

ШПИС  
Полина Витальевна

**ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ТОТАЛЬНАЯ ФУНДОПЛИКАЦИЯ С  
МИОТОНИЧЕСКИМ КОМПОНЕНТОМ В ХИРУРГИИ  
ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ**

14.00.27 – хирургия

**Автореферат**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Астана – 2009

Работа выполнена на кафедре хирургических болезней №1 АО «Медицинский университет Астана» Республики Казахстан

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор Оспанов Орал Базарбаевич

**Официальные оппоненты:**

доктор медицинских наук, профессор Полуэктов Владимир Леонидович

доктор медицинских наук, профессор Шутов Владимир Юрьевич

**Ведущая организация:** Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Новосибирская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию.

Защита состоится “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2009 г. в \_\_\_\_\_ часов на заседании

диссертационного совета Д208.065.01 при Омской государственной медицинской академии по адресу: 644099, г. Омск, ул. Ленина, 12; тел. (3812) 233289.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Омской государственной медицинской академии.

Автореферат разослан “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2009 г.

Учёный секретарь  
диссертационного совета,  
доктор медицинских наук,  
профессор

Федотов В. К.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность проблемы

Появление видеолапароскопической технологии открыло новую эру в антирефлюксной хирургии гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) (Dallemagne В.и соавт., 2006; Morgenthal С.В. и соавт., 2007; Доскалиев Ж.А. и соавт.2009). Лапароскопическая фундопликация (ЛФ) показала значительные преимущества перед травматичной лапаротомной технологией и прочно вошла в международную хирургическую практику, став «золотым стандартом» антирефлюксной операции при ГЭРБ (Graziano К. и соавт., 2003; Сигал Е.И., Бурмистров, 2008). Хирургическое лечение требует меньших финансовых затрат по сравнению с дорогостоящей пожизненной лекарственной терапией ингибиторами протонной помпы (ИПП), имеющей серьезные побочные действия (Lundell L. и соавт., 2001; Deer С.А. и соавт., 2003; Mehta S. и соавт., 2006). При неэффективности медикаментозного лечения и осложненном течении лапароскопическая антирефлюксная операция становится методом выбора лечения ГЭРБ (Рапопорт С.И. 2009).

Вместе с тем, результаты лапароскопических антирефлюксных операций при ГЭРБ не удовлетворяют полностью современным требованиям - осложнения наблюдаются до 17,2% случаев (Townsend М. и соавт., 2004) Из них рецидив рефлюкса у оперированных пациентов наблюдается от 6-10% (Hafstetter W.L и соавт., 2001; Spechler S.J. и соавт., 2001) до 15% (Iqbal М. и соавт., 2009) что вынуждает продолжать медикаментозное лечение в виду сохранения типичных и атипичных симптомов ГЭРБ, а в 3-6 % случаев необходимо выполнение повторных операций (Granderath F.A. и соавт.; 2003 Славин Л.Е., Федоров И.В., Сигал Е.И. 2005) Наиболее типичный симптом ГЭРБ – изжога, чаще вновь возникает у пациентов перенесших частичную фундопликацию (Karim S.S., Clifton J., Storseth C., 1997). Поэтому ряд авторов (Karen D. Н. и соавт., 1999; Contini S. и соавт., 2002) рекомендуют при ГЭРБ с тяжелыми клиническими или эндоскопическими проявлениями выполнять только тотальную фундопликацию, имеющую более выраженный антирефлюксный эффект. Однако, основным недостатком тотальной фундопликации, по сравнению с парциальной фундопликацией, является более часто возникающая послеоперационная дисфагия, возникающая по данным различных авторов от 8 % случаев (В.А. Кубышкин и соавт. 2003; Watson D.I. и соавт., 2004) до 33% при методе Nissen и 63% случаев при способе Rossetti (Contini S.и соавт., 2002).

По форме выполнения тотальная фундопликационная манжетка представляет собой ригидное кольцо, препятствующее расширению пищевода под манжеткой, при этом дисфагия как результат сдавления не исключается полностью путем предварительного введения для калибровки толстого зонда в просвет пищевода (Пучков К.В., Филимонов В.Б. 2003). А в случае свободного наложения фундопликационной манжетки по Nissen может быть

неплотное смыкание кардии и снижение антирефлюксного эффекта (Оспанов О.Б и соавт. 2009).

**Цель исследования:** улучшение результатов хирургического лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни путем разработки метода лапароскопической тотальной фундопликации с миотоническим компонентом для повышения ее функциональности.

#### **Задачи исследования**

1. Разработать лапароскопический метод выполнения фундопликации с созданием миотонического компонента при тотальном варианте формирования фундопликационной манжетки;
2. Оценить с использованием опросника качества жизни GERD-HRQL частоту развития послеоперационной дисфагии и динамику основных симптомов ГЭРБ после выполнения разработанной и стандартной антирефлюксных операций;
3. Изучить с использованием инструментальных методов диагностики объективные послеоперационные признаки степени восстановления нормального анатомо-функционального состояния при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в зависимости от примененного метода фундопликации;
4. Сравнить частоту общехирургических послеоперационных осложнений после предложенной операции со стандартной операцией по Nissen и оценить результаты операций по градации Visick A.M. .

#### **Научная новизна**

1. Впервые разработан и внедрен способ лапароскопической эзофагофундопликации с миотоническим компонентом на который выдано положительное решение ФИПС от 25 мая 2009г. о выдаче патента России на изобретение по заявке №2008148371/14 (063393);
2. В работе установлено, что в случае отдельной фиксации задней и передней стенок дна желудка к мускулатуре левой и правой ножек диафрагмы фундопликационная манжета, с образованным таким способом ее мышечным компонентом, может свободно расширяться при глотании и плотно сжиматься в перерывах между приемом пищи за счет существующего физиологического рефлексорного нейромышечного механизма между пищеводом и диафрагмальными ножками;
3. Проведенная комплексная оценка выполненных антирефлюксных операций с широким использованием современных диагностических методов (суточная рН-метрия, пищеводная манометрия, внутрипросветная эндоскопия, контрастное полипозиционное рентенологическое исследование) впервые показала более высокую

антирефлюксную эффективность фундопликации с регулируемым натяжением антирефлюксной манжетки с миотоническим компонентом.

4. Доказано, что наилучшее качество жизни оперированных и субъективные оценки снижения послеоперационной дисфагии наблюдаются после авторского способа тотальной фундопликации.

### **Практическая ценность**

Для практического здравоохранения разработана новая антирефлюксная методика операции, снижающая вероятность осложнений и негативных побочных эффектов антирефлюксных операций. Подробно описанная и хорошо иллюстрированная в диссертационном исследовании новая лапароскопическая хирургическая операция позволяет внедрить ее в различных хирургических клиниках, занимающихся антирефлюксной хирургией. В работе четко представлены показания и противопоказания к лапароскопическому хирургическому лечению ГЭРБ. Описано необходимое оборудование и инструментарий для нового способа лапароскопической фундопликации. Большое внимание уделено опасным, в плане возникновения осложнений, моментам операции. Даны рекомендации по послеоперационному ведению оперированных пациентов.

### **Апробации результатов работы**

Материалы диссертации изложены на 1-3 межрегиональных научно-практических конференциях «Актуальные вопросы хирургии», посвященные памяти академика Л.В. Полуэктова (г. Омск 2007- 2009гг); на VI международной научно-практической конференции «Предраковые заболевания в гастроэнтерологии. Современные методы диагностики, лечения и профилактики» г.Астана, 30-31 октября 2008 года; на XII Всероссийском съезде эндоскопических хирургов (Москва, 18-20 февраля 2009года.); на объединенном заседании хирургических кафедр АО «Медицинского университета Астана» 23 апреля 2009г.; на 17 международном конгрессе Европейской ассоциации эндоскопических хирургов (EAES) в г. Прага (Чехия) 17-20 июня 2009г.

### **Публикации**

По материалам диссертации опубликовано 10 работ, из них 4 работы в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 публикация в дальнем зарубежье (Abstract book of the 17th International Congress of Endoscopic Surgery, Prague, 17-20 June 2009. P.202).

### **Внедрение результатов исследования**

Результаты исследования внедрены в хирургическую практику отделения политравмы НИИ травматологии и ортопедии г. Астана, отделение хирургии ГККП «Городская больница №1» г. Астана, отделение хирургии РГП «Национальный научный медицинский центр» г. Астана.

В министерстве здравоохранения Республики Казахстан утверждены 17 сентября 2008 года и растиражированы разработанные в соавторстве с проф. Ж.А. Доскалиевым, проф.О.Б. Оспановым и др. методические рекомендации для врачей-хирургов «Лапароскопические антирефлюксные операции: показания, выбор типа операций, методика фундопликации и крурорафии, ошибки и опасности в ходе операции».

Основные результаты диссертации используются в учебном процессе на кафедре хирургии №3 ФДМО медицинского университета в г. Астана и на курсе «хирургия» ОПДМО РГП «Национальный научный медицинский центр» МЗ РК.

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

1. Сформированная фундопликация с отдельной фиксацией задней и передней стенок дна желудка к мускулатуре левой и правой ножек диафрагмы получает в своем составе мышечный компонент, который обеспечивает свободное расширение фундопликации при глотании и повышает плотность смыкания нижнего пищеводного сфинктера в промежутках между приемом пищи;
2. Разработанная лапароскопическая тотальная фундопликация с миотоническим компонентом обеспечивает повышение качественных показателей антирефлюксного действия фундопликации и снижает вероятность сохранения или послеоперационного возврата типичных и атипичных проявлений гастроэзофагеальной рефлюксной болезни;
3. Лапароскопическая тотальная фундопликация с миотоническим компонентом сопровождается меньшей частотой развития послеоперационной дисфагии.

### **Объем и структура диссертации**

Диссертация изложена на 178 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, четырех глав собственных исследований, заключения, выводов и практических рекомендаций. Указатель литературы включает 226 источников, из них 115 работ отечественных и 111 иностранных авторов. Работа иллюстрирована 14 таблицами, 54 рисунками.

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Материал и методы исследования**

#### **Общая характеристика клинического материала**

В данное диссертационное исследование включено 72 пациента с установленным диагнозом гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, по поводу которой они были лапароскопически прооперированы в хирургическом отделении Национального научного медицинского центра МЗ РК.

Сравнительному анализу подлежали больные, которым была выполнена лапароскопическая тотальная фундопликация. Все больные (n=72) по использованному методу фундопликации были разделены на две группы: первая - основная группа (n=30), где использован разработанный метод лапароскопической тотальной фундопликации с миотоническим компонентом манжетки– (ЛТФМКМ), вторая – группа сравнения (n=42), в которой применялась лапароскопическая тотальная фундопликация типа Nissen – (ЛТФН).

Критерии включения пациентов в данную выборку:

1. Мужчины и женщины от 16 до 70 лет, страдающие ГЭРБ, которым было показано оперативное антирефлюксное лечение.
2. Обязательное добровольное и информированное согласие пациента на участие в исследовании.
3. Отсутствие обострения других заболеваний (язвенной болезни, желчно-каменной болезни, описторхоза, вирусного гепатита, бронхиальной астмы и т.д.).

Критерии исключения пациентов из выборки :

1. Конверсия лапароскопической операции в открытую (традиционную) операцию (n=0).
2. Отказ пациента от операции и участия в проводимом исследовании (n=0).
3. Заболевания других органов и систем, лечение которых могло бы повлиять на течение рефлюксной болезни и результаты исследования (n=0).

Диагноз гастроэзофагеальной рефлюксной болезни устанавливали в соответствии со стандартами медицинской помощи больным гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в РК, международной классификацией болезней 10 пересмотра и положений международных консенсусов по ГЭРБ октябрь 1997 (Genval) и сентябрь 2005 (Toronto).

Возраст пациентов колебался в возрасте от 16 до 67 лет. Средний возраст в группах составил следующие значения: в первой группе  $45,9 \pm 13,0$  лет, а во второй –  $47,0 \pm 11,1$  лет ( $t = -0,38$ ,  $P = 0,71$ ). В первой группе было 20 мужчин и 10 женщин. Во второй группе – мужчин 24, а женщин 18. Медиана продолжительности заболевания исследуемых составила 3,6 лет в первой и 3,8 лет во второй группе. Вариабельность продолжительности заболевания была от 1 года до 15 лет.

Проявления ГЭРБ в основной группе были вызваны в 100% аксиальным типом ГПОД, а в контрольной группе в 30 случаях аксиальным (1) типом и в 12 случаях смешанным (3) типом ГПОД.

ГПОД вызывала пищеводную (типичную) и внепищеводную (атипичную) симптоматику ГЭРБ (таблица 2).

Таблица 2.

Частота основных типичных и атипичных симптомов ГЭРБ до антирефлюксных операций с характеристикой их выраженности

Симптом / баллы (от 0 до 4*)	Основная группа n=30 Абс./%	Группа сравнения n=42 Абс./%	P
<i>I</i>	2	3	4
<b>Изжога</b>	30 (100%)	42(100%)	P>0,05
Нет изжоги	0	0	
1 балл	1	2	
2 балла	2	6	
3 балла	14	15	
4 балла	13	19	

Продолжение таблицы

<i>I</i>	2	3	4
<b>Боли в груди**и надчревьё</b>	25 (83,3%)	26 (61,9%)	P< 0,001
Нет болей	5	16	
1 балл	5	1	
2 балла	11	4	
3 балла	3	3	
4 балла	6	9	
<b>Дисфагия</b> (градация по Gotley)	12(40%)	6(14,3%)	P< 0,05
Нет дисфагии	18	36	
1 степень (сохраняется способность принимать твердую пищу)	9	1	
2 степень (сохраняется способность принимать полутвердую пищу)	3	4	
3 степень (когда сохраняется способность проглатывать только жидкую пищу)	0	1	
4 степень, (когда не проходит и жидкая пища)	0	0	
<b>Абдом. Блотинг</b>	7(23,3%)	5(11,9%)	P> 0,05
Нет симптома	23	37	
1 балл	6	5	
2 балла	1	0	
3 балла	0	0	
4 балла	0	0	
<b>Регургитация и аспирация</b>	18 (60%)	19 (45,2%)	P> 0,05
Нет симптома	12	23	
1 балл	11	4	
2 балла	2	1	
3 балла	1	2	
4 балла	4	12	



\*Шкала оценки симптомов: 0 – нет симптома; 1-слабое (редкое) проявление; 2-умеренное (более частое); 3 выраженное (частое); 4 очень выраженное (постоянное).

\*\* - боли в груди и надчревьѐ включали некардиальные боли за грудиной и подложечной области, дифференцированные от ИБС проведением ЭКГ-исследования.

Сопутствующие заболевания были у 29 из 72 пациентов. При этом у одного пациента было от одного до трех сопутствующих патологий. Всем пациентам с ЖКБ были выполнены симультаные лапароскопические холецистэктомии. Пупочная грыжа, встретившаяся в 2-х случаях, так же устранена симультанно. Нередко гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь у 14 пациентов сочеталась с ожирением различной степени и другими заболеваниями.

### **Специальные методы исследования**

**Качество жизни пациентов и симптоматика ГЭРБ** изучались по специализированному опроснику качества жизни GERD-HRQL. Автор метода Velanovich V., (1998) сравнив данный способ с использованием общего (неспециализированного) опросника SF-36 установил специфичность и удобство опросника GERD-HRQL для оценки качества жизни и анализа симптоматики при ГЭРБ. Лучший результат был равен 0, а худший результат соответствовал 50.

Решающую роль в постановке диагноза ГПОД и ГЭРБ играло **рентгенологическое исследование**, которое всегда начинали с обзорной рентгеноскопии груди и живота. Желудочно-пищеводный рефлюкс лучше обнаруживали в процессе полипозиционного исследования при наклонах больного кпереди, сопровождающихся натуживанием и покашливанием, а также в положении на спине с умеренно приподнятым левым боком и положении Тренделенбурга.

На втором месте по информативности стояли **эндоскопические методы**. Они уточняли диагноз путем оценки состояния слизистой оболочки, определения границы слизистой оболочки пищевода и желудка. При эзофагоскопии пищеводно-желудочное соединение обнаруживали выше диафрагмы, выявляли недостаточность замыкательного аппарата кардии и заброс желудочно-кишечного содержимого в пищевод. При осмотре кардии эндоскопом при ретрофлексии- ретроградно со стороны дистальных отделов желудка, возможна была точная оценка вида хиатальной грыжи и состояние гастроэзофагеального створчатого клапана (ГЭСК) по классификации Hill LD и соавт. (1996). По этой классификации определяли 4 градации. I и II степень оценивали как норму, а III и IV степени определяли как патологию.

**Суточная рН-метрия** проводилась в средней, нижней части пищевода и кардиальном отделе желудка с использованием российского аппарата **АГМ 24 ПМ «Гастроскан-24»** («Исток-система», г. Фрязино, Россия). Полученные данные подвергали компьютерному анализу при помощи прикладной программы производителя оборудования.

Состояние замыкательного аппарата кардии оценивали с помощью пищеводной манометрии до операции, в ближайшем послеоперационном периоде и в отдаленные сроки после операции. Поэтажная манометрия проводилась баллонным методом при этом регистрировались внутрижелудочное давление (ВЖД), внутрипищеводное давление (ВПД) в зоне нижнего пищеводного сфинктера и коэффициент ВЖД/ВПД.

**Морфологический метод исследования** осуществляли выполняя первичное гистологическое исследование биоптатов слизистой оболочки нижней трети пищевода у пациентов, полученных во время фиброгастродуоденоскопии по стандартной общепринятой методике.

**Статистическая обработка** полученных данных проводилась на персональном компьютере с использованием общепринятых методов регрессионного, корреляционного, дисперсионного анализов, критериев Стьюдента, хи-квадрата, Z-критерия и других методов с использованием программы «Biostat» S.Glanz. При создании базы первичных и вторичных данных использовался редактор электронных таблиц MS Excel 7.0.

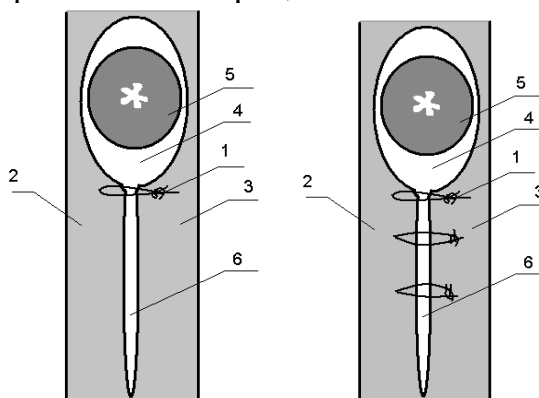
## **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

Наша разработка антирефлюксной операции с миотоническим компонентом фундопликационной манжетки получила анатомо-физиологическое обоснование из проведенных ранее экспериментальных работ, поэтому не потребовала собственных опытов в данном направлении. Так, в эксперименте, выполненном Liu J. и соавт. в 2000г. в двух университетах США- Калифорнии и Вирджинии, доказано наличие рефлекторного перифрениального механизма: во время глотания и расширения пищевода срабатывает селективный тормозящий нейромышечный механизм, рефлекторно возникающий между расширяющимся пищеводом и ножками диафрагмы с их релаксацией. Вышеуказанными авторами в эксперименте выявлено, что в течение пищеводного растяжения, было полное расслабление пищеводно-желудочного соединения, несмотря на непрерывную электрическую стимуляцию ножек диафрагмы.

Основываясь на вышеуказанных результатах эксперимента Liu J. и соавт. нами разработан и внедрен в клиническую практику способ выполнения эзофагофундопликации, на который получено положительное решение ФИПС от 25.05.2009 на выдачу патента РФ на изобретение по заявке 2008148371/14(063393).

При разработанном методе операции обе диафрагмальные ножки в нижней половине ушитого хиатусного отверстия использовали для подшивания к ним дна желудка. Поэтому данную часть хиатуса не ушивали наглухо, а использовали с целью создания миотонического компонента создаваемой манжетки.

На рисунке 1 схематично показана анатомия в области пищеводного хиатуса и различие в крурорафии при использовании разработанной (А) и традиционной (Б) антирефлюксной операции.

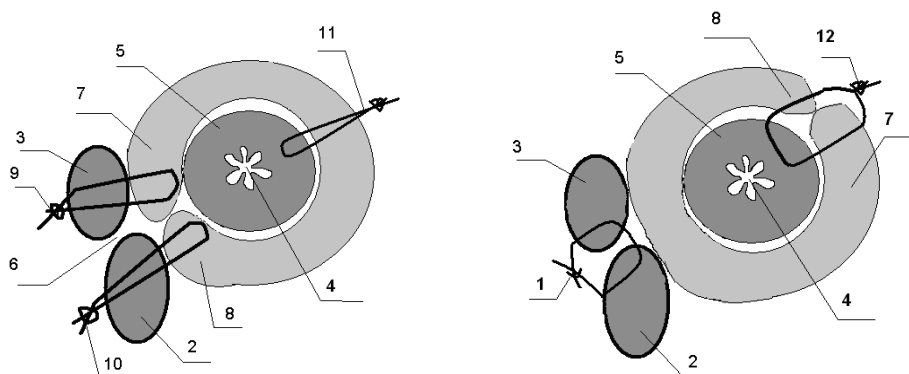


А) Авторская      Б) Стандартная

Рис.1. Задняя крурорафия с уменьшением диастаза между ножками до пищевода. А) Крурорафия при ЛТФМРМ и Б) Крурорафия при ЛТФН.

На рисунке обозначены: 1- шов на ножках диафрагмы, 2-правая диафрагмальная ножка, 3- левая диафрагмальная ножка, 4- отверстие в хиатусе вокруг пищевода. 5- пищевод, 6 – нижняя половина хиатального отверстия.

После сшивания передней и задней частей дна желудка с правой и левой ножками диафрагмы соответственно, формировали полную (тотальную) фундопликацию с миотоническим компонентом манжетки, которая в отличие от операции Nissen не являлась замкнутой и не предусматривало прямого сшивания передней и задней стенок дна желудка между собой (рис.2).



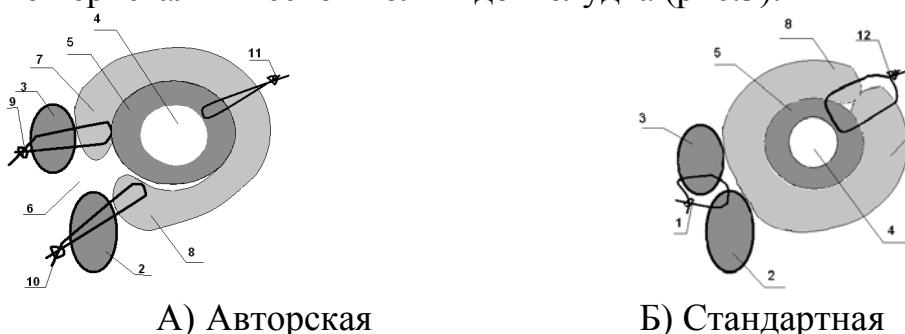
А) Авторская      Б) Стандартная

Рис.2. Схематично показаны подшитые передняя и задняя стенки дна желудка. А) Фундопликация при разработанной ЛТФМКМ и Б) Стандартная фундопликация при ЛТФН.

На рисунке обозначены: 1- шов между ножками диафрагмы, 2-правая диафрагмальная ножка, 3- левая диафрагмальная ножка, 4- просвет пищевода, 5- пищевод, 6 – нижняя половина хиатального отверстия, 7- задняя часть дна желудка, 8- передняя часть дна желудка, 9- шов между задней частью дна и левой ножкой диафрагмы, 10 – шов между правой ножкой диафрагмы и

передней стенкой дна желудка, 11 – фиксирующий шов между передней стенкой пищевода и фундопликационной манжеткой с миотоническим компонентом, 12 – шов между передней и задней стенками дна желудка при использовании метода Nissen.

Известно, что при прохождении пищи через пищевод за счет перистальтической волны пищевод в нижней трети может расширяться до 2-3 см. Во время расширения пищевода перед фундопликационной манжеткой с миотоническим компонентом срабатывал вышеотмеченный рефлекторный перифрэнальный механизм с тормозящим нейромышечным действием на ножки диафрагмы, вызывая их релаксацию и обеспечивая свободное прохождение перистальтической волны до желудка (рис.3).



А) Авторская

Б) Стандартная

Рис.3. Схематично показано: А) Возможность расширения пищевода и манжетки во время глотания при ЛТФМКМ и Б) Сдавление манжеткой пищевода во время глотания при методе Nissen. На рисунке обозначены: 1- шов между ножками диафрагмы, 2-правая диафрагмальная ножка, 3- левая диафрагмальная ножка, 4- просвет пищевода, 5- пищевод, 6 – нижняя половина хиатального отверстия, 7- задняя часть дна желудка, 8- передняя часть дна желудка, 9- шов между задней частью дна и левой ножкой диафрагмы, 10 – шов между правой ножкой диафрагмы и передней стенкой дна желудка, 11 – фиксирующий шов между передней стенкой пищевода и фундопликационной манжеткой с миотоническим компонентом, 12 – шов между передней и задней стенками дна желудка при использовании метода Nissen.

При конкретном практическом исполнении данной операции это обеспечивалось последовательно следующим образом (рис.4).

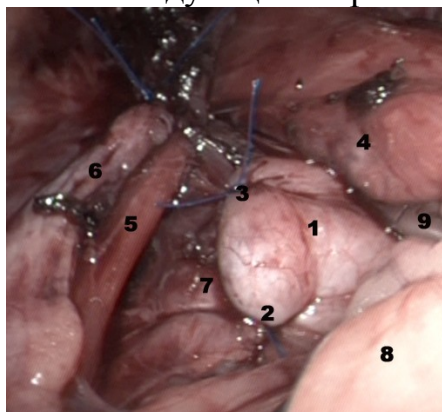


Рис.4. Общий вид подшитой задней части дна желудка к левой ножке диафрагмы, ниже заднего крурорафического шва.

На рисунке цифрами обозначены: 1-задняя часть дна желудка; 2-нижний шов между дном и левой ножкой; 3- верхний шов между дном и левой ножкой; 4-пищевод; 5-правая ножка диафрагмы; 6-край рассеченной пищеводно-диафрагмальной мембраны; 7-левая ножка; 8-желудок; 9- граспер, оттесняющий пищевод в сторону.

Следующий аналогичный этап с противоположной стороны показан на рисунке 5. Где передняя стенка дна желудка фиксируется к мускулатуре правой диафрагмальной ножки двумя-тремя швами.

Разность продолжительности выполненных операций была статистически не значима: в основной группе операция продолжалась  $2,3 \pm 0,5$  часа, а в контрольной  $2,6 \pm 0,6$  часа ( $p > 0,05$ ). Так же не отличались группы по операционной кровопотере ( $35,7 \pm 17,2$  мл и  $57,9 \pm 70,1$  мл соответственно) ( $p > 0,05$ ).

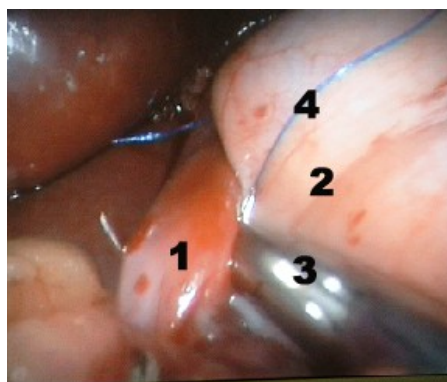


Рис.5 Сшивание передней части дна желудка с правой ножкой диафрагмы. На рисунке цифрами обозначены: 1-правая ножка диафрагмы; 2-передняя часть дна желудка; 3-иглодержатель с хирургической иглой; 4-проленовая нить 2/0;

Летальных исходов среди оперированных не было, что указывает на безопасность антирефлюксных лапароскопических операций. Конверсий среди 72 пациентов, вошедших в данное исследование, не было. В основной группе в 1 (3,3%) случае возникло интраоперационное осложнение в виде краевого ранения селезенки атравматической иглой, фиксированной в иглодержателе – кровотечение остановлено электрокоагуляцией с дополнительным закрытием раны «Тахокомбом». В раннем послеоперационном периоде осложнений в данной группе не было. Вместе с тем, интраоперационно и в ближайшем послеоперационном периоде у 4 (9,5%) пациентов во второй группе получены различные осложнения в виде расхождения швов фундопликационной манжетки, что потребовало релапароскопии и повторного наложения манжетки; был 1 случай поверхностного травмирования вагусных нервов при их выделении в условиях плотного периэзофагита с развитием клиники диареи в течение 3-х дней, по 1-му случаю наблюдали эпизоды интраоперационного кровотечения

из пищеводной ветви левой желудочной артерии и из левой нижней диафрагмальной вены, которые остановлены лапароскопически без перехода на конверсию. Касательно послеоперационной дисфагии и рецидива рефлюкса то, по современным представлениям, они относятся к послеоперационным функциональным нарушениям или к побочным эффектам (side effect) антирефлюксных операций (DeMeester, 1996). Поэтому мы их не включали в раздел послеоперационных осложнений.

Оперированные пациенты несколько раньше активизировались (вставали, ходили) в основной группе – через  $19,5 \pm 1,3$  часов, в то время когда в группе сравнения – через  $21,7 \pm 2,2$  часов ( $t = -4.9$ ,  $P = 0,001$ ).

В первой группе показатель послеоперационного пребывания составил  $5,0 \pm 1,1$  койко-дней, а во второй  $7,45 \pm 2,7$  койко-дней ( $P < 0,05$ ).

Мы так же оценивали результаты антирефлюксных операций на основании субъективных ощущений и жалоб пациентов. Дисфагия 1 степени по Gotley (1996), но с прохождением твердой пищи в основной группе наблюдалась у 2 пациентов в то время как в срок 1 месяц в группе сравнения дисфагия наблюдалась у 18 (42,8%). К 3 месяцу отмечена тенденция снижения частоты дисфагии составившей в основной группе 3,3% против 30,9% в группе сравнения. К 6 месяцам дисфагии в 1 группе не наблюдали, в то время когда во 2 группе она сохранялась у 4 (9,5%) пациентов ( $P < 0,05$ ). К одному году жалоб на дисфагию не было в обеих группах.

Основным показателем неэффективности операции мы считали возврат изжоги, который не наблюдался в основной группе, но встретился у 5 (11,9%) пациентов группы сравнения в срок 3 месяца и несколько участился в 6 месяцам и 1 году. К данным срокам во 2 группе наблюдали послеоперационную изжогу в 6 (14,3%) пациентов.

Хорошие непосредственные функциональные результаты были получены у больных обеих групп. Большинство пациентов, прооперированных с ГПОД, избавились от типичной и атипичной симптоматики ГЭРБ. Вместе с тем, при анализе результатов опроса пациентов выявлены различия в обобщенном показателе GERD-HRQL. Лучшие результаты на 3 месяц после операции получены в основной группе  $5,2 \pm 0,7$ , где было наименьшее число жалоб после операции, против  $9,2 \pm 0,7$  в группе сравнения с большим числом жалоб ( $P < 0,05$ ). Примерно аналогичные результаты получены и через 1 год -  $4,7 \pm 0,2$  против  $10,4 \pm 0,9$ , соответственно ( $P < 0,05$ ).

Лучшие результаты по градации Visick A.M. были получены в основной группе, где относительно большее число пациентов (100%) имели Visick 1-й и 2-й степени против 80,9% в группе сравнения. Данная статистически значимая разница ( $\chi^2 = 4,6$ ;  $P = 0,03$ ) была связана так же в основном с более частыми случаями дисфагии и возврата рефлюкса. В одном случае у пациента группы сравнения выполнена повторная операция – релапароскопическая фундопликация по поводу расхождения швов на манжетке.



Рентгенологически отмечали 100% устранение аксиальной грыжи пищеводного отверстия диафрагмы в обеих группах. В основной группе, в отличие от группы сравнения, выявляли отсутствие возникновения так называемого рентгенологического эффекта «ригидного кольца» - сужения в проекции фундопликационной манжетки во время глотания густой бариевой взвеси и повышение плотность смыкания нижнего пищеводного сфинктера в промежутках между прохождением пищевого болюса. В случаях послеоперационной дисфагии в группе сравнения рентгенологически мы наблюдали эффект «ригидного кольца» в виде задержки контраста от нескольких десятков секунд до нескольких минут. Рентгенологически полного нарушения проходимости пищевода в послеоперационном периоде мы не наблюдали. На повышение плотности смыкания нижнего пищеводного сфинктера в промежутках между глотательными движениями в основной группе указывало полное отсутствие обратного рефлюкса жидкого контраста из желудка в пищевод при натуживании в положении Тренделенбурга. Данный факт так же нашел свое подтверждение в дальнейшем при суточной рН-метрии и пищеводной манометрии.

Ценные сведения об эффективности антирефлюксных операций мы получали при эндоскопическом обследовании пациентов. При фиброэзофагогастродуоденоскопии через 4 недели после операции наблюдали снижение частоты и тяжести эзофагита в обеих группах (таб.3).

Таблица 3.

Результаты послеоперационной эндоскопии при эзофагитах

Форма ГЭРБ/Показатели степени повреждений	Через 1 месяц			Через 6 месяцев			
	Основная группа n =30	Группа сравнения n =42	P	Основная группа n =30	Группа сравнения n =42	P	
Эрозивная форма (до операции)	23 (76,7%)	34 (80,9%)	>0,05	23 (76,7%)	34 (80,9%)	>0,05	
Нет признаков повреждения слизистой оболочки пищевода после операции	22 (73,3%)	31 (73,8%)	>0,05	26 (86,7%)	32 (76,2%)	>0,05	
	I степень	4 (17,4%)		7 (20,6%)	0		6 (17,6%)
	II степень	0		0	0		0
	III степень	0		0	0		0
	IV степень (в т.ч. ПБ)	4		4	4		4
Пищевод Барретта	4(13,3%)	4(9,5%)	>0,05	4(13,3%)	4(9,5%)	>0,05	

Через 1 месяц среди пациентов с эрозивной формой ГЭРБ эзофагит 1 стадии (SM) или A) степени (LA) выявлен у 4 (17,4%) в первой и у 7 (20,6%) второй группы ( $P > 0,05$ ). Через 6 месяцев в основной группе явлений эрозивного эзофагита не выявлено, что свидетельствовало об устранении рефлюкс-эзофагита и полном заживлении дефектов в слизистой оболочке пищевода. В группе сравнения так же отмечалась явная положительная динамика в состоянии пищевода эпителия, но у 6 (17,6%) пациентов через 6 и 12 месяцев мы наблюдали остаточные явления эрозивного эзофагита 1 стадии (SM) или A) степени (LA). Но данные проявления были значительно меньше чем до операции, когда наблюдали 3-4 стадию (SM) или (C-D) степени (LA).

Оценивали после антирефлюксных операций восстановление нормального состояния ГЭСК по Hill L.D. При этом, если в основной группе у 30 (100%) пациентов наблюдали 1-2 степень (нормальное) состояния ГЭСК, то в контрольной группе у 2 (4,8%) пациентов через 6 месяцев и через 1 год наблюдали 3<sup>-ю</sup> степень состояния ГЭСК в виде небольшого зияния кардии (неплотного смыкания кардии на эндоскопе), что было связано со свободным наложением манжетки.

Пищеводная манометрия в покое составила значения в основной группе к 3 месяцу  $14,6 \pm 0,9$  мм рт. ст. против  $11,3 \pm 0,7$  мм рт. ст. в группе сравнения, а к 1 году  $13,5 \pm 0,1$  мм рт. ст. против  $10,8 \pm 0,6$  мм рт. ст., соответственно. Несмотря на то, что данный показатель после операции был выше показателя внутрижелудочного давления в два раза в обеих группах, разница между группами была в пользу основной группы и была статистически значима ( $P < 0,05$ ).

В обеих сравниваемых группах восстанавливалось давление в нижнем пищеводном сфинктере до уровня, вдвое превышающего остаточное давление в желудке (в норме не менее 12 мм рт. ст. в пищеводе против 6 мм рт. ст. в желудке). При этом градиент давления или коэффициент соотношения внутрижелудочного давления (ВЖД)/внутрипищеводного давления (ВПД) с дооперационного значения  $1,1 \pm 0,02$  в первой группе и  $1,0 \pm 0,01$  во второй группе - после операции составлял значение  $2 \pm 0,2$  в первой и  $2 \pm 0,3$  во второй группах соответственно ( $P > 0,05$ ).

Суточная рН-метрия в предоперационном периоде была показана в первую очередь пациентам с неэрозивной (эндоскопически негативной) формой ГЭРБ. и выявляла снижение до нормы обобщенного показателя DeMeester, составлявшего значения в обеих группах до операции более 50. При этом, не было статистически значимых различий в сравниваемых группах до операции ( $P > 0,05$ ). Вместе с 3 пациентами в основной и 4 пациентами в группе сравнения, которым был выставлен диагноз: ГЭРБ, неэрозивная форма, суточную рН-метрию провели еще 6 пациентам в основной и 4 пациентам в группе сравнения, с установленным диагнозом: ГЭРБ, эрозивная форма.



До операции показатель общего времени с рН < 4 был более чем в два раза больше как в основной группе так и в группе сравнения ( $p > 0,05$ ). При этом, до операции процент времени с рН < 4 стоя был так же до полутора раз выше в обеих сравниваемых группах ( $p > 0,05$ ). А процент времени с рН < 4 лежа в среднем у пациентов обеих групп до операции был выше нормы более четырех раз как в основной группе так и в группе сравнения ( $p > 0,05$ ).

После операции отмечено снижение показателя общего времени с рН < 4 до нормальных значений. В основной группе он составил  $3,6 \pm 2,0$  против  $4,2 \pm 3,1$  в группе сравнения ( $P < 0,05$ ). К нормальным значениям вернулись показатели процент времени с рН < 4 стоя в основной ( $8,1 \pm 6,8$ ) и в группе сравнения ( $8,3 \pm 5,4$ ) ( $P > 0,05$ ), а так же послеоперационный процент времени с рН < 4 лежа, в первой группе ( $2,9 \pm 1,3$ ) и во второй группе ( $3,4 \pm 3,2$ )  $P < 0,05$ .

Аналогичная картина наблюдалась до операции с показателем общего числа ГЭР с рН меньше 4. Как в основной, так и в группе сравнения до операции выявлено увеличение числа ГЭР с рН меньше 4, в среднем, более двух раз по сравнению с нормой ( $p > 0,05$ ). Но после антирефлюксной операции данный показатель находился в нормальном диапазоне и составил для основной группы  $38,0 \pm 13,6$ , а для группы сравнения  $43,9 \pm 9,1$  ( $P < 0,05$ ).

Дооперационное число ГЭР продолжительностью больше 5 минут отмечалось в 3,5 раза больше нормы у пациентов обеих групп ( $p > 0,05$ ). После операции оно составило для первой группы  $3,3 \pm 1,3$  и  $3,4 \pm 1,5$  для второй группы соответственно ( $p > 0,05$ ).

Дооперационное значение наиболее длительного эпизода ГЭР отмечалось одинаково в основной группе и группе сравнения  $24,3 \pm 11,8$  и  $21,3 \pm 10,9$ , соответственно ( $p > 0,05$ ). В результате проведенных лапароскопических фундопликаций данный показатель сократился до  $7,8 \pm 5,9$  минут в основной и до  $8,8 \pm 6,9$  минут в группе сравнения ( $p > 0,05$ ).

Превышение до операции значения индекса DeMeester уровня нормы составило величины превышающие данную норму в 3,5 раза в основной группе и группе сравнения ( $p > 0,05$ ). Данный обобщенный показатель, рассчитываемый из шести вышеперечисленных параметров, указывал на хороший результат в основной группе ( $12,1 \pm 4,4$ ) и удовлетворительный результат в группе сравнения ( $14,6 \pm 5,8$ ) и свидетельствовал о достаточно выраженном антирефлюксном эффекте в обеих сравниваемых группах. Вместе с тем, статистическая значимость различий ( $p < 0,05$ ), указывала на более лучший результат в основной группе.

Таким образом, в отличие от операции Nissen, где переднюю и заднюю часть дна желудка сшивали друг с другом в виде нерегулируемого сдавливающего или наоборот свободного («болтающегося») кольца, при формировании тотальной фундопликационной манжетки по разработанному методу переднюю и заднюю стенки дна желудка не сшивали друг с другом. При этом обеспечивалась возможность свободного расширения пищевода внутри размыкающейся манжетки при прохождении пищевого комка и последующий возврат в исходное состояние плотного смыкания стенок

пищевода, обеспеченный высокой эластичностью мышечного компонента и наличием мышечного тонуса.

### **ВЫВОДЫ:**

1. Разработанный лапароскопический метод выполнения фундопликации обеспечивает создание миотонического компонента при тотальном формировании фундопликационной манжетки, который снижает вероятность возникновения эффекта «ригидного кольца» за счет физиологического мышечного расслабления в процессе глотания и повышает плотность смыкания нижнего пищеводного сфинктера в промежутках между прохождением пищевого болюса за счет физиологического восстановления мышечного тонуса диафрагмальных ножек;
2. Предложенный антирефлюксный метод снижает частоту послеоперационной дисфагии в срок через 1 месяц: с 42,8% до 6,6%, в срок 3 месяца: с 30,9% до 3,3%, срок 6 месяцев: с 9,5% до 0% ( $P < 0,05$ ). Обобщенный показатель качества жизни и наличия субъективной симптоматики по GERD-HRQL через 3 месяца после операции был лучше в основной группе и составил значение  $5,2 \pm 0,7$  против значения в группе сравнения  $9,2 \pm 0,7$  ( $P < 0,05$ ). Аналогичные результаты получены и через 1 год:  $4,7 \pm 0,2$  против  $10,4 \pm 0,9$ , соответственно ( $P < 0,05$ ).
3. Объективными признаками, свидетельствующими за послеоперационное восстановление нормального анатомо-физиологического состояния при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни являются: полное исчезновение эндоскопических проявлений эрозивного рефлюкс-эзофагита у пациентов основной группы и у 82,4% пациентов группы сравнения; полное устранение аксиальной грыжи с восстановлением абдоминальной позиции пищевода в обеих группах и эндоскопического состояния ГЭСК до 1-2 степени по Hill L.D. у 100% оперированных по разработанному методу и у 95,2 % оперированных по стандартному способу ( $P > 0,05$ ); увеличение послеоперационного градиента давления в НПС и желудке более чем в два раза в обеих сравниваемых группах, при этом более высокие показатели внутрипищеводного давления в покое  $13,5 \pm 0,1$  мм рт ст наблюдаются при использовании разработанной методики, чем при стандартной операции, где данный показатель составил  $10,8 \pm 0,6$  мм рт ст ( $P < 0,05$ ); снижение обобщенного показателя DeMeester после операции до нормы в обеих группах, при этом, так же несколько большее снижение данного показателя наблюдается в основной группе ( $12,1 \pm 4,4$ ), чем в группе сравнения ( $14,6 \pm 5,8$ ) ( $P > 0,05$ ).
4. Предложенная антирефлюксная операция снижает частоту общих послеоперационных осложнений с 9,5%, установленную в группе сравнения до 3,3% выявленную в основной группе. При этом, в целом, лучшие результаты операций по градации Visick A.M. установлены в основной группе, где показатель Visick 1-2 был у 100% оперированных

пациентов против 80,95% случаев в группе сравнения ( $\chi^2=4,6$ ;  $P=0,03$ ).

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Основным показанием к выполнению антирефлюксной операции следует считать пищевод Барретта и эрозивную форму ГЭРБ, когда отсутствует стойкий и выраженный эффект от комплексного кислотосупрессивного медикаментозного лечения, а так же внепищеводные атипичные проявления ГЭРБ;
2. Для подтверждения неэрозивной (эндоскопически негативной) формы ГЭРБ во всех случаях требуется выполнение суточное рН-мониторирование пищевода;
3. Для выполнения антирефлюксной операции при ГЭРБ, а так же для снижения интра- и послеоперационных осложнений, мы рекомендуем использовать разработанный способ фундопликации с миотонической регуляцией манжетки в последовательности, описанной в диссертации;
4. Для калибровки фундопликационной манжетки рекомендуем вводить на этапе пластики толстый внутрипищеводный зонд 50-60 Fr.

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

1. Оспанов О.Б., Хасенов Р.Е., Айнабеков А.А., Шпис П.В, Кожаметов С.К. Влияние размера хиатусной грыжи на частоту приобретенного укорочения пищевода и на развитие пищевода Барретта при ГЭРБ // Клиническая медицина Казахстана.- Астана, 2008, №2(12) 2008.-С.32-35.
2. Оспанов О.Б., Айнабеков А.А., Исабаев Э.С., Хасенов Р.Е., Шпис П.В, Кожаметов С.К. Результаты хирургического лечения ГЭРБ с применением лапароскопических фундопликаций различного типа // Клиническая медицина Казахстана, Астана, 2008, №2(12) 2008.-С. 41-44.
3. Доскалиев Ж.А., Оспанов О.Б., Айнабеков А.А., Исабаев Э.С., Хасенов Р.Е., Шпис П.В, Кожаметов С.К. Лапароскопические антирефлюксные операции: показания, выбор типа операций, методика фундопликации и крурорафии, ошибки и опасности в ходе операции // Методические рекомендации для врачей-хирургов утвержденные в МЗ РК. г. Астана, 2008, 30с.
4. Оспанов О.Б., Исабаев Э.С., Хасенов Р.Е., Кожаметов С.К., Шпис П.В. Применение разработанного метода эндохирургического интракорпорального прошивания при лапароскопической крурорафии и фундопликации// Эндоскопическая хирургия.-2009,№1.-С. 186-187.
5. Оспанов О.Б., Шпис П.В, Кожаметов С.К. Результаты применения лапароскопических фундопликаций различного типа //Эндоскопическая хирургия.-2009,№1.-С.186-187.
6. Оспанов О.Б. , Хасенов Р.Е. , Айнабеков А.А., Шпис П.В. Кожаметов С.К. Влияние размера хиатусной грыжи на частоту приобретенного укорочения пищевода и на развитие пищевода Барретта при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни //Эндоскопическая хирургия.-2009,№1.-С.188-189.
7. Оспанов О.Б., Хасенов Р.Е., Шпис П.В. Кожаметов С.К. Комбинированная классификация грыж пищеводного отверстия диафрагмы, применяемая на основе интраоперационных данных //Эндоскопическая хирургия.-2009, №1.-С.185-186.

8. Оспанов О.Б. , Хасенов Р.Е. , Шпис П.В. Кожаметов С.К., Исабаев Э.С., Джуманиязов Д.З. Интраоперационная лечебно-диагностическая тактика при лапароскопическом устранении аксиальной грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.// Актуальные вопросы хирургии (Сборник научных трудов III межрегиональной конференции, посвященной памяти акад. РАМН, проф.Л.В.Полуэктова, Омск, 2009.-С.31-37.
9. Оспанов О.Б., Шпис П.В., Хасенов Р.Е. Лапароскопическая тотальная фундопликация с миотонической регуляцией манжетки//. Актуальные вопросы хирургии (Сборник научных трудов III межрегиональной конференции, посвященной памяти акад. РАМН, проф.Л.В.Полуэктова, Омск, 2009.-С.37-40.
10. Doskaliev G.A., Ospanov O.B., Khassenov R.E., Shpis P.V., Abilov K.U., Kogakhmetov S.K., Isabaev E.S. The impact of hiatal hernia size on frequency of the apparent short esophagus//Abstract book of the 17th International Congress of Endoscopic Surgery, Prague, 17-20 June 2009. P.202.

Библиотека литературы по функциональной гастроэнтерологии:

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