

На правах рукописи

**Трынов Сергей Николаевич**

**ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ  
НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ПРИВРАТНИКА**

14.00.27 – хирургия

**Автореферат**

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Кемерово – 2009

Работа выполнена в Федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Томский военно-медицинский институт Министерства обороны Российской Федерации»

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор      Гибадулин Наиль Валерианович

**Официальные оппоненты:**

доктор медицинских наук      Баранов Андрей Игоревич

доктор медицинских наук, профессор      Тарабрин Вениамин Игнатьевич

**Ведущая организация:** Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Новосибирский государственный медицинский университет Росздрава», г. Новосибирск

Защита состоится «\_\_\_\_\_» июня 2009 г. в \_\_\_\_ часов на заседании диссертационного совета Д 208.035.02 при ГОУ ВПО КемГМА Росздрава по адресу: 650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО КемГМА Росздрава

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

Ученый секретарь диссертационного совета  
доктор медицинских наук, профессор

Разумов А.С.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность исследования

Число пациентов, страдающих рефлюксной болезнью, неуклонно увеличивается, достигая 50% взрослого населения индустриально развитых стран и, по данным ряда авторов, по своей распространенности конкурирует с дуоденальными язвами, хроническим холециститом и панкреатитом [О. Б. Дронова, 2008; И. Н. Ахунов, 2009; Т. А. Ponchon, 2007; R. I. Rothstein, 2008].

В патогенезе дуоденогастроэзофагеального рефлюкса ведущая роль принадлежит нарушению замыкательной функции пилорического и кардиального сфинктеров, возникающей вследствие их функционального либо органического поражения. Кроме того, у большинства пациентов регистрируются признаки хронической дуоденальной непроходимости, что указывает на связь между возникновением рефлюксной болезни и явлениями дуоденостаза [Буеверов А.О., Лапина Т. Л., 2006; Fuchs K. H., 2008].

При забросе дуоденального содержимого в желудок усиливается продукция гастрина и гистамина, которые стимулируют секрецию соляной кислоты и пепсина. Длительный контакт желчи и панкреатического сока со слизистой оболочкой желудка, наряду с повышенной кислотопродукцией, приводит к развитию гастритических изменений и кишечной метаплазии эпителия. В свою очередь, стойкий гастроэзофагеальный рефлюкс способствует формированию воспалительных, эрозивных и неопластических изменений слизистой оболочки пищевода. Общеизвестно, что рефлюкс-эзофагит, пищевод Барретта и рак пищевода представляют собой последовательную цепь развития событий. Причем нередко возникают внепищеводные проявления заболевания, такие как кардиальные и бронхопульмональные осложнения. В частности, попадание рефлюктанта в просвет бронхов способно провоцировать бронхоспазм и развитие аспирационных пневмоний [Т. Е. Липатова, 2006; И. В. Маев, 2007; С. А. Gutschow, 2007; L. A. Feagins, 2008; P. J. Kahrilas, 2008].

Терапевтическое лечение рефлюксной болезни носит симптоматический характер, фактически обрекая пациентов на пожизненный прием лекарственных средств. При безуспешности консервативной терапии и осложненном течении

заболевания пациентам с выраженными регургитационными расстройствами показано проведение хирургического лечения. На сегодняшний день насчитывается более 50 различных видов антирефлюксных, корригирующих эзофагокардиальный переход операций, что в определенной степени свидетельствует о неудовлетворенности хирургов результатами этих вмешательств [И. С. Клитинская, 2006; Г. К. Жерлов, 2007]. Методам оперативной коррекции антирефлюксных свойств гастродуоденального перехода посвящены лишь единичные работы, что также заставляет продолжить поиск эффективного способа хирургического лечения пациентов с выраженным дуоденогастроэзофагеальным рефлюксом.

Все вышеизложенное свидетельствует о том, что, несмотря на успехи современной гастроэнтерологии, проблема комплексной хирургической реабилитации верхних отделов желудочно-кишечного тракта, с восстановлением антирефлюксной активности его естественных сфинктерных механизмов и коррекцией хронической дуоденальной непроходимости у больных с выраженным дуоденогастроэзофагеальным рефлюксом далека от окончательного решения и остается актуальной.

**Цель исследования:** Повысить уровень качества жизни пациентов с выраженным дуоденогастроэзофагеальным рефлюксом путем проведения хирургической реабилитации верхних отделов желудочно-кишечного тракта, включающей оперативный способ коррекции функциональной несостоятельности привратника.

**Задачи исследования:**

1. Разработать в эксперименте эффективный способ моделирования антирефлюксного механизма гастродуоденального перехода.
2. Изучить в эксперименте топографические особенности, функциональные свойства и внутриорганный кровоток пластических структур антирефлюксного механизма реконструированного гастродуоденального перехода.
3. Провести ультразвуковую оценку динамики функционального состояния привратника до и после реконструкции гастродуоденального перехода у

больных с выраженным дуоденогастроэзофагеальным рефлюксом.

4. Изучить непосредственные и отдаленные результаты хирургической реабилитации эзофагогастродуоденального комплекса, включающей селективную проксимальную ваготомию, коррекцию дуоденостаза, усиление антирефлюксной функции привратника и пищеводно-кардиального перехода у пациентов с рефлюксной болезнью.

### **Научная новизна**

Впервые разработан в эксперименте и внедрен в клиническую практику способ моделирования антирефлюксного механизма гастродуоденального перехода путем формирования «препилорического кармана», обеспечивающего надежную профилактику дуоденогастрального рефлюкса у больных с выраженными регургитационными расстройствами.

Впервые на основании ультразвуковых методов исследования аргументирована эффективность разработанного способа хирургической реконструкции гастродуоденального перехода в восстановлении функциональной активности привратника у больных с выраженным дуоденогастроэзофагеальным рефлюксом.

Доказано, что сочетание разработанного способа коррекции гастродуоденального перехода с выполнением селективной проксимальной ваготомии, купированием дуоденостаза и формированием антирефлюксного инвагинационного клапана эзофагокардиального перехода обеспечивает нормализацию морфо-функционального состояния верхних отделов желудочно-кишечного тракта у больных с выраженным дуоденогастроэзофагеальным рефлюксом.

### **Практическая значимость**

Разработанный способ коррекции функциональной несостоятельности привратника обеспечивает надежное устранение заброса дуоденального содержимого в вышележащие отделы желудочно-кишечного тракта, предотвращая прогрессирование воспалительных, эрозивных и неопластических изменений слизистой оболочки желудка. Применение хирургической реабилитации эзофагогастродуоденального комплекса позволяет значительно повысить качество жизни

пациентов с выраженным дуоденогастроэзофагеальным рефлюксом.

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

1. Инвагинация передней полуокружности привратника в луковицу двенадцатиперстной кишки с формированием «препилорического кармана» способствует созданию антирефлюксного механизма гастродуоденального перехода и не препятствует естественному прохождению пищи.
2. Клиническое использование экспериментально разработанного способа моделирования антирефлюксного механизма способствует восстановлению функциональной активности привратника, а также купированию дуоденогастрального рефлюкса.
3. Сочетание разработанного способа коррекции функциональной несостоятельности привратника с выполнением селективной проксимальной ваготомии, купированием дуоденостаза и формированием антирефлюксного инвагинационного клапана эзофагокардиального перехода в комплексной хирургической реабилитации верхних отделов желудочно-кишечного тракта позволяет значительно повысить уровень качества жизни пациентов с выраженным дуоденогастроэзофагеальным рефлюксом.

### **Внедрение результатов исследования**

Результаты исследования внедрены в практику клиник хирургии и военно-полевой хирургии ФГОУ ВПО ТВМедИ МО РФ, ООО «Клиника эндоскопической и эстетической хирургии» (г. Томск), хирургического отделения ОГУЗ «Томская областная клиническая больница». Основные положения работы используются в учебном процессе на кафедрах хирургии, военно-полевой хирургии и амбулаторно-поликлинической помощи ФГОУ ВПО ТВМедИ МО РФ.

### **Апробация работы**

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на 8-ой Восточно-Сибирской гастроэнтерологической конференции с международным участием «Клинико-эпидемиологические и этно-экологические проблемы заболеваний органов пищеварения» (Красноярск, 2008), на межрегиональной научно-практической конференции хирургов «Спорные и сложные вопросы хирургии.

Ошибки и осложнения» (Новокузнецк, 2008), на заседании итоговой научно-практической конференции Томского военно-медицинского института (Томск, 2009), на заседании Томского областного общества хирургов (Томск, 2009).

### **Публикации**

По теме диссертации опубликовано 12 печатных работ, из них четыре в журналах, рекомендованных ВАК РФ для публикации основных материалов кандидатских диссертаций. Получен патент РФ на изобретение «Способ хирургической коррекции функциональной несостоятельности привратника» № 2346659 от 20.02.2009г.

### **Объем и структура диссертации**

Диссертация изложена на 136 страницах машинописного текста, состоит из введения, аналитического обзора литературы, описания материала и методов исследования, результатов собственных исследований и их обсуждения, заключения, выводов, практических рекомендаций, указателя литературы. Работа иллюстрирована 5 таблицами, 61 рисунком. Указатель литературы содержит 178 наименований (111 отечественных и 67 иностранных).

## **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Выполнение *экспериментальной части работы* проведено на базе экспериментальной лаборатории Томского военно-медицинского института. В хронических опытах на 10 беспородных собаках весом от 7 до 18 кг были разработаны хирургические технологии, направленные на восстановление антирефлюксных свойств функционально несостоятельного пилоробульбарного перехода. Исследования проведены в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных» (приказ МЗ СССР №755 от 12.08.1987 г.) и с соблюдением Федерального закона о защите животных от жестокого обращения от 01.01.1997 г.

Во всех опытах выполнена операция по моделированию антирефлюксного механизма привратника согласно разработанному способу (патент РФ на изобретение №2346659 от 20.02.2009 г.) в сочетании с селективной проксимальной

ваготомией. Операции выполняли под эндотрахеальным наркозом. Сроки наблюдения составили от 7 дней до 6 месяцев.

Способ хирургической реабилитации привратника выполняли следующим образом. Непосредственно дистальнее привратника производили рассечение серозно-мышечной оболочки передней стенки луковицы двенадцатиперстной кишки в поперечном направлении с переходом линии разреза на малую и большую кривизну луковицы двенадцатиперстной кишки.

Выполняли дистальный разрез серозно-мышечной оболочки передней стенки луковицы двенадцатиперстной кишки в виде дуги, соединяющей концы проксимального разреза так, что вершина дугообразного разреза была удалена от привратника на 30 мм. Между разрезами отсепаровывали и удаляли участок серозно-мышечного слоя кишечной стенки. При необходимости выполняли гемостаз путем прошивания сосудов подслизистого слоя. Накладывали 5-7 узловых швов, проходящих через край дугообразного разреза серозно-мышечной оболочки двенадцатиперстной кишки и серозно-мышечные слои желудка, симметрично относительно оси привратника (рис. 1а). Швы поочередно завязывали, при этом переднюю полуокружность привратника инвагинировали в просвет луковицы двенадцатиперстной кишки с формированием «препилорического кармана» (рис. 1б).

В зависимости от сроков наблюдения экспериментальные животные были разделены на пять групп:

- 1 группа: 2 собаки – срок наблюдения 7 суток;
- 2 группа: 2 собаки – срок наблюдения 15 суток;
- 3 группа: 2 собаки – срок наблюдения 1 месяц;
- 4 группа: 2 собаки – срок наблюдения 3 месяца;
- 5 группа: 2 собаки – срок наблюдения 6 месяцев.

В указанные сроки на фоне глубокого гексеналового наркоза проводили релапаротомию. Выполняли ревизию гастродуоденальной зоны, визуально оценивали макроскопические изменения в брюшной полости, внешний вид сформированного «препилорического кармана». Животные выводились из экспери-



мента путем внутрисердечной инфузии эфира.

Изучение топографических особенностей пластических структур сформированного антирефлюксного механизма пилоробульбарной области проводили при визуальной оценке макропрепарата и с помощью исследования парафин-озокеритовых слепков гастродуоденального комплекса. Пассаж бария по верхним отделам желудочно-кишечного тракта изучали в двух экспериментах (животные со сроками наблюдения 5 суток и 6 месяцев).

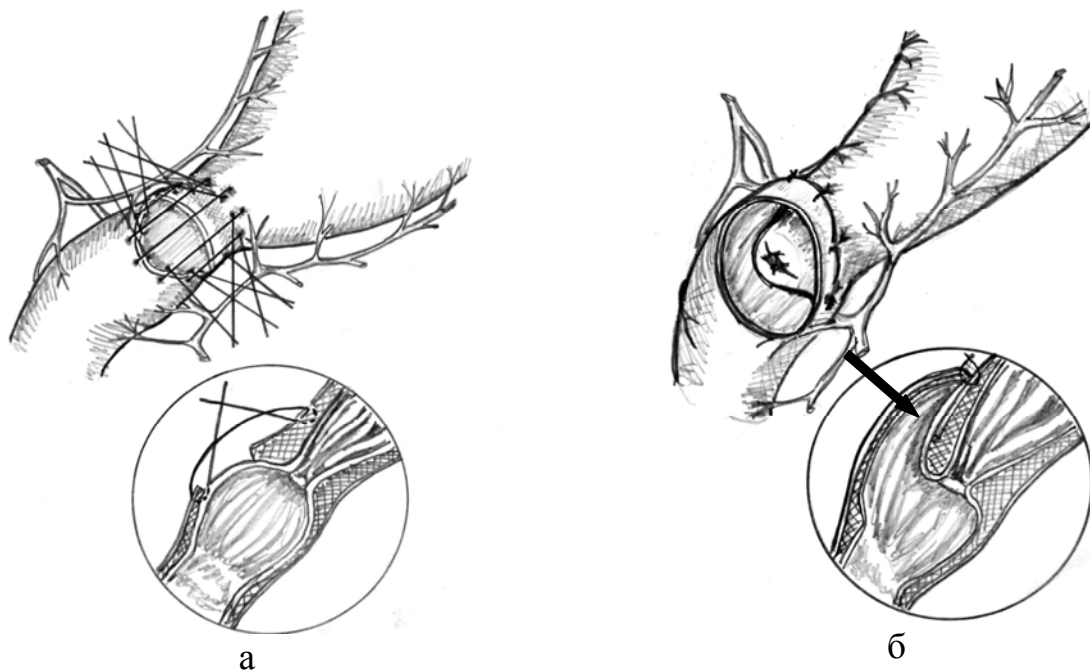


Рисунок 1 – Схема этапов операции: а) наложены швы на переднюю полуокружность гастродуоденального перехода; б) передняя полуокружность привратника инвагинирована в просвет луковицы двенадцатиперстной кишки; стрелкой обозначен сформированный «препилорический карман»

Для оценки адекватности внутриорганный кровоснабжения сформированного антирефлюксного механизма в двух экспериментах (животные со сроками наблюдения 3 и 6 месяцев) проведено ангиографическое исследование макропрепарата с заполнением бассейна правой желудочно-сальниковой артерии рентгеноконтрастной массой Гауха.

**Клиническая часть исследования** проведена на базе отделения неотложной хирургии клиник Томского военно-медицинского института. В период с

2007 г. по 2008 г. включительно прооперирован 21 пациент с выраженным дуоденогастроэзофагеальным рефлюксом, обусловленным функциональной несостоятельностью привратника и аксиальной грыжей пищеводного отверстия диафрагмы, развившихся в большинстве случаев на фоне компенсированного или субкомпенсированного дуоденостаза.

Среди оперированных больных было 13 (62%) мужчин и 8 (38%) женщин, в возрасте от 22 до 62 лет. Средний возраст пациентов составил  $43,2 \pm 4,5$  лет. Длительность анамнеза рефлюксной болезни составила от 2 лет до 25 лет (в среднем  $7,8 \pm 1,43$  лет). Операции проводились в плановом порядке по относительным показаниям под эндотрахеальным наркозом. Всем пациентам выполнялась комплексная реабилитация верхних отделов желудочно-кишечного тракта (рис. 2), включающая: селективную проксимальную ваготомию, фундопликацию по Touret, переднюю крурорафию, коррекцию несостоятельности привратника (согласно разработанному способу). 17 (80,9%) пациентам была выполнена операция Стронга по поводу хронической дуоденальной непроходимости. 4 (19%) больным симультанно выполнена холецистэктомия по поводу хронического калькулезного холецистита.

У больных был собран анамнез с учетом длительности заболевания, особенностей течения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, характера сопутствующей патологии. Перед операцией и в послеоперационном периоде проводили лабораторные, функциональные и клинические методы исследования в соответствии с утвержденными стандартами диагностики лечения больных с заболеваниями органов пищеварения. В послеоперационном периоде изучали сроки купирования регургитационных осложнений, оценивали моторно-эвакуаторную функцию верхних отделов желудочно-кишечного тракта, наличие и выраженность дисфагии, других пищеварительных расстройств, а также определяли уровень качества жизни пациентов.

Ультразвуковое исследование абдоминального отдела пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки осуществляли с помощью сканеров Just Vision-400 фирмы «Toshiba» (Япония) и Logic-400 фирмы «General Electric» (США) с использованием конвексных и секторных датчиков частотой 3,5-5 МГц, 7-7,5

МГЦ. При этом оценивали перистальтическую деятельность нижнего пищеводного сфинктера, моторику гастродуоденального комплекса, функциональную активность привратника, осуществляли верификацию гастроэзофагеального и дуоденогастрального рефлюксов. Проводили расчет коэффициента антродуоденальной координации, который определяется соотношением частоты сокращений антрального отдела желудка и начальных отделов двенадцатиперстной кишки (Г. К. Жерлов, 2006 г.). В норме коэффициент антродуоденальной координации составляет 0,25-0,33.

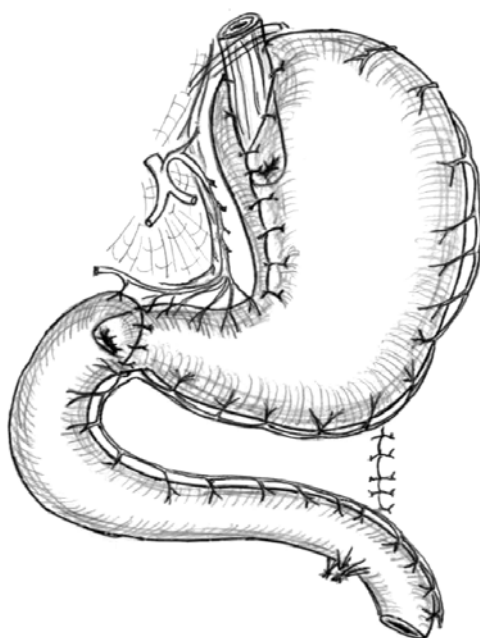


Рисунок 2 – Анатомическая схема верхних отделов желудочно-кишечного тракта после выполнения комплексной хирургической реабилитации

Исследование функциональной активности привратника осуществляли по разработанной в клинике методике (Г. К. Жерлов, 2004 г.). После приема жидкости (500 мл деарированной воды) при непрерывном сканировании гастродуоденального перехода проводили измерение площади поперечного сечения пилорического канала при фиксации изображения в момент полного раскрытия привратника и в фазу максимального его смыкания. Индекс функциональной активности привратника рассчитывали по формуле:  $I_f = 100 - (S_2 \times 100) / S_1$ , где  $I_f$  – индекс функциональной активности привратника,  $S_1$  – площадь поперечного

сечения просвета привратника в момент полного раскрытия,  $S_2$  – площадь поперечного сечения просвета сомкнутого привратника. В норме значение индекса функциональной активности привратника составляет более 89%.

Эндоскопическое исследование осуществляли фиброскопами фирмы «Olympus» GIF P-30 (Япония). Полипозиционное рентгенологическое исследование верхних отделов пищеварительного тракта проводили на рентгенодиагностическом комплексе «Телемедикс-Р» фирмы «АМИКО» (Россия). Внутрипищеводную и внутрижелудочную рН-метрию проводили с использованием ацидогастромонитора АГМ-24 МП («Гастроскан-24»).

Уровень качества жизни пациентов оценивали с помощью специализированного опросника, определяющего гастроинтестинальный индекс [E. Eyrasch, 1995].

Статистический анализ полученных данных проводили при помощи пакетов статистических программ Statistica 6.0. Для каждого вариационного ряда определяли среднюю арифметическую ( $M$ ), среднюю ошибку средней арифметической ( $m$ ). Достоверность различий 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 определяли вероятность различия ( $p$ ). Различия считали достоверными при уровне доверительной связи выше 95% (ошибка  $p < 0,05$ ).

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

***Результаты экспериментальной части исследования.*** Проведенные исследования позволили оценить возможность моделирования антирефлюксного механизма посредством инвагинации передней полуокружности привратника в просвет луковицы двенадцатиперстной кишки с формированием «препилорического кармана». В раннем послеоперационном периоде в области реконструированного гастродуоденального перехода определялись признаки умеренного асептического воспаления, которые полностью купировались к 3 месяцу послеоперационного периода. При этом во все контрольные сроки на-

блюдения пластические образования, формирующие антирефлюксный механизм пилоробульбарной области, сохраняли свою подвижность, форму и структуру (рис. 3). Следует подчеркнуть, что признаков рубцового стенозирования зоны оперативного вмешательства не было выявлено ни в одном случае (рис. 4).

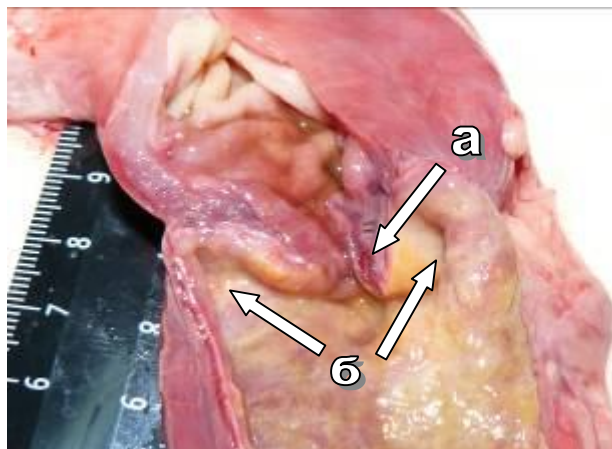
В результате изучения особенностей топографии реконструированной пилоробульбарной зоны посредством выполнения парафин-озокеритовых слепков установлено, что желудок во все контрольные сроки послеоперационного периода имел обычные размеры и форму с хорошо выраженной складчатостью слизистой оболочки. Слепок пилорического канала был представлен в виде «хоботка» диаметром 7-10 мм, длиной 18-20 мм, с продольной складчатостью слизистой оболочки. Переднюю полуокружность привратника прикрывал слепок «препилорического кармана» в виде нависающего над ним козырька. Слепок луковицы двенадцатиперстной кишки был достаточного объема, с типичной поперечной исчерченностью рельефа слизистой оболочки (рис. 5).

При изучении пассажа бария по верхним отделам желудочно-кишечного тракта в ранний послеоперационный период было отмечено снижение тонуса и перистальтической активности желудка. Данное явление связано с пересечением веточек блуждающего нерва во время селективной проксимальной ваготомии. В отдаленные сроки после операции пассаж бариевой взвеси по верхним отделам желудочно-кишечного тракта восстанавливался с сохранением порционного типа эвакуации. Рентгенологические признаки развития позиционно обусловленного дуоденогастрального рефлюкса не зарегистрированы ни в одном случае.

При изучении внутриорганный кровотока реконструированного гастродуоденального перехода посредством выполнения ангиографического исследования констатировано отсутствие зон с обедненной сосудистой сетью (рис. 6), что свидетельствовало об их адекватном кровоснабжении и являлось залогом профилактики развития соединительной ткани в сформированных пластических структурах антирефлюксного механизма.

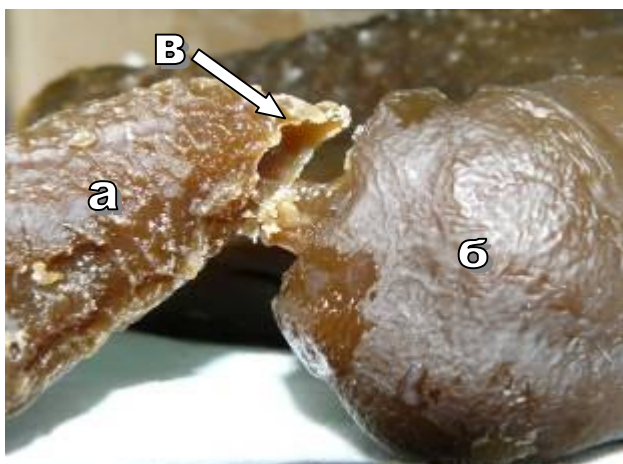


Рисунок 3 – Макропрепарат гастродуоденального комплекса через 3 месяца после операции. Рассечена передняя стенка «препилорического кармана», в канал привратника введены бранши ножниц



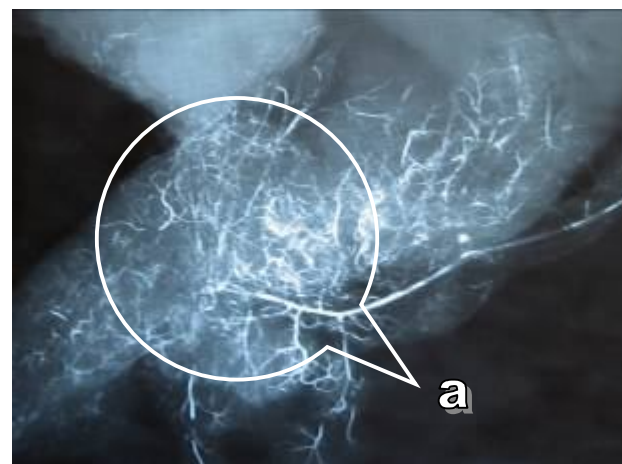
а) привратник; б) «препилорический карман»

Рисунок 4 – Тот же макропрепарат. Рассечена передняя полуокружность привратника и передняя стенка антрального отдела желудка



а) слепок двенадцатиперстной кишки;  
б) слепок желудка;  
в) слепок «препилорического кармана»

Рисунок 5 – Парафин-озокеритовый слепок гастродуоденального комплекса через 1 месяц после операции



а) сегментарное усиление сосудистого рисунка в области сформированного антирефлюксного механизма

Рисунок 6 – Ангиограмма реконструированного гастродуоденального перехода через 3 месяца после операции

По результатам проведенных исследований сделан вывод, что сформированный «препилорический карман» образует антирефлюксный механизм гастродуоденального перехода по типу «чернильницы-непроливашки» и усиливает замыкательную функцию привратника, надежно предотвращая развитие дуоде-

ногастрального рефлюкса, не затрудняя эвакуацию желудочного содержимого. Сохранение внутриорганного кровотока и отсутствие явлений стенозирования реконструированной пилоробульбарной области подтверждают ее функциональную полноценность и свидетельствуют о возможности использования разработанных хирургических технологий у пациентов с выраженным дуоденогастральным рефлюксом.

**Результаты клинической части исследования.** Клинические симптомы рефлюксной болезни характеризовались преобладанием жгучих и давящих эпигастральных и загрудинных болей, усиливающихся после приема пищи, выраженными диспепсическими расстройствами, наличием различной интенсивности астеновегетативного синдрома.

Результатом прогрессирования рефлюксной болезни верхних отделов желудочно-кишечного тракта явилось наличие воспалительно-эрозивных изменений слизистой оболочки гастроэзофагеального комплекса, а также развитие внепищеводных проявлений, таких как регургитационная бронхолегочная патология и кардиалгия. Среди сопутствующих заболеваний превалировала хроническая патология органов пищеварения с преимущественным поражением верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Это, по-видимому, обусловлено общностью патогенетических факторов и, прежде всего, наличием интрадуоденальной гипертензии на фоне явлений дуоденостаза, что было подтверждено результатами инструментальных методов обследования.

В ходе предоперационного обследования у 19 (90,5%) пациентов верифицирована кардиофундальная грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, у 2 (9,5%) больных – субтотальная желудочная грыжа, согласно классификации Б. В. Петровского (1965). У всех пациентов зарегистрирована функциональная несостоятельность привратника, проявляющаяся рН-метрическими, эндоскопическими и рентгенологическими признаками выраженного дуоденогастрального рефлюкса. У 14 (66,7%) и 3 (14,3%) пациентов выявлены признаки компенсированного и субкомпенсированного дуоденостаза соответственно.

Эхоскопически несостоятельность привратника проявлялась неполным смыканием его просвета (до  $1,10 \pm 0,07$  см) в фазу сокращения и дилатацией

просвета (до  $3,59 \pm 0,42$  см) в фазу максимального раскрытия при прохождении перистальтической волны, а также замедлением пассажа содержимого по гастродуоденальному переходу. При определении индекса функциональной активности привратника у 6 (28,6%) пациентов среднее его значение составило  $49,2 \pm 4,8\%$  (II степень нарушения функциональной активности), у 15 (71,4%) пациентов –  $33,7 \pm 3,9\%$  (III степень нарушения функциональной активности). Нарушение замыкательной способности гастродуоденального перехода проявлялось в ускоренном, непрерывном поступлении контраста из желудка в двенадцатиперстную кишку, а также регургитацией контраста в желудок.

При оценке уровня качества жизни пациентов с рефлюксной болезнью средний балл гастроинтестинального индекса был достоверно ниже аналогичного показателя популяционной нормы ( $p < 0,05$ ). При этом отмечена резкая депрессия шкал «психическое состояние» и «восприятие своего здоровья», которая была обусловлена повышенной раздражительностью, неудовлетворенностью результатами консервативной терапии, в ряде случаев канцерофобией.

Особенностью ведения раннего послеоперационного периода явилась декомпрессия желудка на протяжении 2 суток и энтеральное питание через микрозонд в течение первых 3-4 дней. Случаев развития осложнений общехирургического характера и летальных исходов не было. У 1 (4,8%) больного на 6 сутки после операции развилось специфическое осложнение оперативной коррекции эзофагокардиального перехода в виде транзиторной дисфагии при употреблении твердой пищи; при выполнении эзофагогастродуоденоскопии сужения эзофагокардиального перехода отмечено не было, дисфагия самостоятельно купировалась в течение 14 дней. Послеоперационный койко-день в среднем составил  $7,8 \pm 0,56$ .

В ближайший и отдаленный послеоперационный период регистрировалось значительное повышение уровня качества жизни пациентов по сравнению с дооперационными показателями гастроинтестинального индекса (таб. 1). Индекс предотвращенной потери здоровья составил 46,5 баллов, что свидетельствует о высокой эффективности разработанных оперативных технологий при лечении пациентов с рефлюксной болезнью.



Таблица 1 – Динамика показателей качества жизни пациентов с рефлюксной болезнью до и после оперативного лечения

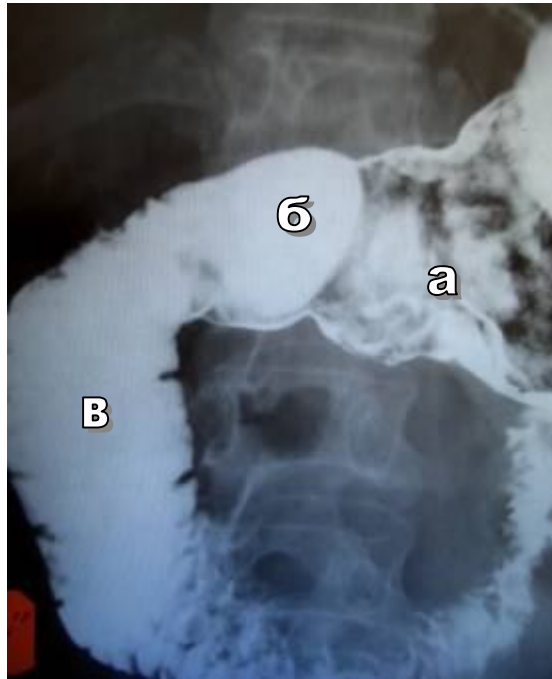
Контрольные точки оценки уровня качества жизни	Интегральные показатели основных составляющих (шкал) качества жизни (в баллах)					Гастроинтестинальный индекс (в баллах)
	Физическое состояние	Психическое состояние	Общее восприятие здоровья	Социальное функционирование	Рольное функционирование	
до операции	19,4	12,2*	27,8*	16,3	10,6*	86,3*
3 мес. после операции	22,9	23,0	56,8	20,0	15,5	138,2
3-6 мес. после операции	22,7	22,0	55,5	17,8	14,1	132,1
6-12 мес. после операции	23,0	21,4	55,7	16,3	14,5	130,9
1-2 года после операции	22,3	21,6	55,0	16,6	14,3	129,8
Популяционная норма	23,7	22,1	56,6	19,9	15,7	137,4

Примечание: \* –  $p < 0,05$  по сравнению с аналогичными показателями популяционной нормы

Сопоставляя данные эндоскопических, рентгенологических, ультразвуковых исследований в дооперационный период наблюдения с результатами обследования пациентов в ближайшие и отдаленные сроки после операции, следует отметить, что последние выгодно отличаются высокой функциональной активностью реконструированных кардии и гастродуоденального перехода, отсутствием регургитационных осложнений и, как следствие, низкой частотой развития воспалительных изменений слизистой оболочки верхних отделов желудочно-кишечного тракта (рис. 7).

Данные обследования пациентов свидетельствовали о том, что инвагинационный клапан реконструированного эзофагокардиального перехода надежно препятствует забросу желудочного содержимого в пищевод (рис. 8а). Сформированный в области привратника антирефлюксный механизм не затрудняет эвакуации желудочного содержимого, надежно предотвращает заброс дуоденального содержимого в желудок (рис. 8б). Купирование явлений хронической дуо-

денальной непроходимости способствует нормализации пассажа желчи и панкреатического сока в двенадцатиперстную кишку.

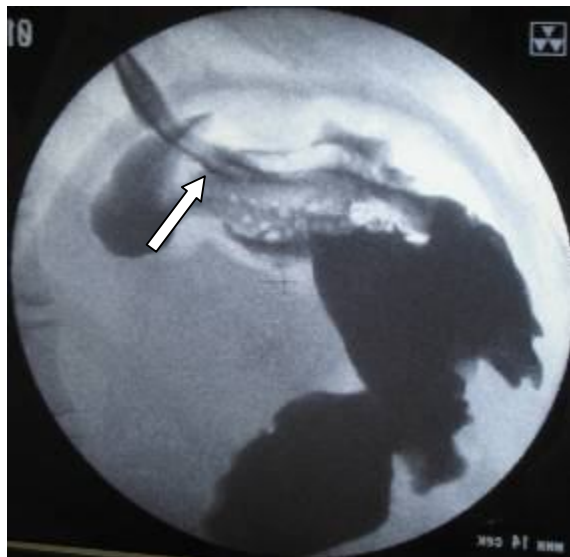


- а) антральный отдел желудка;      б) «препилорический карман»;  
в) постбульбарный отдел двенадцатиперстной кишки.

Признаки дуоденогастрального рефлюкса не определяются

Рисунок 7 – Рентгеногастрограмма пациента Д., 43 лет (в положении Тренделенбурга), через 1,5 года после операции

Ультразвуковое исследование оперированного желудка в отдаленные сроки после операции свидетельствовало, что сократительная способность гастродуоденального перехода была ритмична, обеспечивала порционную эвакуацию желудочного содержимого. Привратник при прохождении перистальтической волны полностью смыкался, индекс его функциональной активности составил  $93,1 \pm 4,6\%$ . Ультразвуковые признаки дуоденогастрального рефлюкса и дуоденостаза у всех пациентов отсутствовали. Это позволило заключить, что формирование «препилорического кармана» восстанавливает арефлюксные свойства привратника и способствует его функциональной реабилитации с повышением индекса его функциональной активности на  $51,4 \pm 4,8\%$  (от исходного уровня), восстановлением порционной эвакуации желудочного содержимого и нормализацией антродуоденальной координации.



а



б

Стрелкой обозначена дистальная часть пищевода, инвагинированная в просвет желудка. Гастроэзофагеальный рефлюкс отсутствует.

б) Стрелкой обозначен «препилорический карман». Эвакуация из желудка порционная, дуоденогастральный рефлюкс отсутствует.

Рисунок 8 – Рентгеногастрограмма пациента Д., 38 лет (в положении Тренделенбурга), через 1 год после операции

Таким образом, комплексная хирургическая реабилитация верхних отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов с выраженным дуоденогастроэзофагеальным рефлюксом способствует нормализации секреторной деятельности желудка, купированию явлений хронической дуоденальной непроходимости с восстановлением антирефлюксной активности привратника и эзофагокардиального перехода, предотвращает дальнейшее прогрессирование осложнений рефлюксной болезни, создает оптимальные анатомо-физиологические условия для нормализации процессов пищеварения и, в конечном итоге, позволяет значительно повысить качество жизни данной категории больных.

## ВЫВОДЫ

1. Разработан в эксперименте эффективный способ усиления антирефлюксной функции гастродуоденального перехода, заключающийся в инвагинации пе-

редней полуокружности привратника в просвет луковицы двенадцатиперстной кишки с формированием «препилорического кармана».

2. Сформированный «препилорический карман» образует антирефлюксный механизм гастродуоденального перехода по типу «чернильницы-непроливашки», надежно предотвращает развитие дуоденогастрального рефлюкса, не затрудняя эвакуацию желудочного содержимого. Сохранение внутриорганный кровотока и отсутствие явлений стенозирования реконструированной пилоробульбарной области подтверждают ее функциональную полноценность в сроки до 6 месяцев после операции.
3. Разработанный способ реконструкции гастродуоденального перехода повышает антирефлюксные свойства привратника и способствует его функциональной реабилитации с повышением индекса функциональной активности по данным ультразвуковых методов исследования на  $51,4 \pm 4,8\%$  (от исходного уровня), восстановлением порционной эвакуации желудочного содержимого и нормализацией антродуоденальной координации.
4. Применение разработанного способа хирургической коррекции привратника в комплексной реабилитации верхних отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов с рефлюксной болезнью не сопровождается развитием общехирургических осложнений и летальных исходов.
5. Комплексная хирургическая реабилитация верхних отделов желудочно-кишечного тракта пациентов с рефлюксной болезнью позволяет во всех случаях добиться купирования дуоденогастроэзофагеального рефлюкса и значительно повысить качество жизни больных в ранний и отдаленный послеоперационный период.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Показанием к формированию антирефлюксного механизма гастродуоденального перехода является наличие функциональной несостоятельности привратника с выраженным (II-III степени, согласно классификации П.Г. Рычагова) дуоденогастральным или дуоденогастроэзофагеальным рефлюксом, осложненным развитием воспалительных, эрозивных и неопластиче-

ских изменений слизистой оболочки желудка и пищевода.

2. Противопоказанием к хирургической коррекции функциональной несостоятельности привратника является наличие грубой рубцовой деформации выходного отдела желудка и/или луковицы двенадцатиперстной кишки.
3. У пациентов с осложненной дуоденогастроэзофагеальной рефлюксной болезнью целесообразно выполнение комплексной хирургической реабилитации верхних отделов желудочно-кишечного тракта. В состав данной операции должна входить селективная проксимальная ваготомия, диафрагмокрурография, эзофагофундорафия, коррекция функциональной несостоятельности привратника и дуоденостаза.
4. При оценке функционального состояния реконструированного гастродуоденального перехода после проведения хирургической реабилитации верхних отделов желудочно-кишечного тракта у больных с выраженным дуоденогастроэзофагеальным рефлюксом целесообразно использовать разработанную ультразвуковую модель сформированного антирефлюксного механизма пилоробульбарной области с определением индекса функциональной активности привратника.

#### **СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1. Совершенствование способов профилактики дуоденогастрального рефлюкса / Н. В. Гибадулин, С. Н. Трынов, И. О. Гибадулина, М. А. Пугачев // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2008. – Т. XVIII, №1, Приложение № 31. – С. 71.
2. Трынов, С. Н. К вопросу о хирургической коррекции функциональной несостоятельности привратника / С. Н. Трынов // Вестник Российского государственного медицинского университета. – 2008. – №2 (61). – С. 138-139.
3. Трынов, С. Н. Хирургическая реабилитация гастродуоденального перехода / С. Н. Трынов, Н. В. Гибадулин, И. О. Гибадулина // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2008. – Т. XVIII, №5, Приложение №32. – С. 185.

4. Трынов, С. Н. Результаты хирургической реабилитации верхних отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов с дуоденогастроэзофагеальным рефлюксом / С. Н. Трынов, Н. В. Гибадулин, И. О. Гибадулина // Бюллетень сибирской медицины. – 2009. – №1 – С. 77-80.
5. Трынов, С. Н. Функциональная реабилитация привратника в хирургической гастроэнтерологии / С. Н. Трынов, Н. В. Гибадулин, И. О. Гибадулина // Клинико-эпидемиологические и этно-экологические проблемы заболеваний органов пищеварения: материалы VIII Восточно-Сибирской гастроэнтерологической конф. с международным участием. – Красноярск, 2008. – С. 80-81.
6. Трынов, С. Н. Способ формирования арефлюксного механизма при коррекции функциональной несостоятельности привратника / С. Н. Трынов // Актуальные вопросы охраны здоровья населения регионов Сибири: материалы VI науч.-практ. конф. молодых ученых. – Красноярск, 2008. – С. 122-124.
7. Трынов, С. Н. Ультразвуковая диагностика и хирургическая коррекция функциональной несостоятельности привратника / С. Н. Трынов, Н. В. Гибадулин, И. О. Гибадулина // Материалы II Всероссийского национального конгресса по лучевой диагностике и терапии. – М., 2008. – С. 289.
8. Функциональная несостоятельность привратника, как хирургическая проблема / Н. В. Гибадулин, С. Н. Трынов, И. О. Гибадулина, Д. Ю. Федоров // Материалы I междунар. конф. по торакоабдоминальной хирургии, посвященной 100-летию академика Б. В. Петровского. – М., 2008. – С. 203.
9. Гибадулин, Н. В. Способ усиления арефлюксной функции привратника в хирургии регургитационных поражений / Н. В. Гибадулин, С. Н. Трынов, И. О. Гибадулина // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. – 2008. – №2 (25). – С. 11-14.
10. Гибадулин, Н. В. К вопросу о хирургическом лечении дуоденогастроэзофагеального рефлюкса / Н. В. Гибадулин, И. О. Гибадулина, С. Н. Трынов // Спорные и сложные вопросы хирургии. Ошибки и осложнения: материалы межрегиональной науч.-практ. конф. – Новокузнецк, 2008. – С. 25-26.
11. Гибадулин, Н. В. Хирургическая реабилитация верхних отделов желудочно-кишечного тракта у пациентов с рефлюксной болезнью / Н. В. Гибаду-

- лин, С. Н. Трынов, И. О. Гибадулина // Сибирский вестник гастроэнтерологии и гепатологии. – 2008. – №22. – С. 92-93.
12. Гибадулин, Н. В. Особенности формирования арефлюксного механизма привратника при коррекции регургитационных расстройств / Н. В. Гибадулин, С. Н. Трынов, И. О. Гибадулина // Организация высокотехнологичной медицинской помощи в многопрофильном стационаре: сб. науч. тр. посвященный 40-летию ФГУ «3 ЦВКГ им. А. А. Вишневого Минобороны России». – М., 2008. – С. 82-84.
13. Способ хирургической коррекции функциональной несостоятельности привратника: пат. 2346659 Рос. Федерация: МПК<sup>51</sup> А 61 В 17/00 / Н. В. Гибадулин, С. Н. Трынов, И. О. Гибадулина, А. С. Новокрещенных; заявители и патентообладатели Н. В. Гибадулин, С. Н. Трынов, И. О. Гибадулина, А. С. Новокрещенных — №2007144237/14; заявл. 28.11.2007; опубл. 20.02.2009, Бюл. №5.

Библиотека литературы по функциональной гастроэнтерологии:  
[www.gastroscan.ru/literature/](http://www.gastroscan.ru/literature/)