

*На правах рукописи*

**ЭБЗЕЕВ АЗАМАТ ХАНАПИЕВИЧ**

**СМТ-ФОРЕЗ ДАЛАРГИНА ПРИ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ  
РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ**

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук по специальности:

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

Пятигорск  
2013

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Пятигорский государственный научно-исследовательский институт курортологии Федерального медико-биологического агентства» (ФГБУ ПГНИИК ФМБА России)

**Научный руководитель:**

**Ефименко Наталья Викторовна**, доктор медицинских наук, профессор

**Официальные оппоненты:**

**Бабина Лилия Михайловна**, доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник научного отдела детской психоневрологии Пятигорской клиники ФГБУ «Пятигорский государственный научно-исследовательский институт курортологии ФМБА России»;

**Пачин Сергей Александрович**, кандидат медицинских наук, главный врач ФГБУ «Санаторий «Горячий ключ» Минздрава России (г. Пятигорск).

**Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии» Минздрава России (г. Москва).

Защита диссертации состоится « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013 г. в \_\_\_\_ ч.  
на заседании Диссертационного совета Д 208.015.01 при ФГБУ ПГНИИК ФМБА России  
(357501, г. Пятигорск, пр. Кирова, д. 30).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ ПГНИИК ФМБА России  
(357501, г. Пятигорск, пр. Кирова, д.30).

Автореферат разослан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013 г.

Ученый секретарь диссертационного  
совета, кандидат медицинских наук, доцент \_\_\_\_\_ Е.Н. Чалая

## ВВЕДЕНИЕ

Проблема консервативных методов лечения больных с эрозивными формами гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) приобретает в нашей стране первостепенное значение (Л.И. Аруин с соавт., 1998; Н.А. Майстренко с соавт., 2000; В.Е. Назаров, 2002; В.Т. Ивашкин, 2001, 2008). Несмотря на успехи медикаментозной терапии, более чем у 2/3 больных наблюдаются рецидивы болезни в первый же год после интенсивного лечения. Недостаточный прогресс в решении этой проблемы в определенной мере обусловлен тем, что при ГЭРБ в недостаточной степени учитывается состояние моторно-эвакуаторной функции и трофического обеспечения слизистой оболочки пищевода. Антисекреторные и антихеликобактерные препараты, применяемые в настоящее время при эрозивно-язвенных кислотозависимых заболеваниях, в частности ГЭРБ, способствуя клинико-морфологической ремиссии, не приводят к улучшению микроциркуляции и коррекции двигательных нарушений пищевода, тонуса нижнего пищеводного сфинктера (НПС), что предопределяет последующие рецидивы болезни (В.Т. Ивашкин, 2008; И.В. Маев с соавт., 2013). Все это диктует необходимость изыскания новых консервативных способов терапии этой патологии, направленных на уменьшение частоты рецидивов и риска развития осложнений. В этом отношении представляет интерес использование комбинированного метода медицинской реабилитации, включающего как традиционную фармакотерапию противосекреторными и антихеликобактерными препаратами, так и физиотерапевтические методы. В этом отношении наиболее выраженный позитивный эффект оказывают синусоидальные модулированные токи (СМТ). Под воздействием СМТ рефлекторно происходит активизация кровообращения, трофики тканей, обменных процессов, нормализуется моторно-эвакуаторная функция желудочно-кишечного тракта, деятельность эндокринной, гормональной и медиаторной систем (Г.Н. Пономаренко, Т.А. Золотарева, 2004; В.С. Улащик, А.Г. Жуковец, 2004). В последние годы часто практикуется сочетанное применение СМТ и медикаментов путем электрофореза (Р.М. Филимонов с соавт., 1990). Медленное поступление в очень небольших количествах, накопление в кожном депо и затем диффундирование в кровь и лимфоток лекарственного вещества наряду с активным влиянием тока существенно усиливает его действие. По данным исследований сотрудников Пятигорского ГНИИК ФМБА России (Н.В. Ефименко, 1992-2003, Т.Е. Федорова, 2006) более всего этим критериям соответствует СМТ-форез даларгина. Анальгезирующее и противовоспалительное действие синусоидальных модулированных токов, их позитивное влияние на крово- и лимфообращение в гастродуоденальной зоне и антисекреторная активность даларгина, его способность ускорять заживление эрозий эзофагогастродуоденальной слизистой способствуют активизации процессов саногенеза и заживлению эрозивных процессов.

В доступных литературных источниках мы не нашли данных о комплексном применении антисекреторной и антихеликобактерной терапии и СМТ-фореза даларгина на эпигастральную область в восстановительном лечении больных ГЭРБ I-II ст. по Савари-Миллеру (стадии эрозивного эзофагита), что явилось основанием для планирования данной работы.

**Цель исследования.** Разработать и научно обосновать применение СМТ-фореза даларгина на фоне стандартной противоязвенной медикаментозной терапии у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью I-II ст. для повышения эффективности их лечения.

### Задачи исследования:

1. Изучить клинико-лабораторные и морфофункциональные показатели эзофагогастродуоденальной системы у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью I-II ст.
2. Изучить влияние комплексного применения противоязвенных медикаментозных средств и их сочетания с форезом даларгина синусоидальными модулированными токами на клинико-эндоскопические показатели, параметры **pH-метрии**, периферической электрогастрографии, лазерной доплеровской флоуметрии при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни I-II ст. по данным непосредственных результатов исследования.
3. Провести анализ показателей медицинской реабилитации больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью I-II ст. в отдаленные сроки после восстановительного лечения.
4. По данным непосредственных и отдаленных результатов комплексного лечения разработать эффективные методики применения лечебных факторов при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни.

**Научная новизна.** Впервые разработана и научно обоснована целесообразность применения фореза даларгина синусоидальными модулированными токами на фоне стандартной противоязвенной

медикаментозной терапии при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в стадии эрозивного эзофагита.

Получены новые данные о некоторых механизмах действия физических факторов (СМТ-форез даларгина) в сочетании с фармакотерапией (антисекреторные и антихеликобактерные противоязвенные медикаментозные средства) на клинические, эндоскопические показатели, степень хеликобактериоза, микроциркуляцию и моторно-эвакуаторную функцию пищевода и желудка при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни; определены их корреляционные взаимоотношения.

Разработана новая медицинская технология лечения больных ГЭРБ I-II ст. в амбулаторно-поликлинических и стационарных условиях.

**Теоретическая значимость.** Впервые раскрыты механизмы саногенетического действия СМТ-фореза даларгина при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Показано преимущество применения СМТ-фореза даларгина в комплексе лечения больных ГЭРБ по сравнению с традиционным лечением (антисекреторные и антихеликобактерные медикаментозные средства). Установлено взаимопотенцирующее влияние синусоидальных модулированных токов, даларгина и стандартной противоязвенной медикаментозной терапии на основные клинические и параклинические проявления гастроэзофагеальной рефлюксной болезни.

**Практическая значимость.** Разработана и внедрена в практику здравоохранения новая высокоэффективная технология лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни на стадии эрозивного эзофагита, которая позволяет повысить эффективность лечения данной категории больных, предупредить дальнейшее прогрессирование патологического процесса. Предложенная новая лечебная методика способствует повышению общей эффективности терапии больных ГЭРБ и может быть использована в их медицинской реабилитации в амбулаторно-поликлинических и стационарных условиях.

**Личный вклад автора.** За период проведения научного исследования (2010-2013 годы) автор лично участвовал в клиническом и эндоскопическом обследовании и лечении больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, организовал проведение инструментальных и лабораторных исследований больных, проведение физиотерапевтических процедур.

Автором лично проведен анализ медицинской документации, выполнено формирование базы данных, статистическая обработка и обобщение полученных результатов, а также обоснована оптимизация комплексного лечения больных ГЭРБ в амбулаторно-поликлинических и стационарных условиях.

**Публикации.** По теме исследования опубликовано 5 печатных работ, включая 2 статьи в научных журналах, рекомендованных ВАК Министерств образования и науки (Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии).

#### **Положения, выносимые на защиту:**

1. Разработанный метод лечения больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью I-II ст. на амбулаторно-поликлиническом и стационарном этапах с использованием СМТ-фореза даларгина на фоне стандартной противоязвенной терапии оказывает позитивное влияние на клинические, эндоскопические показатели, степень хеликобактериоза, микроциркуляцию и моторно-эвакуаторную функцию пищевода и желудка при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, а также значительно повышает качество жизни данной категории больных.

2. Включение в лечебный комплекс больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью I-II ст. фореза даларгина синусоидальными модулированными токами повышает общую эффективность лечения на 15-18% за счет снижения числа и продолжительности кислых рефлюксов, повышения тонуса нижнего пищеводного сфинктера, коррекции двигательной функции верхних отделов желудочно-кишечного тракта и улучшения микроциркуляции слизистой пищевода и желудка.

3. Комбинированное применение противоязвенных медикаментозных препаратов и СМТ-фореза даларгина оказывает наиболее выраженное позитивное влияние на качество жизни больных ГЭРБ I-II ст.

**Апробация работы и внедрение результатов исследования.** Материалы работы доложены на Третьем международном конгрессе «Современные технологии реабилитации, санаторно-курортного лечения и оздоровления работающего населения, профессиональных больных и пострадавших от несчастных случаев на производстве» (г. Сочи, 2011); 14 Международном Славяно-Балтийском форуме «Санкт-Петербург-Гастро-2012» (г. Санкт-Петербург, 2012); научно-практической конференции «Актуальные вопросы практической медицины» (г. Лермонтов, 2012).

**Внедрение в практику.** Результаты работы внедрены в практическую деятельность МБУЗ СК «Городская клиническая больница №2» (г. Ставрополь), ГБУЗ «Ставропольский краевой клинический онкологический диспансер» (г. Ставрополь), а также используются в учебно-педагогическом процессе на кафедрах курортологии и организации здравоохранения Российской медицинской академии последипломного образования (г. Москва) и кафедре онкологии и лучевой терапии с курсом ПДО Ставропольского государственного медицинского университета (г. Ставрополь).

**Объем и структура диссертационной работы.** Диссертация изложена на 111 страницах, состоит из введения, 5 глав, обсуждения результатов, выводов, списка литературы, содержащего 183 источников (119 отечественных и 64 иностранных), иллюстрирована 28 таблицами и 18 рисунками.

### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Предметом наших наблюдений, в соответствии с целью и задачами работы, были больные гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью I-II ст. (стадия эрозивного эзофагита), проходившие лечение в Ставропольском краевом онкологическом диспансере. В исследование были включены 80 больных ГЭРБ в возрасте от 18 до 27 лет. У всех больных были оценены отдаленные результаты лечения через 10-12 месяцев путем анкетирования или вызова на повторное лечение.

#### **Критерии включения в исследование:**

- больные с эрозивно-язвенными заболеваниями пищевода (ГЭРБ I-II ст. по Савари-Миллеру) в активной фазе патологического процесса;
- частое рецидивирование (более 2 раз в год);
- положительный тест на НР;
- длительность заболевания – не менее 1 года.

Все больные подписали добровольное информированное согласие на обследование, лечение и обработку персональных данных. Протокол исследования, а также форма добровольного информированного согласия пациента были составлены согласно п. 4.6.1. Приказу №163 (ОСТ 91500.14.0001-2002) Министерства здравоохранения Российской Федерации.

#### **Методики обследования**

**1. Эзофагогастродуоденоскопия** проводилась при помощи биопсийного герметичного фиброэндоскопа «Olimpus» (Япония). Во время исследования обращалось внимание на наличие рефлюкс-эзофагита, изменений в дистальном отделе пищевода, наличие и локализацию эрозивно-язвенных дефектов, их размеры и характер краёв, характер изменений слизистой оболочки, признаки осложнений (кровотечение, перфорация, стеноз, пенетрация).

Оценка степени тяжести эзофагита проводилась по степени тяжести согласно классическим критериям по Savari-Milleru:

Недостаточность кардии оценивалась нами в зависимости от степени ее выраженности: 1 ст. – смыкается и размыкается; 2 ст. – смыкается не полностью; 3 ст. – зияет.

Показатели ЭГДС являлись основными в оценке динамики патологического процесса ГЭРБ и служили критерием эффективности проведенного лечения.

**2.** Для обнаружения *Helicobacter pylori* использовали **цитологическое исследование** мазков-отпечатков (5-7), полученных при эндоскопии из биоптатов слизистой оболочки (СО) пищевода. Биоптат брался прицельно из участков с наиболее выраженными визуальными отклонениями от нормы (гиперемия, отек), кроме дна язв и эрозии. Высушенные мазки окрашивались готовым красителем Романовского-Гимзы.

Как правило, НР располагались в слизи, имели спиралевидную, изогнутую, S-образную форму, вид «крыльев летящей чайки». При изучении цитологических препаратов выделяли три степени обсемененности СО: слабая (1 балл) - до 20, средняя (2 балла) - до 40, высокая (3-4 балла) - более 40 микробных тел в поле зрения при увеличении x 360.

**3.** Секреторная функция пищевода и желудка исследовалась методом **интрагастральной компьютерной рН-метрии** на **ацидогастрометре АГМ-05К «Гастроскан-3»** с 3-х датчиковыми рН-зондами с сурьмяно-каломельными электродами и компьютерной обработкой информации, производства научно-производственного предприятия **«Исток-Система»** г. Фрязино Московской области. За 1 сутки до исследования отменялись все антисекреторные, антацидные препараты. Исследование выполнялось натощак, в утренние часы. Пациенту в желудок вводился рН-зонд, предварительно оттарированный в стандартных растворах. Для определения кислотности в пищеводе использовался комбинированный пищеводный и желудочный мониторинг. Позиции датчиков: внутрипищеводного – на 5

см выше нижнего пищеводного сфинктера, желудочный – на 5 см ниже дистального края НПС, третий – в области антрального отдела желудка. Установка датчиков проводилась под рентгенологическим контролем. За нормальные величины рН в пищеводе принимали  $6,98 \pm 0,22$ ; за нормальные величины рН принимали в базальную фазу – в теле желудка  $1,97 \pm 0,30$ ; в антральном отделе  $6,60 \pm 0,22$ . Наличие более низких показателей рН антрального отдела свидетельствовало о недостаточности кислотонейтрализующей функции желудка, и, следовательно, о несостоятельности одного из основных механизмов защиты гастродуоденальной слизи.

При оценке гастроэзофагеальных рефлюксов использовались следующие параметры: процент времени рН ниже 4, который дает возможность провести отличие между патологическим и физиологическим рефлюксом; число ГЭР за час (рефлюкс-индекс); число продолжительных эпизодов рефлюкса (более 5 мин.) за время исследования; наиболее продолжительный эпизод ГЭР (до 4 минут в норме).

По данным интрагастральной рН-метрии пищевода число эпизодов кислых рефлюксов у здоровых лиц в норме составило 1,1 на 1 больного, а рН в пищеводе –  $6,96 \pm 0,18$ .

4. Для изучения моторно-эвакуаторной функции желудка применяли **периферическую электрогастрографию**, которая регистрирует сокращение гладкомышечных образований в стенке желудка с помощью накожных электродов на электрогастрографе ЭГС-4М с двумя электродами. Запись осуществлялась утром натощак в течение 15 минут. В зависимости от частоты регистрации сократительных циклов были выделены три типа моторно-эвакуаторной деятельности желудка: нормогастрия (2-4 цикла в минуту), тахигастрия (более 4 циклов в минуту), брадигастрия (менее 2 циклов в минуту).

5. **Определение состояния микроциркуляции слизистой пищевода и желудка** проводили посредством лазерной доплеровской флоуметрии. Использовался полостной датчик, который вводили через биопсийный канал гастродуоденоскопа в просвет пищевода и желудка. Контрольными точками были выбраны следующие зоны: нижняя треть пищевода, тело желудка, антральный отдел желудка. Мы провели исследование тканевой перфузии у практически здоровых лиц, которую брали за норму. Полученные данные указывают на достаточно высокие показатели микроциркуляции пищевода и желудка у здоровых лиц. При этом наименьшие показатели наблюдались в нижней трети пищевода и кардиальном отделе желудка, по мере приближения к пилорическому отделу интенсивность микроциркуляции заметно увеличивалась.

Определялись следующие показатели: М – среднее арифметическое значение показателя микроциркуляции; СКО ( $\sigma$ ) – среднее квадратическое отклонение, показатель, характеризующий флуксу в целом; К<sub>v</sub> – коэффициент вариации, соотношение между изменчивостью перфузии (флаксом) и средней перфузией ( $K_v = \sigma / M \times 100\%$ ). У здоровых лиц, чем выше коэффициент вариации, тем лучше выражена вазомоторная активность сосудов.

**Оценка качества жизни** больных проводилась при помощи краткой версии опросника MOS SF-36-Item Short-Form Health Survey и специального гастроэнтерологического опросника GSRS в начале и конце терапии и через 10-12 месяцев (данные отдаленных результатов реабилитации). Опросник GSRS состоит из 15 пунктов, которые преобразуются в 5 шкал – абдоминальная боль, рефлюкс-синдром, диарейный синдром, диспепсический синдром, обстипационный синдром и шкала суммарного измерения. Показатели шкал колеблются от 1 до 12 баллов, более высокие значения соответствуют более выраженным симптомам и более низкому качеству жизни. За нормативные значения (суммарные) приняты показатели 20 здоровых лиц и составили  $1,4 \pm 0,4$  балла.

Все исследования проводились до и после курсового лечения.

#### **Методики лечения**

Наблюдались 2 репрезентативные группы больных, по 40 человек в каждой. Первая группа больных (1 ЛК, контрольная) получала традиционное медикаментозное лечение согласно утвержденным Минздравсоцразвития стандартам диагностики и лечения кислотозависимых и ассоциированных с *Helicobacter pylori* заболеваний (2010) в амбулаторно-поликлинических или стационарных условиях в течение 3 недель: антисекреторный препарат омепразол по 20 мг 2 раза в сутки утром и вечером, цитопротектор вентер по 1 г 4 раза в сутки. При наличии хеликобактериоза больным назначался 10-дневный прием антибактериальной терапии, включающей пиллобакт 500 мг 2 раза в сутки после еды.

Вторая группа (2 ЛК, основная) кроме такого же медикаментозного лечения пролучала СМТ-форез даларгина на эпигастральную область по следующей методике: режим работы III-IV, частота модуляции 100 Гц, глубина модуляции 50%, длительность посылок модуляций 2-3 секунды, сила тока

– до ощущения выраженной вибрации (до 15 мА), время воздействия при каждом роде работы – по 7 минут, № 10, через день.

При выборе препарата (даларгин) учитывалась его антисекреторная активность, способность ускорять заживление язв желудка и двенадцатиперстной кишки. Для более глубокого проникновения в ткани и быстрого поступления в кровь проводился электрофорез синусоидальными модулированными токами в выпрямленном режиме. Выбор синусоидальных модулированных токов был обусловлен их благоприятным действием на микроциркуляцию и гемодинамику органов гастродуоденальной зоны, трофику тканей, обменные процессы и, особенно, на моторно-эвакуаторную функцию желудочно-кишечного тракта, гормональной и медиаторной систем (В.М. Боголюбов, 1999; Г.Н. Пономаренко, 2004; В.С. Улащик, 2004). При воздействии СМТ отчетливо проявляется их тормозное влияние на симпатическую нервную систему, что обеспечивает ликвидацию спазма артериол, ускорение капиллярного кровотока, улучшение репаративных процессов в тканях и обезболивающее действие за счет ритмического воздействия на нервно-мышечный аппарат через спинальные механизмы.

#### **Учет отдаленных результатов лечения больных ГЭРБ**

Катамнестические данные изучали у всех 80 больных анкетным методом и путем вызова части пациентов на повторное лечение через 10-12 месяцев. Полученные данные сопоставлялись с результатами при первичном обращении, на основании этого проводилась общая оценка эффективности лечения.

#### **Критерии оценки эффективности лечения**

Оценка эффективности восстановительного лечения больных ГЭРБ проводилась комплексно с учетом всех клинических и параклинических показателей. При этом под оценкой «значительное улучшение» понималось полное исчезновение всех субъективных и объективных признаков, нормализация большинства клинических, функциональных и эндоскопических показателей с полной эпителизацией эрозий, «улучшение» означало благоприятную динамику большинства из них. Оценка «без перемен» ставилась в тех случаях, когда не обнаруживалось положительной динамики течения патологического процесса. Оценкой «ухудшение» характеризовали случаи, когда происходило ухудшение ведущих показателей, свидетельствующих о функциональном состоянии пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки.

#### **Методы статистической обработки**

Статистическая обработка полученных данных осуществлялась методами вариационной статистики и корреляционного анализа. Рассчитывали среднее арифметическое значение ( $M$ ), стандартное отклонение ( $m$ ), коэффициент корреляции Пирсона ( $r$ ). Достоверность различий ( $p$ ) определяли по  $t$ -критерию Стьюдента-Фишера. Результаты представляли в виде  $M \pm m$ . Статистический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимали равным или менее 0,05. Математическая обработка проведена с использованием программ «Statistica 6.0».

#### **Клинико-функциональные данные у больных ГЭРБ I-II ст. в исходном состоянии**

При первичном обращении или при поступлении в стационар 75 человек (93,7%) предъявляли жалобы на болевой синдром. Болевые ощущения в эпигастральной области у больных появлялись, как правило, при погрешности в питании или на фоне отрицательных эмоций, стресса. При пальпации живота отмечалась болезненность различной степени интенсивности в эпигастральной области или у мечевидного отростка и пилорoduоденальной зоне у 51 пациента (63,8%). Также больные жаловались на диспепсические явления: изжога отмечалась у 74 пациентов (92,5%), отрыжка - у 65 пациентов (81,25%), тошнота - у 33 человек (41,3%).

Эзофагогастродуоденоскопия была проведена у 100% больных. При этом у всех 80 больных при эндоскопическом исследовании были выявлены эрозивные дефекты, занимающие, в зависимости от степени тяжести, различную по площади поверхность дистального отдела пищевода – эрозивный эзофагит. Эрозии пищевода чаще всего были единичные, поверхностные, плоские, диаметром 1-2 мм, покрытые фибринозным налетом, преимущественно линейной формы, в виде небольших выбуханий слизистой оболочки с приподнятыми краями и углублением в центре, покрытые фибринозным налетом. Больные с катаральным эзофагитом и при эндоскопически негативной ГЭРБ в исследование не включались. По данным проведенных исследований патологические признаки поражения слизистой дистального отдела пищевода, как правило, не были изолированными, а наблюдались одновременно с поражениями различных отделов эзофагогастродуоденальной системы. В большинстве случаев эрозивному эзофагиту пищевода сопутствовали резко выраженные воспалительные изменения слизистой

оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки (53,7%), обнаруживались множественные участки подслизистых геморрагий, множественные полные и плоские эрозии. Часто выявлялась недостаточность кардии (87,3%), что усугубляло течение эрозивного процесса. Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы отмечалась у 13,1% пациентов.

Ценным методом диагностики ГЭРБ является измерение рН в пищеводе. Интрагастральная рН-метрия пищевода проведена у 80 больных, при этом выявлено, что у 90,0% из них имелась характерная для ГЭРБ картина: число эпизодов кислого рефлюкса ( $\text{pH}<4$ ) составило в среднем 2,8 случаев, тогда как у здоровых лиц в норме – всего 1,1. Число эпизодов кислых рефлюксов (продолжительность более 5 минут) составило 1,3 на 1 больного. Наибольшая продолжительность рефлюкса составила 38 минут против 4 минут в норме, а рН в пищеводе равнялась  $3,58\pm 0,16$  против  $6,96\pm 0,18$  в норме.

Проведенный корреляционный анализ выявил высокую взаимосвязь между выраженностью изжоги и продолжительностью кислых рефлюксов, степенью тяжести ГЭРБ и числом эпизодов кислых рефлюксов продолжительностью более 5 минут.

Одним из главных факторов риска развития эрозивно-язвенных поражений органов эзофагогастроуденальной зоны, по многочисленным литературным данным, является хеликобактерная инфекция. Определение инфицированности *Helicobacter pylori* было проведено у всех 80 больных (100%). При этом у всех 100% пациентов выявлена различная степень микробной контаминации. Значительная степень НР-инфицированности (3-4 балла) была определена у 23 (28,75%) пациентов, умеренная (2 балла) – у 44 (55,0%) и слабая степень инфицированности (1 балл) – у 13 (16,25%). Многочисленными исследованиями установлено повреждающее действие хеликобактерий на слизистую оболочку желудка, что проявляется в ослаблении защитной функции слизистого барьера желудка и может быть одним из факторов повреждения, нарушающим нормальный ход клеточного обновления (В.Т. Ивашкин, 1999; М.А. Осадчук, 2009; Б.Д. Старостин, 2008; G. Cammarota, et al., 2004; P. Moayyedi, 2008).

Исследование двигательной функции верхних отделов ЖКТ было проведено 60 больным. В зависимости от частоты регистрации сократительных циклов были выделены три типа моторно-эвакуаторной деятельности желудка: нормогастрия ( $3,1\pm 0,4$  цикла/мин.), тахигастрия ( $4,4\pm 0,6$  цикла/мин.), брадигастрия ( $1,4\pm 0,2$  цикла/мин.). Доминирующим типом сократительной активности желудка был брадигастрический, выявленный у 61,7% больных -  $1,4\pm 0,6$  цикл./мин. Нормогастрия была выявлена у 14% наблюдаемых ( $3,0\pm 0,2$  цикл./мин.). Тахигастрия констатирована у 15% пациентов ( $4,1\pm 0,6$  цикл./мин.).

Выявленные нарушения миоэлектрической активности желудка свидетельствовали о снижении тонуса нижнего пищеводного сфинктера и четко коррелировали со степенью тяжести ГЭРБ ( $r=0,59$ ;  $p<0,001$ ). Также было выявлено, что брадигастрия наблюдалась чаще у пациентов с сопутствующей ГПОД ( $r=0,57$ ;  $p<0,001$ ).

Исследование микроциркуляции ГДСО по данным лазерной доплеровской флоуметрии было проведено 60 больным ГЭРБ I-II ст. При этом нарушения микроциркуляции имели определенную вариабельность, о чем свидетельствуют данные тканевой перфузии пищевода и желудка. Как показали проведенные исследования, у больных ГЭРБ имело место снижение уровня ЛДФ-сигнала в сравнении с показателями у здоровых лиц, установлена дисфункциональная дилатация всех звеньев микроциркуляции. Так, показатель микроциркуляции в нижней трети пищевода, выраженный в перфузионных единицах, был ниже нормы у 85% больных и составил  $7,7\pm 0,20$  пф.ед. против  $9,8\pm 0,21$  пф.ед. в норме ( $p<0,01$ ). Коэффициент вариации, свидетельствующий о вазомоторной активности сосудов, в этом же отделе был снижен у 83,3% пациентов и составил  $4,2\pm 0,19\%$  против  $5,7\pm 0,20\%$  в норме ( $p<0,01$ ). С такой же достоверностью были снижены показатели микроциркуляции в теле и антруме.

Проведенный корреляционный анализ показал четкую отрицательную взаимосвязь между степенью выраженности эрозивного процесса в пищеводе и показателями ЛДФ: при II ст. эзофагита по Савари-Миллеру интенсивность микроциркуляции была значительно ниже ( $r=-0,61$ ;  $p<0,001$ ).

При оценке качества жизни по Gastrointestinal Symptom Rating Scale отмечено, что наиболее высокие показатели, свидетельствующие о нарушении качества жизни этих больных, регистрировались по шкале гастроэзофагеального рефлюксного синдрома. При проведении корреляционного анализа между показателями шкалы GSRS (уровнем КЖ и частотой возникновения симптома изжоги) была установлена статистически достоверная тесная корреляционная связь  $r=0,70$  ( $p<0,001$ ).

При подведении итогов результатов обследования больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью I-II ст., ассоциированной с *Helicobacter pylori*, следует отметить, что у всех пациентов име-



лась симптоматика, характерная для ГЭРБ: это наличие болевого (в эпигастральной области или у мечевидного отростка, пилородуоденальной зоне), диспепсического синдромов, изменений показателей эндоскопии, интрагастральной рН-метрии, периферической электрогастрографии, лазерной доплерограммы сосудов ГДСО по сравнению со здоровыми лицами.

Таким образом, анализ исходных данных при ГЭРБ I-II ст., свидетельствует о необходимости разработки эффективных лечебных методик с целью профилактики и медицинской реабилитации данной категории больных.

### **Сравнительная эффективность различных лечебных комплексов у больных ГЭРБ в стадии эрозивного эзофагита**

С целью определения наиболее оптимального терапевтического метода проведены исследования в 2 репрезентативных группах больных по 40 человек каждая по 2 лечебным комплексам:

- 1 ЛК (40 человек, контрольная группа) – больные получали противоязвенную медикаментозную терапию в соответствии со «Стандартами диагностики и лечения болезней органов пищеварения» - антисекреторный препарат омепразол по 20 мг 2 раза в сутки утром и вечером, цитопротектор вентер по 1 г 4 раза в сутки. При наличии хеликобактериоза больным назначался 10-дневный прием антибактериальной терапии, включающей пиллобакт 500 мг 2 раза в сутки после еды;

- 2 ЛК – (40 человек, основная группа) – пациенты дополнительно к вышеуказанному медикаментозному лечению получали СМТ-форез даларгина (положительный электрод аппарата «Амплипульс-4» накладывался на эпигастральную область, отрицательный электрод - на область грудного отдела позвоночника Th7 – Th10, I и IV род работы по 5 мин. на каждый род работы в выпрямленном режиме, с продолжительностью посылок тока 2-3 секунды, с частотой модуляции 100 Гц и глубиной модуляции 25–50%). Курс лечения составлял 10 процедур.

Анализ динамики клинической симптоматики выявил следующее. Симптом изжоги, доминируя в общей структуре гастроэнтерологической симптоматики ГЭРБ, оказывает негативное влияние на качество жизни данной категории больных. Анализ динамики купирования симптома изжоги к концу курса лечения показал существенную положительную динамику во 2-й группе пациентов с ГЭРБ. Так, частота возникновения изжоги во 2-ой группе на фоне лечения составляла в среднем 1-2 дня в неделю, что было достоверно ниже исходных данных. При этом полное купирование изжоги отмечалось у 97,3% пациентов, получавших комплексную физио- и медикаментозную терапию. На этом фоне у больных контрольной группы (1 ЛК), несмотря на регресс клинических проявлений заболевания стойкая клиническая ремиссия наблюдалась всего в 78,9% случаев ( $p_{1-2} < 0,05$ ). Такая же динамика наблюдалась и в отношении остальных клинических проявлений заболевания. При этом лучшие результаты были достигнуты у пациентов основной группы, что обусловлено дополнительным назначением фореза даларгина синусоидальными модулированными токами. Положительные изменения отмечены и в объективной симптоматике: болезненность при пальпации в эпигастральной области исчезла у 40 больных (100%) получавших СМТ-форез даларгина с медикаментозным лечением. При применении ЛК 1 этот показатель нивелировался в 80,5% случаев ( $p_{1-2} < 0,05$ ), что объясняется использованием даларгина и его нейротропной активностью (выраженные анальгезирующий, антидепрессивный эффекты).

При проведении корреляционного анализа выявлено, что с уменьшением частоты возникновения изжоги и КЖ была установлена статистически достоверная тесная отрицательная корреляционная связь ( $r = -0,73$ ;  $p < 0,001$ ).

Данные динамики эндоскопической картины также служили подтверждением правильности выбранной терапевтической тактики при лечении больных ГЭРБ I-II ст. по Савари-Миллеру (табл. 1). Отмечена положительная динамика при назначении 2 ЛК с комплексным использованием СМТ-фореза даларгина и медикаментов. Так, эпителизация эрозий пищевода у больных 2-ой лечебной группы произошла в 90% случаев, а у пациентов контрольной – в 77,4% ( $p_{1-2} < 0,05$ ). Состояние нижнего пищеводного сфинктера улучшилось у 44,4% больных основной группы, против 9,7% в контрольной ( $p_{1-2} < 0,01$ ). Благоприятное влияние на дуоденогастральный рефлюкс более всего отмечалось у пациентов 2-ой группы - 73,4% и 90,4%, соответственно ( $p_{1-2} < 0,05$ ). Эпителизация эрозий наблюдалась в обеих сравниваемых группах ( $p_{1-2} > 0,02$ ). Такая положительная динамика обусловлена назначением адекватной медикаментозной терапии - противовоспалительной активностью ингибитора протонной помпы (омепразол), цитопротекторными свойствами вентера, а также нейротропными эффектами даларгина и его

способностью ускорять заживление язв желудка и двенадцатиперстной кишки (Н.В. Ефименко с соавт., 2012; Т.Е. Федорова, 2013), а также позитивным эффектом СМТ на двигательную функцию желудка и состояние регионарной гемодинамики.

Таблица 1.

**Динамика эндоскопических показателей у больных ГЭРБ I-II ст. в процессе лечения в зависимости от применяемого ЛК**

Показатель	1 ЛК (n=40) % улучшения	2 ЛК (n=40) % улучшения	p <sub>1-2</sub>
ГЭРБ - эрозивный эзофагит	77,4	90,0	<0,05
Недостаточность кардии	9,7	44,4	<0,01
Эрозии тела и антрального отдела желудка	71,4	86,4	>0,02
Дуодено-гастральный рефлюкс	73,4	90,4	<0,05

При сравнении данных интрагастральной рН-метрии отмечено достоверное преимущество ЛК 2 в отношении кислотонейтрализующей функции антрального отдела желудка (табл. 2). Так, процент улучшения ощелачивающей функции антрального отдела составил 96,9% у больных основной группы против 81,8% у больных контрольной (p<sub>1-2</sub><0,05). При анализе динамики показателей кислотообразующей функции тела желудка отмечалось недостоверное преимущество 2 ЛК: 89,4% против 81,8% при применении контрольного ЛК (p<sub>1-2</sub>>0,05). Такая же динамика наблюдалась и в отношении показателей секреции в области нижнего пищеводного сфинктера: 91,8% при применении 2 ЛК и 82% - при использовании контрольного ЛК (p<sub>1-2</sub>>0,05).

Проведенный анализ динамики показателей секреторной функции желудка еще раз свидетельствует о благоприятном влиянии комплексного применения антисекреторной терапии (омепразол) и синусоидальных модулированных токов с применением даларгина на слизистую оболочку пищевода, о суммации антисекреторных эффектов даларгина и ИПП омепразола. Корреляционный анализ, проведенный между показателями кислотообразования и кислотонейтрализации, который также подтверждает благоприятное влияние проведенного лечения на соотношение между факторами кислотно-пептической агрессии и защиты эзофагогастроуденальной слизистой: чем выше была кислотность в теле желудка, тем выше и в антральном отделе. Если в исходном состоянии имелось несоответствие между этими факторами: отмечалась положительная связь рН тела и антрального отдела желудка, то после лечения связь между кислотообразующей и кислотонейтрализующей функциями желудка стала отрицательной.

Таблица 2.

**Динамика показателей интрагастральной рН-метрии у больных ГЭРБ I-II ст. до и после лечения в сравнительном аспекте**

	Группы больных			
	ЛК 1 (n=40)		ЛК 2 (n=40)	
	abs. (%)	% улучшения	abs. (%)	% улучшения
Тело желудка	<u>22 (55%)</u> 4 (10%)	81,8	<u>19 (47,5%)</u> 2 (5%)	89,4 (p <sub>1-2</sub> >0,05)
Антральный отдел желудка	<u>33 (82,5%)</u> 6 (15%)	81,8	<u>32 (80%)</u> 1 (2,5%)*	96,9 (p <sub>1-2</sub> <0,05)
Нижний пищеводный сфинктер	<u>39 (97,5%)</u> 7 (17,5%)	82	<u>37 (92,5%)</u> 3 (7,5%)	91,8 (p <sub>1-2</sub> <0,05)

Примечание: в числителе - показатели до лечения, в знаменателе - после лечения;

\* - p<0,05.

Таким образом, включение в лечебный комплекс СМТ-фореза даларгина способствует нормализации кислотообразующей и кислотонейтрализующей функций желудка.

После проведенного курса восстановительного лечения с применением СМТ-фореза даларгина способность пищевода к нейтрализации заброса кислого желудочного содержимого достоверно улучшилась, что свидетельствует о благоприятном влиянии комплексного применения медикаментов и си-

нусоидальных модулированных токов на слизистую оболочку пищевода и, особенно, на состояние нижнего пищеводного сфинктера (табл. 3). Так, уровень закисления после лечения заметно снизился с  $3,46 \pm 0,12$  до  $6,92 \pm 0,14$  ( $p < 0,01$ ) у 86,5% больных ( $p_{1-2} < 0,05$ ). Изучение динамики показателей, характеризующих частоту эпизодов рефлюкса ( $pH < 4$ ) также выявило преимущество комплексной терапии: общее время  $pH < 4$  снизилось в 6,3 раза ( $p < 0,01$ ), число эпизодов кислых рефлюксов продолжительностью более 5 минут уменьшилось в 7 раз ( $p < 0,01$ ), наибольшая продолжительность рефлюкса уменьшилась в 3,2 раза ( $p < 0,01$ ). Такая положительная динамика обусловлена применением антисекреторных препаратов - омепразола и даларгина, а также нормализующим влиянием синусоидальных модулированных токов на двигательную функцию желудка и пищевода.

При этом следует отметить, что уровень закисления после лечения заметно снизился в обеих группах больных, что обусловлено использованием антисекреторной терапии. Однако при применении контрольного ЛК уровень  $pH$  достоверно снизился с  $3,58 \pm 0,16$  до  $6,12 \pm 0,11$  ( $p < 0,01$ ) у 27 из 34 больных (улучшение составило 79,4%) не достигнув нормальных величин, тогда как при дополнительном использовании СМТ  $pH$  пищевода нормализовался - с  $3,46 \pm 0,12$  до  $6,92 \pm 0,14$  ( $p < 0,01$ ) у 33 из 35 пациентов (улучшение составило 94,3%).

Таблица 3.

**Показатели интрагастральной pH-метрии у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью I-II ст. в динамике**

Показатель	Норма	1 ЛК (n=40)	2 ЛК (n=40)
Число эпизодов кислого рефлюкса $pH < 4$	1,1	$\frac{2,8}{2,1^*}$	$\frac{2,9}{1,2^{**}}$
Общее время $pH < 4$ (в %)	4	$\frac{34}{16,5^*}$	$\frac{35,5}{5,6^{**}}$
Число эпизодов кислых рефлюксов продолжительностью более 5 минут	0	$\frac{1,3}{0,5^*}$	$\frac{1,4}{0,2^{**}}$
Наибольшая продолжительность рефлюкса (в мин.)	4	$\frac{37,5}{20^*}$	$\frac{38}{12^{**}}$
$pH$ в пищеводе	$6,96 \pm 0,18$	$\frac{3,58 \pm 0,16}{6,12 \pm 0,11^*}$	$\frac{3,46 \pm 0,12}{6,92 \pm 0,14^{**}}$

Примечание: в числителе – показатели до лечения; в знаменателе – после лечения;  
\* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ .

Применение антихеликобактерной (пилобакт) и цитопротективной (вентер) терапии в обеих группах больных обусловило недостоверное преимущество 2 ЛК в отношении эрадикации НР (табл. 4, рис. 1). Незначительное преимущество при применении 2 ЛК можно объяснить использованием синусоидальных модулированных токов и даларгином, под влиянием которых значительно улучшается состояние СО пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки и создаются неблагоприятные условия в полости желудка для персистенции НР-инфекции. При анализе результатов нами была выявлена прямая корреляция между уменьшением степени хеликобактериоза и выраженности воспалительных изменений в слизистой оболочке эзофагогастроуденальной системы в конце курса лечения.

Таблица 4.

**Динамика показателей контаминации НР до и после лечения у больных ГЭРБ I-II ст. в зависимости от применяемого лечебного комплекса**

Применяемые лечебные комплексы	Число обследованных	Из них выявлено патол.	Динамика обсемененности НР		
			исчезновение	уменьшение	без перемен
ЛК 2	40	40 (100%)	36 (90%)	3 (7,5%)	1 (2,5%)
ЛК 1	40	40 (100%)	29 (72,5%)	10 (25%)	1 (2,5%)

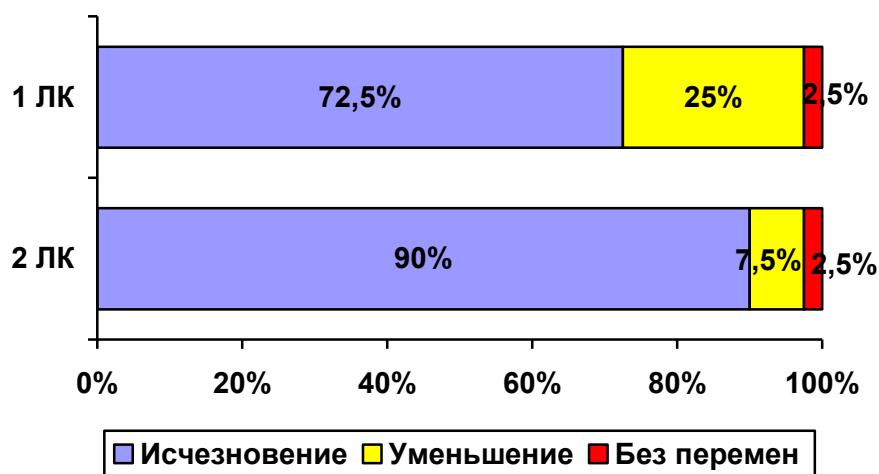


Рисунок 1. Динамика показателей контаминации НР у больных ГЭРБ I-II ст. до и после лечения в зависимости от применяемого лечебного комплекса.

Высокая эффективность разработанной нами методики восстановительного лечения больных ГЭРБ I-II ст. подтверждается и данными динамики основных параметров ЭГГ (табл. 5). Так, при применении СМТ-фореза даларгина нормальные медленные волны (нормогастрия) до лечения наблюдались у 23,3% больных, а после курса лечения - у 80% ( $p < 0,01$ ). В контрольной группе улучшение данного показателя наблюдалось в 46,7% случаев ( $p_{1-2} < 0,05$ ). Выявленные изменения были достоверными как по отношению к исходному уровню, так и по отношению к группе сравнения, что свидетельствовало о нормализующем влиянии синусоидальных модулированных токов на двигательную функцию желудка и тонус нижнего пищеводного сфинктера при ГЭРБ.

Проведенный корреляционный анализ (исследование парной корреляции изученных показателей) показал, что с нормализацией двигательной функции желудка повысилась способность пищевода к нейтрализации заброса кислого желудочного содержимого ( $r = 0,58$ ;  $p < 0,001$ ). Это сопровождалось снижением числа эпизодов кислых рефлюксов продолжительностью более 5 минут ( $r = 0,67$ ;  $p < 0,001$ ) и улучшением качества жизни по шкале гастроэзофагеального рефлюксного синдрома ( $r = 0,72$ ;  $p < 0,001$ ).

Таблица 5.

Динамика показателей электрогастрографии у больных ГЭРБ I-II ст. в зависимости от применяемого лечебного комплекса

Показатель	Лечебные комплексы				p <sub>1-2</sub> по частоте
	ЛК 1 (n=30)		ЛК 2 (n=30)		
	частота abs (%)	уровень M±m	частота abs (%)	уровень M±m	
Брадикастрия	18 (60)	1,4±0,4	19 (63,3)	1,3±0,7	<0,01
	12 (40)	1,33±0,5	5 (16,7)*	1,38±0,6	
Нормогастрия	7 (23,3)	3,0±0,2	7 (23,3)	3,1±0,4	<0,01
	14 (46,7)	3,01±0,4	24 (80)*	3,03±0,3	
Тахигастрия	5 (16,7)	4,1±0,4	4 (13,3)	4,1±0,6	<0,05
	4 (13,3)	4,0±0,7	1 (3,3)*	4,1±0,9	

Примечание: числитель – показатели до лечения; знаменатель – после; \* -  $p < 0,05$ .

Определенный интерес представляет сравнительный анализ показателей микроциркуляции слизистой оболочки пищевода и желудка при применении различных лечебных комплексов (табл. 6, рис. 2). При этом достоверно более значимая динамика наблюдалась в группе, где больным были на-

значены противоязвенные медикаментозные средства, вентер и СМТ-форез даларгина. Отмечается увеличение показателя микроциркуляции в нижней трети пищевода до нормы с  $7,3 \pm 0,21$  до  $9,62 \pm 0,16$  пф.ед. ( $p < 0,01$ ), тогда как при применении контрольного ЛК улучшение произошло всего с  $7,9 \pm 0,20$  до  $8,51 \pm 0,19$  пф.ед. ( $p < 0,01$ );  $p_{1-2} < 0,05$ . Это подтверждается ростом коэффициента вариации ( $K_v$ ) в основной группе с  $4,1 \pm 0,16$  до  $5,5 \pm 0,18\%$  (в контрольной группе - с  $4,7 \pm 0,19$  до  $4,7 \pm 0,15\%$ );  $p_{1-2} < 0,05$ .

В контрольной группе таких положительных изменений не наблюдалось. Преимущество 2 ЛК ( $p_{1-2} < 0,05$ ) обусловлено дополнительным использованием СМТ-фореза даларгина и объясняется благоприятным влиянием СМТ на нижний пищеводный сфинктер и нейротропными эффектами даларгина.

Значительная позитивная динамика показателей микроциркуляции обусловлена с одной стороны использованием гастропротектора вентера в адекватных дозировках (взаимодействуя с соляной кислотой, сукральфат образует на поверхности СОЖ защитную пленку, сохраняющуюся в течение 10-12 часов, что позволяет защитить слизистую от повреждающих агрессивных факторов и улучшить ее трофику (D.W. Burget et al., 1990). С другой – применением синусоидальных модулированных токов - дополнительное назначение СМТ-фореза даларгина усиливает регионарную гемодинамику, устраняет тканевую гипоксию, существенно уменьшает спазм сосудов, способствуя ускорению эпителизации эрозий, что подтверждается настоящим исследованием.

При сопоставлении результатов ЛДФ у больных ГЭРБ I-II ст. выявлено, что улучшение микроциркуляции ГДСО сопровождалось нормализацией кислотообразующей функции желудка ( $r=0,62$ ;  $p < 0,001$ ), показателей периферической электрогастрографии ( $r=0,59$ ;  $p < 0,001$ ), снижением числа кислых рефлюксов ( $r=-0,60$ ;  $p < 0,001$ ), значительным улучшением состояния эзофагогастроуденальной слизистой оболочки ( $r=0,68$ ;  $p < 0,001$ ), что еще раз подтверждает роль нарушений микроциркуляции в развитии эрозивных поражений пищевода и желудка.

Таблица 6.

**Динамика показателей микроциркуляции в пищеводе и желудке у больных ГЭРБ I-II ст. в зависимости от применяемого лечебного комплекса**

Показатель	Параметры	Уровень M±m	Уровень M±m	$p_{1-2}$ по уровню
Нижняя треть пищевода	М (пф.ед)	<u><math>7,9 \pm 0,20</math></u> $8,51 \pm 0,19^*$	<u><math>7,3 \pm 0,21</math></u> $9,62 \pm 0,16^{**}$	<0,05
	СКО (пф.ед)	<u><math>0,33 \pm 0,01</math></u> $0,42 \pm 0,02^*$	<u><math>0,31 \pm 0,02</math></u> $0,53 \pm 0,03^{**}$	<0,05
	$K_v$ (%)	<u><math>4,2 \pm 0,19</math></u> $4,7 \pm 0,15^*$	<u><math>4,1 \pm 0,16</math></u> $5,5 \pm 0,18^{**}$	<0,05
Тело желудка	М (пф.ед)	<u><math>7,3 \pm 0,24</math></u> $8,5 \pm 0,22^*$	<u><math>7,2 \pm 0,20</math></u> $9,2 \pm 0,21^{**}$	<0,05
	СКО (пф.ед)	<u><math>0,34 \pm 0,02</math></u> $0,44 \pm 0,03^*$	<u><math>0,33 \pm 0,01</math></u> $0,51 \pm 0,02^{**}$	<0,05
	$K_v$ (%)	<u><math>4,5 \pm 0,14</math></u> $4,9 \pm 0,17^*$	<u><math>4,4 \pm 0,12</math></u> $5,3 \pm 0,14^{**}$	<0,05
Антральный отдел желудка	М (пф.ед)	<u><math>4,0 \pm 0,15</math></u> $4,6 \pm 0,20^*$	<u><math>3,9 \pm 0,13</math></u> $5,0 \pm 0,21^{**}$	<0,05
	СКО (пф.ед)	<u><math>0,33 \pm 0,04</math></u> $0,38 \pm 0,01^*$	<u><math>0,32 \pm 0,03</math></u> $0,47 \pm 0,02^{**}$	<0,05
	$K_v$ (%)	<u><math>8,2 \pm 0,18</math></u> $8,7 \pm 0,12^*$	<u><math>8,1 \pm 0,14</math></u> $9,2 \pm 0,16^{**}$	<0,05

Примечание: числитель – показатели до лечения; знаменатель – показатели после лечения; \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,02$ .

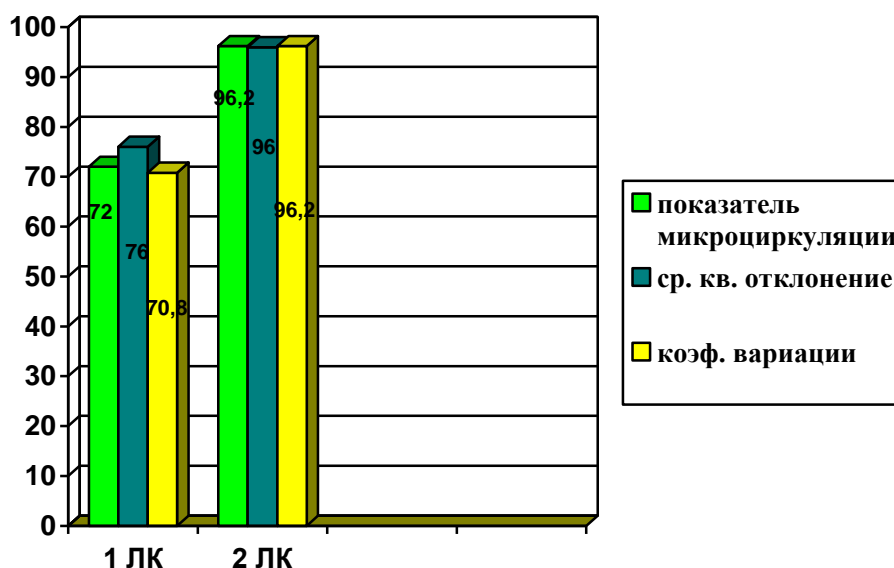


Рисунок 2. Частота улучшения показателей микроциркуляции слизистой нижней трети пищевода у больных ГЭРБ I-II ст. по данным лазерной доплеровской флоуметрии (в %).

Проведенное исследование качества жизни у больных ГЭРБ I-II ст. по Gastrointestinal Symptom Rating Scale выявило значительное улучшение по основному признаку патологического процесса – наличию изжоги – как по частоте (рис. 3), так и по уровню. Интенсивность рефлюкс-синдрома в основной группе, где дополнительно использовался СМТ-форез далагина, снизилась в 3,35 раза, а в контрольной группе – в 2,21 раза ( $p_{1-2} < 0,05$ ).

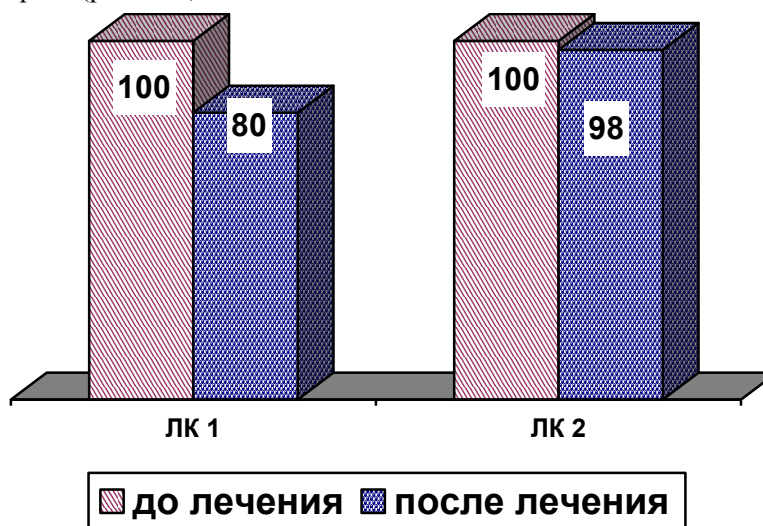


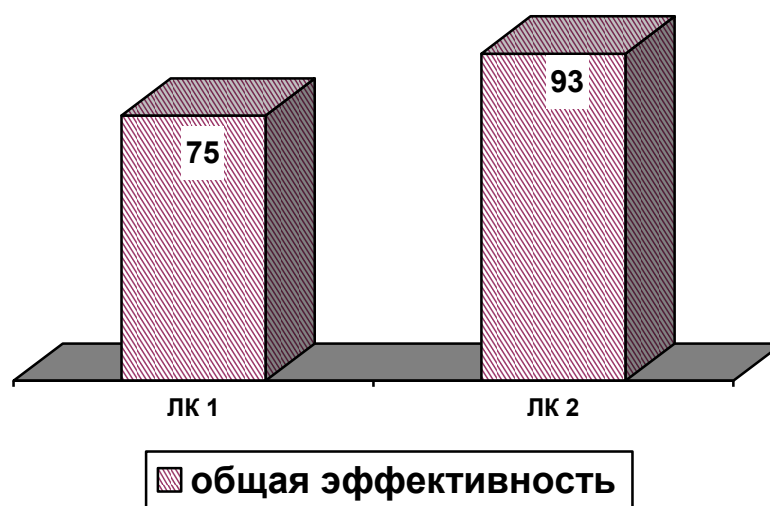
Рисунок 3. Частота улучшения качества жизни по динамике рефлюкс-синдрома Gastrointestinal Symptom Rating Scale у больных ГЭРБ I-II ст. в зависимости от применяемого лечебного комплекса.

В целом, проведенные исследования свидетельствуют о благоприятном влиянии СМТ-фореза далагина в комплексе с медикаментозным лечением при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни I-II ст.: положительные сдвиги в ведущих показателях, характеризующих патологический процесс, произошли у большинства пациентов. Эффективность лечения зависела от применяемого лечебного комплекса (табл. 7, рис. 4).

Таблица 7.

**Сравнительная характеристика эффективности лечения больных ГЭРБ I-II ст. в зависимости от применяемого лечебного комплекса**

ЛК	Число больных	Частота эффекта							
		Значительное улучшение		Улучшение		Незначительное улучшение		Без улучшения	
		abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
№ 1	40	16	40	14	35	8	20	2	5
№ 2	40	22	55	15	37,5	3	7,5	-	-



**Рисунок 4. Сравнительная оценка эффективности лечения больных ГЭРБ I-II ст. в зависимости от применяемого лечебного комплекса.**

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о благоприятном влиянии комплексной медикаментозной и физиотерапии при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни на стадии эрозивного эзофагита. Суммация позитивных лечебных эффектов используемых в данной работе лекарственных средств и синусоидальных модулированных токов приводит к достоверному повышению общей эффективности восстановительного лечения данной категории больных. При применении только противоязвенных медикаментозных средств эффективность снижается в 1,6 раза.

Изучение отдаленных результатов терапии, проведенное спустя год после лечения, показало, что применение противоязвенной медикаментозной терапии в сочетании с СМТ-форезом даларгина обеспечивает сохранение достигнутого терапевтического эффекта и улучшение качества жизни в течение 9-12 мес. При использовании антисекреторных и антихеликобактерных препаратов в сочетании с СМТ-форезом даларгина длительность ремиссии 9-12 мес. отмечалась у 60% больных, против 35% при использовании только медикаментов ( $p_{1-2} < 0,05$ ). В данной контрольной группе у большинства пациентов (65%) достигнутый терапевтический эффект сохранялся в течение 6-9 месяцев.

Анализ трудоспособности показал, что у больных обеих групп в 1,8-3,3 раза уменьшилось число случаев пользования больничным листом. Повышение трудоспособности более заметно у больных во 2-ой группе, где число дней нетрудоспособности снизилось в 3,2 раза, а в 1-ой группе - в 1,7 ( $p_{1-2} < 0,05$ ), что еще раз свидетельствует о стойкости достигнутого клинического эффекта и повышении трудоспособности при комплексном применении физио- и медикаментозной терапии.

Более всего об эффективности разработанной нами новой технологии восстановительного лечения больных ГЭРБ I-II ст. свидетельствует снижение медикаментозной нагрузки у больных в течение 1 года: во 2-ой группе количество таких больных снизилось в 2,85 раза, тогда как в 1-ой группе больных - лишь в 1,38 раза ( $p_{1-2} < 0,05$ ).

Проведенное исследование качества жизни у больных ГЭРБ I-II ст. по Gastrointestinal Symptom Rating Scale выявило значительное улучшение по основному признаку патологического процесса – наличию изжоги – как по частоте, так и по уровню. Интенсивность рефлюкс-синдрома в основной группе, где дополнительно использовался СМТ-форез даларгина, снизилась в 3,35 раза, а в контрольной группе – в 2,21 раза ( $p_{1-2}<0,05$ ).

Таким образом, механизм потенцирующего действия амплипульс-фореза даларгина представляется нам в позитивном действии процедур на воспалительный компонент в слизистой пищевода и желудка, снижение уровня pH в пищеводе, нормализацию перфузии тканей, улучшение состояния моторики верхних отделов желудочно-кишечного тракта и тонус нижнего пищеводного сфинктера.

В целом, проведенные исследования свидетельствуют о благоприятном влиянии комплексной физио- и медикаментозной терапии при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. При этом включение в лечебный комплекс больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью I-II ст. фореза даларгина синусоидальными модулированными токами повышает общую эффективность лечения на 15-18% за счет снижения степени хеликобактерной контаминации (90%), повышения тонуса нижнего пищеводного сфинктера, коррекции двигательной функции верхних отделов желудочно-кишечного тракта (80%), нормализации регионарной гемодинамики (96%), улучшения репаративных процессов по данным ЭГДС (эпителизация эрозий отмечена в 62,4% случаев).

### **ВЫВОДЫ**

1. У пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью I-II ст. ассоциированной с хеликобактериозом, при обследовании выявляется активный процесс с наличием множественных эрозий (100%), недостаточность кардии (87,3%), повышение эпизодов кислых рефлюксов и их продолжительности в 2,2 раза, нарушения двигательной активности желудка и снижение тонуса нижнего пищеводного сфинктера (86%), микроциркуляторные нарушения в слизистой пищевода и желудка (85%), обуславливающие наличие болевого (93,7%), диспепсического синдромов (88,5%) и снижение качества жизни у 100% больных.

2. Используемая стандартная медикаментозная терапия у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью I-II ст. в амбулаторно-поликлинических и стационарных условиях обладает высокой клинической активностью, которая составляет 75%.

3. Комплексное восстановительное лечение больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью I-II ст. с применением противоязвенных медикаментозных средств и фореза даларгина синусоидальными модулированными токами способствует регрессу болевого синдрома у 94,3% больных, нивелированию изжоги - у 97,3%, эрадикации *Helicobacter pylori* – у 90%, нормализации двигательной функции желудка и состояния тонуса нижнего пищеводного сфинктера - у 80%, улучшению состояния микроциркуляции слизистой пищевода и желудка – у 96% пациентов. При этом наблюдается достоверное снижение числа эпизодов кислых рефлюксов в 7 раз и уменьшение продолжительности патологических рефлюксов в 3,2 раза, что прямо коррелирует с положительной динамикой эндоскопических показателей (90%).

4. Применение противоязвенных медикаментозных средств в сочетании с форезом даларгина синусоидальными модулированными токами способствует повышению общей эффективности лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни I-II ст. на 17,5% ( $p_{1-2}<0,05$ ), что подтверждается улучшением показателей качества жизни данной категории больных по Gastrointestinal Symptom Rating Scale и Medical Outcomes Study SF-36 в 3,0-3,4 раза. При использовании только противоязвенной медикаментозной терапии качество жизни улучшается в 2,0-2,2 раза ( $p_{1-2}<0,05$ ).

5. Анализ отдаленных результатов подтверждает, что комплексное применение противоязвенных медикаментозных средств и фореза даларгина синусоидальными модулированными токами в восстановительном лечении больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью I-II ст. позволяет добиться высоких показателей медицинской реабилитации: длительность и стабильность ремиссии по сравнению с периодом до лечения увеличилась более чем в 3 раза ( $p<0,02$ ), общее число дней нетрудоспособности сократилось в 3,2 раза ( $p<0,02$ ), медикаментозная нагрузка уменьшилась в 2,9 раза ( $p<0,02$ ).

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. При гастроэзофагеальной рефлюксной болезни рекомендуется обязательное проведение эзофагогастроуденоскопии, периферической электрогастрографии, исследование степени хеликобактериоза,



секреторной функции пищевода и желудка, микроциркуляции эзофагогастродуоденальной слизистой оболочки посредством лазерной доплеровской флоуметрии, а также оценка качества жизни.

2. При гастроэзофагеальной рефлюксной болезни целесообразно комплексное использование антисекреторных, антихеликобактерных медикаментозных средств, цитопротекторов и фореа даларгина синусоидальными модулированными токами по следующей технологии:

- омепрозол 20 мг 2 раза в сутки, за 30 минут до еды в течение 3 нед.;

- вентер 1 г 4 раза в сутки через 1 час после еды, в течение 10 дней;

- пилобакт 500 мг 2 раза в сутки после еды, в течение 10 дней;

- СМТ-форез даларгина на эпигастральную область: режим работы III-IV, частота модуляции 100 Гц, глубина модуляции 50%, длительность посылок модуляций 2-3 секунды, сила тока – до ощущения выраженной вибрации (до 15 мА), время воздействия при каждом роде работы – по 7 минут, № 10, через день.

3. Предлагаемый метод лечения больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью I-II ст. может быть использован в лечебно-профилактических учреждениях терапевтического и гастроэнтерологического профиля в амбулаторных и стационарных условиях.

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

1. Ефименко, Н.В. СМТ-форез даларгина при эзофагите / Н.В. Ефименко, А.С. Кайсинова, Е.Н. Чалай, А.Х. Эбзеев // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2011. - №5. – С. 6.

2. Кайсинова, А.С. Коррекция метаболических нарушений при осложненных формах эрозивно-язвенных поражений органов эзофагогастродуоденальной системы на курорте / А.С. Кайсинова, А.Х. Эбзеев, О.В. Сатышев и др. // Современные технологии реабилитации, санаторно-курортного лечения и оздоровления работающего населения, профессиональных больных и пострадавших от несчастных случаев на производстве: Третий межд. конгресс. – Сочи, 2011. – С. 103- 107.

3. Кайсинова, А.С. Медицинская реабилитация больных с эрозивно-язвенными поражениями эзофагогастродуоденальной системы на амбулаторном этапе / А.С. Кайсинова, Х.В. Хаджиев, Р.Д. Адаев, А.Х. Эбзеев // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2012. - №5. – С. 27.

4. Ефименко, Н.В. СМТ-форез даларгина при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / Н.В. Ефименко, А.Х. Эбзеев, Е.Н. Чалай // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. – 2012. - №2-3. – С. 31.

5. Эбзеев, А.Х. СМТ-форез даларгина в комплексном восстановительном лечении больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью / А.Х. Эбзеев // Актуальные вопросы практической медицины: сб. науч. матер. научно-практ. конф. - Лермонтов, 2012. - С. 90.

#### **Список сокращений**

**ВОЗ** – Всемирная организация здравоохранения

**ГДС** - гастродуоденальная система

**ГДСО** - гастродуоденальная слизистая оболочка

**ГПОД** - грыжа пищеводного отверстия диафрагмы

**ГЭР** – гастроэзофагеальный рефлюкс

**ГЭРБ** – гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь

**ЖКТ** – желудочно-кишечный тракт

**ИПП** – ингибиторы протонной помпы

**КЖ** – качество жизни

**ЛДФ** – лазерная доплеровская флоуметрия

**ЛК** – лечебный комплекс

**М** – среднее арифметическое значение показателя микроциркуляции

**НПС** - нижний пищеводный сфинктер

**НЭРБ** - неэрозивная рефлюксная болезнь

**РЭ** – рефлюкс-эзофагит

**СКО (σ)** – среднее квадратическое отклонение, показатель, характеризующий перфузию тканей

**СМТ** – синусоидальные модулированные токи

**СО** – слизистая оболочка

**ЭГГ** - электрогастрография

**ЭГДС** – эзофагогастродуоденоскопия

**GSRS** - Gastrointestinal Symptom Rating Scale

**HP** - Helicobacter pylori

**Kv** – коэффициент вариации, соотношение между изменчивостью перфузии (флаксом) и средней перфузией ( $Kv = \sigma / M \times 100\%$ ).

Библиотека литературы по функциональной гастроэнтерологии:

<http://www.gastroscan.ru/literature/>