

Диссертационный совет Д 208.072.01 при ГОУ ВПО «Российский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» направляет сведения о предстоящей защите диссертации и автореферат диссертации Шкляева Алексея Евгеньевича

Отправитель: Ученый секретарь диссертационного совета профессор Платон Харитонович Джанашия.

АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

На правах рукописи

ШКЛЯЕВ АЛЕКСЕЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО И НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

14.00.05 - внутренние болезни

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

АВТОРЕФЕРАТ

**диссертации на соискание ученой степени
доктора медицинских наук**

Москва

2007

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Ижевская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

Научный консультант:

доктор медицинских наук, профессор

Корепанов Анатолий Максимович

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор **Потешкина Наталия Георгиевна**,
Российский государственный медицинский университет

доктор медицинских наук, профессор **Орехова Элеонора Михайловна**,
Российский научный центр восстановительной медицины и курортологии

доктор медицинских наук, профессор **Звенигородская Лариса Арсеньевна**,
Центральный научно-исследовательский институт гастроэнтерологии

Ведущая организация: Пермская государственная медицинская академия им. ак. Е.А. Вагнера, г. Пермь.

Защита диссертации состоится «_____» _____ 200__ года в _____ часов на заседании диссертационного совета Д 208.072.01 при Российском государственном медицинском университете по адресу: 117879, г. Москва, ул. Островитянова, 1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке университета по адресу: 117879, г. Москва, ул. Островитянова, 1.

Автореферат разослан «_____» _____ 200__ года.

Ученый секретарь

диссертационного совета

доктор медицинских наук, профессор

П.Х. Джанашия

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Здоровье населения является важнейшим фактором национальной безопасности государства. Стремительное ухудшение популяционного здоровья в РФ свидетельствует о необходимости разработки и реализации программ медицинской профилактики и лечения с использованием как медикаментозных, так и немедикаментозных методов (А.Н. Разумов, 2006). В связи с этим Правительством РФ в рамках реализации «Концепции государственной политики развития курортного дела в Российской Федерации» (2003) взят курс на активизацию проведения научно-исследовательских работ в области разведки и использования природных лечебных ресурсов, разработки и внедрения в практику новых методик лечения и оздоровления.

Особую настороженность вызывает стойкая тенденция к увеличению частоты болезней желудочно-кишечного тракта (В.Т. Ивашкин, 2004). Многогранность патогенетических механизмов повреждения пищеварительной системы, недостаточная эффективность стандартных методов лечения, растущая аллергизация населения и неблагоприятное влияние длительной лекарственной нагрузки на организм придают особую актуальность разработке и дальнейшему совершенствованию способов терапевтической коррекции. Необходимость сравнения клинической эффективности различных методов лечения требует раскрытия механизмов их саногенетического действия.

Природные лечебные факторы, в условиях непрерывного действия которых зарождалась и существует жизнь на Земле, являются наиболее физиологичными для организма человека. Развитие науки и техники позволило получать и использовать в удобной для лечения форме все многообразие физических факторов, появилась возможность сочетанного применения природных и создаваемых человеком методов терапии. Однако, пользующиеся заслуженной популярностью немедикаментозные лечебные факторы требуют научного обоснования их применения и сравнения

эффективности со стандартной фармакотерапией. Чрезвычайно актуальным является изучение действия на организм лечебных грязей и рассолов, так как их терапевтический эффект определяется прежде всего индивидуальными физическими свойствами и химическим составом.

Примечание: объединение "Агрокурорт" Министерства сельского хозяйства Российской Федерации решением Президиума правления от 30 ноября 1993 года (протокол № 410) и 19 апреля 2000 года поручило провести изучение воздействия на организм лечебных факторов санатория "Ува" Удмуртской Республики Ижевской государственной медицинской академии.

Цель работы: Научное обоснование и оценка эффективности методик медикаментозного и немедикаментозного лечения при хронических заболеваниях гастродуоденальной системы и кишечника.

Задачи исследования:

1. Сравнительная оценка клинической эффективности фармакотерапии и немедикаментозного лечения при хронических заболеваниях желудочно-кишечного тракта.
2. Экспериментальная оценка возможности СМТ-пелоидо-, бальнеотерапии у больных с патологией желудка и кишечника.
3. Изучение влияния исследованных методов лечения на морфофункциональное состояние желудка и кишечника.
4. Динамическое изучение метаболизма коллагена в организме обследуемых пациентов в процессе лечения.
5. Выяснение гормональных механизмов реализации терапевтического эффекта предложенных методов лечения.
6. Оценка экономических аспектов предлагаемых методов лечения.

Научная новизна. Проведено научно обоснованное сравнение эффективности медикаментозного и немедикаментозного лечения при заболеваниях гастродуоденальной системы и кишечника.

Доказана возможность фореза химических элементов торфяной грязи и хлоридного бромйодсодержащего сероводородного рассола в слизистую

оболочку желудочно-кишечного тракта с помощью синусоидальных модулированных токов.

Показано, что морфологической основой саногенетического действия изученных лечебных факторов при хроническом гастрите, хроническом дуодените, язвенной болезни двенадцатиперстной кишки является уменьшение воспалительной активности в собственной пластинке слизистой, нормализация сосудисто-стромальных соотношений, уменьшение дистрофических изменений в эпителии, улучшение дифференцировки клеточных популяций. При синдроме раздраженного кишечника исчезают ультраструктурные изменения в энтероцитах. Положительная морфологическая динамика, в том числе рубцевание язвенного дефекта, тесно сочетается с клинико-функциональными показателями, что проявляется в исчезновении или уменьшении болевого синдрома, диспепсических явлений, благоприятными изменениями основных функций желудочно-кишечного тракта.

Получены сведения о характере нарушений метаболизма коллагена и электрокинетических свойств эпителия дуоденальной слизистой при патологии двенадцатиперстной кишки, показана возможность их терапевтической коррекции.

Фармакотерапия существеннее, чем немедикаментозное лечение, влияет на кислотопродуцирующую функцию желудка, а СМТ-форез торфяной грязи и хлоридного бромидного сероводородного рассола – эффективнее устраняет нарушения моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта.

Установлено, что лечебное действие СМТ-фореза торфяной грязи при хроническом дуодените и язвенной болезни двенадцатиперстной кишки связано с анаболической направленностью гормонального статуса, нормализацией гастринового механизма регуляции кислотопродукции, восстановлением равновесия между синтезом и распадом коллагена.

Обнаружено положительное влияние изученных методов лечения на белковый обмен в организме больных с патологией желудочно-кишечного тракта.

Практическая значимость. Установлены дополнительные диагностические критерии в распознавании метаболических особенностей при патологии желудочно-кишечного тракта в виде изменений показателей обмена коллагена и электрокинетических свойств дуоденального эпителия, которые могут использоваться для определения эффективности проводимой терапии.

Апробированные методики немедикаментозной терапии внедрены в практику лечения хронических заболеваний желудка и кишечника. Даны практические рекомендации по их применению при хроническом гастрите, хроническом дуодените, язвенной болезни двенадцатиперстной кишки и синдроме раздраженного кишечника с определением показаний и противопоказаний.

Выявленные в работе факты, касающиеся положительного влияния СМТ-фореза торфяной грязи и хлоридного бромйодсодержащего сероводородного рассола на морфо-функциональное состояние желудочно-кишечного тракта, позволяют наметить ориентиры для дальнейшего использования изученных методов лечения в клинической гастроэнтерологии.

Определена экономическая эффективность апробированных методов лечения.

Реализация и выход результатов работы в практику отражены в 4 монографиях, ряде публикаций, а также информационных письмах и методических рекомендациях. Разработанные методы диагностики и лечения внедрены в профильные лечебные учреждения объединения "Агрокурорт" Российской Федерации и Министерства здравоохранения Удмуртской Республики. Получено 2 патента на изобретение.

Положения, выносимые на защиту:

1. Результаты оценки клинической эффективности медикаментозного и немедикаментозного лечения больных хроническим гастритом, хроническим дуоденитом, язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки и синдромом раздраженного кишечника.
2. Данные экспериментальных исследований влияния немедикаментозных воздействий на гастродуоденальную слизистую и оценка целесообразности их применения при хронических заболеваниях желудочно-кишечного тракта.
3. Клинико-экспериментальное обоснование применения СМТ-фореза торфяной лечебной грязи и хлоридного бромйодсодержащего сероводородного рассола в клинической гастроэнтерологии.

Апробация работы. Материалы диссертации доложены и обсуждены на итоговых научных конференциях профессорско-преподавательского состава Ижевской государственной медицинской академии (Ижевск, 2003, 2004, 2005), IX, X, XI Российских национальных конгрессах «Человек и лекарство» (Москва, 2002, 2003, 2004), Международной научно-практической конференции «Здоровье и образование» (Анталья, Турция, 2003), Всероссийской конференции с международным участием «Нейроэндокринология – 2003» (С.-Петербург, 2003), межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы курортологии» (Пермь, 2004), научно-практической конференции «Актуальные вопросы восстановительной медицины, курортологии и организации санаторно-курортной помощи сельскому населению» (Торжок, 2004), VI Республиканской научно-практической конференции «Современные тенденции развития гастроэнтерологии» (Ижевск, 2004), V Международном конгрессе молодых ученых и специалистов «Науки о человеке» (Томск, 2004), XII научно-практической конференции «Достижения современной гастроэнтерологии» (Томск, 2004), научно-практической конференции «Актуальные вопросы организации санаторно-курортной помощи и реабилитации в условиях санаторно-курортных учреждений объединения

"Агрокурорт"» (Рязань, 2004), Республиканской научно-практической конференции «Актуальные вопросы патологической и нормальной анатомии» (Ижевск, 2005), Всероссийской конференции с международным участием «Современные проблемы клинической патоморфологии» (Санкт-Петербург, 2005), Международной научно-практической конференции «Современные технологии восстановительной и курортной медицины: спелеоклиматотерапия, бальнеотерапия, магнитотерапия» (Пермь, 2005), II Съезде Российского общества патологоанатомов (Москва, 2006), Общероссийской научной конференции с международным участием «Вопросы медицинской профилактики и реабилитации» (Сочи, 2006), III Международном конгрессе «Восстановительная медицина и реабилитация 2006» (Москва, 2006), пленуме Научного общества гастроэнтерологов России (Ижевск, 2006), I Национальном конгрессе терапевтов (Москва, 2006), Межрегиональной научно-практической конференции «Теоретические и практические аспекты бальнеофизиотерапии» (Пермь, 2006), Межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы реабилитации и восстановительной медицины» (Ижевск, 2007).

В 2002 г. за работу «Медицинская и социально-экономическая эффективность лечения и реабилитации больных заболеваниями органов пищеварения в санатории «Ува» автор диссертации в составе коллектива, руководимого профессором А.М. Корепановым, награжден Государственной Премией Удмуртской Республики.

В 2006 г. за работу «Определение электрокинетических свойств клеток как метод оценки эффективности терапии хронических заболеваний двенадцатиперстной кишки», являющуюся фрагментом настоящей диссертации, получен диплом лауреата Первого Поволжского Федерального окружного конкурса научно-исследовательских работ в области гастроэнтерологии и гепатологии.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 78 научных работ, в том числе 4 монографии.

Внедрения:

1. Научно обоснованные в диссертации методики лечения больных с патологией желудочно-кишечного тракта внедрены в практику лечебных учреждений МЗ Удмуртской Республики и санаториев системы «Агрокурорт» РФ.
2. По теме диссертации опубликовано 78 работ, из них 37 на Российском и 17 на Международном уровне, в том числе 18 – в журналах, рекомендованных ВАК для публикации результатов докторских диссертаций.
3. По результатам работы издано 3 информационных письма и 1 методические рекомендации для лечебных учреждений МЗ Удмуртской Республики.
4. Получено 2 патента РФ на изобретение.

Структура и объем диссертации. Работа состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и указателя литературы. Текст изложен на 299 страницах машинописного текста, иллюстрирован 46 рисунками и 5 клиническими примерами, содержит 81 таблицу. Библиография включает 422 источника, в том числе 292 на русском языке.

II. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

С целью решения поставленных в работе задач было обследовано и пролечено 497 пациентов с заболеваниями желудка, двенадцатиперстной кишки и кишечника. Лечение проводилось на основе информированного добровольного согласия больного согласно п. 4.6.1. Приказа №163 (ОСТ 91500.14.0001-2002) Министерства здравоохранения Российской Федерации.

В число обследованных вошли пациенты со следующими заболеваниями желудочно-кишечного тракта:

- Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки в фазе затухающего обострения - 112 человек, которые получали СМТ-форез торфяной грязи. Группа сравнения - 40 пациентов, получавших фармакотерапию.
- Хронический дуоденит в фазе затухающего обострения - 65 человек, которые получали СМТ-форез торфяной грязи. Группа сравнения - 70 пациентов, получавших фармакотерапию.
- Хронический гастрит в фазе затухающего обострения - 70 человек, которые получали СМТ-форез хлоридного бромйодсодержащего сероводородного рассола. Группа сравнения - 50 пациентов, получавших фармакотерапию.
- Синдром раздраженного кишечника - 50 человек, которые получали СМТ-форез хлоридного бромйодсодержащего сероводородного рассола. Группа сравнения - 40 пациентов, получавших фармакотерапию.

Количественный элементный анализ торфяной грязи и рассола проведен методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой и представлен в таблицах 1, 2 и рисунках 1, 2.

Таблица 1.

Химический состав рассола

КАТИОНЫ, г/л	АНИОНЫ, г/л
натрий – 83,2262	хлор – 161,8192
кальций – 10,9033	сульфат – 0,9859
магний – 4,5150	бром – 0,3924
калий – 2,0000	гидрокарбонат – 0,3349
стронций – 0,3423	гидросульфат – 0,0300
аммоний – 0,0375	гипосульфат – 0,0260
литий – 0, 0044	йод – 0,0055
серебро – 0,00045	
титан – 0,00001	
НЕДИССОЦИИРОВАННЫЕ МОЛЕКУЛЫ, г/л	
угольный ангидрид – 0,3500	
метаборная кислота – 0,4059	
сероводород общий – 0,1972	

кремниевая кислота – 0,0026

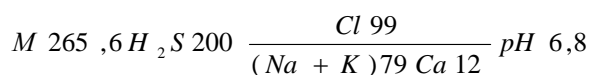


Рис. 1. Химическая формула рассола.

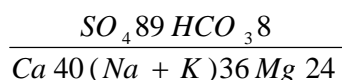


Рис. 2. Химическая формула ионного состава грязи.

Таблица 2.

Химический состав торфяной лечебной грязи

	г/л	мг/экв.	мг/экв. %
КАТИОНЫ			
K ⁺ + Na ⁺	0,314	13,6800	36,3
Mg ⁺⁺	0,109	9,0000	23,7
Ca ⁺⁺	0,300	15,0000	40,0
Железо закисное		0,0001	
Железо окисное		0,0003	
Титан	0,0006		
СУММА	0,723	37,6840	100,0
АНИОНЫ			
Cl ⁻	0,032	0,9000	2,4
SO ₄ ^{- -}	1,620	33,7800	89,6
HCO ₃ ⁻	0,183	3,0000	8,0
СУММА	1,835	37,6800	100,0
рН грязевого раствора		7,4000	
Общая минерализация		2,5580	

Процедура СМТ осуществлялась от аппарата «Амплипульс - 4». Положительный электрод накладывался вместе с грязевыми лепешками или прокладками, смоченными рассолом (площадь 300 – 400 см², температура 37-38⁰С), на эпигастральную (мезогастральную - при СРК) область, отрицательный – на область Д7-Д12 (L₁-L₂ при СРК) со стороны спины. Использовались 2 режима: щадящая методика (III (I) и IV роды работ, частота 100 Гц, глубина модуляции 50%) и стимулирующая методика (IV (III) и I (II) роды работ, частота 50-100 Гц, глубина модуляции 50-75%). Обе

методики проводились в выпрямленном режиме, сила тока до легкой вибрации, курс 10-12 процедур. После процедуры прокладки с рассолом оставлялись на коже еще на 20-30 минут. Следует отметить, что патологических реакций, требующих отмены проводимой терапии, в процессе СМТ-фореза исследованных лечебных факторов не наблюдалось. Пациенты групп сравнения получали традиционное медикаментозное лечение, определяемое медико-экономическими стандартами.

Для оценки состояния слизистой желудочно-кишечного тракта проводилось эндоскопическое исследование фиброгастродуоденоскопом и видеоколоноскопом фирмы «ОЛИМПУС» (Япония) с прицельной биопсией с мест максимально выраженных изменений. Биоптаты фиксировались 10% нейтральным формалином, обезвоживались в спирте и заливались в парафин. Депарафинированные серийные срезы окрашивались гематоксилином и эозином, пикрофуксином, Шифф-йодной кислотой и толуидиновым синим. У части больных биоптаты последовательно фиксировали 4% параформом на фосфатном буфере (рН – 7,3) и 1% осмиевой кислотой, обезвоживали в спирте возрастающей концентрации, а затем либо заливали в эпон, либо высушивали переходом критической точки в сжиженном CO₂. Из эпоновых блоков на ультратоме LKB-8800 (Япония) готовили полутонкие (окрашивали толуидиновым синим) и ультратонкие срезы, которые контрастировали уридилацетатом и цитратом свинца. Ультратонкие срезы изучали в трансмиссионном электронном микроскопе JEM-100B (Япония). Высушенные препараты напыляли платиной или золотом в напылителе JEK-110 (Япония) и просматривали в сканирующем электронном микроскопе JSM-840A (Япония) при увеличении от 50 до 20 000. Для идентификации Ki-67 позитивных клеток использовались моноклональные мышиные антитела к человеческому антигену Ki-67 с визуализирующей средой LSAB2 System-HRP (DakoCytomation, Дания). Элементный состав биоптатов изучался методом вторично-ионной масс-спектрометрии на спектрометре MC-7201M с использованием распыления исследуемых объектов ионами аргона с

энергией 3,5 кэВ после программного замораживания со скоростью 1°C в 1 минуту до температуры -50°C в низкотемпературном холодильнике и сушки на лиофильной установке LZ-92 фирмы Frigera (Чехия).

Секреторная и кислотопродуцирующая функции желудка оценивалась с помощью интрагастральной рН-метрии (ацидогастрограф АГМИ-1, Исток-система) и аспирационным методом. Определение пепсина проводилось методом Пятницкого. Оценка моторной функции желудка и кишечника проводилась на аппарате ЭГС-4М, а также с помощью динамической гастросцинтиграфии. Исследование резорбтивных процессов изучалось по тесту с D-ксилозой, пищеварения - по амилазному тесту. Диагностика Нр-инфекции проводилась уреазным тестом (НПЦ «ЭКО-СЕРВИС», С.-Петербург), гистологически - с помощью карболового фуксина, а также иммуноферментным методом.

В динамике лечения исследовалась концентрация гемоглобина и число эритроцитов (унифицированным методом), содержание общего белка (биуретовым методом) и белковых фракций (электрофорезом на ацетатцеллюлозных пластинах), показатели метаболизма коллагена (по методу П.Н. Шараева и соавт., 1990). Определение в крови концентрации гормонов и циклических нуклеотидов проводилось радиоиммунологическим и иммуноферментным методами с использованием стандартных тест-наборов. Электрокинетические свойства эпителия изучали по оригинальной методике (изобретение № 2222809).

Оценка экономических аспектов предложенных методов лечения осуществлялась в соответствии с Приказом №163 МЗ РФ от 27.05.02. об утверждении отраслевого стандарта «Клинико-экономические исследования, общие положения». Расчет стоимости оказания конкретной медицинской услуги проводился согласно «Инструкции по расчету стоимости медицинских услуг», утвержденной МЗ РФ 10.11.99., №01-23/4-10.

Статистическая обработка полученных данных проводилась по традиционным методикам: вычисление относительных (Р) и средних величин

(M) с определением их ошибок ($\pm m$), обоснование достоверности различий показателей и средних по критерию Стьюдента (t), выявление связей между признаками и коэффициента корреляции (R_{xy}).

Проведение исследования одобрено Комитетом по биоэтике ГОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия Росздрава».

II. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Использованные в работе методы немедикаментозного лечения были обоснованы экспериментально. Возможность СМТ-фореза химических элементов грязи и рассола в слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта подтверждена исследованием ее элементного состава. После СМТ-пелоидотерапии в ней увеличилось содержание именно тех химических элементов, которыми богата применявшаяся для лечения торфяная грязь. Так, концентрация магния возросла на 117%, серы – на 420%, калия - на 18% и кальция - на 1%. При исследовании элементного состава биоптатов в процессе СМТ-фореза рассола обнаружено увеличение содержания магния на 60% по сравнению с исходным уровнем и серы - на 21,4%, уменьшение концентрации хлора на 54,5%, калия – на 23,8% и натрия - на 16,7%. Также отмечалась тенденция к увеличению содержания кальция на 4,7%.

Было обследовано и пролечено 152 пациента ЯБ ДПК. В исследование включались пациенты с неосложненной язвенной болезнью (при отсутствии анамнестических указаний на кровотечение язвенной этиологии), а также размерах язвенного дефекта до 10 мм (в среднем 5,4 мм).

В ходе лечения наблюдалась быстрая регрессия болевого и диспепсического синдромов у пациентов обеих групп: у 90% больных на 3-й день терапии, у остальных - к 6-му дню. Рубцевание язвы на 10-14-й день от начала лечения произошло у 54,9% пациентов группы наблюдения и 58,8% группы сравнения; на 21-й - еще у 18,6% и 35,7%, соответственно.

Проведенное лечение привело к уменьшению плотности клеточного инфильтрата, отека собственной пластинки слизистой и стенки сосудов микроциркуляторного русла ДПК. При электронно-микроскопическом

исследовании биоптатов отмечено исчезновение дистрофических изменений в энтероцитах: микроворсинки на апикальной поверхности стали хорошо выраженными, в цитоплазме контурировались многочисленные митохондрии с отчетливыми кристами. В биоптатах периульцерозной зоны определялись фрагменты грануляционной ткани с активацией фибробластов и образованием новых коллагеновых волокон. Отмечалось усложнение микрорельефа слизистой.

В процессе СМТ-пелоидотерапии нормализовались электрокинетические свойства энтероцитов, что свидетельствует о восстановлении их функциональной активности. Индекс метки Ki-67 до лечения в биоптатах больных с диффузным дуоденитом составил $17,5 \pm 1,7\%$, поверхностным – $15,4 \pm 1,6\%$, после лечения - $23,4 \pm 1,6\%$ ($p < 0,05$) и $22,1 \pm 1,7\%$ ($p < 0,05$), соответственно.

Проводимое лечение сопровождалось снижением концентрации катаболически ориентированного кортизола в крови (таблица 3).

Таблица 3.

Динамика уровня гормонов и циклических нуклеотидов в процессе СМТ-фореза торфяной грязи ($M \pm m$)

	Тироксин, нмоль/л (n=20)	Кортизол, нмоль/л (n=20)	СТГ, нг/мл (n=20)	Тестостерон, нмоль/л (n=30 муж.)	Гастрин, нг/л (n=20)	цАМФ, пмоль/мл (n=20)	цГМФ, пмоль/мл (n=20)
До лечения	14,21 $\pm 0,443$	726,85 $\pm 68,5$	1,38 $\pm 0,55$	40,59 $\pm 5,54$	92,85 $\pm 5,36$	43,22 $\pm 2,23$	0,51 $\pm 0,14$
После лечения	15,27 $\pm 0,34$	553,79 $\pm 27,39^*$	1,77 $\pm 0,62$	55,99 $\pm 5,68^*$	74,13 $\pm 6,71^*$	38,35 $\pm 2,15$	4,53 $\pm 1,01^*$
Здоров ые	15,13 $\pm 1,32$	540,64 $\pm 117,15$	1,82 $\pm 0,73$	47,86 $\pm 6,52$	72,53 $\pm 9,54$	27,59 $\pm 10,18$	2,57 $\pm 1,82$

*Примечание: знак * - достоверность различий в процессе лечения.*

Уровень анаболически направленного СТГ имел тенденцию к повышению, а уровень тестостерона (у мужчин) повысился достоверно. В процессе курсового лечения увеличилось содержание общего белка ($p > 0,05$) и его альбуминовой фракции ($p < 0,05$). Понижение уровня гастрин можно связать с нормализацией гастринового механизма регуляции

кислотопродукции. Отмечено достоверное увеличение содержания цГМФ, свидетельствующее об улучшении образования и высвобождения этого важнейшего клеточного метаболита, тесно связанного с коллагеногенезом. Тенденция к уменьшению концентрации цАМФ, очевидно, связана с динамикой уровня гастрина и их совместным участием в образовании соляной кислоты желудочного сока.

Благоприятное влияние терапии на процесс рубцевания язвенного дефекта подтверждает динамика метаболитов коллагена (таблица 4).

Таблица 4.

Динамика показателей обмена коллагена в сыворотке крови в процессе СМТ-фореза торфяной грязи ($M \pm m$)

	СГОП, мкмоль/л	ПСГОП, мкмоль/л	БСГОП, мкмоль/л	ПСГОП/ СГОП	КЛА мкмоль/л/ч
До лечения (n=35)	*31,81±2,99	*34,77±2,63	*90,36±7,64	1,09	*11,3±0,92
После лечения (n=35)	*21,14±1,22*	*25,21±1,61*	55,27±6,63*	1,19	8,2±0,41*
Здоровые (n=20)	14,53±2,87	10,95±3,82	55,54±4,78	0,75	7,60±0,39

*Примечание: знак *слева – достоверность различий с показателями группы здоровых; знак справа* - достоверность различий в процессе лечения.*

Полученные данные свидетельствуют об ускорении биологического оборота коллагена в организме больных ЯБ ДПК: при одновременном усилении процессов биосинтеза (увеличение БСГОП) и биodeградации (увеличение СГОП и КЛА) имелась общая катаболическая направленность. После проведенного лечения в крови снизились величины СГОП, ПСГОП, БСГОП и КЛА. Увеличение значения ПСГОП/СГОП - признак восстановления равновесия между биосинтезом и распадом коллагена. В биоптатах СО ДПК исходно наблюдалось достоверное повышение содержания СумГОП ($1,92 \pm 0,03$ мкг/мг сух. тк.), уровень которого нормализовался ($1,41 \pm 0,07$ мкг/мг сух. тк., $p < 0,05$) в процессе лечения. При исследовании содержания метаболитов коллагена в моче и слюне получена аналогичная динамика.

Отдаленные результаты свидетельствуют о благоприятном течении болезни после СМТ-пелоидотерапии, что выражалось в удлинении сроков ремиссии заболевания и отсутствии хирургических осложнений.

Лечение 1 больного ЯБ ДПК с помощью СМТ-фореза торфяной грязи обошлось на 834,8 рубля (в ценах 2001 года) дешевле, чем проведение традиционной схемы медикаментозной терапии. Коэффициент «затраты-эффективность» в группе наблюдения составил 1,78, сравнения – 4,18. Таким образом, с экономической точки зрения более приемлемой является схема лечения группы наблюдения, так как она характеризуется меньшими затратами на единицу эффективности.

В исследование было включено 135 пациентов ХД. В процессе лечения полностью удалось купировать болевой синдром у всех пациентов групп наблюдения и сравнения. Уменьшение болевого синдрома в группе наблюдения происходило на 4 - 6 ($4,8 \pm 0,16$) день от начала терапии, исчезновение – на 7 - 10 ($9,0 \pm 0,19$) день. В группе сравнения болевой синдром уменьшался на 2 - 3 ($3,4 \pm 0,17$) день от начала лечения, купировался - на 3 - 6 ($6,3 \pm 0,21$) день. Более выраженная положительная динамика в группе наблюдения была у пациентов с пониженной кислотопродукцией.

В процессе лечения наиболее быстро в обеих группах устранялись тошнота, отрыжка и изжога. Рвота к окончанию курсовой терапии исчезла у всех пациентов. СМТ-форез торфяной грязи способствовал уменьшению явлений кишечной диспепсии.

После лечения пальпаторная болезненность сохранилась у 5 пациентов группы наблюдения и у 3 - группы сравнения.

В процессе СМТ-фореза торфяной грязи увеличилось содержание общего белка в крови с $72,7 \pm 0,74$ до $77,7 \pm 1,66$ г/л ($p < 0,05$). Уровень альбуминов в группе наблюдения вырос с $44,1 \pm 1,06$ до $49,5 \pm 1,49$ г/л ($p < 0,05$), сравнения – с $42,3 \pm 1,23$ до $43,8 \pm 2,12$ г/л ($p > 0,05$).

В ходе СМТ-пелоидотерапии повышенный базальный интрагастральный рН понизился с $2,64 \pm 0,33$ до $1,71 \pm 0,05$ ($p < 0,05$). У больных

с пониженным рН отмечено его повышение с $1,15 \pm 0,05$ до $1,38 \pm 0,07$ ($p < 0,05$). Исследование базального рН желудка в отдаленные сроки после СМТ-фореза торфяной грязи показало, что через 6 месяцев после лечения сохраняется тенденция к его стабилизации при исходно повышенных значениях: рН изменялся незначительно ($1,92 \pm 0,09$).

После лечения визуально у 7,7% больных группы наблюдения и 7,1% группы сравнения выявлялась нормальная СО ДПК. При этом в группе наблюдения не выявлялись больные с дуоденитом 3 степени, а количество больных с дуоденитом 1 степени увеличилось с 69,2% до 83,1%. Положительная эндоскопическая динамика проявлялась и в исчезновении у большинства больных ХД дуоденогастрального рефлюкса.

Анализ морфологических данных показал, что в обеих группах обследованных преобладал неатрофический поверхностный дуоденит со слабой воспалительной активностью, который наблюдался у 63 (46,7%) больных. В процессе лечения произошли существенные положительные изменения в слизистой оболочке ДПК. Так, снизилась плотность и распространенность мононуклеарного инфильтрата, нормализовалось строение стенки сосудов микроциркуляторного русла и стромы слизистой. В группе наблюдения исчезновение признаков обострения дуоденита констатировано у 84,6% пациентов, сравнения - у 73,5%. Митотический индекс в группе наблюдения при диффузном дуодените до лечения составлял $3,4 \pm 0,4\%$, после лечения - $5,2 \pm 0,5\%$ ($p < 0,001$), в группе сравнения $3,0 \pm 0,5\%$ и $4,8 \pm 0,6\%$ ($p < 0,05$) соответственно. Индекс метки Ki-67 в биоптатах больных группы наблюдения до лечения составил $27,6 \pm 1,8\%$, после лечения - $21,5 \pm 1,5\%$ ($p < 0,05$), в группе сравнения $26,3 \pm 2,2\%$ и $23,3 \pm 2,4\%$ ($p > 0,05$), соответственно. Его уменьшение свидетельствует об оптимизации процессов пролиферации и дифференцировки. СМТ-форез торфяной грязи не повлиял на колонизацию слизистой Нр.

В группе пациентов с повышенной кислотопродукцией уровень гастрина в крови был повышен до $78,3 \pm 10,5$ нг/мл по отношению к здоровым

(71,5±9,8 нг/мл). В процессе СМТ-грязелечения этот показатель незначительно увеличился - до 83,0±9,3 нг/мл ($p>0,05$). У пациентов с пониженной кислотностью при изначально сниженном уровне гастрина отмечалось его повышение с 47,1±1,1 до 60,2±3,2 нг/мл ($p<0,05$). У пациентов с нормальной кислотопродукцией при исходно повышенной концентрации гастрина отмечалась тенденция к ее снижению - до 55,7±11,1 нг/мл ($p>0,05$).

После СМТ-фореза торфяной грязи отмечено некоторое снижение уровня кортизола - с 934,4±92,6 до 876,7±116,7 нмоль/л, тенденция к повышению концентрации инсулина ($p>0,05$) и увеличение уровня С-пептида с 233,4±32,8 до 367,8±47,4 пмоль/л ($p<0,05$), незначительно снизилось содержание тироксина ($p>0,05$). Также выявлено снижение исходно повышенной концентрации цАМФ с 30,21±5,9 до 25,80±6,8 пмоль/л ($p>0,05$) и цГМФ - с 13,38±3,6 до 8,22±1,2 пмоль/л ($p>0,05$).

СМТ-пелоидолечение обусловило тенденцию к повышению ПСГОП с 22,68±1,69 до 23,04±3,67 мкмоль/л и БСГОП - с 69,01±4,42 до 77,81±7,89 мкмоль/л. Соотношение СГОП/ПСГОП увеличилось до 1,51±0,16, а показатель СГОП/БСГОП незначительно снизился ($p>0,05$). Исходно повышенный уровень СумГОП в биоптатах СО ДПК понизился с 18,1±0,39 до 16,9±0,38 мкг/мг сух. тк. ($p<0,05$).

Лечение 1 больного ХД с помощью СМТ-фореза грязи обошлось на 1824 рубля (в ценах 2006 года) дешевле, чем проведение традиционной схемы медикаментозной терапии. Коэффициент «затраты-эффективность» в группе наблюдения составил 2,38, сравнения – 7,58.

В отдаленные сроки через 6 - 18 месяцев после лечения обследовано 32 пациента группы наблюдения. У всех больных с пониженным рН время наступления обострения пришлось на срок от 6 до 12 месяцев. У половины из них в биоптатах СО ДПК отмечалась ремиссия заболевания, у половины - слабая воспалительная активность. У пациентов с повышенным рН обострения пришлись, в основном, на срок от 12 до 18 месяцев. При этом в биоптатах СО ДПК воспалительная активность отсутствовала. При

нормальной кислотопродукции обострения возникали в более поздние сроки. Таким образом, данный метод лечения привел к более длительной ремиссии у пациентов с пониженной и нормальной кислотопродукцией.

Механизм реализации терапевтического эффекта СМТ-пелоидотерапии у пациентов ЯБ ДПК и ХД представляется следующим образом. За счет непосредственного воздействия на чувствительные и вегетативные нервные волокна, а также рефлекторно, происходит активизация кровообращения в зоне действия тока. Гистологически подтверждено усиление артериального притока, венозного оттока и капиллярного кровообращения. При этом интенсифицируются обменные процессы за счет усиления белково-синтетических реакций. В частности, восстанавливается равновесие между синтезом и распадом коллагена в СО ДПК. Улучшение трофического обеспечения слизистой оптимизирует процессы репаративной регенерации в ней.

Терапевтическое действие апробированного метода проявляется и в ликвидации моторных нарушений в желудочно-кишечном тракте (патологических рефлюксов и других дискинезов).

Важную роль играет влияние СМТ-фореза грязи на чувствительную сферу нервной системы. Возбуждающее действие колебаний тока, модулированных в отдельные порции, частота которых близка к частоте потенциалов действия нервов и мышц, создает ритмически упорядоченный поток импульсаций с экстеро-, интеро- и проприорецепторов в ЦНС. Этот поток прекращает эпигастралгии. Прекращение или ослабление боли имеет большое значение для нормализации состояния психоэмоциональной сферы больного, так как разрывает порочный круг между гастродуоденальной зоной и ЦНС в виде длительного и напряженного реагирования на болевую импульсацию. Это дает «отдых» ЦНС и улучшает ее взаимодействие с подкорковыми вегетативными структурами, регулирующими выработку тропных гормонов. В результате снижается уровень катаболически

направленных гормонов стресса и повышается уровень гормонов анаболической направленности.

Сочетанное применение СМТ и торфяной грязи ведет к суммации и взаимоусилению их положительных эффектов. Необходимо отметить тепловое действие грязевых аппликаций, устраняющее спастические сокращения мышечных волокон желудка и ДПК и нормализующее их моторную функцию. Лечебный эффект грязи обусловлен также ее химическим составом.

Достаточное содержание в грязи ионизированного кальция оказывает противовоспалительное и мембраностабилизирующее действие. Сульфатный анион улучшает процессы репаративной регенерации. При наложении грязи на кожу под влиянием СМТ происходит всасывание ионов и микроэлементов, оказывающих влияние на хеморецепторы кожи и интраваскулярные рецепторы капилляров. Под влиянием лечебной грязи изменяется возбудимость кожных рецепторов, образование в ней биологически активных веществ. Всасываясь в кровь, эти вещества оказывают холинергическое и симпатомиметическое действие. Получены доказательства влияния торфяной грязи на внутриклеточные процессы. Достоверное увеличение содержания цГМФ в процессе лечения усиливает его регулирующее влияние на пролиферацию эпителиальных клеток желудка и двенадцатиперстной кишки, обмен веществ в них и их функциональную активность. Тенденция к уменьшению концентрации цАМФ и гастрина, очевидно, связана с постепенным восстановлением морфо-функционального состояния слизистой оболочки и нормализацией выработки соляной кислоты.

Улучшение кровообращения, трофики тканей и функционального состояния ЦНС, активизация обменных процессов, болеутоляющее действие, нормализация эндокринной и медиаторной систем улучшают структурно-функциональную организацию гастродуоденальной слизистой: уменьшается активность воспалительного процесса, нормализуются сосудисто-стромальные соотношения, исчезают дистрофические изменения в эпителии,

улучшаются процессы дифференцировки клеточных популяций. Все это повышает резистентность слизистой ДПК к действию повреждающих факторов и ускоряет процессы репаративной регенерации в ней.

Высказанная концепция по механизмам терапевтического действия СМТ-фореза торфяной грязи является не бесспорной, но, тем не менее, может служить в качестве рабочей гипотезы при обосновании показаний к лечебному применению синусоидальных модулированных токов и торфяной грязи у больных ЯБ ДПК и ХД.

Целенаправленно обследовано и пролечено 120 пациентов хроническим гастритом в фазе затухающего обострения. В процессе СМТ-бальнеотерапии полностью удалось купировать болевой синдром у 89,4% больных. Уменьшение болевого синдрома в группе наблюдения происходило на $4,6 \pm 0,2$ день терапии, исчезновение – на $8,5 \pm 0,3$ день. В группе сравнения - на $4,1 \pm 0,3$ и на $6,7 \pm 0,4$ день, соответственно.

Курсовая СМТ-бальнеотерапия способствовала устранению диспепсических симптомов. В группе наблюдения несколько раньше, чем в группе сравнения, купировались отрыжка и метеоризм. Изжога лучше устранялась при медикаментозном лечении. Выявлена высокая эффективность амплипульсфореза рассола при запорах.

Средние сроки уменьшения пальпаторной болезненности у пациентов, получивших СМТ-форез рассола и фармакотерапию, не отличались.

Уровень гемоглобина у пациентов группы наблюдения несколько увеличился - с $135,3 \pm 2,1$ до $138,8 \pm 2,1$ г/л, сравнения - с $136,9 \pm 2,6$ до $138,1 \pm 3,0$ г/л. Выявлено увеличение МСНС с $328,8 \pm 2,2$ до $339,6 \pm 5,0$ ($p < 0,05$). Отмечена тенденция к увеличению концентрации сывороточного железа с $18,1 \pm 2,3$ до $19,4 \pm 1,2$ мкмоль/л. В обеих группах увеличилось содержание общего белка, альбуминов и альбумин-глобулиновый коэффициент.

В ходе курсового СМТ-фореза рассола исходно повышенный интрагастральный базальный рН снизился с $3,9 \pm 0,2$ до $3,3 \pm 0,2$ ($p < 0,05$). У больных с пониженным рН СМТ-бальнеотерапия привела к его повышению с

1,3±0,03 до 1,4±0,03 ($p>0,05$). Отмечена положительная динамика стимулированного рН у пациентов ХАтГ с пониженной кислотопродукцией, у которых он понизился с 2,8±0,3 до 2,0±0,2 ($p<0,05$).

СМТ-бальнеолечение привело к увеличению объема базального желудочного секрета у больных ХАтГ с 43,4±7,2 до 50,8±7,8 мл, а стимулированного с 61,8±8,03 до 75,5±7,6 мл. В группе наблюдения БКП увеличилась с 0,95±0,19 до 1,39±0,26 ммоль/л/ч, СКП - с 1,96±0,33 до 3,59±0,57 ммоль/л/ч ($p<0,05$). В ходе СМТ-фореза рассола увеличилось содержание пепсина в базальных порциях желудочного секрета с 27,9±2,5 до 32,2±1,8 ед/л ($p>0,05$).

Под влиянием СМТ-фореза рассола отмечалась нормализация временных показателей при застойных типах гастросцинтиграмм ($p>0,05$) и электрогастрограмм ($p<0,05$).

Эндоскопически выявлено стимулирующее влияние СМТ-бальнеотерапии на гастроэзофагеальный сфинктер. Недостаточность кардии купировалась у больных группы наблюдения в 50%, чего не наблюдалось в группе сравнения. Благоприятное влияние было оказано и на ДГР. Под влиянием СМТ-фореза рассола эпителизировались 33,3% острых и 28,6% - хронических эрозий СОЖ.

Сравнительная морфологическая оценка состояния СОЖ в процессе медикаментозного и немедикаментозного лечения подтвердила их благоприятное воздействие на составные компоненты слизистой. При этом снизилась плотность мононуклеарного инфильтрата и миграция лейкоцитов в СОЖ, уменьшилось количество тучных клеток вокруг сосудов микроциркуляции, их функциональная активность, проницаемость капилляров и отек собственной пластинки слизистой оболочки. При ХАтГ положительные сдвиги отмечены в поверхностных, ямочных клетках и специализированных glanduloцитах. После лечения в проксимальных отделах тела желез и перешейка отчетливо контурировались обкладочные клетки трапециевидной формы с широким основанием, расположенным на

тонкой базальной мембране типичного строения. Ядра HCl-секретирующих glanduloцитов были округлыми и локализовались в центральных отделах клеток. Увеличилось количество главных клеток фундальных желез. Для них были характерны крупные овальные ядра с хорошо выраженным эу- и гетерохроматином, упорядоченным расположением в базальных отделах шероховатой эндоплазматической сети и типичными вытянутыми митохондриями. Зимогенные гранулы были сосредоточены в апикальной части клеток, вокруг пластинчатого комплекса и вдоль плазмалеммы.

Пролиферативная активность эпителия СОЖ при ХАТГ исходно была несколько повышена. В антральном отделе индекс метки Ki-67 составил $30,7 \pm 1,3\%$, в теле желудка – $29,4 \pm 2,2\%$ при норме $27,3 \pm 2,5\%$. Курсовой СМТ-форез рассола оказал позитивное влияние на процессы клеточной пролиферации. После лечения индекс метки Ki-67 в антральном отделе составил $25,1 \pm 1,3\%$ ($p < 0,05$), в теле желудка – $26,7 \pm 2,3\%$ ($p > 0,05$). При ХПГ до лечения в антральном отделе он равнялся $29,1 \pm 1,2\%$, в теле желудка – $28,7 \pm 1,8\%$, после лечения – $28,5 \pm 1,3\%$ и $27,3 \pm 1,9\%$, соответственно. СМТ-бальнеотерапия не оказала существенного влияния на колонизацию СОЖ Нр.

В G-клетках деструктивных изменений после лечения у больных обеих групп не наблюдалось, секреторные гранулы располагались у ядра и вдоль плазматической мембраны с признаками выведения секрета путем эмеио- и экзоцитоза, что повысило уровень гастрина в крови больных обеих групп.

В процессе амплипульсфореза рассола отмечалось увеличение гастринообразования у больных как с пониженной кислотопродукцией (с $78,7 \pm 8,4$ до $81,4 \pm 9,2$ нг/мл), так и с повышенной (с $67,3 \pm 5,3$ до $87,9 \pm 12,3$ нг/мл), что, вероятно, обусловлено стимулирующим влиянием СМТ на кровообращение в СОЖ.

СМТ-бальнеотерапия при пониженной секреции HCl сопровождалась тенденцией к повышению уровня цАМФ, а при повышенной – к понижению. Существенной динамики содержания цГМФ не отмечалось. В процессе лечения исчезла разница концентрации циклаз в крови больных и здоровых.

Лечение 1 больного ХГ с помощью СМТ-фореза рассола обошлось на 2033 рубля (в ценах 2006 года) дешевле, чем проведение традиционной схемы медикаментозной терапии. Коэффициент «затраты-эффективность» в группе наблюдения составил 1,79, сравнения – 7,58.

Сравнительная оценка эффективности медикаментозного и немедикаментозного лечения проведена у 90 пациентов СРК. У пациентов группы наблюдения болевой синдром уменьшался на $4,18 \pm 0,23$ день и купировался на $8,92 \pm 0,12$, группы сравнения – на $6,19 \pm 0,21$ и $10,02 \pm 0,19$ день, соответственно. К окончанию курсовой терапии полное исчезновение абдоминалгий отмечали 87,5% обследованных группы наблюдения и 50% группы сравнения, значительное уменьшение – 12,5% и 26,5%, соответственно.

Нормализация стула была достигнута у 45 (90%) из 50 пациентов группы наблюдения с имевшимися до лечения обстипационным и диарейным синдромами или их чередованием. В группе сравнения подобный эффект был достигнут у 33 (82,5%) из 40 больных. Наиболее эффективно в группе наблюдения устранялись запоры, которые к концу лечения сохранялись лишь у 1 пациента (3,8%), в группе сравнения – у 3 (15,0%).

Болезненность при пальпации толстой кишки к окончанию терапии исчезла у 95% пациентов группы наблюдения и у 92,3% - сравнения.

Нарушение полостного пищеварения по результатам пробы с крахмалом исходно отмечалось у 60% больных, после СМТ-бальнеолечения – лишь у 10%. Прирост гликемии после приема внутрь 50 граммов крахмала до лечения составил $0,89 \pm 0,068$ ммоль/л, после лечения – $1,14 \pm 0,067$ ммоль/л (при норме 1,1 ммоль/л и более). У половины обследованных до лечения наблюдалось нарушение процессов всасывания в кишечнике, проявлявшееся в виде снижения экскреции D-ксилозы с мочой, после СМТ-бальнеотерапии – у 20%. В тесте с D-ксилозой ее 5-часовая экскреция до лечения составила $1,46 \pm 0,101$ граммов (29,2% от принятой), после лечения - $1,55 \pm 0,089$ грамма (31% от принятой), при норме – 30% и более.

Проведенное лечение оказало благоприятное влияние на моторную функцию кишечника. До лечения у 43% пациентов выявлялся гиперкинетический вариант моторики, у 27% - гипокинетический и лишь у 30% - нормокинетический. После проведенной терапии доля пациентов с нормокинетическим вариантом в группе наблюдения выросла до 73%, в группе сравнения – до 58%.

В процессе лечения увеличилось количество пациентов с визуально неизменной слизистой в группе наблюдения с 56% до 84%, в группе сравнения – с 57,5% до 75%. Наибольшую динамику претерпевали имевшиеся исходно нарушения моторики толстой кишки. К окончанию курса лечения частота гиперкинетических явлений в группе наблюдения уменьшилась с 24% до 2%, в группе сравнения – с 25% до 7,5%. Гипотонус кишки одинаково эффективно корректировался у пациентов обеих групп. СМТ-бальнеотерапия оказала более выраженное положительное влияние в устранении гиперсекреции слизи, отека и очаговой гиперемии слизистой кишечника в сравнении с медикаментозной терапией.

Проведенное лечение изменило структурную организацию слизистой кишечника. На поверхности энтероцитов и колоноцитов определялся широкий слой мелкозернистого гликокаликса, в который были погружены многочисленные, плотно прилежащие друг к другу микроворсинки. Бокаловидные клетки на поверхности ворсин и слизистой оболочки толстой кишки имели зрелые гранулы мукоида. Часть их находилась в состоянии секреции. В эндокриноцитах исчез отек цитоплазмы, большинство из них характеризовалось накоплением гранул секрета.

Пролиферативная активность эпителия кишечника при СРК исходно не имела существенных отклонений от нормативных значений. В тонкой кишке индекс метки Ki-67 составил $5,7 \pm 1,2\%$, в толстой – $16,4 \pm 2,5\%$. Основная масса клеток, экспрессирующих антиген Ki-67, находилась в S-фазе клеточного цикла. Курсовой СМТ-форез лечебного рассола не оказал негативного влияния на процессы клеточной пролиферации. После

проведенного лечения индекс метки Ki-67 в тонкой кишке составил $6,1 \pm 1,3\%$, в толстой – $15,7 \pm 2,3\%$.

Лечение 1 больного СРК с помощью СМТ-фореза рассола обошлось на 2033 рубля (в ценах 2006 года) дешевле, чем проведение традиционной схемы медикаментозной терапии. Коэффициент «затраты-эффективность» в группе наблюдения составил 1,79, сравнения – 7,58.

Лечебный эффект предложенного метода, на наш взгляд, обусловлен параметрами электрического тока и химическим составом рассола. При наложении прокладок с рассолом на кожу под влиянием СМТ происходит всасывание сероводорода, ионов неорганических кислот, микроэлементов, оказывающих влияние на хеморецепторы кожи и интраорецепторы капилляров. Возникающая в коже химическая эритема активизирует симпатический отдел вегетативной нервной системы, обеспечивает трофический, регенераторный и противовоспалительный эффекты на уровне всего организма.

Получены доказательства влияния рассола на внутриклеточные процессы. Ионизированный кальций оказывает противовоспалительное и мембраностабилизирующее действие. Сульфатный анион улучшает процессы репаративной регенерации. СМТ-форез магния нормализует моторику желудочно-кишечного тракта. Действие брома приводит к блокаде потенциалзависимых ионных проводников со снижением болевой чувствительности, усилению тормозных процессов в коре головного мозга, ядрах гипоталамуса и гипофизе. Среди эффектов, обусловленных действием йода, необходимо указать на регуляцию синтеза тиреоидных гормонов, стимуляцию репаративной регенерации, угнетение явлений альтерации и экссудации при воспалении.

Улучшение функционального состояния центральной и вегетативной нервной систем, кровообращения, трофики тканей, активизация обменных процессов, болеутоляющее действие, нормализация функций эндокринной и медиаторной систем улучшают структурно-функциональную организацию

слизистой оболочки желудка и кишечника: уменьшается плотность клеточного инфильтата, нормализуются сосудисто-стромальные соотношения, исчезают дистрофические изменения в эпителии, улучшаются процессы дифференцировки клеточных популяций. Все это повышает резистентность слизистой к действию повреждающих факторов.

Высказанная концепция является не бесспорной, но, тем не менее, может служить в качестве рабочей гипотезы для обоснования сочетанного применения синусоидальных модулированных токов и хлоридного бромйодного сероводородсодержащего рассола при хроническом гастрите и синдроме раздраженного кишечника.

Выводы

1. Медикаментозное и апробированное немедикаментозное лечение обладают сопоставимой клинической эффективностью при заболеваниях желудка и кишечника. Фармакотерапия существенно влияет на кислотопродуцирующую функцию желудка, а СМТ-форез торфяной грязи и хлоридного бромйодного сероводородного рассола – эффективнее устраняет нарушения моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта. Достигнутый эффект немедикаментозного лечения сохраняется на протяжении 6-18 месяцев и более.
2. Стандартное медикаментозное лечение обеспечивает рубцевание язвенного дефекта двенадцатиперстной кишки у 92,5% больных, уменьшение - у 6,5%, СМТ-пелоидотерапия - у 73,5% и 24,5%, соответственно. Клинико-морфологическая ремиссия заболевания достигается у 73,5% пациентов хроническим дуоденитом, получавших фармакотерапию, и у 84,6% - СМТ-форез торфяной грязи.
3. Фармакотерапия позволяет добиться клинико-морфологической ремиссии у 75,0% пациентов хроническим поверхностным гастритом, СМТ-бальнеотерапия - у 81,3%.

4. Медикаментозное лечение полностью купирует абдоминалгии у 50,0% пациентов с синдромом раздраженного кишечника, устраняет нарушения стула – у 82,5%, СМТ-форез хлоридного бромйодного сероводородного рассола – у 87,5% и 90,0%, соответственно.
5. Положительная клиническая динамика в процессе как медикаментозного, так и немедикаментозного лечения обусловлена улучшением структурно-функциональной организации слизистой оболочки желудка и кишечника. При хроническом гастрите, хроническом дуодените и язвенной болезни двенадцатиперстной кишки уменьшается воспалительная активность в собственной пластинке слизистой, нормализуются сосудисто-стромальные соотношения, уменьшаются дистрофические изменения в эпителии, улучшается дифференцировка клеточных популяций. При синдроме раздраженного кишечника исчезают ультраструктурные изменения в энтероцитах.
6. СМТ-форез хлоридного бромйодного сероводородного рассола и торфяной грязи увеличивает кислотопродуцирующую функцию желудка у пациентов хроническим гастритом и хроническим дуоденитом с гипоацидностью. Улучшение кислотопродукции связано с нормализацией гастринового механизма регуляции секреции соляной кислоты, физиологического высвобождения циклических нуклеотидов, исчезновением дистрофических изменений в G-клетках.
7. Реализация терапевтического эффекта СМТ-пелоидотерапии при хроническом дуодените и язвенной болезни двенадцатиперстной кишки связана с анаболической направленностью гормонального статуса, положительным влиянием на белковый обмен, восстановлением исходно нарушенного равновесия между синтезом и распадом коллагена.
8. Курсовая СМТ-бальнеотерапия улучшает пищеварительную и

всасывательную функции тонкой кишки у пациентов с синдромом раздраженного кишечника. В процессе лечения исчезают моторные нарушения в желудочно-кишечном тракте.

9. Лечебный эффект апробированных немедикаментозных методов обусловлен действием электрического тока и химическим составом грязи и рассола. СМТ улучшают кровообращение, трофику тканей, оказывают болеутоляющее действие, нормализуют состояние нервной и эндокринной систем. Форез грязи и рассола увеличивает содержание серы, магния и кальция в слизистой оболочке желудочно-кишечного тракта, что улучшает репаративные и обменные процессы в ней, устраняет моторно-эвакуаторные нарушения.
10. Апробированные схемы немедикаментозной терапии при исследованной патологии желудка и кишечника имеют определенные экономические преимущества по сравнению со стандартным медикаментозным лечением.

Практические рекомендации

1. Показаниями для назначения СМТ-пелоидотерапии являются хронический дуоденит в фазе затухающего обострения (особенно с пониженной кислотопродукцией) и язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки в фазе затухающего обострения (при отсутствии осложнений и размерах язвенного дефекта до 10 мм), СМТ-бальнеотерапии – хронический гастрит в фазе затухающего обострения (особенно с пониженной кислотопродукцией) и все варианты синдрома раздраженного кишечника. При наличии противопоказаний к немедикаментозному лечению назначается фармакотерапия.
2. Перед применением как медикаментозного, так и немедикаментозного лечения пациентов с патологией желудка и кишечника следует провести следующий минимум обследования: полный анализ крови, мочи, анализ кала на

скрытую кровь, интрагастральную pH-метрию, фиброгастродуоденоскопию (по возможности с биопсией гастродуоденальной слизистой и ее гистологическим исследованием), фиброколоноскопию (при синдроме раздраженного кишечника), ультразвуковое исследование органов брюшной полости и почек.

3. Фармакотерапия, СМТ-пелоидо-, СМТ-бальнеотерапия назначаются на фоне соответствующей лечебной диеты в зависимости от уровня кислотопродукции и стула.
4. Торфяная лечебная грязь, разводится дистиллированной водой в пропорции 1:1 и подогревается до температуры 38⁰С на водяной бане. Затем грязь вместе с положительным электродом от аппарата «Амплипульс-4 (5)» накладывается на живот и поперечно (с отрицательным электродом) - на область позвоночного столба. При использовании хлоридного бромйодного сероводородного рассола прокладки смачиваются рассолом, подогретым до 38⁰С. После окончания процедуры прокладки с рассолом оставляются на коже еще от 10 до 30 минут в зависимости от переносимости лечения.
5. При хроническом гастрите положительный электрод накладывается на эпигастральную область, отрицательный – на область грудного отдела позвоночника (в проекции Th₇-Th₁₀). Больным с сохраненной кислотопродукцией рекомендуется щадящая методика: I и IV роды работ по 5 минут каждый, частота 100 Гц, глубина модуляций 25-50%, выпрямленный режим. При пониженной кислотопродукции в первые 2 дня лечение проводят по щадящей, а затем - по стимулирующей методике (III и II роды работ, частота 100 – 70 Гц, глубина модуляций 50%). Курс состоит из 10 процедур.
6. При хроническом дуодените положительный электрод

накладывается на гастродуоденальную зону, отрицательный – на область грудного отдела позвоночника (в проекции Th₁₀-Th₁₂). При повышенной кислотопродукции применяется щадящая методика: III и IV роды работ по 5 минут каждый, длительность посылок и пауз 1-1,5 с, частота 100 Гц, глубина модуляций 50%, выпрямленный режим. Курс лечения 10-12 процедур. При пониженной кислотопродукции применяется 2-4 процедуры по щадящей методике, а затем 8-10 процедур - по стимулирующей (IV и I роды работ по 5 минут каждый, частота 50-70 Гц, глубина модуляций 75%, длительность посылок и пауз 2-3 с). При сохраненной кислотопродукции курс лечения состоит из 5-6 процедур, проводимых ежедневно по щадящей методике, а затем 5-6 процедур - по стимулирующей методике.

7. При язвенной болезни двенадцатиперстной кишки грязевые лепешки вместе с электродами накладываются на эпигастральную область и сзади на область Th₇-Th₁₂. Курс лечения состоит из 5-6 процедур последовательно по щадящей методике (III и IV роды работ по 5-6 минут каждый, частота 100 Гц, глубина модуляций 50%, выпрямленный режим) и стимулирующей (IV и I роды работ по 5-6 минут каждый, частота 50-70 Гц, глубина модуляций 75%, выпрямленный режим). Сила тока до легкой вибрации.
8. При синдроме раздраженного кишечника положительный электрод накладывается на мезогастральную область, отрицательный – на область L₁ – L₂. При диарейном синдроме используется щадящая методика (III и IV роды работ, частота 100 Гц, глубина модуляций 50%, выпрямленный режим), при запорах – стимулирующая методика (IV и I роды работ, частота 50-70 Гц, глубина модуляций 75%). Курс состоит из 10-

12 процедур.

9. Предлагаемые методы лечения больных хроническим гастритом, дуоденитом, язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки, синдромом раздраженного кишечника могут быть использованы в круглосуточных и амбулаторных учреждениях терапевтического и гастроэнтерологического профиля, реабилитационных и рекреационных центрах.
10. Противопоказаниями для проведения СМТ-фореза торфяной грязи и хлоридного бромйодного сероводородного рассола являются следующие заболевания (состояния). Общие: злокачественные новообразования, острые и хронические заболевания почек, острые и хронические заболевания печени, все формы ИБС, туберкулез, непереносимость тока, беременность. Местные: нагноительные заболевания кожи и подкожной жировой клетчатки передней брюшной стенки, выраженное раздражение кожи в области воздействия, геморрагические эрозии и полипы желудка и двенадцатиперстной кишки.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Сравнительная характеристика традиционной и альтернативной терапии бульбарных язв / А.Е. Шкляев [и др.] // IX Российский национальный конгресс «Человек и лекарство»: сб. тез. - Москва, 2002. - С. 441.
2. Гормонально-метаболические аспекты саногенеза бульбарных язв в процессе монотерапии СМТ-электрофорезом торфяной грязи в условиях дневного стационара / А.Е. Шкляев [и др.] // Агрокурорт. – Москва, 2002. - №2 (9). – С. 68 – 71.
3. Обмен коллагена как индикатор репаративной регенерации бульбарных язв / А.Е. Шкляев [и др.] // Агрокурорт. – Москва, 2002. - №3 (10). – С. 21 – 26.
4. Медицинские и социально-экономические проблемы лечения больных язвенной болезнью / А.Е. Шкляев [и др.] // Агрокурорт. – Москва, 2002. - №5 (12). – С. 60 – 64.

5. Эффективность СМТ-электрофореза торфяной лечебной грязи у больных бульбарными язвами / А.Е. Шкляев [и др.] // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2003. - №1. – С. 21 – 24.
6. Нексиум в терапии обострений язвенной болезни двенадцатиперстной кишки / А.Е. Шкляев [и др.] // X Российский национальный конгресс «Человек и лекарство»: сб. тез. - Москва, 2003. - С. 195.
7. Эффективность лечения заболеваний органов пищеварения минеральной водой и торфяной грязью санатория «Ува» (Удмуртская Республика) / А.Е. Шкляев [и др.] // Здоровье и образование. Материалы международной научно-практической конференции. - Анталья, 2003. - С. 130-133.
8. Гормонально-метаболические аспекты саногенеза бульбарных язв / А.Е. Шкляев [и др.] // Труды ИГМА. – Ижевск, 2003. – Том XLI, С. 119 – 121.
9. Особенности гормонального статуса у больных хроническим гастродуоденитом / А.Е. Шкляев [и др.] // Нейроэндокринология – 2003. Всероссийская конференция с международным участием. – С.-Петербург, 2003. – С. 223 - 224.
10. Опыт лечения больных язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки СМТ-электрофорезом торфяной лечебной грязи в условиях дневного стационара / А.Е. Шкляев [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2003. - №5. – С. 22 – 25.
11. Шкляев, А.Е. Эффективность метаболической терапии хронического дуоденита / А.Е. Шкляев, А.М. Корепанов, Е.Л. Баженов // Российские морфологические ведомости. – Москва - Минск, 2003. - №3-4. – С. 70 – 72.
12. Шкляев, А.Е. Электрокинетические свойства клеток при хронической дуоденальной патологии / А.Е. Шкляев, Е.Н. Никитин, И.Г. Малахова // Клиническая лабораторная диагностика. – 2003. - №12. – С. 33 – 35.
13. Способ прижизненной оценки биоптатов слизистых оболочек: патент Российской Федерации на изобретение / А.Е. Шкляев [и др.] // Государственный реестр изобретений Российской Федерации. – 27.01.2004. - №2222809.
14. Научное обоснование применения СМТ-электрофореза торфяной грязи санатория «Ува» (Удмуртская Республика) при хронических заболеваниях органов пищеварения / А.Е. Шкляев [и др.] // Актуальные вопросы курортологии. Материалы межрегиональной научно-практической конференции. – Пермь, 2004. – С. 122 – 126.
15. Эффективность промеза в комплексной терапии обострений язвенной болезни двенадцатиперстной кишки / А.Е. Шкляев [и др.] // XI Российский национальный конгресс «Человек и лекарство». - Москва, 2004. - С. 170.
16. Медицинская и социально-экономическая эффективность СМТ-электрофореза торфогрязи при бульбарных язвах и биохимические аспекты их репаративной регенерации / А.Е. Шкляев [и др.] // Агрокурорт. – Москва, 2004. - №1 (16). – С. 59 – 65.
17. Никитин, Е.Н. Коррекция постваготомических расстройств СМТ-электрофорезом хлоридного йодобромного сероводородного рассола

- санатория «Ува» / Е.Н. Никитин, И.Г. Малахова, А.Е. Шкляев // Агрокурорт. – Москва, 2004. - №2 (17). – С. 35 – 37.
- 18.Корепанов, А.М. Влияние СМТ-электрофореза торфогрязью, разведенной минеральной водой «Увинская», на показатели многофракционного дуоденального зондирования у больных хроническим бескаменным холециститом / А.М. Корепанов, А.М. Филимонов, А.Е. Шкляев // Агрокурорт. – Москва, 2004. - №2 (17). – С. 52 – 55.
- 19.Колясев, В.Н. Динамика кислотообразующей функции желудка у больных хроническим гастритом в процессе лечения СМТ-электрофорезом хлоридного йодбромсодержащего сероводородного рассола санатория «Ува» / В.Н. Колясев, А.Е. Шкляев, А.М. Назаров // Современные тенденции развития гастроэнтерологии. Сборник научных трудов VI Республиканской научно-практической конференции. – Ижевск, 2004. – С. 43 – 44.
- 20.Экспериментальная оценка возможности СМТ-электрофореза химических элементов хлоридного йодбромсодержащего сероводородного рассола санатория «Ува» (Удмуртская Республика) / А.Е. Шкляев [и др.] // Современные тенденции развития гастроэнтерологии. Сборник научных трудов VI Республиканской научно-практической конференции. – Ижевск, 2004. – С. 46 – 48.
- 21.Динамика кислотопродуцирующей функции желудка у пациентов с первичным хроническим дуоденитом в процессе пелоидотерапии / А.Е. Шкляев [и др.] // Современные тенденции развития гастроэнтерологии. Сборник научных трудов VI Республиканской научно-практической конференции. – Ижевск, 2004. – С. 72 – 73.
- 22.Клинико-морфологические аспекты патологии гастродуоденальной зоны после селективной проксимальной ваготомии / А.Е. Шкляев [и др.] // Морфологические ведомости. – Москва - Берлин, 2004. - №1-2. – С. 83 – 85.
- 23.Корепанов, А.М. Структурно-функциональные особенности регенерации дуоденальной слизистой при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки / А.М. Корепанов, А.Е. Шкляев, Е.Л. Баженов // Сибирский журнал гастроэнтерологии и гепатологии. – 2004. - №18. – С. 133 – 135.
- 24.Малахова, И.Г. Клинико-морфологическое обоснование применения СМТ-электрофореза хлоридного йодбромсодержащего сероводородного рассола санатория «Ува» (Удмуртская Республика) при хроническом гастродуодените после селективной проксимальной ваготомии / И.Г. Малахова, Е.Н. Никитин, А.Е. Шкляев // Сибирский журнал гастроэнтерологии и гепатологии. – 2004. - №18. – С. 135 – 136.
- 25.Малахова, И.Г. Особенности фармакологической коррекции постваготомического синдрома в отдаленном послеоперационном периоде / И.Г. Малахова, Е.Н. Никитин, А.Е. Шкляев // Сборник статей по материалам V международного конгресса молодых ученых и специалистов «Науки о человеке». – Томск, 2004. – С. 21 – 23.

26. Старовойтова, М.В. Обоснование применения СМТ-электрофореза лечебной грязи при лечении хронического дуоденита / М.В. Старовойтова, А.Е. Шкляев // Сборник статей по материалам V международного конгресса молодых ученых и специалистов «Науки о человеке». – Томск, 2004. – С. 408 – 409.
27. Соловьев, А.А. Прижизненное микроскопическое исследование биоптатов / А.А. Соловьев, А.Е. Шкляев // Труды ИГМА. – Ижевск, 2004. – Том XLII, С. 37 – 38.
28. Колясев, В.Н. Опыт лечения больных хроническим гастритом с сохраненной кислотопродукцией СМТ-электрофорезом хлоридного йодбромсодержащего сероводородного рассола санатория «Ува» / В.Н. Колясев, А.Е. Шкляев, Е.Г. Мальцева // Труды ИГМА. – Ижевск, 2004. – Том XLII, С. 91 – 93.
29. Старовойтова, М.В. Динамика гормонального профиля у больных первичным хроническим дуоденитом в процессе лечения СМТ-электрофорезом торфогрязи / М.В. Старовойтова, А.Е. Шкляев, Е.Г. Мальцева // Труды ИГМА. – Ижевск, 2004. – Том XLII, С. 93 – 94.
30. Состояние дуоденального эпителия при заболеваниях двенадцатиперстной кишки / А.Е. Шкляев [и др.] // Клиническая медицина. – 2004. - №11. – С. 29 – 30.
31. Характеристика гормонального статуса больных первичным хроническим дуоденитом / А.Е. Шкляев [и др.] // Материалы 19 Всероссийской научной конференции с международным участием «Физиология и патология пищеварения». – Сочи, 2004. – С. 166.
32. Корепанов, А.М. СМТ-пелоидотерапия язвенной болезни двенадцатиперстной кишки: монография / А.М. Корепанов, А.Е. Шкляев. – Ижевск, 2005. – 78 с.
33. Корепанов, А.М. Влияние СМТ-электрофореза торфяной грязи санатория «Ува» на ультраструктурную организацию дуоденальной слизистой при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки / А.М. Корепанов, А.Е. Шкляев, Е.Л. Баженов // Актуальные вопросы патологической и нормальной морфологии. Материалы республиканской научно-практической конференции, посвященной 70-летию кафедры патологической анатомии ИГМА и 15-летию РПАБ. – Ижевск, 2005. – С. 106 - 108.
34. Морфологическое обоснование применения СМТ-электрофореза хлоридного йодбромсодержащего сероводородного рассола санатория «Ува» при постваготомических гастропатиях / А.Е. Шкляев [и др.] // Актуальные вопросы патологической и нормальной морфологии. Материалы республиканской научно-практической конференции, посвященной 70-летию кафедры патологической анатомии ИГМА и 15-летию РПАБ. – Ижевск, 2005. – С. 120 - 122.
35. Корепанов, А.М. Структурно-функциональное обоснование саногенетического действия СМТ-пелоидотерапии при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки / А.М. Корепанов, А.Е. Шкляев, Е.Л. Баженов

- // Морфологические ведомости. – Москва - Берлин, 2005. - №1-2. – С. 96 – 98.
36. Клинико-морфологическое обоснование применения СМТ-электрофореза хлоридного йодобромного сероводородного рассола санатория «Ува» при постваготомических расстройствах (Удмуртская Республика) / А.Е. Шкляев [и др.] // Морфологические ведомости. – Москва - Берлин, 2005. - №1-2. – С. 103 – 105.
37. Шкляев, А.Е. Особенности электрокинетических свойств эритроцитов при хроническом дуодените и язвенной болезни двенадцатиперстной кишки / А.Е. Шкляев, А.М. Корепанов // Новое в гематологии и трансфузиологии. Международный научно-практический рецензируемый сборник. – Киев, 2005. – Выпуск 2. – С. 162 – 165.
38. Способ подбора лекарственных средств для местного лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта: патент Российской Федерации на изобретение / А.Е. Шкляев [и др.] // Государственный реестр изобретений Российской Федерации. – 10.06.2005. - №2252866.
39. Корепанов, А.М. Особенности обмена коллагена при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки / А.М. Корепанов, А.Е. Шкляев, П.Н. Шараев // Клиническая лабораторная диагностика. – 2005. - №5. – С. 14 – 16.
40. Шкляев, А.Е. Местный иммунный ответ при хроническом воспалении в слизистой оболочке желудка и двенадцатиперстной кишки / А.Е. Шкляев, А.М. Корепанов, Е.Л. Баженов // Современные проблемы клинической патоморфологии. Тезисы Всероссийской конференции с международным участием. – Санкт-Петербург, 2005. – С. 308 – 309.
41. Коррекция отдаленных постваготомических расстройств СМТ-электрофорезом хлоридного йодобромного сероводородного рассола санатория «Ува» (Удмуртская Республика) / А.Е. Шкляев [и др.] // Современные проблемы клинической патоморфологии. Тезисы Всероссийской конференции с международным участием. – Санкт-Петербург, 2005. – С. 151 – 152.
42. Субботин, С.П. Применение СМТ-электрофореза торфяной грязи и хлоридного йодобромсодержащего сероводородного рассола при гастроэнтерологической патологии / С.П. Субботин, А.М. Корепанов, А.Е. Шкляев // Природные и преформированные физические факторы в восстановительной медицине: материалы Международной научно-практической конференции «Современные технологии восстановительной и курортной медицины: спелеоклиматотерапия, бальнеотерапия, магнитотерапия». – Пермь, 2005. – С. 132 – 135.
43. Эффективность применения минеральной воды санатория «Ува» при хроническом атрофическом гастрите и хроническом дуодените (по данным гистологического и электронномикроскопического исследований) / А.Е. Шкляев [и др.] // Современная бальнеофизиотерапия: монография. – Пермь, 2005. – 234 с.

44. Влияние бальнеотерапии минеральной водой «Увинская» на морфологическую структуру гастродуоденальной слизистой / А.Е. Шкляев [и др.] // Морфологические ведомости. – Москва - Берлин, 2005. - №3-4. – С. 144 – 147.
45. Шкляев, А.Е. Корреляционный анализ биоэлектрических реакций эпителия различных отделов пищеварительной системы / А.Е. Шкляев // Морфологические ведомости. – Москва - Берлин, 2005. - №3-4. – С. 176 – 177.
46. Шкляев, А.Е. Эритроциты периферической крови и эпителий пищеварительной системы: реакция на электрическое поле / А.Е. Шкляев, А.М. Корепанов, А.М. Назаров // Новое в гематологии и трансфузиологии. Международный научно-практический рецензируемый сборник. – Киев, 2005. – Выпуск 3. – С. 126 – 129.
47. Эффективность применения СМТ-электрофореза хлоридного йодобромного сероводородного рассола санатория «Ува» при постваготомической гастропатии / А.Е. Шкляев [и др.] // Труды ИГМА. – Ижевск, 2005. – Том XLIII, С. 105 – 107.
48. Шкляев, А.Е. Роль геликобактерной инфекции в развитии хронического дуоденита / А.Е. Шкляев, А.М. Корепанов, Е.Л. Баженов // II Съезд Российского общества патологоанатомов. Труды. - Москва, 2006. – Том I - С. 432 - 434.
49. Обоснование применения СМТ-пелоидотерапии у больных первичным хроническим дуоденитом / А.Е. Шкляев [и др.] // Агрокурорт. – Москва, 2006. - №1 (23). – С. 43 – 46.
50. Шкляев, А.Е. Гормональная регуляция процессов регенерации в желудочно-кишечном тракте: монография / А.Е. Шкляев, А.М. Корепанов, С.П. Субботин. – Ижевск, 2006. – 84 с.
51. Характеристика слизистой оболочки желудка при хроническом гастрите в процессе лечения СМТ-форезом рассола санатория «Ува» / А.Е. Шкляев [и др.] // Морфологические ведомости. – Москва - Берлин, 2006. - №1-2. – С. 95 – 98.
52. Корепанов, А.М. Динамика морфофункционального состояния дуоденальной слизистой в процессе СМТ-электрофореза торфяной лечебной грязи / А.М. Корепанов, А.Е. Шкляев, С.П. Субботин // Морфологические ведомости. – Москва - Берлин, 2006. - №1-2. – С. 98 – 101.
53. Шкляев, А.Е. Диагностическая значимость электрокинетических свойств дуоденального эпителия при патологии двенадцатиперстной кишки / А.Е. Шкляев // Морфологические ведомости. – Москва - Берлин, 2006. - №1-2. – С. 134 – 136.
54. Корепанов, А.М. Механизмы лечебного действия СМТ-электрофореза торфяной грязи при хроническом дуодените / А.М. Корепанов, А.Е. Шкляев, С.П. Субботин // Успехи современного естествознания. - 2006. - №5. - С.47-51.

55. Горбунов, Ю.В. Морфологические аспекты бальнеотерапии минеральной водой «Увинская» при хроническом атрофическом гастрите и гастродуодените / Ю.В. Горбунов, С.П. Субботин, А.Е. Шкляев // Успехи современного естествознания. – 2006. - №5. – С. 41 – 47.
56. Шкляев, А.Е. Экспертиза качества лечения пациентов, умерших в 2005 году от патологии органов пищеварения в лечебно-профилактических учреждениях Удмуртской Республики / А.Е. Шкляев, О.А. Кашина // Проблемы экспертизы в медицине. – 2006. - №3 (20), Т. 6. – С. 40 – 41.
57. Горбунов, Ю.В. Эффективность СМТ-электрофореза торфяной грязи при первичном хроническом дуодените / Ю.В. Горбунов, С.П. Субботин, А.Е. Шкляев // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2006. - №4. – С. 25 – 27.
58. Горбунов, Ю.В. Бальнеотерапия минеральной водой «Увинская» при хроническом бескаменном холецистите с гипомоторной дискинезией желчного пузыря / Ю.В. Горбунов, А.М. Корепанов, А.Е. Шкляев // Актуальные вопросы билиарной патологии: тезисы пленума Научного общества гастроэнтерологов России. – Ижевск, 2006. – С. 19 – 20.
59. Корепанов, А.М. Этапы развития гастроэнтерологической помощи в санатории «Ува» (Удмуртская Республика) / А.М. Корепанов, С.П. Субботин, А.Е. Шкляев // Актуальные вопросы билиарной патологии: тезисы пленума Научного общества гастроэнтерологов России. – Ижевск, 2006. – С. 90 – 92.
60. Эффективность СМТ-фореза хлоридного йодобромного сероводородного рассола санатория «Ува» (Удмуртская Республика) при синдроме раздраженного кишечника / А.Е. Шкляев [и др.] // Актуальные вопросы билиарной патологии: тезисы пленума Научного общества гастроэнтерологов России. – Ижевск, 2006. – С. 92 – 93.
61. Клинико-функциональное обоснование применения СМТ-фореза лечебного рассола санатория «Ува» (Удмуртская Республика) при синдроме раздраженного кишечника / А.Е. Шкляев [и др.] // Материалы I Национального конгресса терапевтов. – Москва, 2006. – С. 105 – 106.
62. Корепанов, А.М. Применение СМТ-фореза грязи санатория «Ува» при заболеваниях двенадцатиперстной кишки / А.М. Корепанов, А.Е. Шкляев, С.П. Субботин // Актуальные вопросы грязелечения и бальнеофизиотерапии: монография. – Пермь, 2006. – С. 147 - 160.
63. СМТ-бальнеотерапия при желудочно-кишечной патологии / А.Е. Шкляев [и др.] // Актуальные вопросы грязелечения и бальнеофизиотерапии: монография. – Пермь, 2006. – С. 241 - 255.
64. Влияние СМТ-фореза хлоридного бромйодного сероводородного рассола санатория «Ува» на функциональное состояние кишечника / А.Е. Шкляев [и др.] // Бальнеогрязевые и физические факторы в курортной медицине: материалы Межрегиональной научно-практической конференции «Теоретические и практические аспекты бальнеофизиотерапии». – Пермь, 2006. – С. 50 - 53.

- 65.Эффективность применения СМТ-фореза хлоридного йодобромного сероводородного рассола санатория «Ува» (Удмуртская Республика) при постваготомической гастропатии / А.Е. Шкляев [и др.] // Бальнеогрязевые и физические факторы в курортной медицине: материалы Межрегиональной научно-практической конференции «Теоретические и практические аспекты бальнеофизиотерапии». – Пермь, 2006. – С. 56 - 60.
- 66.СМТ-пелоидотерапия хронического дуоденита / А.Е. Шкляев [и др.] // Становление и развитие Первой Республиканской клинической больницы - центра специализированной медицинской помощи населению Удмуртской Республики: сборник научно-практических работ. – Ижевск, 2007. – Ч.II. – С. 139 – 143.
- 67.Динамика эндоскопической картины кишечника в процессе СМТ-бальнеотерапии / А.Е. Шкляев [и др.] // Становление и развитие Первой Республиканской клинической больницы - центра специализированной медицинской помощи населению Удмуртской Республики: сборник научно-практических работ. – Ижевск, 2007. – Ч.II. – С. 143 – 146.
- 68.Эффективность лечения больных синдромом раздраженного кишечника СМТ-электрофорезом хлоридного йодбромсодержащего сероводородного рассола санатория «Ува» / А.Е. Шкляев [и др.] // Становление и развитие Первой Республиканской клинической больницы - центра специализированной медицинской помощи населению Удмуртской Республики: сборник научно-практических работ. – Ижевск, 2007. – Ч.II. – С. 260 – 264.
- 69.Соматическая патология у больных с синдромом раздраженного кишечника / А.Е. Шкляев [и др.] // Становление и развитие Первой Республиканской клинической больницы - центра специализированной медицинской помощи населению Удмуртской Республики: сборник научно-практических работ. – Ижевск, 2007. – Ч.II. – С. 359 – 362.
- 70.Экспертиза летальных исходов от болезней органов пищеварения / А.Е. Шкляев [и др.] // Становление и развитие Первой Республиканской клинической больницы - центра специализированной медицинской помощи населению Удмуртской Республики: сборник научно-практических работ. – Ижевск, 2007. – Ч.II. – С. 362 – 366.
- 71.Клинико-морфологическая оценка эффективности СМТ-бальнеотерапии при синдроме раздраженного кишечника / А.Е. Шкляев [и др.] // Морфологические ведомости. – Москва - Берлин, 2007. - №1-2. – С. 174 – 176.
- 72.Шкляев, А.Е. Экспертная оценка качества лечения пациентов, умерших от патологии органов пищеварения в лечебно-профилактических учреждениях Удмуртской Республики в 2006 году / А.Е. Шкляев // Проблемы экспертизы в медицине. – 2007. - №2. – С. 60 – 62.
- 73.Морфологическая оценка слизистой больных с патологией органов гастродуоденальной зоны в процессе лечения природными факторами санатория «Ува» / А.Е. Шкляев [и др.] // Актуальные вопросы

- реабилитации и восстановительной медицины: материалы межрегиональной научно-практической конференции. – Ижевск, 2007. – С. 90 – 93.
74. Динамика воспалительно-дистрофического процесса в гастродуоденальной слизистой при использовании минеральной воды «Увинская» / А.Е. Шкляев [и др.] // Актуальные вопросы реабилитации и восстановительной медицины: материалы межрегиональной научно-практической конференции. – Ижевск, 2007. – С. 38 – 41.
75. Клинико-морфофункциональное обоснование применения СМТ-фореза лечебного рассола санатория «Ува» при синдроме раздраженного кишечника / А.Е. Шкляев [и др.] // Актуальные вопросы реабилитации и восстановительной медицины: материалы межрегиональной научно-практической конференции. – Ижевск, 2007. – С. 179 – 184.
76. Механизмы саногенеза СМТ-бальнеотерапии при синдроме раздраженного кишечника / А.Е. Шкляев [и др.] // Актуальные вопросы реабилитации и восстановительной медицины: материалы межрегиональной научно-практической конференции. – Ижевск, 2007. – С. 185 – 188.
77. СМТ-бальнеотерапия постваготомической гастропатии рассолом санатория «Ува» / А.Е. Шкляев [и др.] // Актуальные вопросы реабилитации и восстановительной медицины: материалы межрегиональной научно-практической конференции. – Ижевск, 2007. – С. 234 – 237.
78. СМТ-форез рассола санатория «Ува» в терапии синдрома раздраженного кишечника / А.Е. Шкляев [и др.] // Агрокурорт. – Москва, 2007. - №2 (27). – С. 28 – 31.

Перечень сокращений

БСГОП – белоксвязанный гидроксипролин;
ВКП – базальная кислотная продукция;
ДПК – двенадцатиперстная кишка;
КЛА – коллагенолитическая активность;
ПСГОП – пептидносвязанный гидроксипролин;
СКП – субмаксимальная кислотная продукция;
СГОП – свободный гидроксипролин;
СМТ – синусоидальные модулированные токи;
СО – слизистая оболочка;
СРК – синдром раздраженного кишечника;
СумГОП – суммарный гидроксипролин;
ХАтГ – хронический атрофический гастрит;
ХГ – хронический гастрит;
ХПГ – хронический поверхностный гастрит;
ХД – хронический дуоденит;
цАМФ – циклический аденозин 3`5`-монофосфат;

цГМФ – циклический гуанозин 3`5`-монофосфат;
ЯБ – язвенная болезнь;
Hр – *Helicobacter pylori*.

Библиотека литературы по функциональной гастроэнтерологии:

www.gastroscan.ru/literature/