

Лобачёв Роман Сергеевич

**ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ СТРУКТУРЫ И ФУНКЦИИ СТЕНКИ
ЖЕЛУДКА ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ
ДУОДЕНАЛЬНЫХ ЯЗВ**

14.00.27 – хирургия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Томск – 2006

Работа выполнена в государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Сибирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:

доктор медицинских наук, профессор,
Заслуженный деятель науки РФ

Жерлов Георгий Кириллович

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОППОНЕНТЫ:

доктор медицинских наук, профессор,
член – корреспондент РАМН

Дамбаев Георгий Цыренович

доктор медицинских наук

Баранов Андрей Игоревич

ВЕДУЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ:

ГОУ ВПО Иркутский государственный медицинский университет Росздрава

Защита диссертации состоится « » 2006 года в час. на заседании диссертационного совета Д 208.096.01 при Сибирском государственном медицинском университете по адресу: 634050, г. Томск, Московский тракт, 2

С диссертацией можно ознакомиться в научно – медицинской библиотеке Сибирского государственного медицинского университета (634050, г. Томск, пр. Ленина, 107)

Автореферат разослан « »

2006 года

Ученый секретарь
диссертационного совета

Суханова Г.А.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы

Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки занимает одно из ведущих мест в структуре заболеваний органов желудочно-кишечного тракта, поражая до 6-15% населения. Последнее десятилетие характеризуется резким снижением частоты плановых операций по поводу гастродуоденальных язв (более чем в 2 раза), но число экстренных операций, выполняемых по поводу осложнений – перфорация и кровотечение – увеличилось в 2 и 3 раза соответственно [Баранов А.И., 2001; Ивашкин В.Т., 2002; Яицкий Н.А., 2002]. Несмотря на внедрение в клиническую практику разнообразных способов резекции желудка, уже описаны свыше 60 различных пострезекционных синдромов и патологических состояний, связанных с декомпенсацией пищеварения, рецидивом заболевания, так называемых «болезней оперированного желудка». Частота возникновения нарушений функций культи желудка, по данным ряда авторов, составляет от 2,2 до 50% [Carvajal S.H., 1994; Аскерханов Г.Р., 1998; Иванов Л.А., 2000; Михайлов А.П.; 2002].

Наиболее частым постгастрорезекционным синдромом, омрачающим результаты хирургического лечения язвенной болезни, являются рефлюкс-гастрит. Рефлюкс желчи оказывает неблагоприятное воздействие на клеточные структуры слизистой оболочки культи желудка, вызывая воспалительные, атрофические и дисрегенераторные изменения [Иванов Л.А., 2000; Lorusso D., 2000; Nakagawara H., 2003].

Риск развития рака культи желудка после операций по поводу доброкачественных заболеваний в 2-6 раз превышает по частоте заболеваемость у населения аналогичного пола и возраста, составляя от 0,85 до 17%, а с увеличением послеоперационного периода частота его еще больше возрастает [Kumagai K., 2001; Черноусов А.Ф., 2002; Шестаков А.Г., 2004].

Многие исследователи, изучающие патогенез постгастрорезекционных синдромов, основную пусковую причину их видят в утрате антрального отдела и привратника, на фоне чего простые конструкции анастомозов своими недостатками увеличивают частоту и разнообразие послеоперационных болезней [Витебский Я.Д., 1988; Капустин Б.Б., 2000; Куприянов А.В., 2002; Жерлов Г.К., Кошель А.П., 2002].

В связи с этим, разработанный и внедренный в практику арефлюксный анастомоз после дистальной резекции желудка по поводу гастродуоденальных язв, позволяет восстановить арефлюксную функцию утраченного клапанного аппарата и создать условия для нормального продвижения пищи по пищеварительному тракту [Жерлов Г.К., Дамбаев Г.Ц., 1993; Козлов С.В., 1997].

Несмотря на большое количество работ, посвященных изучению морфофункциональных изменений культи желудка в отдаленные сроки после дистальной резекции желудка по Billroth-I в различных модификациях по поводу гастродуоденальных язв, интерес современных специалистов к этим вопросам обусловлен появлением новых поколений диагностической техники и изменением концепции проведения лечебных мероприятий [Бурков, С.Г., 2003; Поздника О.Ю., 2004].

Одним из перспективных направлений в совершенствовании диагностики «болезней оперированного желудка» является применение комплексных объективных методов обследования [Григорьев П.Я., Яковенко Э.П., 1998; О कोरोков А.Н., 1999]. Внедрение этих методов в клиническую практику позволяет значительно повысить эффективность диагностики и расширить представление о патогенетических механизмах развития послеоперационных осложнений. Современные стандарты лечения требуют не только описания эндоскопической картины, но и знания секреторной активности, обсемененности *Helicobacter pylori*, состояния моторно-эвакуаторной функции, морфологической верификации диагноза [Жерлов Г.К., Кошель А.П., 2002; Еременко П.В., 2003; Поздника О.Ю., 2004; Kirsch С., 2004].

В специальной литературе анализируется эффективность того или иного дополнительного метода исследования, как правило, обособленно от других, отсутствуют алгоритм и методика их комплексного применения. Это затрудняет создание единой картины, объективно отражающей состояние культи желудка, снижает эффективность лечения.

Таким образом, изложенное указывает на актуальность данной проблемы, необходимость дальнейшего ее изучения и разработки, что и явилось основанием для выполнения настоящего исследования.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

При помощи комплекса объективных методов обследования изучить динамику изменений структуры и функции культи желудка у пациентов после дистальных резекций желудка по Billroth I по поводу язвенной болезни двенадцатиперстной кишки на фоне различных модификаций формирования гастродуоденоанастомоза.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. На основании комплекса современных объективных методов обследования изучить динамику изменений моторно-эвакуаторной функции культи желудка у пациентов с различными вариантами гастродуоденоанастомоза после оперативного лечения дуоденальной язвы.
2. Оценить [кислотопродуцирующую функцию](#) культи желудка в зависимости от способа формирования гастродуоденоанастомоза.
3. По результатам динамического морфологического исследования изучить изменения в слизистой оболочке оперированного желудка в разные сроки после хирургического лечения язвенной болезни двенадцатиперстной кишки с различными вариантами формирования гастродуоденоанастомоза.
4. Изучить влияние способа формирования гастродуоденоанастомоза на развитие воспалительных изменений со стороны слизистой оболочки культи желудка на фоне дуоденогастрального рефлюкса и/или *Helicobacter pylori* инфекции.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА

Впервые выявлены особенности патологических состояний культи желудка после резекции по Billroth I при различных вариантах формирования гастродуоденоанастомоза на основании данных комплексного исследования.

Установлена взаимосвязь между способом формирования гастродуоденоанастомоза и возникающими патологическими изменениями со стороны слизистой культи желудка, а также показателями ее секреторной и моторно-эвакуаторной функции.

Изучено влияние *Helicobacter pylori* на слизистую культи желудка при различных способах формирования гастродуоденоанастомоза.

Впервые разработаны критерии определения степени острого анастомозита гастродуоденальных анастомозов с использованием эндоскопической ультрасонографии, подтвержденные Патентом Российской Федерации №2277857 от 20.06.2006 г.

Показана роль арефлюксного гастродуоденоанастомоза в профилактике развития патологических изменений со стороны культи желудка в раннем и отдаленном послеоперационном периоде.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РАБОТЫ

В результате проведенного комплексного исследования получены новые данные о динамике изменений структуры и функции стенки желудка у пациентов после дистальной резекции желудка по Billroth-I в различных модификациях по поводу дуоденальных язв, которые способствуют выбору адекватной лечебной тактики и улучшению отдаленных результатов лечения пациентов с язвенной болезнью. Предложенные высокоинформативные методы оценки состояния оперированного желудка повышают эффективность диагностики и прогнозирования патологических состояний культи желудка, развивающихся в ранние и отдаленные сроки после оперативного лечения.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Применение пилорусмоделирующих технологий в оперативном лечении язвенной болезни двенадцатиперстной кишки снижает риск развития наиболее часто встречаемых и тяжелых проявлений болезней оперированного желудка, включая демпинг-синдром и рефлюкс-гастрит.

2. Характер изменений секреторной и моторно-эвакуаторной функций оперированного желудка в раннем и отдаленном послеоперационном периоде зависит от способа формирования гастродуоденоанастомоза и обусловлен наличием механизма регулирующего процесс поступления содержимого культи желудка в двенадцатиперстную кишку и препятствующего дуоденогастральному рефлюксу.

3. Использование арефлюксных гастродуоденоанастомозов приближает структуру и функцию стенки оперированного желудка к физиологической норме, тем самым, предупреждая развитие патологических изменений слизистой оболочки культи желудка, развивающихся в послеоперационном периоде, в том числе рака культи желудка.

ВНЕДРЕНИЕ И АПРОБАЦИЯ РАБОТЫ

Результаты проведенного исследования докладывались и обсуждались на Всероссийской конференции хирургов «Современные проблемы хирургического лечения язвенной болезни» (г. Саратов, 2003), 8-й международной научно-практической конференции «Качество - стратегия 21 века» (Томск, 2003), Всероссийской конфе-

ренции хирургов (г. Тюмень, 2003), 2-й научно-практической конференции, посвященной памяти А.Ф. Родина «Актуальные вопросы клинической медицины» (г. Северск, 2006), XI всероссийской научно-практической конференции «Молодые ученые в медицине» (г. Казань, 2006).

Основные результаты диссертационного исследования внедрены в работу НИИ Гастроэнтерологии СибГМУ, Городской больницы №2 ЦМСЧ-81 (г. Северска), включены в курс лекций по хирургическим болезням для слушателей факультета повышения квалификации и постдипломной подготовки специалистов ГОУ ВПО СибГМУ Росздрава.

ПУБЛИКАЦИИ

По материалам диссертации опубликовано 17 работ, в том числе 3 - в центральных рецензируемых журналах, 2 патента РФ на изобретения.

ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИССЕРТАЦИИ

Диссертация изложена на 148 страницах машинописного текста и состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, включающего 226 источников, из которых 88 отечественных и 138 иностранных. Диссертация иллюстрирована 11 таблицами, 34 рисунками.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Работа основывается на результатах комплексного клинического обследования 235 больных в различные сроки после оперативного лечения по поводу дуоденальных язв (187 (79,6%) мужчин и 48 (20,4%) женщин в возрасте от 18 до 69 лет, средний возраст – 50 ± 3 лет).

В зависимости от характера оперативного вмешательства были выделены три группы обследованных:

1 группа – 50 человек после дистальной резекции по Billroth-I без формирования пилорусмоделирующего анастомоза;

2 группа – 82 человека после дистальной резекции желудка по Billroth-I с формированием пилорусмоделирующего жома в области анастомоза;

3 группа – 103 пациента после дистальной резекции желудка по Billroth-I с формированием искусственного пилорического жома и клапана-«створки» в области анастомоза.

Сформированные группы оказались сопоставимыми по полу, возрасту, тяжести состояния и длительности послеоперационного периода.

Сведения о распределении больных в группах по полу и возрасту представлены в таблицах 1, 2.

Следует отметить выраженное превалирование пациентов в возрастной группе от 31 до 60 лет (78,6%), то есть в возрасте наибольшей творческой и трудовой активности. Больные пожилого и старческого возраста составили 3,4% (8 пациентов).

Таблица 1

Распределение оперированных больных по полу и возрасту

Пол	Возраст больных (лет)						
	Всего	до 20	21-30	31-40	41-50	51-60	61 и старше
Мужчины	187 (79,6%)	4 (1,7%)	37 (15,7%)	43 (18,3%)	51 (21,7%)	47 (20,0%)	5 (2,1%)
Женщины	48 (20,4%)	1 (0,4%)	3 (1,3%)	10 (4,3%)	14 (6,0%)	17 (7,2%)	3 (1,3%)
Итого:	235 (100%)	5 (2,1%)	40 (17,0%)	53 (22,6%)	65 (27,7%)	64 (27,2%)	8 (3,4%)

Таблица 2

Распределение оперированных больных по полу и возрасту в группах

Пол	Клинические группы (абс. (%))		
	1 группа	2 группа	3 группа
Мужчины	38 (76,0)	63 (76,8)	77 (74,8)
Женщины	12 (24,0)	19 (23,2)	26 (25,2)
Итого:	50 (100)	82 (100)	103 (100)

Осложнения язвенной болезни двенадцатиперстной кишки явились показанием к оперативному лечению у 178 (75,7%) больных. При этом среди прооперированных больных преобладали пациенты с сочетанными осложнениями язвенной болезни (табл. 3).

Остальным 57 (24,3%) пациентам оперативное вмешательство выполнялось по следующим показаниям: длительный язвенный анамнез с ежегодными обострениями и отсутствием эффекта от консервативной терапии включающей стационарное и санаторно-курортное лечение, проводимой на протяжении не менее пяти лет; выраженный болевой синдром, резкое ограничение трудоспособности, а также нерубцующаяся язва более 3 месяцев на фоне адекватной консервативной терапии.

На момент обследования длительность послеоперационного периода в клинических группах была схожа: в первой группе - 9 ± 1 лет; во второй группе - 10 ± 1 лет и в третьей группе - 9 ± 1 лет.

Таблица 3

**Характер осложнений дуоденальных язв
у обследованных пациентов в группах**

Вид осложнений	Клинические группы (абс. (%))		
	1 группа	2 группа	3 группа
Кровотечение	2 (5,1%)	4 (5,9%)	4 (5,6%)
Перфорация	4 (10,3%)	7 (10,3%)	8 (11,3%)
Стеноз	5 (12,8%)	9 (13,2%)	9 (12,7%)
Пенетрация	10 (25,6%)	17 (25,0%)	21 (29,6%)
Сочетание осложнений	18 (46,2%)	31 (45,6%)	29 (40,8%)
Всего	39 (100%)	68 (100%)	71 (100%)

Сопутствующая патология была выявлена у 115 (48,9%) пациентов. При этом преобладала патология гепато-панкреато-дуоденальной зоны - 49 (42,6%) и органов мочевого выделения - 27 (23,4%) человек.

Пациентам проводилось комплексное исследование секреторной, моторно-эвакуаторной функции культи желудка, функциональной и анатомической полноценности гастродуоденоанастомоза, а также оценка обсемененности *Helicobacter pylori* и морфологическое исследование слизистой оболочки оперированного желудка.

Желудочную секрецию оценивали аспирационно-титрационным зондовым методом в базальном периоде, а также в ответ на максимальную стимуляцию гистамином. В каждой порции измерялся объем (в мл), кислотность (в ммоль/л), концентрация пепсина (в мг/мл), концентрация бикарбонатов (в ммоль/л). [Пристеночная кратковременная внутрижелудочная рН-метрия](#) проводилась на аппарате [«Ацидогастрометр АГМ-05К» в модификации «Гастроскан-5»](#) с использованием [трансназальных рН-зондов](#) с тремя или пяти измерительными электродами, преобразующие физико-химический параметр среды - концентрацию водородных ионов - в электрический сигнал в диапазоне величины рН от 1,0 до 9,3, с накожным хлорсеребряным электродом сравнения.

Моторно-эвакуаторная функция культи желудка оценивалась с помощью полипозиционного рентгенологического исследования с использованием рентгенодиагностического комплекса РУМ -20М. Для проведения [электрогастрографии](#) использовались стационарной системы регистрации физиологических параметров

«POLYGRAF ID» компании Medtronic Functional Diagnostic A/S с использован 4-электродный кабель (EGG main cabel) для регистрации электрических потенциалов гастродуоденальной области с поверхности кожи. Полученные данные обрабатывались с использованием компьютерной программы «Polygram Net™ ver. 3.1.1.419a» в операционной системе Windows 2000.

Оценка степени ДГР проводилась в соответствии с критериями, предложенными С.И. Пимановым (1987).

Для определения органической полноценности всех слоев стенки гастродуоденоанастомоза, состояния окружающих тканей дополнительно проводилась эндоскопическая ультрасонография. Для этого использовался эндоскопический ультразвуковой центр видеогастроскопа GIF-1T140, видеосистемы «EVIS EXERA GLV-160», «Olympus» EU-M30 с системным видеоцентром «Olympus CV-160» компании «Olympus», Япония. Ультразвуковые радиально сканирующие зонды MN-2R / MN-3R с частотой сканирования 12/20 МГц, блоком генерации и обработки звукового сигнала EU-M30, которые проводились через рабочий канал видеогастроскопа GIF-1T140. Для определения морфо-функционального состояния анастомоза осуществлялась фиброгастродуоденоскопия с использованием фиброскопов фирмы «Olympus» (Япония) типа К, К-2 и Д-4. Эзофагогастродуоденоскопия проводилась по методике Ю.В. Васильева (1987). Степень функциональной активности гастродуоденоанастомоза оценивалась согласно эндоскопической классификации, предложенной Н.С. Рудой (1998):

При проведении фиброгастроскопии производили забор биопсийного материала для гистологического исследования из 6-ти стандартных точек расположенных на передней и задней стенке проксимальных, средних отделов культи желудка и из области передней и задней стенки гастродуоденоанастомоза со стороны желудочной части соустья. Ткань объёмом 0,2 - 0,4 см³ помещали в 10 % раствор нейтрального формалина. Приготовленные серийные парафиновые срезы толщиной 5 - 7 мкм, наносились на предметные стекла, окрашивались гематоксилином и эозином (Автандилов Г.Г., 1994; Меркулов Г.А., 1961).

Helicobacter pylori выявляли после окраски тканевых срезов метиленовым синим. Кроме того, проводилось бактериоскопическое исследование желудочной слизи в цитологических препаратах, окрашенных азуром II и эозином.

Микроскопическая оценка состояния слизистой оболочки культи желудка проводилась в соответствии с принципами «Классификации и градации гастрита. Модифицированной Сиднейской системы» (1996). Полуколичественно определялась

степень выраженности мононуклеарной и нейтрофильной инфильтрации, атрофии и кишечной метаплазии желез с указанием ее варианта (тонкокишечная, толстокишечная), а также интенсивность хеликобактерного обсеменения (рис. 1).

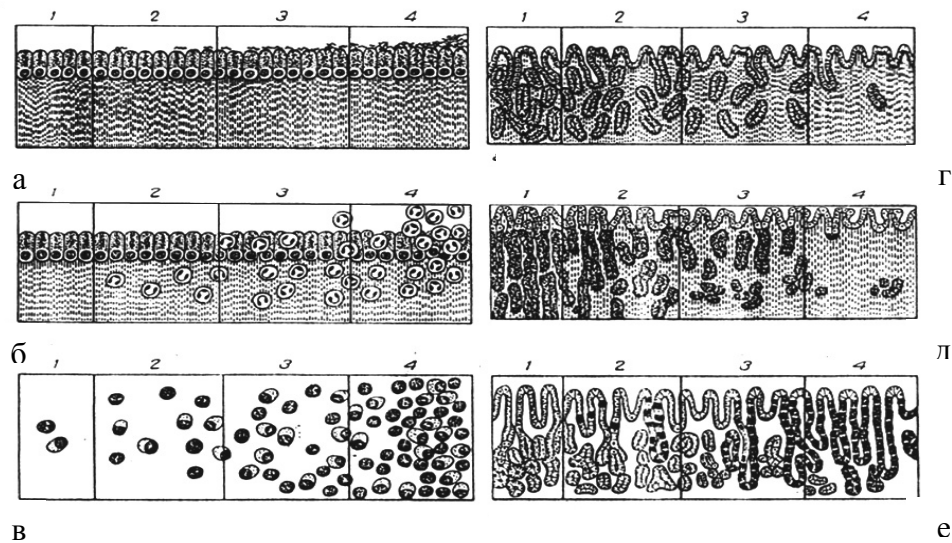


Рис. 1. Визуально-аналоговая шкала для оценки выраженности морфологических изменений слизистой оболочки желудка: 1 – норма, 2 – слабые, 3 – умеренные, 4 – выраженные изменения; а - *Helicobacter pylori*, б – нейтрофилы, в – мононуклеарные клетки, г- атрофия в антруме, д – атрофия в теле желудка, е – кишечная метаплазия.

Полуколичественная оценка обсеменения слизистой оболочки культи желудка *Helicobacter pylori* проводилась при 600-кратном увеличении микроскопа по методике предложенной Л.И. Аруином и В.А. Исаковым (1997) с учетом рекомендаций И.А. Морозова (1994). Выделялось три степени бактериальной обсемененности: слабая степень – до 20 микробных тел в поле зрения; средняя (умеренная) степень – от 20 до 50 микробных тел в поле зрения; высокая степень – более 50 микробных тел в поле зрения.

Выраженность инфильтрации полиморфноядерными лейкоцитами эпителия и собственной пластинки определяла степень активности хронического воспаления. При 1-й степени имеется умеренная лейкоцитарная инфильтрация собственной пластинки слизистой оболочки; при 2-й степени она более выраженная и захватывает помимо собственной пластинки эпителий, как поверхностный, так и ямочный; при 3-й степени наряду с выраженной инфильтрацией собственной пластинки и эпителия наблюдаются «внутриямочные абсцессы». Отсутствие нейтрофильных лейкоцитов в составе клеток воспалительного инфильтрата расценивалось как нулевая активность хронического гастрита культи желудка.

Интенсивность мононуклеарной инфильтрации и степень атрофии слизистой оболочки культи желудка оценивали с использованием визуально-аналоговой шкалы. Степень мононуклеарной инфильтрации собственной пластинки слизистой оболочки культи желудка отражает активность хронического воспалительного процесса. Выделяли три степени выраженности мононуклеарной инфильтрации: слабая, умеренная и выраженная.

Снижение плотности главных желез свидетельствует об атрофии слизистой оболочки культи желудка, которая разделялась на слабую, умеренную и выраженную. Отсутствие атрофических изменений (поверхностный хронический гастрит) регистрировалось при наличии более 4-х поперечно срезанных желез в поле зрения микроскопа при 400-кратном увеличении микроскопа.

Кроме того, отмечали наличие таких морфологических изменений слизистой оболочки культи желудка, как пилорическая метаплазия фундальных желез, кистозная дилатация железистых ямок, папиллярная деформация желудочных валиков, дисплазия с указанием ее степени (1, 2, 3), формирование лимфоидных фолликулов и фиброза стромы.

Просмотр и фотографирование микропрепаратов осуществляли на унифицированном анализаторе изображения состоящего из микроскопа Micros MC 300A фирмы Micros, цифровой фотокамеры Nikon Coolpix 4500, персонального компьютера Pentium 4 с помощью программы ВидеоТест-Морфология 4.0.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью персонального компьютера Pentium 4 с использованием статистического пакета программ Microsoft Excel для операционной системы Windows XP, программы «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). Различие считалось достоверным при $p < 0,05$, т.е. в тех случаях, когда вероятность различия составляла больше 95%.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Нами был проведен сравнительный анализ показателей, характеризующих кислотопродуцирующую функцию культи желудка у пациентов с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки после дистальной резекции желудка по Billroth-I в раз-

личных модификациях. Исследование показало, что у пациентов независимо от метода хирургического лечения в отдаленном послеоперационном периоде (от 1 года до 15 лет) отмечалось существенное снижение продукции свободной соляной кислоты с увеличением срока после операции. БПК и МПКг оставались сниженными на 82,3% и 86,5% соответственно. У обследованных пациентов параметры базальной и стимулированной секреции соляной кислоты имели нормальные или сниженные значения. В отдаленном периоде после операции не было зафиксировано ни одного случая повышенной желудочной секреции. Полученные данные свидетельствуют об адекватности объема выполненных оперативных вмешательств и позволяют прогнозировать безрецидивное течение язвенной болезни. Однако сравнительный анализ показал отличия [секреторной функции желудка](#) у пациентов разных групп. Так, у пациентов после пилорусмоделирующих операций частота развития ахлоргидрии, базальной гипосекреции кислоты была ниже, а базальной нормосекреции кислоты - выше, чем у пациентов после дистальной резекции желудка по Billroth-I без формирования арефлюксного анастомоза. У этих пациентов не было выявлено случаев полной анацидности. Сохранение секреторного потенциала слизистой оболочки желудка у пациентов после пилорусмоделирующих операций, на наш взгляд, является объективным показателем стабильности желудочного пищеварения и свидетельствует об адаптации организма в отдаленном периоде после операции.

Проведенное рентгенологическое исследование моторно-эвакуаторной функции оперированного желудка показало, что восстановление тонуса и перистальтики культи желудка у большинства больных наступает уже в ближайшие сроки после операции. Благодаря применяемой нами методике «трубчатой резекции» желудка, не зависимо от модификации гастродуоденоанастомоза, форма культи желудка по своей рентгенологической картине приближалась к «неоперированному желудку» с укороченным антральным отделом у 94% больных после традиционной резекции желудка по Billroth-I и практически у 100% пациентов после дистальной резекции желудка по Billroth-I с формированием пилорусмоделирующих анастомозов. У пациентов второй и третьей группы в отдалённые сроки после операции с течением времени сформированные структуры в области гастродуоденоанастомоза сохраняют свою форму, не подвергаются грубой рубцовой деформации. Эти исследования также показали, что сформированные пилорусмоделирующие анастомозы выполняют активную роль регулятора порционного поступления пищи из культи желудка в двенадцатиперстную кишку благодаря своим перистальтическим сокращениям и исключают опорожнение культи по типу «провала» как в ближайшем, так и в отдален-

ном послеоперационном периоде, надёжно предотвращая развитие дуоденогастрального рефлюкса, что особенно заметно у пациентов, которым искусственный жом дополняли клапаном-«створкой». Следует отметить, что у пациентов после традиционной резекции желудка по Billroth-I эвакуация носила порционный и ритмичный характер лишь у 14 (28%) пациентов, дуоденогастральный рефлюкс был зарегистрирован у 31 (62%) больного, при этом рентгенологические признаки рефлюкс-гастрита имели место у 23 (46%) пациентов. У больных после пилорусмоделирующих операций эвакуация содержимого из культи желудка была достоверно ($p < 0,05$) более длительной, чем после традиционной резекции желудка по Billroth-I, тем самым, приближаясь к физиологической норме, что позволяет избежать развития постгастрорезекционных синдромов.

Данные [электрогастрографии](#) подтверждают результаты рентгенологического исследования, а именно то, что в ближайшие сроки после операции у 92% больных после дистальной резекции по Billroth-I без формирования пилорусмоделирующего анастомоза (1 группа) преобладает тахигастрия и аритмия культи желудка, отмечается сохранение доминантной мощности. В то время как у большинства пациентов с формированием пилорусподобного гастродуоденоанастомоза (84,2% - во второй и 89,3% - в третьей группе наблюдения) отмечается брадигастрия и аритмия оперированного желудка, а также снижение доминантной мощности. Этому способствует тоническое состояние моделируемых искусственных жомов, которое является определенным барьером к беспрепятственному опорожнению и служит стимулом для перистальтических движений вышележащих участков желудочной стенки.

В отдаленные сроки после оперативного лечения моторная функция и биоэлектрическая активность культи желудка восстановились практически у всех обследованных пациентов во второй и третьей группе. При этом у 75,6% пациентов 1 группы и у 84,5% больных 2 группы отмечалась нормогастрия и аритмия, нормальная доминантная мощность. У 76% больных в 1 группе наблюдения из-за непорционного поступления пищи в культю желудка превалировали аритмия и брадигастрия, отмечалось снижение доминантной мощности.

При сравнении результатов динамического эндоскопического исследования в сочетании с эндоскопической ультрасонографией в различные сроки после оперативного лечения выявлены отличия в структуре и функции гастродуоденоанастомоза в зависимости от способа его формирования. Установлено, что в ранние сроки после операции у пациентов после дистальной резекции по Billroth-I без формирования арефлюксного анастомоза заживление по линии шва анастомоза протекает по типу

первичного натяжения, без выраженных признаков анастомозита в 75% случаев, у пациентов после дистальной резекции желудка по Billroth-I с формированием пилорусподобного гастродуоденоанастомоза (вторая и третья группы наблюдения) - в 79,4% и 83% случаях соответственно, т.е. без существенных отличий ($p>0,05$).

Результаты эндоскопических исследований в ближайшие и отдаленные сроки после операции показывают, что происходит полное восстановление тонуса и перистальтики культи желудка. При этом функционально активными являются пилорус-моделирующие гастродуоденоанастомозы, которые обеспечивают порционную эвакуацию желудочного содержимого, а также надежно предохраняют слизистую оболочку культи желудка от агрессивного воздействия дуоденогастрального рефлюкса ($p<0,05$). Следует отметить, что по данным эндоскопической ультрасонографии в отдаленном послеоперационном периоде лишь у 64% пациентов первой группы гастродуоденоанастомоз был без рубцовых изменений, т.е. органически состоятелен. В то время как у пациентов, оперированных с использованием арефлюксных технологий, все анастомозы были органически состоятельны ($p<0,05$).

Применение эндоскопической ультрасонографии у больных в различные сроки после дистальной резекции желудка показало высокую разрешающую способность и информативность метода. Применяемые критерии оценки степени анастомозита позволяют своевременно диагностировать глубину и выраженность воспалительной реакции в зоне анастомоза и проводить адекватные лечебные мероприятия.

Сравнительные эндоскопические исследования между дистальной резекцией желудка по Billroth-I с формированием пилорусмоделирующего жома в области анастомоза и такой же резекции, но в сочетании искусственного пилорического жома и клапана-«створки» показали (при общей положительной оценке обоих типов операций) преимущество последней ($p>0,05$). Это обусловлено более надежной арефлюксной функцией анастомозов, при которых серозо-мышечный жом сочетается с клапанными структурами.

Гистологическое исследование слизистой оболочки культи желудка у пациентов в ближайшем послеоперационном периоде (от 2 до 6 месяцев после операции) показало отсутствие воспалительных изменений у 158 (88,3%) из 179 человек. Из них после дистальной резекции по Billroth-I с формированием «прямого» гастродуоденоанастомоза - 19 (52,8%) пациентов (1 группа), после дистальной резекции желудка по Billroth-I с формированием пилорусмоделирующего жома в области анастомоза - 62 (96,9%) (2 группа), после дистальной резекции желудка Billroth-I с формированием искусственного пилорического жома и клапана-«створки» в области

анастомоза - 77 (97,5%) больных (3 группа).

Выраженные в разной степени патологические изменения слизистой оболочки культи оперированного желудка наблюдались у 21 (11,7%) пациента. Из них в первой группе было 17 пациентов, во второй группе 2 и в третьей группе - 2 больных. Наличие НР по результатам цитологического и гистологического исследования было выявлено у 62 (34,6%) из 179 больных (33,4%, 35,9% и 34,2%; 1, 2, 3 группа соответственно).

В ближайшем послеоперационном периоде у трёх пациентов первой группы в дистальном отделе культи желудка имели место единичные поверхностные эрозии. У 18 (10,1%) из 179 пациентов отмечалось наличие поверхностного неатрофического гастрита.

Дуоденогастральный рефлюкс оказывает определенное влияние на развитие воспалительных изменений в культе желудка. Так воспалительные изменения слизистой оболочки культи желудка развились у 17 (43,6%) из 43 пациентов с его наличием. Следует отметить, что среди 136 (76,0%) пациентов без дуоденогастрального рефлюкса воспалительные изменения слизистой оболочки отмечены только у 4 (2,9%).

В первые пять лет после операции наличие хронического гастрита выявлено у 64 (35,8%) из 179 пациентов. Из них после дистальной резекции по Billroth-I без формирования арефлюксного анастомоза - 29 пациентов, после дистальной резекции желудка по Billroth-I с формированием пилорусомоделирующего жома в области анастомоза – 17, после дистальной резекции желудка по Billroth-I с формированием искусственного пилорического жома и клапана-«створки» в области анастомоза – 18 пациентов.

Наличие НР по результатам цитологического и гистологического исследования было выявлено у 78 (43,6%) из 179 больных (44,4%, 42,2% и 44,3%; 1, 2, 3 группа соответственно).

Хронический неатрофический гастрит в этот период наблюдения выявлен у 15 (8,4%) из 179 пациентов. Из них 5 (13,9%) человек - представители первой группы, 4 (6,3%) пациента- второй группы и 6 (7,6%) человек из третьей группы.

Хронический атрофический гастрит диагностирован у 49(27,4%) пациентов, при этом преобладали больные первой группы - 24 (66,7%) человека, во второй группе – 13 (20,3%) человек, в третьей группе – 12 (15,2%).

Кишечная метаплазия была диагностирована у 22 (12,3%) больных с хроническим атрофическим гастритом. Из них преобладали пациенты первой группы – 11

(30,6%) человек.

Выраженная в разной степени дисплазия эпителия желез в условиях хронического воспаления была выявлена у 20 (11,2%) больных в каждой из групп наблюдения. Развитие дисплазии III степени среди обследованных пациентов не наблюдалось.

Сочетанное влияние дуоденогастрального рефлюкса и инфицированности НР на развитие воспалительных изменений слизистой оболочки культи желудка в первые пять лет после оперативного лечения было отмечено у 7 (10,9%) из 64 больных с наличием хронического гастрита.

В отдалённые сроки (от 5 до 15 лет) после оперативного лечения, наличие хронического гастрита культи желудка выявлено у 71 (39,7%) пациента. Из них у 32 (88,9%) пациентов 1 группы, 20 (31,3%) – во 2 группе и у 19 (24,1%) больных в 3 группе.

В период свыше пяти лет после дистальной резекции желудка по Billroth-I по поводу язвенной болезни двенадцатиперстной кишки, наличие НР по результатам цитологического и гистологического исследования было выявлено у 52 (29,1%) из 179 больных (22,2%, 29,7% и 31,7%; 1, 2, 3 группа соответственно).

Хронический неатрофический гастрит в этот период наблюдения выявлен у 11 (6,2%) из 179 пациентов. Из них 3 (8,3%) человека - представители первой группы, 3 (4,7%) пациента- второй группы и 5 (6,4%) человек из третьей группы.

Хронический атрофический гастрит через 5 – 15 лет после операции был диагностирован у 60 (33,5%) пациентов, при этом преобладали больные первой группы - 29 (80,6%) человек. Во второй группе хронический активный гастрит наблюдался у 17 (26,6%) человек, в третьей группе – у 14 (17,7%).

Кишечная метаплазия в период от 5 до 15 лет после дистальной резекции желудка по Billroth-I по поводу язвенной болезни двенадцатиперстной кишки наблюдалась у 34 (19,0%) больных с хроническим атрофическим гастритом. Из них преобладали пациенты первой группы – 19 (52,8%) человек.

Частота развития дисплазии эпителия желез, в отдаленные сроки (от 5 до 15 лет после операции) по сравнению с предыдущими сроками наблюдения нарастала. Выраженная в разной степени дисплазия эпителия была выявлена у 31 (17,3%) из 179 обследованных пациентов.

По нашим данным дуоденогастральный рефлюкс по-прежнему чаще регистрируется у пациентов первой группы, при этом воспалительные изменения слизистой оболочки культи желудка у пациентов первой группы с дуоденогастральным реф-

люксом развиваются у 29 (96,7%) человек, а без дуоденогастрального рефлюкса – у 3 (50,0%).

Таким образом, по результатам динамического морфологического исследования слизистой оболочки культи желудка у больных, перенесших дистальную резекцию желудка по Billroth-I, можно выделить, по крайней мере, две причины развития хронического гастрита культи желудка: дуоденогастральный рефлюкс и хеликобактерная инфекция. Кроме того, эти два фактора могут сочетаться. Среди этиологических факторов в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде именно дуоденогастральный рефлюкс является доминирующей причиной развития и поддержания воспалительных изменений в культе желудка. С увеличением длительности послеоперационного интервала уменьшалось число случаев обсеменения слизистой оболочки культи желудка *Helicobacter pylori* ($p < 0,05$), при этом возрастали показатели частоты встречаемости умеренной и выраженной атрофии желез слизистой оболочки культи ($p < 0,05$), пилорической метаплазии фундальных желез, фовеолярной гиперплазии, кишечной перестройки ($p < 0,05$) и диспластических изменений ($p < 0,05$).

Способ формирования гастродуоденоанастомоза сказывается на частоте и выраженности развития морфологических изменений слизистой оболочки культи желудка. Так, у больных после дистальной резекции желудка по Billroth-I с формированием «прямого» гастродуоденоанастомоза воспалительные и диспластические изменения со стороны слизистой оболочки культи желудка встречались гораздо чаще и имели более выраженный характер, чем у больных после резекции желудка по Billroth-I с применением арефлюксных анастомозов. Разработанные в нашей клинике пилорусмоделирующие технологии позволяют обеспечить более надежную арефлюксную функцию, тем самым, значительно снижая либо полностью предотвращая развитие выше перечисленных патологических изменений со стороны слизистой оболочки культи желудка.

В заключении следует отметить, что использование в работе комплексного объективного обследования в оценке динамического изменения структуры и функции стенки желудка у пациентов с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки после дистальной резекции желудка по Billroth-I в различных модификациях позволило дифференцированно подойти к выбору наиболее физиологического метода оперативного лечения дуоденальных язв. Фактические данные, полученные нами в ходе проведенного исследования, секреторной, моторно-эвакуаторной функции оперированного желудка, функциональной и анатомической полноценности гастродуоде-

ноанастомоза, а также морфологического исследования слизистой оболочки культи желудка после оперативного лечения свидетельствуют о преимуществе пилорусмоделирующих резекций желудка над пилорусразрушающими. Разработанные арефлюксные технологии (пилорусмоделирующий жом и клапан-«створка») устраняют основные звенья патогенеза язвенной болезни двенадцатиперстной кишки и тем самым обеспечивают безопасный уровень секреции, корректную работу оперированного желудка (депонирование, перемешивание, своевременная эвакуация и предотвращение дуоденогастрального рефлюкса), предупреждая развитие постгастрорезекционных расстройств.

ВЫВОДЫ

1. Результаты изучения моторно-эвакуаторной функции культи желудка в отдаленные сроки после операции показывают, что у пациентов с «прямым» гастродуоденоанастомозом в 76% случаев выявляется тахигастрия и аритмия на фоне сохранения доминантной мощности. У 79,5% пациентов с пилороподобным гастродуоденоанастомозом отмечается нормогастрия на фоне снижения доминантной мощности, чему способствует тоническое состояние моделируемых искусственных жомов, которое служит стимулом для перистальтических движений вышележащих участков желудочной стенки.

2. Наличие сдерживающего механизма в зоне гастродуоденоанастомоза за счет предупреждения дуоденогастрального рефлюкса способствует сохранению базальной нормосекреции достоверно чаще ($p < 0,05$) в сравнении с пациентами с «прямым» соустьем, что благоприятно сказывается на процессе пищеварения.

3. В возникновении хронического гастрита культи желудка у пациентов после дистальной резекции играют роль следующие факторы: дуоденогастральный рефлюкс и *Helicobacter pylori* инфекция. При этом у больных с «прямым» гастродуоденоанастомозом воспалительные и диспластические изменения со стороны слизистой оболочки культи желудка встречаются достоверно чаще ($p < 0,05$) и имеют более выраженный характер, чем у больных с арефлюксными анастомозами.

4. У пациентов с «прямым» гастродуоденоанастомозом в отдаленном послеоперационном периоде снижается число случаев обсеменения слизистой оболочки культи желудка *Helicobacter pylori* ($p < 0,05$), при этом возрастают показатели частоты встречаемости умеренной и выраженной атрофии желез слизистой оболочки культи ($p < 0,05$), пилорической метаплазии фундальных желез, фовеолярной гиперплазии, кишечной перестройки ($p < 0,05$) и диспластических изменений ($p < 0,05$) в сравнении с пациентами, оперированными по разработанным методикам.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. На основании комплексного сравнительного исследования эффективности различных хирургических вмешательств при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки в качестве оптимальной операции рекомендуется дистальная резекция желудка по Billroth-I с формированием пилорусомоделирующего жома и клапан-«створки» в области анастомоза. Дистальная резекция желудка по Billroth-I с формированием пилорусомоделирующего жома и клапана-«створки» в области анастомоза обеспечивает порционно-ритмичный характер эвакуации и предотвращает заброс щелочного содержимого в культю желудка, создавая оптимальные условия для поддержания структуры и функции оперированного желудка.

2. Комплексное эндоскопическое исследование с применением эндоскопической ультрасонографии показано больным, перенесшим оперативное лечение по поводу дуоденальных язв для оценки органической и функциональной состоятельности гастродуоденоанастомоза с целью предупреждения развития осложнений в послеоперационном периоде (несостоятельности анастомоза, его рубцовое сужение) и выбора адекватной лечебной тактики.

3. Для определения функциональной активности культи желудка целесообразно проводить электрогастрографию с регистрацией частоты, амплитуды и продолжительности сокращений.

4. Проведение динамического морфологического исследования слизистой оболочки культи желудка позволяет проводить своевременную и адекватную диагностику ее патологических изменений, предупреждая развитие тяжелых осложнений, в т.ч. рака культи желудка.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Хирургическое лечение “трудных язв” луковицы двенадцатиперстной кишки / Г.К. Жерлов, В.В. Сахаров, Р.С. Лобачев // Современные проблемы экстренного и планового хирургического лечения больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки : Материалы Всероссийской конференции хирургов, г. Саратов, 25-26 сентября 2003 г. – Саратов, 2003. – С. 180.

2. Новые хирургические технологии в лечении осложненных гастродуоденальных язв / Г.К. Жерлов, А.П. Кошель, С.С. Клоков, Р.С. Лобачев и др. // Современные проблемы экстренного и планового хирургического лечения больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки : Материалы Всероссийской конференции хирургов, г. Саратов, 25-26 сентября 2003 г. – Саратов, 2003. – С. 246.

3. Вопросы ультразвукового исследования эвакуаторной функции резецированного желудка по Billroth-1 с созданием пилорусмоделирующего гастродуоденоанастомоза / С.А. Соколов, Г.К. Жерлов, Р.С. Лобачев // Современные проблемы экстренного и планового хирургического лечения больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки : Материалы Всероссийской конференции хирургов, г. Саратов, 25-26 сентября 2003 г. – Саратов, 2003. – С. 271.

4. Органосохраняющие и органомоделирующие операции в хирургии гастродуоденальных язв / Г.К. Жерлов, А.П. Кошель, С.С. Клоков, Р.С. Лобачев и др. // Всероссийская конференция хирургов 15-16 сентября 2003 г., г. Тюмень, Посвящается 60-летию образования Тюменской области и 40-летию Тюменской государственной академии. – Тюмень : Издательство тюменского государственного университета, 2003 г. – С. 90-95.

5. Хирургическое лечение гастродуоденальных язв: новые технологии / Г.К. Жерлов, А.П. Кошель, Н.С. Рудая, Р.С. Лобачев // Всероссийская конференция хирургов 15-16 сентября 2003 г., г. Тюмень, Посвящается 60-летию образования Тюменской области и 40-летию Тюменской государственной академии. – Тюмень : Издательство тюменского государственного университета, 2003 г. – С. 101-102.

6. Оперативное лечение гастродуоденальных язв: отдаленные результаты / Г.К. Жерлов, А.П. Кошель, Р.С. Лобачев // Сборник научных трудов, посвященный 25-летию факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов. – Томск, 2004. – С. 291-292.

7. Результаты оперативного лечения гастродуоденальных язв / Г.К. Жерлов, Р.С. Лобачев, С.П. Синько // Материалы научно-практической конференции, посвященной 20-летию Городской больницы №2 ЦМСЧ-81 «Актуальные вопросы клинической медицины». – Северск, 2004. – С. 61.

8. Хирургическое лечение дуоденальных язв / Г.К. Жерлов, Н.С. Рудая, А.С. Медведев, Р.С. Лобачев и др. // Материалы научно-практической конференции, посвященной 20-летию Городской больницы №2 ЦМСЧ-81 «Актуальные вопросы клинической медицины». – Северск, 2004. – С. 62.

9. Рентгенологическое исследование пилороподобного гастродуоденоанастомоза после пилорусмоделирующих операций / Н.А. Савельева, А.П. Кошель, Р.С. Лобачев // Материалы научно-практической конференции, посвященной 20-летию Городской больницы №2 ЦМСЧ-81 «Актуальные вопросы клинической медицины». – Северск, 2004. – С. 74.

10. Возможности эндоскопической эхографии в диагностике анастомозитов / Г.К. Жерлов, Н.С. Рудая, С.А. Соколов, Р.С. Лобачев и др. // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2004. – № 2. – С. 33 – 40.
11. Современные технологии в диагностике осложненных анастомозитов / Г.К. Жерлов, Н.С. Рудая, Р.С. Лобачев, С.А. Соколов и др. // Анналы хирургии. – 2004. – №4. – С. 33 – 37.
12. Ближайшие и отдаленные результаты органосохраняющих и органомоделирующих операций в хирургии гастродуоденальных язв / Г.К. Жерлов, А.П. Кошель, Р.С. Лобачев // V съезд научного общества гастроэнтерологов России, XXXII сессия ЦНИИ гастроэнтерологии. - Москва, 2005. – С. 526.
13. Органосохраняющие хирургические технологии в лечении язвенной болезни желудка / Г.К. Жерлов, А.П. Кошель, Р.С. Лобачев и др. // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. – 2005. – №1(12). - С. 39-44.
14. Выбор радикальной операции у больных с ушитыми перфоративными гастродуоденальными язвами / Г.К. Жерлов, А.П. Кошель, Н.С. Рудая, Р.С. Лобачев и др. // Хирургия. – 2005. – № 3. - С. 18 – 22.
15. Улучшение результатов хирургического лечения пациентов с гастродуоденальными язвами / Р.С. Лобачев // XI Всероссийская научно-практическая конференция «Молодые ученые в медицине». 26-27 апреля 2006 г. Тезисы докладов. – Казань, 2006. – С. 236.
16. Способ хирургического лечения язв передней стенки луковицы двенадцатиперстной кишки / Г.К. Жерлов, А.П. Кошель, С.С. Клоков, Ю.В. Потрясова, Р.С. Лобачев, А.С. Медведев / Патент РФ № 2254815 от 27.06.2005 г. : Государственный реестр изобретений Российской Федерации. – Москва, 2005. Бюллетень №18.
17. Способ определения степени острого анастомозита гастродуоденальных анастомозов / Г.К. Жерлов, Н.С. Рудая, Р.С. Лобачев, С.А. Соколов, С.П. Синько, Р.С. Нустафаев / Патент РФ № 2277857 от 20.06.2006 г. : Государственный реестр изобретений Российской Федерации. – Москва, 2006. Бюллетень №17.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ СОКРАЩЕНИЙ

БПК – базальная продукция кислоты

ДГР – дуоденогастральный рефлюкс

ДПК – двенадцатиперстная кишка

МПК – максимальная продукция кислоты

СОЖ – слизистая оболочка желудка

СОКЖ – слизистая оболочка культи желудка

УЗИ – ультразвуковое исследование

ХВК – хлористоводородная кислота

ЧН – часовое напряжение

НР - Helicobacter pylori

Библиотека литературы по функциональной гастроэнтерологии:

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