

На правах рукописи

Пантюхина Ангелина Сергеевна

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕДИКАМЕНТОЗНОГО И
НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ СИНДРОМЕ
РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА**

14.01.04 – внутренние болезни

Автореферат

диссертации на соискание учёной степени

кандидата медицинских наук

Пермь - 2017

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации на кафедре факультетской терапии с курсами эндокринологии и гематологии.

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ижевская государственная
медицинская академия» Минздрава России,
профессор кафедры факультетской терапии
с курсами эндокринологии и гематологии –

Шкляев Алексей Евгеньевич

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор
ФГБОУ ВО «Казанский государственный
медицинский университет» Минздрава России,
профессор кафедры госпитальной терапии –

Абдулхаков Рустам Аббасович

доктор медицинских наук, доцент,
доцент кафедры поликлинической терапии
ФГБОУ ВО «Пермский государственный
медицинский университет» им. академика
Е.А. Вагнера Минздрава России –

Кравцова Татьяна Юрьевна

Ведущая организация: Казанская государственная медицинская академия – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита состоится « » _____ 2017 г. в _____ часов на заседании Диссертационного совета Д 208.067.03 при ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России по адресу: 614000, г. Пермь, ул. Петропавловская, 26.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России и на сайте www.pdma.ru, с авторефератом на сайтах www.pdma.ru, www.vak.ed.gov.ru

Автореферат разослан « » _____ 2017 г.

Учёный секретарь диссертационного совета,
доктор медицинских наук, профессор

Малютина Наталья Николаевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Актуальность темы

Распространенность синдрома раздраженного кишечника (СРК) в мире в среднем составляет 10-20% от общей популяции (В.Т. Ивашкин, 2012; *WGO*, 2015). В структуре гастроэнтерологической патологии в США СРК занимает первое место. В России крупные эпидемиологические исследования по СРК не проводились. Данный диагноз в статистических отчетах попадает в рубрику неинфекционных колитов и энтеритов. Согласно официальным данным в Удмуртской Республике (УР) имеется негативная тенденция к росту общей заболеваемости взрослого населения болезнями органов пищеварения с 98,2 на 1000 человек в 2000 году до 119,4 на 1000 человек – в 2014 году. Социальная значимость СРК объясняется его высокой встречаемостью среди лиц трудоспособного возраста (D.A. *Drossman*, 2006). Качество жизни таких пациентов резко снижено и зависит от выраженности основных симптомов заболевания (Е.А. Полуэктова и др., 2007; В.Т. Ивашкин, А.А. Шептулин, 2009; *N.J. Talley*, 2012). Современную терапию СРК нельзя считать достаточно эффективной (А.А. Шептулин, 2011; В.Т. Ивашкин, 2012; *R. Spiller*, 2012; *A.C. Ford*, 2014). Длительной клинической ремиссии удаётся добиться лишь у 10% пациентов, а около 60% больных после стандартного курсового лечения, продолжают испытывать основные симптомы заболевания (В.Т. Ивашкин, 2013). Актуальность дальнейшего совершенствования способов терапевтической коррекции также возрастает в связи с растущей аллергизацией населения и неблагоприятным влиянием длительной лекарственной нагрузки на организм (А.Е. Шкляев, 2006; И.В. Демко, 2013).

Перспективным для восстановления функциональной активности организма является сочетанное применение природных и преформированных факторов, с усилением их лечебно-профилактического эффекта за счет аддитивности или синергизма (И.П. Бобровницкий, 2011; А.Н. Разумов, 2011).

Степень разработанности темы исследования

В последние годы научно обосновано сочетанное применение природных факторов, в том числе рассолов и амплипульстерапии при патологии органов пищеварения. В частности, в работах А.М. Корепанова (2006), А.Е. Шкляева (2007, 2008), Ю.В. Горбунова (2006) подтверждено высокое синергетическое действие при совместном использовании СМТ и природных факторов при лечении хронического гастрита, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, бескаменного холецистита, гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. В.Н. Колясев (2006) в работе по изучению сочетанного применения СМТ и природного рассола в лечении больных хроническим гастритом, отмечает противовоспалительное действие на слизистую оболочку желудка с благоприятными сдвигами в ее

микрорельефе. Исследования А.Г. Бессонова (2015) показали, что терапевтический эффект СМТ-фореза природного рассола в сочетании с антигеликобактерной терапией способствуют ускоренной эпителизации хронических эрозий желудка. Имеется положительный опыт по изучению клинико-функциональной эффективности СМТ-фореза хлоридного сероводородбромйодсодержащего рассола санатория «Ува» при СРК (А.Е. Шкляев, 2007). Установлено, что хлориднонатриевые бромйодные рассолы оказывают нормализующее влияние на состояние исходного вегетативного тонуса нервной системы и вегетативную реактивность, устраняют патологические взаимосвязи, формируя новые адаптивные корреляции (Е.В. Владимирский, 2014). Однако лечебный эффект каждого рассола определяется его индивидуальным составом и потому его следует изучать отдельно (В.Б. Адиллов, 2002). Источник санатория «Варзи-Ятчи» (скважина №4/77) относится к хлоридно-натриевым рассолам с высоким содержанием брома (463 мг/л) и йода (5 мг/л). Данный рассол разрешен к применению при болезнях пищеварительной системы, в том числе при заболеваниях кишечника (бальнеологическое заключение ФГУ «Российский научный центр реабилитации и курортологии» г. Москвы № 14/464-2, 2010 г.).

Цель исследования: сравнительная оценка эффективности СМТ-фореза хлоридного бромйодсодержащего рассола санатория «Варзи-Ятчи» и медикаментозного лечения пациентов с СРК.

Задачи исследования:

1. Провести сравнительный анализ клинической эффективности СМТ-фореза хлоридного бромйодсодержащего рассола со стандартной фармакотерапией СРК.
2. Изучить динамику моторной и пропульсивной функции кишечника в процессе СМТ-фореза лечебным рассолом и стандартного медикаментозного лечения СРК.
3. Оценить влияние фармакотерапии и СМТ-фореза хлоридного бромйодсодержащего рассола на морфологическое состояние слизистой оболочки толстой кишки при СРК.
4. Проанализировать в отдаленные сроки полученные результаты лечения СРК сравниваемыми методами.

Научная новизна

Изучены функциональные особенности течения СРК, проявляющиеся в нарушении моторной, пищеварительной и всасывательной функции кишечника. Показано, что СМТ-форез хлоридного бромйодсодержащего рассола улучшает функциональную активность кишечника у пациентов с СРК.

Уточнены ультраструктурные изменения при СРК, которые носят обратимый характер в динамике лечения.

Проведено научное обоснование эффективности СМТ-фореза хлоридного бромйодсодержащего рассола санатория «Варзи-Ятчи» при СРК в сравнении с медикаментозным лечением. Подтверждено лечебное действие изученных факторов при СРК на морфологическом уровне.

Выявленные в работе научные факты, касающиеся положительного влияния СМТ-фореза хлоридного бромйодсодержащего рассола на морфофункциональное состояние ЖКТ, позволяют наметить ориентиры для дальнейшего использования изученных методов лечения в гастроэнтерологии.

Практическая ценность

Определены показания для СМТ-фореза хлоридного бромйодсодержащего рассола санатория «Варзи-Ятчи» при СРК. Апробированные методики немедикаментозной терапии внедрены в практику лечения СРК. Показана высокая клиническая и экономическая эффективность апробированного метода лечения.

Использование СМТ-фореза хлоридного бромйодсодержащего рассола при СРК особенно актуально у пациентов рефрактерных к медикаментозному лечению, с непереносимостью препаратов и находящихся на длительном приеме медикаментов по поводу заболеваний других органов и систем. Проведение СМТ-фореза возможно в амбулаторных и стационарных условиях, для этого необходим аппарат для амплипульс-терапии и рассол, который согласно бальнеологическому заключению, сохраняет свои лечебные свойства до 1 года. Согласно результатам отдаленного периода, рекомендуемая частота проведения курса лечения - 1 раз в год.

Результаты практической работы отражены в публикациях и внедрены в лечебные учреждения терапевтического и гастроэнтерологического профиля.

Методология и методы исследования

В работе использовались клинические, лабораторные, инструментальные, статистические и экономические методы исследования. Объект исследования – больные СРК. Предмет исследования – сравнительная оценка медикаментозного и немедикаментозного лечения СРК, включающая исследование моторной, пищеварительной, всасывательной функции кишечника, динамику ультраструктурных изменений при СРК и определение экономической эффективности.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Применение СМТ-фореза хлоридного бромйодсодержащего рассола санатория «Варзи-Ятчи» при СРК вызывает достоверное улучшение динамики клинических проявлений заболевания.
2. Лечебный эффект СМТ-фореза хлоридного бромйодсодержащего рассола санатория «Варзи-Ятчи» при СРК связан с улучшением морфологического состояния слизистой оболочки кишечника и нормализацией основных его функций.
3. Исследования, проведенные в отдаленные сроки после лечения, выявили, что СМТ-форез лечебного рассола санатория «Варзи-Ятчи» у больных СРК обладает стойким терапевтическим эффектом и доказанной экономической эффективностью.

Внедрение результатов исследования

Материалы диссертации внедрены в практическую деятельность гастроэнтерологического отделения БУЗ УР «Первая Республиканская клиническая больница МЗ УР», ООО «Санаторий Варзи-Ятчи», образовательный процесс при обучении студентов, курсантов и слушателей факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки на кафедрах факультетской терапии, врача общей практики и внутренних болезней с курсом скорой медицинской помощи ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России.

Связь работы с научными программами

Тема диссертации утверждена на заседании ученого совета стоматологического факультета ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», протокол № 3 от 7.10.2011г. Диссертационная работа выполнялась в рамках комплексной темы НИР, номер государственной регистрации АААА-А16-116112310015-8.

Соответствие паспорту научной специальности

Областью исследования является изучение патогенеза и этиологии СРК, его клинических проявлений с использованием лабораторных, иммунологических, инструментальных методов исследования, изучение механизма сочетанного терапевтического действия амплипульстерапии и хлоридного бромйодсодержащего рассола (содержание пунктов 1, 2, 4 из паспорта специальности), что соответствует специальности 14.01.04 – внутренние болезни.

Личный вклад автора

Результаты диссертационной работы получены автором и при его непосредственном участии на всех этапах ее выполнения: научно-информационного поиска, анализа данных литературы, составления плана

работы, постановки цели и задач исследования, выбора методов исследования, сборе материала, лабораторных, специальных биохимических и иммуноферментных исследований, инструментальных методов обследования (периферическая энтероколонография, колоноскопия, ультразвуковая диагностика). Лично проведена статистическая обработка и оценка полученных результатов, сделан их анализ, сформулированы выводы и практические рекомендации, оформлены публикации и текст диссертационной работы.

Апробация работы

Основные положения и материалы диссертации представлены на Четырнадцатой Российской Гастроэнтерологической Неделе (Москва, 2008); Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы терапии и восстановительной медицины» (Ижевск, 2009); 7-й Научной сессии Института гастроэнтерологии и клинической фармакологии СПбГМА им. И.И. Мечникова «Гастроэнтерология, гепатология, колопроктология, фармакотерапия, питание» (Санкт-Петербург, 2010); IV Международном молодежном медицинском конгрессе (Санкт-Петербург, 2011); Межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения профессора Л.А. Лещинского «Опыт учителей и достижения современной научно-клинической практики» (Ижевск, 2011); Общероссийской научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты медицинской реабилитации и курортологии» (Ижевск, 2012); XII и XIII Межвузовских научных конференциях молодых ученых и студентов «Современные аспекты медицины и биологии» (Ижевск, 2012, 2013); научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы медицинской реабилитации, физиотерапии и спортивной медицины» (Самарканд, 2014), I Международном конгрессе «Санаторно-курортное лечение» (Москва, 2015).

Апробация работы проведена на расширенном заседании кафедр факультетской терапии с курсами эндокринологии и гематологии, внутренних болезней с курсами лучевых методов диагностики, лечения и ВПТ, пропедевтики внутренних болезней с курсом сестринского дела, госпитальной терапии с курсами кардиологии и функциональных методов диагностики ФПК и ПП, врача общей практики и внутренних болезней с курсом скорой медицинской помощи ФПК и ПП, поликлинической терапии и клинической фармакологии ФПК и ПП; кафедры патологической анатомии; кафедры факультетской хирургии ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России (протокол заседания №7 от 7.10.2016года).

Публикации

По материалам диссертации опубликовано 18 печатных работ, в том числе 5 статьи в журналах, рекомендованных ВАК Министерства

образования и науки Российской Федерации для публикаций основных результатов диссертационных исследований и 1 статья, входящая в международную базу цитирования SCOPUS.

Структура и объем диссертации

Диссертация представляет собой рукопись на русском языке, состоит из введения, обзора литературы, глав, посвященных материалу и методам исследования, результатам собственных исследований, обсуждению полученных результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы, приложений. Текст изложен на 139 страницах машинописного текста, содержит 28 таблиц, иллюстрирован 21 рисунком и 2 клиническими примерами. Библиография включает 198 источников, в том числе 125 - на русском языке.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы, методы и дизайн исследования

В условиях поликлиники и гастроэнтерологического отделения БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР» обследовано и пролечено 100 больных СРК обоего пола (67 женщин и 33 мужчины) в возрасте от 18 до 52 (в среднем $29,71 \pm 8,53$) лет, длительностью заболевания не менее 6 месяцев, с отменой предыдущей терапии за месяц до начала предложенного терапевтического метода. Лечение и обследование проводилось на основе информированного добровольного согласия больного согласно п. 4.6.1. Приказа №163 (ОСТ 91500.14.0001-2002) Минздрава России. Проведение исследования одобрено Комитетом по биоэтике ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Пациенты были разделены на 2 равные группы по 50 человек: наблюдения и сравнения. Группа наблюдения состояла из 32 женщин и 18 мужчин, с средним возрастом $28,01 \pm 8,87$ лет, получавших СМТ-форез хлоридного бромйодсодержащего рассола санатория «Варзи-Ятчи» на фоне диетотерапии без медикаментозного лечения. Группа сравнения – 35 женщин и 15 мужчин, с средним возрастом $23,9 \pm 9,67$ лет, получавших медикаментозное лечение, определяемое медико-экономическими стандартами (мебеверина гидрохлорид 200 мг 2 раза в сутки, препараты лактулозы - при запоре, amitриптилин 12,5 мг по показаниям). Критериями включения явились: верифицированный на основании «Римских критериев» III и IV (2006, 2016) диагноз СРК; молодой и зрелый возраст пациентов (по классификации ВОЗ); переносимость электропроцедур. Критерии исключения: беременные и кормящие матери; наличие противопоказаний для проведения амплипульстерапии и непереносимость компонентов хлоридного бромйодсодержащего рассола санатория «Варзи-Ятчи», наличие полипов кишечника по результатам эндоскопии.

Дизайн исследования представлен на рисунке 1.

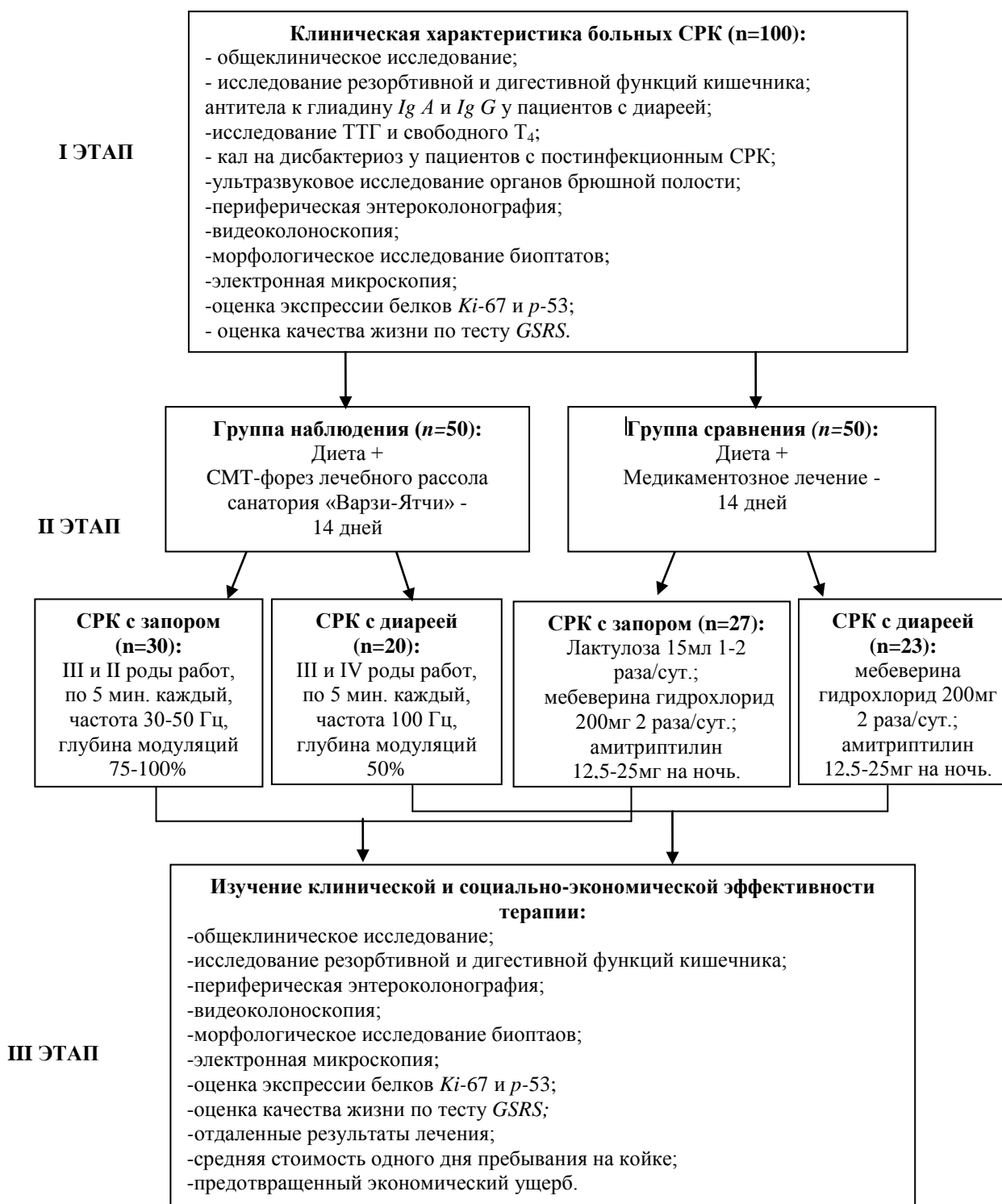


Рисунок 1. Дизайн исследования.

Для исключения органической патологии, протекающей со схожей симптоматикой, пациентам проводили общеклинические обследования, биохимические исследования крови, бактериологический анализ кала, видеоколоноскопию, эзофагогастродуоденоскопию по показаниям, ультразвуковое исследование органов брюшной полости. В качестве скрининг-теста для исключения глютеновой энтеропатии у пациентов со склонностью к жидкому стулу определяли уровень антител к глиадину (*Ig G*).

С целью дифференциальной диагностики с симптоматическими нарушениями дефекации на фоне заболеваний щитовидной железы до лечения оценивали уровень ТТГ и свободного Т₄ (Э.Ю. Реутова, 2010; И.Д. Лоранская, 2011).

Слизистую оболочку кишечника оценивали при проведении видеокколоноскопии (фиброколоноскоп «*Olympus*», Япония) с прицельной биопсией 1-2 фрагментов с зон толстой кишки, где имелись визуальные изменения слизистой, а также с дистального отдела подвздошной кишки. Срезы окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксином, также использовали ШИК-окраску и толуидиновым синим. Пролиферативную активность клеток определяли по количеству *Ki-67* - экспрессирующих клеток, идентифицированных моноклональными мышинными антителами (*DakoCy-tomation*, Дания). Об апоптозе судили по экспрессии белка *p53* в поверхностном эпителии толстой кишки.

Моторную деятельность кишечника оценивали по данным периферической энтероколонографии (аппарат ЭГС-4М, Москва, настроенный на диапазон частот 0,01-0,03 Гц, соответствующих электрической активности толстой кишки). Исследование проводилось лежа, в два этапа - натощак и через 1 час после стандартного завтрака (200 мл теплого чая, 4 г сахара, 100 г белого хлеба). Активный электрод фиксировался в точках на 2 см ниже и правее пупка (тонкая кишка) и в правой подвздошной ямке (толстая кишка), индифферентный - на средней трети правой голени. Запись проводилась в течение 20-30 мин чернильнопишущим устройством на бумажную ленту. Оценивалась частота и амплитуда кривой. В основу оценки биопотенциалов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) по частоте легла классификация биоэлектрических волн ЖКТ по В.Г. Реброву (1981 г.). На основе данной классификации выделены два варианта отклонения моторно-эвакуаторной функции толстой кишки: гипомоторная, когда максимальная частота колебаний за время исследования меньше 0,6 цикла в минуту, гипермоторная - минимальная частота больше 2 циклов в минуту. В зависимости от средней амплитуды биоэлектрической активности толстой кишки выделены три варианта двигательной функции кишечника: нормокинетическая (0,45-0,55 мВ), гипокинетическая (<0,45 мВ) и гиперкинетическая (>0,55 мВ). После этого производилась оценка энергетической активности мускулатуры толстой кишки и коэффициент сравнения электрической активности подвздошной и толстой кишок. Энергетическая активность вычислялась как произведение средней амплитуды на частоту колебаний.

Всасывательную функцию тонкой кишки изучали с помощью перорального теста абсорбции *D*-ксилозы (5 г) с последующим определением процента ее экскреции в 5-часовой порции мочи (Г.Е. Ройтберг, 2011). Полостное пищеварение изучали с помощью перорального нагрузочного теста с 50 г водорастворимого крахмала с определением уровня глюкозы в

капиллярной крови в последующем через 30, 60 и 120 мин (А.В. Калинина, А.Ф. Логинова, 2013).

Качество жизни определяли по опроснику *GSRS (Gastrointestinal Symptom Rating Scale)*.

Отдаленные результаты лечения оценивали через 24 месяца после курсовой терапии.

Экономическую эффективность оценивали путем анализа затрат на оказание медицинской помощи по средней стоимости одного дня пребывания в стационаре и длительности лечения больных при использовании различных схем лечения.

Статистическая обработка результатов исследований проведена с помощью стандартных компьютерных программ *for Windows, Microsoft Office Excel, 2007; Statistica 6,0*.

Курс лечения в группе наблюдения состоял из 10-12 ежедневных процедур. В качестве лечебного фактора применялся хлоридный бромйодсодержащий рассол санатория «Варзи-Ятчи» (УР), разрешенный к применению при заболеваниях кишечника бальнеологическим заключением ФГУ «РНЦ ВМиК» № 14/464-2. По современной классификации данный рассол относится к группе 5.5 и соответствует Усть-Качкинскому типу (рис.2). Он содержит хлор и натрий в высоких концентрациях, а также кальций (10,93 г/л), магний (3,95 г/л), йод (0,005 г/л) и бром (0,46г/л) в составе оксидов и сульфатов.

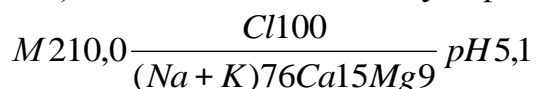


Рис. 2. Химическая формула рассола санатория «Варзи-Ятчи».

Процедура СМТ-фореза проводилась от аппарата «Амплипульс – 5». Катод вместе с прокладкой (площадью 300 – 400 см²), смоченной рассолом температурой 36-37° С в разведении дистиллированной водой 1:5, накладывался на мезогастральную область. Анод – на проекцию L1-L2. Использовался выпрямленный режим, сила тока – до легкой вибрации. При диарейном синдроме применялась шадящая методика (III и IV роды работ, по 5 минут каждый, частота – 100 Гц, глубина модуляций – 50%), при запорах – стимулирующая методика (III и II роды работ, по 5 минут каждый, частота – 30-50 Гц, глубина модуляций – 75-100%). Салфетки с рассолом оставались на коже ещё 10-30 минут после проведения сеанса СМТ-фореза в зависимости от переносимости процедуры.

Результаты собственных исследований

Средний возраст пациентов составил 29,71±8,53 лет. Начало заболевания приходилось на возраст 22,16±9,82 лет. Продолжительность болезни в среднем составила 8,92±9,2 лет, варьируя от 6 месяцев до 30 лет. Среди обследованных пациентов преобладали люди, занимающиеся умственным трудом (67,0%) и проживающие в городах (72,0%). Начало заболевания связывали со стрессом 50,0% больных СРК, 30,0% отмечали

появление симптомов после перенесенного инфекционного заболевания, у 13,0% возникали ухудшения после погрешностей в диете, употребления алкоголя и на фоне физической нагрузки. Клиническая картина заболевания была типична. Основной причиной обращения большинства пациентов (92,0%) являлся болевой синдром выраженной (58,7%) и умеренной (41,3%) интенсивности, у 8,0% пациентов на первый план выходили диспепсические расстройства. Нарушение стула отмечалось всеми пациентами. Тип нарушения дефекации определялся по Бристольской шкале кала, согласно которой обстипации соответствуют типы 1-2, а диарея - 6-7 (D.A. Drossman, 2006). Чаще пациентов беспокоил запор (50,0% обследованных), 29,0% - диарея, в остальных случаях (21,0%) - их чередование. У 82,0% обследованных присутствовал метеоризм. В 63,0% наблюдений имелось сочетание нескольких диспепсических симптомов. Психосоциальные расстройства присутствовали в легкой степени у 58,0% обследованных. В 71,0% случаев имелись сопутствующие заболевания ЖКТ вне обострения. В большинстве случаев (54,9%) расстройства носили функциональный характер и были связаны с нарушениями моторики гладкой мускулатуры (дискинезия желчевыводящих путей, функциональная гастропатия, рефлюкс-гастрит, рефлюкс-эзофагит), что совпадает с данными других исследований (А.Е. Шкляев, 2007; В.Т.Ивашкин, 2011; А.А. Шептулин, 2012). Аллергические проявления в анамнезе отмечали 28,0% пациентов. Наиболее часто встречались слезотечение и ринорея (15,0%), у 10,0% были аллергические реакции на бытовые и пищевые аллергены, у 8,0% - на различные медикаментозные препараты.

Исходно болевой синдром отмечался всеми пациентами и соответствовал $3,65 \pm 0,33$ баллам из 7 возможных - в группе наблюдения и $3,49 \pm 0,24$ баллам - сравнения (по результатам опросника GSRs). По окончании курсовой терапии уменьшение боли статистически достоверно ($p < 0,05$) было выражено в обеих группах: до $1,28 \pm 0,24$ балла в группе наблюдения и до $1,65 \pm 0,29$ балла - сравнения. Анальгезирующий эффект у пациентов группы наблюдения оказался достоверно более выраженным при обстипационном синдроме (табл. 1).

Таблица 1.

Оценка анальгетического эффекта по данным опросника GSRs ($M \pm m$)

	Группа наблюдения, баллы			Группа сравнения, баллы		
	Запор (n=30)	Диарея (n=20)	Все больные (n=50)	Запор (n=27)	Диарея (n=23)	Все больные (n=50)
До лечения	$3,43 \pm 0,16$	$3,82 \pm 0,19$	$3,65 \pm 0,33$	$3,31 \pm 0,18$	$3,61 \pm 0,21$	$3,49 \pm 0,24$
После лечения	$*1,2 \pm 0,16$	$1,32 \pm 0,20$	$*1,28 \pm 0,24$	$1,77 \pm 0,19^*$	$1,43 \pm 0,22^*$	$1,65 \pm 0,29^*$

Примечание: * справа – достоверность с данными до лечения ($p < 0,05$); * слева – достоверность различий между группами ($p < 0,05$).

Медикаментозное лечение уступало по срокам купирования болевого синдрома по сравнению с СМТ-форезом рассола ($p < 0,05$). Полное исчезновение боли у пациентов с диареей в группе наблюдения отмечено на $7,02 \pm 0,1$ день, в группе сравнения на - $10,18 \pm 0,21$ день; у пациентов с запором - на $6,11 \pm 0,13$ и $9,61 \pm 0,17$ день, соответственно. Купирование абдоминалгии при пальпации в группе наблюдения при диарее произошло к $8,61 \pm 0,16$ дню, при запоре - к $7,02 \pm 0,15$ дню; в группе сравнения - к $12,10 \pm 0,20$ дню и $11,82 \pm 0,17$ дню, соответственно.

Восстановление нормальной консистенции кала после лечения произошло у 92,0% пациентов группы наблюдения и 80,0% - сравнения. Нормализация частоты стула в группе наблюдения произошла достоверно быстрее при всех типах СРК ($p < 0,05$): при диарее - на $7,15 \pm 1,6$ день, при запоре - на $6,9 \pm 1,2$ день, в группе сравнения - на $11,05 \pm 1,2$ день и $8,21 \pm 2,1$ день, соответственно. В группе наблюдения исчезновение чувства неполного опорожнения кишечника после дефекации отмечали 100,0% пациентов, исходно предъявлявших на это жалобы, в группе сравнения - 80,0%. Динамика диспепсических проявлений представлена в таблице 2.

Таблица 2.

Динамика диспепсического синдрома по данным опросника *GSRS* ($M \pm m$)

		До лечения (баллы)	После лечения (баллы)
Группа наблю- дения	Запор ($n=30$)	$3,62 \pm 0,18$	* $1,39 \pm 0,07$ *
	Диарея ($n=20$)	$3,43 \pm 0,18$	* $1,32 \pm 0,06$ *
	Метеоризм ($n=50$)	$3,42 \pm 0,17$	* $1,5 \pm 0,05$ *
Группа сравнения	Запор ($n=27$)	$3,32 \pm 0,17$	$1,64 \pm 0,08$ *
	Диарея ($n=23$)	$3,51 \pm 0,19$	$2,28 \pm 0,20$ *
	Метеоризм ($n=50$)	$3,39 \pm 0,18$	$2,01 \pm 0,19$ *

*Примечание: слева** – достоверность различий между группами ($p < 0,05$); *справа** – достоверность различий в процессе лечения ($p < 0,05$).

Средняя выраженность рефлюксного синдрома до и после лечения соответствовала нормативным значениям и составила в группе наблюдения - $1,15 \pm 0,12$ баллов и $1,1 \pm 0,08$, сравнения - $1,13 \pm 0,10$ баллов $1,11 \pm 0,06$, соответственно. Однако, чувство кома в горле, присутствовавшее изначально в каждой группе у 1 больного СРК, после курса СМТ-фореза лечебного рассола прошло, а после лекарственной терапии продолжало беспокоить пациента.

Положительная динамика основных симптомов СРК благоприятно влияла на качество жизни пациентов, которое оценивали в процессе лечения по суммарному баллу основных гастроэнтерологических проявлений, отраженных в опроснике *GSRS*. После СМТ-фореза рассола качество жизни пациентов улучшилось в 1,9 раз, приблизившись к таковому у здоровых людей, и достоверно превосходило качество жизни пациентов, получающих медикаментозное лечение. В группе наблюдения 80,0% обследованных, исходно предъявлявших жалобы на лабильное эмоциональное состояние,

после курсовой терапии отметили его нормализацию. В группе сравнения динамика эмоциональной симптоматики была не выражена.

При объективном обследовании у пациентов группы наблюдения отмечалась положительная динамика в клинике заболевания. СМТ-форез рассола эффективно устранял спазмированность, урчание и пальпаторную болезненность (табл. 3) у большинства пациентов, достоверно превосходя по срокам их купирования медикаментозное лечение.

Таблица 3.

Сроки купирования пальпаторной болезненности у пациентов СРК с различными нарушениями стула ($M \pm m$)

	Группа наблюдения		Группа сравнения	
	Обстипация (n=30)	Диарея (n=20)	Обстипация (n=27)	Диарея (n=23)
Уменьшение, дни	4,52±1,2*	5,19±1,3	6,64±1,2	6,91±1,22
Исчезновение, дни	7,02±1,1*	8,61±1,1*	11,82±1,2	12,10±1,2

Примечание: * – достоверность различий между группами ($p < 0,05$).

Помимо положительной динамики в клинической картине заболевания, СМТ-форез хлоридного бромйодсодержащего рассола позитивно влиял на белковый обмен в организме в виде количественного прироста общего белка в пределах нормативных значений, преимущественно за счет его альбуминовой фракции.

В результате проведенных исследований выявлено благоприятное действие предложенного метода на пищеварительную и всасывательную функции кишечника. Прирост гликемии через 30 минут после нагрузки крахмалом в группе наблюдения у пациентов СРК с диареей составил до лечения $1,65 \pm 0,19$ ммоль/л, после лечения – $2,05 \pm 0,07$ ммоль/л ($p < 0,05$), уровень экскреции D-ксилозы в мочу в процессе лечения увеличился с $1,42 \pm 0,093$ г/л до $1,56 \pm 0,069$ г/л ($p < 0,05$). В группе сравнения достоверных изменений в ходе лечения не было.

СМТ-форез лечебного рассола существенно влиял на моторную функцию кишечника. До лечения у 70,0% больных СРК определялись дискинетические изменения в работе кишечника. Выявленные нарушения были разнонаправленными: у пациентов СРК с диареей в 83,7% случаев наблюдалась гипофункция со снижением амплитуды сокращений и в 55,8% - с повышением частоты; у пациентов с запором в 43,8% случаев наблюдалась усиление сократительной деятельности с увеличением амплитуды сокращений выше нормативных значений и в 15,8% - с уменьшением частоты. После лечения в группе наблюдения доля пациентов с нормокинетическим вариантом выросла до 74,0%, в группе сравнения – до 52,0%. СМТ-форез рассола, проведенный по щадящей методике, в большей степени влиял на увеличение амплитуды ($p < 0,05$), не изменяя существенно частоту сокращений, и тем самым восстанавливал нормальную перистальтику у пациентов с диареей (таблица 4).

Медикаментозное действие миотропного спазмолитика имело однонаправленное влияние и способствовало снижению средней амплитуды и частоты сокращений при различных типах нарушения двигательной функции кишечника.

Таблица 4.

Показатели моторной функции толстой кишки ($M \pm m$)

Функция кишечника	Группа наблюдения ($n=50$)				Группа сравнения ($n=50$)			
	Частота (циклов в минуту)		Амплитуда (мВ)		Частота (циклов в минуту)		Амплитуда (мВ)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Запор	1,74± 0,26	1,86± 0,14*	0,57± 0,13	0,59± 0,14	1,74± 0,31	1,73± 0,28	0,58± 0,13	0,52± 0,12
Диарея	2,53± 0,54	2,11± 0,17	0,42± 0,05	0,54± 0,02*	2,57± 0,58	2,12± 0,19	0,44± 0,10	0,45± 0,15

Примечание: * – достоверность различий в процессе лечения ($p < 0,05$).

Для оценки мощности пропульсивной перистальтики проводился расчет энергетического коэффициента после пищевой нагрузки (таблица 5). У пациентов с СРК после стандартного завтрака происходило усиление активной перистальтики, более выраженное у пациентов с диареей - с увеличением энергетического коэффициента в 1,6 раз.

Таблица 5.

Динамика энергетического коэффициента электроколонограммы ($M \pm m$)

	Этапы исследования	Группа наблюдения		Группа сравнения	
		Запор ($n=15$)	Диарея ($n=15$)	Запор ($n=15$)	Диарея ($n=15$)
До лечения	Натощак	1,0±0,15	1,08±0,27	1,01±0,15	1,10±0,26
	Постпрандиально	1,1±0,16	1,68±0,14	1,09±0,14	1,64±0,15
После лечения	Натощак	1,09±0,13	1,11±0,09	0,9±0,14	0,95±0,16
	Постпрандиально	1,22±0,09*	*1,20±0,1*	0,92±0,13	1,35±0,09*

Примечание: * справа – достоверность различий в процессе лечения ($p < 0,05$); * слева – достоверность различий между группами ($p < 0,05$).

По окончании курсового лечения у пациентов с диареей в обеих группах наблюдалась положительная динамика с уменьшением пропульсивной перистальтики после пищевой нагрузки. У пациентов с запором СМТ-форез лечебного рассола по стимулирующей методике вызвал достоверное увеличение постпрандиального энергетического коэффициента. У больных СРК с запором, получавших миотропные спазмолитики, после лечения наблюдалось снижение энергетического коэффициента на обоих этапах исследования.

Коэффициент сравнения, вычисляемый как отношение электрической активности вышележащего отдела к нижележащему и отражающий эвакуаторную функцию кишечника, отличался от нормативных значений у

30,0% обследованных – при диарее наблюдалось его снижение ниже 0,35 при запоре – повышение больше 0,69, что согласуется с данными других исследований (Е.М. Шурпо, 2015). В процессе лечения в группе наблюдения отмечалась тенденция к восстановлению показателей до нормативных значений ($p>0,05$).

Различные типы нарушения двигательной функции кишечника также определялись при проведении колоноскопии. Кроме того, у обследованных пациентов обеих групп с одинаковой частотой встречались макроскопические признаки слабо выраженного воспаления в виде гиперсекреции слизи, очаговой гиперемии и небольшого отека слизистой кишечника. В большинстве случаев данные отклонения обнаруживались у пациентов с диареей (83,3%). По окончании курсового СМТ-фореза рассола наблюдалось увеличение доли пациентов с визуально неизменной слизистой с 65,1% до 88,4%, после медикаментозного лечения – с 66,7% до 76,9%.

Полученные данные гистологического исследования слизистой кишечника показали, что у пациентов обеих групп до лечения в 44,4% случаев имелись морфологические признаки минимальных воспалительных изменений, представленные наличием смешанного инфильтрата в собственной пластинке слизистой, и в 48,6% случаев выявлялись признаки дистрофического процесса в виде вакуолизации цитоплазмы и набухания митохондрий эпителиоцитов. Столь высокий процент изменений связан с забором материала с визуально измененных участков слизистой подвздошной и толстой кишок. После курсового лечения минимальные признаки воспаления в группе наблюдения встречались в 29,3% случаев, в группе сравнения - в 39,4%. В процессе СМТ-фореза рассола прослеживались положительные сдвиги в активности эндокриноцитов толстой кишки, определяемые при электронномикроскопическом исследовании биоптатов.

Распределение метки *Ki-67* в слизистой оболочке кишечника, отражающей ее пролиферативную активность, у больных СРК в процессе лечения достоверно не изменялось и соответствовало нормативным значениям. В подвздошной кишке исходно индекс пролиферации (ИП) составил $33,4\pm 2,5\%$, в толстой – $56,2\pm 6,8\%$. После СМТ-фореза рассола ИП в подвздошной кишке составил $35,8\pm 2,3\%$, в толстой - $60,5\pm 8,2\%$. Экспрессия *p53* до лечения присутствовала лишь в 12,5% биоптатов и характеризовалась низкой интенсивностью. После проведенного СМТ-фореза лечебного рассола белок апоптоза *p53* выявлялся в единичных случаях (в 8,3% исследованных биоптатов). Таким образом, при СРК сохранялась высокая пролиферативная активность в толстой кишке и низкая выраженность проявлений апоптоза, характерные для здорового человека. Проведенный СМТ-форез лечебного рассола не оказал действия на данные процессы.

Таким образом, СМТ-форез хлоридного бромидного рассола при синдроме раздраженного кишечника оказывает благоприятное влияние на клиническую динамику СРК, по выраженности превосходящее

медикаментозное лечение. Под действием СМТ-фореза рассола происходит улучшение ультраструктурной организации кишечной слизистой, процессов пищеварения и всасывания, вследствие чего отмечаются положительные сдвиги в протеинограмме крови пациентов. Клиническая эффективность предложенного метода лечения связана с нормализацией моторной функции кишечника, расстройство которой играет центральную патогенетическую роль при СРК.

Терапевтическое действие апробированного метода обусловлено параметрами электрического тока и химическим составом рассола. У пациентов СРК под действием амплипульстерапии происходит стимуляция двигательной активности гладкой мускулатуры кишечника, дифференцированная параметрами электрического тока в зависимости от исходного типа нарушения моторной деятельности кишечника. Восстановление измененной сократительной функции кишечника приводит к устранению спазмов гладкой мускулатуры и нормализации пассажа кишечного содержимого, что способствует купированию диареи и запора при СРК. Анальгетический эффект СМТ обусловлен блокадой проведения болевых импульсов от кишечника к головному мозгу на уровне желатинозной субстанции спинного мозга.

Под влиянием СМТ происходит всасывание активных компонентов рассола, обеспечивающих трофический, регенераторный, противовоспалительный, вазоактивный и седативный эффекты.

СМТ-форез брома, содержащегося в рассоле санатория «Варзи-Ятчи» в высокой концентрации, эффективно нормализует функцию вегетативной нервной системы, что способствует снятию эмоционального напряжения у пациентов СРК и устранению симптомов вегетативной дисфункции. Входящий в состав рассола йод способствует регуляции функции щитовидной железы, что также стабилизирует вегетативную реактивность, устраняет патологические взаимосвязи и способствует повышению адаптивных возможностей организма. Резорбция магния и кальция под действием амплипульсфореза способствует регуляции моторики желудочно-кишечного тракта, а также оказывает выраженный противовоспалительный эффект.

Хлорид натрия, определяющий тип лечебного рассола «Варзи-Ятчи», практически не всасывается под действием амплипульса, но оказывает мощное раздражающее действие на рецепторный аппарат кожи, что вызывает рефлекторную обратную связь, поступающую к ЦНС, и стимулирует гуморальный ответ с выбросом в кровь биологически активных веществ (серотонин, гистамин, интерлейкин-1). Таким образом, запускается каскадная реакция, обуславливающая трофико-регенераторный и противовоспалительные эффекты на уровне всего организма (Е.В. Владимирский, 2014).

Выраженное обезболивающее действие СМТ-фореза бромйодсодержащего рассола санатория «Варзи-Ятчи» разрывает порочный

круг между очагом патологического процесса и ЦНС, что способствует улучшению психоэмоционального состояния больного. Улучшение функционального состояния центральной и вегетативной нервных систем, кровообращения, трофики тканей, активизация обменных процессов, нормализация функций эндокринной и медиаторной систем устраняют моторные нарушения, улучшают структурно-функциональную организацию кишечника: уменьшаются морфологические признаки минимального воспаления, нормализуются сосудисто-стромальные соотношения, исчезают дистрофические изменения в эпителии, улучшаются процессы дифференцировки клеточных популяций. Это приводит к повышению резистентности слизистой к действию повреждающих факторов, обеспечивая длительный лечебный эффект предложенного метода у больных СРК.

Для оценки эффективности СМТ-фореза хлоридного бромйодсодержащего рассола при СРК была проанализирована динамика заболевания через 2 года после курсового лечения. Для повторного обследования амбулаторно были приглашены пациенты обеих групп, на которое откликнулись 39 человек группы наблюдения (78,0%) и 32 человека - сравнения (64,0%). СМТ-форез бромйодсодержащего рассола «Варзи-Ятчи» показал высокую эффективность в отдаленном периоде. В группе наблюдения большинство пациентов (79,5%) отметили удовлетворенность после СМТ-фореза природного рассола и оценили эффективность проведенного лечения на $4,2 \pm 0,63$ по 5-бальной шкале. Из группы наблюдения 8 человек отметили положительный эффект после лечения в течение 6-12 месяцев и оценили эффект на $3,8 \pm 0,29$ баллов. В группе сравнения большинство (62,5%) отметило неудовлетворенность отдаленными результатами медикаментозного лечения и оценили его на $2,9 \pm 1,32$ балла, что согласуется с литературными данными (В.Т. Ивашкин, 2014). Остальные отметили отсутствие рецидивов от 6 месяцев до 1 года с последующим возобновлением симптомов заболевания и оценили эффективность лечения на $4,0 \pm 0,82$ балла. Частота обострений СРК в течение первого года после проведенного лечения в группе наблюдения была достоверно меньше, чем в группе сравнения (табл. 6).

Таблица 6.

Частота обострений СРК в отдаленные сроки после лечения

	Группа наблюдения		Группа сравнения	
	Пациенты, отмечающие ухудшение, (%)	Количество обострений на 1 человека	Пациенты, отмечающие ухудшение, (%)	Количество обострений на 1 человека
Через 6 мес.	2 (5,1) *	1,5	20 (62,5)	1,6
Через 12 мес	8 (20,5) *	1,62	32 (100,0)	2,5
Через 24 мес	29 (74,3)	3,4	32 (100,0)	4,62

Примечание: * – достоверность различий между группами ($p < 0,05$).

При обследовании через 24 месяца после курсового лечения в группе наблюдения 21 человек предъявляли жалобы на запоры, 18 – на диарею. Из них у 1 человека сохранялась склонность к задержке стула после пройденного лечения, однако кал по консистенции стал менее густой и появилось чувство удовлетворенности после дефекации. Из обследованных пациентов с диареей у 2 после лечения сохранялся полуоформленный кал до 2-х раз в сутки, без болевых ощущений в процессе дефекации. Остальные пациенты отметили эффективное восстановление нормального стула, сохранявшегося до 6-12 месяцев. После 1 года у 10 человек (25,6%) наблюдались периодические ухудшения дефекации, чаще на фоне стрессовых ситуаций, при этом у 2 человек данные симптомы были единственными проявлениями заболевания и не требовали медикаментозной коррекции. В группе сравнения большинство пациентов отметило возвращение симптомов кишечной диспепсии в течение полугода после окончания лечения.

Таблица 7.

Оценка качества жизни пациентов с СРК по опроснику *GSR*S через 18-24 месяца после лечения ($M \pm m$)

	Группа наблюдения (n=39)	Группа сравнения (n=32)
Абдоминальная боль	2,63±0,18*	3,17±0,21
Рефлюкс-синдром	1,12±0,12	1,17±0,15
Диарея	2,46±1,27	2,68±1,32
Диспепсия	3,28±0,21	3,34±0,22
Запор	2,11±1,08	2,36±1,23
Суммарный балл	27,12±4,53*	35,74±5,24

Примечание: *– достоверность различий между группами ($p < 0,05$).

Жалобы на периодическое вздутие, чувство распирания в животе или повышенное газообразование, чаще возникающие при погрешностях в питании, отмечали большинство пациентов в отдаленном периоде. В группе наблюдения подобные симптомы возникали в основном после 6-12 месяцев от окончания основного курса лечения, в группе сравнения более половины опрошенных отметили возобновление данных симптомов уже через 3-6 месяцев после окончания терапии.

Интенсивность абдоминального болевого синдрома через 12-24 месяцев после СМТ-фореза лечебного рассола была достоверно ниже по сравнению с медикаментозным лечением, что существенно отражалось на качестве жизни пациентов (табл. 7).

Была рассчитана стоимость лечения больных СРК в зависимости от метода лечения. Стоимость 1 процедуры амплипульстерапии – 57 рублей, что в пересчете на десятидневный курс лечения составляет 570 рублей. Стоимость одного литра хлоридного бромйодсодержащего рассола санатория «Варзи-Ятчи» составила 0,91 рубль, его расход на проведение одной процедуры – 200 мл. Учитывая это, стоимость предложенного метода

лечения составила 571,82 рубля. Аналогичный курс стандартной фармакотерапии СРК (по данным гастроэнтерологического отделения БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР») стоит 1221,83 рубля. При этом расходы на обследование, питание и содержание пациентов одинаковы. Таким образом, лечение 1 больного СРК с помощью СМТ-фореза лечебного рассола дешевле на 650 рублей (в ценах 2016 года), чем традиционная схема медикаментозной терапии. Среднее количество дней без временной нетрудоспособности в течение года после выписки в группе наблюдения составило – 352,9±2,5; в группе сравнения – 345,4±2,7. В группе наблюдения коэффициент «затраты/эффективность» составил 1,62, сравнения – 3,53. Таким образом, СМТ-форез природного рассола с экономической точки зрения превосходит по эффективности медикаментозное лечение, так как является в 2,18 раза менее затратным. Экономическая выгода представленного метода в денежном эквиваленте составила 86 рублей 66 копеек за 1 сохраненный день трудоспособности в год. Ее расчет представлен ниже.

$$CEA = (COI 2 - COI 1) / (Ef2 - Ef1) = (1221,83 - 571,82) / (345,4 - 352,9) = -86,66 \text{ (рублей за 1 день).}$$

ВЫВОДЫ

1. СМТ-форез хлоридного бромйодсодержащего рассола при СРК обладает высокой клинической эффективностью в сравнении с медикаментозным лечением, что значительно улучшает качество жизни пациентов, приближая к таковому у здоровых людей.

2. Терапевтический эффект СМТ-фореза хлоридного бромйодсодержащего рассола при СРК обусловлен выраженным анальгетическим действием и устранением моторных нарушений кишечника за счет параметров электрического тока и специфических свойств компонентов рассола.

3. Благоприятное влияние СМТ-фореза лечебного рассола на клиническую картину СРК сопровождается более выраженным в сравнении с фармакотерапией улучшением структурно-функциональной организации слизистой оболочки кишечника.

4. СМТ-форез хлоридного бромйодсодержащего рассола улучшает отдаленный прогноз заболевания, приводя к стойкому купированию основных симптомов до 1 года у 79,5% обследованных, до 2-х лет - у 25,7%, что позволяет получить более выраженный социально-экономический эффект, чем при стандартном курсе фармакотерапии.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Назначение СМТ-фореза хлоридного бромйодсодержащего рассола возможно при любых клинических вариантах СРК и вне зависимости от длительности заболевания, в том числе больным с отсутствием эффекта курса медикаментозной терапии СРК.

2. Процедура СМТ-фореза осуществляется от аппарата «Амплипульс – 5». Катод накладывается вместе с прокладкой (площадью 300 – 400 см²), смоченной рассолом в разведении дистиллированной водой 1:5, температурой 36-37°C, на мезогастральную область. Анод - на проекцию L1-L2. Салфетки с рассолом оставляют на коже ещё до 10-30 минут после проведения сеанса СМТ-фореза в зависимости от переносимости процедуры. При диарейном синдроме СМТ-форез рассола проводится по щадящей методике (III и IV роды работ, по 5 минут каждый, частота 100 Гц, глубина модуляций 50%). При запорах - по стимулирующей методике (III и II роды работ, по 5 минут каждый, частота 30-50 Гц, глубина модуляций 75-100%). Обе методики проводятся в выпрямленном режиме, сила тока - до легкой вибрации, курс состоит из 10-12 ежедневных процедур.

3. Противопоказаниями для СМТ-фореза хлоридного бромидсодержащего рассола являются непереносимость тока и компонентов рассола, общие противопоказания к физиотерапии, желчнокаменная болезнь.

4. Предлагаемый метод лечения СРК является конкурентоспособным в сравнении с медикаментозной терапией и может быть использован в любом учреждении терапевтического профиля, а также в реабилитационных центрах и санаториях.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Важным направлением является дальнейшее совершенствование способов терапевтической коррекции СРК, перспективно изучение комплексного действия СМТ-фореза хлоридного бромидсодержащего рассола и стандартного медикаментозного лечения, что позволит повысить качество жизни в отдаленном периоде после курсовой терапии.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

Публикации в журналах, рекомендованных ВАК

1. Корепанов, А.М. Использование методики СМТ-фореза при синдроме раздраженного кишечника / А.М. Корепанов, А.С. Пантюхина, А.Е. Шкляев, Д.Ю. Собин // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. - 2011. - №5. – С. 33-35.

2. Шкляев, А.Е. Морфофункциональная характеристика синдрома раздраженного кишечника в процессе СМТ-фореза хлоридного рассола / А.Е. Шкляев, А.С. Пантюхина, Ю.В. Горбунов, Е.Л. Баженов // Медицинский вестник Башкортостана. - 2013. – Т.8., №6. – С. 144-146.

3. Шкляев, А.Е. Динамика качества жизни пациентов с синдромом раздраженного кишечника в процессе медикаментозной и немедикаментозной терапии / А.Е. Шкляев, А.С. Пантюхина, Ю.В. Горбунов // Архивъ внутренней медицины. - 2015. - №2 (22). – С. 45-48.

4. Шкляев, А.Е. Многофункциональная терапия при различных формах синдрома раздраженного кишечника / А.Е. Шкляев, А.С.

Пантюхина, Ю.В. Горбунов // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2016. - №6 (93). – С. 37-40.

5. Шкляев, А.Е. Визуальная оценка слизистой толстой кишки при синдроме раздраженного кишечника в динамике лечения / А.Е. Шкляев, **А.С. Пантюхина**, А.А Сапегин, Е.Л. Баженов // Архивъ внутренней медицины. - 2016. - №6 (32). – С. 38-42.

Публикации в других изданиях

6. Шкляев, А.Е. Коморбидная патология при СРК / А.Е. Шкляев, **А.С. Пантюхина**, Е.Л. Баженов // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. – 2010. - №4. – С. 51.

7. Шкляев, А.Е. Нозологическая неоднородность синдрома раздраженного кишечника / А.Е. Шкляев, **А.С. Пантюхина** // Опыт учителей и достижения современной научно-клинической практики: материалы межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения профессора Л.А. Лещинского. – Ижевск, 2011. – С. 182 – 184.

8. **Пантюхина, А.С.** Немедикаментозная коррекция синдрома раздраженного кишечника / А.С. Пантюхина, А.Г. Бессонов, Е.Р. Коробейникова, Д.Ю. Собин // Актуальные вопросы экспериментальной и клинической медицины: материалы LXXII научно-практической конференции. – СПб, 2011. – С. 34.

9. Шкляев, А.Е. Эффективность бускопана при синдроме раздраженного кишечника / А.Е. Шкляев, И.Г. Малахова, А.Г. Иванов, О.А. Кашина, Е.М. Матюшина, **А.С. Пантюхина**, Е.Р. Коробейникова, С.Н. Баймакова // XVIII Российский национальный конгресс «Человек и лекарство»: тезисы докладов. - Москва, 2011. - С. 247.

10. Коробейникова, Е.Р. Качество лиц призывного возраста / Е.Р. Коробейникова, **А.С. Пантюхина**, А.Г. Бессонов, В.В. Вахрушева // Материалы XIII межвузовской научной конференции молодых ученых и студентов «Современные аспекты медицины и биологии». - Ижевск, 2013. – С.158-159.

11. **Пантюхина, А.С.** Совершенствование лечения НР-позитивных эрозий гастродуоденальной зоны с использованием бальнеологических факторов / А.С. Пантюхина, А.Г. Бессонов, А.Е. Шкляев, Е.Р. Коробейникова // Консилиум. – Ижевск, 2012. – №3. – С.50-51.

12. Shklyayev, A.E. Effects of sinusoidal modulated currents on large intestinal motility / A. Shklyayev, Yu. Gorbunov, **A. Pantyukhina**, A. Bessonov, I. Malakhova, E. Korobov // Neurogastroenterology & Motility. – 2012. – Vol. 24. - S. 2. – P. 179 – 180.

13. **Пантюхина, А.С.** Эффективность СМТ-фореза хлоридного рассола при функциональных нарушениях толстой кишки / А.С. Пантюхина, Г.И. Киршин, Е.Г. Мальцева // Консилиум. – Ижевск, 2012. – С. 51 – 52.

14. Бессонов, А.Г. Совершенствование тактики лечения НР-позитивных эрозий гастродуоденальной зоны с использованием

бальнеологических факторов / А.Г. Бессонов, Г.И. Киршин, **А.С. Пантюхина**, Е.В. Третьяков, А.В. Сяктерев // Труды Ижевской государственной медицинской академии. – 2012. –Т. 50. –С.52-54.

15. Шкляев, А.Е. Клиническая эффективность СМТ-бальнеотерапии синдрома раздраженного кишечника / А.Е. Шкляев, **А.С. Пантюхина**, А.А. Смолин, Е.Г. Мальцева, Г.И. Киршин // Труды ИГМА. – Ижевск, 2012. – Т. 50, С. 60 – 62.

16. **Пантюхина, А.С.** Клеточная пролиферации при синдроме раздраженного кишечника в процессе СМТ-бальнеотерапии / А.С. Пантюхина, А.М. Корепанов, Е.Л. Баженов, Е.Г. Мальцева, А.А. Сапегин // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы медицинской реабилитации, физиотерапии и спортивной медицины». – Самарканд, 2014. –№4. – С. 289-290.

17. Шкляев, А.Е. Ультраструктурные проявления синдрома раздраженного кишечника / А.Е. Шкляев, Е.Л. Баженов, **А.С. Пантюхина**, А.А. Сапегин // Здоровье, демография, экология, финно-угорских народов. – 2014. - №3. – С. 94-96.

18. Шкляев, А.Е. СМТ-форез природного рассола при синдроме раздраженного кишечника / А.Е. Шкляев, **А.С. Пантюхина**, А.М. Корепанов, Е.Г. Мальцева, А.А. Сапегин // I Международный конгресс «Санаторно-курортное лечение»: тезисы докладов. – Москва, 2015. – С. 626.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

- ВАК–Высшая аттестационная комиссия;
- ЖКТ – желудочно-кишечный тракт;
- ИГМА–Ижевская государственная медицинская академия;
- ИП – индекс пролиферации;
- РКБ – Республиканская клиническая больница;
- РНЦ ВМиК– Российский научный центр восстановительной медицины и курортологии;
- СМТ – синусоидальные модулированные токи;
- СПбГМА –Санкт-Петербургская государственная медицинская академия;
- СРК – синдром раздраженного кишечника;
- ТТГ – тиреотропный гормон;
- Т₄ – тироксин (общий);
- УР – Удмуртская Республика;
- ЦНС– центральная нервная система;
- GSRS - Gastrointestinal Symptom Rating Scale;*
- WGO –World Gastroenterology Organisation.*