

На правах рукописи

БОГОУТДИНОВ МАРАТ ШАЙХАТДИНОВИЧ

**ОСОБЕННОСТИ МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ
ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ПРИ
ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ**

14.00.05 – внутренние болезни

14.00.19 – лучевая диагностика и лучевая терапия

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Томск - 2009

Работа выполнена в ФГОУ ВПО Томский военно-медицинский институт
МО РФ

Научный руководитель: доктор медицинских наук, доцент
Гибадулина Ирина Олеговна

Научный консультант: доктор медицинских наук, профессор
Гибадулин Наиль Валерианович

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук, профессор
Белобородова Эльвира Ивановна

кандидат медицинских наук
Синилкин Иван Геннадьевич

Ведущая организация: ГОУ ВПО Новосибирский государственный
медицинский университет Росздрава

Защита состоится «___» _____ 200__ г. в ___ часов на
заседании диссертационного совета Д 208.096.02 при ГОУ ВПО
Сибирский государственный медицинский университет по адресу: 634050,
г. Томск, ул. Московский тракт, 2.

С диссертацией можно ознакомиться в научно-медицинской библиотеке
ГОУ ВПО Сибирский государственный медицинский университет
Росздрава

Автореферат разослан «___» _____ 2009г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Тюкалова

Л.И.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) является одной из значимых проблем в гастроэнтерологии, характеризуясь высоким уровнем распространенности и тенденцией дальнейшего повышения заболеваемости. Несмотря на существующие консервативные методы лечения, продолжает увеличиваться число больных, подвергшихся оперативному лечению по поводу острого и хронического калькулезного холецистита и нуждающихся в проведении восстановительного лечения в связи с развитием постхолецистэктомического синдрома (ПХЭС) [Абдуллина Г.И., 2002; Ильченко А.А., 2004; Лазебник Л.Б., 2005]. Вместе с тем, по данным сводных статистических отчетов, сочетание ЖКБ с заболеваниями верхних отделов желудочно-кишечного тракта регистрируется у 11,3-51,9% больных, а после выполнения холецистэктомии (ХЭ) патологические изменения пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) диагностируются и имеют тенденцию к прогрессированию у 31-84,6% пациентов [Ильченко А.А., 1998; Графов А.А., 2006; Маховский В.З., Ованесов Б.Д., 2006; Gad Elhak N., 2004]. Причем ряд вопросов, касающихся структуры патологических изменений и факторов, определяющих особенности морфо-функционального состояния эзофагогастродуоденального комплекса у пациентов с ЖКБ и у больных в разные сроки после холецистэктомии, остается недостаточно освещенным.

В последнее время все чаще ставится вопрос о том, что для совершенствования лечебно-реабилитационных мероприятий у данной категории больных необходимо проведение комплексного обследования гепатобилиарной системы, поджелудочной железы, пищевода, желудка и ДПК, т.е. органов, имеющих тесные анатомо-функциональные взаимосвязи и общие механизмы развития патологических изменений [Галкин В.А., 2001; Мараховский Ю.Х., 2003; Zhu J., 2005; Berhane T., 2006]. Многогранность патогенетических механизмов развития и высокий риск хронизации заболеваний верхних отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов с ЖКБ диктуют необходимость проведения углубленной диагностики и целенаправленной коррекции, учитывающей возможность сочетанного воздействия на общие и местные механизмы патологического процесса.

Принципиальное значение имеет не только оценка характера морфологических изменений, но и анализ перистальтической деятельности гастродуоденального комплекса, интенсивности дуоденальной гипертензии и рефлюксных проявлений, выраженности нарушений сфинктерного аппарата гастродуоденального перехода и большого дуоденального сосочка (БДС). Все это делает обоснованным интерес специалистов к разработке эффективных диагностических пособий, которые позволят своевременно диагностировать сопутствующую холелитиазу патологию верхних отделов желудочно-кишечного тракта, оптимизировать ведение данной категории больных, как на этапе диспансерного динамического наблюдения, при подготовке больных к холецистэктомии, так и при осуществлении лечебно-реабилитационных мероприятий в случае развития постхолецистэктомических расстройств.

В связи с вышеизложенным, актуальной является не только проблема изучения особенностей состояния желудочно-кишечного тракта у пациентов с ЖКБ и ПХЭС, но и разработка, алгоритмизация и определение диагностической ценности применения в клинической практике новых технологий трансабдоминальной гастросонографии в оценке патоморфологических и дисфункциональных изменений пищевода, желудка и ДПК у данной категории больных.

Цель исследования: Изучить особенности морфо-функционального состояния верхних отделов желудочно-кишечного тракта пациентов с желчнокаменной болезнью и с постхолецистэктомическим синдромом и определить возможности использования новых диагностических технологий трансабдоминальной гастросонографии для оптимизации лечебно-реабилитационных мероприятий у данной категории больных.

Задачи исследования:

1. Изучить частоту встречаемости и клинические проявления поражения верхних отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов с желчнокаменной болезнью и у больных с постхолецистэктомическим синдромом.
2. Определить структуру патологических изменений верхних отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов с желчнокаменной болезнью и у больных после холецистэктомии.
3. Уточнить состав факторов, определяющих особенности морфо-функционального состояния верхних отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов с желчнокаменной болезнью и постхолецистэктомическим синдромом.
4. Определить диагностическую ценность новых технологий трансабдоминальной гастросонографии в верификации характера поражения верхних отделов желудочно-кишечного тракта и для выбора лечебных мероприятий у пациентов с желчнокаменной болезнью и у больных после холецистэктомии.

Научная новизна. В результате исследования уточнены особенности и механизмы формирования патологических изменений морфо-функционального состояния верхних отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов с желчнокаменной болезнью и постхолецистэктомическим синдромом. Впервые установлено, что структура гастродуоденальной патологии характеризуется преимущественно функциональными нарушениями верхних отделов желудочно-кишечного тракта, зависит от длительности существования и стадии течения холелитиаза. Получены новые данные об усугублении патологических изменений гастродуоденального комплекса в ранний период после выполнения холецистэктомии. Впервые у пациентов с желчнокаменной болезнью и постхолецистэктомическим синдромом установлена высокая частота функциональной несостоятельности привратника, которая сопровождается

развитием дуоденогастрального рефлюкса и прогрессированием хронической гастродуоденальной патологии.

Практическая значимость. Результаты исследований позволили определить диагностическую ценность трансабдоминальной гастросонографии в выявлении структурных и функциональных изменений верхних отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов с желчнокаменной болезнью и постхолецистэктомическим синдромом. Разработанные методики ультразвуковой диагностики дуоденогастрального рефлюкса, нарушений сократительной способности привратника и сфинктерного аппарата большого дуоденального сосочка могут быть использованы в качестве дополнительных неинвазивных критериев оценки состояния гастродуоденального комплекса, а также для контроля эффективности лечебно-реабилитационных мероприятий у данной категории больных.

Положения, выносимые на защиту:

1. Заболевания верхних отделов желудочно-кишечного тракта диагностируются у 75% пациентов с желчнокаменной болезнью. Ведущими факторами, определяющими особенности морфо-функционального состояния гастродуоденального комплекса, являются длительность существования и стадия течения желчнокаменной болезни.
2. Патологические изменения гастродуоденальной зоны у пациентов с постхолецистэктомическим синдромом определяются сроком после выполнения холецистэктомии и функциональным состоянием гепатобилиарной системы.
3. Структура патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов с желчнокаменной болезнью и у больных с постхолецистэктомическим синдромом характеризуется преимущественно функциональными нарушениями гастродуоденальной зоны. В диагностике дуоденогастрального рефлюкса, нарушения сократительной способности привратника и сфинктерного аппарата большого дуоденального сосочка приоритетное значение имеют методы трансабдоминальной гастросонографии.

Внедрение результатов исследования. Результаты исследования внедрены в практику клиник ФГОУ ВПО ТВМедИ МО РФ. Основные положения работы используются в учебном процессе на кафедрах амбулаторно-поликлинической помощи, военно-полевой терапии и хирургии ФГОУ ВПО ТВМедИ МО РФ.

Апробация работы. Основные положения диссертации доложены и представлены на 11-ой Российской гастроэнтерологической неделе (Москва, 2005), 13-ой научно-практической конференции «Достижения современной гастроэнтерологии» (Томск, 2005), на заседании итоговой научно-практической конференции Томского военно-медицинского института (Томск, 2006).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 23 печатные работы, из

них 1 статья – в рецензируемом журнале, рекомендованном ВАК РФ. По результатам исследования получено 3 патента РФ на изобретение: «Способ оценки функционального состояния желчевыводящей системы у пациентов после холецистэктомии» №2283032 10.09.2006г., «Способ ультразвуковой диагностики сократительной способности гастродуоденального перехода» №2306864 от 27.09.2007г., «Способ ультразвуковой диагностики дуоденогастрального рефлюкса» №2332169 от 27.08.2008г.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 160 страницах машинописного текста, состоит из введения, 5 глав, выводов, практических рекомендаций и указателя литературы. Работа иллюстрирована 20 таблицами, 29 рисунками. Указатель литературы содержит 243 наименования работ (153 отечественных и 90 иностранных).

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В работе представлены результаты комплексного клинического обследования 175 пациентов, проведенного в период с 2005 по 2007 год включительно в лечебно-диагностических подразделениях ФГОУ ВПО Томский военно-медицинский институт МО РФ. Критериями включения пациентов в исследование явилось наличие абдоминального болевого и диспепсического синдрома, обуславливающих клиническое течение ЖКБ, а также ПХЭС. Критериями исключения явились: 1) наличие указаний на выполнение в ходе ХЭ формирования билиодигестивных анастомозов; 2) наличие органических причин развития ПХЭС; 3) наличие тяжелых сопутствующих заболеваний, прием алкоголя, контакт с токсическими веществами, которые могли повлиять на морфо-функциональное состояние органов пищеварения; 4) участие пациентов в других клинических испытаниях. Обследование осуществлялось при добровольном информированном согласии пациентов.

С учетом цели и задач исследования пациенты были распределены на 3 группы наблюдения: 1 группа – 72 пациента с ЖКБ; 2 группа – 48 пациентов после ХЭ (срок послеоперационного периода – от 1 месяца до 1 года); 3 группа – 55 пациентов после ХЭ (срок послеоперационного периода – от 1 года до 5 лет). Сформированные группы наблюдения были сопоставимы по полу, возрасту. Подавляющее большинство (90,9%) больных относилось к категории лиц трудоспособного возраста. Соотношение мужского и женского пола составило 1 : 1,24 – 78 (44,6%) мужчин и 97 (55,4%) женщин.

Средняя продолжительность анамнеза ЖКБ составила $5,6 \pm 1,8$ лет. Сформированные группы наблюдения были сопоставимы по продолжительности анамнеза заболевания с момента впервые установленного диагноза (во 2-й и 3-й группе – с момента впервые установленного диагноза до оперативного лечения): в первой группе наблюдения анамнез ЖКБ составил $5,5 \pm 2,1$ лет, во второй группе – $5,8 \pm 1,9$ лет и в третьей группе – $5,4 \pm 2,0$ лет.

Проводились общеклинические, лабораторные и инструментальные

исследования, включающие:

1. Общеклинические (сбор жалоб, анализ анамнестических данных, осмотр и физикальное исследование), лабораторные и инструментальные методы исследования, в том числе ультразвуковую оценку функционального состояния желчевыводящей системы (Патент Российской Федерации на изобретение №2283032 от 10.09.2006г.).
2. Исследование морфологических параметров верхних отделов ЖКТ:
 - эндоскопическое исследование (фиброскопы фирмы «Olimpus» К–2, Д–4 (Япония);
 - гистологическое исследование биоптатов;
 - диагностика *Helicobacter pylori* (уреазный и цитологический методы);
 - трансабдоминальное УЗИ (сканер Just Vision–400 фирмы «Toshiba» (Япония) и Logic-400 фирмы «General Electric» (США)).
3. Исследование секреторной функции желудка:
 - аспирационно-зондовый метод исследования;
 - [кратковременная внутрижелудочная рН-метрия](#) (аппарат [Ацидогастрометр АГМ–05К в модификации «Гастроскан-5»](#)).
4. Исследование моторно-эвакуаторной функции верхних отделов желудочно-кишечного тракта:
 - трансабдоминальное УЗИ с оценкой перистальтической деятельности нижнего пищеводного сфинктера, моторики желудка и ДПК, определение сократительной способности привратника;
 - диагностика гастроэзофагеального и дуоденогастрального рефлюксов (ДГР) [при внутрижелудочной рН-метрии](#);
 - диагностика ДГР по определению концентрации желчных кислот в желудочном соке.

Статистический анализ данных. Проводили с использованием статистического пакета программ Microsoft Excel и «Biostat». Для каждого вариационного ряда определяли среднюю арифметическую (M), среднюю ошибку средней арифметической (m). Достоверность различных средних арифметических величин определяли по абсолютному показателю точности (P) по таблице процентных точек распределения Стьюдента в зависимости от коэффициента достоверности (t) и числа степеней свободы (n). На основании t по таблице Стьюдента определялась вероятность различия (p). Различия считали достоверными при уровне доверительной связи свыше 95% (ошибка $p < 0,05$). Для исследования взаимосвязей между изучаемыми параметрами проводили парный корреляционный анализ по Пирсону. Корреляционные связи считались слабыми при $r < 0,3$, средними $0,3 < r < 0,7$ и сильными при $r > 0,7$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Согласно результатам анамнестического анализа, только у 38,9% пациентов с ЖКБ и в группе больных с ПХЭС у 40,8% после выполнения ХЭ были ранее диагностированы заболевания пищевода, желудка и ДПК; средняя продолжительность сопутствующих заболеваний верхних отделов желудочно-

кишечного тракта составила $6,9 \pm 2,1$ лет и $7,2 \pm 2,4$ лет соответственно.

Результаты клинического обследования пациентов, как с ЖКБ, так и с ПХЭС свидетельствовали о полиморфном характере объективных признаков, причем необходимо отметить, что только у определенной части обследованных (29,2% и 40,8% пациентов соответственно) выявлены жалобы и симптомы, косвенно указывающие на наличие на момент обследования поражения верхних отделов ЖКТ.

Учитывая полиморфность и неспецифичность клинических проявлений, а также достаточно невысокий процент больных с диагностированной в до- и послеоперационный период патологией желудочно-кишечного тракта, можно сделать заключение о целесообразности осуществления комплексного обследования морфо-функционального состояния пищевода и гастродуоденальной зоны на всех этапах ведения данной категории больных.

В работе изучена *структура патологических изменений верхних отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов с ЖКБ*. В результате исследования у 75,0% больных с ЖКБ диагностированы морфо-функциональные изменения пищевода (6,9%), желудка (73,6%) и ДПК (75,0%), которые только в 7,3% случаев носили изолированный характер, тогда как у 92,7% больных имел место сочетанный характер поражения. Полученные нами данные несколько отличаются от результатов отечественных и зарубежных исследователей, изучавших частоту и особенности течения заболеваний верхних отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов с холелитиазом [Ильченко А.А., 1998; Portincasa P., 1997; Kim D.Y., 2000]. Необходимо подчеркнуть, что в настоящем исследовании использование широкого диапазона высокоинформативных диагностических методик в соответствии с поставленными задачами позволило не только осуществить комплексную оценку морфологических параметров, секреторной и моторно-эвакуаторной деятельности верхних отделов желудочно-кишечного тракта, но и уточнить особенности сочетанного поражения гепатобилиарной системы и гастродуоденального комплекса у пациентов с ЖКБ.

У 6,9% пациентов с ЖКБ диагностированы воспалительные изменения слизистой оболочки дистальных отделов пищевода, с наличием эрозий в 2,8% случаев. Гистологическая картина при этом характеризовалась паракератозом плоского эпителия, выраженной лейкоцитарной инфильтрацией подслизистого слоя и отеком мышечной оболочки, что явилось следствием гастроэзофагеального рефлюкса из-за функциональной недостаточности нижнего пищеводного сфинктера. Патологический характер гастроэзофагеального рефлюкса был также подтвержден у 7,8% пациентов во время проведения [кратковременной внутрижелудочной рН-метрии](#) в виде снижения рН пищевода в горизонтальном положении на 11-13 минуте исследования и в ходе трансабдоминальной гастросонографии – в увеличении диаметра абдоминального отдела пищевода (до $3,29 \pm 0,54$ см), регистрации значения угла Гиса более 90° .

Зарегистрированные у 73,6% пациентов с ЖКБ гастритические изменения

в виде различной по степени выраженности воспалительной инфильтрации, гиперемии, экссудации, гиперплазии и атрофии слизистой оболочки локализовались преимущественно в антральном отделе и в теле желудка. У 8,3% больных в ходе ЭГДС и трансабдоминальной гастросонографии диагностировано эрозивное поражение желудка. Гистологически определяли признаки хронического поверхностного гастрита (20,8%); у 15,3% пациентов на фоне вышеописанных изменений определялись признаки поражения железистого аппарата желудка без явлений атрофии. Результаты исследования выявили у трети пациентов с ЖКБ признаки атрофического гастрита; в 9,7% случаев фиксировали участки кишечной метаплазии. Наличие *Helicobacter pylori* в гастробиоптатах установлено у 47,2% больных с ЖКБ, причем частота регистрации хеликобактериоза у пациентов с атрофическими формами гастрита была достоверно выше, чем при других вариантах морфологических изменений слизистой оболочки желудка ($p < 0,05$).

Анализ состояния [секреторной функции желудка](#) у пациентов с ЖКБ, который проводился с учетом значения кислотно-пептического фактора в инициации и хроническом течении гастродуоденальной патологии, установил нормальный уровень секреции кислоты только у половины больных (52,2%), тогда как в 28,3% случаев выявлена гиперсекреция, в 19,5% случаев – умеренное снижение уровня секреции кислоты.

Патологические изменения ДПК диагностированы у 75,0% пациентов с ЖКБ, причем у 5,6% из них – эрозивное поражение бульбарного и постбульбарного отделов, у 6,9% – язвенные дефекты размером до 12 мм, у 5,6% больных диагностирована рубцовая деформация луковицы ДПК без явлений стенозирования, у 56,8% больных – выраженная дилатация просвета ДПК вследствие дисмоторных проявлений по гипокинетическому типу. При гистологической оценке дуоденальной слизистой выявлялись структурные изменения, свидетельствующие о наличии воспалительных (41,7%) или дистрофических (33,3%) процессов.

Признаки хронического воспаления слизистой оболочки БДС диагностированы более чем у четверти обследованных (26,4%), что в основном определило нарушение функционального состояния сфинктера Одди и оказало неблагоприятное влияние на желчеотток; у данной категории пациентов нами установлены более интенсивные проявления холестатического синдрома ($p < 0,05$).

В результате проведенного исследования констатирован факт наличия ДГР у подавляющего большинства пациентов с ЖКБ (76,4%), который эндоскопически и эхоскопически регистрировался на фоне недостаточности и снижения сократительной способности гастродуоденального перехода (63,9%), а во время проведения кратковременной внутрижелудочной рН-метрии проявлялся резкими подъемами рН в фундальном отделе желудка, отражающими ретроградное перемещение содержимого из ДПК ($4,83 \pm 0,45$ рефлюксов в течение 1 часа).

Анализ степени выраженности ДГР, согласно определения концентрации

желчных кислот в желудочном соке в ходе аспирационно-зондового исследования, позволил выявить у большинства обследованных слабо выраженный рефлюкс (28,3%), рефлюкс средней интенсивности (34,8%) и выраженный рефлюкс (10,8%); патологический характер ДГР подтвердился результатами гистологического исследования гастробиоптатов.

Анализ моторно-эвакуаторной деятельности верхних отделов желудочно-кишечного тракта, по данным трансабдоминальной гастросонографии, позволил установить у подавляющего большинства пациентов с ЖКБ (76,4%) различные сочетания регургитационных проявлений, недостаточности сфинктеров и нарушения перистальтической активности верхних отделов желудочно-кишечного тракта (табл. 1).

Таблица 1

**Ультразвуковая характеристика функционального состояния
верхних отделов ЖКТ у пациентов с ЖКБ**

Выявленные признаки**	Группы наблюдения (абс. (%))		Всего n=72
	1а группа n=39 (анамнез ЖКБ < 5 лет)	1б группа n=33 (анамнез ЖКБ > 5 лет)	
– недостаточность кардии	4 (10,3%)	2 (6,1%)	6 (8,3%)
– несостоятельность привратника	22 (56,4%)	24 (72,7%)*	46 (63,9%)
– дуоденогастральный рефлюкс	27 (69,2%)	28 (84,8%)*	55 (76,4%)
– нарушение дуоденальн. проходимости	3 (7,7%)	9 (27,3%)*	12 (16,7%)
– нарушение антродуоденальной координации по гиперкинетич. типу	11 (28,2%)	4 (12,1%)*	15 (20,8%)
– нарушение антродуоденальной координации по гипокинетич. типу	10 (25,6%)	19 (57,6%)*	29 (40,3%)
Нормальное функциональное состояние	12 (30,8%)	5 (15,6%)	17 (23,6%)

Примечание: * – $p < 0,05$ по сравнению с аналогичными показателями 1а группы наблюдения; ** – указанные ультразвуковые признаки встречались как в изолированном, так и в сочетанном варианте

В результате изучения частотных, скоростных и амплитудных показателей установлены полиморфные нарушения кинетического и тонического компонента моторной функции гастродуоденального комплекса, причем более чем у трети пациентов с ЖКБ количественные параметры перистальтической активности соответствовали гипокинетическому характеру нарушений с развитием выраженных регургитационных расстройств.

Разработанный способ диагностики ДГР (Патент РФ на изобретение №2332169 от 27.08.2008г.), основанный на прицельном сканировании поперечного среза гастродуоденального перехода, малый просвет которого обеспечил визуализацию перемещения в ретроградном направлении даже незначительного объема дуоденального рефлюктанта, позволил определить не

только выраженный, но и слабый по интенсивности рефлюкс (рис. 1); в работе были установлены положительные корреляционные связи между степенью выраженности ДГР, по данным гастронографии, и концентрацией желчных кислот в желудочном соке ($r \geq 0,70$), точность ультразвуковой диагностики ДГР составила 91,5%.

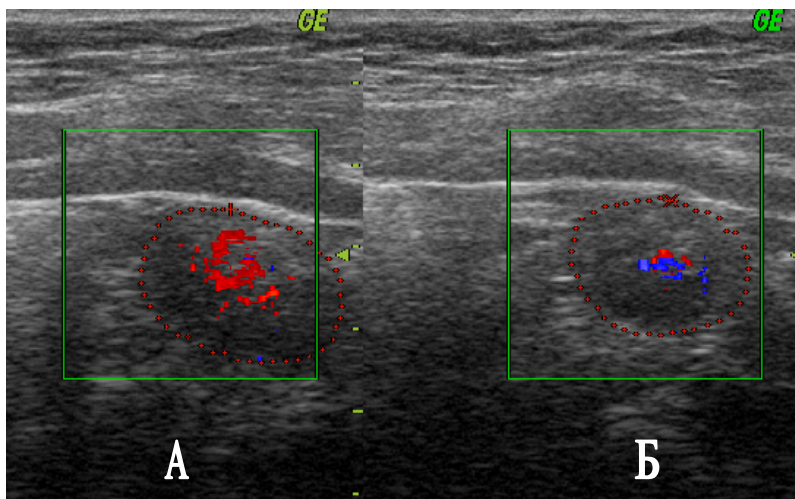


Рис. 1. Сканограмма (режим цветного тонированного окрашивания изображения, ЦДК, поперечная проекция) гастродуоденального перехода пациентки С., 28 лет, с ЖКБ. ДГР: А) красное окрашивание внутрипросветного потока характеризует антеградное направление в фазу раскрытия просвета привратника; Б) синее окрашивание внутрипросветного потока определяется ретроградным перемещением дуоденального содержимого на фоне сокращения привратника

Учитывая установленную нами высокую частоту ДГР у пациентов с ЖКБ, в ходе гастронографии определяли его сократительную способность, для чего использовались стандартные, а также разработанные в клинике диагностические методики. Несостоятельность привратника диагностирована у 63,9% пациентов с ЖКБ, проявлялась неполным его смыканием просвета (до $1,03 \pm 0,05$ см) в фазу сокращения и дилатацией просвета (до $3,29 \pm 0,36$ см) в фазу максимального раскрытия при прохождении перистальтической волны, а также замедлением пассажа содержимого по гастродуоденальному переходу.

Была усовершенствована методика определения сократительной способности привратника (Патент РФ на изобретение №2306864 от 27.09.2007г.) посредством дифференцированной оценки функциональных параметров гастродуоденального перехода, а именно – его мышечного компонента, измерение толщины которого осуществляли при поперечном сканировании привратника в разные фазы перистальтики, с последующим расчетом индекса сократительной способности; точность данного способа ультразвуковой диагностики составила 88,9% (рис. 2).

В настоящем исследовании во всех случаях верификации у пациентов с ЖКБ несостоятельности привратника определялась деформация поперечного сечения пилорического жома, с умеренно выраженной асимметрией его мышечного компонента и индексом сократительной способности не

превышающем, по нашим данным, $42,9 \pm 5,2\%$, что соответствовало функциональному характеру его поражения.

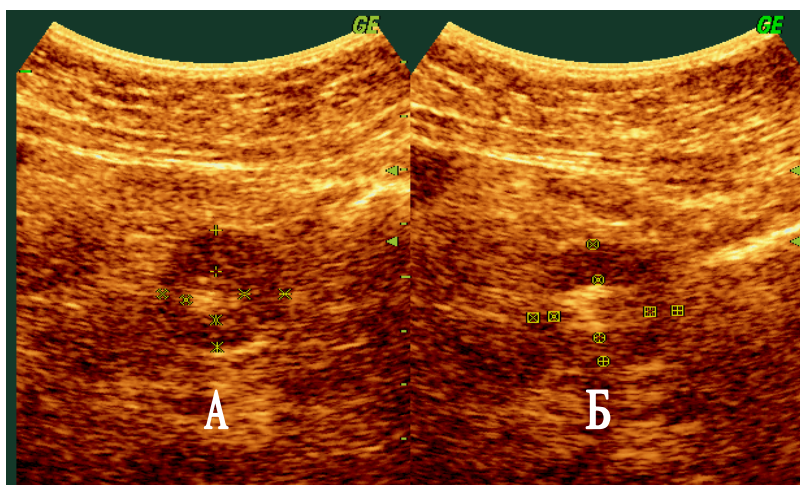


Рис. 2. Сканограмма (поперечная проекция) гастродуоденального перехода пациента П., 45 лет, с ЖКБ. Несостоятельность привратника: А) фаза максимального смыкания просвета; Б) фаза максимального раскрытия просвета. Индекс функциональной активности привратника составляет 20%

В исследовании были установлены **факторы, влияющие на тяжесть поражения слизистой оболочки, характер кислотопродукции и выраженность моторно-эвакуаторных нарушений верхних отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов с ЖКБ.**

Во-первых, определена зависимость вышеуказанных параметров от длительности существования ЖКБ. Так, при распределении пациентов с учетом длительности заболевания до 5 лет и более, отмечена более частая регистрация патологических изменений слизистой оболочки желудка и ДПК, в частности атрофических форм гастрита и дуоденита у пациентов с анамнезом ЖКБ более 5 лет ($p < 0,05$). Поверхностный гастрит и резко выраженный дуоденит достоверно чаще диагностировали в ранние сроки существования ЖКБ на фоне преобладания факторов кислотно-пептической агрессии (41,7%) над факторами защиты слизистой оболочки желудка и ДПК.

На основании полученных результатов исследования был сделан вывод о том, что с увеличением продолжительности существования ЖКБ в определенной мере изменяется характер желудочной секреции: у пациентов с длительным анамнезом ЖКБ установлена тенденция к снижению показателей кислотопродукции, что согласуется с мнением ряда авторов [Большакова Т.Д., Иванченкова Р.А., Гител Е.Р. и др., 1987; Гроздова Т.Ю., 1998]. Так, в группе пациентов с анамнезом ЖКБ менее 5 лет умеренное снижение уровня секреции кислоты зарегистрировано в 12,4% случаев, тогда как у пациентов с более длительным анамнезом данное состояние диагностируется в 27,2% случаев. Кроме того установлено, что с увеличением продолжительности ЖКБ у большинства обследованных (68,2%) отмечено угнетение продукции бикарбонатов ($p < 0,05$), что является закономерным, учитывая дисрегенераторные изменения в слизистой оболочке желудка.

Результаты исследования моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта позволили установить факт наличия уже на ранних этапах существования ЖКБ дисмоторики гастродуоденального комплекса. Так, по данным гастросонографии, у 13,9% пациентов с анамнезом ЖКБ менее 5 лет, диагностированы нарушения моторно-эвакуаторной деятельности (антродуоденальная дискоординация, ДГР) без патологических структурных изменений верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Установлено, что с увеличением длительности заболевания дисмоторные проявления усугубляются и у пациентов с анамнезом ЖКБ более 5 лет проявляются статистически достоверным преобладанием гипокинетического варианта моторики (57,6%) и регургитационными расстройствами (84,8%) ($p < 0,05$).

Во-вторых, важным фактором, связанным с тяжестью поражения гастродуоденальной зоны, является стадия течения ЖКБ. Установлена более частая регистрация воспалительных изменений слизистой оболочки желудка и ДПК, а также эрозивно-язвенного поражения гастродуоденальной зоны у пациентов с обострением ЖКБ ($p < 0,05$). Данный факт является значимым для определения патогенетических механизмов прогрессирования патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов с ЖКБ: в связи с отсутствием в разные стадии течения ЖКБ достоверных различий по частоте выявления хеликобактериоза, а также по показателям, характеризующим состояние факторов кислотно-пептической агрессии, можно высказать предположение о доминирующей роли моторно-эвакуаторных нарушений гастродуоденальной зоны в развитии и хронизации патологических изменений верхних отделов желудочно-кишечного тракта у данной категории больных.

В работе также изучена *структура морфо-функциональных изменений верхних отделов желудочно-кишечного тракта у больных с ПХЭС*. При этом анализ морфологических параметров, секреторной и моторно-эвакуаторной деятельности ЖКТ у данной категории больных проводился в сравнении с аналогичными показателями пациентов с ЖКБ, с учетом выявленных нами особенностей сочетанной гастродуоденальной патологии при холелитиазе. Установлено, что у 62,1% пациентов, обследованных после выполнения ХЭ, болевой абдоминальный синдром и диспепсические расстройства были обусловлены патологическими изменениями желудочно-кишечного тракта. Сочетанное или изолированное поражение пищевода диагностировано у 6,8% больных, желудка – у 60,1%, ДПК – у 59,2% пациентов с ПХЭС.

Признаки гастроэзофагеального рефлюкса выявлены у 6,8% больных после ХЭ, причем во всех случаях установлено сопутствующее поражение слизистой оболочки гастродуоденальной зоны. Достоверных различий анализируемых параметров в сравнении с показателями пациентов с ЖКБ выявлено не было, за исключением того, что морфологические изменения, обусловленные хроническим воздействием желудочного рефлюктанта преимущественно характеризовались дистрофическими изменениями эпителия, атрофией желез собственной пластинки слизистой оболочки дистальных отделов пищевода и развитием фиброзной ткани в подлежащих слоях.

По сравнению с пациентами с ЖКБ у больных с ПХЭС отмечена тенденция дальнейшего прогрессирования атрофических изменений слизистой оболочки желудка (38,8%) и явлений кишечной метаплазии (13,6%). В исследовании установлен факт достоверного уменьшения выраженности хеликобактериоза после хирургического лечения ЖКБ по сравнению с аналогичным параметром у пациентов с ЖКБ – у 41,7% больных с ПХЭС ($p < 0,05$); причем интенсивность инвазии характеризовалась преимущественно средней степенью обсемененности. Это несколько отличается от литературных данных, свидетельствующих об обострении хеликобактериоза после выполнения ХЭ [Гнатюк Н.Г., 1997; Ильченко А.А., 2006; Fallone С.А., 2003;], что подчеркивает отсутствие единой закономерности в формировании ПХЭС.

Анализ состояния секреторной функции желудка пациентов после выполнения ХЭ определил увеличение доли больных со сниженными параметрами кислото- и пепсинообразования (31,1%), а также уменьшение числа пациентов с нормальным уровнем кислотопродукции (42,6%) по сравнению с группой больных с ЖКБ ($p < 0,05$). Необходимо отметить, что в случаях определения у пациентов с ПХЭС анацидного состояния установлена достаточно высокая чувствительность слизистой оболочки желудка на медикаментозную стимуляцию: случаев полной ахлоргидрии не выявлено, а интенсивность кислотопродукции оказалась адекватной регуляторным воздействиям; этот факт является положительным с учетом выявленной нами в дооперационный период у больных с ЖКБ тенденции угнетения секреторной функции желудка. Вместе с тем, как показало исследование, независимо от сроков после выполнения ХЭ сохраняется тенденция угнетения продукции бикарбонатов как проявление снижения резистентности слизистой оболочки желудка вследствие неблагоприятного влияния желчных кислот при ДГР, а у определенной части больных с ПХЭС – вследствие высокого уровня желудочной секреции и хеликобактериоза. Сравнительный анализ показателей базальной и стимулированной продукции бикарбонатов у пациентов с ПХЭС и больных с анамнезом ЖКБ более 5 лет достоверных различий не выявил.

В результате проведенного исследования установлено достоверное увеличение случаев выявления признаков поражения ДПК у пациентов после выполнения ХЭ, преимущественно за счет воспалительных и эрозивных изменений ($p < 0,05$); у 13,6% больных в области гастродуоденального перехода и в луковице ДПК верифицированы язвенные дефекты в виде локальных участков деструкции стенки в пределах нескольких слоев, при этом акустические параметры соответствовали воспалительно-деструктивному ($M=31,3 \pm 2,9$ усл. ед.), реже рубцовому ($M=35,6 \pm 3,9$ усл. ед.) типу альтерации.

При сравнительном анализе результатов гистологического исследования биоптатов дуоденальной слизистой пациентов с ПХЭС и пациентов с ЖКБ установлено, что после выполнения ХЭ, во-первых, достоверно уменьшается частота воспалительных изменений ДПК с признаками атрофии слизистой оболочки и, во-вторых, увеличивается число случаев регистрации признаков желудочной метаплазии (13,6%), которая проявляется замещением

абсорбтивных и бокаловидных энтероцитов призматическим эпителием, идентичным поверхностному эпителию желудка.

В работе зарегистрировано увеличение почти в 2 раза частоты регистрации у пациентов после ХЭ воспалительных изменений слизистой оболочки БДС (52,4%) по сравнению с аналогичным показателем в группе пациентов с ЖКБ ($p < 0,05$); в данной группе установлены положительные корреляционные связи между активностью эндоскопических проявлений в области БДС и выраженностью гипертензии желчевыводящей системы, диагностированной по результатам анализа биохимических показателей и индекса опорожнения холедоха, определяемым в ходе динамического УЗИ желчевыводящей системы (Патент РФ на изобретение №2283032 от 10.09.2006г.).

Результаты предшествующих работ показали значение нарушения моторной функции верхних отделов желудочно-кишечного тракта в развитии и прогрессировании ПХЭС [Жандаров К.Н., 1999; Abu Farsakh N.A., 1996]. В исследовании также выявлена высокая частота дисмоторных проявлений у большинства пациентов с ПХЭС (63,1%), однако в работе приведены и данные по динамике восстановления координации гастродуоденальной моторики у пациентов после выполнения холецистэктомии (табл. 2).

Таблица 2

**Ультразвуковая характеристика функционального состояния
верхних отделов ЖКТ у пациентов с ПХЭС**

Выявленные признаки***	Группы наблюдения (абс. (%))		Всего n=103
	2 группа n=48 (срок после ХЭ < 1 года)	3 группа n=55 (срок после ХЭ от 1 года до 5 лет)	
– недостаточность кардии	3 (6,3%)	5 (9,1%)	8 (7,8%)
– несостоятельность привратника	35 (72,9%)*	21 (38,2%)	56 (54,4%)**
– дуоденогастральный рефлюкс	39 (81,3%)*	26 (47,3%)	65 (63,1%)**
– нарушение дуоденальн. проходимости	26 (54,2%)*	5 (9,1%)	31 (30,1%)**
– нарушение антродуоденальной координации по гиперкинет. типу	4 (8,3%)*	15 (27,3%)	16 (15,5%)**
– нарушение антродуоденальной координации по гипокинет. типу	33 (68,8%)*	9 (16,4%)	42 (40,8%)
Нормальное функциональное состояние	10 (20,8%)*	29 (52,7%)	39 (37,9%)**

Примечание: * – $p < 0,05$ по сравнению с аналогичными показателями 3 группы наблюдения; ** – $p < 0,05$ по сравнению с аналогичными показателями пациентов с ЖКБ (1 группа наблюдения, таблица 1); *** – указанные ультразвуковые признаки встречались как в изолированном, так и в сочетанном варианте

Результаты трансабдоминальной гастросонографии позволили установить у большинства пациентов с ПХЭС несогласованность моторики антрального

отдела желудка и ДПК. Сократительная способность привратника была снижена (54,4%), что не обеспечивало полного его смыкания при прохождении перистальтической волны и не предотвращало распространения ретроградной волны из ДПК в желудок, что было подтверждено регистрацией у 63,1% пациентов ДГР, вызывающего массивное защелачивание желудка и развитие рефлюкс-гастрита. Кроме того, функциональная неполноценность пилорического жома и нарушение антродуоденальной координации по гипокинетическому типу вследствие снижения перистальтической деятельности гастродуоденального комплекса обусловили в ранние сроки после ХЭ замедление эвакуации желудочного содержимого (37,5%) и развитие функционального дуоденостаза (54,2%).

Анализ частоты регистрации ДГР позволил установить достоверное снижение случаев верификации регургитации дуоденального содержимого у пациентов с ПХЭС (63,1%) по сравнению с аналогичным показателем в группе пациентов с ЖКБ ($p < 0,05$). В ходе проведения аспирационно-зондового исследования с определением концентрации желчных кислот в желудочном соке выявлена тенденция увеличения интенсивности ДГР по сравнению с дооперационными показателями ($p < 0,05$): выраженный ДГР зарегистрирован у 29,5%, рефлюкс средней интенсивности – у 32,8% пациентов с ПХЭС. Установленная в работе частота регистрации ДГР и дуоденостаза у пациентов после выполнения ХЭ несколько превышает данные ряда исследований [Мехтиханов З.С., 1993; Nano M., 1999].

Как и в случаях определения ДГР у пациентов с ЖКБ, верификация дуоденальной регургитации у пациентов с ПХЭС посредством осуществления трансабдоминальной гастросонографии позволила не только уточнить частоту ДГР, но и детализировать функциональное состояние гастродуоденального перехода, арефлюксная способность которого была снижена у 54,4% больных; причем, согласно результатам амплитудной гистогрфии стенок пилоробульбарной области и результатов определения индекса сократительной способности привратника на фоне фармакологической стимуляции, у подавляющего числа пациентов подтвержден функциональный характер его поражения.

В исследовании также были установлены ***факторы, повлиявшие после выполнения ХЭ на структуру морфологических показателей, секреторную и моторно-эвакуаторную деятельность верхних отделов желудочно-кишечного тракта.***

Во-первых, определена зависимость вышеуказанных параметров от срока после выполнения холецистэктомии, при этом динамика морфо-функционального состояния ЖКТ описывается следующим образом. В ранний период после ХЭ (в сроки 1-12 месяцев) имеет место усугубление патологических изменений, прежде всего, ДПК, в результате чего снижается адаптация пищеварительной системы к сформировавшимся условиям существования без желчного пузыря. Это подтверждается установленной в исследовании высокой частотой воспалительных изменений слизистой

оболочки (77,1%), среди которых отмечено преобладание гистологических признаков выраженного дуоденита (39,6%) и атрофических форм поражения дуоденальной слизистой (31,3%).

Кроме того, усугубляются нарушения гастродуоденальной моторики (81,3%), характеризующаяся антродуоденальной дискоординацией по гипокинетическому типу (68,8%) и снижением частотных параметров перистальтики ДПК на фоне, как правило, сохраненной перистальтической активности желудка; при этом более чем у половины пациентов определяются эндоскопические и экоскопические признаки функционального дуоденостаза (52,1%), а у подавляющего числа обследованных – ДГР (81,3%), интенсивность которого, согласно результатам анализа уровня желчных кислот в желудочном соке, соответствует средней (40,0%) и выраженной степени (46,7%).

Наличие воспалительных изменений слизистой оболочки БДС (62,5%) в ранние сроки после ХЭ определяет, в свою очередь, дисфункцию его сфинктерного аппарата и нарушение желчеоттока: выявлена взаимосвязь между активностью воспалительного процесса и выраженностью гипертензии желчевыводящей системы, диагностированной по результатам анализа биохимических показателей ($p < 0,05$, $r \leq 0,5$), а также взаимосвязь с индексом опорожнения холедоха (Патент РФ на изобретение №2283032 от 10.09.2006г.) по результатам динамического УЗИ ($p < 0,05$, $r \leq 0,7$). Вследствие нарушения желчеоттока, дисфункции сфинктера Одди, дуоденальной дисмоторики и кишечного микробиоценоза у определенной части пациентов в ранние сроки после ХЭ (64,3%) развивается дуоденобилиарный рефлюкс и бактериохолия, что подтверждают данные дуоденального зондирования.

Установлено, что в меньшей степени в ранний период после выполнения холецистэктомии (в сроки 1-12 месяцев) выражены изменения морфофункционального состояния желудка: частота поражения слизистой оболочки (52,1%) сопоставима с дооперационными показателями, отмечен низкий уровень хеликобактериоза (37,5%) и преимущественно умеренная и средняя степень инвазии *Helicobacter pylori*, а параметры кислотопродукции достоверно не отличаются от таковых у пациентов с ЖКБ с длительностью анамнеза более 5 лет.

В отдаленный период после холецистэктомии (от 1 года до 5 лет) в структуре морфологических изменений верхних отделов желудочно-кишечного тракта преобладают гастритические изменения (65,5%), причем достоверно чаще регистрируется гистологическая картина активного хронического гастрита ($p < 0,05$), ассоциированного у 45,5% пациентов с хеликобактериозом значительной или умеренной степени обсемененности (корреляция между степенью активности воспалительного процесса слизистой оболочки желудка и выраженностью инвазии *Helicobacter pylori* составляет $r > 0,7$, $p < 0,05$).

Достоверно изменяется и уровень кислотопродукции: регистрируется почти в 3 раза увеличение доли пациентов с повышенной желудочной секрецией (38,7%), в то время как у 29,1% пациентов продолжает регистрироваться сниженная функциональная активность секреторного

аппарата желудка.

В результате исследования установлено, что с увеличением срока после выполнения ХЭ у большинства пациентов нормализуется морфо-функциональное состояние ДПК, но наряду с этим структура патологических изменений отличается от ранних сроков наблюдения ($p < 0,05$): воспаление дуоденальной слизистой регистрируется только у трети больных (34,5%); отмечено увеличение числа случаев выявления признаков желудочной метаплазии (13,6%); увеличивается частота диагностики эрозивно-язвенного поражения гастродуоденальной зоны (16,4%) и уменьшается частота и интенсивность воспалительных изменений слизистой БДС (27,3%).

Дисмоторные проявления в отдаленный период после ХЭ купируются более чем у половины пациентов (56,4%), при этом в 1,7 раза уменьшается частота регистрации ДГР (47,3%), интенсивность которого, согласно результатам анализа уровня желчных кислот в желудочном соке, соответствует слабой (22,6%) и умеренной (25,8%) степени; почти в 2 раза уменьшается число случаев верификации функциональной несостоятельности гастродуоденального перехода (38,2%) по сравнению с аналогичными показателями в ранние сроки наблюдения после ХЭ. Также выявлены достоверные различия и по характеру перистальтической деятельности желудочно-кишечного тракта: так, по данным гастросонографии, у пациентов с нарушенной координацией моторики гастродуоденального комплекса достоверно преобладает гиперкинетический вариант (27,3%) с наличием неритмичных высокочастотных, высокоамплитудных сокращений пилороантрального сегмента и ДПК.

Во-вторых, фактором, оказавшим влияние на морфо-функциональные показатели верхних отделов желудочно-кишечного тракта пациентов после выполнения ХЭ, явилось функциональное состояние гепатобилиарной системы. Данные анализа физико-химических свойств желчи позволили сделать заключение о том, что независимо от срока после ХЭ у определенной части пациентов (40,8%) имеет место нарушение метаболизма холестерина, снижение показателей желчной секреции с уменьшением холереза и дебита основных компонентов желчи (максимально в 1,6 раза).

Результаты изучения параметров перистальтической деятельности верхних отделов желудочно-кишечного тракта с учетом выявленных обменных нарушений показали, что у данной категории обследованных достоверно чаще, чем у пациентов с нормальными биохимическими показателями регистрируется дискоординация моторики антродуоденального сегмента ($p < 0,05$), т.е. нарушению желчеобразования и желчевыделения, прежде всего печеночно-клеточной дисхолии вследствие перенасыщения желчи холестерином с изменением ее коллоидной стабильности, сопутствует нарушение моторики гастродуоденальной зоны. Нормализация перистальтики желудка и ДПК у 36,9% пациентов после холецистэктомии свидетельствует о восстановлении тесных функциональных взаимосвязей между смежными отделами пищеварительной системы.

По результатам исследования также установлено, что патологические

изменения БДС и обусловленные этим состоянием клинические, биохимические и инструментальные признаки дисфункции сфинктера Одди и билиарной гипертензии (независимо от длительности периода после выполнения ХЭ) достоверно более часто регистрируются у пациентов, которые были оперированы по поводу острого калькулезного холецистита ($p < 0,05$), что вероятнее всего связано с особенностями адаптации билиарного тракта после выполнения оперативного лечения ЖКБ в экстренном порядке на фоне выраженного воспалительного процесса в гепатобилиарной системе.

ВЫВОДЫ

1. У 75,0% пациентов с ЖКБ и у 62,1% больных с ПХЭС регистрируются морфо-функциональные изменения верхних отделов желудочно-кишечного тракта, при этом клинические проявления характеризуются полиморфностью и неспецифичностью, что не позволяет четко разграничить преобладающее поражение гепатобилиарной системы и гастродуоденальной зоны.
2. В структуре выявленных патологических изменений верхних отделов желудочно-кишечного тракта доминируют функциональные нарушения гастродуоденальной зоны в виде снижения сократительной способности привратника, антродуоденальной дискоординации по гипокинетическому типу и ДГР, причем у больных с ПХЭС данные нарушения сочетаются с дисфункцией сфинктера Одди (42,7%) и хронической дуоденальной непроходимостью (30,1%).
3. К факторам, определяющим особенности морфо-функционального состояния верхних отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов с ЖКБ, относятся длительность существования и стадия течения холелитиаза. Патологические изменения гастродуоденальной зоны у больных с ПХЭС определяются сроком после выполнения холецистэктомии и функциональным состоянием гепатобилиарной системы.
4. Разработанные технологии трансабдоминальной гастросонографии позволяют с высокой степенью точности (88,9-91,5%) диагностировать ДГР, нарушения сократительной способности привратника и сфинктерного аппарата большого дуоденального сосочка и могут быть использованы в качестве дополнительных неинвазивных критериев для выбора лечебных мероприятий у пациентов с ЖКБ и больных с ПХЭС.

Практические рекомендации

1. В связи с установленной в работе высокой частотой патологических изменений верхних отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов с ЖКБ и ПХЭС рекомендуется обязательное проведение комплексного обследования и терапии гастродуоденальной патологии.
2. В стандартный протокол обследования пациентов с ЖКБ и больных с ПХЭС рекомендуется включать трансабдоминальную гастросонографию с исследованием показателей моторно-эвакуаторной деятельности желудочно-кишечного тракта.
3. Проведение ультразвуковой оценки сократительной способности гастродуоденального перехода следует считать обязательным исследованием у пациентов с дуоденогастральным рефлюксом.
4. Пациентов с функционально несостоятельным привратником целесообразно относить к группе риска по возникновению патологических изменений гастродуоденальной зоны.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Функциональное состояние желчевыводящей системы у пациентов после холецистэктомии / И.О. Гибадулина, Н.В. Гибадулин, М.Ш. Богоутдинов, Т.Ю. Тупицына // Сибирский журнал гастроэнтерологии и гепатологии. – 2005. –№19. –С. 139-140.
2. Мониторинг качества жизни – как основа проведения реабилитации гастроэнтерологических больных / И.О. Гибадулина, Н.В. Гибадулин, М.Ш. Богоутдинов, Т.Ю. Тупицына // Материалы III-ей конференции с международным участием «Проблемы качества жизни в здравоохранении», 18-23 октября 2005 г., Турция, Кемер. –С. 40.
3. Богоутдинов, М.Ш. Особенности течения хронических холангитов у больных после холецистэктомии / М.Ш. Богоутдинов, И.О. Гибадулина, Т.Ю. Тупицына // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. –2005. –№5, Том XV. –С. 85.
4. Новые аспекты функциональной диагностики гастродуоденальной патологии / И.О. Гибадулина, Н.В. Гибадулин, М.Ш. Богоутдинов, С.В. Грязнов // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. –2005. –№5, Том XV. –С.142.
5. Богоутдинов, М.Ш. Оптимизация диагностического подхода в отношении пациентов после холецистэктомии / М.Ш. Богоутдинов, Т.Ю. Тупицына // Вестник Российского государственного медицинского университета. –2006. –№2 (49). –С. 10.
6. Functual status of biliar canal after cholecystectomy / M.Sh. Bogoutdinov, I.O. Gibadulina, N.V. Gibadulin, T.Yu. Tupitsina // Thesises of Shanghai - Hong Kong International Liver Congress. – Shanghai – Hong Kong, from 25th-28th of March 2006. –N. 525.

7. Гибадулина, И.О. Оценка качества жизни больных с постхолецистэктомическим синдромом / И.О. Гибадулина, М.Ш. Богоутдинов, Т.Ю. Тупицына // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. –2006. –№1, Том XVI. –С. 80.
8. Ультразвуковая диагностика билиарной дисфункции у пациентов после холецистэктомии / М.Ш. Богоутдинов, И.О. Гибадулина, Н.В. Гибадулин и др. // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. –2006. –№1, Том XVI. –С. 77.
9. Возможности ультразвуковой диагностики билиарной дисфункции у больных с постхолецистэктомическим синдромом / М.Ш. Богоутдинов, И.О. Гибадулина, Н.В. Гибадулин и др. // Диагностика в клинической медицине. –2006. –№1. –С. 6.
10. Диагностика нарушений микробиоценоза желчевыделительной системы у пациентов с постхолецистэктомическим синдромом/ Т.Ю. Тупицына, И.О. Гибадулина, М.Ш. Богоутдинов и др. // Диагностика в клинической медицине. –2006. –№1. –С. 36.
11. Богоутдинов, М.Ш. Хронические холангиты у пациентов после холецистэктомии / М.Ш. Богоутдинов, Т.Ю. Тупицына // Материалы IX-ой Всероссийской медико-биологической научной конференции молодых ученых «Человек и его здоровье», 22 апреля 2006 г., Санкт-Петербург. – Издательство СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2006. –С. 40-41.
12. Богоутдинов, М.Ш. Особенности гастродуоденальной патологии у пациентов с постхолецистэктомическим синдромом / М.Ш. Богоутдинов, И.О. Гибадулина, Н.В. Гибадулин // Материалы 6-ой Восточно-Сибирской гастроэнтерологической конференции с международным участием «Клинико-эпидемиологические и этно-экологические проблемы заболеваний органов пищеварения», 4-5 мая 2006 г., Красноярск. –С. 108-109.
13. Состояние гепатобилиарной системы при бактериальных холангитах у пациентов после холецистэктомии / Т.Ю. Тупицына, И.О. Гибадулина, Н.В. Гибадулин, М.Ш. Богоутдинов // Материалы 6-ой Восточно-Сибирской гастроэнтерологической конференции с международным участием «Клинико-эпидемиологические и этно-экологические проблемы заболеваний органов пищеварения», 4-5 мая 2006 г., Красноярск. –С. 355-356.
14. Постхолецистэктомический синдром: взгляды терапевта и хирурга / И.О. Гибадулина, Н.В. Гибадулин, М.В. Тупицын, М.Ш. Богоутдинов // Сибирский вестник гастроэнтерологии и гепатологии. –2006. –№20. –С. 123-125.
15. Новые диагностические технологии в оценке состояния билиарного тракта у пациентов после холецистэктомии / М.В. Тупицын, И.О. Гибадулина, Н.В. Гибадулин, М.Ш. Богоутдинов // Медицина и качество жизни. –2006. –№4. –С. 32.

16. Изменения морфо-функционального статуса гастродуоденальной зоны у пациентов после холецистэктомии / Н.В. Гибадулин, М.Ш. Богоутдинов, И.О. Гибадулина, М.В. Тупицын // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. – 2007. – №1-2. – С. 27.
17. Анализ причин развития постхолецистэктомического синдрома / Н.В. Гибадулин, И.О. Гибадулина, М.Ш. Богоутдинов // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. – 2007. – № 1-2. – С. 27-28.
18. Особенности функциональных нарушений гепатобилиарной системы у пациентов после холецистэктомии / Т.Ю. Тупицына, И.О. Гибадулина, М.Ш. Богоутдинов и др. // Актуальные вопросы медицинского обеспечения войск, подготовки и усовершенствования военно-медицинских кадров. – Издательство ТВМедИ, Томск, 2007. – С. 56-58.
19. Совершенствование диагностики и выбор способа лечения больных с постхолецистэктомическим синдромом / И.О. Гибадулина, Н.В. Гибадулин, М.Ш. Богоутдинов и др. // Актуальные вопросы медицинского обеспечения войск, подготовки и усовершенствования военно-медицинских кадров. – Издательство ТВМедИ, Томск, 2007. – С.158-160.
20. Особенности лечебно-реабилитационных мероприятий в отношении больных с постхолецистэктомическим синдромом / М.В. Тупицын, И.О. Гибадулина, Н.В. Гибадулин, М.Ш. Богоутдинов // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2007. – №1 (17). – С. 713-714.
21. Структура патологических изменений желудочно-кишечного тракта у пациентов после холецистэктомии / М.Ш. Богоутдинов, И.О. Гибадулина, О.В. Галифастова, М.В. Тупицын // Вестник Российского государственного медицинского университета. – 2008. – №2 (61). – С. 103-104.
22. Особенности *Helicobacter pylori*-ассоциированной патологии у пациентов с желчнокаменной болезнью / М.Ш. Богоутдинов, И.О. Гибадулина, Н.В. Гибадулин, О.В. Галифастова // Материалы 8-ой Восточно-Сибирской гастроэнтерологической конференции с международным участием «Клинико-эпидемиологические и этно-экологические проблемы заболеваний органов пищеварения», 17-18 апреля 2008 г., Красноярск. – С. 145-146.
23. [Богоутдинов, М.Ш. Характеристика морфо-функционального состояния эзофагогастродуоденального комплекса при желчнокаменной болезни / М.Ш. Богоутдинов, И.О. Гибадулина, Н.В. Гибадулин // Бюллетень сибирской медицины. – 2008. – №4. – С. 15-18.](#)

Библиотека литературы по функциональной гастроэнтерологии:

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

Список использованных сокращений

- БДС – большой дуоденальный сосочек
ДГР – дуоденогастральный рефлюкс
ДПК – двенадцатиперстная кишка
ЖКБ – желчнокаменная болезнь
ПХЭС – постхолецистэктомический синдром
УЗИ – ультразвуковое исследование
ЭГДС – эзофагогастродуоденоскопия
ХЭ – холецистэктомия
ЦДК – цветное доплеровское картирование