

На правах рукописи

ТАРАСОВА ЛАРИСА ВЛАДИМИРОВНА

**РОЛЬ АЛИМЕНТАРНОГО ДЕФИЦИТА СЕЛЕНА,
ЦИНКА И МАРГАНЦА В ПАТОГЕНЕЗЕ
ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА И ЯЗВЕННОЙ
БОЛЕЗНИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ
(НА ПРИМЕРЕ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ)**

14.01.04 – внутренние болезни

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

доктора медицинских наук

Москва – 2012

Работа выполнена на кафедре госпитальной терапии №1 с курсом фтизиатрии медицинского факультета ФГБОУ ВПО «Чувашский Государственный Университет имени И.Н. Ульянова» (клиническая база ГУЗ «Республиканская клиническая больница», г. Чебоксары)

Научные консультанты:

доктор медицинских наук, профессор Лазебник Леонид Борисович
доктор медицинских наук, профессор Хохлова Елена Анатольевна

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор Звенигородская Флора Арсентьевна
доктор медицинских наук Машарова Антонина Александровна
доктор медицинских наук Сергеев Валерий Николаевич

Ведущее учреждение:

ГБОУ ДПО Российская медицинская академия последипломного образования Минздравсоцразвития РФ

Защита диссертации состоится 30 марта 2012 года, в 13.00 часов на заседании диссертационного совета Д 850.002.01 при Центральном научно-исследовательском институте гастроэнтерологии Департамента Здравоохранения г. Москвы. *Адрес:* 111123, г. Москва, шоссе Энтузиастов, дом 86.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Центрального научно-исследовательского института гастроэнтерологии Департамента Здравоохранения г. Москвы. *Адрес:* 111123, г. Москва, шоссе Энтузиастов, дом 86.

Автореферат разослан «___» февраля 2012 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор медицинских наук, профессор

И.А. Комиссаренко

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы

Согласно современным представлениям, одна из ключевых ролей в патогенезе заболеваний органов пищеварения отводится микроэлементному дисбалансу (Шагиахметова Л.В., 2005; Киясова Л.М., 2007; Лазебник Л.Б., 2007; Дроздов В.Н., 2007; Дроздов В.Н., Эмбутниекс Ю.В., 2008; Скальный В.В., 2008; Бельмер С.Л., 2009; Тутельян В.А., Гапарова М.М.Г., 2010). Большинство исследователей констатируют, что обеспеченность организма микроэлементами находится в прямой зависимости от биогеохимической среды обитания человека и стереотипа питания (Спиваковский Ю.М., 2000; Фархутдинова Л.М., 2007; Скальный В.В., 2008; Сенькевич О.А., 2009).

Широкомасштабное эпидемиологическое исследование характера питания детского населения Чувашской Республики (2004-2008 гг.) выявило, что геохимический профиль республики отличается несбалансированностью цинка (Zn) и дефицитом селена (Se) и марганца (Mn) (Сусликов В.Л., 2001; Хохлова Е.А., 2009). Поскольку эти микроэлементы являются кофакторами основных ферментов антиоксидантной системы (глутатионпероксидазы и супероксиддисмутазы), их алиментарный дефицит неизбежно приводит к нарушению функционирования системы антиоксидантной защиты (Мартинчик А.Н., Маев И.В., Янушевич О.О., 2005; Ребров В.Г., Громова О.А., 2008; В.А. Тутельян В.А., 2010).

Общепризнанна роль дефицита йода в эндемичных районах в качестве фактора патогенеза заболеваний щитовидной железы, и эффективность государственных программ обогащения продуктов питания йодом в качестве метода популяционной профилактики (Vulow Pedersen I, 2002; Спиричев В.Б., 2004). При этом, несмотря на работы, свидетельствующие о взаимосвязи патогенеза кислотозависимых заболеваний с дефицитом Se и Zn (Лаврова А.Е., 2004; Лифшиц И.В., 2005; Щербак В.А., 2007; Сергеев В.Н., 2010),

данные о влиянии популяционного дефицита перечисленных микроэлементов на распространенность, заболеваемость и характер течения хронического гастрита (ХГ) и язвенной болезни (ЯБ) отсутствуют.

Актуальность проведения подобных исследований предопределена возможностью планирования и реализации комплекса региональных мероприятий по улучшению питания населения республики в целом, и больных ХГ и ЯБ, в частности. Анализ проблемы позволил высказать предположение, что коррекция пищевого дисбаланса микроэлементов может привести к снижению распространенности ХГ и язвенной болезни двенадцатиперстной кишки (ЯБДК) в Чувашской Республике.

Все вышеизложенное определило цель и задачи настоящего исследования.

Цель исследования

Изучить патогенетическую роль микроэлементов (селена, цинка и марганца) при хроническом гастрите и язвенной болезни двенадцатиперстной кишки.

Задачи исследования

1. Провести анализ показателей заболеваемости ХГ и ЯБДК в Чувашской Республике в сравнении с данными по Российской Федерации и Приволжскому федеральному округу (ПФО) за 5 лет (2004-2008 гг.).

2. Оценить особенности питания практически здорового населения Чувашской Республики и больных ХГ и ЯБДК в качестве фактора риска этих заболеваний.

3. Изучить содержание микроэлементов (Se, Zn и Mn) в сыворотке крови практически здоровых жителей Чувашской Республики, больных ХГ и ЯБДК и сопоставить с показателями оптимальной обеспеченности организма этими микроэлементами.

4. Сопоставить концентрацию Se, Zn и Mn в сыворотке крови больных с наиболее распространенными типами ХГ: хроническим неатрофическим (ХНГ), хроническим мультифокальным

атрофическим (ХМАГ) и хроническим химическим гастритами (ХХГ).

5. Выявить взаимосвязь содержания в сыворотке крови Se, Zn и Mn с клинико-эндоскопическими и морфологическими характеристиками ХГ.

6. Оценить динамику концентрации Se, Zn и Mn в сыворотке крови больных ХГ, ассоциированным с *H.pylori* до и после стандартизованной эрадикационной терапии.

7. Сопоставить концентрацию Se и Zn в сыворотке крови с клинико-эндоскопическими особенностями течения ЯБДК.

8. Разработать и внедрить комплекс региональных мероприятий по улучшению питания населения, направленный на снижение заболеваемости ЯБ и ХГ в Чувашской Республике и оценить их эффективность.

Научная новизна

Впервые проведена комплексная оценка динамики заболеваемости ХГ и ЯБДК в Чувашской Республике за период 2004-2008 гг. в сравнении с аналогичными показателями Российской Федерации и Приволжского федерального округа, выявлено значительное превышение показателей в Чувашии с тенденцией к росту.

Впервые проведена оценка особенностей питания больных ХГ и ЯБДК, а так же практически здорового взрослого населения Чувашской Республики, что позволило дать характеристику наиболее значимых нарушений структуры питания, способствующих возникновению этих заболеваний и разработать принципы их коррекции.

Изучено содержание эссенциальных микроэлементов (Se, Zn, Mn) в сыворотке крови больных ХГ и ЯБДК, а так же практически здоровых жителей Чувашской Республики. Впервые установлена взаимосвязь изменений концентрации микроэлементов (Se, Zn, Mn) с клиническими, эндоскопическими и морфологическими

характеристиками воспалительного процесса в гастродуоденальной зоне. Впервые показано, что сывороточная концентрация Se, Zn и Mn прямо пропорциональна активности воспаления и обратно – выраженности атрофических и диспластических изменений слизистой оболочки желудка.

Выявлена достоверная разница в концентрации Se, Zn и Mn в сыворотке крови в различные фазы течения ХГ. Так, в фазу обострения, уровень Se, Zn и Mn напрямую зависит от морфологически верифицированной степени активности гастрита, присутствия *H. pylori*, наличия признаков атрофии и дисплазии, а также длительности анамнеза. В фазу ремиссии уровень микроэлементов приближается к порогу оптимальной обеспеченности.

Концентрация сывороточных Se и Zn косвенно отражают степень выраженности обострения ЯБДК: интенсивность болевого синдрома и диспепсических жалоб, длительность анамнеза, количество и глубину язвенных дефектов и степень контаминированности *H. pylori* и могут служить малоинвазивными критериями оценки активности воспаления в луковице двенадцатиперстной кишки при ЯБДК.

При контаминации слизистой оболочки желудка *H. pylori* наблюдается увеличение концентрации в сыворотке крови Se, Zn и Mn, что, вероятно, отражает повышенную потребность организма в антиоксидантной защите.

Практическая значимость работы

Составлен стандартный диетологический портрет больного ЯБДК, проживающего в Чувашской Республике, отразивший все особенности питания, позволивший разработать диету больного ЯБДК; основные принципы питания больного ЯБДК (памятка для врачей терапевтов, семейных врачей, диетологов, гастроэнтерологов); памятку для больного ЯБДК «Научимся правильно питаться, чтобы победить язвенную болезнь».

Проведенный анализ особенностей питания и обеспеченности микроэлементами (Se, Zn, Mn) больных ХГ и ЯБДК, и населения

Чувашской Республики в целом, а так же доказательство влияния этих микроэлементов на течение воспалительного и атрофического процессов в слизистой оболочке гастродуоденальной зоны явились теоретической базой для разработки комплекса региональных мероприятий.

Первые результаты исследования были использованы при составлении Республиканской целевой программы «Здоровое питание (2006-2010 годы)», утвержденной постановлением Кабинета Министров Чувашской Республики № 33 от 10 февраля 2006 г. Окончательные результаты работы легли в основу Республиканской целевой программы «Здоровое питание (2011-2020 годы)», утвержденной постановлением Кабинета Министров Чувашской Республики от 17 июня 2011 г. № 247 (акт внедрения №03/19-8251 от 29.08.2011 г.).

Программы предусматривают расширение производства в республике продуктов и минеральной воды, обогащенных витаминами и микроэлементами, обеспечение полноценным питанием беременных и кормящих женщин, а также детей в возрасте до 3 лет; популяризацию здорового питания среди населения, мониторинг сбалансированности рациона в лечебно-профилактических и образовательных учреждениях республики.

Внедрение Программ позволило за короткий срок добиться снижения показателей распространенности и заболеваемости патологией органов пищеварения в целом, и ЯБ в частности, в отдельно взятом субъекте Российской Федерации.

Внедрение результатов исследования в практику

Автором диссертации был разработан Перечень статистических показателей состояния гастроэнтерологической службы, утвержденный Приказом Министерством здравоохранения и социального развития Чувашской Республики «О проведении мониторинга заболеваемости и смертности от патологии органов пищеварения на территории Чувашской Республики» №889 от 29.12.2006 г. Результаты мониторинга были использованы при

подготовке Государственного доклада «О состоянии здоровья населения Чувашской Республики в 2009 году» (акт внедрения №03/19-8250 от 29.08.2011 г., приложение 2) и Государственного доклада «О состоянии здоровья населения Чувашской Республики в 2010 году» (акт внедрения №03/19-8249 от 29.08.2011 г.).

Группой авторов под руководством Л.В. Тарасовой подготовлены методические рекомендации «Коррекция питания у пациентов с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки» (информационное письмо Министерства здравоохранения и социального развития Чувашской Республики от 20.05.2010 №03/20-4134). Они рекомендованы для внедрения в работу Центров здоровья, кабинетов медицинской профилактики и «Гастро-школ» (акт внедрения №03/20-4134 от 20.05.2010).

Разработаны учебно-методические рекомендации «Организация и популяризация диетического питания в Чувашской Республике» (информационное письмо Министерства здравоохранения и социального развития Чувашской Республики от 01.12.2011 №03/20-11926).

Разработаны методические рекомендации «Заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки, ассоциированные с *Helicobacter pylori*» (Чебоксары, 2004); методические рекомендации «Использование природной питьевой лечебно-столовой минеральной воды «Сывлаха-здоровье» при заболеваниях органов пищеварения» (Чебоксары, 2009).

Для мониторинга химического состава и энергетической ценности применяемых в лечебно-профилактических учреждениях Чувашии стандартных диет разработана компьютерная программа «Мониторинг организации лечебного питания», которая внедрена в работу пищеблока Государственного учреждения здравоохранения «Республиканская клиническая больница» и других лечебно-профилактических учреждений республики и активно используется.

Основные положения диссертации используются в учебном процессе на курсе повышения квалификации терапевтов, врачей

общей практики, на занятиях с клиническими ординаторами и интернами, со студентами 6 курса на цикле «Гастроэнтерология» кафедры госпитальной терапии №1 с курсом фтизиатрии медицинского факультета ФГБОУ ВПО «Чувашский Государственный Университет имени И.Н. Ульянова»

Личный вклад соискателя

Автором лично проанализирована статистическая отчетность за 2004-2008 годы: отчеты ГУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр» Минздравсоцразвития Чувашии, госдоклады Минздравсоцразвития Чувашии (2004-2008 гг.), ежегодные отчетные формы районных терапевтов. Автором проведено клиническое обследование и лечение 90 больных ЯБДК и 102 больных ХГ. Лично проанализировано 280 анкет для регистрации питания и 450 протоколов исследования химического состава сыворотки крови (Se, Zn, Mn), 102 результата анализа «Гастро-панель», 192 протокола [суточной рН-метрии](#), 180 протоколов гистологического и цитологического исследований слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, 291 протокол эндоскопического исследования желудка и двенадцатиперстной кишки.

Личный вклад соискателя состоит в планировании, организации, руководстве и проведении исследований по всем разделам диссертации, включая постановку цели и задач, обоснования направлений, разработку программы исследования, выбор объектов и методов исследования, определения их объема, сбор информации и интерпретация результатов, разработка методических рекомендаций и внедрение результатов исследования в практику.

Апробация работы

Материалы диссертации были представлены на Межрегиональной научно-практической конференции (Чебоксары, 2007); Выездном Пленуме НОГР (Чебоксары, 2009); X и XI Съездах НОГР (Москва, 2010 и 2011); IV и V Межрегиональной научно-практической конференции гастроэнтерологов ПФО РФ (Н.

Новгород, 2010 и 2011); заседаниями научного общества терапевтов Чувашской Республики (Чебоксары, 2010); Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы в терапевтической практике» (Казань, 2010); XIII Международном Славяно-Балтийском научном форуме «Санкт-Петербург-Гастро-2011» (Санкт-Петербург, 2011); Казанской школе терапевтов, посвященной 235-летию со дня рождения М.Я. Мудрова (Казань, 2011); Межрегиональной научно-практической конференции «Кислотозависимые заболевания - диагностические и лечебные подходы, диктуемые временем» (Чебоксары, 2011); Семнадцатой Российской гастроэнтерологической неделе (Москва, 2011 г.).

Диссертация апробирована на заседании Ученого Совета Центрального научно-исследовательского института гастроэнтерологии ДЗ г. Москвы 9 декабря 2011 года и расширенном заседании кафедры госпитальной терапии №1 с курсом фтизиатрии ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» 21 декабря 2011 года.

Объем и структура диссертации

Работа изложена на 287 страницах компьютерного текста (программа – Microsoft Word 2007, шрифт Times New Roman, размер шрифта – 16, интервал – полуторный) включает введение, обзор литературы, материалы и методы, собственные результаты с их обсуждением, выводы, практические рекомендации, указатель литературы, представленный 306 источниками, из них 198 – отечественных и 108 зарубежных. Текст диссертации иллюстрирован 44 таблицами, 33 рисунками.

Публикации

По теме диссертации опубликована 41 печатная работа, из них 12 – в изданиях, рекомендованных ВАК министерства образования и науки РФ. Издано 4 учебно-методические работы.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Распространенность и первичная заболеваемость ХГ и ЯБДК в Чувашской Республике существенно выше, чем в Российской Федерации и ПФО. В значительной мере это связано с особенностями рациона населения республики. При этом питание больных ХГ и ЯБДК значимо отличается от практически здоровых жителей республики по режиму и кратности приема пищи, разнообразию и содержанию микроэлементов. Характерен превалирующий по объему вечерний прием пищи, крайне низкое потребление речной и морской рыбы, мяса птицы, яиц, биологически ценных продуктов питания, обогащенных йодом и селеном, поливитаминов и природной минеральной воды.

2. В структуре питания жителей Чувашии, в почве которой снижено содержание эссенциальных микроэлементов, преобладают продукты местного производства. Поэтому в сыворотке крови практически здорового населения республики отмечен дефицит Se, Zn и Mn, являющихся кофакторами основных ферментов антиоксидантной системы.

3. Концентрация сывороточных Se, Zn и Mn у больных ХГ снижается по мере увеличения длительности заболевания и выраженности атрофии слизистой оболочки желудка. При этом минимальная концентрация микроэлементов отмечена у больных ХМАГ, а максимальная - при ХНГ. Уровень микроэлементов у больных ХГ зависит от фазы заболевания. Так в фазу обострения ХНГ, ассоциированного с *H.pylori*, уровень Se сыворотки выше, чем в контрольной группе ($0,13 \pm 0,003$ против $0,11 \pm 0,003$, $p < 0,05$). После эрадикационной терапии его концентрация достоверно уменьшается ($0,123 \pm 0,03$ против $0,13 \pm 0,003$, $p < 0,05$), превышая при этом уровень у практически здоровых жителей. Концентрация Se и Zn в сыворотке крови больных ХМАГ в фазу обострения ниже минимального порога оптимальной обеспеченности на 36% и 17,6%, соответственно. На фоне лечения их концентрация увеличивается, но не достигает уровня оптимальной обеспеченности.

4. Концентрация сывороточных Se и Zn напрямую зависит от количества, глубины, диаметра язвенных дефектов в луковице ДПК, степени контаминированности *H. pylori*, а также наличия осложнений, что указывает на взаимосвязь изучаемых микроэлементов с активностью и тяжестью течения воспалительного процесса при ЯБДК.

5. Внедрение комплекса региональных мероприятий, направленных на улучшение питания населения и обогащение рациона эссенциальными микроэлементами способствует снижению заболеваемости ХГ и ЯБДК.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В условиях гастроэнтерологического отделения ГУЗ «Республиканская клиническая больница» Министерства здравоохранения и социального развития Чувашской Республики было обследовано 102 больных ХГ и 90 больных ЯБДК.

Критерии включения в клиническую группу:

1. больные с верифицированным диагнозом ХГ или ЯБДК в возрасте 18 лет и старше;
2. проживание пациента на территории Чувашской республики с момента рождения или на менее 15 лет;
3. информированное согласие больного на проведение клинико-инструментальных исследований.

Критерии не включения в исследование:

1. наличие помимо ХГ и ЯБДК конкурирующего заболевания органов пищеварения или сопутствующего заболевания других внутренних органов средней и тяжелой степени тяжести;
2. хирургические вмешательства в течение последних 3-х месяцев;
3. для женщин: беременность и лактация.

Контрольные группы составили 100 практически здоровых лиц и 35 практически здоровых жителей г. Чебоксары, в течение одного

года ежедневно употреблявших в пищу 100 мкг селена (5 капель сиропа «Астрагал» в сутки).

Критерии отбора в контрольную группу:

1) возраст 18 лет и старше; 2) чувашская национальность респондента; 3) проживание в Чувашской Республике с рождения, либо не менее 15 лет; 4) отсутствие каких либо жалоб в течение 6 месяцев; 5) отсутствие в анамнезе (по данным амбулаторных карт) тяжелых соматических заболеваний; 6) отсутствие беременности у респондентов женского пола; 7) отсутствие органических заболеваний пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки (по данным ЭГДС); 8) отсутствие указаний на приём каких-либо лекарственных препаратов на момент обследования и за 1 месяц до него.

Методы обследования

Для оценки динамики распространенности и первичной заболеваемости ХГ и ЯБДК проведен анализ статистических показателей по классу болезней органов пищеварения на территории Чувашии за 5 лет (2004-2008 годы).

Особенности питания больных ХГ и ЯБДК, а так же практически здоровых лиц (контрольная группа) были изучены методом бесповторного случайного отбора с помощью интервью. Всем респондентам предлагалась анкета, позволяющая оценить анамнез питания и частоту потребления основных групп продуктов.

Клиническое обследование. Проводилась оценка симптомов, сбор анамнеза и объективный осмотр больных. Для объективизации болевого синдрома использовался индекс выраженности болевого синдрома (ИБС).

Оценка степени выраженности клинических симптомов проводилась по *шкале Likert*: 1) симптом отсутствует; 2) симптом слабо выражен (можно не замечать, если не думать о нем); 3) симптом умеренный (не удастся не замечать, но не нарушает дневную активность или сон); 4) симптом сильный (нарушает

дневную активность или сон); 5) симптом очень сильный (значительно нарушает/ временно делает не возможной дневную активность или сон, требуется отдых).

Самочувствие больных оценивали по *визуально-аналоговой шкале* (ВАШ), где 0 мм – плохое самочувствие, 100 мм – отличное самочувствие.

Эндоскопическое исследование проводилось по стандартной методике с использованием эндоскопов FG – 29P (зав. отд. Н.Н. Аверина). При ЭГДС осуществляли биопсию слизистой оболочки тела желудка, антрального отдела и ДПК: для морфологического исследования и диагностики *H. pylori* (быстрый уреазный тест, морфологическое исследование).

Морфологическое исследование биоптатов проводилось при окраске гематоксилин-эозином (по Гимзе). Полуколичественная оценка выраженности воспаления, наличия атрофии, кишечной метаплазии и степени обсемененности *H. pylori* проводилась заведующим патологоанатомическим отделением А.В. Сергеевым в соответствии с визуально-аналоговой шкалой Сиднейской системы (Dixon M.F. et al., 1996).

Суточный рН-мониторинг для оценки секреторной активности тела и антрального отдела желудка проводили с помощью прибора «Гастроскан-ГЭМ» («Исток-система», Россия). Продолжительность и интенсивность дуоденогастрального рефлюкса (ДГР) оценивали по динамике колебаний рН в антральном отделе желудка.

Для серологической диагностики желудочной секреции и совокупной оценки состояния слизистой оболочки желудка, степени ее атрофии в антральном отделе и теле желудка методом иммуноферментного анализа в сыворотке крови определяли уровень *гастрин-17*, *пепсиногена-1*, *пепсиногена-2* (клиническая лаборатория ГУЗ «Республиканская клиническая больница», зав. лабораторией Н.В. Никифорова). Для определения уровня *гастрин-17* использовался набор реактивов компании «ВЮНИТ» (кат. № 601035), *пепсиногена-1* и *пепсиногена-2* – набор реактивов ЗАО «Вектор-

Бест» (D-3762 и D-3764).

Количественное определение в сыворотке крови *микроэлементов* (*Se, Zn, Mn*) осуществляли методами масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (МС – ИСП) и атомно-имиссионной спектрометрией с индуктивно связанной плазмой (АЭС –ИСП) на квадрупольном масс-спектрометре Elan 9000 (Perkin Elmer, США) и атомно-эмиссионном спектрометре Optima 2000 DV (Perkin Elmer, США) в центре биотической медицины (г. Москва) по методу А.В. Скального (лицензия МДКЗ 18097; 77-01-000094). Забор крови больных ХГ и ЯБДК проводили до и через 8 недель после лечения.

Больные ХГ и ЯБДК с выявленной *H. pylori* получали тройную эрадикационную терапию первой линии (омепразол 40 мг/сутки, амоксициллин 2000 мг/сутки, кларитромицин 1000 мг/сутки). При отрицательном результате тестов на *H. pylori* назначали лечение в соответствии с типом ХГ.

Методы статистической обработки

Статистическую обработку результатов исследования проводили с применением методов параметрического и непараметрического анализов. Использованы традиционные показатели описательной статистики: число наблюдений (n), среднее арифметическое (M), средняя ошибка средней арифметической (m), минимальное и максимальное значение изучаемого признака, относительные величины ($p, \%$) и их ошибки (m_p).

Для выявления статистически значимых различий в сравниваемых группах были использованы параметрические (t -критерий Стьюдента) и непараметрические критерии (Манна-Уитни). Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Вычисляли коэффициент линейной (r) корреляции для установления направления связи и силы сопряжения между изучаемыми показателями.

Статистический анализ выполнен с использованием пакета прикладных программ «Microsoft Exel-XP» и «Statistica for Windows 6.0».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ динамики распространенности и первичной заболеваемости ХГ и ЯБДК в Чувашской Республике в 2004-2008 гг.

Распространенность и первичная заболеваемость патологией органов пищеварения в республике (рис. 1) составила в 2004 г. – 142,9 и 45,5 на 1 тыс. населения, соответственно, в 2008 году – 192,0 и 55,0 на 1 тыс. населения. Следовательно, за период 2004-2008 гг. наблюдался прирост распространенности на 25 %, первичной заболеваемости – на 17 %.

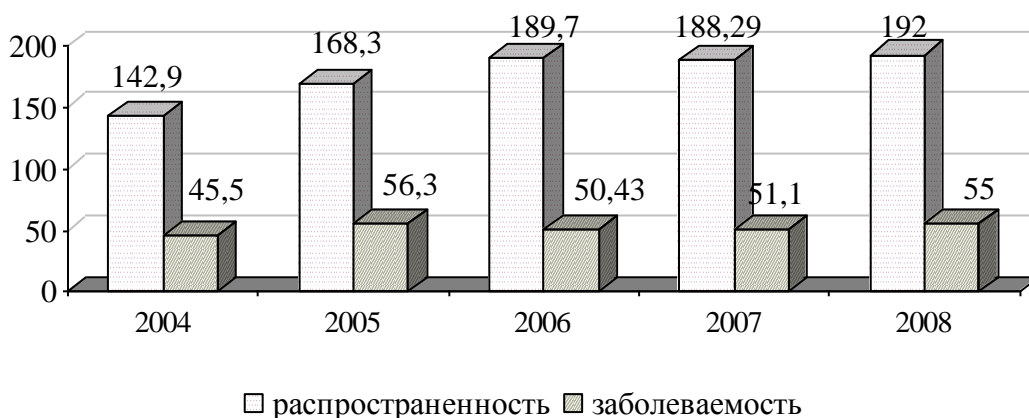


Рисунок 1. Динамика распространенности и первичной заболеваемости патологией органов пищеварения в Чувашской Республике (на 1000 населения).

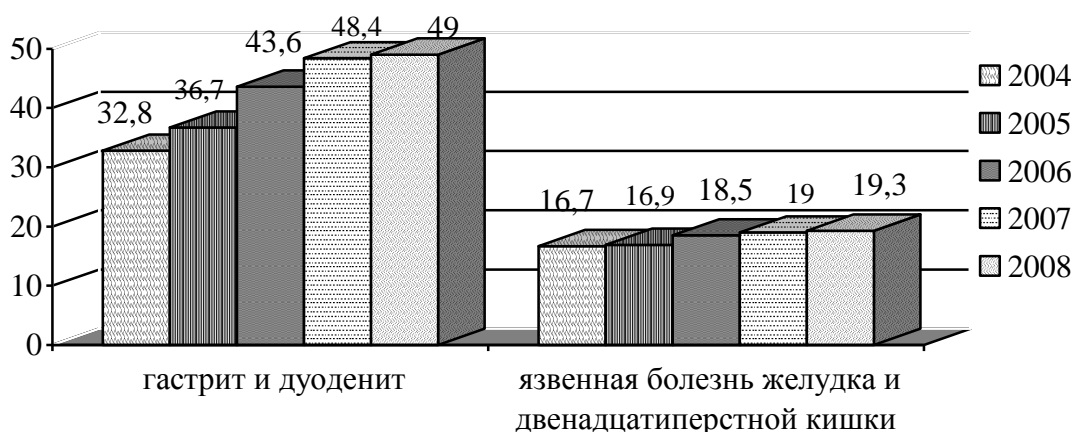


Рисунок 2. Динамика распространенности ХГ, дуоденита и ЯБ в Чувашской Республике (на 1000 населения).

В Чувашской Республике отмечался значимый рост распространенности ХГ и дуоденита, а так же ЯБЖ и ЯБДК (рис. 2). При этом распространённость гастритов и дуоденитов в Чувашии в 2005 году была в 1,4 раза выше, чем в ПФО и в 1,5 раза выше, чем в Российской Федерации. В 2008 году распространенность ХГ и дуоденита (49,0 на 1 тыс. населения) превысила показатель ПФО (31,1 на 1 тыс. населения) в 1,5 раза, а общероссийский (26,3 на 1 тыс. населения) в 1,8 раза.

Первичная заболеваемость ХГ в 2004-2008 годы в Чувашии выросла на 24,5% (в 2004 г. - 3,7 на 1 тыс. населения; в 2008 г. – 4,9 на 1 тыс. населения), и превысил в 2008 г. показатель ПФО (3,62 на 1 тыс. населения) в 1,35 раза, федеральный (3,5 на 1 тыс. населения) в 1,4 раза.

Распространенность ЯБ в Чувашии в 2004-2008 годы была значительно выше, чем в РФ и ПФО (рис. 3). В 2008 году этот показатель превышал значение по РФ в 1,7 раза, по ПФО в 1,3 раза.

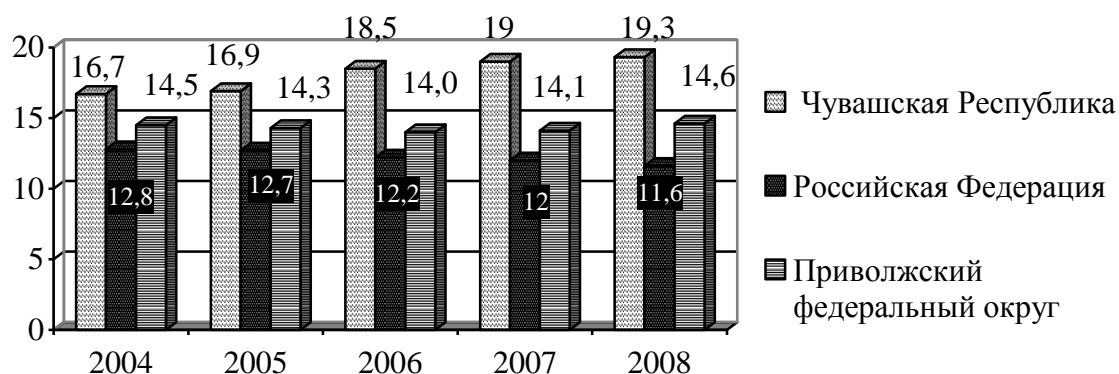


Рисунок 3. Распространенность ЯБ в Чувашской Республике, Российской Федерации и ПФО (на 1000 населения) в 2004 – 2008 гг.

Первичная заболеваемость ЯБ в 2004-2008 году в республике выросла на 15% по сравнению (2,0 на 1 тыс. населения в 2008 г. против 1,7 в 2004 г.), превышая в 2008 г. показатели ПФО и РФ на 26% и 38%, соответственно (рис. 4).

Прирост распространенности и первичной заболеваемости ХГ и ЯБ в Чувашии за последние 5 лет отчасти может быть объяснен увеличением объёмов проведения диагностического

эндоскопического обследования, доступность которого значительно выросла, причём в Чувашской Республике темпы роста несколько выше. Так, если в РФ возможности эндоскопической диагностики в 2007 г. составили 6 тысяч на 100 000 населения, то в Чувашии – более 9 тысяч на 100 000 населения.

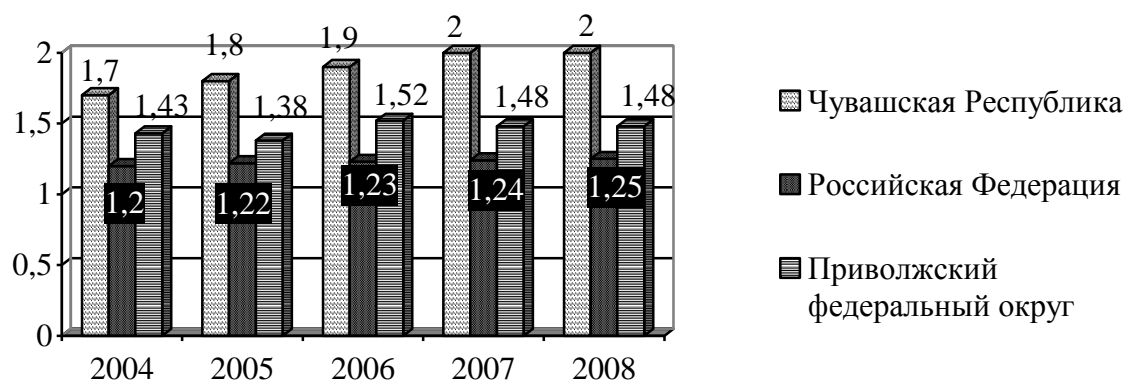


Рисунок 4. Первичная заболеваемость ЯБ в Чувашской Республике, Российской Федерации и ПФО (на 1000 населения) в 2004-2008 гг.

Вместе с тем, немаловажную роль в увеличении роста заболеваемости патологией органов пищеварения многие авторы отводят ухудшению характера питания населения.

Оценка характера питания населения Чувашской Республики

Проведен анализ результатов интервьюирования 100 практически здоровых жителей республики, 80 больных ЯБДК и 75 больных ХГ.

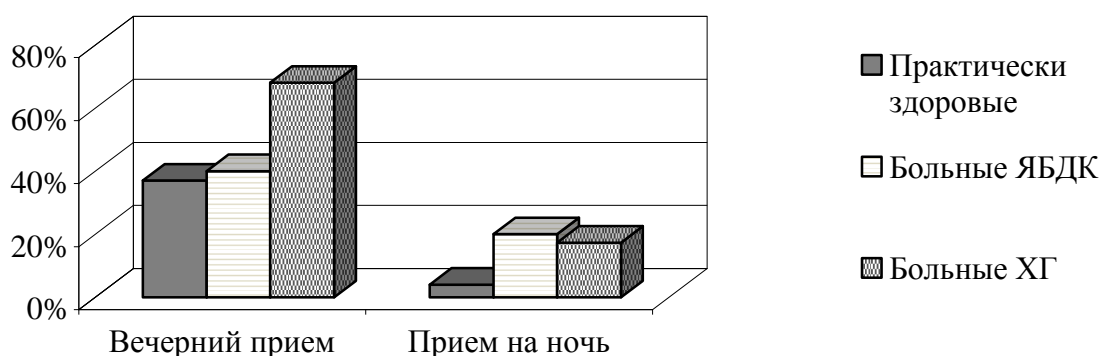


Рисунок 5. Частота преобладания вечернего и ночного приемов пищи в исследуемых группах.

При оценке кратности питания показано, что сложившейся системы 3-4-х разового приема пищи с приблизительно равными

промежутками придерживается только 61% практически здоровых жителей республики, 35% больных ЯБДК и 50,7% больных ХГ. Достоверного отличия городского и сельского населения выявлено не было. Вместе с тем отмечено, что группе больных ЯБДК и ХГ чаще наблюдалось превалирование вечернего и ночного приемов пищи по сравнению с контрольной (рис. 5).

Получены данные, что у 70% здорового населения, 78,3% больных ЯБДК и 76,0% больных ХГ суточный рацион обеспечивается только продуктами, выращенными на территории Чувашии, обедненной эссенциальными микроэлементами, в результате чего проявляется биогеохимический фактор.

Основным источником энергии в рационе практически здорового взрослого населения Чувашии являются мучные и кондитерские изделия, мясо, молоко и молочные продукты (табл. 1). Учитывая, что злаковые культуры (овес, пшеница, гречиха), а также мясо и внутренности животных являются основными донаторами Se, Zn и Mn снижение концентрации микроэлементов в сыворотке крови практически здоровых жителей республики может свидетельствовать о низком их содержании в перечисленных продуктах.

Таблица 1.

Частота употребления основных групп продуктов питания практически здоровыми жителями Чувашской Республики (n=100)

Вид пищи Частота приема	Мясо	Птица	Мучные и кондитерские изделия	Молоко	Творог	Речная рыба	Морская рыба
	%	%	%	%	%	%	%
Ежедневно	60	0	53	19	0	0	3
2-3 раза/нед	33	20	33	32	22	5	12
1 раз/нед	5	35	10	10	12	13	30
2-3 раза/мес	1	19	3	7	35	23	22
1 раз/мес	1	19	1	25	14	30	23
Никогда	0	7	0	7	17	29	10

Горожане достоверно чаще ($p < 0,05$) включают в свой рацион говядину, свинину и баранину. Сельское население в основном потребляет жирные сорта мяса (свининой - 57,8%). Мясо птицы включено в рацион значительно реже, большинство (73%) – едят его 1 раз в неделю и реже, причем городские жители достоверно чаще ($p < 0,05$) имеют возможность разнообразить своё суточное меню данным видом мяса.

Важной особенностью структуры питания населения республики является низкое потребление речной и морской рыбы. Никогда не едят речную рыбу 29% опрошенных, морскую – 10%. Сельское население употребляет рыбу реже, чем городское ($p < 0,05$). Недостаточное потребление рыбы, особенно морской, ввозимой на территорию Чувашии из других биогеохимических субрегионов, и содержащей большое количество йода, Se и Zn, способствует алиментарному дефициту этих микроэлементов в организме жителей республики.

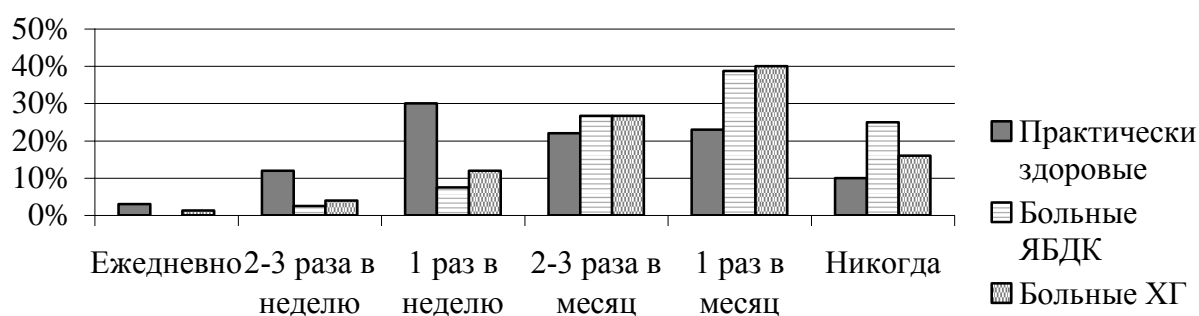


Рисунок 6. Потребление морской рыбы в исследуемых группах.

Потребление морской рыбы больными ЯБДК и ХГ оказалось еще более низким по сравнению с практически здоровыми жителями республики (рис. 6). При этом доля респондентов никогда не употребляющих морскую рыбу (10% - практически здоровые; 16% - больные ХГ; 25% - больные ЯБДК) соответствовала степени повреждения слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки.

Сыры в ежедневный рацион включают 13% опрошенных, 2-3 раза в неделю – 37%, 1 раз в неделю – 7%. от 1 до 3 раз в месяц – 34%, а

9% – никогда. Достоверной разницы в употреблении сыра между городскими и сельскими жителями не было.

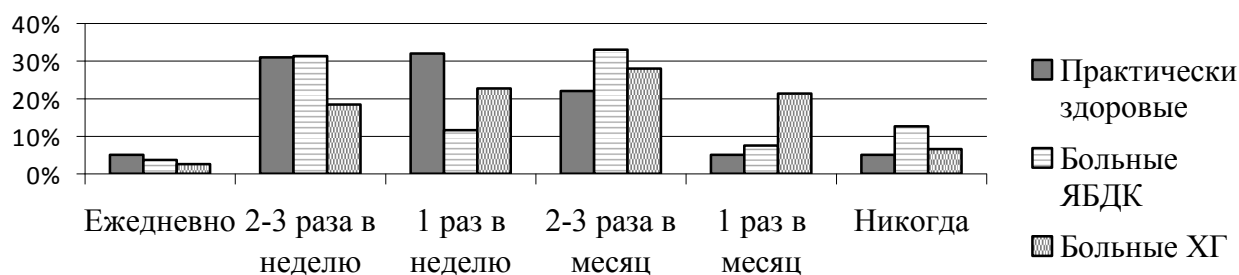


Рисунок 7. Потребление яиц в исследуемых группах.

Важным источником Se являются яйца. Большинство практически здоровых респондентов (68%) включают яйца в свой рацион несколько раз в неделю, что отвечает требованиям сбалансированного питания. У больных ЯБДК и ХГ частота потребления яиц оказалась ниже (рис. 7), что может рассматриваться как одна из причин алиментарного дефицита Se.

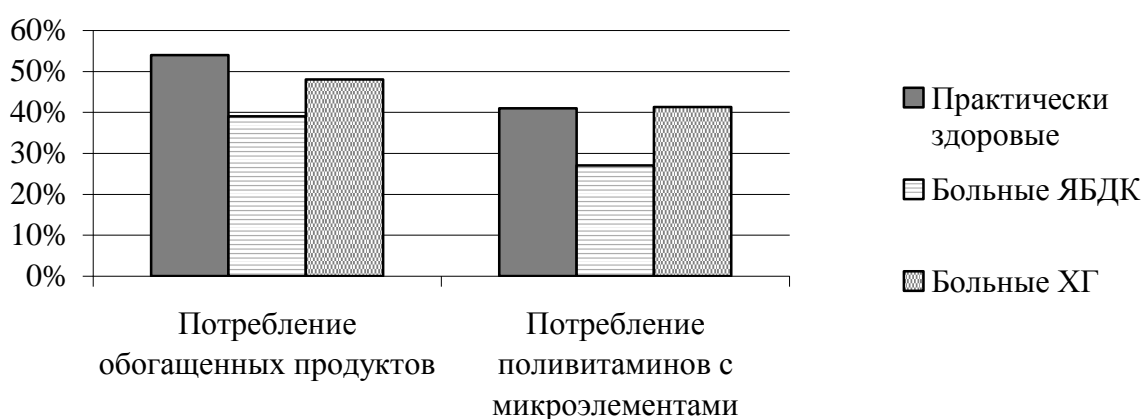


Рисунок 8. Потребление обогащенных продуктов и витаминов с микроэлементами в исследуемых группах.

Регулярно используют функциональные, то есть обогащенные йодом и другими микроэлементами, продукты питания (соль, хлеб, молоко) лишь 54,3% практически здоровых жителей республики. Никогда не употребляют фармакопейные поливитаминовые комплексы 59,3 респондентов (рис. 8).

Больные ЯБДК значительно реже употребляют обогащенные продукты (39%) и поливитаминные комплексы с микроэлементами (27%), чем практически здоровые (54% и 41,3% соответственно). 48% больных ХГ употребляют обогащенные продукты.

Таким образом, характер питания населения в целом и, особенно больных ЯБДК и ХГ, характеризуется нарушением кратности приема пищи с преобладанием вечернего приема, низким потреблением пищевых продуктов, являющихся донаторами микроэлементов, в том числе Se, Zn и Mn (речная и морская рыба, яйца), а также функциональных продуктов и поливитаминных комплексов. На наш взгляд выявленные особенности является устранимыми алиментарнозависимыми факторами риска, влияющими на распространенность ЯБДК и ХГ в Чувашии.

Содержание Se, Zn и Mn в сыворотке крови практически здоровых жителей Чувашской Республики и больных ЯБДК и ХГ

Содержание Se в сыворотке крови практически здоровых жителей Чувашии (группа контроля) в среднем составило $0,11 \pm 0,003$ мкг/г, при этом недостаточная обеспеченность этим микроэлементом наблюдалась у 69% обследованных (табл. 2).

Таблица 2

Содержание микроэлементов (мкг/г) в сыворотке крови практически здоровых жителей Чувашии и показатели оптимальной обеспеченности

Микроэлемент	n	$M \pm m$	Min	Max	Показатели оптимальной обеспеченности (по А.П. Авцыну)
Se	100	$0,11 \pm 0,003$	0,06	0,2	0,13-0,28
Zn	100	$0,78 \pm 0,03$	0,12	1,81	0,85-1,5
Mn	100	$0,0035 \pm 0,0002$	0,002	0,012	Нет данных

Уровень Zn в 67% случаев был ниже оптимальных значений. Среднее содержание марганца в группе контроля составило $0,0035 \pm 0,0002$ мкг/г. Поскольку критерии оптимальной обеспеченности Mn А.П. Авцыным не установлены, полученное значение использовалось для сравнения между наблюдаемыми группами.

При обследовании 35 человек, в течение одного года принимавших Se в суточной дозе 100 мкг (препарат «Астрагал»), его концентрация в сыворотке крови в 91,4% случаев находилась в диапазоне оптимальной обеспеченности ($0,2 \pm 0,01$ против $0,11 \pm 0,003$ в группе контроля, $p < 0,05$). Помимо Se, в диапазоне нормальных значений у них находился и уровень Zn ($0,91 \pm 0,49$ против $0,78 \pm 0,03$, $p < 0,05$). Концентрация Mn также была достоверно выше по сравнению с контролем ($0,005 \pm 0,0017$ против $0,0035 \pm 0,0002$, $p < 0,05$). Поскольку данная биологически активная пищевая добавка не содержит значимых для коррекции количеств Zn и Mn, этот факт свидетельствует о взаимодействии эндогенной регуляции уровня исследуемых микроэлементов в организме.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о дефиците микроэлементов Se, Zn и Mn в сыворотке крови практически здоровых жителей Чувашской Республики, что напрямую связано с их недостаточным поступлением с пищей.

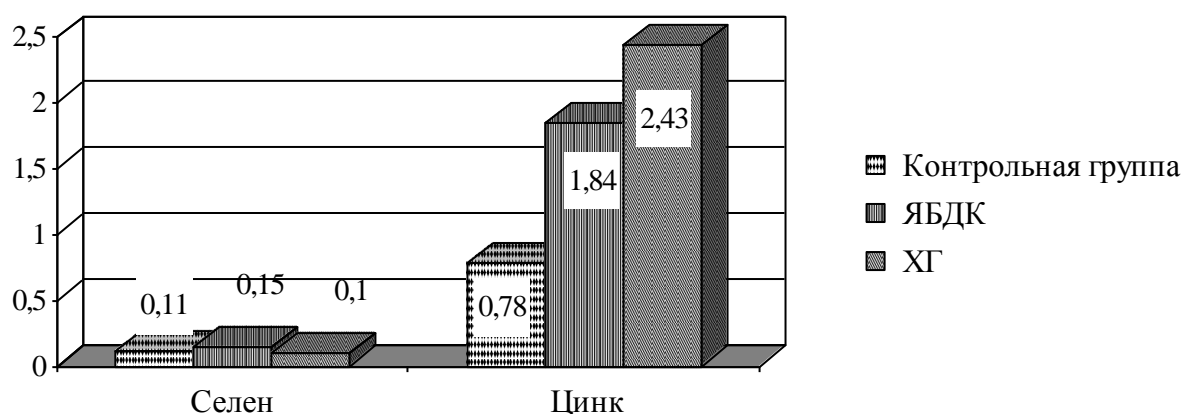


Рисунок 9. Концентрация Se и Zn у больных ЯБДК, ХГ и в группе контроля (в мкг/г).

Уровень Se ($0,15 \pm 0,009$ против $0,11 \pm 0,003$, $p < 0,05$) и Zn ($1,84 \pm 0,26$ против $0,78 \pm 0,03$, $p < 0,05$) в сыворотке крови больных ЯБДК оказался значительно и достоверно выше популяционного уровня (рис. 9). Концентрация Mn у них так же была выше, чем в контрольной группе ($0,0065 \pm 0,0016$ против $0,0035 \pm 0,0002$, $p < 0,05$).

Полученные данные, на наш взгляд, свидетельствуют о выбросе микроэлементов из тканевых депо для обеспечения антиоксидантной защиты слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки при обострении ЯБДК.

У больных ХГ уровень Se в сыворотке крови был ниже популяционного уровня на 10% ($0,1 \pm 0,0025$, против $0,11 \pm 0,003$, $p > 0,05$), уровень Mn - на 6,1% ($0,0033 \pm 0,0001$, против $0,0035 \pm 0,0002$, $p < 0,05$). Напротив, концентрация Zn оказалась выше, чем в контрольной группе на 12,4% ($0,89 \pm 0,019$, против $0,78 \pm 0,03$, $p < 0,05$).

Низкая концентрация в сыворотке крови Se и Mn у больных ХГ, вероятно, объясняется сочетанием неадекватного их поступления с пищей вследствие регионального дефицита, а так же истощения эндогенных запасов вследствие активации процессов перекисного окисления липидов в слизистой оболочке желудка. Для объяснения этих данных был проведен анализ содержания микроэлементов при трех наиболее распространенных типах хронического гастрита.

Содержание Se, Zn и Mn в сыворотке крови больных ХНГ, ХМАГ и ХХГ

Концентрация всех исследуемых микроэлементов в сыворотке крови больных ХНГ оказалась достоверно выше, чем в контрольной группе. Содержание Se было $0,13 \pm 0,003$ против $0,11 \pm 0,003$ ($p < 0,05$); Zn – $1,12 \pm 0,014$ против $0,78 \pm 0,03$ ($p < 0,05$); Mn – $0,004 \pm 0,00005$ против $0,0035 \pm 0,0002$ ($p < 0,05$).

Напротив, уровень Se, Zn и Mn у больных ХМАГ был достоверно ниже, чем контрольной группе. Содержание Se составило $0,083 \pm 0,002$ против $0,11 \pm 0,003$ ($p < 0,05$); Zn – $0,71 \pm 0,012$ против $0,78 \pm 0,03$ ($p < 0,05$); Mn – $0,0027 \pm 0,00008$ против $0,0035 \pm 0,0002$ ($p < 0,05$).

Следовательно, при активном воспалительном процессе, как и при ЯБДК, наблюдается высокая потребность в антиоксидантной защите, для чего происходит мобилизация микроэлементов, являющихся ко-факторами антиоксидантной системы. В условиях длительно текущего воспалительного процесса, по мере развития атрофии слизистой, по нашему мнению, происходит истощение запасов Se, Zn и Mn, что и приводит к их выраженному дефициту у больных ХМАГ.

У больных ХХГ обнаружено снижение концентрации Se ($0,098 \pm 0,0035$ против $0,11 \pm 0,003$, $p < 0,05$) и Mn ($0,0031 \pm 0,0001$ против $0,0035 \pm 0,0002$, $p < 0,05$) по сравнению с контрольной группой. Содержания Zn при данном типе ХГ было выше, чем в контрольной группе ($0,9 \pm 0,027$ против $0,78 \pm 0,03$, $p < 0,05$), что может свидетельствовать о защитных адаптационных свойствах микроэлемента Zn, которые крайне важны при постоянном воздействии на слизистую оболочку желудка обладающих детергентными свойствами лизолецитина и желчных кислот, попадающих в желудок в результате дуодено-гастрального рефлюкса.

Кроме того, концентрация Se у пациентов без признаков атрофии слизистой оболочки желудка была выше, чем в контрольной группе (рис. 10), что отразило повышенную потребность в микроэлементе, обладающем выраженным антиоксидантным потенциалом и выполняющим кофакторные функции в составе ферментов.

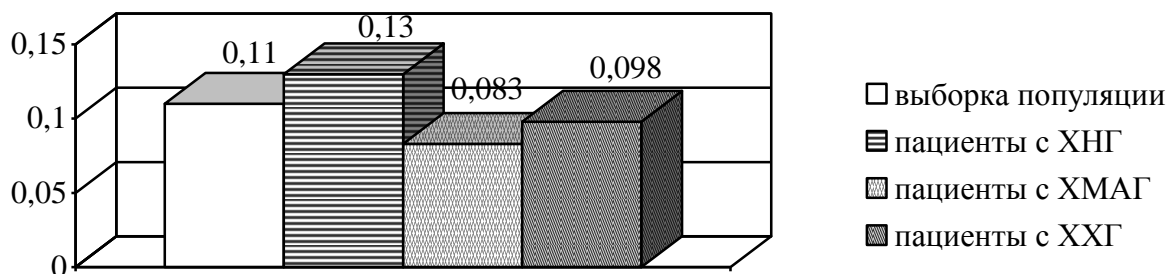


Рисунок 10. Концентрация Se в сыворотке крови больных разными типами ХГ и в группе контроля.

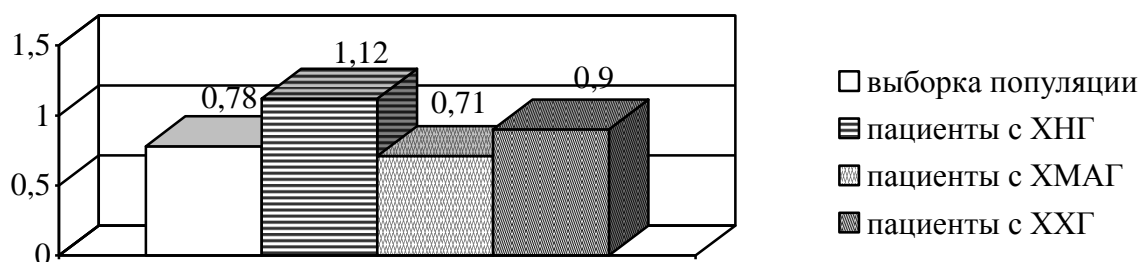


Рисунок 11. Концентрация Zn в сыворотке крови больных разными типами ХГ и в группе контроля.

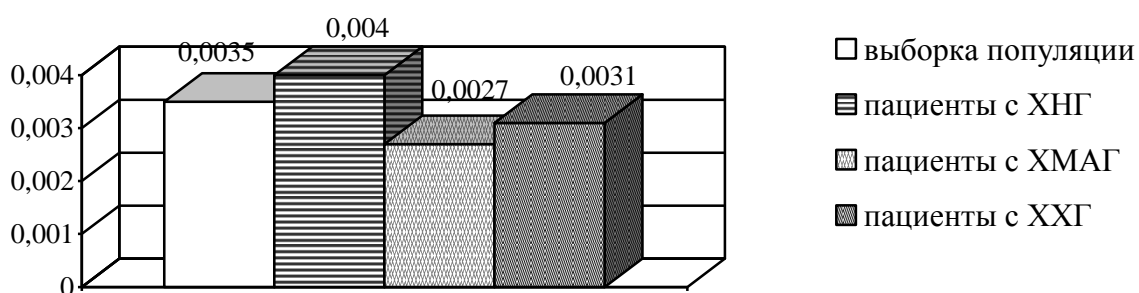


Рисунок 12. Концентрация Mn в сыворотке крови больных разными типами ХГ и в группе контроля.

Концентрация сывороточных микроэлементов Zn и Mn также самой высокой оказалась у больных ХНГ, минимальной у пациентов с ХМАГ, средней – при ХХГ (рис. 11 и 12).

Таким образом, в ходе исследования показано, что у больных с разными типами ХГ имело место достоверное отличие содержания Se, Zn и Mn в сыворотке крови. Так, минимальный уровень микроэлементов был зафиксирован в сыворотке пациентов с ХМАГ, средний - с ХХГ и самый высокий – с ХНГ. В данном случае, концентрация Se, Zn и Mn может выступать в роли показателя адаптационных возможностей организма больного ХГ, либо эндогенного перераспределения изучаемых микроэлементов в ответ на воспалительные изменения в слизистой оболочке желудка. Также вероятным является и то, что снижение концентрации Se в активную

фазу ХГ с атрофией эпителия желудочных желёз (ХМАГ и ХХГ) связано с истощением запасов селеновых депо при длительном течении заболевания.

Связь клинических, лабораторных, эндоскопических и морфологических характеристик ХГ с содержанием Se, Zn и Mn в сыворотке крови.

Таблица 4

Связь клинических характеристик ХГ и содержания Se, Zn и Mn в сыворотке крови

Сравниваемые параметры	Se (мкг/г)		Zn (мкг/г)		Mn (мкг/г)	
	r	p	r	p	r	p
Оценка выраженности боли (шкала Likert) – концентрация микроэлементов	0,61	>0,05	0,61	>0,05	0,6	>0,05
Оценка выраженности диспепсии (Шкала Likert) – концентрация микроэлементов	0,63	>0,05	0,6	>0,05	0,57	>0,05
Оценка самочувствия по ВАШ – концентрация микроэлементов	0,8	<0,05	0,82	<0,05	0,67	>0,05
Длительность анамнеза ХГ – концентрация микроэлементов	-0,79	<0,05	-0,74	<0,05	-0,59	>0,05

Данные, представленные в *табл. 4* свидетельствуют о прямой корреляционной связи между концентрацией Se, Zn и Mn в сыворотке крови и интенсивностью болевого и диспепсического синдромов, а так же показателем самочувствия больного. Отмечена умеренная обратная корреляционная зависимость между длительностью анамнеза ХГ и концентрацией микроэлементов.

Таблица 5

Связь показателей [кислотопродукции желудка](#) у больных ХГ и содержания Se, Zn и Mn в сыворотке крови

Микроэлемент	рН-тела желудка (фаза обострения)		рН-тела желудка (после лечения)		рН антрального отдела (фаза обострения)		рН антрального отдела (после лечения)	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Se-1*	-0,91	<0,005	-0,87	<0,005	-0,9	<0,005	-0,3	>0,05
Se-2**	-0,81	<0,005	-0,77	<0,005	-0,8	<0,005	-0,22	>0,05
Zn-1	-0,96	<0,005	-0,94	<0,005	-0,95	<0,005	-0,41	<0,005
Zn-2	-0,67	<0,005	-0,8	<0,005	-0,66	<0,005	-0,3	>0,05
Mn-1	-0,78	<0,005	-0,76	<0,005	-0,77	<0,005	-0,28	>0,05
Mn-2	-0,37	>0,05	-0,43	<0,005	-0,36	>0,05	-0,35	>0,05

Примечание: 1*-фаза обострения; 2**,-после лечения

Обнаружена сильная обратная корреляционная связь между содержанием микроэлементов (Se, Zn, Mn) и уровнем рН в теле и антральном отделах желудка в фазу обострения ХГ, наиболее выраженная у Se и Zn. После лечения ХГ обратная корреляционная связь сохраняется, причем она более выражена для кислотопродукции тела желудка.

Помимо [рН-метрии](#) была проведена серологическая неинвазивная оценка желудочной секреции путем определения пепсиногена 1 (PGI), пепсиногена 2 (PGII), их соотношения PGI/PGII и гастрин 17 (G-17). Отмечена сильная прямая корреляционная связь между PGI и концентрацией Se ($r=0,88$) и Mn ($r=0,76$), умеренная прямая корреляционная связь G-17 с концентрацией Se ($r=0,55$) и сильная обратная корреляционная связь соотношения PGI/PGII с Se ($r=0,83$). На этом основании можно сделать вывод о том, что при наличии косвенных признаков атрофии СОЖ имеется дефицит Se и Mn в сыворотке крови и наоборот при сохраненной функции желёз желудка концентрация Se в крови максимальна.

Умеренная прямая корреляционная связь была выявлена между содержанием Zn в сыворотке крови больных ХХГ и уровнем PGI₂ ($r=0,51$) и обратная корреляционная связь между соотношением PGI₂/PGI₂ с Se ($r=0,50$), что свидетельствует о снижении концентрации Zn у пациентов с преобладанием атрофических процессов в антральном отделе желудка, в частности при ХХГ.

Корреляционный анализ не выявил достаточно выраженной зависимости между концентрацией Se, Zn и Mn в сыворотке крови и эндоскопическими критериями ХГ.

Обнаружена сильная прямая корреляционная связь между содержанием Se ($r=0,86$), Zn ($r=0,85$) и Mn ($r=0,8$) в сыворотке крови со степенью выраженности нейтрофильной инфильтрации слизистой антрального отдела желудка, как в фазу обострения ХГ, так и после проведённой терапии.

Корреляционный анализ выявил обратную корреляционную связь между морфологическими признаками атрофии СОЖ и содержанием Se ($r=-0,69$), Zn ($r=-0,82$) и Mn ($r=-0,58$). Так же наблюдалась обратная связь выраженности дисплазии и концентрации Se ($r=-0,60$), Zn ($r=-0,65$) и Mn ($r=-0,52$).

Концентрации Se, Zn и Mn в сыворотке крови больных ХГ, ассоциированным с *H.pylori* до и после эрадикационной терапии.

Концентрация Se в сыворотке крови больных ХГ, ассоциированным с *H.pylori* до лечения превышала популяционное значение ($0,13\pm 0,003$ против $0,11\pm 0,003$, $p<0,05$), после проведения эрадикационной терапии достоверно уменьшалась ($0,123\pm 0,03$, $p<0,05$), но оставалась выше показателя группы контроля.

Содержание Zn в фазу активного хеликобактерного воспаления превышало уровень в контрольной группе ($1,12\pm 0,014$ против $0,78\pm 0,03$, $p<0,001$). После эрадикации *H. pylori* оно снижалось до $0,92\pm 0,29$ мкг/г, при этом оставаясь в диапазоне оптимальных значений обеспеченности.

Концентрация Mn в активную фазу оказалась выше, чем в контрольной группе ($0,004 \pm 0,00005$, против $0,0035 \pm 0,0002$, $p < 0,05$), после лечения она снижается ($0,003 \pm 0,001$).

Обнаружена сильная прямая корреляционная связь между содержанием микроэлементов Se, Zn и Mn в сыворотке крови со степенью обсемененности *H. pylori*, а также выраженностью нейтрофильной инфильтрации слизистой антрального отдела желудка (табл. 6).

Таблица 6

Связь обсемененности *H. pylori* и выраженности нейтрофильной инфильтрации и содержания Se, Zn и Mn в сыворотке крови

Сравниваемые параметры	Se (мкг/г)		Zn (мкг/г)		Mn (мкг/г)	
	r	p	r	p	r	p
Степень обсемененности <i>H. pylori</i> – концентрация микроэлементов	0,9	<0,05	0,87	<0,05	0,71	>0,05
Активность нейтрофилов (фаза обострения) – концентрация микроэлементов	0,86	<0,05	0,85	<0,05	0,8	<0,05

Таким образом, в фазу активного воспалительного процесса при ХГ, ассоциированном с *H. pylori*, происходит повышение уровня Se, Zn и Mn в сыворотке крови, что косвенно отражает повышенную потребность организма в кофакторах антиоксидантной системы.

Связь клинико-эндоскопических характеристик ЯБДК с содержанием Se и Zn в сыворотке крови.

Обнаружена умеренная прямая корреляционная связь концентрации в сыворотке крови больных ЯБДК микроэлемента Zn с такими распространенными диспепсическими расстройствами, как

изжога ($r = 0,35$), тошнота и рвота ($r = 0,46$), а также ИВБС ($r = 0,51$), указывающего на интенсивность боли в эпигастральной области. Кроме того, симптом изжоги умеренно коррелировал с содержанием Mn ($r = 0,42$) в сыворотке крови, а ИВБС с концентрацией Se ($r = 0,56$) в активную фазу ЯБДК.

В литературе рассматривается неблагоприятное воздействие курения на процесс развития и течения ЯБ (Маев И.В., Самсонов А.А., 2009, Соколова Г.Н., 2009).

В ходе нашего исследования была выявлена выраженная прямая корреляционная зависимость концентрации в сыворотке крови Zn с курением ($r = 0,71$) среди больных ЯБДК. Корреляции фактора курения у пациентов с ЯБДК и концентрации Se и Mn в сыворотке крови в ходе исследования обнаружено не было.

При выявлении корреляции лабораторных параметров наблюдали умеренно выраженную связь между концентрацией Se и показателем скорости оседания эритроцитов ($r = 0,4$), а также выраженностью лейкоцитоза в сыворотке крови при обострении ЯБДК. Этот феномен подчеркивает взаимосвязь подъема концентрации Se в сыворотке крови у больных ЯБДК с выраженностью бактериального воспаления в слизистой ДПК.

Выявлена прямая умеренная корреляционная зависимость между концентрацией в сыворотке крови Se и количеством язвенных дефектов в луковице ДПК ($r = 0,33$), диаметром язвенного дефекта ($r=0,30$), а также его глубиной ($r=0,45$). При включении в анализ только больных с высоким уровнем Se (более 0,28 мкг/г) наблюдалась высокая прямая корреляция содержания этого микроэлемента с количеством язвенных дефектов в луковице ДПК ($r=0,77$), глубиной дефекта ($r=0,77$) и наличием осложнений ($r=0,69$), что указывает на связь концентрации Se с активностью и остротой течения ЯБДК. Обратная высокая корреляционная связь обнаружена

между максимальным содержанием Se в сыворотке крови и наличием рубцовой деформации луковицы ДПК ($r = -0,77$).

Концентрация Zn в сыворотке крови находилась в умеренной прямой корреляционной связи с количеством язвенных дефектов ($r = 0,31$), их диаметром ($r = 0,43$) и глубиной ($r = 0,37$). При анализе только максимальных значений Zn (более 1,5 мкг/г) выраженность связи с количеством ($r = 0,65$) и глубиной дефектов ($r = 0,55$) возрастала. Кроме того, была выявлена сильная прямая корреляционная связь концентрации Zn и степенью инфицированности *H. pylori* ($r = 0,64$) и обратная – с эндоскопическим признаком ремиссии ЯБДК (наличием рубца в ДПК) ($r = -0,77$).

Связь концентрации Mn с клинико-эндоскопическими признаками ЯБДК не наблюдалась.

Таблица 7.

Связь показателей [кислотопродукции желудка](#) у больных ЯБДК и содержания Se, Zn и Mn в сыворотке крови

Микроэлемент	рН-антрального отдела (фаза обострения)		рН-антрального отдела (после лечения)		рН луковицы ДПК (фаза обострения)		рН луковицы ДПК (после лечения)	
	г	р	г	р	г	р	г	р
Se-1*	-0,95	<0,005	-0,9	<0,005	-0,87	<0,005	-0,89	<0,005
Se-2**	-0,83	<0,005	-0,79	<0,005	-0,8	<0,005	-0,76	<0,005
Zn-1	-0,99	<0,005	-0,95	<0,005	-0,96	<0,005	-0,82	<0,005
Zn-2	-0,77	<0,005	-0,8	<0,005	-0,75	<0,005	-0,6	<0,05
Mn-1	-0,88	<0,005	-0,79	<0,005	-0,74	<0,005	-0,62	<0,05
Mn-2	-0,64	<0,05	-0,53	<0,05	-0,55	>0,05	-0,45	>0,05

Примечание: 1*-фаза обострения; 2**-после лечения

Выявлена сильная обратная корреляционная связь концентрации микроэлементов (Se, Zn, Mn) в сыворотке крови и уровня рН в антральном отделе желудка и луковице ДПК в фазу обострения ЯБДК (табл. 7). После лечения эта связь сохранялась.

Таким образом, концентрация Se и Zn в сыворотке крови косвенно отражает активность течения ЯБДК: выраженность болевого синдрома, степень закисления луковицы ДПК, длительность течения, количество и глубину язвенных дефектов, степень контаминированности *H. pylori*, наличие осложнений и могут служить малоинвазивными критериями оценки степени тяжести ЯБДК.

Комплекс региональных мероприятий по улучшению питания населения, направленный на снижение заболеваемости ЯБ и ХГ в Чувашской Республике и его эффективность.

Реализация комплекса мероприятий Республиканской целевой программы «Здоровое питание (2006-2010 годы)», привела к увеличению потребления населением продуктов питания обогащенных витаминами и микроэлементами, фруктов и овощей. Так, за этот период обогащено витаминами и микроэлементами 44 тысячи тонн продуктов питания, массовое потребление свежих фруктов увеличилось с 39 кг на человека в год с 2006 году до 57 кг на человека в год в 2010 г, а овощей со 103 кг на человека в год в 2006 г. до 129 кг на человека в год в 2010 г.

Система мониторинга фактического питания населения Чувашской Республики осуществляемая путем выборочного обследования бюджетов 500 домашних хозяйств Чувашстатом выявила, что в результате проведенных мероприятий произошло увеличение потребления населением республики продуктов питания, богатых Se, Zn и Mn: мяса и мясопродуктов (на 18% по сравнению с 2005 г.), фруктов и ягод (на 36%), рыбы и рыбопродуктов (на 40%), яиц (на 6%). В 24 административных территориях республики из 26 осуществляется производство хлеба и хлебобулочных изделий с микроэлементами. В г. Новочебоксарск ведётся розлив минеральной воды «Три колодца», обогащенной Se.

В результате проведенных мероприятий отмечается положительная динамика в показателях распространенности и заболеваемости ЯБ и ХГ.

По сравнению с 2006 годом распространенность ЯБ в республике в 2010 г снизилась на 10%, а первичная заболеваемость - на 21,1%. Наметилась тенденция к снижению заболеваемости ХГ (первичная заболеваемость в 2010 году снизилась на 8,2%).

В настоящее время с учетом результатов настоящего исследования разработана программа «Здоровое питание (2011-2020 годы)», которая является государственным межведомственным документом. Основные исполнители Программы - Минздравсоцразвития Чувашии и Управление Роспотребнадзора по Чувашской Республике. Контроль за реализацией Программы осуществляет Минздравсоцразвития Чувашии.

ВЫВОДЫ

1. Показатели распространенности и заболеваемости хроническим гастритом в 2008 году достигли в Чувашии максимальных значений (49,0 и 4,9 на 1 тысячу населения, соответственно), что в 1,5 и 1,4 раза выше, чем в Приволжском федеральном округе и в 1,8 и 1,35 раза соответственно выше, чем в Российской Федерации.
2. Распространенность и заболеваемость язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки в Чуваши в 2008 году составили 19,3 и 2,0 на 1 тысячу населения, соответственно, что в 1,3 и 1,35 раза выше показателей Приволжского федерального округа и в 1,7 и 1,6 раза – общероссийских.
3. Наряду с другими этиологическими факторами развитию хронического гастрита и язвенной болезни двенадцатиперстной кишки в республике способствуют: несбалансированное питание с преобладанием вечернего приема пищи; пониженное употребление морской и речной рыбы, мяса птицы, яиц, а также биологически ценных продуктов питания, обогащённых микроэлементами и витаминами.

4. Биогеохимические условия Чувашской Республики определяют сниженное содержание в сыворотке крови у практически здорового населения Se, Zn и Mn ($0,11 \pm 0,003$; $0,78 \pm 0,03$; $0,0035 \pm 0,0002$ мкг/г, соответственно) по сравнению с показателями оптимальной обеспеченности.
5. Содержание микроэлементов в сыворотке крови больных ХГ напрямую зависит от его типа: концентрация Se, Zn и Mn максимальные – при ХНГ ($0,13 \pm 0,003$; $1,12 \pm 0,014$; $0,004 \pm 0,00005$ мкг/г, соответственно), средние – при ХХГ ($0,098 \pm 0,0035$; $0,9 \pm 0,027$; $0,0031 \pm 0,00011$ мкг/г соответственно) и минимальные – при в ХМАГ ($0,083 \pm 0,002$; $0,71 \pm 0,012$; $0,0027 \pm 0,00008$ мкг/г соответственно).
6. Концентрация Se, Zn и Mn в сыворотке крови может рассматриваться как показатель активности ХГ, коррелируя в активную фазу с длительностью течения гастрита (для Se – $r = -0,79$, для Zn – $r = -0,74$, для Mn – $r = -0,59$), выраженностью болевого синдрома (для Se – $r = 0,61$, для Zn – $r = 0,61$, для Mn – $r = 0,6$), показателями уровня pH в теле (для Se – $r = -0,91$, для Zn – $r = -0,96$, для Mn – $r = -0,78$) и антральном отделе желудка (для Se – $r = -0,9$, для Zn – $r = -0,95$, для Mn – $r = -0,77$), степенью выраженности нейтрофильной инфильтрации слизистой антрального отдела желудка (для Se – $r = 0,86$, для Zn – $r = 0,85$, для Mn – $r = 0,8$) и как один из лабораторных критериев, отражающий морфологические изменения СОЖ, коррелирующий с выраженностью дисплазии (для Se - $r = -0,60$, для Zn - $r = -0,65$, для Mn - $r = -0,52$) и атрофии (для Se - $r = -0,69$, для Zn - $r = -0,82$, для Mn - $r = -0,58$). Определение концентрации Se, Zn и Mn в сыворотке крови можно расценивать как прогностический признак предраковых изменений СОЖ.
7. При ХГ, ассоциированном с *H.pylori* выявлено достоверное повышение уровня Se ($r = 0,9$), Zn ($r = 0,87$) и Mn ($r = 0,71$) в сыворотке крови ($p < 0,05$), что отражает напряжение антиоксидантной защиты. После эрадикационной терапии

происходит достоверное снижение концентрации микроэлементов (Se $0,123 \pm 0,003$, против $0,13 \pm 0,003$, $p < 0,05$; Zn $0,71 \pm 0,012$ против $0,74 \pm 0,14$, $p < 0,05$; Mn $0,0027 \pm 0,00008$ против $0,003 \pm 0,0006$, $p < 0,05$).

8. Уровень Se в сыворотке крови отражает выраженность клиническо-эндоскопических проявлений ЯБДК: интенсивность болевого синдрома ($r=0,56$), выраженность за кислнения луковицы ДПК ($r=-0,87$) количество ($r=0,77$) и глубину язвенных дефектов ($r=0,77$), степень инфицированности *H. pylori* ($r=0,45$), наличие осложнений ($r=0,69$), фазу болезни ($r=-0,77$) и может быть использован в качестве маркера оценки тяжести течения ЯБДК.
9. Выявлена прямая корреляционная связь между содержанием Zn в сыворотке крови у пациентов с ЯБДК и табакокурением ($r=0,71$), выраженностью болевого синдрома ($r=0,51$), тошнотой и рвотой ($r=0,46$), количеством и глубиной и диаметром язвенного дефекта ($r=0,65$; $r=0,55$; $r=0,43$, соответственно), степенью инфицированности *H. pylori* ($r=0,64$) и наличием осложнений ($r=0,53$).
10. Внедрение Республиканской целевой программы «Здоровое питание (2006-2010 годы)», а также усиление работы «Гастрошкол» и кабинетов медицинской профилактики по популяризации сбалансированного питания привело к уменьшению показателей распространенности ЯБ в Чувашии на 10% ($p > 0,05$), а первичной заболеваемости - на 21,1% ($p < 0,05$). Первичная заболеваемость ХГ уменьшилась в республике на 8,2% ($p > 0,05$).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В регионах Российской Федерации с высокими показателями распространенности и заболеваемости патологией органов пищеварения рекомендуется проведение эпидемиологических исследований особенностей питания населения с целью выявления негативного влияния алиментарных факторов и

создания региональных программ, направленных на улучшения качества питания населения.

2. Комплекс региональных мероприятий по оптимизации структуры питания должен включать мониторинг сбалансированности питания в лечебно-профилактических учреждениях, а также пропаганду употребления обогащенных микроэлементами и витаминами продуктов питания в средствах массовой информации.
3. Учитывая, что в методических рекомендациях «Коррекция питания у пациентов с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки» предложена методика коррекции недостатков стереотипа питания, а также подбор рациона для больных ЯБ, рекомендуется шире использовать их в работе «Гастро-школ» и Центров здоровья, как действенную меру вторичной профилактики ХГ и ЯБДК.
4. Опыт Чувашской Республики свидетельствует, что обогащение эссенциальными микроэлементами продуктов питания, производимых пищевой промышленностью регионов с их дефицитом в почве способствует снижению распространенности и заболеваемости ЯБ и ХГ. Он изложен в методических рекомендациях «Профилактика микронутриентной недостаточности рациона питания населения ЧР с учетом региональных особенностей среды обитания».
5. Поскольку определение концентрации Se, Zn и Mn в сыворотке крови больных ХГ является малоинвазивным способом отбора пациентов, нуждающихся в углубленном обследовании для выявления атрофии и дисплазии СОЖ, целесообразно внедрение данной методики в работу Центров здоровья Чувашской Республики.

СПИСОК ПЕЧАТНЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Тарасова Л.В. Анализ работы и перспективы развития гастроэнтерологической службы Чувашской Республики /Л.В. Тарасова // **Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол.** - 2007. - том XVII. - №1. – С. 56-59.
2. Тарасова Л.В. Особенности патогенеза хронического бескаменного холецистита у жителей Чувашской Республики /Л.В.Тарасова, Е.А. Хохлова, А.В.Архипова // **Эксперим. и клин. гастроэнтерол.** - 2009. - №3. - С.18-23.
3. Суслонова Н.В. Анализ причин роста заболеваемости патологией органов пищеварения в Чувашской Республике и перспективы её снижения /Н.В. Суслонова, Л.В. Тарасова, И.П. Ефимова, А.А. Евдокимова // **Эксперим. и клин. гастроэнтерол.** - 2010. - №2. - С. 64-69.
4. Хохлова Е.А. Природный дефицит микроэлементов как одна из причин особенностей течения заболеваний органов пищеварения в Чувашии /Е.А. Хохлова, Л.В. Тарасова // **Эксперим. и клин. гастроэнтерол.**, 2010. - №4. С. 75-79.
5. Тарасова Л.В., Хохлова Е.А., Степашина Т.Е. Селен, марганец и цинк в сыворотке больных язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки /Л.В.Тарасова, Е.А. Хохлова, Т.Е. Степашина // **Казанский медицинский журнал.** - том ХСІ. - №3. - 2010. - С.366-372.
6. Тарасова Л.В. Анализ изучения особенностей питания у пациентов с язвенной болезнью луковицы двенадцатиперстной кишки в Чувашской Республике /Л.В. Тарасова, Е.А. Хохлова // **Вестник Российского государственного медицинского университета** - №3. - 2010. - С. 29-34.
7. Тарасова Л.В. Оценка особенностей рациона питания практически здоровых жителей Чувашской Республики /Л.В. Тарасова, Е.А. Хохлова, Т.Е. Степашина, А.В. Степанова // **Медицинский альманах.** - №2 (15). – 2011. - С.106-111.
8. Тарасова Л.В. Сравнительная оценка особенностей питания практически здоровых жителей Чувашской Республики и пациентов с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки как важная составляющая профилактической работы врача общей

- практики /Л.В.Тарасова, Е.А. Хохлова Е.А., Т.Е. Степашина /**Кубанский научный медицинский вестник**. - №2 (125). - 2011. - С. 161-165.
9. Хохлова Е.А. Участие селена и цинка в патогенезе воспалительных заболеваний желудочно-кишечного тракта (анализ литературных данных). /Е.А. Хохлова, Л.В. Тарасова, Т.Е. Степашина //Вестник Чувашского университета. - №3. - 2011. - С. 487-494.
 10. Тарасова Л.В. Особенности содержания селена, цинка и марганца в сыворотке крови у здоровых жителей Чувашии и пациентов с воспалительными заболеваниями желудка и двенадцатиперстной кишки /Л.В. Тарасова, Т.Е. Степашина //Вестник Чувашского университета. - №3. - 2011. - С.456-463.
 11. Лазебник Л.Б. Взаимосвязь клинико-морфологических характеристик хронических гастритов с микроэлементным дефицитом //Л.Б.Лазебник, Е.А.Хохлова, Л.В. Тарасова //Эксперим. и клин. гастроэнтерол. - 2011. -№12. - С. 33-39.
 12. Лазебник Л.Б. Особенности содержания селена, цинка и марганца в сыворотке крови пациентов с различными типами хронических гастритов в Чувашской Республике /Л.Б. Лазебник, Е.А.Хохлова, Л.В. Тарасова //Эксперим. и клин. гастроэнтерол. - 2011. - №12. – С. 40-47.
 13. Тарасова Л.В. Динамика содержания селена, цинка и марганца у пациентов с хроническим неатрофическим гастритом /Л.В. Тарасова, Е.А. Хохлова, А.В. Сергеев //Практическая медицина. - №3-1 (50). – 2011. – С. 120-121.
 14. Тарасова Л.В. Динамика содержания селена, цинка и марганца у пациентов с хроническим атрофическим мультифокальным гастритом /Л.В. Тарасова, Е.А. Хохлова, А.В. Сергеев //Практическая медицина. - №3-1 (50). – 2011. – С. 121-122.
 15. Александрова Т.Я. Заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки, ассоциированные с *Helicobacter pylori* /Т.Я. Александрова, Л.В. Тарасова, М.Е. Максимова //Методические рекомендации. - Чебоксары: издательство Чувашского госуниверситета, 2004. - 80 с.
 16. Тарасова Л.В. Приоритетные направления развития гастроэнтерологической службы на территории Чувашской

- Республики /Л.В. Тарасова, А.А. Евдокимова //Материалы конференции посвященной 5-летию ГОУ «Институт усовершенствования врачей» «Охрана здоровья населения», Чебоксары. - 2005. - С. 45-48.
17. Тарасова Л.В. Состояние и перспективы развития гастроэнтерологической службы Чувашской Республики /Л.В. Тарасова, Н.В. Суслонова, И.Ю. Лисенкова //Материалы научно-практической конференции «Реалии и перспективы современной гастроэнтерологии», Чебоксары. - 2007. – С. 5-13.
 18. Тарасова Л.В. Опыт работы «Гастрошколы» в Чувашской Республике /Л.В. Тарасова, Н.В. Суслонова, И.Ю. Лисенкова //Материалы научно-практической конференции «Реалии и перспективы современной гастроэнтерологии», Чебоксары. - 2007. - С. 45-47.
 19. Тарасова Л.В. Особенности патогенеза и течения язвенной болезни двенадцатиперстной кишки у жителей Чувашии с учетом микронутриентного состава рациона питания //Л.В. Тарасова, Е.А. Хохлова, Т.Е. Степашина //Тезисы VIII съезда Научного Общества гастроэнтерологов России, совместной школы последипломного образования АГА и НОГР, XXXIV сессии ЦНИИГ, Москва. - 2008. - С.249-250.
 20. Тарасова Л.В. Влияние микронутриентного состава питания на патогенез и течение язвенной болезни двенадцатиперстной кишки у жителей Чувашии /Л.В. Тарасова, Т.Е. Степашина //Материалы научно-практической конференции с международным участием «Морфология в теории и практике», Чебоксары. - 2008. - С.128-130.
 21. Тарасова Л.В. Особенности патогенеза и течения язвенной болезни двенадцатиперстной кишки и хронического бескаменного холецистита у жителей Чувашии с учётом микронутриентного состава рациона питания /Л.В. Тарасова, А.В. Архипова, Т.Е. Степашина, Е.А. Хохлова //Материалы научно-практической конференции с международным участием «Морфология в теории и практике», Чебоксары. - 2008. - С.130-137.

22. Тарасова Л.В. Роль «Гастрошкол» в профилактике заболеваний органов пищеварения /Л.В. Тарасова, А.А. Евдокимова, З.Н. Токарева //Здравоохранение Чувашии. - 2008. - №1. – С.17-20.
23. Тарасова Л.В. Анализ природных этиологических факторов в развитии язвенной болезни двенадцатиперстной кишки и предраковых изменений слизистой оболочки желудка /Л.В. Тарасова, Т.Е. Степашина, Е.А. Хохлова, К.Е. Игнатьева //Материалы научно-практической конференции «Колоноскопия. Диагностика и лечение», Чебоксары. - 2008. – С. 45-48.
24. Тарасова Л.В. Возможная роль марганца и цинка в патогенезе язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки /Л.В. Тарасова, Т.Е. Степашина, Е.А. Хохлова //Материалы региональной научно-практической конференции, посвящённой 90-летию со дня рождения заслуж. деятеля науки РСФСР и ЧАССР, д.м.н., проф. Амосовой Валентины Николаевны «Вопросы клинической и экспериментальной медицины», Чебоксары. - 2009. - С. 145-146.
25. Тарасова Л.В. Изменение концентрации селена в сыворотке крови больных с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки /Л.В. Тарасова, Т.Е. Степашина, Е.А.Хохлова //Материалы региональной научно-практической конференции, посвящённой 90-летию со дня рождения заслуж. деятеля науки РСФСР и ЧАССР, д.м.н., проф. Амосовой Валентины Николаевны «Вопросы клинической и экспериментальной медицины», Чебоксары. - 2009. - С. 146-147.
26. Тарасова Л.В. Дисмикроэлементоз в патогенезе язвенной болезни двенадцатиперстной кишки (анализ литературы и собственные исследования) /Л.В. Тарасова, Е.А.Хохлова, Т.Е. Степашина //Материалы региональной научно-практической конференции «Современные аспекты организации медицинской помощи населению», Чебоксары. - 2009. - С. 306-313.
27. Тарасова Л.В. Использование природной питьевой лечебно-столовой минеральной воды «Сывлах-Здоровье» при заболеваниях органов пищеварения /Л.В. Тарасова, И.В. Куданова, А.В. Архипова //Методические рекомендации, Чебоксары. - 2009. - 29 с.

28. Тарасова Л.В. Анализ тиреоидного и микроэлементного статусов у пациентов с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки в Чувашии /Л.В. Тарасова, Е.А.Хохлова, Т.Е. Степашина //Материалы 10-го Юбилейного съезда научного общества гастроэнтерологов России, 2-5 марта 2010 г. - С. 55-56.
29. Тарасова Л.В. Анкетирование как один из способов изучения особенностей питания у пациентов с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки /Л.В. Тарасова, Е.А.Хохлова, Т.Е. Степашина, Н.Н. Аверина //Материалы 10-го Юбилейного съезда научного общества гастроэнтерологов России, 2-5 марта 2010 г. – С. 56-57.
30. Тарасова Л.В. Особенности питания у пациентов с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки в Чувашии /Л.В. Тарасова, Е.А.Хохлова, Т.Е. Степашина //Материалы 10-го Юбилейного съезда научного общества гастроэнтерологов России, 2-5 марта 2010 г. – С. 166-167.
31. Тарасова Л.В. Коррекция питания у пациентов с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки /Л.В. Тарасова, Е.А. Хохлова, Т.Е. Степашина, А.В. Степанова //Методические рекомендации, Чебоксары, 2010.- 50 с. (информационное письмо по внедрению в лечебно-профилактические учреждения Чувашской Республики от 20.05.2010 г. №03/20-4134).
32. Тарасова Л.В. Органические изменения щитовидной железы и концентрация селена, цинка и марганца у пациентов с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки /Л.В. Тарасова, Е.А. Хохлова, Т.Е. Степашина, Н.Н. Аверина //Сборник научных трудов конференции «Актуальные проблемы в терапевтической практике» с международным участием, Казань. - Том 3. - Приложение 1. - С.174.
33. Тарасова Л.В. Оценка сбалансированности рациона питания среди пациентов с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки /Л.В. Тарасова, Е.А. Хохлова //Сборник научных трудов конференции «Актуальные проблемы в терапевтической практике» с международным участием, Казань. - Том 3. - Приложение 1. - С.174-175.
34. Тарасова Л.В. Характеристика питания практически здоровых жителей Чувашской Республики /Л.В. Тарасова, Е.А. Хохлова,

- Т.Е. Степашина //Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2010. - №5, том XX, Прил. №36. - С.129.
35. Тарасова Л.В. Сравнительная оценка питания практически здоровых жителей Чувашской Республики и больных язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки /Л.В. Тарасова, Е.А. Хохлова, Т.Е. Степашина, Н.Н. Аверина //Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2010. - №5, том XX, Прил. №36. - С.129.
36. Тарасова Л.В. Микроэлементный анализ воды в районах Чувашии с разными показателями заболеваемости язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки /Л.В. Тарасова, Т.Е. Степашина, Е.А. Хохлова //Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2011, Прил. №38. - С.146.
37. Тарасова Л.В. Стандартный диетологический портрет пациентов с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки на территории Чувашской Республики /Л.В. Тарасова, Т.Е. Степашина, Е.А. Хохлова //Материалы XII Всероссийского Конгресса диетологов и нутрициологов «Питание и здоровье», Москва. – 2010. - С.235.
38. Хохлова Е.А. Особенности питания пациентов с хроническими гастритами на территории Чувашской Республики /Е.А. Хохлова, Л.В. Тарасова, Т.Е. Степашина //Материалы XII Всероссийского Конгресса диетологов и нутрициологов «Питание и здоровье», Москва. – 2010. - С.316.
39. Тарасова Л.В. Сравнительная оценка особенностей питания практически здоровых жителей Чувашии, пациентов с хроническими гастритами и пациентов с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки /Л.В. Тарасова, Е.А. Хохлова, Т.Е. Степашина //Тезисы докладов XXXVII сессии ЦНИИ гастроэнтерологии XI съезда Научного общества гастроэнтерологов России «Патология органов пищеварения и ассоциированные с ней заболевания. Проблемные вопросы и пути решения», Москва, 2011. - С. 45-46.
40. Тарасова Л.В. Содержание селена, цинка и марганца у пациентов с различными типами хронических гастритов в Чувашской Республике /Л.В. Тарасова, Е.А.Хохлова //Тезисы докладов XXXVII сессии ЦНИИ гастроэнтерологии XI съезда Научного общества гастроэнтерологов России «Патология органов

пищеварения и ассоциированные с ней заболевания. Проблемные вопросы и пути решения», Москва, 2011. - С. 46-47.

41. Муллина В.П., Степанова А.В., Тарасова Л.В. Организация и популяризация диетического питания в Чувашской Республике /В.П. Муллина, А.В. Степанова, А.А. Евдокимова, Н.Н. Емельянова, Л.В. Тарасова, И.И. Ким //Методические рекомендации, Чебоксары. - 2011. – 360 с. (информационное письмо по внедрению в лечебно-профилактические учреждения Чувашской Республики от 01.12.2011 г. №03/20-11926).

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Mn	- марганец
Zn	- цинк
Se	- селен
ДПК	- двенадцатиперстная кишка
ДГР	- дуоденогастральный рефлюкс
ИБС	- индекс выраженности болевого синдрома
ПФО	- Приволжский федеральный округ
СОЖ	- слизистая оболочка желудка
ХГ	- хронический гастрит
ХНГ	- хронический неатрофический гастрит
ХМАГ	- хронический мультифокальный атрофический гастрит
ХХГ	- хронический химический гастрит
ЭГДС	- эзофагогастродуоденоскопия
ЯБ	- язвенная болезнь
ЯБДК	- язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки
ЯБЖ	- язвенная болезнь желудка
<i>H. pylori</i>	- <i>Helicobacter pylori</i>

Библиотека литературы по функциональной гастроэнтерологии:

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