стационара и на догоспитальном этапе», Воронеж (2010г); на международной научно-практической конференции «Применение лазеров в медицине и биологии», Харьков (2011г.); научно-практической конференции «Стратегия профилактической и восстановительной медицины: теория, методология, практика», Воронеж (2011г.); на VII Всероссийской Бурденковской студенческой научной конференции, посвященной 135-летию со дня рождения Н.Н. Бурденко, Воронеж (2011г.).

Публикации.

По материалам диссертации опубликовано 7 научных работ, в том числе 2 в издании, рекомендованном ВАК РФ.

Структура и объем диссертации.

Диссертация изложена на 153 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, результатов собственных исследований и их обсуждений, выводов, практических рекомендаций, списка использованных литературных источников. Работа иллюстрирована 36 таблицами, 14 рисунками и 7 схемами. Указатель литературы содержит 247 источников, из них отечественных - 176 и зарубежных - 71.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

Под наблюдением находилось 150 больных. Все больные были разделены на две группы по 75 человек. В первую группу входили больные с диагнозом: «Гипертоническая болезнь III стадии, степень АГ I - II, риск IV. ИБС, стабильная стенокардия напряжения, ФК II». Во вторую группу входили 40 мужчин и 35 женщин в возрасте от 40 до 75 лет с диагнозом: «Гипертоническая болезнь II стадии, степень АГ I - II, риск III. Хроническая обструктивная болезнь легких II стадии».

Диагнозы ГБ, ИБС и ХОБЛ устанавливали согласно Международной классификации Болезней X пересмотра (МКБ-10), подготовленной Всемирной Организацией Здравоохранения - Женева (1992) и Российских рекомендаций Комитета экспертов Всероссийского научного общества кардиологов (2010 г.).

В исследование не включались больные с выраженной сердечно-сосудистой недостаточностью, почечной недостаточностью, системными заболеваниями соединительной ткани, выраженной дыхательной недостаточностью, симптоматической артериальной гипертензией, с нарушениями ритма и проводимости, с сахарным диабетом.

В работе использованы следующие методы исследования: данные объективного осмотра и обследования больного; лабораторные анализы (общий анализ крови, общий анализ мочи, анализ мочи по Нечипоренко, биохимический анализ крови, исследование мокроты); электрокардиография; рентгенологическое исследование органов грудной клетки; ультразвуковое исследование сердца; функциональное обследование внешнего дыхания (оценка параметров петли «поток-объем», пробы с бронхолитиком и измерение пиковой скорости форсированного выдоха – ПСВ с помощью пикфлоуметра); суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру (ХМЭКГ); суточное мониторирование артериального давления (СМАД); ультразвуковое исследование почек; офтальмоскопия; консультация невролога; данные русифицированной версии общего опросника SF-36 (The MOS 36-item Short-Form Health Survey). Разовые измерения АД проводили по стандартной методике.

Электрокардиографическое исследование осуществлялось с помощью аппаратов «SHILLER» и «MAC 1200-ST». Системную и внутрисердечную гемодинамику

исследовали методами одномерной и двухмерной эхокардиографии и импульсной эходоплеркардиографии на аппарате VIVID-3 по стандартному протоколу с расчетом размерных, объемных и скоростных характеристик.

Разовые измерения АД проводили по стандартной методике, по методу Короткова с соблюдением правил измерения АД. СМАД проводили с использованием монитора МДП – НС – 01 (г. Москва). ХМЭКГ проводилось на аппарате «Кардиотехника 04-8», оценивался индекс ишемии миокарда.

Для выявления степени нарушения бронхиальной проходимости у наблюдаемых больных исследована функция внешнего дыхания (ФВД) с использованием прибора «Спиросифт» и компьютерного диагностического комплекса для обработки спирограмм «RDS-Pneumo ver. 4.5», с построением графика «петля поток-объем» и расчетом объемных и скоростных показателей. Бронхолитическая проба проводилась по стандартному протоколу с 400 мкг сальбутамола.

Для оценки качества жизни пользовались русифицированной версией общего опросника SF-36 (The MOS 36-item Short-Form Health Survey), который используется для оценки качества жизни здоровых и больных различными заболеваниями.

Статистическая обработка цифровых данных проводилась с помощью ЭВМ совместимого компьютера с процессором Pentium. Использовались элементы программных продуктов: электронные таблицы Excel и статистический пакет программ «SPSS for Windows» (WINDOWS), «Statistica ver.6.0» с использованием параметрических и непараметрических критериев, рассчитывали коэффициент диагностической значимости (ценности) (K_j). Использованы одномерный и многомерный дисперсионные анализы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Все больные были разделены на две группы, каждая из которых была разделена на три подгруппы.

Первую клиническую группу составили 75 больных ГБ с сопутствующей ИБС, стабильной стенокардией ФК II (28 женщин и 47 мужчин). Эта группа была разделена на три подгруппы.

Основную подгруппу (первую подгруппу) составили 29 больных (17 мужчин и 12 женщин), которым на фоне традиционной медикаментозной терапии было проведено лечение низкоинтенсивным лазерным излучением и хромотерапией.

Подгруппу «плацебо» (вторую подгруппу) составили 24 больных (17 мужчин и 7 женщин), которым на фоне стандартной медикаментозной терапии имитировалось лечение низкоинтенсивным лазерным излучением и хромотерапией.

Контрольную подгруппу (третью подгруппу) составили 22 больных (13 мужчин и 9 женщин), получавших традиционную медикаментозную терапию.

Вторую клиническую группу составили 75 больных ГБ с сопутствующей ХОБЛ (40 мужчин и 35 женщин). Эта группа также была разделена на три подгруппы.

Основную подгруппу (четвертую подгруппу) составили 27 больных (13 мужчин и 14 женщин), которым на фоне традиционной медикаментозной терапии было проведено лечение низкоинтенсивным лазерным излучением и хромотерапией.

Подгруппу «плацебо» (пятую подгруппу) составили 25 больных (15 мужчин и 10 женщин), которым на фоне стандартной медикаментозной терапии имитировалось лечение низкоинтенсивным лазерным излучением и хромотерапией.

Контрольную подгруппу (шестую подгруппу) составили 23 больных (12 мужчин и 11 женщин), получавших традиционную медикаментозную терапию.

Под наблюдением находились 87 мужчин и 63 женщины в возрасте от 40 до 75 лет. Длительность заболевания составила от 5 до 10 лет, преимущественно от 5 до 7 лет (74,7%). Изучение соматического статуса больных показало, что 70,8% (106 человек) исследуемых больных имели другую сопутствующую патологию: полиостеоартроз (16,7%); остеохондроз позвоночника (39,3%); хронический гастрит (21,3%); хронический панкреатит (12,0%).

Средние значения показателей АД до начала лечения в разных группах статистически достоверно не отличались друг от друга, что подтверждает однородность групп: средние показатели систолического и диастолического АД в первой группе составили $165,8 \pm 5,4$ и $101,6 \pm 3,5$ мм рт. ст. в основной подгруппе; $166,2 \pm 5,2$ и $100,9 \pm 2,9$ мм рт. ст. в «плацебо» подгруппе; $165,9 \pm 5,5$ и $101,3 \pm 3,1$ мм рт. ст. в контрольной подгруппе; во второй группе: $165,2 \pm 5,9$ и $99,3 \pm 3,2$ мм рт. ст. в

основной подгруппе; $165,8 \pm 5,0$ и $101,9 \pm 3,2$ мм рт. ст. в «плацебо» подгруппе; $166,1 \pm 4,5$ и $101,6 \pm 3,7$ мм рт. ст. в контрольной подгруппе.

Общее состояние больных при поступлении было удовлетворительным. У большинства больных регистрировались характерные симптомы.

В первой клинической группе, у больных с сочетанием артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца, доминирующими жалобами являлись жалобы на головные боли; ощущения шума в голове; появления кругов, пятен, ощущение пелены, тумана перед глазами; «пульсации» в голове; неустойчивость настроения; нарушение сна в виде трудности засыпания и неглубокого сна; боли за грудиной при ходьбе на 200-500 м, иррадиирующие в левую руку, купируемые в покое и/или после приема нитроглицерина. Реже больные этой группы предъявляли жалобы на раздражительность и сердцебиения.

Доминирующими жалобами среди пациентов при сочетании ГБ и ХОБЛ были жалобы на головные боли, шум в голове, ощущение заложенности в ушах, мелькание «мушек» перед глазами, ощущение пульсации в голове, неприятные ощущения со стороны сердца, быстрая утомляемость, неустойчивость настроения, раздражительность, кашель, сопровождающийся выделением небольшого количества слизистой мокроты, одышку при физической нагрузке. Реже больные жаловались на раздражительность. Частота доминировавших симптомов по подгруппам приведена в таблице 1.

Помимо болей за грудиной, отличительными признаками первой клинической группы были сглаженность или инверсия зубца Т на ЭКГ, снижение толерантности к нагрузке.

У больных второй клинической группы в клинике превалирует одышка ($93,3\%$ против $73,3\%$, $p < 0,01$). В момент первичного обследования, у пациентов 2-й клинической группы имелись те или иные клинические признаки хронического воспалительного процесса в легких (кашель, отделение мокроты, аускультативные признаки обструкции). Кашель возникал в утренние часы и сопровождался выделением небольшого количества мокроты, чаще слизистой. Чем выше была вязкость мокроты, тем труднее она отделялась, вызывая длительный малопродуктивный кашель.

Комплексное клинико-лабораторное обследование больных проводилось на 1-3, 11-12 день пребывания в стационаре и при изучении отдаленных результатов через 3 и 6 месяцев.

Таблица 1. Частота доминирующих клинических проявлений у больных с сочетанием ГБ и ХОБЛ (в %)

Жалобы	2 клиническая группа	2 Плацебо группа	2 Контрольная группа
Головная боль	92,6	90,1	93,4
«Шум» в голове	89,8	86,5	87,9
Мелькание «мушек» перед глазами	80,7	82,4	80,7
«Пульсация» в голове	78,9	76,3	78,9
Сердцебиения	77,6	78,9	75,2
Раздражительность	58,3	61,6	60,2
Нарушение сна	92,6	94,8	94,8
Быстрая утомляемость	96,4	96,4	90,5
Кашель	100	100	100
Одышка при нагрузке	93,7	93,7	93,7

Выявленная при перкуссии гипертрофия левого желудочка подтверждена изменениями на ЭКГ и эхокардиографей. Гипертрофию левого желудочка на ЭКГ определяли по признаку Соколова-Лайона: $SVI+RV5 > 38\text{мм}$ и Корнельскому произведению - $(RAVL+SV3) \times \text{продолжительность QRS} > 2440 \text{ мм} \times \text{мс}$.

Изменения на глазном дне, характерные для гипертонической ангиоретинопатии, при офтальмоскопии выявлены у всех больных. Дисциркуляторная энцефалопатия II ст. диагностирована у всех больных.

По результатам СМАД у больных ГБ в обеих клинических группах отмечалось повышение средних значений дневного и ночного САД и ДАД, индексов времени САД и ДАД. Наше исследование показало повышение величины и скорости утреннего подъема САД и ДАД, а также снижение степени ночного снижения САД и ДАД.

Во 2 клинической группе больных выявлено повышение вариабельности АД в сравнении с 1 клинической группой ($p < 0,01$). Анализ суточного профиля АД показал, что степень ночного снижения САД и ДАД была понижена у больных АГ в

ассоциации с ИБС по отношению к группе с ХОБЛ ($p < 0,05$). Величина и скорость утреннего подъема САД и ДАД были повышены у больных АГ в ассоциации с ИБС в сравнении с группой с ХОБЛ ($p < 0,005$).

Изучение внутрисердечной гемодинамики по данным эхокардиографии показало, что у больных обеих клинических групп наблюдалось увеличение ММЛЖ, ТЗС ЛЖ, ТМЖП, что является признаками гипертрофии левого желудочка.

Больным первой клинической группы проводилось суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру. В сравниваемых группах индекс ишемии миокарда достоверно не отличался и составил 1300, 1310 и 1305 соответственно в подгруппах.

По данным анализа функции внешнего дыхания, проводившегося больным второй клинической группы, были выявлены умеренные нарушения проходимости дыхательных путей. Рентгенологические признаки эмфиземы легких были также обнаружены у большинства больных.

Все пациенты получали традиционную медикаментозную терапию. Больные основных групп дополнительно получали лазеротерапию синего диапазона с длиной волны 405 нм. Для этого использовали лазерный аппарат «Матрикс-ВЛОК» с излучающей головкой КЛ-ВЛОК-405 с мощностью излучения в импульсе 1,0-1,5 мВт. Время экспозиции на одно поле 2 минуты. Воздействие осуществлялось накожно по следующим полям:

1-2: Th₃-Th₄ – паравертебрально, справа и слева;

3-4: II межреберье по обе стороны от грудины.

Время воздействия – 8 минут. После сеанса лазеротерапии следовала процедура хромотерапии.

Хромотерапию проводили на аппарате «Мустанг-2000» фирмы «Техника» с подключением к нему полупроводникового светодиода МСО5, несущего семь светодиодных излучателей. Длина волны излучаемого света 0,53 мкм. Мощность непрерывного светового излучения 21 мВт. Режим излучения света кватазинепрерывный. Частота следования импульсов 1500 Гц. Выполнялось накожное, контактное и дистальное воздействие на рефлексогенные зоны. Время воздействия — 6 минут. Облучение рефлексогенных зон проводилось по точкам:

5: Точка между остистыми отростками С_{VII} – Th₁ в течение 90 секунд, контактно;

6: Точка между остистыми отростками Th₁ – Th₂ в течение 90 секунд, контактно;

7-8: Точка в центре пятки по 90 секунд на каждую, контактно.

При проведении сеансов светолечения соблюдался хронобиологический подход. Они проходили 1 раз в сутки (утром), в одно и то же время \pm 2 часа. Общее время воздействия лазеро- и хромотерапии – 14 минут. Курс лечения – 10 процедур ежедневно, кроме воскресенья.

На фоне лечения во всех группах наблюдался выраженный регресс симптомов заболевания, однако в группе пациентов, получавших лазеро- и хромотерапию по предложенной методике, эти изменения были более выраженными.

У больных основных групп достоверно раньше, по сравнению с контрольными и «плацебо» группами, уменьшались головные боли (на $3,3 \pm 0,32$ дня ($p < 0,05$) в первой группе, на $3,3 \pm 0,34$ дня ($p < 0,05$) во второй группе); «шум» в голове (на $3,75 \pm 0,34$ дня ($p < 0,05$) в первой клинической группе; на $3,85 \pm 0,32$ дня ($p < 0,05$) во второй клинической группе); мелькание «мушек» перед глазами (на $4,0 \pm 0,31$ дня ($p < 0,05$) в первой клинической группе; на $3,9 \pm 0,23$ дня ($p < 0,05$) во второй клинической группе); «пульсация» в голове (на $3,0 \pm 0,24$ дня ($p < 0,05$) в первой клинической группе; на $2,9 \pm 0,25$ дня ($p < 0,05$) во второй клинической группе); быстрая утомляемость (на $3,1 \pm 0,28$ дня ($p < 0,05$) в первой клинической группе; на $3,2 \pm 0,26$ дня ($p < 0,05$) во второй клинической группе); раздражительность (на $3,3 \pm 0,20$ дня ($p < 0,05$) в первой клинической группе; на $3,2 \pm 0,21$ дня ($p < 0,05$) во второй клинической группе); нарушения сна (на $2,4 \pm 0,13$ дня ($p < 0,05$) в первой клинической группе; на $2,6 \pm 0,14$ дня ($p < 0,05$) во второй клинической группе); сердцебиения (на $3,75 \pm 0,19$ дня ($p < 0,05$) в первой клинической группе; на $3,7 \pm 0,17$ дня ($p < 0,05$) во второй клинической группе); одышка при нагрузке (на $4,3 \pm 0,18$ дня ($p < 0,05$) в первой клинической группе; на $4,3 \pm 0,20$ дня ($p < 0,05$) во второй клинической группе); приступы стенокардии (на $3,8 \pm 0,20$ дня ($p < 0,05$) в первой клинической группе); кашель (на $4,15 \pm 0,20$ дня ($p < 0,05$) во второй клинической группе).

Анализ результатов суточного мониторинга АД у больных в исследуемых группах проводился после окончания лечения: на 11-13 день. Динамика среднесуточных показателей мониторинга АД свидетельствует о снижении среднесуточного показателя САД в группах на фоне лечения ЛТ и ХТ с $161,6 \pm 2,8$ до

122,5±4,2 мм рт. ст., т.е. на 39,1±2,0 мм рт. ст. (на 21,3%), ($p<0,001$) в первой клинической группе; и с 162,2±2,8 до 127,6 ±3,1 мм рт. ст., т.е. на 34,6±1,0 мм рт. ст. на 21,2% ($p<0,001$) во второй клинической группе (рис.1). В группах больных, получавших традиционную медикаментозную терапию и в группе «плацебо» снижение САД было достоверным, но менее выраженным: на 24,6±1,8 мм рт. ст. (на 15,2 %) ($p<0,05$) и на 23,2±1,2 мм рт. ст. (на 14,5%) ($p<0,05$) соответственно в первой клинической группе; на 21,2 ±1,6 мм рт. ст. (на 13,3 %) ($p<0,05$) и на 22,8 ±1,0 мм рт. ст. (на 14,2%) ($p<0,05$) соответственно во второй клинической группе.

мм рт.ст.

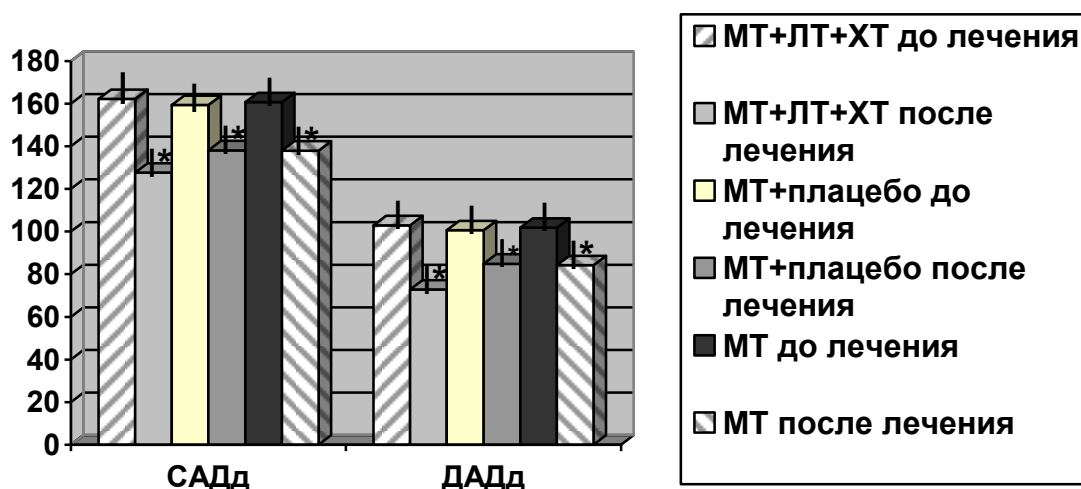


Рис. 1. Динамика АД по данным СМАД во второй клинической группе (ГБ+ХОБЛ) под влиянием различных методов лечения.

Также среднедневной показатель ДАД после курса лазеро- и хромотерапии уменьшился на 20,7±1,8 мм рт. ст. (на 20,2%) ($p<0,001$) в первой клинической группе; и на 20,1±2,3 мм рт.ст. (на 19,3%) ($p<0,001$) во второй клинической группе (рис. 1). А в сравниваемых группах: на 16,5±1,6 мм рт. ст. (на 16,4%) ($p<0,05$) и на 15,5±2,4 мм рт. ст. (на 15,2%) ($p<0,05$).

Достоверным было снижение ВСАД на фоне лазеро- и хромотерапии: на 13,0±0,5 мм рт. ст. ($p<0,001$) в первой клинической группе (рис.2); и на 35,0±1,3 мм рт.ст. ($p<0,001$) во второй клинической группе; а также в контрольной и «плацебо» подгруппах второй клинической группы: на 22,9±0,8 мм рт. ст. ($p<0,05$) в подгруппе «плацебо» и на 21,3±1,4 мм рт. ст. ($p<0,05$) в контрольной подгруппе. И недостоверным в сравниваемых группах.

Анализ ВДАД показал, что достоверное снижение показателей наблюдалось в группах, получавших в комплексном лечении ЛТ и ХТ: на $11,0 \pm 1,0$ ($p < 0,001$) в первой клинической группе (рис. 2) и на $17,3 \pm 2,3$ ($p < 0,001$) во второй клинической группе. В сравниваемых группах ВДАД достоверно не снизилась.

Снижение ИВСАД было достоверным во всех группах. В группах, получавших ЛТ и ХТ этот показатель достиг более низких значений $0,5 \pm 0,25\%$ ($p < 0,001$) в первой клинической группе (рис. 2) и $0,2 \pm 0,1\%$ ($p < 0,001$) во второй клинической группе. В группах, получавших МТ ИВСАД достиг значений: $41,1 \pm 4,2\%$ ($p < 0,001$) и $48,5 \pm 4,6\%$ ($p < 0,001$). В «плацебо» группах: $57,1 \pm 4,2\%$ ($p < 0,001$) и $48,1 \pm 4,9\%$ ($p < 0,001$).

ИВДАД во всех группах также достоверно снизился. Значительнее всего показатель снизился в основных группах и составил: $0,8 \pm 0,2\%$ ($p < 0,001$) и $1,0 \pm 0,2\%$ ($p < 0,001$). В группах, получавших МТ ИВДАД снизился до $50,1 \pm 4,1\%$ ($p < 0,001$) и $41,4 \pm 4,6\%$ ($p < 0,001$). В группах «плацебо» ИВДАД достиг значений: $42,4 \pm 4,2\%$ ($p < 0,001$) и $41,1 \pm 4,2\%$ ($p < 0,001$).

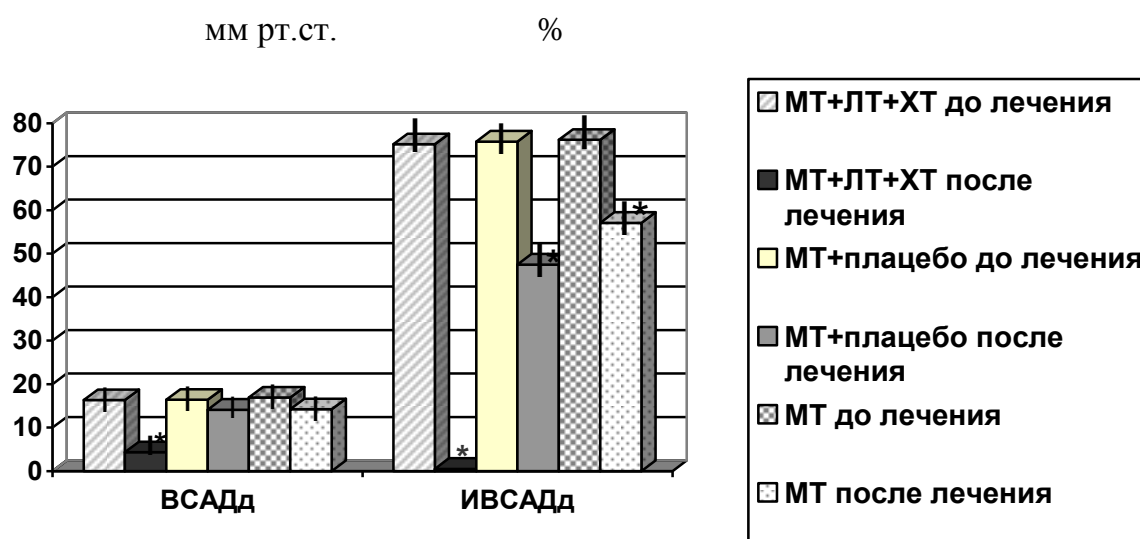


Рис. 2. Динамика среднедневных показателей СМАД в первой клинической группе (ГБ+ИБС) под влиянием различных методов лечения

Средненочные показатели СМАД также улучшились по сравнению с исходными показателями. Однако более выраженные изменения наблюдались у больных ГБ после курса ЛТ и ХТ.

Средненочное САД под влиянием ЛТ и ХТ уменьшилось на $35,3 \pm 2,2$ мм рт. ст. ($p < 0,001$), что составило 24,1% в первой клинической группе и на $32,6 \pm 2,4$ мм рт. ст. ($p < 0,001$), что составило 23,1% во второй клинической группе, тогда как в

сравниваемых группах снижение было достоверным ($p < 0,05$), но составило 14,6% и 14,2% в первой клинической группе и 9,8% и 9,9% во второй клинической группе.

Средненочное ДАД в группах больных, получавших ЛТ и ХТ по предложенной методике, уменьшилось на $18,5 \pm 4,2$ мм рт. ст. ($p < 0,05$), что составило 22,1% в первой клинической группе и на $19,6 \pm 3,8$ мм рт. ст. ($p < 0,05$), что составило 20% во второй клинической группе. В группах больных, получавших МТ ДАД уменьшилось на 9,8% ($p < 0,05$) в первой клинической группе и на 9,2% ($p < 0,05$) во второй клинической группе. В «плацебо» группах снижение ДАД было на 10,2% ($p < 0,05$) в первой клинической группе и на 9,5% ($p < 0,05$) во второй клинической группе (рис.1).

Динамика ВСАД в основных группах была $11,8 \pm 3,2$ мм рт. ст. ($p < 0,05$) в первой клинической группе и $11,1 \pm 2,4$ мм рт. ст. ($p < 0,05$) во второй клинической группе. Значения достигнутых показателей в сравниваемых группах оказались недостоверны ($p > 0,1$).

Показатели ВДАД в основных группах достоверно снизились и составили $10,7 \pm 2,2$ мм рт. ст. ($p < 0,05$) в первой клинической группе и $10,2 \pm 2,0$ мм рт. ст. ($p < 0,05$) во второй клинической группе. Значения достигнутых показателей в сравниваемых группах оказались недостоверны ($p > 0,1$).

Снижение ИВСАД было достоверным во всех группах. В группах, получавших ЛТ и ХТ этот показатель достиг более низких значений $0,3 \pm 0,1\%$ ($p < 0,001$) в первой клинической группе и $0,4 \pm 0,2\%$ ($p < 0,001$) во второй клинической группе. В группах, получавших МТ ИВСАД достиг значений: $59,8 \pm 4,4\%$ ($p < 0,001$) и $58,9 \pm 4,7\%$ ($p < 0,001$). В «плацебо» группах: $52,8 \pm 4,8\%$ ($p < 0,001$) и $59,1 \pm 4,6\%$ ($p < 0,001$).

ИВДАД во всех группах также достоверно снизился. Значительнее всего показатель снизился в основных группах и составил: $0,2 \pm 0,1\%$ ($p < 0,001$) и $0,3 \pm 0,1\%$ ($p < 0,001$). В группах, получавших МТ ИВДАД снизился до $53,9 \pm 4,2\%$ ($p < 0,001$) и $49,3 \pm 4,9\%$ ($p < 0,001$). В группах «плацебо» ИВДАД достиг значений: $44,3 \pm 4,3\%$ ($p < 0,001$) и $48,3 \pm 4,8\%$ ($p < 0,001$).

Скорость утреннего подъема САД достоверно снизилась в группах, получавших в комплексном лечении ЛТ и ХТ: $8,2 \pm 1,3$ мм рт. ст./ч ($p < 0,001$) в первой клинической группе и $8,2 \pm 0,3$ мм рт. ст./ч ($p < 0,001$) во второй клинической группе. В сравниваемых группах показатель достоверно не изменился.

Скорость утреннего подъема ДАД также достоверно снизилась только в основных группах: $4,2 \pm 0,2$ мм рт. ст./ч ($p < 0,05$) в первой клинической группе и $4,6 \pm 0,5$ мм рт. ст./ч ($p < 0,05$) во второй клинической группе.

Проанализированы результаты ЭхоКГ после лечения. Данные исследования показали, что у больных, получавших ЛТ и ХТ по предложенной методике имелась тенденция к увеличению фракции выброса и уменьшению КСР в сравнении с исходными показателями, однако эти значения оказались статистически недостоверными.

Важными методами оценки эффективности лечения являются суточное мониторирование ЭКГ с оценкой индекса ишемии миокарда, который проводился больным первой клинической группы (ГБ+ИБС).

Отмечается уменьшение интегрального показателя индекса ишемии миокарда статистически более достоверное в первой подгруппе (МТ+ЛТ+ХТ) (на 33,8%) ($p < 0,001$). В сравниваемых подгруппах индекс ишемии миокарда снизился на 19,8% ($p < 0,01$) и на 18% ($p < 0,01$).

При исследовании ФВД больных второй клинической группы (ГБ+ХОБЛ) регистрировались изменения бронхиальной проходимости, соответствовавшие 2-й степени. При этом наблюдалось равноценное снижение исходных показателей: объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1), пиковой объемной скорости выдоха (ПОС), максимальной объемной скорости выдоха 25%, 50%, 75% VC (МОС25, МОС50, МОС75). К концу курса лечения все исследуемые показатели достоверно улучшились во всех сравниваемых группах ($p < 0,01$), однако в группе получавшей ЛТ и ХТ эти показатели улучшились более эффективно ($p < 0,001$) (рис. 3).

После окончания курса лечения выявлено достоверное выраженное увеличение ОФВ1, который вырос на $20,0 \pm 1,0\%$, в группе больных, получавших традиционную фармакотерапию в сочетании с ЛТ и ХТ, на $7,5 \pm 1,5\%$ в группе плацебо, на $5,2 \pm 1,4\%$ ($p < 0,05$) в группе получавших традиционную медикаментозную терапию.

%

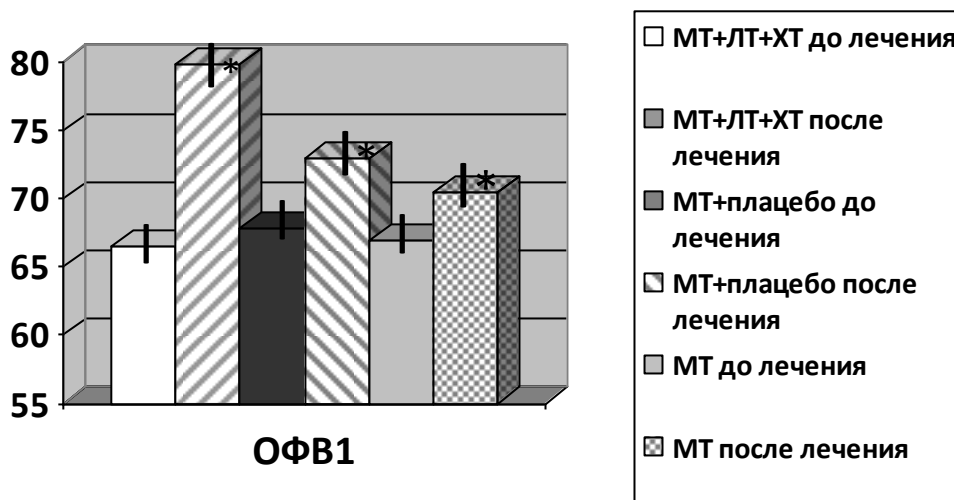


Рис. 3. Динамика показателей ФВД у больных второй клинической группы (ГБ+ХОБЛ).

Во всех испытуемых группах к 12 дню лечения наблюдалась положительная динамика максимальных объемных скоростей, однако, изменения были наиболее выраженными в группе, получавшей МТ+ЛТ+ХТ. Так, прирост МОС 25-75 в этой группе составил 27,8%, тогда как в группе, получавшей медикаментозное лечение и плацебо 14,3% и 16,1% соответственно. Также отмечался достоверный прирост ПОС, более значимый в первой подгруппе. К 12 дню ПОС в этой группе увеличился на 25,7%, тогда как во второй подгруппе на 11,5%, в третьей подгруппе на 9,3%.

В ходе исследования было изучено влияние различных видов терапии на объем принимаемых лекарственных препаратов. Применение ЛТ и ХТ в комплексном лечении больных ГБ с сопутствующей ИБС позволило сократить объем применяемых β -адреноблокаторов. Исходно 96% больных получали β -блокаторы (бисопролол): уже к 4 процедуре объем препаратов уменьшился на 8% у больных, получавших ЛТ и ХТ. К концу курса лечения на фоне применения ЛТ и ХТ объем препаратов уменьшился на 21%. В сравниваемых группах объем препаратов достоверно не изменился (рис. 4).

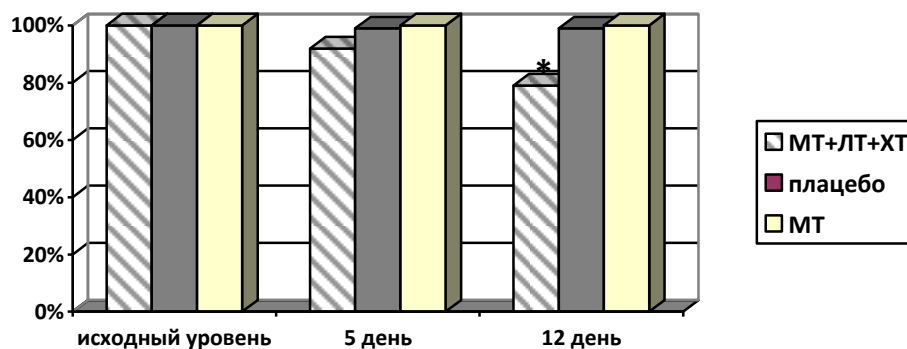


Рис.4. Снижение объема принимаемых β -адреноблокаторов у больных ГБ и ИБС под влиянием различных видов терапии.

Применение ЛТ и ХТ в комплексном лечении больных ГБ с сопутствующей ХОБЛ позволило сократить объем принимаемых блокаторов Са каналов. Исходно 95% больных получали амлодипин: уже к 4 процедуре объем препаратов уменьшился на 9% в группе больных, получавших в комплексном лечении ЛТ и ХТ. К концу курса лечения на фоне применения ЛТ и ХТ объем препаратов уменьшился на 23%. В сравниваемых группах количество принимаемого препарата достоверно не изменилось (рис. 5).

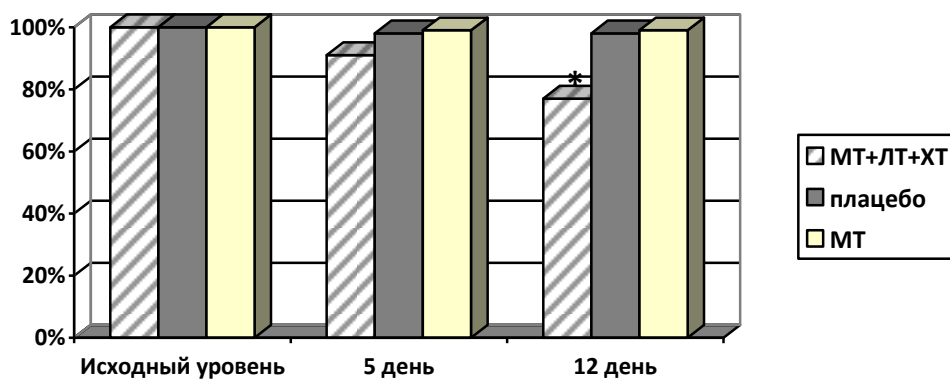


Рис. 5. Снижение объема принимаемых блокаторов Са каналов у больных ГБ и ХОБЛ под влиянием различных видов терапии.

Средняя продолжительность лечения в условиях стационара была достоверно меньше в основных подгруппах (MT+LT+XT) и составила $11 \pm 1,0$ ($p < 0,05$); в сравниваемых подгруппах - $13 \pm 1,0$ дней.

Как показало катамнестическое наблюдение в течение 6 месяцев, продолжительность периода ремиссии в основных подгруппах (MT+LT+XT) значимо

превышала данный показатель в контрольных подгруппах (MT) и подгруппах «плацебо» и составила от 4,4 до 4,8 месяцев. Наименьшая продолжительность ремиссии отмечена в контрольных группах (MT) – от 2,7 до 3,1 месяцев. В группах «плацебо» она составляла от 2,8 до 3,3 мес (рис. 6).

месяцы

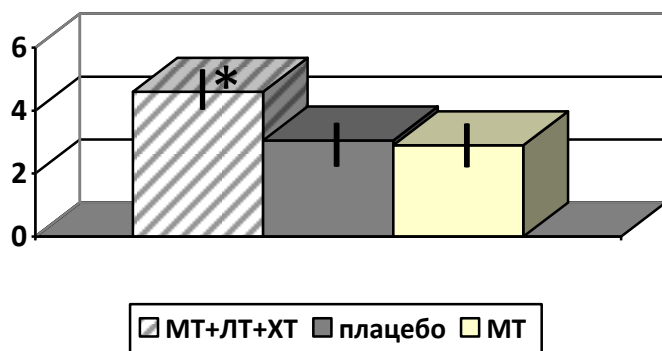


Рис. 6. Продолжительность ремиссии.

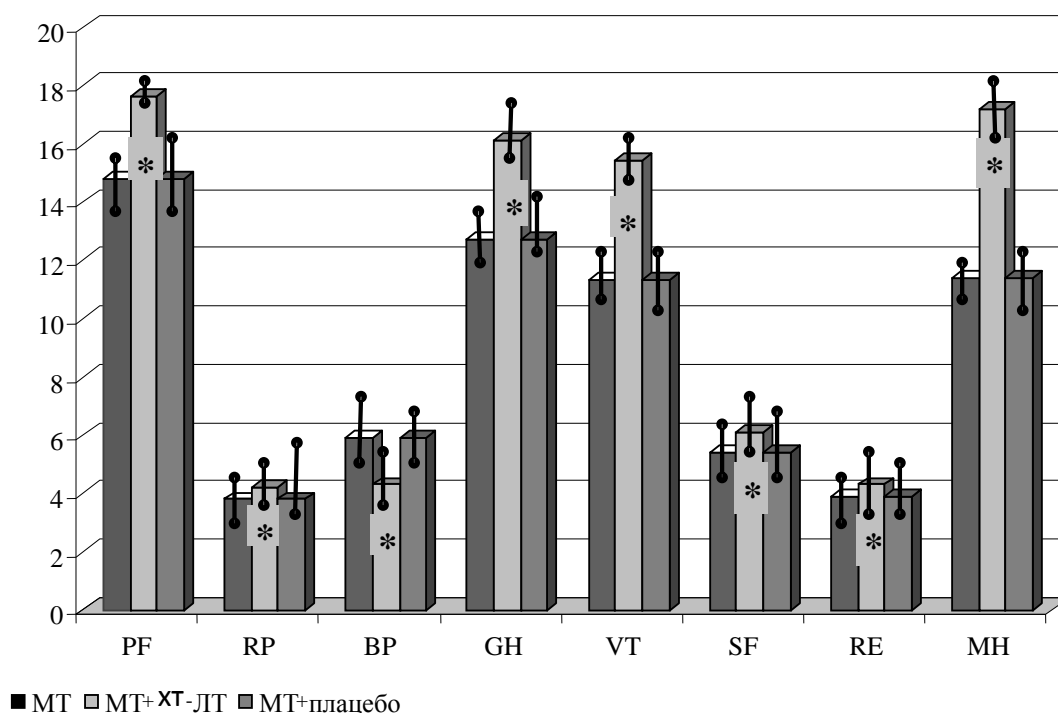


Рис. 7. Результаты катамнестических наблюдений через 3 месяца (по данным опросника SF-36)

Примечание: PF - физическое функционирование; RP – ролевое физическое функционирование; BP – интенсивность боли; GH – общее здоровье; VT –

жизнеспособность; SF – социальное функционирование; RE – ролевое эмоциональное функционирование; MH – психическое здоровье.

В результате полученных данных катамнестических наблюдений через 3 и 6 месяцев за больными, получавшими различные виды терапии, по данным опросника SF-36, мы выяснили, что показатели шкал опросника SF-36 больных, получавших разные виды терапии, в течение времени претерпели изменения, но в любом случае показатели 7-ми шкал опросника SF-36 больных, получавших в комплексном лечении лазерную терапию и хромотерапию, были достоверно лучше аналогичных показателей шкал пациентов, принимавших только медикаментозную терапию. (рис.7).

ВЫВОДЫ

1. Уменьшение клинических проявлений у больных гипертонической болезнью с сопутствующей патологией в наибольшей степени выражено при дополнении к стандартной медикаментозной терапии низкоинтенсивного лазерного излучения в сочетании с хромотерапией, что подтверждается положительной динамикой жалоб, улучшением показателей суточного мониторирования артериального давления, эхокардиографии, холтеровского мониторирования артериального давления, спириметрии.
2. Использование НИЛИ в сочетании с ХТ в комплексном лечении больных гипертонической болезнью с сопутствующей ИБС, стабильной стенокардией напряжения позволяет снизить объем применяемых β -ареноблокаторов (бисопролол) на 21%. Применение НИЛИ в сочетании с ХТ в комплексном лечении больных гипертонической болезнью с сопутствующей ХОБЛ позволяет снизить объем применяемых блокаторов Са каналов (амлодипин) на 23%.
3. Применение низкоинтенсивного лазерного излучения и хромотерапии в комплексном лечении у больных гипертонической болезнью с сопутствующей патологией сокращает длительность лечения пациентов в стационарных условиях на 2 дня, увеличивает продолжительность ремиссии до $4,6 \pm 0,2$ месяца.

4. Улучшению показателей качества жизни больных гипертонической болезнью с сопутствующей патологией, согласно результатам опросника SF-36, способствует использование низкоинтенсивного лазерного излучения в комплексе с хромотерапией и традиционной фармакотерапией.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В комплексную терапию больных ГБ в сочетании с ИБС, а также больных ГБ в сочетании с ХОБЛ необходимо включать лазерную терапию синего спектра излучения с длиной волны 405 нм путем наружного облучения по полям, с мощностью излучения в импульсе 1,0-1,5 мВт и хромотерапию зеленым светом с длиной волны излучаемого света 0,53 мкм, мощностью непрерывного светового излучения 21 мВт путем контактного и дистального воздействия на рефлексогенные зоны. Комплексное применение лазеротерапии синего спектра и хромотерапии зеленым светом оказывает гипотензивное, антиангинальное, бронхолитическое действие. В сочетании эти методы усиливают действие традиционных медикаментозных препаратов, что способствует более ранней нормализации клинических и функциональных признаков заболеваний, улучшению качества жизни.

2. Предлагаемый метод сочетания лазеро- и хромотерапии практически лишен побочных реакций и осложнений (при выполнении правил выполнения процедур), легко выполним и может проводиться в любых амбулаторно-поликлинических, стационарных и реабилитационных учреждениях.

3. Применение низкоинтенсивного лазерного излучения синего спектра, хромотерапии зеленым светом и традиционно применяемых медикаментозных средств рекомендуется использовать для лечения больных ГБ в сочетании с ИБС, стабильной стенокардией напряжения, ФК II, а также больных ГБ в сочетании с ХОБЛ средней степени тяжести в любой стадии заболевания.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

- 1. Алешина М.Ф. Низкоинтенсивное лазерное излучение в терапии социальнозначимых заболеваний внутренних органов / М.Ф. Алешина,**

- Л.В. Васильева, И.А. Гончарова, В.А. Никитин // Вестник новых медицинских технологий -2010.-Т.17,№2.-С.91-94**
2. **Гончарова И.А. Клиническая эффективность лазеро- и хромотерапии при лечении заболеваний внутренних органов / И.А. Гончарова //Вестник новых медицинских технологий – 2011. –Т.17, №2. –С244-246.**
 3. Лазеро- и хромотерапия при лечении гипертонической болезни / А.В. Никитин, И.А. Гончарова, М.Ф. Алешина, Л.Р. Эльжуркаева // Применение лазеров в медицине и биологии: материалы 34 Международной научно-практической конференции, 6-9 октября. –Судак, 2010. – С.93-96.
 4. Гончарова И.А. Клиническая эффективность хромотерапии у больных гипертонической болезнью / И.А. Гончарова // Стратегия профилактической и восстановительной медицины: теория, методология и практика: сборник трудов научно-практической конференции.- Воронеж, 2011. –С. 44.
 5. Карпухина Е.П. Низкоинтенсивная лазерная терапия у больных с хронической обструктивной болезнью легких в сочетании с артериальной гипертензией / Е.П. Карпухина, И.А. Гончарова, Д.О. Попова // Стратегия профилактической и восстановительной медицины: теория, методология и практика: сборник трудов научно-практической конференции.- Воронеж, 2011. –С. 60-61.
 6. Гончарова И.А. Оценка клинической эффективности лазеро- и хромотерапии при лечении гипертонической болезни / И.А. Гончарова, Л.Р. Эльжуркаева, Д.О. Попова // Материалы 7 Всероссийской Бурденковской студенческой научной конференции, посвященной 135-летию со дня рождения Н.Н. Бурденко. –Воронеж, 2011. –Т.1. –С.228-231.
 7. Гончарова И.А. Клиническая эффективность лазеро- и хромотерапии при лечении коморбидной патологии внутренних органов / И.А. Гончарова // Применение лазеров в медицине и биологии: материалы 35 Международной научно-практической конференции. –Харьков, 2011. – С.34-35.