

*На правах рукописи*

**БЕРЕТАРЬ**  
**Руслан Батырбиевич**

**ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГРЫЖИ  
ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ**

14.01.17 – хирургия

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертация на соискание учёной степени  
кандидата медицинских наук

Краснодар – 2020

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России).

**Научный руководитель:** доктор медицинских наук, профессор  
**Дурлештер Владимир Моисеевич.**

**Официальные оппоненты:**

**Черноусов Александр Фёдорович**, академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), Институт клинической медицины имени Н.В. Склифосовского, кафедра факультетской хирургии № 1, профессор кафедры;

**Аллахвердян Александр Сергеевич**, доктор медицинских наук, профессор, государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М.Ф. Владимирского», кафедра онкологии и торакальной хирургии факультета усовершенствования врачей, профессор кафедры.

**Ведущая организация** – федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского».

Защита состоится 27 мая 2020 года в 14.00 часов на заседании диссертационного совета Д 208.038.01 базе ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России (350063, Краснодар, ул. Седина, 4, тел. (861) 2625018).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на официальном сайте ([http: //www.ksma.ru](http://www.ksma.ru) ) ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Учёный секретарь  
диссертационного совета Д 208.038.01  
доктор медицинских наук,  
профессор



Гуменюк Сергей Евгеньевич

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность исследования.** Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы занимают одно из ведущих мест по распространённости в современной гастроэнтерологии. Данная патология пищевода зачастую диагностируется несвоевременно, что объясняется недостаточной освещённостью подавляющего числа специалистов разных областей медицины в вопросах диагностики и лечения патологий пищеводно-желудочного перехода (Е.И. Сигал и соавт., 2009).

Так, согласно эпидемиологическим исследованиям среди населения Западной Европы и США частота выявляемости ГПОД близка к 30–40%, из них до 25% нуждающихся в постоянном медикаментозном лечении, а 15% требуется исключительно хирургическое антирефлюксное лечение. По данным «МЭГРЕ», «АРИАДНА» – многоцентровых эпидемиологических исследований, распространённость гастроэзофагеальной рефлюксной болезни на территории Российской Федерации, основным фактором развития которой выступает грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, составляет 23,6% (А.Ф. Черноусов и соавт., 2012; И.А. Зябрева и соавт., 2015).

Своевременная диагностика и лечение рефлюкс-эзофагита является одной из самых актуальных проблем последнего десятилетия в хирургической гастроэнтерологии. Отмечается ежегодный рост количества больных данной нозологией, соответственно возрастает и удельный вес осложнённых форм РЭ на фоне ГПОД. К наиболее тяжёлым формам осложнений относят язву, пептическую стриктуру пищевода и кишечную метаплазию Барретта. Общее число вышеперечисленных форм течения РЭ, по различным литературным источникам, колеблется в пределах 11–50% (Е.И. Сигал и соавт., 2012).

Основным методом лечения РЭ на фоне ГПОД при неэффективности медикаментозной терапии является хирургическое вмешательство. Однако высокая степень травматичности при выполнении традиционных антирефлюксных вмешательств из торакотомного и лапаротомного доступов, а также количество осложнений, возникающих при данных методиках, привели к снижению, а в ряде случаев к полному отказу от оперативного вмешательства (М.В. Тимербулатов и соавт., 2014).

Выжидательная тактика специалистов с проведением ряда консервативных методов лечения не только не решала проблемы РЭ, но и ухудшала его течение, так как упускалось время для адекватного лечения. Факт наличия в практической хирургии большого количества методик (Dor, Nissen, Nissen-Rosetti, Toupet, фундопликация по методике РНЦХ, арефлюксная кардия по проф. В.И. Оноприеву) в лечении ГПОД свидетельствует о неудовлетворённости пациентов и хирургов результатами лечения (В.М. Дурлештер и соавт., 2014).

Интерес к хирургическому лечению ГПОД резко возрос после внедрения в клиническую практику эндовидеохирургических методов, которые открыли новую страницу в лечении данной нозологии. В 2016 году опубликованы результаты анализа наиболее масштабных отечественных исследований – 1032

случая устранения ГПОД под руководством проф. Е.И. Сигала и 10-летний опыт хирургического лечения ГПОД у 305 пациентов профессором А.С. Аллахвердяном, в 2017 г. под руководством академика РАН проф. А.Ф. Черноусова представлены результаты операций у 200 пациентов с ГПОД и рефлюкс-эзофагитом. (А.Ф. Черноусов и соавт., 2017; А.С. Аллахвердян и соавт., 2016г; Е.И. Сигал и соавт., 2016).

Преимущества в использовании лапароскопических методик операций перед традиционными заключаются в меньшей степени выраженности травматизации и болезненности, а также низкой вероятностью развития специфических осложнений для лапаротомных ран (нагноение, формирование послеоперационных грыж). Также к преимуществам стоит отнести уменьшение сроков госпитализации, послеоперационной реабилитации и нетрудоспособности, высокой косметичности, суммарное уменьшение затрат на лечение в стационаре.

Современные требования к выполнению антирефлюксных вмешательств основаны на тщательной мобилизации области кардиоэзофагеального перехода, что очень затруднительно при выполнении видеоэндоскопического доступа, что приводит к отказу от хирургического вмешательства в ряде случаев, а отдалённые результаты лапароскопической коррекции ГПОД достаточно не изучены.

В нашей клинике с 2008 г. больным рефлюкс-эзофагитом на фоне ГПОД выполняется лапароскопическое устранение хиатальной грыжи и формирование арефлюксной кардии по разработанной оригинальной методике. Данная технология предусматривает выполнение из эндовидеохирургического доступа прецизионной дозированной денервации желудка с низведением пищевода в брюшную полость, последующей боковой инвагинацией его между передней и задней стенками дна желудка с формированием симметричной циркулярной фундопликационной манжеты, с фиксацией дна желудка к прилежащим ножкам диафрагмы с целью укрытия расширенного пищеводного отверстия диафрагмы и сохранения интраабдоминального положения пищевода и сформированной антирефлюксной конструкции. Данная методика является лапароскопической модификацией методики устранения грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, предложенной проф. В.И. Оноприевым. Разработка и внедрение новой мини-инвазивной методики устранения грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, оценка полученных после её применения результатов хирургического лечения, с оценкой качества жизни – явились целью настоящего исследования.

**Степень разработанности темы исследования.** До настоящего времени не определён единый подход в лечении грыж пищеводного отверстия диафрагмы, не до конца сформулированы показания и противопоказания к их хирургическому лечению. Отмечаются неудовлетворительные результаты хирургического лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы, не определён оптимальный метод их хирургического лечения.

Данной проблеме посвящены работы отечественных хирургов Б.В. Петровского, Н.Н. Каншина, А.Ф. Черноусова, К.В. Пучкова, А.С.

Аллахвердяна, Е.И. Сигала, а также ряда зарубежных коллег, внёсших существенную роль в понимание решения данной проблемы. В то же время современные методы миниинвазивного лечения позволяют расширить показания к хирургическому лечению пациентов с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы, но сохраняющийся высокий процент неудовлетворительных результатов приводит к чрезмерно затяжной выжидательной тактике. Возникновение рецидивов грыжи пищеводного отверстия диафрагмы сопровождающихся клинической картиной гастроэзофагеальной рефлюксной болезни требуют дальнейшего изучения данного вопроса.

**Цель исследования** – улучшение результатов хирургического лечения и повышение уровня качества жизни у больных с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы, осложнённой рефлюкс-эзофагитом.

**Задачи исследования:**

1. Разработать и внедрить в практику новый способ эндовидеохирургического лечения грыжи пищеводного отверстия диафрагмы;
2. Изучить особенности течения пред- и послеоперационного периода у пациентов с ГПОД после хирургического лечения с использованием разработанного способа и сравнить с данными, полученными после использования традиционной методики устранения ГПОД с формированием арефлюксной кардии по В.И. Оноприеву;
3. Провести сравнительную оценку отдалённых результатов хирургического лечения грыжи пищеводного отверстия диафрагмы после эндовидеохирургического и традиционного способа устранения ГПОД;
4. Провести оценку качества жизни с помощью опросников SF-36 и GIQLI после выполнения эндовидеохирургической и традиционной антирефлюксных операций в различные сроки наблюдения.

**Научная новизна исследования.** Впервые:

- разработан и внедрён новый способ эндовидеохирургического лечения больных ГПОД, осложнённых рефлюкс-эзофагитом (патент на изобретение РФ № 2525732);
- проведена оценка ближайших и отдалённых результатов хирургического лечения больных ГПОД и рефлюкс-эзофагитом с использованием разработанного метода;
- проведена оценка качества жизни с использованием опросников GIQLI и MOS SF-36 у больных ГПОД и рефлюкс-эзофагитом с использованием разработанного эндовидеохирургического метода;
- проведена сравнительная оценка результатов хирургического лечения и качества жизни у пациентов с ГПОД и рефлюкс-эзофагитом после использования разработанного эндовидеохирургического метода с полученными аналогичными результатами после выполнения применения традиционной методики профессора В.И. Оноприева.

**Теоретическая значимость исследования.** Теоретическая значимость работы заключается в углублении представлений о трансформации течения рефлюкс-эзофагита и других проявлений грыжи пищеводного отверстия

диафрагмы после оперативного лечения по разработанному способу пластики пищеводного отверстия диафрагмы с целью устранения грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, что может служить методологическим и патогенетическим обоснованием хирургического лечения указанных форм заболевания.

**Практическая значимость исследования.** Разработанный и внедрённый метод эндовидеохирургического лечения ГПОД обеспечивает высокую эффективность хирургического лечения данной патологии, а также снижение частоты развития послеоперационных осложнений, сокращения времени выполнения хирургического пособия, снижения сроков пребывания в стационаре и времени общей реабилитации.

**Методология и методы диссертационного исследования.** В работе выполнен ретроспективный анализ историй болезни 302 пациентов с ГПОД, осложнённых рефлюкс-эзофагитом, находившихся на лечении и перенёсших хирургическое вмешательство в МБУЗ «Городская больница № 2 «КМЛДО» г. Краснодара (с 2013 г. – ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2») в 2008–2016 годах. Основная группа представлена 241 (79,8%) пациентом, перенёсшим лапароскопическое хирургическое вмешательство по методике, разработанной в нашей клинике. Контрольную группу составил 61 (20,2%) пациент, перенёсший традиционное хирургическое вмешательство из лапаротомного доступа по методике, разработанной В.И. Оноприевым и соавт. Все 302 (100%) пациентов поступили в плановом порядке в стационар.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Разработанный способ эндовидеохирургического лечения ГПОД, улучшает результаты хирургического лечения ГПОД путём восстановления анатомии гастроэзофагеального перехода и всех элементов арефлюксной кардии с минимальной степенью хирургической агрессии и травматизации.

2. Хирургическая коррекция ГПОД разработанным способом не уступает в эффективности традиционной лапаротомной методике, при этом выполняется за меньший промежуток времени, позволяет сократить сроки нахождения в стационаре, количество послеоперационных осложнений, имеет максимальный косметический эффект и более ускоренные темпы послеоперационной реабилитации, что делает данную методику операцией выбора.

3. Своевременное выполнение антирефлюксных операций при отсутствии эффективности консервативной терапии в возможно ранние сроки от начала заболевания позволяют значительно повысить эффективность лечения больных ГПОД и рефлюкс-эзофагитом, добиться максимальной функциональной реабилитации пищеварительной системы и избежать возникновение более тяжёлых осложнений в виде язв, пептических стриктур, кровотечений и аденокарциномы пищевода.

**Степень достоверности и апробация результатов исследования.** О достоверности результатов диссертационного исследования свидетельствует достаточное количество наблюдений. Использованы современные методы сбора и обработки информации. Сформированные в результате работы научные положения, выводы и рекомендации подкреплены достоверными фактическими

данными, представленными в приведённых таблицах. Подготовка, статистический анализ и интерпретация полученных данных проведены с использованием современных методов обработки информации и статистического анализа.

Материалы диссертации доложены на: научно-практической конференции молодых учёных и студентов Юга России «Медицинская наука и здравоохранение» (Анапа, 2010); IV Всероссийской конференции с международным участием «Профилактика и реабилитация заболеваний органов пищеварения», X конференции гастроэнтерологов Юга России (Кисловодск, 2011); краевой научно-практической конференции «Кислотозависимые заболевания как междисциплинарная проблема. Современные методы лечения» (Краснодар, 2011); II Съезде Российского общества хирургов-гастроэнтерологов «Актуальные вопросы хирургической гастроэнтерологии» (Геленджик, 2012); V Всероссийской конференции с международным участием «Профилактика и реабилитация заболеваний органов пищеварения», XI конференции гастроэнтерологов Северо-кавказского и Южного федерального округа (Кисловодск, 2012); краевой научно-практической конференции «Внепищеводные проявления гастроэзофагеальной рефлюксной болезни как междисциплинарная проблема» (Краснодар, 2013); XX объединённой российской гастроэнтерологической неделе (Москва, 2014); Национальной школе гастроэнтерологии, гепатологии РГА (Сочи, 2018.); Всероссийском конгрессе с международным участием «Междисциплинарный подход к актуальным проблемам плановой и экстренной абдоминальной хирургии» (Москва, 2019).

**Публикации.** По теме диссертации опубликована 21 научная работа, из них – 7 в изданиях, включённых в перечень рецензируемых научных изданий или входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук, и издания, приравненные к ним, в том числе получен 1 патент на изобретение.

**Личный вклад автора в исследование.** Диссертантом была проведена разработка дизайна исследования (90%), проведён поиск и обзор отечественных и зарубежных источников литературы (95%), проведена статистическая обработка и анализ полученных результатов (90%). Соискатель принимал непосредственное участие в составлении выводов и формулировании научных положений, предложений для внедрения, разработке практических рекомендаций (85%), написании статей (70%) и тезисов (70%), подготовил текст и иллюстрированный материал для диссертации (95%).

**Объём и структура диссертации.** Работа изложена на 166 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, двух глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, который включает 210 источников, из них 127 отечественных и 83 иностранных авторов. Диссертация иллюстрирована 50 рисунками, содержит 26 таблиц.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Материалы и методы исследования.** Обследованы 302 пациента с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы, осложнённой рефлюкс-эзофагитом, находившихся на хирургическом лечении в МБУЗ «Городская больница № 2 «КМЛДО» г. Краснодара (с 2013 г. – ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2») с 2008 по 2016 год. В основную группу включён 241 (79,8%) пациент после проведения эндовидеохирургического вмешательства по авторской методике, разработанной в нашей клинике (патент на изобретение РФ № 2525732 от 23.06.2014). Контрольная группа представлена 61 (20,2%) пациентом, перенёсшим хирургическое антирефлюксное вмешательство из лапаротомного доступа по методике, разработанной проф. В.И. Оноприевым и соавт. Все 302 (100%) пациента поступили в плановом порядке в стационар. В основной группе (241 пациент) соотношение мужчин – 112, (доля – 46,5%) и женщин – 129 (доля – 53,5%), возрастной диапазон от 20 до 79 лет, средний возраст: для мужчин  $47,9 \pm 13,0$  лет, для женщин  $53,8 \pm 10,5$  лет. Среди контрольной группы из 61 больных соотношение было: мужчин – 25, (доля – 41%) и женщин – 36 (доля – 59%), возрастной диапазон от 20 до 79 лет, средний возраст: для мужчин  $47,2 \pm 12,9$  лет, для женщин  $59,0 \pm 8,9$  лет. Статистически значимого различия между долями мужчин и женщин в контрольной группе и основной не выявлено. По критерию  $\chi^2$  вероятность  $p=0,452$ , что больше 0,05.

Основные предъявляемые жалобы пациентами обеих групп: изжога, отрыжка, горечь и боль в эпигастрии, между долями которых не было статистически значимого различия ( $p>0,05$ ) (таблица 1). Остальные жалобы встречались реже, между долями которых также не было статистически значимого различия ( $p>0,05$ ).

Алгоритм диагностики ГПОД основывается на общеклинических и специальных методах исследования. Всем больным проводились все необходимые общеклинические методы исследования, принятые в нашей клинике перед хирургическим лечением, а также использовались инструментальные и аппаратные методы исследования, предназначенные для диагностики патологий гастроэзофагеальной зоны.

Эндоскопическая оценка пищевода и желудка выполнялась всем пациентам. У всех оперированных пациентов была выявлена ГПОД I типа и эзофагит различной степени тяжести, вызывающий типичную симптоматику. Степень тяжести по Лос-Анджелесской классификации в основной и контрольной группах больных представлены в таблице 2.



**Таблица 1** – Сравнение контрольной и основной групп больных по структуре субъективных симптомов (жалоб) в группах до операции

Симптомы	Мужчины					Женщины				
	Основная группа		Контрольная группа		Критерий $\chi^2$ или $\chi^2$ с поправкой Йетса или точный Фишера	Основная группа		Контрольная группа		Критерий $\chi^2$ или $\chi^2$ с поправкой Йетса или точный Фишера
	Абс.	Отн. %	Абс.	Отн. %		Абс.	Отн. %	Абс.	Отн. %	
Изжога	55	22,0	20	31,7	<b>0,1053</b>	65	28,6	17	27,9	<b>0,9064</b>
Отрыжка	55	22,0	12	19,0	<b>0,6096</b>	47	20,7	9	14,8	<b>0,3896</b>
Дисфагия	12	4,8	8	12,7	<b>0,0452</b>	8	3,5	12	19,7	<b>0,0001</b>
Горечь	51	20,4	5	7,9	<b>0,0338</b>	39	17,2	7	11,5	<b>0,3772</b>
Тошнота, рвота	14	5,6	3	4,8	<b>0,5420</b>	13	5,7	0	0,0	<b>0,0775</b>
Боль в эпигастрии	43	17,2	9	14,3	<b>0,7143</b>	31	13,7	12	19,7	<b>0,2418</b>
Боли в подреберье	10	4,0	5	7,9	<b>0,3284</b>	14	6,2	2	3,2	<b>0,5363</b>
Боль при глотании	10	4,0	1	1,7	<b>0,7004</b>	10	4,4	2	3,2	<b>0,5149</b>
Итого	250	100	63	100		227	100	61	100	

**Таблица 2** – Сравнение контрольной и основной групп больных по степени тяжести эзофагита в группах до операции

Степень тяжести эзофагита	Мужчины					Женщины				
	Основная группа		Контрольная группа		Критерий $\chi^2$	Основная группа		Контрольная группа		Критерий $\chi^2$
	Абс.	Отн. %	Абс.	Отн. %		Абс.	Отн. %	Абс.	Отн. %	
НЭРБ	25	22,3	8	32,0	<b>0,306</b>	29	22,5	6	16,7	<b>0,451</b>
LA-A	54	48,2	9	36,0	<b>0,268</b>	49	38,0	18	50,0	<b>0,194</b>
LA-B	25	22,3	5	20,0	<b>0,802</b>	40	31,0	9	25,0	<b>0,486</b>
LA-C	6	5,4	2	8,0	<b>0,610</b>	10	7,8	2	5,6	<b>0,654</b>
LF-D	2	1,8	1	4,0	<b>0,494</b>	1	0,8	1	2,8	<b>0,332</b>
Итого	112	100	25	100		129	100	36	100	

Рентгенконтрастное исследование верхних отделов ЖКТ также выполнялась всем пациентам в предоперационном периоде.

Проведённый анализ рентгенологической симптоматики у больных свидетельствует о том, что ГПОД была выявлена у всех пациентов как в основной, так и в контрольной группе. По всем рентгенологическим признакам не выявлено с помощью критерия  $\chi^2$  статистически значимого различия доли распространённости признака для больных основной и контрольной групп ( $p>0,05$ ) (таблица 3).

**Таблица 3** – Количество пациентов с различными рентгенологическими признаками в контрольной и основной группах и их относительная доля

Признаки	Основная группа (n=241)		Контрольная группа (n=61)		Критерий $\chi^2$
	Абс.	Отн.(%)	Абс.	Отн. (%)	
<b>Стоя</b>					
кардия выше ГПОД	215	89,2	56	91,8	<b>p=0,5513</b>
кардия на уровне ГПОД	26	10,8	5	8,2	
гэр	241	1	61	1	<b>p&gt;0,05</b>
<b>Лёжа</b>					
гэр	0	0	0	0	<b>p=0,1681</b>
кардия выше ГПОД	80	33,2	26	42,6	
кардия на уровне ГПОД	161	66,8	35	57,4	<b>p=0,2749</b>
нефиксированная (скользящая) ГПОД	156	64,7	44	72,1	
фиксированная ГПОД	85	35,3	17	27,9	

В сложных диагностических случаях при отсутствии достаточной информации при выполнении ФГДС и рентгенографии с контрастированием пациентам выполнялась суточная рН-метрия пищевода как наиболее объективный метод диагностики рефлюкс-эзофагита. Основными показаниями к выполнению 24-часовой рН-метрии мы считаем несоответствие клинической симптоматики с данными инструментальных исследований, отсутствие признаков рефлюкс-эзофагита и ГПОД по данным ЭФГДС и рентгенконтрастного исследования верхних отделов ЖКТ, внепищеводные проявления ГПОД.

Принятие решения о выполнении хирургического лечения основывается на общем состоянии пациента, полученных результатах эндоскопии, рентгенографии, дополнительных методах диагностики, также учитывается состояние сопутствующих заболеваний.

#### **Показания к хирургическому лечению**

Показания к хирургическому лечению ГПОД и рефлюкс-эзофагиту:

1. Грыжи пищеводного отверстия с медикаментозно-резистентным на протяжении не менее 6 месяцев рефлюкс-эзофагитом, а также осложнённый рефлюкс-эзофагит (язва пищевода, стриктура пищевода, повторные кровотечения).

2. Атипичные (внепищеводные) проявления ГПОД.

3. Сочетание ГПОД и медикаментозно-резистентного рефлюкс-эзофагита с другими заболеваниями органов брюшной полости, требующими хирургического лечения.

Кроме вышеперечисленных показаний, выделяются относительные показания:

– отсутствие возможности проведения адекватной медикаментозной терапии с соблюдением режима и характера питания;

– отказ пациента от проведения консервативной терапии в пользу хирургического лечения вследствие нежелания длительного приёма лекарственных препаратов и соблюдения врачебных рекомендаций;

Относительные противопоказания к выполнению лапароскопических антирефлюксных операций: вентральные (послеоперационные) грыжи больших размеров; выраженный спаечный процесс в брюшной полости; предшествовавшие операции на пищеводе и желудке.

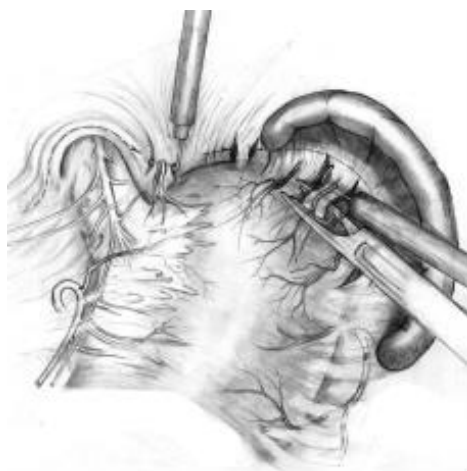
Оценка качества жизни проводилась путём анкетирования больных по двум опросникам – GIQLI (Gastrointestinal Quality of Life) и SF-36. Использование разных опросников обусловлено необходимостью более полного анализа влияния операции на клинические проявления рефлюкс-эзофагита и его выраженность. Анкетирование проводилось перед операцией, затем в установленные сроки – 1, 6, 12, 24 месяца.

Первичные данные различных показателей, характеризующих пациентов основной и контрольной групп, были собраны в единую базу данных с использованием электронной таблицы «Excel-2010». При анализе выборок применяли стандартные статистические процедуры программы «Excel-2010» и её надстроек «Пакет анализа» и «AtteStat», а также русифицированную программу «Statistica 10» и статистический онлайн-калькулятор (<http://medstatistic.ru/calculators/calchit.html>). В случае описательной статистики для бинарных показателей определяли частоту распространённости или долю признака в процентах. Для количественных показателей находили выборочное среднее (M), выборочное среднеквадратичное отклонение ( $\sigma$ ) или стандартное отклонение (SD), ошибку среднего арифметического (m), если выборка была близка к нормальному распределению, которое устанавливали вначале графически, а затем по результатам критерия Шапиро-Уилка. Для количественных показателей, далёких от нормального распределения, и для порядковых количественных признаков определяли медиану (Me), квартили (Q 25% и Q 75%). В случае сравнения гипотез различия средних значений показателей или различия распределения значений применяли для выборок с близким к нормальному распределению критерий Стьюдента или парный критерий Стьюдента для связанных выборок. Для бинарных признаков при сравнении частот использовали таблицы сопряжённости по критерию Хи-квадрат, Хи-квадрат с поправкой Йейтса, точный критерий Фишера. Связанные выборки с бинарным показателем сравнивали с помощью критерия Мак-Немара. Сравнение количественных признаков с распределением, далёким от нормального, или порядковых признаков проводили, используя критерий Манна-Уитни, а для сравнения связанных групп использовался критерий Вилкоксона. За статистически значимые принимались различия с вероятностью ошибки  $p < 0,05$  [О.Ю.Реброва, 2003].

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

**Хирургическое лечение.** Всем 302 пациентам выполнено антирефлюксное вмешательство, 61 больному контрольной группы выполнено хирургическое

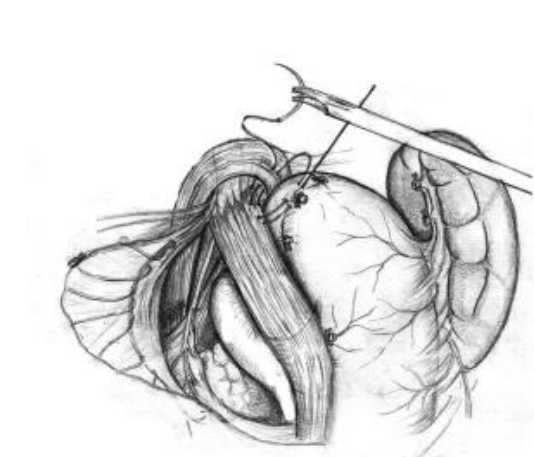
лечение по оригинальной методике, разработанной проф. В.И. Оноприевым (патент № 2004197 от 15.12.1993 г.), 241 пациенту основной группы выполнено лапароскопическое вмешательство по авторской методике, разработанной в клинике (патент на изобретение РФ № 2525732 от 23.06.2014 г.) (рисунок 1).



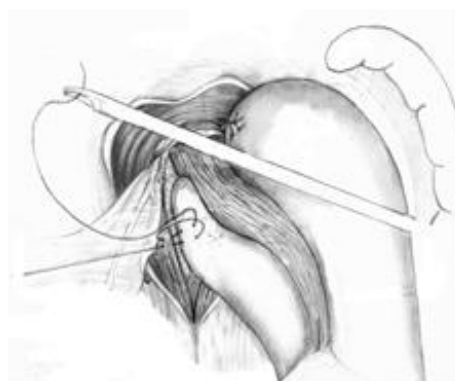
А



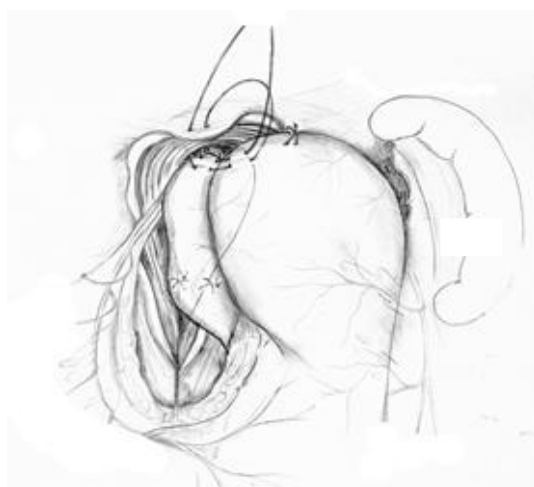
Б



В



Г



Д

**Рисунок 1 – Этапы операции А–Д**

Осложнения, возникшие в период госпитализации, были отнесены к ранним осложнениям, а именно: дисфагия, воспаление раны, пневмоторакс, перфорация желудка, кровотечение (таблица 4).

**Таблица 4** – Количество пациентов, имеющих ранние послеоперационные осложнения, и их доля в группах сравнения

Вид осложнения	Основная группа (n=241)		Контрольная группа (n=61)		Критерий Хи-квадрат с поправкой Йейтса
	Абс.	Отн.(%)	Абс.	Отн.(%)	
Дисфагия	15	6,2	3	5,0	0,935
Воспаление раны	0	0	5	8,3	0,002
Пневмоторакс	1	0,6	0	0	0,839
Перфорация желудка	1	0,6	0	0	0,839
Кровотечение	4	2,3	0	0	0,923
Общее количество осложнений	21	8,7	8	13,1	0,425

Общее количество осложнений в раннем послеоперационном периоде в основной группе составило 21 пациента с осложнениями (8,7%) и 8 аналогичных случаев в контрольной группе (13,1%). В основной группе количественный процент ранних осложнений был лучше в сравнении с контрольной, однако доли суммарного количества осложнений в группах не имели статистически значимого различия ( $p=0,425$ ), поэтому ранние послеоперационные осложнения наблюдались в группах сравнения примерно одинаково.

Продолжительность хирургического вмешательства, послеоперационного и общего пребывания в условиях хирургического отделения стационара обеих сравниваемых групп представлены в таблицах 5,6.

**Таблица 5** – Средние значения и медианы длительности операции, длительности госпитализации и длительности п/о лечения для контрольной и основной групп больных мужчин

Длительность	Мужчины				Критерий Манна-Уитни
	Контрольная группа (n=25)		Основная группа (n=112)		
	M±SD	Me(25%;75%)	M±SD	Me(25%;75%)	
Операции (мин.)	223,2±42,5	240(180;240)	126,2±44,5	120(90; 150)	p<0,001
Госпитализации (дни)	13,6±2,9	14(12;15)	8,7±2,3	8(7;9)	p<0,001
П/о лечения (дни)	8,08±2,1	8(7;9)	4,5±1,5	4(4;5)	p<0,001

**Таблица 6** – Средние значения и медианы длительности операции, длительности госпитализации и длительности п/о лечения для контрольной и основной групп больных женщин

Длительность	Женщины				Критерий Манна-Уитни
	Контрольная группа (n=36)		Основная группа (n=129)		
	M±SD	Me(25%;75%)	M±SD	Me(25%;75%)	
Операции (мин.)	211,9±52,2	180(180;240)	123,3±36,1	120(90;150)	p<0,001
Госпитализации (дни)	13,9±3,2	13(12;15)	9,2±2,1	9(8;9)	p<0,001
П/о лечения (дни)	8,6±2,5	9(7;9)	4,6±1,1	4(4;5)	p<0,001

Анализируя данные таблиц, можно сделать следующий вывод – по всем исследуемым показателям в основной группе статистически значимо уменьшаются длительность операции, длительность госпитализации и длительность послеоперационного лечения по сравнению с контрольной группой, как для мужчин, так и для женщин.

Отдалённые результаты хирургического лечения изучены практически у всех представителей, включённых в сроки от 1 до 24 месяцев.

В случаях клинического проявления рецидива ГПОД и рефлюкс-эзофагита, проводился рентгенологический и эндоскопический контроль, дополняемый нами суточной рН-метрией.

К поздним осложнениям мы отнесли случаи, возникшие в сроки от 6 месяцев и более, представлены в таблице 7.

**Таблица 7** – Динамика количества пациентов с различными п/о осложнениями и их долей в группе в поздние сроки наблюдения

Сроки наблюдения	Основная группа (n=241)		Контроль группа (n=61)		Критерий $\chi^2$
	Абс.	Отн. (%)	Абс.	Отн. (%)	
Послеоперационная грыжа					
6 мес.	0	0	2	3,3	p>0,05*
12 мес.	1	0,4	6	9,8	p>0,05*
24 мес.	1	0,4	6	9,8	p>0,05*
Стойкая дисфагия					
6 мес.	10	4,1	6	9,8	p=0,147#
12 мес.	7	2,9	5	8,2	p=0,128#
24 мес.	7	2,9	5	8,2	p=0,128#
Миграция манжеты					
6 мес.	5	2,1	1	1,6	p>0,05*
12 мес.	9	3,7	3	4,9	p>0,05*
24 мес.	15	6,2	4	6,6	p>0,05*
Рецидив рефлюкс-эзофагита					
6 мес.	1	0,4	0	0	p>0,05*
12 мес.	3	1,2	1	1,6	p>0,05*
24 мес.	5	2,1	2	3,3	p>0,05*

где: \* – точный критерий Фишера (двусторонний), # – критерий Хи-квадрат с поправкой Йейтса.

Стойкая дисфагия, потребовавшая выполнения курсового эндоскопического бужирования, длительного консервативного лечения была выявлена в 12 случаях, 5 из них приходились на контрольную группу. Во всех случаях получен удовлетворительный результат без признаков ГЭР. Миграция манжеты выявлена в 19 случаях, 7 из них сопровождалась клинической картиной рецидива ГПОД и рефлюкс-эзофагита, в остальных случаях отмечались невыраженные нарушения, имеющие нестойкий характер. Случаи миграции манжеты без потери арефлюксной функции не расценивались нами как рецидив заболевания. Из имеющихся 7 рецидивов 5 пришлось на основную группу и 2 на контрольную. Послеоперационная грыжа выявлена в 7 случаях, один случай приходился на группу лапароскопически оперированных, остальные выпали на долю традиционных вмешательств. Сравнение между группами долей пациентов, имеющих различные послеоперационные осложнения, в поздние сроки после операции показало одинаковость этих долей в группах.

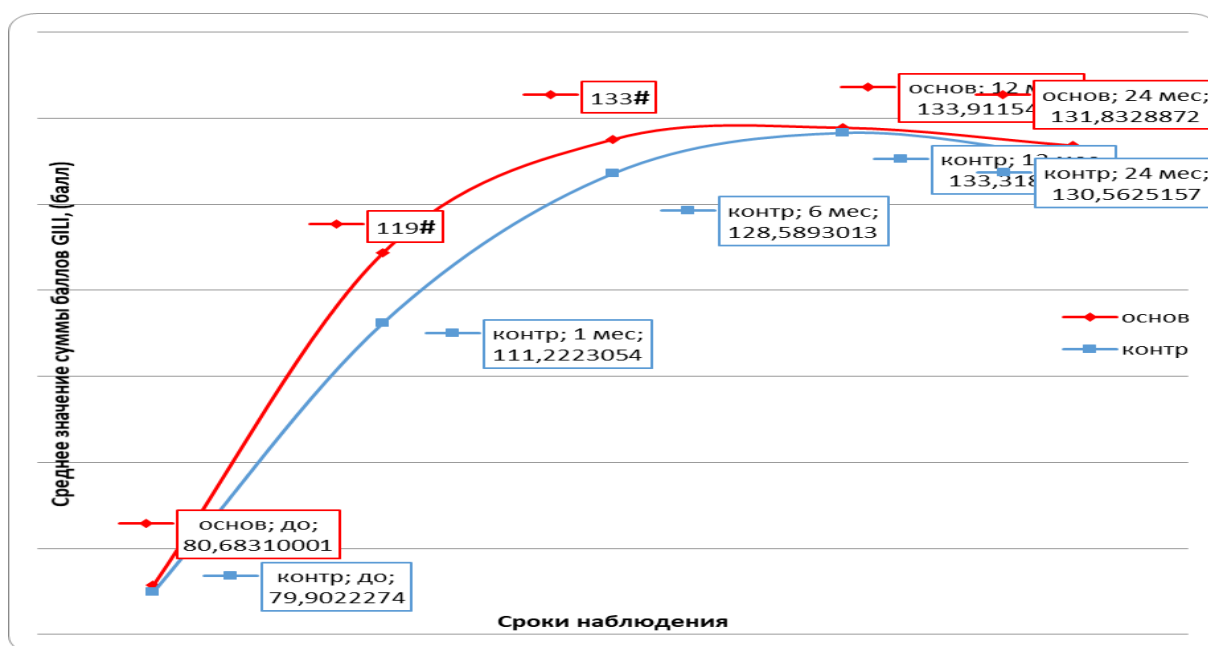
Оценка качества жизни проводилась нами у всех пациентов на этапе предоперационного исследования, затем на сроках 1, 6, 12, 24 месяца с помощью опросников GIQLI и MOS SF-36, а также выполнена оценка отдалённых результатов с использованием шкалы Visick.

Аналогично сравнению по оценочным категориям значений показателя GIQLI для пациентов основной и контрольной групп не установлено для средних значений статистически значимого различия ( $p=0,6023$ ) в срок наблюдения «до операции». При сравнении средних значений показателя GIQLI между пациентами основной и контрольной групп в остальные сроки наблюдения выявлено, что значимо отличаются значения показателя только для срока «через 1 месяц» наблюдения после операции и для срока «через 6 месяцев» после операции ( $p<0,05$ ) (рисунок 2). Для этих же сроков наблюдения по критерию сравнения для зависимых выборок Вилкоксона установлено значимое отличие от значений показателя предыдущего срока наблюдения.

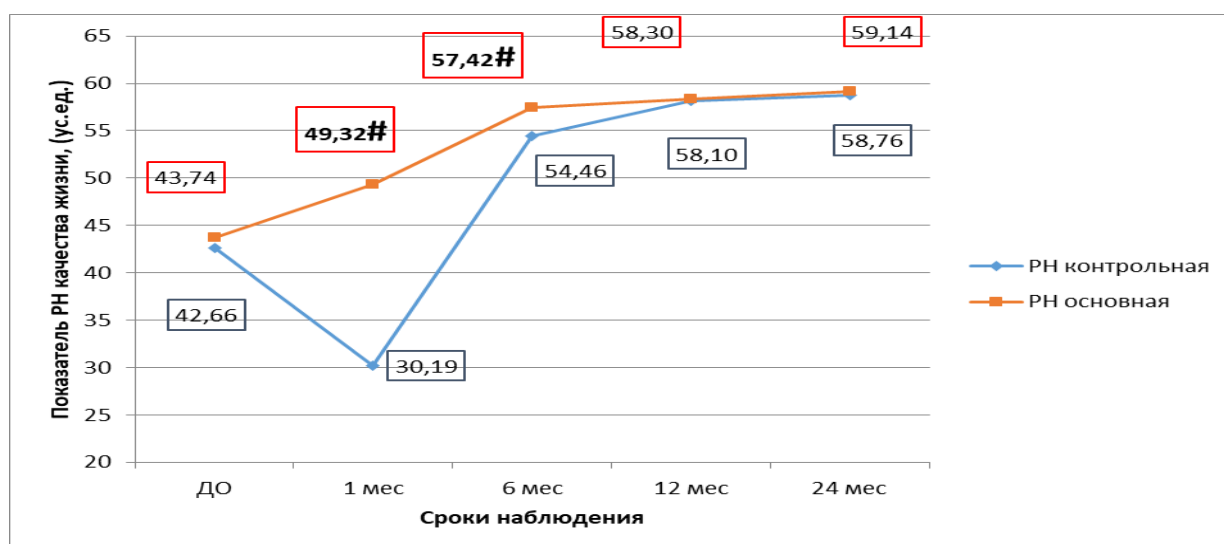
Начиная со срока «через 12 месяцев» после операции и дальше «через 24 месяца», статистически значимых различий значений показателя GIQLI не установлено ни между группами сравнения, ни между сроками наблюдения в каждой группе отдельно.

С целью определения наиболее эффективной методики проведена оценка качества жизни с помощью опросника MOS SF-36, в котором отражено общее благополучие и степень удовлетворённости теми сторонами жизнедеятельности человека, на которые влияют состояние здоровья.

Физический показатель качества жизни PSH по тесту SF-36 для пациентов основной группы, начиная со срока наблюдения «до операции», постоянно возрастал в зависимости от срока наблюдения. Наибольшее увеличение значения показателя произошло через 1 месяц и 6 месяцев после операции. Показатель изменился с  $(43,74 \pm 4,16)$  ус. ед. до  $(57,42 \pm 3,36)$  ус. ед. В дальнейшем увеличение было незначительным и отличия были статистически не значимы (рисунок 3).



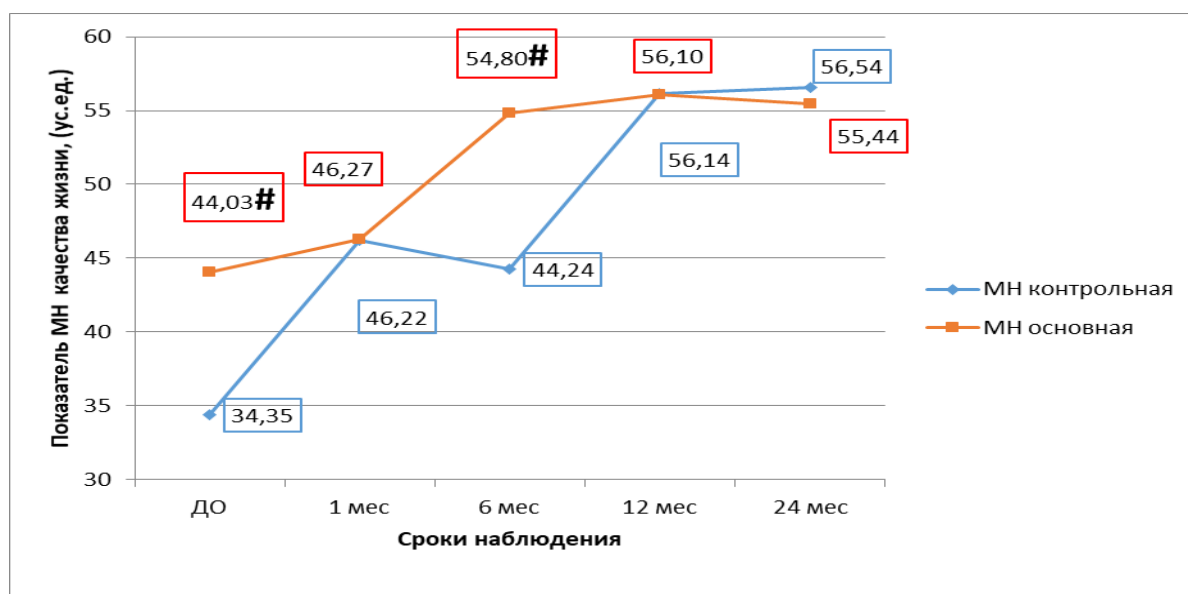
**Рисунок 2** – Динамика средних значений показателя GIQLI в основной и контрольной группах (где # – статистически значимое отличие от значений показателя в контрольной группе)



**Рисунок 3** – Динамика значений показателя PSH в основной и контрольной группах (где # – статистически значимое отличие от значений показателя PSH в контрольной группе)

От контроля в срок «до операции» отличия для среднего значения показателя PSH в основной группе не выявлено. Только в сроки через «1 месяц» и через «6 месяцев» установлено статистически значимое отличие (рисунок 4) от значений у пациентов контрольной групп ( $p < 0,05$ ). В удалённые сроки наблюдения в основной группе показатель был больше, однако разница не была значима, т.е. значения показателя PSH в основной и контрольной группах практически совпадали.





**Рисунок 4** – Динамика значений показателя MSH в основной и контрольной группах (где # – статистически значимое отличие от значений показателя MSH в контрольной группе)

С целью оценки отдалённых результатов хирургического лечения больных ГПОД использовалась модифицированная шкала Visick (1948) (таблица 8).

**Таблица 8** – Количество пациентов и их доли в группах сравнения, обладающие интегральными оценками отдалённых результатов гастроэзофагеальной рефлюксной болезни согласно модифицированной классификации Visick (1948 г.)

Оценка	Основная группа		Контрольная группа		Критерий Хи-квадрат
	Абс.	Отн.(%)	Абс.	Отн.(%)	
Отлично (Visick I)	199	<b>82,57</b>	42	<b>68,85</b>	0,017
Хорошо (Visick II)	22	<b>9,13</b>	13	<b>21,31</b>	0,008
Удовлетворительно (Visick III)	15	<b>6,23</b>	4	<b>6,56</b>	0,924
Плохо (Visick IV)	5	<b>2,07</b>	2	<b>3,28</b>	0,577
Всего	241	100	61	100	

Проведённая интегральная оценка отдалённых результатов лечения пациентов с ГПОД при помощи шкалы Visick свидетельствует о высокой эффективности проведённого лечения. Так, результаты «отлично» (Visick I) и «хорошо» (Visick II) получены у 221 пациента в основной группе против 55 пациентов контрольной группы, или 91,7% против 90,16%, при  $p=0,702$ . Доли пациентов с «удовлетворительными» (Visick III) и «плохими» (Visick IV) интегральными оценками отдалённых результатов гастроэзофагеальной рефлюксной болезни не имели статистически значимого отличия ( $p>0,05$ ) и составляли 6,23% и 2,07% против 6,56% и 3,28% в контрольной.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы требуют комплексной диагностики, этапности лечения с участием врачей общей практики первичного поликлинического звена, специализированных центров, с терапевтами-гастроэнтерологами и хирургами-гастроэнтерологами, что способствует раннему выявлению заболевания и предупреждению развития осложнений путём своевременного назначения медикаментозного и оперативного лечения. Современное антирефлюксное хирургическое вмешательство с использованием эндовидеохирургической техники позволяет получить хорошие непосредственные и отдалённые результаты лечения с высоким уровнем качества жизни при минимальной травматизации пациентов.

## **ВЫВОДЫ**

1. Разработанный способ пластики пищеводного отверстия диафрагмы (патент на изобретение РФ № 2525732) методологически обоснован, соответствует всем принципам антирефлюксности и позволяет выполнить весь объём хирургического лечения при ГПОД из эндовидеохирургического доступа.

2. Антирефлюксные вмешательства у пациентов с ГПОД по разработанной методике требовали в 1,75 раза меньше для своего выполнения временных затрат; ранний послеоперационный период у данной категории больных протекал более благоприятно, количество ранних осложнений в этом периоде в группе оперированных лапароскопически составило 8,7%, а в традиционно оперированной группе 13,1%; наблюдалась ранняя активизация, сократился период послеоперационного наблюдения в 1,8 раза и, как следствие из этого, выписка из стационара в более ранние сроки, в связи с чем длительность госпитализации сократилась в 1,55 раза.

3. Отдалённые результаты эндовидеохирургического лечения ГПОД превосходят результаты, полученные при выполнении традиционных вмешательств и имеют более высокий общий процент хороших и отличных результатов – 91,7% против 90,16%, при  $p=0,702$ .

4. При сравнительном анализе качества жизни с использованием общего опросника SF-36 и гастроинтестинального индекса GIQLI результаты, показателей качества жизни у пациентов после хирургического лечения ГПОД с использованием разработанного эндовидеохирургического способа превосходят результаты после использования традиционного способа на сроках 1 и 6 месяцев, установлено статистически значимое отличие ( $p<0,05$ ), в удалённые сроки наблюдения 12 и 24 месяца данные различия не имеют статистического различия.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Эзофагогастродуоденоскопия и рентгенполипозиционное исследование верхних отделов ЖКТ с контрастным препаратом являются основными методами диагностики грыж пищеводного отверстия диафрагмы, дополняемых в случае несоответствия клинической и инструментальной картины суточной РН-метрией, импедансометрией, манометрией, СКТ.

2. Применяемый в клинике алгоритм диагностики ГПОД и рефлюкс эзофагита позволяет рационально использовать инструментальные методы исследования, оптимизировать сроки обследования больных, определять абсолютные и относительные показания для оперативного лечения.

3. Выполнять операцию из лапароскопического доступа необходимо хирургической бригадой, имеющей опыт в устранении ГПОД из традиционного доступа и обладающей достаточно высоким уровнем владения лапароскопической техникой.

4. При выполнении хирургического вмешательства как из традиционного, так и из лапароскопического доступов следует придерживаться общих принципов с диссекцией в зоне кардиоэзофагеального перехода, пересечением верхних 2 коротких желудочных сосудов, выделением абдоминального отдела пищевода со свободным формированием арефлюксной 360% фундопликационной манжеты без натяжения протяжённостью 4–5 см с целью профилактики развития дисфагии и рецидива РЭ.

5. С целью объективной оценки эффективности хирургического лечения ГПОД и РЭ необходимо проведение обследований с использованием инструментальных методов и не менее двух опросников качества жизни в ближайшие и отдалённые периоды наблюдений.

6. Предложенный способ эндовидеохирургического лечения ГПОД имеет высокую эффективность, превосходит по ряду показателей традиционный способ, что позволяет рекомендовать его в качестве лечения пациентов с данной патологией в хирургических стационарах различного уровня.

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Широкое внедрение данного метода в клиническую практику позволит повысить уровень эффективности хирургического лечения грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. В перспективе целесообразно изучение причин, приведших к неудовлетворительному результату, рецидиву рефлюкс-эзофагита и грыжи пищеводного отверстия диафрагмы во время выполнения повторных хирургических коррекций гастроэзофагеального перехода и хиатального отверстия, с целью предупреждения развития и уменьшения общего процента осложнений и рецидивов у пациентов данной нозологической группы.

## СПИСОК ПЕЧАТНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Хирургическое лечение больных с внепищеводными респираторными проявлениями рефлюкс-эзофагита / В.М. Дурлештер, Р.Ш. Сиюхов, И.Ю. Свечкарь, **Р.Б. Беретарь** // Материалы II съезда хирургов ЮФО. – Ростов-на-Дону, 2009. – С. 56–57.
2. Хирургическое лечение больных с внепищеводными проявлениями рефлюкс-эзофагита / В.М. Дурлештер, Р.Ш. Сиюхов, И.Ю. Свечкарь, **Р.Б. Беретарь** // Материалы VII научно-практической конференции молодых учёных Юга России. – Краснодар, 2009. – С. 119–122.
3. Свечкарь, И.Ю. Роль лапароскопической фундопликации в хирургическом лечении больных рефлюкс-эзофагитом / И.Ю. Свечкарь, Р.Ш. Сиюхов, **Р.Б. Беретарь** // Материалы VIII научно-практической конференции молодых учёных Юга России. – Краснодар, 2010. – С. 85–88.
4. Сравнительная клинико-морфофункциональная оценка хирургического лечения рефлюкс-эзофагита / В.М. Дурлештер, Р.Ш. Сиюхов, **Р.Б. Беретарь**, И.Ю. Свечкарь // Вестник хирургической гастроэнтерологии (материалы Всероссийской конференции «Актуальные вопросы неотложной хирургической гастроэнтерологии»). – 2010. – № 3. – С. 95.
5. Хирургическое лечение больных с внепищеводными проявлениями рефлюкс-эзофагита / В.М. Дурлештер, Р.Ш. Сиюхов, **Р.Б. Беретарь** [и др.] // Вестник хирургической гастроэнтерологии (материалы Всероссийской конференции «Актуальные вопросы неотложной хирургической гастроэнтерологии»). – 2010. – № 3. – С. 95.
6. Хирургическое лечение больных с внепищеводными проявлениями рефлюкс-эзофагита / В.М. Дурлештер, Р.Ш. Сиюхов, И.Ю. Свечкарь, **Р.Б. Беретарь** // Материалы IX научно-практической конференции молодых учёных и студентов Юга России «Медицинская наука и здравоохранение». – Краснодар, 2011. – С. 99–100.
7. Беретарь, Р.Б. Сравнительная клинико-морфофункциональная оценка хирургического лечения рефлюкс-эзофагита / **Р.Б. Беретарь**, Р.Ш. Сиюхов, И.Ю. Свечкарь // Материалы IX научно-практической конференции молодых учёных и студентов Юга России «Медицинская наука и здравоохранение». – Краснодар, 2011. – С. 50–53.
8. \*Хирургическое лечение больных с внепищеводными оториноларингологическими проявлениями рефлюкс-эзофагита / В.М. Дурлештер, Н.В. Корочанская, **Р.Б. Беретарь** [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2012. – № 2. – С. 86–90.
9. Хирургическое лечение больных с внепищеводными проявлениями рефлюкс-эзофагита / В.М. Дурлештер, Н.В. Корочанская, **Р.Б. Беретарь** [и др.] // Вестник хирургической гастроэнтерологии (материалы II съезда РОХГ «Актуальные вопросы хирургической гастроэнтерологии»). – 2012. – № 3. – С. 98.
10. \*Результаты хирургического лечения больных с рефлюкс-эзофагитом и грыжей пищеводного отверстия диафрагмы / В.М.

Дурлештер, Н.В. Корочанская, Р.Б. Беретарь [и др.] // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2012. – № 3. – С. 50–55.

11. \*Профилактика осложнений при малоинвазивном хирургическом лечении стриктур пищевода / В.М. Дурлештер, Н.В. Корочанская, Я.А. Гончарова, Р.Б. Беретарь // Кубанский научный медицинский вестник. – 2013. – № 3 (138). – С. 66–68.

12. \*Отдалённые результаты хирургического лечения пациентов с рефлюкс–эзофагитом / Н.Е. Шабанова, В.М. Дурлештер, Р.Б. Беретарь [и др.] // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2013. – № 4. – С. 61–68.

13. \*Пат. № 2525732 Российская Федерация, МПК А61В 17/00(2006.01). Способ пластики пищеводного отверстия диафрагмы / В.М. Дурлештер, Р.Ш. Сиюхов, И.Б. Уваров, И.Ю. Свечкарь, Р.Б. Беретарь, Д.А. Козин; заявитель и патентообладатель государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Краевая клиническая больница № 2» министерства здравоохранения Краснодарского края, Дурлештер В.М., Сиюхов Р.Ш., Уваров И.Б., Свечкарь И.Ю., Беретарь Р.Б., Козин Д.А. – № 2013122121/14, заявл. 14.05.2013; опубл. 20.08.2014; бюл. № 23.

14. \*Результаты хирургического лечения больных с рефлюкс–ассоциированной бронхиальной астмой / В.М. Дурлештер, Н.В. Корочанская, Р.Б. Беретарь [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2014. – №2. – С. 43–48.

15. Эндовидеохирургическое лечение рефлюкс–эзофагита / В.М. Дурлештер, Р.Ш. Сиюхов, Р.Б. Беретарь, И.Ю. Свечкарь // Вестник хирургической гастроэнтерологии (материалы Всероссийской конференции «Ошибки и осложнения в хирургической гастроэнтерологии»). – 2014. – № 2. – С. 88.

16. Результаты хирургического лечения пациентов с внепищеводными псевдокардиальными проявлениями рефлюкс–эзофагита / И.Ю. Свечкарь, В.М. Дурлештер, Р.Б. Беретарь [и др.] // Вестник хирургической гастроэнтерологии (материалы Всероссийской конференции «Ошибки и осложнения в хирургической гастроэнтерологии»). – 2014. – № 2. – С. 94.

17. Хирургическое лечение больных с внепищеводными оториноларингологическими проявлениями рефлюкс–эзофагита / В.М. Дурлештер, Н.В. Корочанская, Р.Б. Беретарь [и др.] // Научный вестник здравоохранения Кубани. – 2014. – № 1 (31). – С. 53–68.

18. Хирургическое лечение рефлюкс–эзофагита / В.М. Дурлештер, Р.Ш. Сиюхов, Р.Б. Беретарь [и др.] // Научный вестник здравоохранения Кубани. – 2014. – № 1 (31). – С. 69–78.

19. Хирургическое лечение больных с сочетанием рефлюкс–эзофагита и хронического кашля / В.М. Дурлештер, Н.В. Корочанская, Р.Б. Беретарь [и др.] // Научный вестник здравоохранения Кубани. – 2015. – № 3 (39). – С. 26–36.

20. \*Результаты хирургических антирефлюксных операций у пациентов с некоронарогенными проявлениями рефлюкс–эзофагита / Н.Е. Шабанова, В.М. Дурлештер, Р.Б. Беретарь [и др.] // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2015. – № 3–4. – С. 13–18.

21. Тактика ведения пациентов с некоронарогенными проявлениями

гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / Н.Е. Шабанова, Н.В. Корочанская, **Р.Б. Беретарь** [и др.] // Научный вестник здравоохранения Кубани. – 2016. – № 2 (44). – С. 35–45.

**\* – работа опубликована в журналах, включённых в перечень рецензируемых научных изданий или входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук, и издания, приравненные к ним.**