

*На правах рукописи*

Тишкова Елена Брониславовна

**ЭЛЕКТРОМАГНИТОТЕРАПИЯ И ЙОДОБРОМНЫЕ ВАННЫ В ЛЕЧЕ-**  
**НИИ БОЛЬНЫХ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗ-**  
**НЬЮ**

14.03.11 – восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва – 2010

Работа выполнена в ФГУ «Российский научный центр восстановительной медицины и курортологии»

**Научный руководитель:**

Доктор медицинских наук

М.Т. Эфендиева

**Официальные оппоненты:**

Доктор медицинских наук

Т. В. Кончугова

Доктор медицинских наук, профессор

М.Ю. Герасименко

**Ведущая организация:**

Московский Государственный Медико-стоматологический Университет

Защита диссертации состоится « » 2011 г. в \_\_ часов на заседании диссертационного совета Д.208.060.01 при ФГУ «Российский научный центр восстановительной медицины и курортологии» по адресу: 121069, г. Москва, Борисоглебский переулок, д. 9.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГУ «Российский научный центр восстановительной медицины и курортологии» по адресу: 121069, г. Москва, Борисоглебский переулок, д. 9.

Автореферат разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2010 г.

Ученый секретарь диссертационного совета

доктор биологических наук, профессор

В.К. Фролков

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность проблемы.** Разработка физиотерапевтических технологий соотносится с проблемами лечения больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, занимающей лидирующее место в структуре заболеваемости пищеварительной системы.

В последние десятилетия отмечается значимый рост числа больных, страдающих гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ) (Лапина Т.Л., 2009; Ткаченко Е.И. и соавт., 2009; Лазебник Л.Б. и соавт., 2010; Lim I.G., 2003). Распространенность ГЭРБ среди взрослого населения составляет до 40% . Формирование ГЭРБ определяется действием многих факторов, но общепризнано, что пусковым механизмом является несостоятельность нижнего пищеводного сфинктера (НПС), генез которой связан с нарушением нейрогуморальной регуляции (Циммерман Я.С., 2009).

Медикаментозное лечение ГЭРБ основывается на снижении кислотного воздействия на пищевод. В связи с этим основным направлением лечения является антисекреторная терапия (Кубышкин В.А., Корняк Б.С.1999; Циммерман Я.С., 2009; Глазова А.В., 2010; Wang et al, 2005).

Несмотря на стремительное развитие фармакологии и многообразие антисекреторных препаратов для лечения кислотозависимых заболеваний, проблема лечения ГЭРБ в настоящее время сохраняет свою актуальность как в теоретическом, так и в практическом отношении. Это в первую очередь связано с тем, что подавляющее большинство пациентов ГЭРБ нуждаются в постоянном приеме антисекреторных препаратов, так как при отмене терапии симптомы ГЭРБ в большинстве случаев возвращаются, и, как считают исследователи, лечение является по сути симптоматическим. В 5-20% случаев в рефлюксанте доминирует щелочное дуоденальное содержимое, антисекреторная терапия у этой категории пациентов неэффективна(Циммерман Я.С., 2009; Глазова А.В., 2010; Wang et al, 2005). Наряду с этим побочные действия, вызываемые антисекреторными препаратами не позволяют переоценить актуальность поисков немедикаментозных методов лечения больных ГЭРБ.

Методы физио- и бальнеотерапии больных ГЭРБ разработаны (Кальметьева Л.П., 1999; Эфендиева М.Т., 2003; Русенко Н.И., 2006). Однако до настоящего вре-

мени недостаточно исследовано влияние физических факторов на нейрогуморальную регуляцию нижнего пищеводного сфинктера, психологический и вегетативный статус больных ГЭРБ.

Актуальным является научно обоснованная оптимизация немедикаментозных технологий лечения больных ГЭРБ с применением структурно-резонансной электромагнитотерапии (СРТ) и общих йодобромных ванн.

Теоретическим обоснованием к применению СРТ послужили данные литературы (Кузовлев О.П., 2005; Иванова В.В., 2005, Абдурахманова А.З.,2010), свидетельствующие о ее благоприятном влиянии на состояние регуляторных систем организма, повышении адаптационно-приспособительных реакций, анальгетическом и трофическом эффектах, оптимизации вегетативной регуляции, что является важным в лечении данной категории больных. Включение в комплекс лечения методов бальнеотерапии благоприятно влияет на общие механизмы системной регуляции (Пономаренко Г.Н., 1999; Ефименко Н.В., 2009). Предпосылкой для включения в комплекс лечения йодобромных ванн послужили данные литературы о седативном влиянии их на центральную нервную систему, что актуально для исследуемой категории больных (Подлужная Т.С., 1996; Родина Е.В.,2004; Ярустовская О.В и соавт., 2005). Вышеизложенное определило цель и задачи нашего исследования.

**Цель исследования:** Изучение эффективности и научное обоснование применения структурно-резонансной электромагнитотерапии и йодобромных ванн в лечении больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

#### **Задачи исследования**

1. Изучить особенности клинико-функционального состояния, психологический и вегетативный статус, качество жизни больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, отобранных по критериям включения, для оценки динамики под влиянием изучаемых факторов.

2. Изучить влияние структурно-резонансной электромагнитотерапии на динамику клинических проявлений, эндоскопическую картину пищевода, психологический и вегетативный статус, качество жизни больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, нейрогуморальную регуляцию нижнего пищеводного сфинктера.

3. Провести исследование влияния комплекса с применением структурно-резонансной электромагнитотерапии и йодобромных ванн на клинико-функциональное состояние больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

4. Проанализировать отдаленные результаты применения структурно-резонансной электромагнитотерапии в виде монотерапии и в комплексе с йодобромными ваннами в лечении больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

5. На основании сравнительного анализа непосредственного действия лечебных факторов, а также изучения отдаленных результатов терапии определить эффективность структурно-резонансной электромагнитотерапии в виде монотерапии и в комплексе с йодобромными ваннами, обосновать их дифференцированное назначение.

**Научная новизна** В настоящей работе впервые проведено клинико-физиологическое обоснование эффективности применения структурно-резонансной электромагнитотерапии у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. Изучена эффективность применения структурно-резонансной электромагнитотерапии в комплексе с йодобромными ваннами в лечении больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. В сравнительном аспекте изучены особенности влияния структурно-резонансной электромагнитотерапии в виде монотерапии и в комплексе с йодобромными ваннами на клинические проявления гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, функциональное состояние пищевода, нейрогуморальную регуляцию нижнего пищеводного сфинктера и клиническую эффективность в целом. Результатами проведенных исследований установлено, что структурно-резонансная электромагнитотерапия способствует исчезновению основного симптома гастроэзофагеальной рефлюксной болезни -изжоги у 63,3% больных, коррекции нейрогуморальной регуляции нижнего пищеводного сфинктера, оптимизации вегетативных регуляторных систем, что позволяет считать предложенную методику лечения патогенетически обоснованной. Доказано преимущество комплексного лечения с применением структурно-резонансной электромагнитотерапии и йодобромных ванн во влиянии на клинические проявления заболевания (купирование изжоги у 83,3% пациентов), психологический статус, качество жизни больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. В настоящей работе впервые по непосредственным и отдаленным результатам проведен сравнительный анализ эффективности изученных методов лечения по

влиянию на важные патогенетические заболевания: нейрогуморальную и вегетативную регуляцию функционального состояния пищевода, психологический статус и личностные особенности пациентов.

### **Основные положения, выносимые на защиту**

1. Применение структурно-резонансной электромагнитотерапии способствует клиническому улучшению проявлений гастроэзофагеальной болезни, снижает повышенный уровень вазоактивного интестинального пептида, что позитивно влияет на функциональное состояние нижнего пищеводного сфинктера; оптимизирует работу вегетативной нервной системы, характеризующуюся снижением индекса вагосимпатического баланса, что может благотворно влиять на моторику пищевода больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

2. Включение в лечебный комплекс структурно-резонансной электромагнитотерапии и общих йодобромных ванн наряду с указанными выше эффектами снижает частоту рецидивов заболевания, и, тем самым, повышает эффективность терапии больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

3. Структурно-резонансная электромагнитотерапия в виде монотерапии и в комплексе с йодобромными ваннами улучшает психологическое состояние и качество жизни больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

**Практическая значимость** По результатам исследования для практического здравоохранения разработаны новые патогенетически обоснованные методики лечения больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью с включением структурно-резонансной электромагнитотерапии и общих йодобромных ванн, что расширяет арсенал средств немедикаментозной терапии. Учитывая значимость нейрогуморальной регуляции функционального состояния нижнего пищеводного сфинктера и вегетативной регуляции моторики пищевода необходимым компонентом лечения больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью должен быть комплекс мер, направленных на улучшение вышеуказанных регуляторных механизмов. Использование структурно-резонансной электромагнитотерапии в лечении больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью способствует оптимизации вегетативной регуляции, а также нейрогуморальной регуляции нижнего пищеводного сфинктера. Применение комплексного лечения, включающего СРТ и общие йодобромные ванны, у больных ГЭРБ повышает эффективность терапии, улучшает качество жизни и психологиче-

ское состояние пациентов, снижает частоту рецидивов, увеличивает длительность периода ремиссии.

Наряду с этим разработанная методика обладает хорошей переносимостью, отсутствием побочных реакций. Все вышеперечисленное определяет целесообразность и перспективность использования разработанной методики на различных этапах лечебно-восстановительных мероприятий у изучаемой категории больных.

**Внедрение в практику здравоохранения.** Разработанные методы лечения больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью внедрены в практическую работу и используются в отделе восстановительной гастроэнтерологии ФГУ РНЦ восстановительной медицины и курортологии, в реабилитационном комплексе Центра. Материалы диссертации используются в учебном процессе на кафедре восстановительной медицины ММА имени И.М.Сеченова и учебно-методическом центре РНЦВМ и К.

**Апробация работы.** Результаты исследований представлены и доложены на конгрессах, съездах, симпозиумах, конференциях международного и федерального значения, в том числе на XIV Российской конференции «Гепатология сегодня» (Москва, 2009), на XV Российской гастроэнтерологической неделе (Москва, 2009), на Международном симпозиуме «Профессиональное здоровье и качество жизни» (Куба, 2009), на VI Международном конгрессе «Восстановительная медицина и реабилитация 2009», (Москва-2009), на X юбилейном Всероссийском форуме «Здравница-2010» (Москва, 2010), на седьмом Международном конгрессе «Восстановительная медицина и реабилитация». (Москва, 2010).

Материалы работы доложены на заседании научно-методического совета ФГУ «РНЦ восстановительной медицины и курортологии МЗ РФ» 12 ноября 2010 года.

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 10 научных работ, из них 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

**Объем и структура диссертации.** Диссертация изложена на 133 страницах, состоит из введения, 5 глав, выводов и практических рекомендаций. Библиографический указатель включает 239 источника (157 отечественных и 82 иностранных). Текст иллюстрирован 21 таблицей и 9 рисунками.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

## **Материалы и методы исследования**

Комплекс методов исследования, помимо общеклинических, включал:

1. Рентгенологическое исследование пищевода с использованием методических приемов, направленных на выявление заброса контраста в пищевод (натуживание, компрессия живота, проба Вальсальвы, положение Тренделенбурга).

2. Эзофагогастродуоденоскопическое исследование с использованием аппарата фирмы «Олимпус» (Япония).

3. pH- мониторинг пищевода и желудка при непрерывной регистрации pH на аппарате «Гастроскан 24» (Россия).

4. Оценку состояния вегетативной нервной системы по результатам вариабельности ритма сердца (BPC) методом спектрального анализа с помощью кардиомонитора «Кардиотехника-4000АД» в рамках суточного мониторинга ЭКГ. Во временном анализе BCP выделяли дыхательные или быстрые волны (high frequency – HF) и медленные волны. Медленные волны разделяются на два подтипа в зависимости от периода волн: медленные волны первого порядка (low frequency – LF) и медленные волны II порядка (very low frequency – VLF). Очень медленные волны (VLF) моделируются колебаниями концентрации активных веществ в гуморально-метаболической среде и отражают активность высших центров вегетативной регуляции. Медленные волны (LF) отражают активность симпатических центров продолговатого мозга. Быстрые волны (HF) характеризуют активность парасимпатического центра продолговатого мозга. Помимо волн оценивали общую мощность спектра (TP), отражающую суммарный эффект всех уровней регуляции. Рассчитывали коэффициент вагосимпатического баланса (LF/HF), отражающий отношение мощности волн низкой частоты к мощности волн высокой частоты.

5. Определение уровня вазоактивного интестинального пептида (ВИП) в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа.

6. Изучение психологического статуса с помощью компьютерной версии сокращенного многофакторного опросника для исследования личности (СМОЛ).

7. Оценку качества жизни с помощью общего опросника SF-36 (The MOS 36-Item Short-Form Health Survey - русскоязычная версия).



Для определения эффективности изучаемых методов лечения использовался комплексный принцип с учётом динамики клинико-функционального состояния, данных лабораторного исследования и анкетирования больных.

Статистическая обработка данных проведена с помощью пакета программ STATYISTICA 6.0. Оценка достоверности изменения средних значений произведена с использованием t-критерия Стьюдента, изменения характера распределения параметров – с помощью критерия Пирсона  $\chi^2$ , анализ динамики частоты встречаемости признака после  $\phi$ -преобразования путем применения альтернативного критерия Фишера. Различия считали достоверными при значении  $p < 0,05$ .

### **Методы лечения**

При поступлении в реабилитационный комплекс ФГУ «РНЦВМиК» все пациенты были разделены на 3 сопоставимые по основным клинико-функциональным проявлениям группы.

Пациентам первой группы (30 человек) проводилась структурно-резонансная электромагнитотерапия. Метод СРТ основан на принципе воздействий электромагнитным излучением сверхнизкой интенсивности, частотные параметры которого соответствуют эндогенным биоритмам здорового человека и являются резонансными, при которых лечебный эффект усиливается благодаря синхронизации ритмов действующего фактора и соответствующей функциональной системы. Для проведения структурно-резонансной электромагнитной терапии использовался аппарат "РЕМА-ТЕРП" (действующий фактор – переменное электромагнитное поле, спектр частот: 0,026Гц-270кГц), Воздействие осуществлялось бесконтактно (посредством индукторов), системно, режим № 43, продолжительность процедуры при указанном режиме 43 минуты, курс лечения 8-10 процедур через день.

Пациенты второй группы (30 человек) получали комплексное лечение – воздействие структурно-резонансной электромагнитотерапией (по вышеуказанной методике) и йодобромные ванны. Общие йодобромные ванны (на хлоридно-натриевой основе, при концентрации 10 г/л) назначались температурой 36- 37°C. Продолжительность ванн составляла 15 минут. Ванны отпускались через день, на курс лечения 8-10 ванн.

Контрольную группу (КГ) составили 30 больных ГЭРБ, получающих процедуры плацебо.

### **Клиническая характеристика больных**

Для достижения поставленной цели в РНЦВМ и К проведено обследование и лечение 90 больных ГЭРБ, 36 мужчин и 54 женщины.

Средний возраст больных составил  $42,3 \pm 0,9$  лет. Большинство больных (77,4%) были в наиболее трудоспособном возрасте – 21-50 лет, что определяет социальную значимость проблемы лечения больных ГЭРБ.

Давность заболевания колебалась от 8 месяцев до 20 лет, хотя большее количество больных (82,2%) страдали расстройством функции пищевода до 5 лет.

Изучение анамнестических данных показало, что у преобладающего большинства пациентов имел место отягощенный преморбидный фон и разнообразные сопутствующие заболевания. Почти у четверти больных (24,4%) ГЭРБ сочеталась с остеохондрозом, у половины исследуемых (48,9%) с различной патологией желудочно-кишечного тракта, у 12,2% - с заболеваниями органов дыхания.

При поступлении в стационар больные предъявляли ряд жалоб, сгруппированных в пищеводные и внепищеводные проявления заболевания.

Ведущей жалобой больных ГЭРБ была изжога, которая отмечалась у всех пациентов. Большинство обследованных 69 (76,7%) предъявляли жалобы на отрыжки, 34 (37,8%) – на регургитацию. Слюнотечение, а также боли под мечевидным отростком грудины, усиливающиеся во время приема пищи, имели место у 28(31%) пациентов. Дискомфорт, тяжесть и распирание в эпигастрии после еды отмечали 72(80%), дисфагию при приеме плотной пищи – 23(25,6 %) пациентов.

Из внепищеводных проявлений заболевания чаще имели место жалобы на сердцебиение после еды 23 (25,6%). Кардиальный синдром, так называемые «non cardiac chest pain» встречался у 12 (13,3%) пациентов. Кашель, усиливающийся по ночам, отмечали 14(15,6%) пациентов. Чувство нехватки воздуха после еды беспокоило 5(5,6 %) больных. Запоры имели место у 38(42,2%) наблюдаемых нами пациентов. Раздражительность и нарушение сна отмечали соответственно 32 (35,6%) и 35 (38,9 %) больных.

Из объективных данных следует отметить болезненность при пальпации высоко в подложечной области у 62(68,9%) пациентов, а также зоны кожной гиперестезии на уровне Th<sub>VI</sub> – Th<sub>X</sub> сзади- у 43(47,8%).

Рентгенологическое исследование пищевода выявило несостоятельность кардии у 53,8%. У 46,2% наблюдаемых нами больных диагностирована аксиальная грыжа пищеводного отверстия диафрагмы.

Исследование функционального состояния пищевода методом рН –мониторинга выявило у 79% «кислые рефлюксы» в пищевод, у 21% - «щелочные» рефлюксы желудочного содержимого в пищевод. В среднем по группе индекс рефлюксов составил  $8 \pm 1,2$ .

Эндоскопическое исследование пищевода проводилось всем наблюдаемым пациентам. У 77 (85,6%) больных эндоскопическая картина соответствовала эзофагиту 0 степени, у 13(14,4%) – I степени (по классификации Savary-Miller).

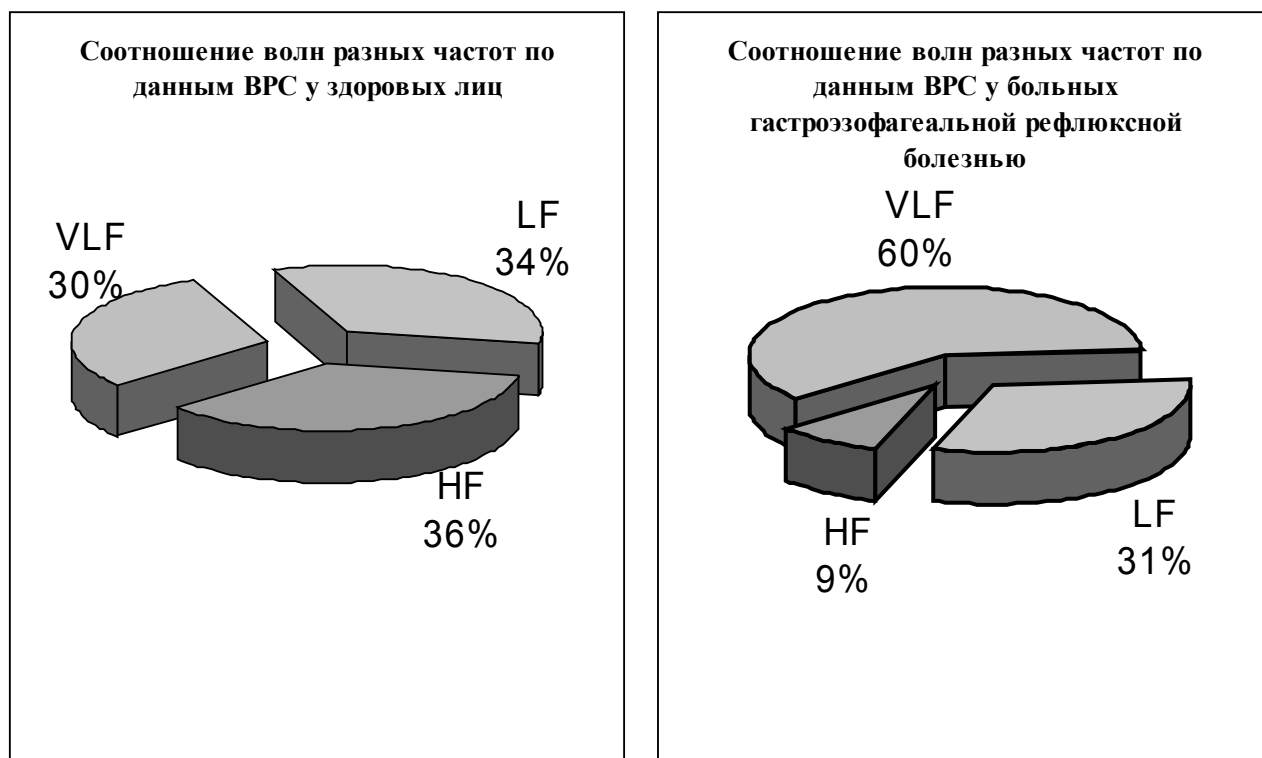
У 13 больных (14,4%) выявлены единичные эрозии нижней трети пищевода. Эрозии имели округлую или продольную форму. Таким образом под наблюдением находилось 77 больных НЭРБ и 13- ГЭРБ.

Для изучения нейрогуморальной регуляции нижнего пищеводного сфинктера у больных ГЭРБ 0-I степени, определяли ВИП у 42 больных в возрасте от 20 до 45 лет без сопутствующей патологии. Результаты исследования выявили достоверное повышение уровня ВИП в сыворотке крови больных ГЭРБ до  $36,5 \pm 1,01$  пг/мл при показателях здоровых лиц  $29,85 \pm 2,8$  пг/мл,  $p < 0,05$ .

А.П.Погромов с соавт.(2005), изучавшие психовегетативные аспекты у больных НЭРБ считают, что клиническая симптоматика в большей степени может объясняться нарушениями в психоэмоциональной сфере и дисрегуляцией вегетативной нервной системы.

Динамические параметры одного из самых доступных для исследования биоэлектрических сигналов (электрокардиосигнала), или его модифицированного представления в виде ритмограмм сердечной деятельности содержат всю информацию о состоянии различных органов и систем организма человека. Вся эта информация заложена в ритмической активности сердца и мозга и может быть использована для оценки показателей вегетативного гомеостаза – одного из важнейших параметров, характеризующих функциональное состояние организма.

Спектральный анализ волновой структуры сердечного ритма у пациентов, страдающих ГЭРБ выявил следующее. Общая мощность спектра (TP) в течение 24 часов находилась в нормальных пределах  $3583 \pm 188 \text{ мс}^2$  при норме  $3446 \pm 418 \text{ мс}^2$ . В



структуре общей мощности спектра значительно преобладала мощность спектра волн очень низкой частоты (VLF)  $2150 \pm 73 \text{ мс}^2$  при норме  $765 \pm 210 \text{ мс}^2$  ( $p < 0,05$ ), которая отражает активность центральных эрготропных и гуморально-метаболических

Рис.1 Соотношение волн разных частот по данным спектрального анализа вариабельности ритма сердца у здоровых лиц и больных ГЭРБ.

механизмов регуляции сердечного ритма. Одновременно с этим мощность высокочастотного спектра HF отражающего активность парасимпатического центра продолговатого мозга, реализующаяся через блуждающий нерв, была значительно снижена в абсолютных значениях до  $326,5 \pm 53,6 \text{ мс}^2$  при норме  $975 \pm 173 \text{ мс}^2$  ( $p < 0,01$ ). Соответственно повысился коэффициент вагосимпатического баланса (LF/HF) до  $3,7 \pm 0,29$  при показателях здоровых лиц  $1,2 \pm 0,25$ ,  $p < 0,01$ . Таким образом, у больных ГЭРБ выявлен дисбаланс вегетативной регуляции с преобладанием центральных механизмов регуляции и уменьшением относительного вклада волн высокой частоты HF, указывающих на снижение вагусных влияний (рис.1).

Полученные данные о дисбалансе вегетативной регуляции больных ГЭРБ вносят вклад в понимание патогенеза заболевания, что может быть использовано в разработке эффективных методов лечения указанной категории больных.

Среди многочисленных гипотез, с помощью которых пытаются объяснить природу неэрозивной гастроэзофагеальной болезни, не последнюю роль играют нарушения в эмоциональной сфере. Клиническими и психометрическими исследованиями показано, что у больных ГЭРБ в целом выявляют повышение уровней депрессии и тревоги, а также нарушения соматизации (Revicki D.A et al,1998; Kurosawa S. 2002 )

Анализ психологических особенностей больных ГЭРБ по результатам теста СМОЛ проводился по данным 66 обследованных, у которых результаты тестирования по общепринятым критериям были достоверны. Анализ полученных результатов по трем оценочным корригирующим шкалам L, F, K показал, что пациенты не стремились представить себя в возможно более выгодном свете.

Анализ усредненного психологического профиля больных ГЭРБ выявил высокие значения по шкале F при низких значениях по шкале K, что характерно для пациентов с психологическими изменениями, в частности невротического генеза (Л.Н. Собчик, 1971) и свидетельствует о слабом контроле над эмоциями, пониженных возможностях к адаптации в экстремальных условиях. Выраженное повышение профиля по шкалам триады тревоги (1,2,7) свидетельствует о тревожности и склонности к пониженному настроению.

Результаты тестирования подтверждают клинические наблюдения, свидетельствующие о наличии у больных ГЭРБ выраженных тревожных, ипохондрических и депрессивных расстройств. Клинически это проявляется угнетенным, подавленным настроением, апатией, пессимизмом, неверием в возможность благоприятного исхода заболевания.

Таким образом, усредненный профиль СМОЛ больных, страдающих ГЭРБ, по основным клиническим шкалам отражает такие особенности психологического статуса, как тревожность, внутренняя напряженность, беспокойство, сниженный фон настроения, наряду с повышенным уровнем депрессивно- ипохондрических и психастенических расстройств (шкалы 1,2,7). Результаты исследования психологического

статуса совпадают с данными А.П. Погромава и соавт.(2005), Т. Л. Лапиной (2007), Л.Б. Лазебника и соавт. (2010).

Любые изменения состояния здоровья сказываются на общем восприятии человеком своего здоровья. Снижение качества жизни связано с оценкой пациентом тяжести и последствий своего заболевания. Анализ характеристик КЖ больных ГЭРБ по опроснику SF-36 показал их существенное снижение по шкалам общее здоровье, ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием, ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием, социальное функционирование, интенсивность боли, жизненная активность и ментальное здоровье в сравнении с опубликованными данными других авторов по обследованию здоровых лиц.

Результаты исследования показали, что в основном больные оценивали свое КЖ как низкое, большинство шкальных оценок находилось в интервале от  $42,6 \pm 3,4$  до  $55,8 \pm 2,2$  баллов. Данный факт указывает на низкую дифференцированность важных сфер жизнедеятельности, влияющих на оценку КЖ.

Удовлетворенность общим состоянием здоровья (GH) на момент исследования была низкой и составляла  $47,8 \pm 2,8$  баллов в изучаемой группе, значительно отличаясь от нормативного показателя  $73,2 \pm 9,6$ ,  $p < 0,05$ . Параметры физического функционирования (PF), отражающие степень, в которой состояние здоровья лимитирует выполнение физических нагрузок, и представляющие собой субъективную оценку респондентами возможные объемы своей повседневной физической нагрузки, были снижены до  $45,7 \pm 3,4$  баллов по сравнению с нормативными данными здоровых лиц  $86,0 \pm 12,2$  баллов,  $p < 0,05$ . Таким образом, учитывая низкую оценку физического функционирования, больные не способны в полной мере выполнять действия, требующие определенных физических усилий.

Следует отметить, что эмоциональные проблемы (RE) в ряде случаев способны ограничивать повседневную активность пациентов. У больных ГЭРБ этот показатель составил  $44,6 \pm 4,8$  баллов против  $65,0 \pm 8,2$ ,  $p < 0,05$ . Так, в некоторых жизненных ситуациях, носящих фрустрирующий характер, больные не способны реально оценить ситуацию для планирования своих действий, а тревожные переживания в ряде случаев значительно снижают уровень социальной адаптации. Показатели по шкале интенсивность боли (BP) были снижены до  $55,8 \pm 2,2$  баллов по сравнению со здоровыми лицами  $89,7 \pm 9,1$   $p < 0,01$ . Так как данный показатель характеризует интенсив-

ность боли и ее влияние на способность заниматься повседневной деятельностью, включая работу по дому и вне дома, низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что боль значительно ограничивает активность пациента. Субъективная оценка своего жизненного тонуса (VT) у больных ГЭРБ снижена по сравнению с нормативными данными и составила  $47,4 \pm 2,3$  баллов против  $62,2 \pm 8,2$ ,  $p < 0,05$ . Таким образом, можно говорить о том, что болезнь негативно влияет на состояние пациентов, снижая их психическую и физическую активность. Поэтому социальная активность (SF) в исследуемой группе была снижена и равна  $42,3 \pm 3,4$  баллам по сравнению с показателями здоровых лиц  $85,0 \pm 8,8$ ,  $p < 0,01$ . Показатели ролевого функционирования, отражающие влияние физического состояния (RP) на повседневную ролевою деятельность (работу, выполнение повседневных обязанностей), было снижено до  $53,4 \pm 4,2$  баллов при показателях нормы  $80,0 \pm 9,8$ ,  $p < 0,01$ . Параметры ментального здоровья (MH), характеризующего настроение, наличие депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций, были также существенно снижены  $48,2 \pm 2,2$  баллов, против  $63,3 \pm 7,5$ ,  $p < 0,05$ .

Полученные данные свидетельствуют о том, что у больных ГЭРБ физический компонент здоровья (PH) и психический компонент здоровья (MH) по данным опросника SF-36 существенно снижены. Результаты исследования совпадают с данными ряда авторов (Т.Л.Лапиной, 2007; И.В. Маева, 2010, Лазебника с соавт., 2010)

Таким образом, у больных ГЭРБ наряду с эзофагеальными и экстраэзофагеальными клиническими проявлениями заболевания имеют место изменение функционального состояния пищевода, повышение уровня вазоактивного интестинального пептида в крови, дисбаланс вегетативной нервной системы, характеризующийся преобладанием центральных механизмов регуляции и снижением парасимпатических влияний. Психологические нарушения и снижение качества жизни пациентов ГЭРБ определяют не только медицинскую, но и социальную значимость проблемы.

### **Результаты исследования и обсуждение**

Лечение больные переносили хорошо. Наряду с этим у 5 (16,7%) пациентов I группы и 6 (20%) – второй группы после 5 процедур СРТ оставались жалобы на боли под мечевидным отростком грудины. У этих больных при эндоскопическом исследо-

вании были выявлены эрозии пищевода. Вышеуказанным больным была назначена медикаментозная терапия. Таким образом, 11 из 13 (84,6%) пациентам основных групп с эрозивным эзофагитом в связи с недостаточной эффективностью физио-бальнеотерапии было назначено медикаментозное лечение.

Оценивая результаты исследования, следует отметить преимущества комплексного лечения: полное купирование изжоги имело место у 25 (83,3%) пациентов II группы, у 19 (63,3%) – I и у 5 (16,7%) КГ. Отрыжки исчезли у 12 (52,2%) пациентов I, 18 (75%) – II, и у 4 (18,2%) КГ. Регургитация и слюнотечение исчезли у всех пациентов II группы, у 8 (66,7%) и 8 (88,9%) пациентов I группы, и у 3 (30%) и 2 (25%) – КГ соответственно.

Наряду с этим все пациенты I и II группы не предъявляли жалобы на боли под мечевидным отростком грудины. В I группе дисфагию после лечения не отмечали 7 (87,5%) пациентов, во второй группе дисфагия исчезла у всех больных. В контрольной группе дисфагия исчезла у 3 (42,9%) пациентов, боли – у 7 (29,2%). Тяжесть и распирающие, возникающие в эпигастрии после еды, после лечения не беспокоили 22 (88%) пациентов II группы, 16 (69,6%) – I группы, и 7 (29,2%) – КГ. Что касается внепищеводных проявлений ГЭРБ, то их динамика в равной степени отмечалась в I и II группах. Так, у всех пациентов I и II групп исчезли жалобы на загрудинные боли, сердцебиение и чувство нехватки воздуха, возникающие после еды. В контрольной группе указанные жалобы исчезли у 16,7% пациентов. Кашель, возникающий по ночам, также исчез у 80% пациентов I и II групп, и лишь уменьшился у 25% больных контрольной группы. У всех пациентов I и II группы в результате проведенного лечения исчезла раздражительность, в контрольной группе – осталась без перемен. Сон нормализовался у всех пациентов II группы, у 9 (81,2%) – I группы. Пациенты контрольной группы улучшения сна не отмечали. Нормализация стула имела место у 11 (78,5%) пациентов II группы, у 8 (66,7%) – I группы, у 2 (16,7%) – контрольной группы.

Положительные сдвиги произошли и в объективных проявлениях заболевания, что характеризовалось исчезновением болезненности при пальпации в подложечной области у 16 (72,7%) пациентов II группы, у 15 (71,4%) – I группы и у 4 (21%) – КГ. Позитивная динамика клинических проявлений заболевания сопровождалась благоприятной динамикой эндоскопической картины пищевода. Так, у 18 (81,8%) пациен-



тов II группы, у 17 (7%) – I группы отмечалось исчезновение отека и гиперемии слизистой оболочки пищевода. В контрольной группе эндоскопическая картина слизистой оболочки пищевода существенно не изменилась.

Оценка динамики клинических симптомов и синдромов у наблюдаемых больных по 5 параметрам показала преимущества комплексного лечения, о чем свидетельствуют значения альтернативного критерия Фишера между группами (табл.1).

Таблица 1.

Динамика клинических симптомов и синдромов у наблюдаемых больных после лечения

Симптом/синдром	I группа (n = 30)	II группа (n = 30)	КГ (n = 30)
Полное купирование изжоги	$\frac{30}{19}$ (-63,3%)	$\frac{30}{25}$ (-83,3%)	$\frac{30}{5}$ (-16,7%)
Исчезновение отрыжки	$\frac{23}{12}$ (-52,2%)	$\frac{24}{18}$ (-75%)	$\frac{22}{4}$ (-18,2%)
Регресс регургитации	$\frac{12}{8}$ (66,7%)	$\frac{12}{12}$ (-100%)	$\frac{10}{3}$ (-30%)
Исчезновение тяжести и распирания, возникающих в эпигастрии после еды	$\frac{23}{16}$ (-69,6%)	$\frac{25}{22}$ (-88%)	$\frac{24}{7}$ (-29,2%)
Исчезновение дисфагии	$\frac{8}{7}$ (-87,5%)	$\frac{8}{8}$ (-100%)	$\frac{7}{3}$ (-42,9%)
Альтернативный критерий Фишера по 5 параметрам в каждой группе	F = 12,2 (p<0,01)	F = 14,9 (p<0,001)	F = 3,2 (p<0,05)
Альтернативный критерий Фишера по 5 параметрам между группами	F <sub>I,II</sub> = 3,19 (p<0,05) F <sub>I,III</sub> = 5,45 (p<0,01) F <sub>II,III</sub> = 7,23 (p<0,001)		

В числителе – количество пациентов с наличием симптома до лечения

В знаменателе – количество пациентов, у которых исчез симптом после лечения

Исследование содержания ВИП- нейротрансмиттера, играющего важную роль в регуляции функционального состояния нижнего пищеводного сфинктера, выявило однонаправленность динамики в I и II группах. После комплексного лечения содержание ВИП в сыворотке больных ГЭРБ снизилось с  $35,90 \pm 1,3$  пг/мл до  $28,6 \pm 1,2$  пг/мл ( $p < 0,01$ ), у больных I группы-с  $36,6 \pm 2,1$  пг/мл до  $31,2 \pm 1,3$  пг/мл ( $p < 0,05$ ). У пациентов КГ достоверной динамики содержания ВИП не отмечено ( табл.2) .

Достоверное снижение содержания ВИП в сыворотке крови больных ГЭРБ в результате проводимой терапии может свидетельствовать о патогенетической обоснованности разработанных методов лечения, так как снижение ВИП улучшает запирательную функцию кардии, что в свою очередь предотвращает рефлюкс желудочного содержимого в пищевод.

Таблица 2

Динамика уровня ВИП в сыворотке крови у наблюдаемых больных после лечения

Группы больных	До лечения	После лечения
I	$36,6 \pm 2,1$ пг/мл	$31,2 \pm 1,3$ пг/мл *
II	$35,90 \pm 1,3$ пг/мл	$28,6 \pm 1,2$ пг/мл **
Контрольная	$36,4 \pm 1,6$ пг/мл	$32,8 \pm 1,4$ пг/мл

Примечание: \* - достоверность  $p < 0,05$ ; \*\* - достоверность  $p < 0,01$

Одно из центральных мест в патогенезе ГЭРБ играет моторная дисфункция пищевода, основными причинами которой являются нарушения нейрогуморальных механизмов регуляции и вегетативная дисрегуляция.

Оценка вегетативной регуляции по показателям спектрального анализа вариабельности ритма сердца выявила однонаправленные положительные сдвиги после лечения у пациентов I и II групп. Так, после курса СРТ произошло снижение мощности спектра медленных волн LF, отражающих активность симпатических центров головного мозга, в абсолютных значениях на 18% (с  $1233 \pm 150$  мс<sup>2</sup> до  $1010 \pm 105$  мс<sup>2</sup>) и повышение мощности спектра быстрых волн HF, отражающих активность парасимпатического центра продолговатого мозга, на 19% (с  $294 \pm 55,2$  мс<sup>2</sup> до  $363 \pm 52,6$  мс<sup>2</sup>), что обусловило достоверное снижение коэффициента вагосимпатического баланса с  $4,3 \pm 0,3$  до  $3,25 \pm 0,3$  ( $p < 0,05$ ). В результате комплексного лечения мощность спектра медленных волн LF снизилась на 8% (с  $1155 \pm 119$  мс<sup>2</sup> до  $1064 \pm 114$  мс<sup>2</sup>), мощность быстрых волн повысилась на 21% (с  $365 \pm 43$  мс<sup>2</sup> до  $442 \pm 48$  мс<sup>2</sup>), что обу-

словило снижение коэффициента вагосимпатического баланса с  $3,8 \pm 0,4$  до  $2,6 \pm 0,3$ ,  $p < 0,05$ . В контрольной группе динамики исследуемых параметров спектрального анализа вариабельности ритма не выявлено.

Таким образом, структурно-резонансная электромагнитотерапия способствует повышению парасимпатических влияний, тем самым оптимизирует вегетативную регуляцию, что может оказать позитивное влияние на моторную дисфункцию пищевода.

Результаты психодиагностического тестирования, проведенного пациентам ГЭРБ в динамике, свидетельствовали о психокорректирующем эффекте СРТ. После курса лечения СРТ отмечено достоверное снижение показателей по шкалам «триады тревоги» (СМОЛ 1 – с  $57,3 \pm 2,2$  баллов до  $51 \pm 1,8$ ,  $p < 0,05$ ; СМОЛ 2 – с  $58,0 \pm 2,3$  баллов до  $50,9 \pm 1,8$ ,  $p < 0,05$ ; СМОЛ 7- с  $58,6 \pm 1,7$  баллов до  $52,5 \pm 1,8$ ,  $p < 0,05$ ), что характеризуется уменьшением внутренней напряженности, тревожности и беспокойства. Включение в комплекс лечения йодобромных ванн, помимо более выраженных изменений по шкалам «триады тревоги» (СМОЛ 1 – с  $57,2 \pm 1,8$  баллов до  $48,5 \pm 1,8$ ,  $p < 0,01$ ; СМОЛ 2 – с  $58,5 \pm 1,7$  баллов до  $50,4 \pm 1,8$ ,  $p < 0,01$ ; СМОЛ 7- с  $59,7 \pm 1,2$  баллов до  $53,4 \pm 1,6$ ,  $p < 0,01$ ), способствовало достоверному изменению по шкале СМОЛ 4, что свидетельствует о повышении уровня социальной адаптации.

Общеизвестно, что характер заболевания, как и ответ его на лечение во многом зависят от индивидуальных особенностей пациента: его физиологического, психологического и эмоционального состояния. В этой связи основной целью терапии ГЭРБ является не только купирование симптомов заболевания, но и улучшение качества жизни пациентов (Ивашкин В.Т., Трухманов А.С., 2003; Маев и соавт., 2010).

Улучшение общего состояния больных характеризовалось изменением показателей качества жизни пациентов ГЭРБ. Так, анализ показателей качества жизни после лечения свидетельствовал о достоверной положительной динамике по шкале ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием, и шкале интенсивность боли у всех наблюдаемых пациентов. Достоверная динамика по шкалам общее здоровье, ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием, социальное функционирование, жизненная активность, ментальное здоровье выявлена у пациентов I и II групп, хотя более выражена была у больных II группы, принимавших комплексное лечение. В контрольной группе существенных изменений

показателей указанных шкал не наблюдалось. По шкале физическое функционирование достоверная динамика наблюдалась только у больных II группы.

Оценка клинической эффективности свидетельствовала о преимуществах комплексной терапии (табл.3). Так, по окончании курса лечения значительное улучшение отмечено у 26,7% больных I-й, 46,7% - II-й групп; улучшение у 46,7% пациентов I-й, 43,3% -II-й и контрольной групп. Без эффекта лечение закончили 26,6% больных I-й, 10% - II-й групп. Это были больные с длительностью заболевания более 4 лет и выраженными изменениями в психоэмоциональной сфере. В контрольной группе без эффекта лечение закончили 56,7% пациентов. Значения критерия Пирсона в распределении результатов лечения в двух основных группах против контрольной группы составили соответственно  $\chi^2=11,3$ ,  $p<0,01$  и  $\chi^2=23,8$ ,  $p<0,001$ .

Таблица 3.

Клиническая эффективность различных лечебных комплексов.

Эффект лечения	I группа	II группа	КГ
Значительное улучшение	8(26,7%)	14 (46,7%)	(0%)
Улучшение	14 (46,7%)	13 (43,3%)	13 (43,3%)
Без эффекта	8 (26,6%)	3 (10%)	17 (56,7%)
Критерий Пирсона $\chi^2$ различия распределения	$\chi^2_{I,II} = 3,94$ ( $p<0,05$ ) $\chi^2_{I,III} = 11,3$ ( $p<0,01$ ) $\chi^2_{II,III} = 23,8$ ( $p<0,001$ )		

Изучение отдаленных результатов лечения также свидетельствовало о преимуществах комплексной терапии. Так, рецидив заболевания через 6 месяцев отмечался у 28,5% пациентов I группы, 20% - II, 72,2% - контрольной группы. Через 12 месяцев рецидив изжоги отмечался у 52,4% пациентов I группы, 35% - II, 83,3% - контрольной группы.

Таким образом, результаты проведенных исследований позволили выявить ряд позитивных эффектов структурно-резонансной электромагнитотерапии в комплексе с йодобромными ваннами во влиянии на различные звенья патогенеза изучаемой патологии. В реализации терапевтического эффекта СРТ важную роль играет влияние фактора на нейрогуморальную регуляцию нижнего пищеводного

сфинктера, психокорректирующий эффект, а также оптимизация вегетативной регуляции, что имеет важное значение в вегетативном обеспечении функционирования организма. Комплексное лечение потенцирует позитивные эффекты структурно-резонансной электромагнитотерапии, за счет седативного действия йодобромных ванн оказывает более выраженное благоприятное действие на клинические проявления заболевания, существенно повышает уровень социальной адаптации и физическое функционирование.

Таким образом, результаты проведенных исследований дают основание расценивать разработанные методы лечения больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью как эффективные и патогенетически обоснованные, что расширяет арсенал средств немедикаментозной терапии на различных этапах лечебно-восстановительных мероприятий у изучаемого контингента больных.

### **Выводы:**

1. У больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью выявлен дисбаланс вегетативной регуляции, характеризующийся преобладанием центральных механизмов регуляции и снижением парасимпатических влияний, повышение содержания вазоактивного интестинального пептида, психологические расстройства, снижение качества жизни.

2. Курсовое лечение структурно-резонансной электромагнитотерапией способствует исчезновению основного симптома гастроэзофагеальной рефлюксной болезни – изжоги у 63,3% больных, снижению уровня вазоактивного интестинального пептида в сыворотке крови ( $p < 0,05$ ), оптимизирует вегетативную регуляцию, характеризующуюся снижением коэффициента вагосимпатического баланса, позитивно влияет на состояние психоэмоциональной сферы, уменьшая ипохондрические, депрессивные и психастенические расстройства. Эффективность структурно-резонансной электромагнитотерапии в лечении больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью составила 73,4%.

3. Комплексное лечение структурно-резонансной электромагнитотерапией и йодобромными ваннами наряду с указанными эффектами, оказывает более выраженное благоприятное действие на клинические проявления заболевания (купирование изжоги у 83,3%), снижение уровня вазоактивного интестинального пептида

( $p < 0,001$ ), повышает социальную адаптацию пациентов гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. Эффективность комплексного лечения составила 90%.

4. Применение структурно-резонансной электромагнитотерапии повышает качество жизни пациентов гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью по шкалам общее здоровье, социальное функционирование, жизненная активность, ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием и ментальное здоровье. Включение в лечебный комплекс йодобромных ванн, помимо указанных шкал, повышает показатели физического функционирования.

5. Курсовое лечение структурно-резонансной электромагнитотерапией, как в виде монотерапии, так и в комплексе с йодобромными ваннами, эффективно у больных неэрозивной гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью; пациентам с эрозивной рефлюксной болезнью разработанные методы лечения показаны в комплексе с медикаментозной терапией.

6. Содержание вазоактивного интестинального пептида в сыворотке крови может использоваться как специфический маркер при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Снижение уровня вазоактивного интестинального пептида в сыворотке крови может служить объективным критерием эффективности лечения больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

### **Практические рекомендации.**

1. Применение структурно-резонансной электромагнитотерапии (действующий фактор – переменное электромагнитное поле, спектр частот: 0,026Гц-270кГц, режим №43 (0,26-45100,0 Гц), продолжительность процедуры при указанном режиме 43 мин) и йодобромных ванн на фоне диетотерапии показано больным неэрозивной гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

2. Противопоказания к применению структурно-резонансной электромагнитотерапии у больных: общие для физиотерапии.

3. Применение структурно-резонансной электромагнитотерапии больным гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью возможно в амбулаторно-поликлинических условиях, комплексное лечение с использованием структурно-резонансной электромагнитотерапии и йодобромных ванн – в условиях стационаров, санаториев, санаториев-профилакториев.

4. Больным эрозивной формой гастроэзофагеальной рефлюксной болезни применение структурно-резонансной электромагнитотерапии и общих йодобромных ванн показано в комплексе со стандартным медикаментозным лечением.

#### **Список работ, опубликованных по теме диссертации**

1. Тишкова Е.Б., Эфендиева М.Т., Абдурахманова А.З., Сусяк Л.А. Структурно-резонансная электромагнитотерапия в лечении больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. // Материалы четырнадцатой Российской конференции «Гепатология сегодня».- Москва.-2009.-Российский журнал Гастроэнтерологии, Гепатологии, Колопроктологии.-№1, том XIX.-С.112.

2. Эфендиева М.Т., Тишкова Е.Б., Абдурахманова А.З., Сусяк Л.А. Опыт использования структурно-резонансной терапии в лечении больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. // Материалы Пятнадцатой Российской Гастроэнтерологической недели. –Москва.-2009.- Российский журнал Гастроэнтерологии, Гепатологии, Колопроктологии.-№5, том XIX.-С.17.

3. Эфендиева М.Т., Тишкова Е.Б. Применение структурно-резонансной электромагнитотерапии в лечении больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. // Материалы Международного симпозиума «Профессиональное здоровье и качество жизни.-Куба.-2009.-С.70-71

4.Эфендиева М.Т., Тишкова Е.Б., Абдурахманова А.З., Сусяк Л.А. Влияние структурно-резонансной электромагнитотерапии на эндоскопическую картину пищевода больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. //Материалы VI Международного конгресса «Восстановительная медицина и реабилитация 2009».-Москва.-2009.-С.224..

5. Эфендиева М.Т., Тишкова Е.Б. Новые технологии в восстановительном лечении больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. // Материалы десятого юбилейного Всероссийского форума «Здравница-2010».Современные тенденции и перспективы развития курортного дела в Российской Федерации.-Москва.-2010.-С.18.

6. Тишкова Е.Б. Оценка качества жизни больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.//Седьмой Международный конгресс «Восстановительная медицина и реабилитация».-Москва.-2010.-С.121-122.

7. Эфендиева М.Т., Тишкова Е.Б. Структурно-резонансная электромагнитотерапия в восстановительном лечении больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.// Седьмой Международный конгресс «Восстановительная медицина и реабилитация».-Москва.-2010.-С.146-147.

8. Эфендиева М.Т., Тишкова.Е.Б., Абдурахманова А.З., Русенко Н.И.. Структурно-резонансная электромагнитотерапия и йодобромные ванны в лечении больных гастроэзофагеальной болезнью // Физиотерапия, бальнеология, реабилитация.-2010.-. №6.- С.21-24.

9. Эфендиева М.Т., Тишкова.Е.Б., Абдурахманова А.З. Динамика показателей регуляторных систем у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью под влиянием восстановительного лечения структурно-резонансной электромагнитотерапией // Вестник восстановительной медицины.-2010.-№6.-С.74.

10. Эфендиева М.Т., Тишкова.Е.Б., Абдурахманова А.З., Русенко Н.И.. Эффективность использования структурно-резонансной электромагнитотерапии в лечении больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры.-2011.-№1.-.-С.22-24.

Библиотека литературы по функциональной гастроэнтерологии  
[www.gastroscan.ru/literature/](http://www.gastroscan.ru/literature/)