

*На правах рукописи*

**ОТТ**

**Александр Александрович**

**ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ РАДОНОСОДЕРЖАЩИХ ВАНН  
И МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ ПРИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ  
ПАТОЛОГИИ**

**14.00.16 – патологическая физиология**

**14.00.05 – внутренние болезни**

**АВТОРЕФЕРАТ**

**диссертации на соискание ученой степени**

**кандидата медицинских наук**

**Новосибирск-2009**

Работа выполнена в Научном центре клинической и экспериментальной медицины Сибирского отделения Российской академии медицинских наук (Новосибирск)

**Научные руководители:**

доктор медицинских наук,  
профессор

**Поспелова Татьяна Ивановна**

доктор медицинских наук

**Николаев Юрий Алексеевич**

**Официальные оппоненты:**

доктор медицинских наук,  
профессор

**Потеряева Елена Леонидовна**

доктор медицинских наук,  
профессор

**Поляков Лев Михайлович**

**Ведущая организация:** Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной лимфологии Сибирского отделения Российской академии медицинских наук (Новосибирск)

Защита состоится «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2009г. в \_\_\_\_\_ часов на заседании диссертационного совета Д 001.048.01 при Научном центре клинической и экспериментальной медицины СО РАМН по адресу: ул. Академика Тимакова 2, г. Новосибирск 630117, тел/факс 8 (383) 333-64-56

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Научного центра клинической и экспериментальной медицины СО РАМН

Автореферат разослан «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2009 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета,  
доктор биологического наук

**Н.А. Пальчикова**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы.** Несмотря на значительные достижения мировой и отечественной науки последних десятилетий по изучению этиологии, патогенеза, открытию новых методов диагностики и лечения патологии желудочно-кишечного тракта, во всех странах мира отмечается рост болезней дигестивной системы (Григорьев П.Я., Яковенко Э.П., 2003; Ивашкин В.Т., 2004; Алексеенко С.А. и др., 2005; Шептулин А.А., 2008). В настоящее время болезни желудочно-кишечного тракта занимают третье место в общей структуре заболеваемости населения России и в значительной мере определяют уровень временной утраты трудоспособности, а нередко и инвалидности, при этом большинство пациентов являются лицами трудоспособного возраста (Ивашкин В.Т., 2004).

Одними из наиболее часто встречающихся заболеваний органов пищеварения являются хронический гастрит и язвенная болезнь. В различных странах заболеваемость хроническим гастритом составляет 5-6 тыс. на 10 тыс. населения (Григорьев П.Я. и др., 2004), а язвенной болезнью страдают примерно 2,3% взрослого населения Западной Европы, США и Японии (Ивашкин В.П., 2004), при этом рубцовые изменения в стенке желудка и двенадцатиперстной кишки наблюдаются в 8 – 10 раз чаще (Ивашкин В.П., 2004).

Даже достигнутые в последние годы успехи в лечении обострений язвенной болезни, благодаря появлению новых антисекреторных и антихеликобактериальных препаратов, не привели к снижению показателей обострения и летальности, более того прослеживается четкая тенденция к учащению рецидивов заболевания (Пиманов С.И., 2000; Циммерман Я.С. и др. 2000), т. к. более 90% язв рецидивируют в течение одного- двух лет, независимо от того лекарственного препарата, который пациенты получали в период первоначального лечения (Tytgat G. N.I., 1998).

Результаты эрадикационной терапии с минимизацией частоты рецидивов язвенной болезни вплоть до возможности «излечения» больных с этим хроническим заболеванием, по мнению многих исследователей, должны еще пройти проверку временем (Исаков В.А., 2001; Befrits R. at al., 2000).

Излечение хронического заболевания сводится к предотвращению рецидивов язвенной болезни. Поддерживающая терапия антисекреторными препаратами (ингибиторами протонной помпы, блокаторами H<sub>2</sub> – рецепторов гистамина) полностью не снимает проблему рецидивирования.

В настоящее время, многие авторы рассматривают язвенную болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, как системное заболевание, обусловленное нарушением регулирующих систем организма и имеющее наследственные детерминанты, в развитии которого НР – инфекция играет роль одного из важных, но действующих преимущественно местно, факторов патогенеза и индикатора риска ее возникновения (Колесникова И.Ю., 2001; Brenner H., 2000).

Высокая заболеваемость гастродуоденальной патологией, недостаточная эффективность фармакотерапии и отсутствие адресности и избирательности схем профилактического лечения, требует поиска иных подходов к лечению и профилактике гастродуоденальных заболеваний. Немаловажную роль в предупреждении обострений хронического гастрита и язвенной болезни играют санаторно-курортные факторы (минеральные воды, пелоиды, ванны), вместе с тем, в литературе отсутствуют обобщающие работы по сочетанному применению и механизмам действия физических факторов при данной патологии. Недостаточно научных исследований, внедрений в практику, которые характеризовали бы применение сочетанных курортных факторов в лечении больных гастродуоденальной патологией, а что касается сочетанного использования радоносодержащих азотно-кремнистых, термальных минеральных вод и

хлоридно – гидрокарбонатно – сульфатной, кальциево – натриевой минеральной воды при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, то они до настоящего времени не изучены, что и послужило основанием для проведения исследования по этой проблеме.

**Цель исследования.** Изучить патогенетические механизмы и эффективность сочетанного применения радоносодержащих ванн и минеральной воды у больных язвенной болезнью и хроническим гастритом в стадии ремиссии.

**Задачи исследования:**

1. Изучить влияние комплекса лечения «минеральная вода и радоносодержащие ванны» на клинико-биохимические параметры у больных язвенной болезнью и хроническим гастритом.

2. Оценить воздействие сочетанного использования минеральной воды и радоносодержащих ванн на показатели pH – метрии у больных гастродуоденальной патологией.

3. Исследовать вегетативное обеспечение у больных язвенной болезнью и хроническим гастритом при сочетанном применении азотно-кремнистых, радоносодержащих ванн и минеральной воды.

4. Проанализировать влияние сочетанного применения азотно-кремнистых, радоносодержащих ванн и хлоридно – гидрокарбонатно – сульфатной, кальциево – натриевой минеральной воды на показатели качества жизни у больных хроническим гастритом и язвенной болезнью.

**Научная новизна.** Установлено, что у пациентов с гастродуоденальной патологией, имеющих дислипидемию, использование в лечении комплекса «минеральная вода и радоносодержащие ванны» оказывает положительное воздействие на липидный спектр: снижает концентрацию общего холестерина, триглицеридов,  $\beta$  –липопротеидов.

Выявлено, что у пациентов гастродуоденальной патологией как при изолированном применении минеральной воды, так и в комплексе с радоносодержащими ваннами, достоверно увеличивается щелочной резерв желудочного сока (по данным pH-метрии), при этом наилучшие результаты лечения отмечены в группе больных, получивших комплексную терапию.

Показано, что у больных хроническим гастритом и язвенной болезнью до начала бальнеолечения имеется дисрегуляция активности вегетативной нервной системы, проявляющаяся повышенной активностью парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, при одновременной, относительно повышенной активности симпатического отдела.

Показано, что у больных гастродуоденальной патологией сочетанное применение азотно-кремнистых, радоносодержащих ванн и хлоридно – гидрокарбонатно – сульфатной, кальциево – натриевой минеральной воды достоверно повышает качество жизни, по сравнению с лицами, принимавшими только минеральную воду.

Установлена взаимосвязь клинических проявлений у больных гастродуоденальной патологией с показателями pH-метрии, вегетативного обеспечения и качества жизни.

**Практическая значимость.** Результаты работы указывают на благоприятное воздействие лечебного комплекса «минеральная вода и ванны» на течение заболевания у больных с гастродуоденальной патологией, по сравнению с пациентами, которые получали лечение только минеральной водой.

Сочетанное применение комплекса «минеральная вода и ванны» оказывает положительное воздействие на липидный спектр и позволяет рекомендовать назначение этих процедур пациентам с хроническим гастритом и язвенной болезнью, имеющим нарушения липидного обмена.

Выяснение характера клинико-биохимических нарушений, изменение вегетативного обеспечения организма и качества жизни больных язвенной болезнью и хроническим гастритом в стадии ремиссии, до и после лечения радоносодержащих ванн и минеральной воды позволяет дифференцированно подходить к назначению данной терапии.

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

1. У больных гастродуоденальной патологией сочетанное применение азотно-кремнистых, радоносодержащих ванн и хлоридно – гидрокарбонатно – сульфатной, кальциево – натриевой минеральной воды оказывает положительное воздействие на показатели гемограммы, липидный профиль, повышает уровень рН желудочного сока по сравнению с изолированным применением минеральной воды.

2. Комплексное бальнеолечение уменьшает проявления клинической симптоматики вегетативной дисфункции и, приближает вегетативный баланс к эйтоническому состоянию.

3. Сочетанное использование радоносодержащих ванн и хлоридно – гидрокарбонатно – сульфатной, кальциево – натриевой минеральной воды у больных хроническим гастритом и язвенной болезнью улучшает качество жизни больных.

**Апробация работы.** Материалы диссертации были доложены и обсуждены на Сибирской межрегиональной научно-практической конференции. (Новосибирск, 2002), на V Научно-практической конференции врачей «Новые методы диагностики и лечения больных в многопрофильной клинической больнице СО РАМН» (Новосибирск, 2003), на Всероссийской конференции «Компенсаторно-приспособительные процессы: фундаментальные, экологические и клинические аспекты» (Новосибирск, 2004), на Международном конгрессе «Актуальные проблемы восстановительной медицины, курортологии и физиотерапии (Санкт-Петербург 2004), на 5 Восточно-Сибирской гастроэнтерологической конференции с международным участием «Клинико-эпидемиологические и этно-экологические проблемы заболеваний органов пищеварения». (Красноярск, 2005), на межрегиональной конференции «Организационные, клинические и экспериментальные аспекты оптимизации влияния на организм естественно-природных факторов курорта Белокуриха» (Новосибирск, 2006), на Всероссийской научно-практической конференции «Перспективы развития восстановительной медицины в Сибирском регионе» (Белокуриха, 2009).

**Публикации по теме диссертации.** По теме диссертации опубликовано 13 печатных работ, в том числе 1 статья в журнале, рекомендованном ВАК РФ для публикаций материалов диссертационных исследований.

**Объем и структура работы.** Диссертация изложена на 133 страницах машинописного текста, иллюстрирована 11 таблицами. Состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов исследования, 6 глав собственных результатов, выводов, практических рекомендаций и указателя литературы. Библиографический указатель включает 251 источника, из которых 167 отечественных и 84 зарубежных авторов.

## **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Работа выполнена в рамках научной программы ЗАО курорт «Белокуриха» и Научного центра клинической и экспериментальной медицины СО РАМН. Объектом исследования были 116 человек с гастродуоденальной патологией, поступивших на лечение в санаторий «Катунь». Наибольшее число пациентов имело возраст 40-59 лет – 70,7%, женщин было 70 (60,3%) и мужчин – 46 (39,6%) человек; средний возраст обследуемых составил  $45 \pm 1,6$  лет (табл. 1).

Из числа пациентов основной группы, состоящей из 116 человек, больных хроническим гиперацидным гастритом вне обострения было 72 человека (62%), язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки с повышенной секреторной способностью в стадии ремиссии - 44 (38%). Число больных с длительностью заболевания более 10 лет составило 70 человек (60,3%), что свидетельствует о длительном течении заболевания у большего числа наблюдаемых пациентов, поступивших на санаторно-курортное лечение.

Таблица 1

## Распределение больных по возрасту и полу (основная группа)

Возраст	Число		Всего	%
	Муж.	Жен.		
20-29	6	9	15	12,9
30-39	5	8	13	11,3
40-49	16	36	52	44,8
50-59	17	13	30	25,9
60 и старше	2	4	6	5,1
Итого	46	70	116	100%

Анализ клинических проявлений заболевания свидетельствует о том, что наиболее частым проявлением хронического гастрита был диспепсический синдром. У наблюдаемых пациентов он регистрировался в 100% случаев. На отрыжку жаловались 97% пациентов; тошнота наблюдалась у 29%. Жалобы на кислую отрыжку, изжогу, кислый вкус во рту, свидетельствовали, как правило, о синдроме ацидоза и позволяли предположить, что у пациентов имеется хронический гастрит, вероятнее всего с повышенной секрецией и нарушением двигательной функции – на что указывала изжога, как важный симптом гастроэзофагеальной рефлюксной болезни или рефлюкс–эзофагита, что и подтверждалось в последующем инструментальными исследованиями (ЭФГДС и рН-метрии). Из числа наблюдаемых пациентов у 12 человек (16,2%), диагностировались умеренные нарушения синдрома мальдигестии и мальабсорбции, как проявление энтерального синдрома, что сопровождалось урчанием в животе у 90%, вздутием в кишечнике 75%, ротирующими болями в области пупка, у 43%, запорами, у 32%, диареей у 19%. У 53 человек или в 72% случаев диагностировался неврозоподобный синдром. Повышенную раздражительность отмечали 73% больных, общая слабость отмечена - у 32%, парестезии у 15%, вегетативные расстройства, в частности кардиалгия у 23%, синусовая аритмия у 19%, гипергидроз конечностей у 33%, зябкость у 17%.

Постановка диагноза осуществлялась в соответствии со стандартами диагностики и терапии кислотозависимых заболеваний (2003) (Стандарты диагностики и терапии кислотозависимых заболеваний, в том числе ассоциированных с *Helicobacter pylori*. (Третье Московское соглашение, 4.02.2003).

В группе пациентов с язвенной болезнью язву желудка имели 8 обследуемых и язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки страдали 36 больных.

Также как и в группе, больных хроническими гастритами, в группе больных язвенной болезнью (ЯБ) при поступлении в санаторий всем пациентам проводилась ЭФГДС. Из диспепсических жалоб у больных чаще наблюдалась изжога - у 29 человек (65%), следующим клиническим симптомом была отрыжка, она отмечалась у 11 человек (25%), из них 8 предъявляли жалобы на воздушную (пустую) отрыжку, а у 3 наблюдалась аэрофагия, сущность ее заключалась в том, что при дыхании пациенты заглатывали значительное количество воздуха, в связи с чем образовывался в желудке большой газовый пузырь и при пониженном тоне кардиопищеводного сфинктера это способствовало возникновению воздушной отрыжки, у 2 пациентов была отрыжка принятой пищей с горечью, у 1 - с запахом тухлых яиц. Аппетит практически у всех был сохранен, только у 3 пациентов с ЯБ двенадцатиперстной кишки был повышен.

Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки протекала на фоне изменений слизистой оболочки (СОЖ), ассоциированных с Нр – инфекцией. Степень обсеменения Нр была преимущественно средней и высокой, что способствовало

повышению уровня секреции. Последнее подтверждалось при исследовании больных с помощью компьютерной рН-метрии.

**Клинико-лабораторные методы исследования.** Оценку диспепсических расстройств проводили по трехбалльной системе, разработанной Томским научно – исследовательским институтом курортологии и физиотерапии и изложены в методических рекомендациях «Разработка интенсивных курсов по реабилитации пациентов различных нозологических групп» (2003-2004 г.). 1 балл – симптом слабо выражен, 2 балла – симптом средне выражен, 3 балла – симптом сильно выражен.

Лабораторные обследования включали: общий анализ крови, общий анализ мочи, определение антител к *Helicobacter pylori*. (Hр), биохимические исследования крови (сахара, общего билирубина и его фракций, общего холестерина, тимоловой пробы,  $\beta$ -липопротеидов, активности трансаминаз – АсАТ, АлАТ, щелочной фосфатазы, амилазы). Исследования всех параметров проведены в клинической лаборатории ЗАО курорт «Белокуриха» по общепринятым методикам с отражением величин по системе СИ. Забор крови для исследований липидного профиля сыворотки крови, определение активности ферментов печени, выявления нарушенной толерантности к глюкозе, исследование билирубина крови осуществлялся в утренние часы, спустя не менее 12 часов после последнего приема пищи. Концентрация общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ) определялась ферментативным методом с использованием тест – систем фирмы “Labsystems”. К оптимальному уровню ОХС относили показатели менее 5,2 ммоль/л (200 мг/дл). Активность аланиновой аминотрасферазы (АлАТ), аспарагиновой аминотрансферазы (АсАТ) и щелочной фосфатазы (ЩФ), сыворотки крови определяли на биохимическом анализаторе ФП – 901 “Labsystems” (Финляндия) при помощи наборов реагентов предприятия “Биоком” (Москва).

Для выявления нарушения углеводного обмена, проводились исследования глюкозы крови на автоматизированном биохимическом анализаторе “ЭКСАНГ”, а также использовали модифицированный глюкозотолерантный тест по методике, рекомендованной ВОЗ (1985).

Всем пациентам проводилось эндоскопическое исследование с определением *Helicobacter pylori* в биоптате, при этом учитывалось степень обсеменения СОЖ: слабая (1+) – или до 20 микробных тел в поле зрения (при х 630), средняя (2+) – до 50 и высокая (3+) – более 50 в поле зрения. Результаты наших исследований показали, что наиболее чувствительными были окраски акридиновым желтым - 86,5% и по Гимзе - 79,4%.

Исследование качества жизни проведено с помощью опросника «SF-36 Health Status Survey», который относится к неспецифическим методам оценки качества жизни.

По показаниям проводилось рентгенологическое исследование желудка и кишечника.

**Функциональные методы исследования.** Для определения концентрации водородных ионов у стенки желудка или пищевода использована компьютерная система для проведения рН – метрии «Гастроскан – 5М». Метод основан на определении рН с помощью специальных электродов по величине электродвижущей силы в растворах. Информация «считывалась» с рН – зондов с интервалом 60 секунд и обрабатывалась автоматически. Результаты исследования отображались на экране монитора в виде графиков одновременно по трем отделам желудка, а при необходимости еще и по пищеводу и двенадцатиперстной кишке. Обработка полученных данных проводилась автоматически.

В формулировке заключения описывали величины рН в пищеводе. В норме величины рН слизистой пищевода в его нижней трети составляют 6 – 7,9 ед. По характеристике рН в пищеводе в прибор заложена программа рекомендаций по подбору соответствующих групп препаратов и частоте их приема.

Величины рН в теле желудка натошак менее 1,5 ед. констатировались как гиперацидность, непрерывное кислотообразование. Колебания рН в пределах 1,6 – 2,0 –

нормацидность, непрерывное кислотообразование. При рН 2,1 – 6,0 – гипоацидность, а более 6,0 – анацидность.

Величины внутрижелудочного рН на уровне антрального отдела желудка имеют свои физиологические границы, отличные от значений на уровне кислотопродуцирующей зоны – тела желудка. Уровень рН выглядит следующим образом: рН = 5,0 или более – компенсация ощелачивания в антральном отделе; рН = 2,1 – 4,9 – субкомпенсация ощелачивания в антральном отделе; рН = 2,0 и менее – декомпенсация ощелачивания в антральном отделе желудка.

В двенадцатиперстной кишке (12 п.к.) в норме наблюдается щелочная реакция. О степени закисления 12 п.к. судят по времени исследования, в течение которого величины рН ниже 3.

Если при базальном исследовании рН равно или ниже 3 в течение: 15% – 29% времени исследования, то это избыточное закисление дуоденальной среды; 30% – 54% времени исследования – патологическое закисление дуоденальной среды; 55% – 100% времени исследования – опасное закисление дуоденальной среды.

Кардиоритмографию проводили на аппаратно-программном комплексе «Валента+» (г. Санкт-Петербург) до начала лечения и после курса азотно-кремнистых, радоносодержащих ванн и минеральной воды. В утренние часы до приема пищи после 5 минутного отдыха последовательно записывали 256 интервалов RR, расчеты проводили с помощью прикладной диагностической компьютерной программы. Оценивали следующие показатели: вариационный размах ( $Dx=RR_{max}-RR_{min}$ ) в сек, среднеквадратичное отклонение (SDNN) – суммарный показатель вариабельности величин RR за весь рассматриваемый период записи, моду ( $M_0$ ) – наиболее вероятное значение RR в сек, амплитуду моды ( $A_{M_0}$ ) в % – количество RR интервалов, соответствующих наибольшему столбику гистограммы, индекс напряжения регуляторных систем ( $ИН=A_{M_0}/2Dx*M_0$ ) – отражает степень централизации управления сердечным ритмом, HF – высокочастотный диапазон (0,5-0,1 Гц – дыхательные волны 2-10 сек), характеризует относительный уровень парасимпатического звена регуляции, LF – низкочастотный диапазон (0,1-0,03 Гц – 10-30 сек) – характеризует относительный уровень активности вазомоторного центра, VLF – очень низкочастотный диапазон (до 0,03 Гц – более 30 сек) – характеризует относительный уровень активности симпатического звена регуляции), индекс вагосимпатического взаимодействия (LF/HF).

Оценку показателей проводили согласно рекомендациям рабочей группы Европейского кардиологического общества и Североамериканского общества кардиостимуляции и электрофизиологии по измерению, физиологической интерпретации и клиническому использованию методов анализа вариабельности сердечного ритма (Task Force of the European Society... (1996)).

При определении вегетативного тонуса, характеризующего состояние вегетативной нервной системы, руководствовались рекомендациями А.М. Вейна (2003).

Вычисляли Индекс Кердо по формуле ( $100 \times (\text{диастолическое артериальное давление/пульс})$ ). Если значение этого индекса было больше 0, то делали вывод о преобладании активности симпатического отдела вегетативной нервной системы, меньше 0 – преобладании парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, 0 – состояние эйтонии.

### **Методы санаторно-курортного лечения больных с гастродуоденальной патологией.**

В комплексной терапии у всех пациентов использовался лечебно-охранительный режим. Больным разъясняли роль климатотерапии, назначали пребывание на открытом воздухе, прогулочные маршруты, умеренное лечение солнцем – гелиотерапия, воздухом – аэротерапия.

Пациенты основной группы получали комплексное лечение – минеральную воду в сочетании с радоновыми ваннами. При повышенной секреторной способности желудочного сока минеральная вода (МВ) назначалась в разовой дозе 3 мл на 1 кг массы



тела за 60 - 90 минут до приема пищи, T =38 – 45°C. По химическому составу минеральная вода относится к маломинерализованным (M 2,25 г/дм<sup>3</sup>), хлоридно – гидрокарбонатно – сульфатной, кальциево – натриевым (SO<sub>4</sub>-57, HCO<sub>3</sub>-23, Na+52, Ca<sub>2</sub>+33мг – экв% с нейтральной реакцией среды). В соответствии с критериями оценки минеральных вод МЗ РФ, ГОСТ 13273 – 88 «Воды минеральные питьевые лечебные и лечебно – столовые» ее отнесли к минеральным питьевым водам лечебно – столовым V группы, Кишиневскому типу, которая показана к применению при болезнях органов пищеварения.

Многолетними режимными гидрогеологическими наблюдениями установлена неизменность химического состава минеральной воды и величины радиоактивности. По ионному составу вода используемых скважин 3-э и 4-э сульфатно-гидрокарбонатная натриевая с общей минерализацией 0,27-0,29 г/дм<sup>3</sup>, содержащая кремниевую кислоту в количестве 52 мг/дм<sup>3</sup>. Вода щелочная (pH = 9,55-9,60). По газовому составу преобладает азот-25 об.%. Количество радона непосредственно в скважинах составляет 5,5-8,2 нКи/дм<sup>3</sup>. Температура воды 34-42<sup>0</sup>С. Минеральная вода из скважин перекачивается насосами в накопительные резервуары, из которых поступает в водолечебницы санаториев. Концентрация радона при отпуске лечебных процедур находится ниже минимальной терапевтической дозы условно радоновых вод.

Формула Курлова, характеризующая используемые воды курорта «Белокуриха» следующая:

$$\text{Rn } 18 \text{ M } 0,3 = \frac{\text{SO}_4^{40} \times \text{HCO}_3^{36}}{(\text{Na}+\text{K})^{95} \times \text{Ca}^4}$$

$$\text{Rn } 29 \text{ M } 0,26 = \frac{\text{SO}_4^{40} \times \text{HCO}_3^{36}}{(\text{Na}+\text{K})^{90}}$$

$$\text{pH} = 9,2 \quad t = 37,1^\circ (27,6^\circ - 42,0^\circ \text{C})$$

Лечение пациентов проводили в условиях лечебного отделения санатория «Катунь» ЗАО "Курорт Белокуриха". После 2-3 дней адаптации назначали стандартное лечение, которое включало: общие радоносодержащие азотно-кремнистые ванны t=36-37°, экспозицией 5-8-10-12-15 минут, на курс 8-10 ванн (в режиме 2-3 ванны подряд, 1 день отдыха) и питьевую минеральную воду.

Группу сравнения составили 23 пациента с гастродуоденальной патологией (хроническими гиперацидными гастритами и язвенной болезнью с повышенной секреторной способностью) аналогичного возраста – средний возраст – 45±1,7), которые получали лечение только минеральной водой.

В соответствии со стандартами Хельсинкской декларации Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» с поправками 2000 г. и «Правилами клинической практики в Российской Федерации», утвержденными Приказом Минздрава РФ от 19.06.2003 г. №266., все лица, участвующие в исследовании, давали письменное информированное согласие на обследование и лечение.

**Статистическая обработка результатов.** Внутригрупповая дисперсия оценивали вычислением среднего значения совокупности данных, его стандартного отклонения и ошибки средней (M ± SD ± m) (Гланц С., 1999). Оценку межгрупповых различий выполняли с использованием критериев χ<sup>2</sup> и Манна – Уитни, а оценку различий при повторных измерениях - с помощью критерия Уилкоксона. Вычисляли коэффициент корреляции Спирмена (r). Различия сравниваемых показателей считали статистически значимыми при p<0,05. Статистический анализ и обработка данных проводили с помощью лицензионных программы Microsoft Excel 7.0», STATISTICA 6,0 на PC Pentium-IV (В.П. Боровиков, И.П. Боровиков, 1998).

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

## **Влияние комплекса лечения «Минеральная вода и радоносодержащие ванны» на клиничко-биохимические показатели у больных с гастродуоденальной патологией**

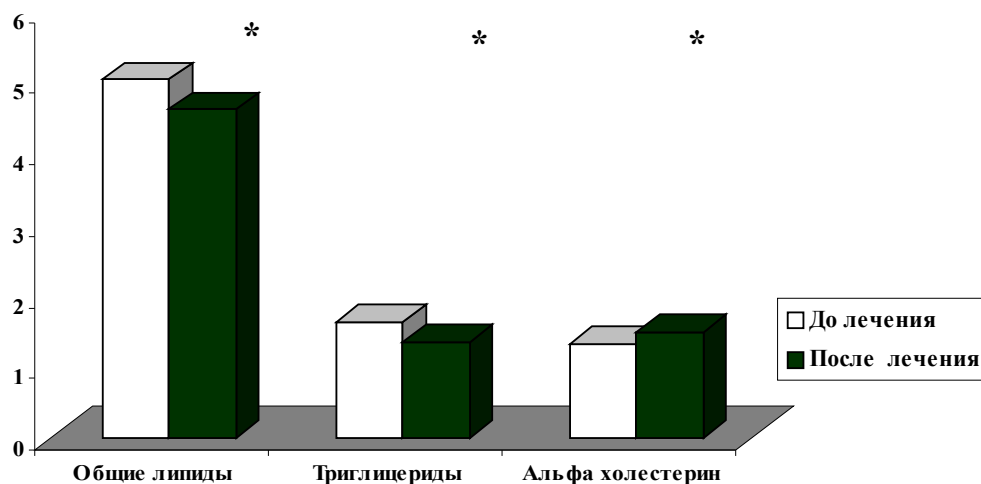
Сравнительный анализ показателей гемограммы у больных хроническим гастритом и язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки и пациентов группы сравнения показал, что до начала лечения достоверных различий между группами не определялось. Учитывая общность полученных результатов, больные хроническим гиперацидным гастритом и язвенной болезнью с повышенной секреторной способностью анализируются в одной группе. Во всех группах отмечен относительный лимфоцитоз, что соответствовало повышенной реакции активации (типу адаптационной реакции) по Л. Х. Гаркави (% - содержание лимфоцитов в формуле белой крови) и проявлялось увеличением индекса Гаркави (0,89 в группе больных хроническим гастритом и язвенной болезнью и 0,91 в группе сравнения).

После лечения в группе больных гастродуоденальной патологией отмечено достоверное снижение СОЭ, повышение числа сегментоядерных нейтрофилов и снижение числа лимфоцитов, что сопровождалось и достоверным снижением индекса Гаркави с 0,89 до 0,57, то есть, на 36%. тогда как в группе сравнения он практически не изменился. Полученные данные указывают на благоприятное воздействие лечебного комплекса «минеральная вода и ванны» на течение заболевания, проявляющееся в усилении адаптационных способностей организма. Показатели гемограммы до и после лечения в группе сравнения, получающей лечение только минеральной водой, практически не изменились.

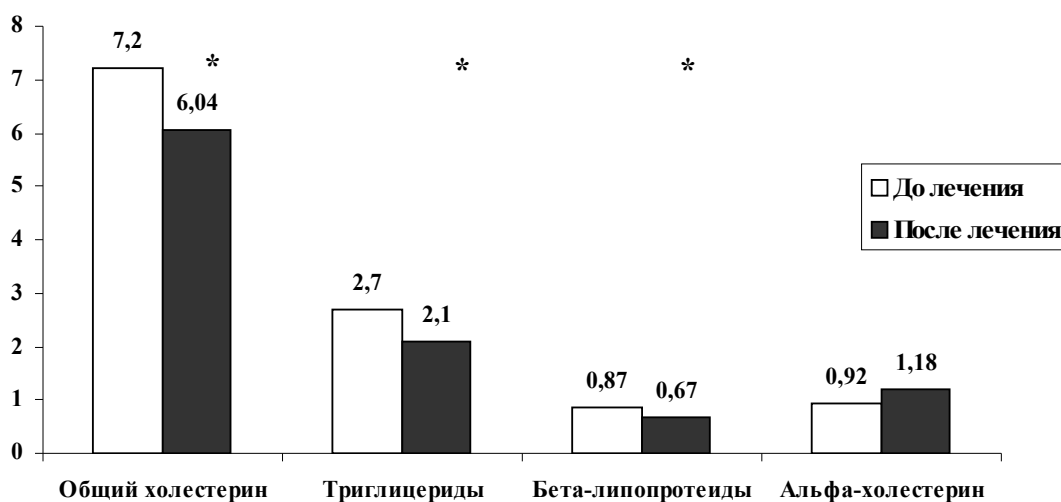
Изучено влияние лечебного комплекса «минеральная вода в сочетании с радоновыми ваннами» на биохимические показатели пациентов с гастродуоденальной патологией. До начала лечения в основной группе больных и в группе сравнения показатели липидного обмена соответствовали нормальным значениям. Вместе с тем, в процессе приема минеральной воды и радонотерапии в обеих группах отмечено положительное воздействие, связанное, по-видимому, с желчегонным действием минеральной воды. Оно проявлялось в достоверном снижении уровней холестерина, триглицеридов, повышением содержания  $\alpha$ -холестерина, снижением щелочной фосфатазы в обеих группах больных (рис.1).

У 23 больных, получающих комплексное лечение минеральной водой и ваннами, были выявлены показатели липидного обмена, превышающие нормальные значения. Они выделены в отдельную группу, в которой был проанализирован эффект от лечения. Прием минеральной воды позволил снизить концентрацию общего холестерина в сыворотке крови с  $7,2 \pm 0,15$  до  $6,04 \pm 0,12$  ммоль/л ( $p < 0,05$ ), триглицеридов с  $2,7 \pm 0,18$  до  $2,1 \pm 0,15$  ммоль/л ( $p < 0,02$ ),  $\beta$  –липопротеидов с  $0,87 \pm 0,02$  до  $0,67 \pm 0,02$  ( $p < 0,02$ ), отмечено также увеличение уровня альфа-холестерина с  $0,92 \pm 0,02$  до  $1,18 \pm 0,03$  (рис. 2)

Выявленные изменения доказывают эффективность использования минеральной воды у пациентов с нарушениями липидного обмена.



**Рис 1. Некоторые биохимические показатели крови (ммоль/л) у больных хроническим гастритом и язвенной болезнью**  
Звездочкой обозначена достоверность различия между показателями до и после лечения \* $-p < 0,05$ )



**Рис.2 Изменение биохимических показателей (ммоль/л) у больных с нарушениями липидного обмена под влиянием комплексного лечения минеральной водой и радоновыми ваннами**  
Звездочкой обозначена достоверность различия между до и после лечения, где \* $-p < 0,05$ )

### **Влияние комплекса лечения «Минеральная вода и радоносодержащие ванны» на показатели рН – метрии у больных гастродуоденальной патологией**

С целью изучения влияния минеральной воды на показатели желудочной секреции, проведена оценка параметров рН-метрии в группе больных с повышенной секреторной способностью. Минеральную воду при гиперацидном состоянии назначали внутрь в теплом виде, температура – 38-42 °С, в дозе 2 – 3 мл/кг веса за 60 – 90 минут до еды.

Как представлено в таблице 2, в группе больных с гиперацидными состояниями однократный прием минеральной воды» достоверно снижал объем (количество)

отделяемого желудочного сока в 1,7 раза (по сравнению с базальной секрецией) и повышал внутрижелудочную рН. Уменьшение объема желудочного сока, по-видимому, частично связано с расслаблением пилорического сфинктера под действием минеральной воды и активацией перистальтики, что подтверждается исследованиями других авторов.

Так, Ю. П. Никитин, Э.Ф. Канаева и соавторы (2001) объясняли снижение объема желудочного сока расслаблением пилорического сфинктера щелочной минеральной водой, выпитой за 1,5 часа до еды. Механизм действия при этом заключался в том, что вода, быстро попадая в двенадцатиперстную кишку, оказывала дуоденальное действие, тормозящее желудочную секрецию. Наряду с этим, механизм действия минеральной воды реализуется через пищеварительный канал, являющийся местом ее первичного контакта с развитой сетью рецепторов и анализаторов, одним из которых является гастроэнтеропанкреатическая (ГЭП) нейроэндокринная система. Этим механизмом, вероятно, можно объяснить нормализующее действие на показатели желудочной секреции у больных с повышенной кислотообразующей функцией желудка, что и было выявлено нами при проведении внутрижелудочной рН-метрии.

Таблица 2

Показатели желудочной секреции в группе пациентов с гиперацидными состояниями до и после приема минеральной воды ( $M \pm m$ )

Показатели секреции	До приема МВ	После приема МВ	P <
Объем (мл/час)	60,2 ± 5,0	38,7 ± 3,6	0,01
рН-тела желудка min	3,39 ± 0,22	3,63 ± 0,2	0,02
рН-тела желудка max	6,57 ± 0,22	7,17 ± 0,2	0,02

Таким образом, проведенные исследования показали, что минеральная вода при внутреннем употреблении обладает сложнорефлекторным и нервно-гуморальным воздействием. При этом наблюдались две фазы: непосредственного влияния минеральной воды на организм больного и фаза последствия. Непосредственные результаты, как правило, зависели от исходного состояния организма пациента, показателей желудочной секреции, состояния стойкой или неустойчивой ремиссии заболевания и выражались в воздействии непосредственно на слизистую оболочку желудка и двенадцатиперстной кишки и нормализующем действии на состояние секреторной функции гастродуоденальной системы.

Исследования с помощью суточной рН – метрии, показали, что влияние на секреторную функцию изучаемой минеральной воды зависело также от времени ее приема по отношению к приему пищи.

#### **Влияние азотно - кремнистых радоносодержащих ванн в сочетании с приемом минеральной воды на показатели внутрижелудочной секреции у больных гастродуоденальной патологией**

Учитывая, что в патогенезе гастродуоденальной патологии немаловажная роль принадлежит вегетативной нервной системе, а также, то, что радоновые ванны обладают нормализующим влиянием на вегетативную дисфункцию, было изучено комплексное воздействие азотно - кремнистых радоносодержащих ванн в сочетании с приемом минеральной воды у больных хроническими гастритами и язвенной болезнью на показатели внутрижелудочной секреции. Группу сравнения составили пациенты с той же патологией, получающие в качестве лечения только минеральную воду.

Известно, что, попадая в пищеварительный тракт, минеральная вода вызывает вначале пилорический рефлекс, нормализует секреторную функцию желез желудка и, тем самым, изменяет состав и свойства желудочного сока. Затем в двенадцатиперстной кишке и далее в тонкой кишке происходит всасывание основных ионов минеральной воды в

кровь, регулируется выделение сока поджелудочной железы, что носит название дуоденального рефлекса.

Наиболее эффективным оказался прием минеральной воды в сочетании с радоновыми ваннами, оказывающими стимулирующее влияние на активность желез внутренней секреции, что, по-видимому, повышает секрецию гастрина и секретина, под влиянием которых увеличивается объем выделяемого панкреатического сока и желчи, имеющих щелочную реакцию. Опосредованное действие на организм возникает также в связи с нормализацией вегетативной дисфункции, что способствует снижению выработки соляной кислоты и пепсина, с одной стороны, и улучшению трофической функции СОЖ и ДПК, с другой. После курсового комплексного лечения у больных прекратились боли в эпигастрии, изжога, горечь во рту, что можно связать с уменьшением внутрижелудочного давления и торможением кислотной продукции. Не случайно А. Н. Разумов и соавторы (2006) отмечали, что механизм биологического и лечебного действия радоносодержащих ванн процедур в самом общем виде связывают с влиянием малых доз излучения радона и его дочерних продуктов на нервный, сосудистый и иммунный аппарат кожи, что в итоге повышает защитно-приспособительные возможности организма.

Полученные данные рН-метрии у пациентов в основной группе и в группе сравнения до и после лечения свидетельствуют о наличии достоверного процесса ощелачивания, т.е. увеличения щелочного резерва, о чем свидетельствуют данные таблицы 3, при этом наилучшие результаты лечения отмечены в группе больных, получающих комплексную терапию.

Таблица 3

Показатели рН – метрии у больных хроническими гастритами и язвенной болезнью и группы сравнения (M ± m)

Показатели	1. Основная группа		2. Группа сравнения	
	До лечения (n=116)	После лечения (n=116)	До лечения (n=23)	После лечения (n=23)
Пищевод min	6,19 ± 0,32	7,21 ± 0,19*	6,11 ± 0,28	6,68 ± 0,15* p1-2<0,05
Пищевод max	7,53 ± 0,15	7,72 ± 0,18	7,5 ± 0,15	7,56 ± 0,06
Кард отдел min	5,24 ± 0,25	5,84 ± 0,26*	5,46 ± 0,28	5,71 ± 0,23
Кард отдел max	7,53 ± 0,15	8,16 ± 0,14*	7,38 ± 0,12	7,64 ± 0,07* p1-2<0,05
Тело желудка min	3,63 ± 0,29	5,39 ± 0,31*	3,49 ± 0,48	4,32 ± 0,28* p1-2<0,05
Тело желудка max	6,57 ± 0,14	7,17 ± 0,18	6,37 ± 0,18	7,00 ± 0,26*
Антральная min	2,32 ± 0,21	3,55 ± 0,19	2,00 ± 0,45	2,85 ± 0,39 p1-2<0,05
Антральная max	5,13 ± 0,42	7,84 ± 0,43*	5,18 ± 0,53	6,07 ± 0,51* p1-2<0,05
Дуоденум min	1,84 ± 0,32	3,11 ± 0,34*	1,91 ± 0,42	2,54 ± 0,40* p1-2<0,05
Дуоденум max	5,04 ± 0,48	6,43 ± 0,56	4,71 ± 0,54	5,74 ± 0,45 p1-2<0,05

Примечание. \* отличия статистически значимы (p<0,05) между пациентами основной группы и группы сравнения до и после лечения

Следующим этапом работы был проведен анализ взаимосвязи клинических проявлений гастродуоденальной патологии с показателями рН-метрии. Частота проявлений периодических болей была обратно связана с показателями секреции в дуоденальном отделе (max) (r = -0,23 (p<0,0099), показателем секреции в антральном

отделе желудка (max) ( $r = -0,24$  ( $p < 0,007$ ), теле желудка (max) ( $r = -0,29$  ( $p < 0,001$ )). Проявление запоров было обратно связано с показателями секреции в дуоденальном отделе (max) ( $r = -0,24$  ( $p < 0,009$ )). Урчания в животе было связано со значением секреции в теле желудка (max) ( $r = 0,28$  ( $p < 0,002$ )) и кардиальном отделе желудка (max) ( $r = 0,20$  ( $p < 0,02$ )). Снижение аппетита было обратно взаимосвязано с показателями секреции в дуоденальном отделе (max) ( $r = -0,26$  ( $p < 0,003$ )), антральном отделе желудка ( $r = -0,20$  ( $p < 0,02$ )). Частота проявлений изжоги зависела от секреции в дуоденальном ( $r = 0,25$  ( $p < 0,006$ )), антральном отделе ( $r = -0,24$  ( $p < 0,007$ )) и теле желудка ( $r = 0,24$  ( $p < 0,006$ )). Наличие отрыжки у пациентов имело слабую отрицательную взаимосвязь с показателем pH (min и max) в антральном отделе желудка ( $r = -0,19$  ( $p < 0,03$ )) и ( $r = -0,24$  ( $p < 0,01$  соответственно)). Жалобы на тошноту у больных прямо пропорционально зависели от показателя pH-метрии в антральном отделе желудка ( $r = 0,29$  ( $p < 0,001$ )).

Состояние вегетативной нервной системы у больных хроническим гастритом и язвенной болезнью при применении азотно-кремнистых, радоносодержащих ванн и минеральной воды

С целью изучения особенностей вегетативного обеспечения были проанализированы показатели кардиоритмографии у пациентов основной группы и группы сравнения.

У пациентов основной группы после проведенной комплексной терапии азотно-кремнистыми, радоносодержащими ваннами и минеральной водой показатели кардиоритмографии претерпевали следующие изменения: показатель дисперсии снижался на 43,5% ( $p < 0,05$ ), вариационный размах достоверно уменьшался на 14,4%. Коэффициент монотонности достоверно увеличивался на 22,4%. При оценке спектральных характеристик кардиоритма было установлено, что показатель HF снижался в 2,9 раза ( $p < 0,001$ ), значение VLF уменьшалось на 44,1% ( $p < 0,05$ ), коэффициент VLF/HF снижался на 16% ( $p < 0,05$ ).

Результаты исследования свидетельствовали о том, что в данной группе после курса бальнеотерапии происходило снижение активности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы

При оценке изменений показателей кардиоритмографии после применения минеральной воды в группе сравнения было выявлено, что показатель VLF достоверно увеличивался на 53%, коэффициенты VLF/HF повышались на 30% ( $P < 0,05$ ), LF+VLF/HF на 23,9% ( $P < 0,05$ ), что свидетельствовало об относительном повышении активности симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.

При сравнении показателей вегетативного обеспечения между обследованными группами было установлено, что исходно различий в значениях показателей не было.

После проведенного курса бальнеотерапии у больных основной группы по сравнению с показателями группы сравнения было выявлено, что показатель дисперсии был на 50% достоверно ниже. Коэффициент монотонности в основной группе был достоверно выше на 16,4%, чем в группе сравнения. Анализ спектральных показателей выявил, что значения HF было в 2,6 раза меньше, VLF был ниже на 46,3%, а LF на 61,5% (табл. 4), что свидетельствовало, о том, что в основной группе, относительно группы сравнения, после проведенного лечения, более выражено снижение и преобладание активности парасимпатического и симпатического отделов вегетативной нервной системы, уменьшение централизации управления ритмом сердца. У больных хроническим гастритом и язвенной болезнью достоверно уменьшалась дисрегуляция в активности вегетативной нервной системы.

Таблица 4

Показатели кардиоритмографии больных язвенной болезнью и хроническим гастритом до и после курса лечения азотно-кремнистыми, радоносодержащими ваннами и минеральной водой (M±m)

Показатель	1 Основная группа (n=63)		2. Группа сравнения (n=10)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
1. математическое ожидание	0,82±0,02	0,83±0,01	0,91±0,03	0,96±0,02
2. мин. RR	0,74±0,02	0,75±0,02	0,71±0,03	0,74±0,11
3. размах	0,18±0,14	0,14±0,07	0,16±0,12	0,16±0,11
4. SDNN	0,04±0,0002	0,03±0,0002	0,03±0,0002	0,04±0,0002
5. дисперсия	2144,7±850,4	1494±227,9 *	1964,4±626,3	2246,5±281,2 p1-2<0,05
6. вариационный размах.	5,16±0,5	4,51±0,25*	4,59±0,42	5,24±0,14 p1-2<0,05
7. мода	0,87±0,02	0,88±0,02	0,83±0,01	0,87±0,01
8. Амо %	59±4,3	63,5±3,69	63,5±10,8	64,1±10,1
9. коэффициент монотонности	504,7±50,2	617,2±52,7*	609,7±54,3	530,45±39,4 p1-2<0,05
10. Индекс напряжения (ИН)	315,4±71,8	375,8±71,6	392,8±45,6	323,3±23,9
11. HF	405,0±42,5	138,5±15,4**	363,9±16,4	369,0±16,9 p1-2<0,001
12. VLF	299,0±19,7	207,35±6,6**	200,0±15,7	303,9±13,1* p1-2<0,01
13. LF	122,3±16,8	91,4±8,1	119,9±10,1	147,2±9,0 p1-2<0,05
14. VLF/ HF	2,7±0,8	2,5±0,11*	2,06±0,46	2,68±0,49*
15. LF/ HF	0,85±0,08	0,96±0,07	0,78±0,4	0,83±0,4
16. LF+VLF/HF	3,12±0,30	3,47±0,49	2,84±0,61	3,52±0,7*
17. Триангулярный индекс напряжения	34,7±5,3	37,1±5,0	37,78±4,78	33,8±3,55

Примечание. Звездочками обозначена достоверность различия показателей до и после курса терапии, где \* -p<0,05, \*\* -p<0,01

Следующим этапом работы было проведение анализа клинических симптомов вегетативных расстройств у больных хроническим гастритом и язвенной болезнью. Выявлено, что при первичном обследовании, до 3 дней пребывания в санатории, у больных хроническим гастритом и язвенной болезнью преобладали симптомы повышенной активности парасимпатической вегетативной нервной системы, что еще раз нашло свое подтверждение в значениях индекса Кердо 2,01±0,01 усл. ед.

При осмотре данная группа характеризовалась: повышенной влажностью кожи кистей (у 73,5%), склонностью к покраснению кожных покровов и усилению сосудистого рисунка с повышенным потоотделением (у 45,2%). Стойкий, интенсивный, красный возвышающийся дермографизм был у 73,5% больных. Урчание в животе отмечали 44,4% пациентов, в 45,2% случаев больные жаловались на периодические, редкие боли в животе, брадикардия была выявлена у 26,4% обследованных. В 36,1% случаев больные указывали на малое количество выпиваемой воды за сутки, усиленное слюноотделение.

После проведенного комплексного бальнеолечения (18-21 день) у больных хроническим гастритом и язвенной болезнью основной группы наблюдалось изменение вегетативного обеспечения: переход с парасимпатического влияния на эйтоническое

состояние вегетативной нервной системы, что отражалось и в клинической картине: уменьшение влажности кожных покровов с 73,5% до 24,5% ( $p < 0,05$ ), гипергидроза в 4,3 раза ( $p < 0,05$ ), брадикардии с 26,4% до 17,9% ( $p < 0,05$ ), слюноотделения в 3,5 раза ( $p < 0,05$ ), яркого красного дермографизма на 69,7% ( $p < 0,05$ ). Частота болей в животе и урчания снизилась в 6 раз ( $p < 0,05$ ). Индекс Кердо повысился до  $0,24 \pm 0,01$  усл. ед. ( $p < 0,01$ ) (табл. 5).

Был проведен анализ взаимосвязи клинических проявлений гастродуоденальной патологии при поступлении в санаторий с показателем высокочастотного компонента кардиоритма (HF), отражающего активность парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Показатель HF был прямо связан с частотой проявлений периодических схваткообразных болей в животе ( $r = 0,42$  ( $p < 0,0001$ ), обратно связан с проявлением запоров ( $r = -0,68$  ( $p < 0,0001$ ), метеоризмом ( $r = -0,46$  ( $p < 0,0001$ ), урчанием в животе ( $r = -0,68$  ( $p < 0,0001$ ), имел слабую достоверную взаимосвязь со снижением аппетита ( $r = -0,18$  ( $p < 0,019$ ), наличием жалоб на изжогу ( $r = 0,27$  ( $p < 0,0003$ ), ощущением горечи в ротовой полости ( $r = -0,19$  ( $p < 0,019$ ), наличием жалоб на тошноту ( $r = -0,62$  ( $p < 0,0001$ ).

Таблица 5

Симптомы вегетативных расстройств у больных хроническим гастритом и язвенной болезнью

№ п/п	Симптомы парасимпатикотонии	абсол. (до лечения)	%	абсол. (после лечения)	%
1.	Влажность кожных покровов	51	73,5	26	24,5*
2.	Гипергидроз, потливость	45	45,2	11	10,3*
3.	Кожные покровы на ощупь горячие	68	64,6	33	31,1*
4.	Брадикардия	28	26,4	19	17,9
5.	Снижение или склонность к снижению АД	41	38,6	19	17,9*
6.	Усиление слюноотделения	56	52,8	16	15,0*
7.	Дермографизм яркий красный	78	73,5	46	43,3*
8.	Периодические, редкие боли в животе, иногда до кишечных колик	38	45,2	8	7,5*
9.	Нередко урчание в животе, слышное на расстоянии	32	44,4	9	12,5*
10.	Определяются усиленные перистальтические шумы при аускультации кишечника	39	36,7	15	14,1*
11.	Пальпируется сокращенная толстая кишка	19	17,9	7	6,6
12.	Индекс Кердо	$2,01 \pm 0,01$		$0,24 \pm 0,01^*$	

Примечание. Звездочкой обозначена достоверность различий по сравнению с показателем до лечения, где \*  $p < 0,05$

Следующим этапом работы был анализ взаимосвязи показателей рН – метрии с данными кардиоритмографии. Показатель HF, характеризующий относительный уровень парасимпатического звена регуляции, был связан с уровнем секреции в дуоденальном отделе ( $r = 0,44$  ( $p < 0,0001$ ), показателем секреции в антральном отделе желудка ( $r = 0,16$  ( $p < 0,03$ ), теле желудка ( $r = 0,51$  ( $p < 0,0001$ ), с показателями секреции в дуоденальном отделе ( $r = 0,72$  ( $p < 0,0001$ ).

Проведенное исследование свидетельствует о том, что сочетание природных факторов курорта «Белокуриха» азотно-кремнистых радоносодержащих ванн и минеральной воды для внутреннего употребления не только уменьшали гиперацидные



состояния, но и обладали нормализующим действием на состояние вегетативного статуса у больных с хроническими гастритами и язвенной болезнью, приводя к состоянию эйтонии у подавляющего большинства больных основной группы. Активность парасимпатического отдела вегетативной нервной системы взаимосвязана с клиническими проявлениями гастродуоденальных заболеваний и показателями рН – метрии. Указанное позволяет рекомендовать использование сочетанного применения ванн и минеральной воды в комплексном лечении больных хроническим гастритом, язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки.

Таким образом, у больных хроническим гастритом и язвенной болезнью курсовое лечение азотно-кремнистыми, радоносодержащими ваннами и минеральной водой оказывает положительное воздействие на вегетативный баланс больных язвенной болезнью и хроническим гастритом: происходит снижение активности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, снижение централизации управления ритмом сердца, уменьшает дисрегуляции в активности вегетативной нервной системы, что делает целесообразным при назначении курса азотно-кремнистых, радоносодержащих ванн и минеральной воды, проводить кардиоритмологическое обследование.

### **Показатели качества жизни у больных хроническим гастритом и язвенной болезнью при применении азотно-кремнистых, радоносодержащих ванн и минеральной воды**

Исследование качества жизни проведено с помощью опросника «SF-36 Health Status Survey», который относится к неспецифическим методам оценки качества жизни. В данном исследовании сравнение проведено с группой контроля, которая составляла 15 человек, не имеющих жалоб, обострений хронических заболеваний, аналогичного возраста.

Показатель PF (физическое функционирование) у больных гастродуоденальной патологией до лечения практически не отличался от значений в группе контроля. Однако у больных после курса проведенной терапии значение показателя достоверно увеличивалось на 19,6%.

Величина RP (влияние физического состояния на ролевое функционирование) до курса терапии у больных с язвенной болезнью и хроническим гастритом исходно была ниже, чем в группе контроля на 25,7%. После курса бальнеотерапии в основной группе, в отличие, от группы контроля показатель RP увеличивался на 38,7% ( $p < 0,001$ ).

Значение BP (интенсивность боли и ее влияние на способность заниматься повседневной деятельностью, включая работу по дому и вне дома) в 1 группе было достоверно ниже по сравнению со 2 группой на 36,8%. В отличие от 2 группы, в 1 группе, показатель BP после курса терапии увеличивалось на 57,4% ( $p < 0,001$ ).

Показатель GH (общее состояние здоровья) у больных с гастродуоденальной патологией исходно был снижен по сравнению с группой контроля на 38,5%. После курса лечения значение GH достоверно увеличивалось на 46,5%.

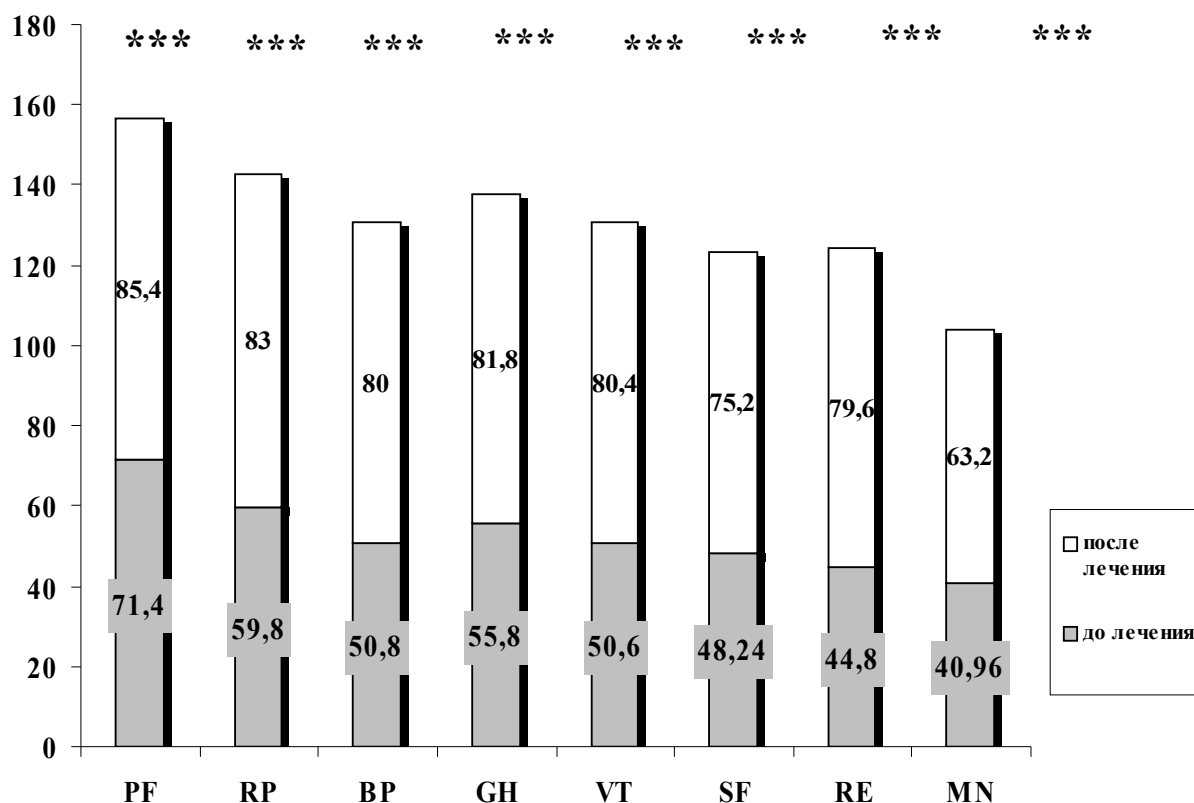
Величина VT (жизнеспособность) у больных исходно была сниженной по сравнению с группой контроля на 39,9%. После курса лечения значение VT достоверно увеличивалось на 58,8%.

Социальное функционирование (SF) у больных гастродуоденальной патологией исходно был снижено по сравнению с группой контроля на 36,7%. После курса лечения значение GH достоверно увеличивалось на 56,0%.

Показатель RE (влияние эмоционального состояния на ролевое функционирование) у больных исходно, также как и предыдущие показатели, был снижен по сравнению с группой контроля на 44,4%. После курса лечения значение RE достоверно увеличивалось в обеих группах на 77,6%.

Самооценка психического здоровья (MN) у больных хроническим гастритом и язвенной болезнью после курса терапии достоверно увеличивалась на 54,5% (рис.3).

Анализ взаимосвязи показателей качества жизни и клинических проявлений



**Рис.3 Изменение показателей качества жизни у больных с гастроудоденальной патологией после лечения**

Звездочками указана достоверность различия между показателем до и после лечения, где \*\*\* - $p < 0,001$ )

гастроудоденальной патологии у пациентов при поступлении в санаторий выявил, что показатель PF (физическое функционирование) был связан с частотной проявления запоров ( $r = -0,40$  ( $p < 0,0001$ ), метеоризмом ( $r = -0,56$  ( $p < 0,0001$ ), ощущением горечи в ротовой полости ( $r = -0,55$  ( $p < 0,0001$ ).

Показатель RP (влияние физического состояния на ролевое функционирование (работу, выполнение будничной деятельности) был взаимосвязан с проявлением метеоризма ( $r = -0,52$  ( $p < 0,0001$ ), аппетитом ( $r = -0,60$  ( $p < 0,0001$ ), отрыжкой ( $r = -0,59$  ( $p < 0,0001$ ), с ощущением горечи в ротовой полости ( $r = -0,55$  ( $p < 0,0001$ ), с наличием жалоб на тошноту ( $r = -0,60$  ( $p < 0,0001$ ).

Значение BP (интенсивность боли и ее влияние на способность заниматься повседневной деятельностью, включая работу по дому и вне дома) коррелировал с проявлением запоров ( $r = -0,76$  ( $p < 0,0001$ ), нарушением аппетита ( $r = -0,55$  ( $p < 0,0001$ ), отрыжкой ( $r = -0,41$  ( $p < 0,0001$ ), с наличием жалоб на тошноту ( $r = -0,58$  ( $p < 0,0001$ ).

Общее состояние здоровья (GH) было связано с частотой проявлений периодических схваткообразных болей в животе ( $r = -0,69$  ( $p < 0,001$ ), с проявлением запоров ( $r = -0,64$  ( $p < 0,0001$ ), метеоризмом ( $r = -0,56$  ( $p < 0,0001$ ), с нарушением аппетита ( $r = -0,90$  ( $p < 0,0001$ ).

Величина VT (жизнеспособность - подразумевает ощущение себя полным сил и энергии или, напротив, обессиленным) была связана с частотой проявлений периодических схваткообразных болей в животе ( $r = -0,80$  ( $p < 0,002$ ), метеоризмом ( $r = -0,71$  ( $p < 0,0001$ ), с изменением аппетита ( $r = -0,55$  ( $p < 0,0001$ ), наличием жалоб на тошноту ( $r = -0,48$  ( $p < 0,0001$ ).

Социальное функционирование (SF) было обратно связано с проявлением запоров ( $r = -0,73$  ( $p < 0,0001$ ), метеоризмом ( $r = -0,64$  ( $p < 0,0001$ ), отрыжкой ( $r = -0,75$  ( $p < 0,0001$ ), ощущением горечи в ротовой полости ( $r = -0,64$  ( $p < 0,0001$ ), наличием жалоб на тошноту ( $r = -0,77$  ( $p < 0,0001$ ).

Показатель RE (влияние эмоционального состояния на ролевое функционирование) был связан с проявлением частотны периодических схваткообразных болей в животе ( $r = -0,66$  ( $p < 0,0001$ ), урчанием в животе ( $r = -0,54$  ( $p < 0,0001$ ), отрыжкой ( $r = -0,75$  ( $p < 0,0001$ ).

Показатель MN (самооценка психического здоровья) был взаимосвязан с проявлением запоров ( $r = -0,63$  ( $p < 0,0001$ ), метеоризмом ( $r = -0,56$  ( $p < 0,0001$ ), нарушением аппетита ( $r = -0,55$  ( $p < 0,0001$ ), отрыжкой ( $r = -0,72$  ( $p < 0,0001$ ), ощущением горечи в ротовой полости ( $r = -0,63$  ( $p < 0,0001$ ), частотой наличия жалоб на тошноту ( $r = -0,84$  ( $p < 0,0001$ ).

Таким образом, в целом, уровень качества жизни у больных с язвенной болезнью и хроническим гастритом при поступлении в санаторий был ниже, чем в группе контроля (по показателям RP, BP, GH, VT, SF и RE). После проведенной бальнеотерапии все изучаемые показатели качества жизни у больных с гастродуоденальной патологией достоверно улучшались. Проведенный корреляционный анализ показателей качества жизни и клинических проявлений заболевания у пациентов с язвенной болезнью и хроническим гастритом выявил взаимосвязь клинических проявлений патологии со сниженными значениями качества жизни.

## ВЫВОДЫ

1. У больных гастродуоденальной патологией сочетанное применение азотно-кремнистых, радоносодержащих ванн и минеральной воды снижает скорость оседания эритроцитов, количество лимфоцитов, повышает число сегментоядерных нейтрофилов, снижает в крови уровень  $\beta$ -липопротеидов, аланиновой аминотрансферазы, по сравнению с изолированным применением минеральной воды.
2. У пациентов с гастродуоденальной патологией сочетанной с дислипидемией, применение в лечении комплекса «минеральная вода и радоносодержащие ванны» оказывает положительное воздействие на липидный спектр: снижает концентрацию общего холестерина, триглицеридов,  $\beta$ -липопротеидов.
3. У больных хроническим гастритом и язвенной болезнью в стадии ремиссии, как при изолированном применении минеральной воды, так и в комплексе с радоносодержащими ваннами достоверно увеличивается щелочной резерв (по данным рН-метрии желудочного сока). Наилучшие результаты лечения отмечены в группе больных, получающих сочетанную терапию.
4. У больных хроническим гастритом и язвенной болезнью преобладает активность парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. После проведенного комплексного бальнеолечения наблюдается переход с парасимпатического влияния на эйтоническое состояние вегетативной нервной системы, достоверно снижается частота проявлений клинической симптоматики вегетативных расстройств: уменьшается влажность кожных покровов с 73,5% до 24,5%, гипергидроза в 4,3 раза, брадикардии с 26,4% до 17,9%, слюноотделения в 3,5 раза, яркого красного дермографизма на 69,7%.
5. Уровень качества жизни у больных с язвенной болезнью и хроническим гастритом при поступлении в санаторий снижен (по показателям RP, BP, GH, VT, SF и RE). Сочетанное применение азотно-кремнистых радоносодержащих ванн и минеральной воды для внутреннего употребления приводит к достоверному улучшению качества жизни у больных гастродуоденальной патологией.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Больным гастродуоденальной патологией в стадии ремиссии рекомендуется назначение комплекса «Минеральная вода и радоносодержащие ванны», которые более эффективны по действию в сравнении с изолированным назначением минеральной воды. Комплекс оказывает положительное воздействие на клиническую картину заболевания, гемограмму, липидный спектр, показатели рН-метрии желудочного сока, вегетативный баланс и качество жизни.
2. Пациентам с хроническим гастритом и язвенной болезнью до поступления на санаторно-курортное лечение следует проводить определение липидного спектра, рН-метрии желудочного сока, состояние вегетативного баланса, обследование по опроснику SF-36 (качество жизни), что позволяет объективизировать состояние больных, дифференцировано подходить к назначению бальнеотерапии, прогнозировать наилучшие краткосрочные результаты лечения и индивидуализировать программу лечебно-профилактических мероприятий.

## СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Пальцев А.И. Принципы этапной терапии больных с синдромом раздраженного кишечника. / А.И. Пальцев, А.А. Еремина, А.А. Отт // Боль и паллиативная помощь: Тезисы докладов Сибирской межрегиональной научно-практической конференции.- Новосибирск, 2002. - С. 156.
2. Пальцев А.И. Синдром раздраженного кишечника. Клиника, диагностика, вопросы этапной терапии / А.И. Пальцев, А.А. Еремина, А.А. Отт // Новые методы диагностики и лечение больных в многопрофильной клинической больнице СО РАМН: Тезисы докладов V Научно-практической конференции врачей. - Новосибирск, 2003.- С. 134- 137.
3. Клиническая характеристика и особенности терапии больных синдромом раздраженного кишечника (СРК) в климактерическом периоде / А.И. Пальцев, А.А. Еремина, А.А. Отт, Ю.А. Николаев // Тезисы докладов Региональной научно-практической конференции «Роль санаторно-курортного лечения в процессе реабилитации населения Сибирского региона. - Новосибирск – 2003. - С.65.
4. Пальцев А.И. Комплексная терапия больных гастродуоденальными заболеваниями и болезнями желчевыводящей системы в центре восстановительного лечения санатория «Катунь» ЗАО «Курорт Белокуриха» / А.И. Пальцев, А.А. Отт, Т. С. Коваленко // Компенсаторно- приспособительные процессы: фундаментальные, экологические и клинические аспекты: Материалы Всероссийской конференции. – Новосибирск, 2004. – С.379.
5. Пальцев А.И. Роль природных факторов курорта Белокуриха в лечении больных с гастродуоденальной патологией / А.И. Пальцев, А.А. Отт, Т.С. Коваленко. // Актуальные проблемы восстановительной медицины, курортологии и физиотерапии: Материалы Международного конгресса «Здравница -2004», Санкт- Петербург, 2004, С.187-188.
6. Пальцев А.И. Роль природных факторов курорта Белокуриха в лечении больных с гастродуоденальной патологией / А.И. Пальцев, А.А. Отт, Т.С. Коваленко.// Клинико-эпидемиологические и этно-экологические проблемы заболеваний органов пищеварения: Материалы пятой Восточно-Сибирской гастроэнтерологической конференции с международным участием. - Красноярск, 2005. - С.83-84.
7. Эффективность применения азотно-кремнистых радоносодержащих ванн в комплексе с приемом минеральной воды «Белокурихинская- Восточная №2» при лечении больных с кислотозависимыми заболеваниями верхних отделов желудочно-кишечного тракта. / А.А. Отт, А.Н. Беспалов, А.И. Пальцев, В.Ю. Куликов // Организационные, клинические и экспериментальные аспекты оптимизации влияния на организм

естественно-природных факторов курорта Белокуриха: Материалы Межрегиональной конференции. - Новосибирск, 2006. - С.29-53.

8. Изучение эффективности питьевой минеральной воды «Белокурихинская-Восточная №2», в сочетании с приемом азотно-кремнистых радоносодержащих ванн в комплексном лечении больных гастроэзофагальной рефлюксной болезнью / А.А. Отт, А.Н. Беспалов, А.И. Пальцев, В.Ю. Куликов // В сборнике Межрегиональной конференции «Организационные, клинические и экспериментальные аспекты оптимизации влияния на организм естественно-природных факторов курорта Белокуриха». – Новосибирск. 2006. С.53-63.

9. Изучение эффективности питьевой минеральной воды «Белокурихинская-Восточная №2», в сочетании с приемом азотно-кремнистых радоносодержащих ванн в комплексном лечении больных гастроэзофагальной рефлюксной болезнью / А.А. Отт, А.Н. Беспалов, А.И. Пальцев, В.Ю. Куликов // Организационные, клинические и экспериментальные аспекты оптимизации влияния на организм естественно-природных факторов курорта Белокуриха: Материалы ежрегиональной конференции. - Новосибирск, 2006. - С.53-63.

10. Пальцев А.И. Системные механизмы влияния естественно-природных факторов курорта «Белокуриха» в условиях комплексного лечения больных гастроэнтерологического профиля./ А.И. Пальцев, В.Ю. Куликов, А.А. Отт, И.В. Жилияков, Ю.А. Николаев./ Фундаментальные и прикладные аспекты экологической реабилитации / Под ред. В.А. Шкурупия. Новосибирск, 2007. - С.152-166.

11. Значение рН-метрии в диагностике и определении показаний к лечению больных с патологией желудка и двенадцатиперстной кишки / А.И. Пальцев, В.Ю. Куликов, А.А. Отт, Т. С. Коваленко // Сибирский Консилиум. - 2007. - №4. - С.-127-128.

12. Отт А.А. Влияние бальнеотерапии на вегетативный статус больных с гастродуоденальной патологией /А.А. Отт, Т.И. Пospelова, Ю.А. Николаев // Бюллетень СО РАМН – 2009. - №.2. - С.92-96.

13. Отт А.А.. Влияние комплекса лечения минеральная вода « Белокурихинская-Восточная №2» и азотно-кремнистые радоносодержащие ванны на клинико-биохимические показатели и данные рН- метрии у больных гастродуоденальной патологией / А.А. Отт, Т.И. Пospelова, Ю.А. Николаев // Тезисы доклада на Всероссийской научно-практической конференции «Перспективы развития восстановительной медицины в Сибирском регионе». – Белокуриха, 2009. - С.65-166.

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АД – артериальное давление  
АлАТ – аланиновая аминотрансфераза  
АсАТ – аспарагиновая аминотрансфераза  
ГДЯ - гастродуоденальные язвы  
ГЭП – гастроэнтеропанкреатические гормоны  
ДПК – двенадцатиперстная кишка  
ЖКТ – желудочно – кишечный тракт  
МВ – минеральная вода  
ИН – индекс напряжения  
ИПП – ингибиторы протонной помпы  
ОХС – общий холестерин  
СО – слизистая оболочка  
СОЖ – слизистая оболочка желудка  
УЗИ – ультразвуковое исследование  
ФГДС - фиброгастродуоденоскопия  
ХГ – хронический гастрит  
ЩФ – щелочная фосфатаза  
ЯБ – язвенная болезнь  
ВР интенсивность боли и ее влияние на способность заниматься повседневной работой  
GH общее состояние здоровья (деятельностью, включая работу по дому и вне дома)  
HF – высокочастотный диапазон спектра кардиоритма  
LF – низкочастотный диапазон спектра кардиоритма  
MN - самооценка психического здоровья  
PF - физическое функционирование  
RE - влияние эмоционального состояния на ролевое функционирование  
RP - влияние физического состояния на ролевое функционирование  
SF - социальное функционирование  
VLF – очень низкочастотный диапазон спектра кардиоритма  
VT - жизнеспособность

Соискатель

Отт А.А.

**Библиотека литературы по функциональной гастроэнтерологии:**

[www.gastroscan.ru/literature/](http://www.gastroscan.ru/literature/)