

На правах рукописи

Василевский
Дмитрий Игоревич

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ
ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ
БОЛЕЗНИ, ПРОТЕКАЮЩЕЙ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ
СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПИЩЕВОДА

14.01.17 – хирургия

Автореферат
диссертации
на соискание ученой степени
доктора медицинских наук

Санкт-Петербург
2014

Работа выполнена в ГБОУ ВПО “Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова” МЗ России

Научный консультант: академик РАН, доктор медицинских наук,
профессор Багненко Сергей Федорович

Официальные оппоненты:

профессор кафедры общей хирургии ГБОУ ВПО “Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова” МО России, главный хирург ФГБУ “Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины” МЧС России
доктор медицинских наук, профессор Кочетков Александр Владимирович

заведующий кафедрой хирургических болезней ЧОУ ВПО “Санкт-Петербургский медико-социальный институт”
доктор медицинских наук, профессор Мирошников Борис Иванович

профессор кафедры факультетской хирургии им. проф. А.А. Русанова ГБОУ ВПО “Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет” МЗ России
доктор медицинских наук, профессор Павелец Константин Вадимович

Ведущая организация: ГБОУ ВПО “Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова” МЗ России

Защита состоится “__” _____ 2014 года в ____ часов на заседании диссертационного совета Д 208.090.05 Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования “Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова” (197022, Санкт-Петербург, ул. Л. Толстого, д. 6-8)

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке университета (197022, Санкт-Петербург, ул. Л. Толстого, д. 6)

Автореферат разослан “__” _____ 2014 года

Ученый секретарь диссертационного совета

доктор медицинских наук, доцент

Мясникова М.О.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы

Практический интерес к феномену желудочно-пищеводного заброса определяется его широкой распространенностью у населения экономически развитых регионов и увеличением частоты развития обусловленных им вторичных изменений со стороны других органов и систем (Dent J. et al., 2005, El-Serag H., 2007, Hu W. et al., 2002, Yang S. et al., 2008).

Распространенность гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) среди россиян соответствуют средним европейским данным. По результатам многоцентрового исследования “АРИАДНА” изжогу два раза в неделю и чаще отмечали 8,5% - 28,2% жителей крупных городов России. Близкие показатели заболеваемости ГЭРБ были получены в популяционном исследовании “МЭГ-РЕ”: симптомы заболевания испытывают 12,5% мужчин и 13,9% женщин (Исаков В. и др. 2008, Лазебник Л. и др., 2009). Частота развития воспалительных или диспластических изменений слизистой оболочки пищевода при ГЭРБ изучена недостаточно. Эрозивный эзофагит отмечается у 20-40% субъектов с симптомами желудочно-пищеводного заброса. Пептические стриктуры развиваются у 1%-5% больных эрозивным эзофагитом, цилиндроклеточная метаплазия – у 10%-15% пациентов, страдающих гастроэзофагеальным рефлюксом. Вероятность возникновения аденокарциномы пищевода на фоне интестинальной метаплазии составляет 0,5% в год или 5,0-8,0% в течение жизни пациента (Caugill C., 2004, Nayyar A. et al., 2003, Sharma P. et al., 2006, Zagari R. et al., 2008).

Распространенность перечисленных синдромов у россиян неизвестна, но сопоставимые с европейскими данными показатели заболеваемости ГЭРБ позволяют прогнозировать близкую частоту их развития (Ивашкин В. и др., 2000, Исаков В. и др. 2008, Лазебник Л. и др., 2009).

Диагностика гастроэзофагеального рефлюкса основывается на клинических проявлениях заболевания. Выявление изменений слизистой оболочки пи-

щевода требует применения инструментальных методов исследования, однако их спектр, порядок выполнения и клиническая интерпретация данных остаются предметом дискуссии (Старостин Б., 1997, Федоров Е., 2004, Orlando R., 2000, Granderath F. et al., 2006,).

Для лечения ГЭРБ, протекающей с повреждением слизистой оболочки пищевода, широко применяются как медикаментозный, так и хирургический подходы. Однако показания к выбору лечебной стратегии не являются общепринятыми (Ивашкин В. и др., 2003, Гриневич В. и др., 2004, Orlando R., 2000, Lundell L. et al., 2001, Granderath F. et al., 2006,).

До сегодняшнего дня отсутствуют рекомендации по выбору методики антирефлюксной операции при ГЭРБ. Предметом обсуждения остаются показания к выполнению внутрисветных лечебных процедур при пептических стриктурах и цилиндроклеточной метаплазии слизистой оболочки пищевода (Кубышкин В. и др., 1999, Бурмистров М., 2005, Галкин С. и др., 2010, Ferguson D., 2005, Granderath F. et al., 2006, Sharma P., 2009).

Изложенные соображения отражают многогранность клинических аспектов ГЭРБ, протекающей с повреждением слизистой оболочки пищевода. Поиск ответов на перечисленные вопросы является условием повышения эффективности оказания медицинской помощи пациентам с данной патологией.

Цель исследования

Улучшение непосредственных и отдаленных результатов хирургического и комбинированного лечения пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, протекающей с повреждением слизистой оболочки пищевода.

Задачи исследования

1. Изучить семиотику ГЭРБ, протекающей с развитием воспалительных (эрозивный эзофагит, пептические стриктуры) и диспластических (цилиндроклеточная метаплазия) изменений слизистой оболочки пищевода и выявить основные причины развития данной группы патологических состояний.

2. Оценить диагностическую чувствительность и специфичность различных видов эндоскопического исследования, как основного метода выявления повреждений слизистой оболочки пищевода при ГЭРБ. Разработать практический алгоритм диагностики диспластических и воспалительных пищеводных проявлений гастроэзофагеального заброса, позволяющий получить необходимую информацию для определения лечебной стратегии.
3. Уточнить показания к хирургическому лечению ГЭРБ, протекающей с развитием диспластических или воспалительных изменений слизистой оболочки пищевода. Уточнить показания к эндоскопическому восстановлению просвета пищевода у пациентов с пептическими сужениями органа и обосновать выбор методики дилатации сужений. Уточнить показания к внутрипросветной циторедукции цилиндроклеточной метаплазии слизистой оболочки пищевода и обосновать выбор эндоскопической лечебной методики.
4. Выявить основные причины неудовлетворительных результатов хирургического лечения ГЭРБ, протекающей с повреждениями слизистой оболочки пищевода. Разработать способы повышения эффективности хирургического лечения гастроэзофагеального заброса и профилактики рецидива заболевания после оперативных вмешательств.
5. Определить основные критерии выбора варианта антирефлюксной реконструкции в зависимости от функционального состояния пищевода и анатомических условий в зоне гастроэзофагеального перехода. Разработать практический алгоритм выбора методики антирефлюксной операции и способа эндоскопического лечения при ГЭРБ, протекающей с повреждением слизистой оболочки пищевода.
6. Оценить отдаленные результаты хирургического и комбинированного лечения пациентов с повреждениями слизистой оболочки пищевода при ГЭРБ на основании данных эндоскопического и морфологического исследований. Оценить субъективные результаты хирургического лечения гастроэзофагеального заброса у пациентов со всеми типами моторики пищевода после

различных вариантов антирефлюксных реконструкций с помощью специализированных анкет.

Научная новизна исследования

В рамках одного исследования, на достаточном числе клинических наблюдений (n – 168) изучена семиотика гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, протекающей с повреждением слизистой оболочки пищевода. Отмечены основные причины развития осложнений заболевания.

Изучена информативность различных методов исследования (эндоскопического, рентгенологического, морфологического, [24-часовой пищеводной рН-метрии](#)) в диагностике гастроэзофагеального рефлюкса и его вторичных проявлений в пищеводе.

Предложен и обоснован алгоритм комплексной инструментальной диагностики различных вариантов повреждения слизистой оболочки пищевода и эзофагеальных осложнений ГЭРБ, позволяющий получить исчерпывающую информацию для определения лечебной стратегии.

Уточнены показания к хирургическому лечению гастроэзофагеальной болезни при развитии эрозивного эзофагита, пептических стриктур и цилиндроклеточной метаплазии пищевода.

Уточнены показания к проведению эндоскопического восстановления просвета пищевода при нарушении его транспортной функции вследствие развития пептических сужений. Обоснованы принципы выбора методики дилатации стриктур пищевода, являющихся осложнением ГЭРБ.

Уточнены показания к выполнению внутрисветной циторедукции при развитии цилиндроклеточной метаплазии с интраэпителиальной неоплазией слизистой оболочки органа. Обоснованы принципы выбора лечебной процедуры в зависимости от тяжести неопластического процесса.

На основании анализа причин неудовлетворительных результатов хирургических вмешательств определены показания к использованию протезирую-

щих материалов для закрытия дефектов хиатального отверстия, доказана безопасность и высокая эффективность их применения.

Обоснованы принципы выбора методик реконструктивных операций при ГЭРБ, протекающей с повреждением слизистой оболочки пищевода, в зависимости от состояния моторной функции органа и особенностей анатомии гастроэзофагеального соустья.

По итогам комплексного инструментального обследования и анализа анкет, отражающих функциональное состояние желудочно-кишечного тракта и эффективность контроля гастроэзофагеального рефлюкса (GSRS, EraFlux), в сроки от 2 до 5 лет после операции доказана высокая эффективность комбинированного (эндоскопического и хирургического) методов лечения эрозивного эзофагита, пептических стриктур и цилиндроклеточной метаплазии пищевода.

Практическая значимость работы

Разработан алгоритм диагностики ГЭРБ, протекающей с повреждением слизистой оболочки пищевода, позволяющий определить лечебную тактику в зависимости от характера выявленных изменений.

Конкретизированы показания к хирургической коррекции желудочно-пищеводного заброса и внутрипросветным методам лечения пептических стриктур и цилиндроклеточной метаплазии пищевода.

Сформулированы критерии выбора варианта антирефлюксной реконструкции гастроэзофагеального перехода при различных типах моторики пищевода и особенностях анатомии фундального отдела желудка.

Разработаны способы профилактики неудовлетворительных исходов антирефлюксных операций и рецидива хиатальных грыж, как основной причины желудочно-пищеводного заброса.

Определены критерии выбора методики эндоскопического восстановления просвета пищевода при пептических стриктурах органа. Обоснованы принципы выбора внутрипросветных способов циторедукции при цилиндроклеточ-

ной метаплазии слизистой оболочки пищевода и интраэпителиальной неоплазии низкой и высокой степени.

Разработан практический алгоритм выбора варианта антирефлюксной реконструкции, способа коррекции размеров пищеводного отверстия диафрагмы и эндоскопической лечебной методики у пациентов с ГЭРБ, протекающей с повреждением слизистой оболочки пищевода.

Положения, выносимые на защиту

1. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, протекающая с повреждением слизистой оболочки пищевода, не имеет типичной семиотики. Данное обстоятельство является одной из важных причин возникновения осложнений заболевания и позднего обращения пациентов за специализированной медицинской помощью.

2. Использование в практической работе предложенного диагностического алгоритма, включающего эндоскопическое исследование с увеличением, в узком спектре лучей или окраской витальными красителями, морфологическое исследование биопсийного материала и рентгенологическое сканирование верхних отделов пищеварительного тракта с контрастным веществом, позволяет получить исчерпывающую информацию о характере патологии и определить лечебную тактику.

3. Показанием к антирефлюксной реконструкции у пациентов с эрозивным эзофагитом, пептическими стриктурами и цилиндроклеточной метаплазией слизистой оболочки пищевода является неэффективность медикаментозной терапии ГЭРБ или необходимость длительного фармакологического контроля желудочно-пищеводного заброса.

4. Показанием к эндоскопической дилатации пептических сужений пищевода является механическая дисфагия. Функциональные нарушения транспорта пищи, обусловленные воспалительными изменениями слизистой оболочки органа, регрессируют после хирургического устранения гастроэзофагеального рефлюкса.

5. Показанием к эндоскопической циторедукции цилиндроклеточной метаплазии слизистой оболочки пищевода является интраэпителиальная неоплазия. При неоплазии низкой степени в связи с минимальным риском инвазии целесообразно выполнение аргоно-плазменной деструкции цилиндрического эпителия. Развитие неоплазии высокой степени требует выполнения радикальных эндоскопических операций – резекции слизистой оболочки или диссекции новообразования в подслизистом слое.

6. При гипотрофии или рубцовых изменениях хиатальных ножек, диастазе между ними более 5 см при антирефлюксных операциях показано применение протезирующих материалов.

7. Хирургическое или комбинированное лечение (оперативное вмешательство и эндоскопическая баллонная дилатация сужения) позволяет достичь хорошего непосредственного и отдаленного клинического результата у всех пациентов с пептическими стриктурами пищевода.

8. Хирургическое или комбинированное лечение (оперативное вмешательств и внутрипросветная аргоно-плазменная абляция, эндоскопическая резекция или диссекция новообразования в подслизистом слое) цилиндроклеточной метаплазии слизистой оболочки пищевода позволяет добиться регресса или стабилизации диспластического процесса и предотвратить развитие аденокарциномы органа.

Личное участие автора в проведении исследования

Автором и с его участием выполнено 100% хирургических вмешательств, включенных в исследование. Автором разработаны алгоритм диагностики повреждений слизистой оболочки пищевода при ГЭРБ, практические рекомендации по выбору методики антирефлюксной операции, применению протезирующих материалов для закрытия дефектов пищеводного отверстия диафрагмы. Лично автором проведен сбор, статистическая обработка и анализ полученных результатов.

Апробация работы

Результаты исследования доложены на симпозиуме “Эндовидеохирургия диафрагмы” (Санкт-Петербург, 2009), Всероссийском форуме “Пироговская хирургическая неделя” (Санкт-Петербург, 2010), XV Московском международном конгрессе по эндоскопической хирургии (Москва, 2011), II Всероссийской научно-практической конференции “Актуальные вопросы эндоскопии” (Санкт-Петербург, 2011), практическом семинаре с международным участием “ГЭРБ. Пищевод Барретта” (Санкт-Петербург, 2011), 13-м Международном Славяно-Балтийском научном форуме “Санкт-Петербург - Гастро-2011” (Санкт-Петербург, 2011), X научно-практической конференции Северо-Западного федерального округа “Актуальные вопросы торакальной хирургии, онкологии и бронхологии” (Санкт-Петербург, 2012), Всероссийской научно-практической конференции “Передовые медицинские технологии в клинике внутренних болезней” (Санкт-Петербург, 2012), хирургическом обществе Пирогова (Санкт-Петербург, 2009, 2012, 2013), Восемнадцатой Российской гастроэнтерологической неделе (Москва, 2012), 1-ой Северо-Западной научно-практической конференции гастроэнтерологов и хирургов “Избранные вопросы неотложной, хирургической и терапевтической гастроэнтерологии” (Санкт-Петербург, 2013).

Реализация работы

Результаты исследования применяются в материалах руководств и лекций, а также при проведении практических занятий со студентами ПСПбГМУ. Полученные данные используются в практической деятельности Ленинградской областной клинической больницы (г. Санкт-Петербург, пр. Луначарского, д. 45-49), Санкт-Петербургского НИИ Скорой помощи им. И.И. Джанелидзе (г. Санкт-Петербург, ул. Будапештская, д. 3), клиник ПСПбГМУ (г. Санкт-Петербург, ул. Л. Толстого, д. 6/8).

Публикации

По материалам диссертации опубликована 22 печатных работы, в том числе 14 статей в центральных медицинских периодических изданиях, рекомендованных к опубликованию ВАК РФ.

Структура и объем диссертации

Диссертация состоит из введения, 7 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, указателя литературы и приложения. Текст иллюстрирован 46 таблицами, 2 схемами и 225 рисунками. В указателе литературы приведена 441 работа, из которых 65 отечественных и 376 иностранных авторов.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

Проведен анализ результатов обследования и лечения 171 больного ГЭРБ, протекавшей с повреждением слизистой оболочки пищевода, находившихся в ЛОКБ с января 2007 года по октябрь 2011 года (табл. 1).

Таблица 1.

Тип повреждений слизистой оболочки пищевода при ГЭРБ

Вид изменений слизистой оболочки пищевода	Число больных
Эрозивный эзофагит	86
Пептическая язва в сочетании со стриктурой	2
Пептическая стриктура пищевода	5
Пептическая стриктура и цилиндроклеточная метаплазия	5
Цилиндроклеточная метаплазия	70
Всего	168
Аденокарцинома и цилиндроклеточная метаплазия	3
Итого	171 (168+3)

Во всех наблюдениях заболевание протекало на фоне грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. В ряде случаев отмечалась комбинация нескольких типов изменений слизистой оболочки пищевода. У трех больных на фоне цилиндроклеточной метаплазии был выявлен инвазивный железистый рак желудочно-пищеводного перехода (аденокарцинома Барретта), и в исследование они не включались. У одного больного с цилиндроклеточной метаплазией при эндоскопической диссекции новообразования произошла перфорация пищевода, потребовавшая его резекции. Из анализа отдаленных результатов лечения он был исключен. Пик заболеваемости среди пациентов обоего пола отмечался в возрастном интервале от 46 до 60 лет (рис. 1).

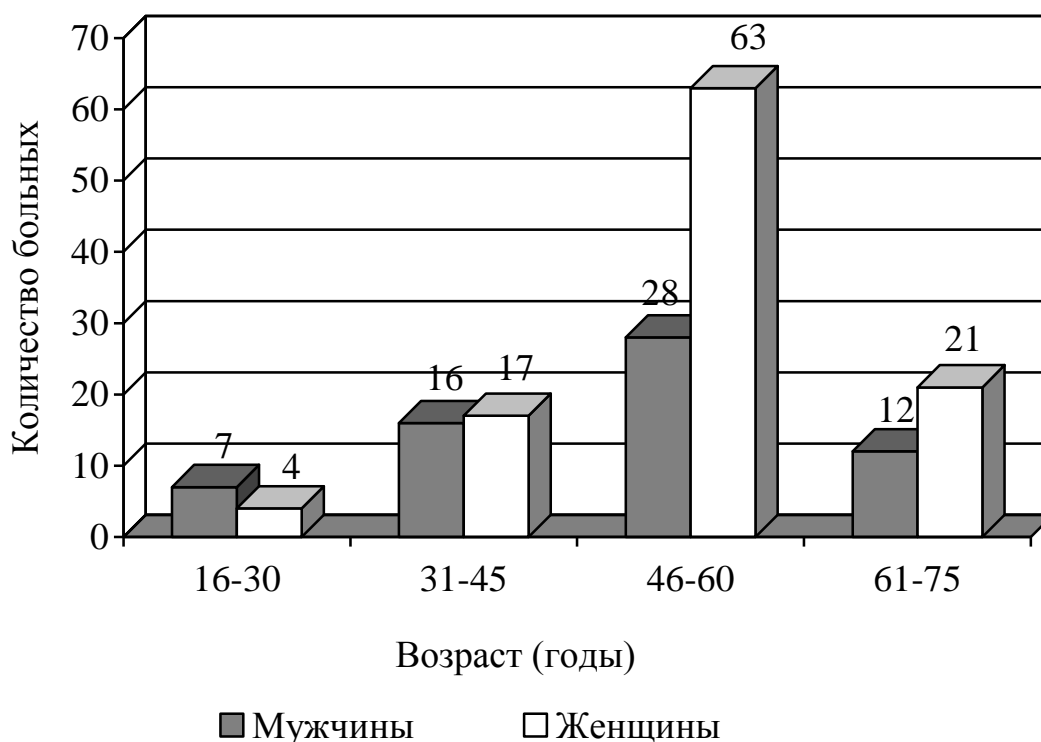


Рисунок 1. Распределение по возрасту и полу пациентов с ГЭРБ, протекающей с повреждением слизистой оболочки пищевода

Диагностика ГЭРБ основывалась на клинических данных. Для выявления повреждений слизистой оболочки пищевода и выбора лечебной тактики использовались инструментальные методы исследования.

Эндоскопический осмотр выполнялся на видеостойке “EVISEXERA-II” фирмы “Olympus” с использованием эндоскопов “GIF – Н 180 (HDTV+NBI)”, “GIF – Q160”, “GIF – Q 160 Z (NBI+ZOOM)”. Для выявления цилиндроклеточной метаплазии использовались витальные красители (1,5% раствор Люголя, 0,05% раствор метиленового-синего), осмотр в узком спектре лучей (NBI) и (или) с увеличением изображения (ZOOM).

Рентгенологическое исследование пищевода и гастроэзофагеального перехода для выявления анатомических изменений в данной зоне выполнялось на цифровом комплексе “Duodiagnost” фирмы “Phillips”.

Изучение эзофагеальной моторики осуществлялся на манометрическом комплексе “DYNO3000” фирмы “Menfis BioMedica” по стандартной методике с 10 глотками воды объемом 10 мл со средним интервалом 30 секунд. Результаты анализировались с помощью программного пакета “DYNO3000” и выводились на принтер в виде усредненных показателей.

Исследование кислотности в просвете пищевода проводилось аппаратом для [24-часовой рН-метрии](#) фирмы “Гастроскан” в клинике ФГУЗ ВЦЭРМ МЧС РФ им. А.М. Никифорова (Санкт-Петербург).

В группу больных с эрозивным эзофагитом вошли 86 человек (23 -26,7% мужчин и 63 - 73,3% женщин). Оценка тяжести эзофагита проводилась по эндоскопической Лос-анджелесской классификации (1994 г.).

Группу пациентов с пептическими стриктурами пищевода составили 12 человек (10 – 83,3% мужчин и 2 – 16,7% женщин). У всех больных рубцовые изменения являлись исходом эрозивного эзофагита степени “D”. В 7 случаях (58,3%) сужение органа сочеталось с другими осложнениями ГЭРБ. Оценка тяжести дисфагии осуществлялась по пятибалльной шкале S. Bown (1987 г). Семеро пациентов (58,3%) испытывали периодические затруднения при глотании твердой пищи (1 балл), двое (16,7%) – полужидкой (2 балла), трое (25,0%) принимали только жидкость (3 балла).

Оценка протяженности рубцовых изменений органа осуществлялась по классификации А.Ф. Черноусова, степени сужения – по систематике Ю.И. Галлингера и Э.А. Годжелло. Во всех наблюдениях были диагностированы короткие (менее 5,0 см) пептические стриктуры. Диаметр пищевода в зоне сужения у 6 пациентов был более 9 мм (I ст.), у 3 – от 6 до 8 мм (II ст.), и в трех случаях оказался менее 5 мм (III ст.). В двух наблюдениях в области стриктуры визуализировался глубокий язвенный дефект.

Группу с цилиндроклеточной метаплазией слизистой оболочки пищевода составили 70 пациентов. В пяти наблюдениях метаплазия сочеталась с пептической стриктурой органа. Женщин было 41 (54,6%), мужчин 34 (45,4%), включая пациентов с сочетанием сужения и метаплазии.

Описание распространенности метаплазии слизистой оболочки пищевода осуществлялось по пражской классификации C&M (2004 г.). Использование стандартного протокола эндоскопического осмотра являлось необходимым условием для дальнейшего анализа динамики изменений.

Морфологическая характеристика цилиндрического эпителия осуществлялась на основании классификации А. Paul (1976 г.). Для оценки риска развития аденокарциномы на фоне цилиндроклеточной метаплазии слизистой оболочки пищевода и определения лечебной стратегии использовалась Согласованная Международная (Венская) классификация эпителиальных неоплазий органов пищеварительного тракта (2000 г.).

Желудочная или кишечная метаплазия без неоплазии цилиндрического эпителия отмечалась у 57 (76,0%) пациентов (включая больных с сочетанием стриктуры и метаплазии). Кишечная метаплазия с интраэпителиальной неоплазией низкой степени была выявлена в 11 (14,6%) случаях. Неоплазия высокой степени определялась в 7 (9,4%) наблюдениях.

Пациентам с пептическими стриктурами восстановление просвета пищевода осуществлялось баллонными дилататорами фирмы “COOK”. Для аблации метаплазированной слизистой оболочки пищевода использовался высокочас-

тотный электрический генератор аргоновой плазмы “Endoplasma” фирмы “Olympus”. Эндоскопическая резекция слизистой оболочки органа осуществлялась с применением устройства для наложения пластиковых лигатур MAJ-S 39 диатермическими петлями (“Olympus”, “COOK”, “MTW”). Диссекция участков метаплазии в подслизистом слое выполнялась с помощью электрохирургического аппарата PSD-60 игольчатыми ножами и диссекторами “Triangle tip knife” и “IT knife 2” фирмы “Olympus”.

Все антирефлюксные хирургические вмешательства проводились на лапароскопическом комплексе высокого разрешения видеоизображения “Endoscope” фирмы “KARL STORZ”. Операции выполнялись через пять портов с интраабдоминальным давлением CO₂ 12-14 мм ртутного столба. Для диссекции коротких сосудов желудка использовался электрохирургический генератор “LigaSure” (“Valleylab”) или ультразвуковой скальпель “Harmonic Generator 300” (“ETHICON”) с 5 мм рабочим инструментом. Для наложения интракорпоральных швов применялась нерассасывающаяся синтетическая нить “Ethibond” 2-0 (“ETHICON”). Для протезирующих хиатопластик использовались комбинированные сетчатые имплантаты “Ultrapro” или протезы из тяжелого полипропилена “Prolen” (“ETHICON”), “Эсфил” (“Линтекс”).

Контрольный осмотр пациентов с ГЭРБ, протекавшей с повреждением слизистой оболочки пищевода, обычно проводился через 2 месяца, полгода, и один год после операции. Рентгенография верхних отделов пищеварительного тракта с BaSO₄ проводилась спустя 2-3 месяца после хирургического вмешательства. Эндоскопический осмотр с обязательной биопсией и последующим морфологическим исследованием больным с эрозивным эзофагитом и пептическими стриктурами выполнялся через полгода после хирургического лечения. При отсутствии жалоб дальнейший контроль не требовался. Пациентам с кишечной метаплазией пищевода эпителия, перенесшим внутрипросветную аргоно-плазменную абляцию или резекцию слизистой оболочки органа, эзофагоскопия выполнялась спустя два месяца после антирефлюксной реконструк-

ции, остальным – через полгода. При кишечной метаплазии контрольное исследование проводилось в среднем один раз в год, при желудочной метаплазии – один раз в три года.

Качество жизни пациентов с ГЭРБ, протекавшей с повреждением слизистой оболочки пищевода, после лечения изучалось с помощью формализованных анкет. Для оценки функционального состояния желудочно-кишечного тракта применялась русскоязычная шкала GSRS. Исследование проявлений желудочно-пищеводного заброса после выполнения антирефлюксной операции проводилась на основании анкеты EraFlux.

Статистический анализ проводился с использованием программного пакета “SPSS Statistics 17.0”. Описательная статистика для качественных показателей рассчитывалась как количество и процент пациентов для каждого значения показателя. Статистика для количественных показателей вычислялась как число наблюдений, среднее значение, стандартное отклонение (SD), стандартная ошибка среднего (SE), минимум и максимум. Для сравнения средних количественных значений двух выборок данных использовался t-критерий Стьюдента, трех выборок - метод однофакторного дисперсионного анализа. Для выявления значимо отличающихся друг от друга подгрупп проводился апостериорный тест Дункана. При оценке различий качественных переменных использовался частотный анализ методом хи-квадрат; при размере частотной таблицы 2x2 - с поправкой Йетса.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение клинических проявлений заболевания у пациентов с эрозивным эзофагитом, пептическими язвами и стриктурами пищевода, цилиндроклеточной метаплазией и их сочетанием не выявил специфических симптомов, характерных для данной группы патологических состояний.

Отмеченное обстоятельство было характерно для больных с бессимптомным развитием цилиндроклеточной метаплазии и пептических стриктур

пищевода. Длительное течение гастроэзофагеального рефлюкса с формированием рубцового сужения органа манифестировало только при возникновении дисфагии в 41,7% наблюдений. Метаплазия слизистой оболочки пищевода явилась случайной находкой в 22,6% случаев.

Объективной причиной позднего выявления диспластических осложнений желудочно-пищеводного заброса являлась сложность диагностики без применения специальных методик эндоскопического исследования. Чувствительность эзофагоскопии в белом свете при выявлении цилиндроклеточной метаплазии составила 78,5%, специфичность – 60,0%. Применение хромоэзофагоскопии, NBI и ZOOM режимов повысило чувствительность исследования до 98,4%, специфичность – до 97,2%.

У пациентов с эрозивным эзофагитом легкие проявления заболевания (“А” и “В” ст.) отмечались в 73,3% случаев. Тяжелые изменения слизистой оболочки органа (“С” и “D” ст.) имели место у 26,7% больных. При пептических стриктурах пищевода во всех наблюдениях отмечался эзофагит “D” степени. В шести наблюдениях диаметр сужения был от 9 до 11 мм (I степень по шкале Ю.И. Галлингера и Э.А. Годжелло), в 3 - от 6 до 8 мм (II ст.) У троих пациентов просвет стриктуры составлял 3-5 мм (III ст.).

У 61,3% пациентов с диспластическими изменениями слизистой оболочки пищевода выявлялся короткий сегмент метаплазии (менее 3 см). В 38,7% случаев был диагностирован длинный сегмент цилиндрического эпителия. У 10,6% больных распространенность метаплазии превышала 6 см. При сочетании пептической стриктуры и метаплазии в 3 наблюдениях выявлялся длинный сегмент цилиндрического эпителия, в 2 – короткий.

При рентгенологическом исследовании верхних отделов пищеварительного тракта с BaSO₄ в 94,7% наблюдениях отмечалась аксиальная грыжа пищеводного отверстия диафрагмы (I тип), в 5,3% смешанная хиатальная грыжа (III тип). У пациентов с пептическими стриктурами пищевода во всех случаях имели место короткие (длиной <5 см) сужения органа.

У пациентов с цилиндроклеточной метаплазией 24-часовая рН-метрия не выявила гастроэзофагеального рефлюкса в 17,3% случаях, у больных эрозивным эзофагитом – в 20,5%. У больных со стриктурами желудочно-пищеводный заброс регистрировался во всех наблюдениях.

При гистологическом исследовании биопсийного материала у всех пациентов с эрозивным эзофагитом выявлялась деструкция и десквамация плоского эпителия с формированием эрозий, наложение фибринозно-лейкоцитарного экссудата. В дне эрозий определялась грануляционная ткань с мононуклеарной и гранулоцитарной инфильтрацией.

У всех пациентов с рубцовыми стриктурами органа при морфологическом исследовании биоптатов из зоны сужения выявлялись структуры грубоволокнистой фиброзной и фиброзно-грануляционной ткани. Между сосудами соединительной ткани определялись грубые пучки коллагена, большое количество незрелых клеток гистиоцитарного и фибробластического ряда. При сочетании стриктуры и язвенного дефекта визуализировались наложения фибрина с выраженной воспалительной инфильтрацией и явлениями коагуляционного некроза, проникающего под мышечную пластинку слизистой оболочки. У пациентов при комбинации пептического сужения и метаплазии пищевода среди волокон соединительной ткани и фибробластов определялись группы желудочных или кишечных желез.

У 16,0% пациентов с цилиндроклеточной метаплазией в гистологических препаратах отмечались признаки хронического воспаления слизистой оболочки и замещение плоского эпителия пищевода структурами слизистой оболочки желудка с главными и обкладочными клетками – метаплазия по фундальному типу. В 22,6% наблюдениях на фоне лимфоплазмоцитарной инфильтрации стромы визуализировались железы кардиального отдела желудка, образованные однотипными, продуцирующими муцин, клетками - метаплазия по кардиальному типу. Кишечная метаплазия пищевода имела место у 61,4% пациентов, и

характеризовалась появлением в поверхностно-ямочном эпителии и среди отдельных желез бокаловидных клеток (“goblet cells”).

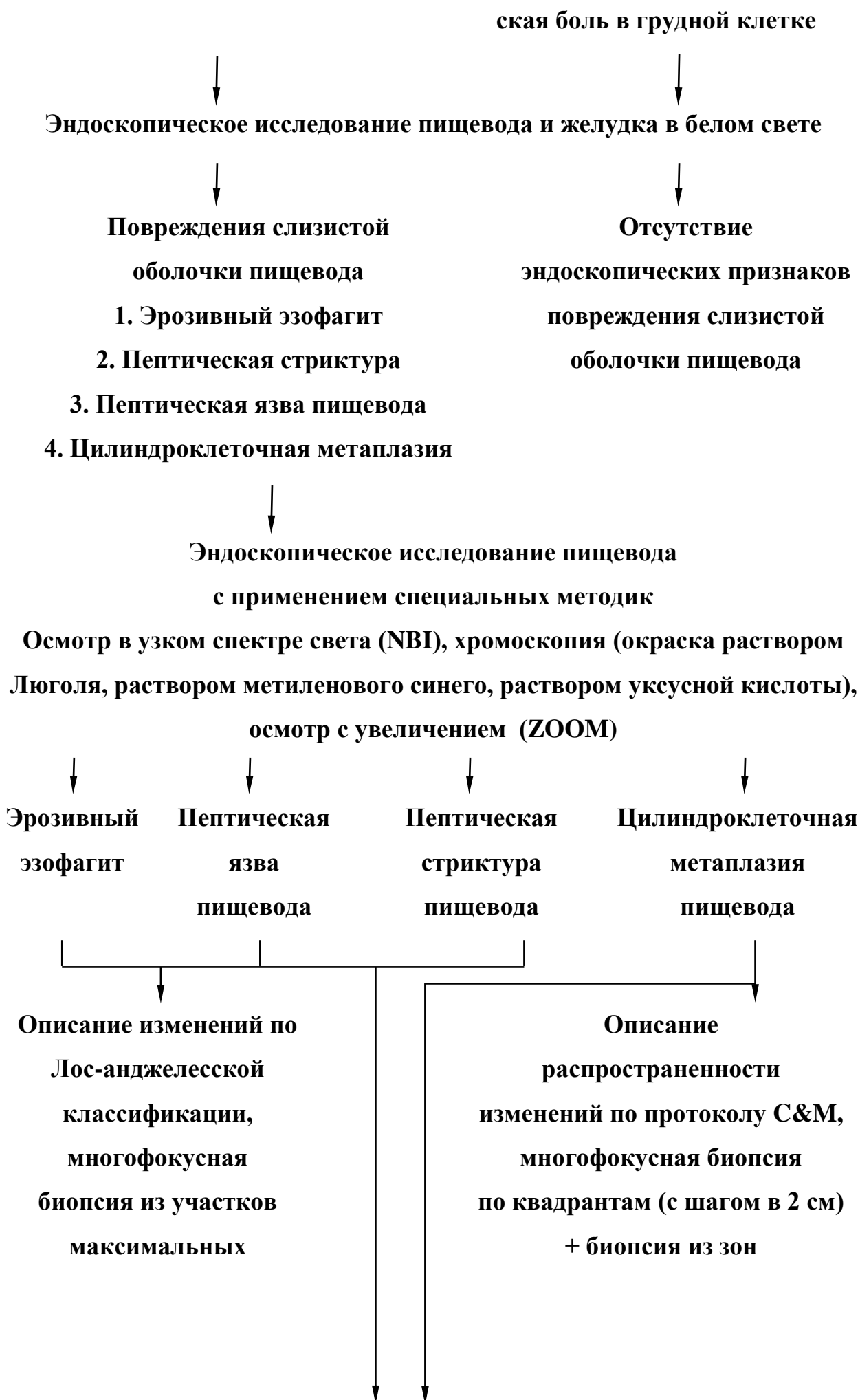
Интраэпителиальная неоплазия низкой степени при гистологическом исследовании биоптатов была выявлена у 11 пациентов с цилиндроклеточной метаплазией (23,9% больных с кишечной метаплазией и 14,6% пациентов со всеми типами метаплазии). Критериями диагностики подобных изменений являлись повышенная митотическая активность ямочно-шеечного эпителия с явлениями слабо выраженного клеточно-ядерного полиморфизма, нарушениями его созревания и дифференцировки. Неоплазия высокой степени при кишечной метаплазии отмечалась в 7 случаях (15,2% и 9,4% соответственно). Маркерами онкогенеза были высокая митотическая активность, наличие патологических митозов, выраженный клеточно-ядерный полиморфизм, многорядное расположение клеток незрелого цилиндрического эпителия при сохранности его базальных мембран.

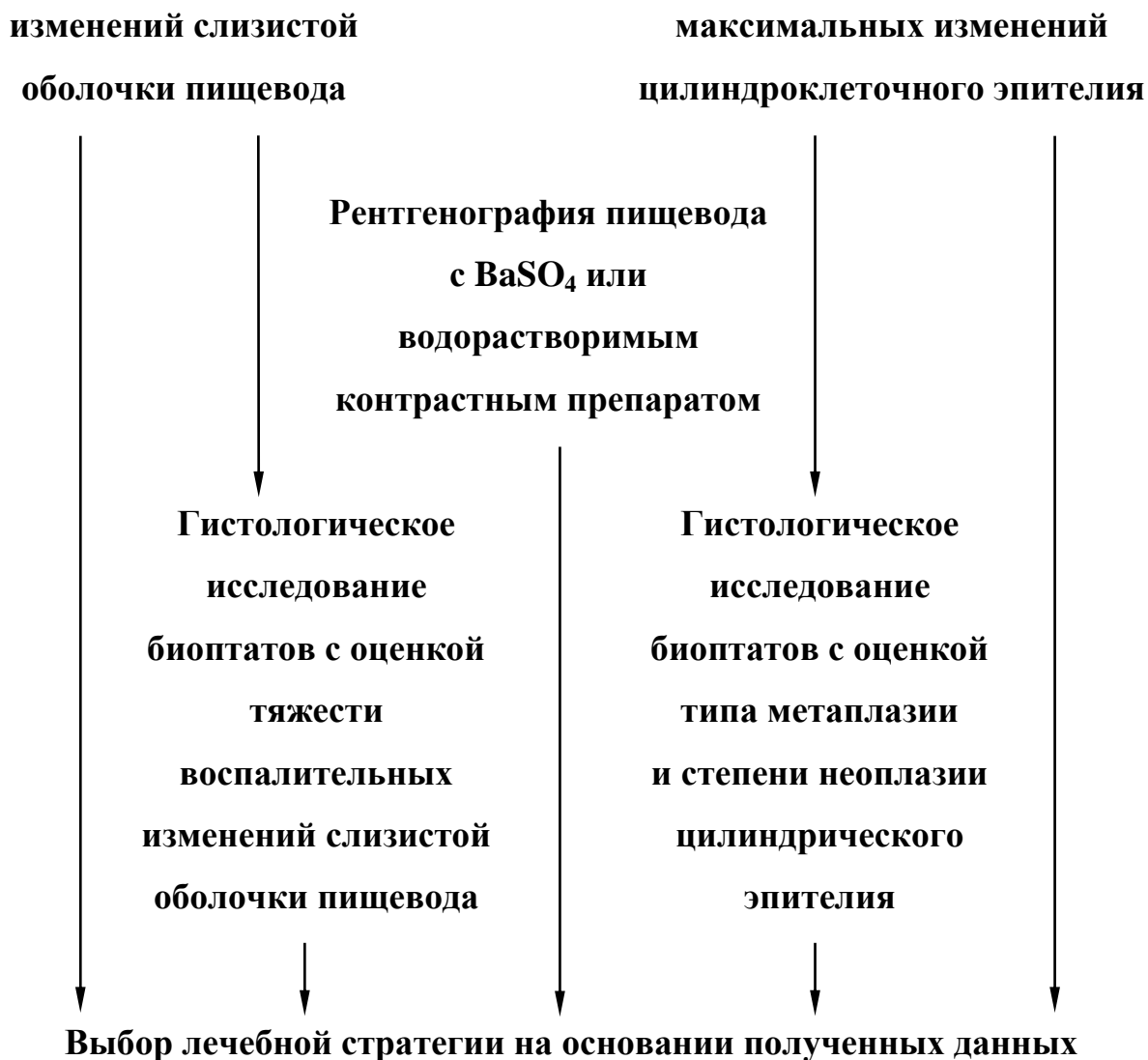
Анализ информативности инструментальных методов исследования у пациентов с повреждениями слизистой оболочки пищевода при ГЭРБ явился основанием для разработки практического алгоритма диагностики данной патологии, позволяющего получить всю необходимую информацию для определения индивидуализированной тактики лечения (схема 1.)

Схема 1.

АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ ГЭРБ, ПРОТЕКАЮЩЕЙ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПИЩЕВОДА

Пищеводные	Экстраэзофагеальные
<p>клинические проявления ГЭРБ: изжога, отрыжка, регургитация желудочного содержимого в пищевод, боль в эпигастрии или за грудиной, дисфагия, одинофагия</p>	<p>клинические проявления ГЭРБ: хронический кашель, ХОБЛ, бронхиальная астма, хронический ларингит, стоматит, нарушения сердечного ритма, не ишемиче-</p>





Показанием к выполнению антирефлюксной реконструкции у пациентов с эрозивным эзофагитом 75,6% случаев был рецидив проявлений заболевания при отмене консервативной терапии. В 16,3% наблюдениях фармакологические препараты не позволяли устранить регургитацию, у 8,1% пациентов сохранялся болевой синдром.

Показанием к хирургическому лечению у 58,3% пациентов с пептическим сужением пищевода была неэффективность консервативной терапии. В 41,7% наблюдений операция позволяла отказаться от длительной медикаментозной терапии, имеющей побочные эффекты.

Показанием к выполнению антирефлюксных реконструкций у всех больных с цилиндроклеточной метаплазией слизистой оболочки пищевода являлась

необходимость длительного применения препаратов, подавляющих секрецию соляной кислоты желудком. Кроме того, хирургическое лечение позволяло устранить билиарный рефлюкс, играющий важную роль в возникновении кишечной метаплазии и аденокарциномы пищевода.

Показанием к дилатации пептических стриктур пищевода было уменьшение диаметра органа до 8 мм и менее, вызывавшее механическую дисфагию (2-3 балла по шкале S. Bown).

Подобные изменения отмечались у 3 больных с сужением пищевода от 5 до 8 мм (II степень по системе Ю.И. Галлингера и Э.А. Годжелло) и 3 пациентов при стриктурах от 3 до 5 мм (III степень). Сужения диаметром 9-11 мм (I ст.) имели место в 6 случаях и лечебных манипуляций не требовали.

Показанием к эндоскопической циторедукции цилиндроклеточной метаплазии слизистой оболочки пищевода являлось наличие морфологических маркеров онкогенеза - неоплазии низкой или высокой степени. Интраэпителиальная неоплазия цилиндрического эпителия низкой степени имела место у 14,6% больных метаплазией, неоплазия высокой степени – у 9,4%.

Выбор методики антирефлюксной реконструкции гастроэзофагеального соустья определялся выявленными при обследовании анатомическими и функциональными причинами возникновения патологии.

В период с 2007 по 2009 год при антирефлюксных реконструкциях пластика ножек диафрагмы во всех случаях осуществлялась собственными тканями (традиционная крурорафия). При анализе результатов через 12-36 месяцев после операции повторное смещение гастроэзофагеального перехода в средостение и рецидив ГЭРБ был выявлен в 8,9% наблюдений.

Изучение видео и фото архива хирургических вмешательств позволило определить анатомические условия несостоятельности крурорафии: диастаз мышечных ножек диафрагмы более 5 см и их структурные изменения (врожденная гипотрофия, фиброз).

Выявленные причины неудовлетворительных результатов операций явились основанием для применения протезирующих материалов при коррекции размеров хиатального отверстия.

Необходимость использования имплантатов при хирургическом лечении пациентов с ГЭРБ, протекавшей с повреждением слизистой оболочки пищевода, в период с 2009 по 2011 год возникла в 53,4% наблюдений. Всегда применялась методика “mesh-reinforced” – укрепление протезом предварительно сшитых позади пищевода ножек диафрагмы. При размерах хиатального отверстия 8 см и более выполнялась передняя и задняя крурорафия, а имплантаты располагались с двух сторон.

Наиболее частым показанием к имплантации протеза был диастаз мышечных ножек диафрагмы более 5 см в сочетании с их гипотрофией или фиброзом. Описанные изменения имели место 27,2% пациентов, оперированных с 2009 по 2011 год (51,0% случаев использования имплантатов).

Рубцовые изменения хиатальных ножек отмечались в 7,9% наблюдений (14,9% случаев соответственно) после перенесенных ранее неудачных антирефлюксных операций и рецидива желудочно-пищеводного заброса. В 5,6% случаев (10,6% применения протезов) при хорошо развитых ножках диафрагмы расстояние между ними превышало 5 см. Во всех перечисленных случаях использовалась протезы “Prolen” или “Эсфил”.

У 12,5% оперированных с 2009 по 2011 год пациентов (23,4% случаев использования имплантатов) отмечалась слабость одной или обеих хиатальных ножек при расстоянии между ними 3-4 см. В подобной ситуации применялись комбинированные протезы “Ultrapro”. Обладая меньшей жесткостью по сравнению с имплантатами из тяжелого полипропилена, они несли меньший риск повреждения пищевода, однако создавали дополнительный каркас в зоне хиатопластики.

У 46,6% больных при размерах хиатального окна менее 5 см, хорошо развитых ножках диафрагмы использование протезирующих материалов счита-

лось нецелесообразным. Данной группе пациентов выполнялись “классические” варианты крурорафии.

Следующей задачей хирургического лечения пациентов с ГЭРБ, протекавшей с повреждением слизистой оболочки пищевода, являлся выбор методики антирефлюксной реконструкции.

Для оценки сократительной способности пищевода всем больным перед операцией выполнялась 8-канальная эзофагоманометрия. Нормальными показателями моторики органа считались амплитуда 30-60 мм ртутного столба, длительность сокращения – 2-4 с и скорость распространения перистальтической волны 2-5 см/с.

Физиологическая сократительная активность пищевода у пациентов с эрозивным эзофагитом была зарегистрирована в 53,5% наблюдениях, у больных с цилиндроклеточной метаплазией - в 35,7% случаев.

Наилучшего контроля желудочно-пищеводного заброса позволяют добиться циркулярные фундопликации. При хорошей сократительной способности пищевода круговая манжетка, туго охватывающая гастроэзофагеальное соустье, не создает значимого препятствия для транспорта пищи. Анатомическим условием выполнения полных фундопликаций является достаточная для их осуществления ширина (4-5 см) дна желудка.

Реконструкция R. Nissen была выполнена 19,8% больных эрозивным эзофагитом и 14,3% пациентов с цилиндроклеточной метаплазией. Фундопликация M. Rossetti была осуществлена 20,0% больных с диспластическими осложнениями ГЭРБ и 31,4% пациентов с эзофагитом.

При маленьком фундальном отделе желудка, не позволявшем создать циркулярную манжету, 1,4% больных с цилиндроклеточной метаплазией пищевода и 2,3% пациентов с эрозивным эзофагитом и нормальной моторикой органа была выполнена эзофаго-гастропластика L. Hill. Ее антирефлюксный эффект реализовался натяжением косых мышечных волокон кардии.

Критериями гиперкинезии пищевода являлись увеличение скорости транспорта болюса воды более 5 см/с и амплитуды сокращений органа более 60 мм ртутного столба. Подобные изменения отмечались у 22,1% больных эрозивным эзофагитом и 4,3% пациентов с цилиндроклеточной метаплазией пищевода.

Выбор оптимальной методики антирефлюксной операции у данной группы больных являлся сложной задачей. Выполнение циркулярных фундопликаций было противопоказано в связи с риском развития дисфагии.

Наиболее подходящими для устранения гастроэзофагеального заброса у пациентов с нарушениями моторной функции пищевода являлись полная реконструкция Р. Donahue и задняя фундопликация на 270° А. Touret. При “мягкой” циркулярной реконструкции Р. Donahue из дна желудка создавалась свободная фундальная муфта, не нарушающая транспорт пищи. Операция А. Touret заключалась в создании неполной (на 270°) манжеты, препятствующей чрезмерному раскрытию кардии. Анатомическим условием операции Р. Donahue была ширина дна желудка не менее 5 см, реконструкции А. Touret - 3 см.

Операция Р. Donahue при гиперкинезии пищевода была осуществлена 11,6% больных с эрозивным эзофагитом и 1,4% пациентов с цилиндроклеточной метаплазией, фундопликация на 270° А. Touret - 9,3% больных с эзофагитом и 1,4% пациентов с диспластическими изменениями.

При тяжелых нарушениях моторики пищевода по гиперкинетическому типу (диффузном эзофагоспазме) для предотвращения дисфагии 1,2% больных эрозивным эзофагитом и 1,4% пациентов с метаплазией была выполнена фундопликация на 90-120° А. Watson. Ее эффект основывался на восстановлении естественных барьерных механизмов гастроэзофагеального перехода и создании конструкции “чернильницы непроливайки”.

Манометрическими признаками гипокинезии пищевода являлись снижение амплитуды и длительности сокращений (менее 30 мм ртутного столба и

продолжительности менее 2 с), уменьшение скорости перистальтической волны (более 2 с).

При эрозивном эзофагите подобные изменения выявлялись в 24,4% наблюдениях, при цилиндроклеточной метаплазии - в 60,0% случаев, при пептических стриктурах пищевода - у всех больных.

Выбор методики антирефлюксной реконструкции у данной категории пациентов основывался на тех же принципах, что и у больных с гиперкинезией органа. Операция P. Donahue была осуществлена 12,8% пациентов с метаплазией и 9,3% больных с эрозивным эзофагитом. Неполная фундопликация на 270° A. Touret была выполнена 40,0% страдавших диспластическими осложнениями ГЭРБ, 13,9% пациентов с эзофагитом и всем больным с пептическими стриктурами (в том числе, при сочетании с метаплазией). При ширине дна желудка менее 3 см 1,2% пациентов с эрозивным эзофагитом и 5,7% больных с цилиндроклеточной метаплазией были осуществлены реконструкция A. Watson или фундопликация на 180° J. Dog, не отличающиеся по эффективности и антирефлюксным механизмам.

Одному больному с метаплазией и неоплазией высокой степени была выполнена резекция пищевода в связи с его перфорацией при эндоскопической диссекции новообразования в подслизистом слое.

Выбор методики восстановления просвета пищевода у пациентов с пептическими стриктурами определялся их протяженностью. У 6 больных с сужениями 8 мм и менее имели место короткие стриктуры (<5 см), и для устранения дисфагии применялась внутрисветная дилатация баллоном.

Выбор способа эндоскопической циторедукции у пациентов с диспластическими осложнениями ГЭРБ определялся тяжестью интраэпителиальной неоплазии и площадью новообразования.

При неоплазии низкой степени вероятность инвазии отсутствовала, и 14,6% больных с цилиндроклеточной метаплазией пищевода (в т.ч., при сочетании данной патологии со стриктурами органа) была выполнена аргонно-

плазменная абляция (АРС). При коротком сегменте метаплазии (<3 см) осуществлялась тотальная деструкция цилиндрического эпителия, при длинном сегменте - абляция его дистальной части (3 см) и участков с неоплазией низкой степени по всей площади.

Интраэпителиальная неоплазия высокой степени требовала удаления новообразования в пределах здоровых тканей в связи с риском инвазии. При площади измененной слизистой оболочки пищевода до 2 см² 4,0% пациентов с цилиндроклеточной метаплазией (включая больных с сочетанием диспластических изменений и пептических сужений органа) выполнялась эндоскопическая резекция диатермической петлей (EMR, EMR-C).

В 5,4% случаев в связи с большой площадью новообразования (свыше 2 см²) была выполнена эндоскопическая диссекция цилиндрического эпителия в подслизистом слое пищевода (ESD).

Антирефлюксная реконструкция больным, перенесшим дилатацию пептической стриктуры или АРС участков метаплазии, выполнялась в 1-7 сутки после процедуры, эндоскопическую резекцию или диссекцию новообразования в подслизистом слое - на 12-14 сутки после внутрипросветного вмешательства.

Изложенные положения суммированы в алгоритме выбора варианта антирефлюксной реконструкции, способа коррекции размеров хиатального окна и методики эндоскопического лечения у пациентов с ГЭРБ, протекающей с повреждением слизистой оболочки пищевода (схема 2).

Схема 2.

**АЛГОРИТМ ВЫБОРА ВИДА АНТИРЕФЛЮКСНОЙ ОПЕРАЦИИ,
СПОСОБА ЗАКРЫТИЯ ХИАТАЛЬНОГО ОКНА И МЕТОДА
ЭНДСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ГЭРБ, ПРОТЕКАЮЩЕЙ
С ПОВРЕЖДЕНИЕМ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПИЩЕВОДА**

**Данные инструментальных методов исследования
(эзофагоскопия с применением специальных методов визуализации,
рентгенография пищевода с контрастным веществом,
морфологическая экспертиза биопсийного материала)**

↓ ↓ ↓ ↓

Эрозивный эзофагит Пептическая язва пищевода Пептическая стриктура пищевода Цилиндроклеточная метаплазия пищевода

↓ ↓ ↓ ↓

**Определение показаний
к внутрипросветным методикам лечения осложнений ГЭРБ**

↓ ↓

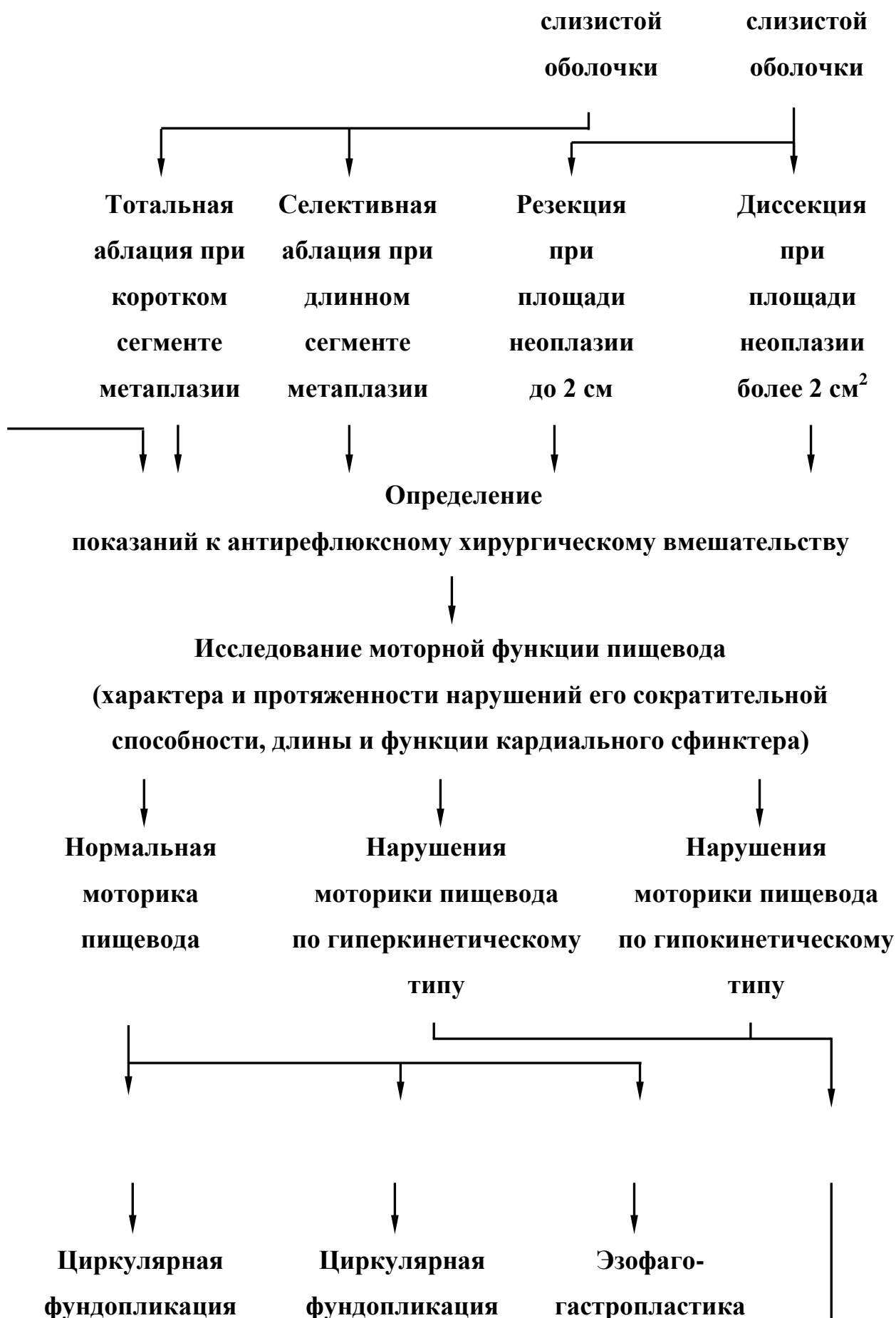
Пептическая стриктура с сужением просвета пищевода II-IV степени Цилиндроклеточная метаплазия с интраэпителиальной неоплазией

↓ ↓

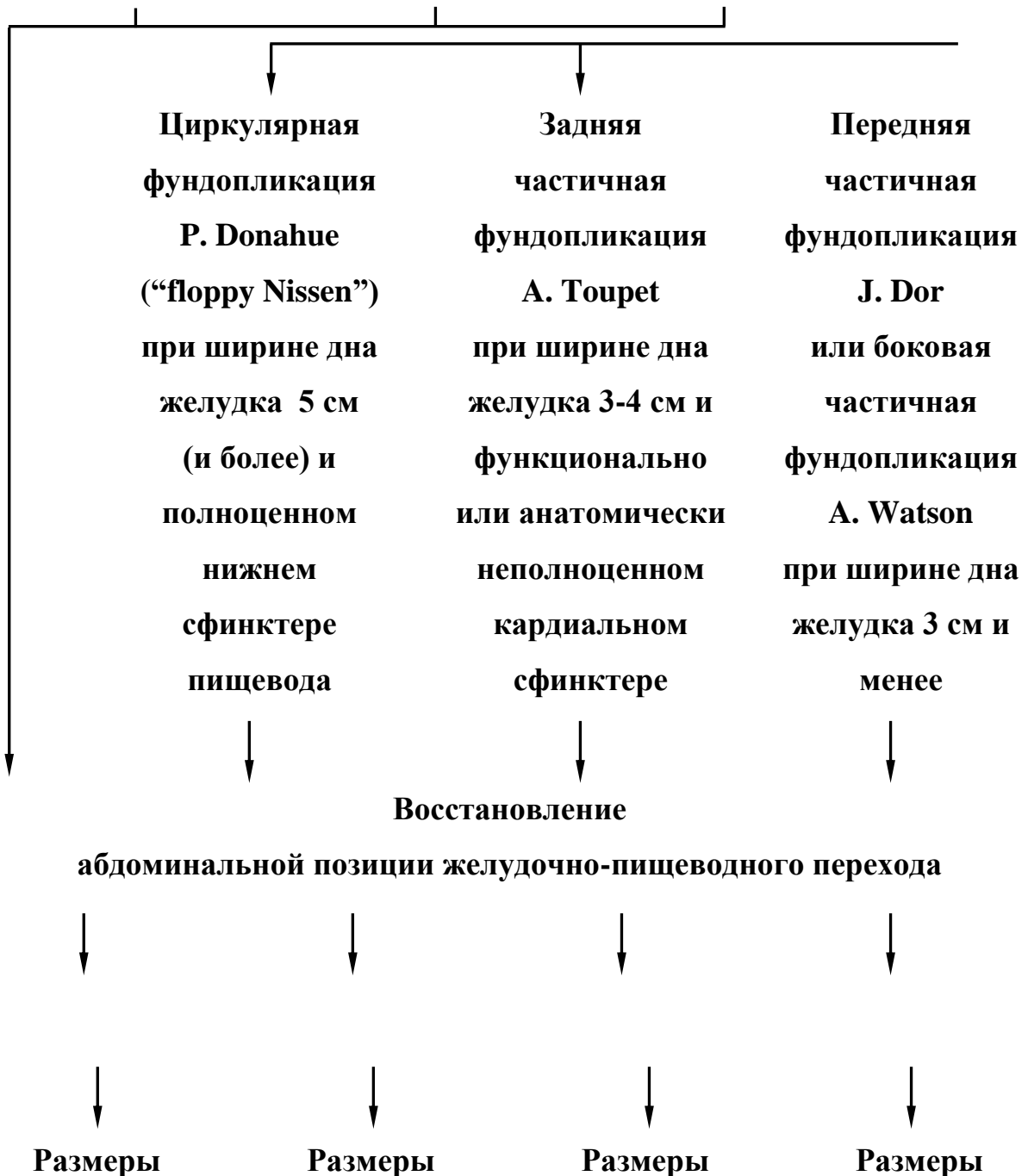
Длинная стриктура (более 5 см) Короткая стриктура (до 5 см) Метаплазия с неоплазией низкой степени Метаплазия с неоплазией высокой степени

↓ ↓ ↓ ↓

Бужирование по проводнику Дилатация гидравлическим баллоном Аргоно-плазменная абляция Резекция или диссекция



<p>R. Nissen при ширине дна желудка 5 см и более, его достаточной мобильности</p>	<p>в модификации M. Rossetti при ширине дна желудка 4- 5 см и его недостаточной мобильности</p>	<p>L. Hill при ширине дна желудка 3 см (и менее), полноценном кардиальном сфинктере</p>
--	--	--



пищеводного	пищеводного	пищеводного	пищеводного
отверстия	отверстия	отверстия	отверстия
диафрагмы	диафрагмы	диафрагмы	диафрагмы
до 5 см,	до 5 см,	от 5 до 8 см,	8 см и более,
структурно	гипотрофия	рубцовые	независимо
полноценные	хиатальных	изменения	от состояния
хиатальные	ножек	хиатальных	хиатальных
ножки		ножек	ножек
↓	↓	↓	↓
Восстановление	Задняя	Задняя	Задняя+
нормальных	комбиниров.	комбиниров.	+передняя
размеров	хиатопластика	хиатопластика	комбиниров.
пищеводного	частично	U-образными	хиатопластика
отверстия	рассасывающ.	mesh	полулунными
собственными	U-образными	из “тяжелого”	или
тканями	mesh или	полипропилена	линейными
(традиционная	линейными		протезами
крурорафия)	протезами		из “тяжелого”
	из “тяжелого”		полипропилена
	полипропилена		

Специфических осложнений при дилатации пептических стриктур пищевода и аргоно-плазменной аблации участков кишечной метаплазии с неоплазией низкой степени не отмечалось. Эндоскопическая резекция слизистой оболочки пищевода при кишечной метаплазии с неоплазией высокой степени в 1 наблюдении сопровождалась кровотечением, которое было остановлено в ходе операции. Перфорация стенки пищевода при диссекции новообразования в подслизистом слое имела место у 1 пациента с интраэпителиальной неоплазией высокой степени.

Специфические интраоперационные осложнения антирефлюксных реконструкций отмечались в 11,3% случаев (табл. 2).

Таблица 2.

Частота интраоперационных осложнений

Вид осложнения	Частота осложнения	
	Абс.	%
Перфорация пищевода калибровочным зондом	1	0,6
Сквозное ранение стенки желудка	1	0,6
Повреждение селезенки	3	1,8
Повреждение левой доли печени	3	1,8
Пневмоторакс (одно или двухсторонний)	11	6,5
Всего	19	11,3

Конверсии оперативного доступа с лапароскопического на верхнесрединную лапаротомию с последующей спленэктомией потребовало повреждение селезенки. Все остальные осложнения были устранены, и не повлияли на тактику хирургического вмешательства.

Специфические побочные эффекты антирефлюксных реконструкций в послеоперационном периоде отмечались в 8,9% случаев. Транзиторная дисфагия отмечалась в 7,7% наблюдений, и во всех случаях купировалась самостоятельно в течение 5-14 дней после хирургического вмешательства. Миграция фундопликационной манжеты в средостение имела место у 1 больного (0,6%), и потребовала повторной лапароскопической операции для фиксации ее к пищеводу. Стойкая дисфагия возникла в 1 случае (0,6%), и была устранена с помощью баллонной дилатации манжеты.

Отдаленные результаты хирургического лечения в период от 1 года до 5 лет были прослежены у 63 (73,2% оперированных) пациентов с эрозивным эзо-

фагитом. Повторное возникновение симптомов желудочно-пищеводного заброса в результате рецидива грыжи пищеводного отверстия диафрагмы отмечалось у 7,9% больных с прослеженным катамнезом заболевания. Во всех случаях неудовлетворительного результата хиатопластики осуществлялись собственными тканями в период с 2007 по 2009 год.

У 92,1% больных с эрозивным эзофагитом и изученным катамнезом был достигнут полный или значительный регресс проявлений заболевания. Протезирующие хиатопластики были выполнены 39,6% пациентов, традиционные – 60,4% больных с благоприятным результатом лечения.

При рентгенографии во всех случаях определялось естественное анатомическое положение гастроэзофагеального перехода. Наилучший эффект лечения при эндоскопическом осмотре отмечался у 49,2% больных при физиологической моторике пищевода после операций R. Nissen, M. Rossetti или L. Hill. В 46,0% (93,5% пациентов с подобной сократительной активностью органа) случаях признаки эрозивного эзофагита отсутствовали, в 3,2% (6,5% соответственно) наблюдений имели место минимальные воспалительные изменения (“А” ст.). Хорошие результаты лечения отмечались также у 20,6% пациентов с эрозивным эзофагитом при гиперкинезии пищевода. В подавляющем большинстве случаев (86,6% пациентов с подобной моторикой органа) после реконструкций A. Toupet или P. Donahue признаков эрозивного эзофагита не было. В 1,6% (6,7% соответственно) наблюдений имелся эзофагит “А” ст., в 1,6% (6,7%) - степени “В”. Несколько худший эффект антирефлюксных процедур отмечался у больных с эрозивным эзофагитом и гипокинезией пищевода. Изменения степени “А” имели место у 14,3% пациентов (69,2% больных с подобной моторикой органа), “В” степени – 6,3% (30,8% соответственно). В этой же группе определялись минимальные клинические проявления заболевания.

При оценке эффективности контроля гастроэзофагеального рефлюкса с помощью анкеты EraFlux (пациенты с рецидивом заболевания были исключены) наилучшие показатели отмечались у больных с физиологической сократи-

тельной активностью пищевода (40 интервью) - $6,25 \pm 1,103$ баллов. Несколько хуже показатели опроса были при гиперкинезии органа - $9,28 \pm 1,590$ (18 интервью). Наименее эффективным лечение оказалось у больных с гипокинезией пищевода - $16,39 \pm 2,071$ балла (18 анкет). Различия были статистически достоверны ($F=11,695$, $p<0,01$). По результатам теста Дункана ($p=0,05$) показатели в группе пациентов с гипомоторикой органа были существенно хуже, чем у двух остальных категорий пациентов.

При анализе общего функционального состояния желудочно-кишечного тракта больных с эрозивным эзофагитом после антирефлюксной операции с помощью анкеты GSRS (пациенты с рецидивом заболевания были исключены) наилучшие показатели отмечались при физиологической моторной активности пищевода (40 интервью) - $17,35 \pm 1,729$ баллов. Хуже показатели были у больных с гиперкинезией органа - $26,89 \pm 3,383$ (18 наблюдений) и гипокинезией пищевода - $31,00 \pm 3,757$ балла (18 анкет). Различия были статистически достоверны, ($F=7,890$, $p=0,01$). По данным теста Дункана ($p=0,05$) показатели опроса больных с эрозивным эзофагитом и нормальной сократительной активностью пищевода было существенно выше, чем у пациентов с теми или иными нарушениями моторики органа.

Результаты комбинированного лечения ГЭРБ, протекавшей с формированием пептической стриктуры пищевода, в период от 1 года до 5 лет были прослежены у всех больных. Всем пациентам связи с тяжелой гипокинезией органа осуществлялась операция А. Тоурет. Протезирующие хиатопластики были выполнены 3 пациентам, традиционные - 9.

Клинических проявлений гастроэзофагеального рефлюкса после проведенного лечения не отмечено ни в одном наблюдении. У 6 больных с данной патологией (включая 2 человек с метаплазией) при сужениях I-II степени, которым не выполнялась баллонная дилатация, симптомов дисфагии в течение всего периода наблюдения не было. При эзофагоскопии отмечался полный регресс воспалительных изменений слизистой оболочки пищевода и восстановление

его свободной проходимости. У 6 пациентов со стриктурами II – III степени (включая 3 человек с метаплазией) в первый год после комбинированного лечения повторно возникли симптомы легкой дисфагии (1-2 балла по шкале Bown). При эзофагоскопии и рентгенографии с BaSO₄ определялись сужения пищевода различной степени без острых воспалительных изменений слизистой оболочки пищевода. Всем больным данной группы была выполнена повторная дилатация. В дальнейшем рецидива дисфагии не отмечалось. Прогрессирования цилиндроклеточной метаплазии ни у одного из 5 больных со стриктурами пищевода не было.

При оценке эффективности контроля гастроэзофагеального рефлюкса у пациентов с пептическими стриктурами пищевода после хирургического или комбинированного лечения по шкале EraFlux (11 интервью) среднее значение суммы баллов составило $11,22 \pm 1,128$. Результаты были ниже пороговых величин (отражающих наличие ГЭРБ) для данного теста.

Среднее значение суммы баллов по шкале анкеты GSRS (11 наблюдений) в когорте было $23,89 \pm 1,060$. Полученные результаты функционального состояния желудочно-кишечного тракта были лучше показателей опроса пациентов с гипокинезией пищевода и эрозивным эзофагитом.

Результаты лечения ГЭРБ, протекавшей с цилиндроклеточной метаплазией слизистой оболочки пищевода, в период от 1 года до 5 лет были изучены у 67 (95,7% оперированных с данной патологией) пациентов (не включая 5 больных с сочетанием данной патологии и стриктуры органа). Больной, перенесший резекцию пищевода, из анализа был исключен.

Рецидив клинических проявлений гастроэзофагеального рефлюкса отмечался в 3 наблюдениях (4,5% больных с прослеженным катамнезом). В 2 случаях (3,0% соответственно) коррекция размеров пищеводного отверстия диафрагмы осуществлялась собственными тканями в период с 2007 по 2009 год. В 1 наблюдении (1,5%) рецидив заболевания возник после протезирующей хиатопластики имплантатом из материала “Ultrapro”.

Рентгенологическое и эндоскопическое исследование во всех 3 случаях выявило дислокацию желудочно-пищеводного перехода в средостение и разрушение антирефлюксной реконструкции. Распространенность и тип метаплазии соответствовали предоперационным изменениям.

У остальных 64 человек с диспластическими изменениями слизистой оболочки пищевода (95,5% пациентов с изученным анамнезом заболевания) отмечался положительный эффект лечения.

В 67,2% случаев у пациентов с прослеженным анамнезом и благоприятным результатом операции коррекция размеров пищеводного отверстия диафрагмы, в 32,8% наблюдений для закрытия дефекта хиатального окна применялись протезирующие материалы. При рентгенологическом исследовании во всех случаях определялось естественное анатомическое положение гастроэзофагеального соустья.

Наилучшего эффекта хирургического лечения удалось добиться у 33,0% пациентов с диспластическими осложнениями заболевания при физиологической сократительной активности пищевода (исключая больного с диффузным эзофагоспазмом) после антирефлюксных реконструкций R. Nissen, M. Rossetti и L. Hill и 22,2% пациентов при гипо- или гиперкинезии органа после операций A. Touret и P. Donahue (не включая больных со стриктурами). У данной категории больных клинические признаки желудочно-пищеводного заброса полностью отсутствовали. Незначительные симптомы заболевания сохранились у 40,3% больных при выраженном угнетении моторики пищевода и диффузном эзофагоспазме (не включая пациентов с пептическими сужениями).

При эндоскопическом исследовании у всех пациентов с нормальной моторикой пищевода признаков эзофагита не определялось. У больных с гиперкинезией органа в 2 из 3 случаев отмечался эзофагит "А". При угнетении моторики пищевода воспалительные изменения слизистой оболочки пищевода отсутствовали в 74,3% наблюдений (43,3% всех больных цилиндроклеточной метаплазией с прослеженным анамнезом, не включая 5 человек с пептическими

стриктурами). В 20,5% случаев (11,9% соответственно) отмечались минимальные проявления эзофагита (“А” ст.), в 5,2% наблюдений (3,0% больных с прослеженным катамнезом) - “В” степени.

Прогрессирования цилиндроклеточной метаплазии после проведенного хирургического или комбинированного лечения при эзофагоскопии не было. Восстановление естественного плоского эпителия пищевода в период от 2 до 4 лет после антирефлюксной реконструкции (без аблации) при эндоскопическом и морфологическом исследовании отмечалось 10,4% пациентов с прослеженным катамнезом (не включая больных с пептическими стриктурами). Полная регенерация естественного слизистого слоя пищевода произошла также у 3,0% пациентов с прослеженным катамнезом при коротком сегменте интестинальной метаплазии и неоплазии низкой степени (18,2% больных с подобным типом морфологических изменений) после тотальной аргоно-плазменной деструкции и фундопликации. У 14,0% больных при длинном сегменте цилиндроклеточной метаплазии и интраэпителиальной неоплазии низкой степени (81,8%, страдавших подобными морфологическими изменениями), перенесших селективную аргоно-плазменную аблацию, на месте деструкции визуализировался плоский эпителий. У 25,3% пациентов при эндоскопическом исследовании отмечалось уменьшение площади цилиндроклеточной метаплазии или появление “островков” плоского эпителия после хирургического вмешательства. Рецидива интраэпителиальной неоплазии низкой степени или ее прогрессии не было.

У пациентов, страдавших цилиндроклеточной метаплазией с интраэпителиальной неоплазией высокой степени, в зоне выполненной эндоскопической резекции слизистой оболочки (EMR, EMR-C) или диссекции новообразования в подслизистом слое (ESD) рецидива диспластического процесса или его возникновения в другом месте при эзофагоскопии и морфологическом исследовании биоптатов ни в одном наблюдении не было.

При оценке субъективных результатов лечения гастроэзофагеального рефлюкса у пациентов с цилиндроклеточной метаплазией по шкале EraFlux

наилучшие показатели отмечались при нормальной сократительной способности пищевода (19 наблюдений) - $3,54 \pm 1,279$ баллов и гиперкинезии органа – $5,40 \pm 0,245$ (3 интервью). Хуже показатели контроля симптомов заболевания были у пациентов с нарушением моторной активности пищевода по гипокинетическому типу - $12,21 \pm 1,127$ балла (34 анкеты). Различия были статистически достоверны ($F=13,104$, $p<0,01$). По результатам теста Дункана ($p=0,05$) эффективность контроля симптомов ГЭРБ при гипокинезии пищевода была существенно хуже, чем в двух других группах.

Показатели общего функционального состояния желудочно-кишечного тракта по данным анкеты GSRs наилучшими были при физиологической моторике пищевода – $11,08 \pm 1,356$ (19 интервью) балла. У больных с гиперкинезией органа (3 анкеты) были хуже - $14,60 \pm 2,040$, при угнетении сократительной активности пищевода – $17,61 \pm 1,671$ (34 наблюдения) балла. Различия были статистически достоверны ($F=3,315$, $p=0,046$). Тест Дункана не выявил гомогенных подгрупп (со значением $p=0,05$).

ВЫВОДЫ

1. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, протекающая с повреждением слизистой оболочки пищевода, не имеет типичной клинической симптоматики. Наиболее характерный признак ГЭРБ – изжога - присутствовала у всех пациентов с эзофагитом, у 58,3% страдавших пептическими стриктурами и 77,4% пациентов с цилиндроклеточной метаплазией пищевода. Дисфагия отмечалась у всех больных с пептическими стриктурами, 3,4% пациентов с эрозивным эзофагитом и 5,7% с диспластическими осложнениями гастроэзофагеального рефлюкса. Бессимптомное течение заболевания имело место у 22,6% человек с цилиндроклеточной метаплазией.

2. Объективной причиной позднего выявления пищеводных осложнений ГЭРБ является сложность диагностики данной патологии без применения специальных методик эндоскопического исследования.

Воспалительные изменения слизистой оболочки пищевода существенно затрудняли выявление очагов цилиндрического эпителия, особенно при тяжелых проявлениях эзофагита (“С” и “D” ст.). Чувствительность эзофагоскопии в белом свете при диагностике цилиндроклеточной метаплазии на фоне эрозивного эзофагита составила 78,5%, специфичность – 60,0%. Диагностическая чувствительность эзофагоскопии с увеличением, в режиме NBI или окраской витальными красителями, составила 98,4%, специфичность – 97,2%.

3. Использование предложенного диагностического алгоритма, включающего эндоскопическое исследование (с применением специальных методик осмотра и многофокусной биопсией), морфологическую экспертизу биопсийного материала и рентгенологическое сканирование верхних отделов пищеварительного тракта, позволяет получить исчерпывающую информацию о характере патологии и определить тактику лечения.

При обследовании пациентов по разработанному алгоритму эрозивный эзофагит легкой степени (“А” и “В”) отмечался у 73,3% больных, тяжелой степени – в 26,7% случаев. У пациентов с пептическими стриктурами пищевода в 50,0% наблюдений диаметр сужения варьировал от 9 до 11 мм (I степень), в 25,0% случаев был 6-8 мм (II ст.), и у 25,0% больных составлял 3-5 мм (III ст.). Желудочная метаплазия слизистой оболочки пищевода была выявлена у 38,6% больных, кишечная – у 61,4% пациентов. Интраэпителиальная неоплазия низкой степени при кишечной метаплазии отмечалась в 23,9% случаев, неоплазия высокой степени - в 15,2% наблюдений. У всех больных цилиндроклеточная метаплазия слизистой оболочки пищевода сочеталась с эрозивным эзофагитом, у 6,6% пациентов – со стриктурой пищевода.

4. Показанием к выполнению антирефлюксной реконструкции у больных ГЭРБ, протекающей с повреждением слизистой оболочки пищевода, является зависимость симптомов заболевания от фармакологической терапии или ее неэффективность.

При отмене антисекреторных препаратов клинические и эндоскопические проявления ГЭРБ возобновлялись у 75,6% больных с эрозивным эзофагитом. Рубцовые сужения органа на фоне приема антисекреторных препаратов развились у 58,3% больных. В остальных 41,7% случаев возникновение осложнения предполагало длительный прием антисекреторных препаратов. У всех больных с цилиндроклеточной метаплазией пищевода показания к хирургическому лечению определялись необходимостью продолжительного применения медикаментов, подавляющих секрецию соляной кислоты желудком.

5. Показанием к эндоскопической дилатации пептических сужений пищевода является механическое нарушение транспортной функции органа. Восстановление просвета пищевода необходимо при диаметре сужения 8 мм и менее (II-IV степень по классификации Ю.И. Галлингера и Э.А. Годжелло), вызывающем органическую дисфагию (2 и более баллов по шкале S. Bown). Подобные изменения отмечались у 50% больных со стриктурами пищевода.

Показанием к эндоскопической циторедукции цилиндрического эпителия является наличие морфологических признаков онкогенеза - интраэпителиальной неоплазии низкой или высокой степени. Подобные изменения имели место у 24,0% больных с цилиндроклеточной метаплазией пищевода.

6. Причиной неудовлетворительных результатов антирефлюксных операций в большинстве случаев является повторное смещение желудочно-пищеводного перехода в средостение. Для предотвращения подобных анатомических нарушений и возврата проявлений ГЭРБ при гипотрофии или рубцовых изменениях хиатальных ножек, диастазе между ними более 5 см, показано укрепление традиционной крурорафии полимерными имплантатами. При хорошо развитых мышечных ножках диафрагмы и расстоянии между ними менее 5 см применение протезов не требуется.

Дифференцированный подход к выбору методики коррекции размеров хиатального отверстия позволил снизить частоту неудовлетворительных результатов хирургического лечения ГЭРБ в 7 раз.

7. Выбор методики антирефлюксной реконструкции должен определяться характером сократительной активности пищевода и размерами дна желудка.

Условиями выполнения циркулярных фундопликаций R. Nissen и M. Rossetti являются нормальная моторная функция пищевода и ширина дна желудка не менее 4 см. При маленьком фундальном отделе методикой выбора у пациентов с нормальной моторикой органа является эзофаго-гастропластика L. Hill. При нарушениях сократительной активности пищевода необходимо выполнение антирефлюксных процедур, не препятствующих свободному прохождению пищи, но создающих эффективный барьер для желудочно-пищеводного заброса. Анатомическим условием осуществления операции P. Donahue является ширина дна желудка не менее 5 см, процедуры A. Toupet - 3 см. При тяжелой дискоординации моторики пищевода показано выполнение фундопликаций на 90° - 180° A. Watson или J. Dor.

8. При интраэпителиальной неоплазии низкой степени в связи с минимальным риском инвазии обоснованно выполнение аргоно-плазменной деструкции цилиндроклеточной метаплазии. Данный вариант лечения был осуществлен у 14,6% пациентов. При неоплазии высокой степени и повышенном риске инвазии необходимо выполнение радикальных эндоскопических операций – резекции слизистой оболочки или диссекции новообразования в подслизистом слое. Данные процедуры при цилиндроклеточной метаплазии применялись в 9,4% случаев.

При коротких пептических стриктурах пищевода (менее 5 см) показано выполнение эндоскопической баллонной дилатации сужений. Подобная процедура была выполнена 50% больных стриктурами пищевода.

9. Антирефлюксные хирургические вмешательства являются эффективным способом лечения ГЭРБ, протекающей с развитием эрозивного эзофагита.

Симптомы заболевания после операции полностью регрессировали у 93,5% пациентов с нормальной моторикой пищевода и 86,6% больных с гиперкинезией органа. При угнетении сократительной активности пищевода у всех

больных сохранились минимальные клинические и эндоскопические признаки ГЭРБ, однако их проявления значительно уменьшились.

10. Хирургическое или комбинированное лечение (оперативное вмешательство и эндоскопическая баллонная дилатация сужения) позволяет достичь хорошего непосредственного и отдаленного клинического эффекта у пациентов с пептическими стриктурами пищевода.

Клинические признаки гастроэзофагеального рефлюкса после операции отсутствовали у всех пациентов со стриктурами. При эзофагоскопии в отдаленные сроки после операции у 58,3% больных отмечался полный регресс воспалительных изменений пищевода и восстановление его свободной проходимости. В 41,7% случаев имелись сужения органа II-III степени (без признаков эрозивного эзофагита), потребовавшие повторного выполнения дилатации.

11. Хирургическое или комбинированное лечение (эндоскопическая циторедукция и операция) цилиндроклеточной метаплазии слизистой оболочки пищевода позволяет добиться эффективного контроля гастроэзофагеального рефлюкса и предотвратить прогрессирование диспластического процесса.

У всех больных с цилиндроклеточной метаплазией и нормальной функциональной активностью пищевода, 66,6% пациентов с гиперкинезией органа клинические и эндоскопические проявления ГЭРБ отсутствовали. При угнетении перистальтики пищевода симптомы заболевания сохранились у 41,1% больных, в 58,9% наблюдений - регрессировали. Частичное или полное восстановление плоского эпителия пищевода отмечалось у 52,4% больных цилиндроклеточной метаплазией. После аргоно-плазменной абляции, эндоскопической резекции слизистой оболочки пищевода или диссекции новообразования в подслизистом слое эндоскопических и морфологических признаков рецидива диспластического процесса не определялось ни в одном случае.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Диагностика изменений слизистой оболочки пищевода при ГЭРБ (эрозивного эзофагита, пептических язв, стриктур, цилиндроклеточной метаплазии и аденокарциномы) должна основываться на результатах эзофагоскопии с использованием специальных методик: окраски витальными красителями, осмотре с увеличением (ZOOM) или в узком спектре света (NBI).
2. Окончательным методом верификации типа и тяжести диспластических или воспалительных изменений слизистой оболочки пищевода является морфологическое исследование биопсийного материала, полученного при эндоскопическом осмотре с использованием уточняющих методик.
3. Рентгенография верхних отделов пищеварительного тракта в совокупности с эндоскопическим осмотром и гистологическим исследованием позволяет получить исчерпывающую диагностическую информацию о причинах и характере повреждений слизистой оболочки пищевода при ГЭРБ и определить лечебную стратегию.
4. Показанием к хирургическому лечению ГЭРБ, протекающей с развитием диспластических или воспалительных изменений слизистой оболочки пищевода, следует считать неэффективность медикаментозной терапии (рецидив проявлений заболевания при отмене фармакологических препаратов) или необходимость ее долгосрочного применения.
5. Показанием к эндоскопической аргоно-плазменной абляции при цилиндроклеточной метаплазии слизистой оболочки пищевода является развитие интраэпителиальной неоплазии низкой степени. При неоплазии высокой степени необходимо выполнение эндоскопической резекции или диссекции новообразования в подслизистом слое пищевода. При желудочной или кишечной метаплазии без неоплазии проведение эндоскопических циторедуктивных процедур не требуется.
6. При пептических стриктурах пищевода эндоскопическое восстановление просвета органа показано при диаметре сужения 8 мм и менее. При коротких (5

см и менее) стриктурах целесообразно выполнение баллонной дилатации, при длинных сужениях (более 5 см) – бужирования.

7. Выбор методики антирефлюксной операции должен определяться характером сократительной активности пищевода, оцениваемым на основании манометрии. При нормальной моторике органа и ширине дна желудка не менее 4 см показано выполнение “жестких” циркулярных фундопликаций R. Nissen или M. Rossetti. При маленьком фундальном отделе операцией выбора является эзофаго-гастропластика L. Hill. При нарушениях сократимости пищевода по гиперили гипокинетическому типу показано выполнение “мягкой” циркулярной реконструкции P. Donahue или фундопликации на 270° A. Touret. При недостаточной ширине дна желудка (менее 5 см для операции P. Donahue и менее 3 см для процедуры A. Touret), тяжелых нарушениях моторики пищевода (диффузном эзофагоспазме) методиками выбора являются фундопликации на 90-180° A. Watson и J. Dor.

8. При антирефлюксных операциях использование протезирующих материалов для коррекции размеров хиатального окна показано при гипотрофии, рубцовых изменениях мышечных ножек диафрагмы или диастазе между ними более 5 см. Безопасным и эффективным вариантом протезирующих хиатопластик является комбинированная методика, предполагающая фиксацию имплантата на предварительно сшитые ножки диафрагмы.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

- 1. Василевский Д.И., Прядко А.С., Луфт А.В., Филин А.В., Кулагин В.И., Саблин О.А., Лукина А.С. К вопросу о показаниях к хирургическому лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и ее осложнений // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2010. - № 10. – С. 67-70.**
- 2. Туранов Н.Л., Ламекина Я.А., Зинченко С.А., Прядко А. С., Луфт А.В., Василевский Д.И. Рентгенодиагностика гастроэзофагеальной рефлюксной**

болезни и ее осложнений // Вестник СПбГУ. - Сер. 11. – 2010. – Вып. 2. – С. 195-208.

3. Прядко А.С., Филин А.В., Мяукина Л.М., Воробьев С.Л., Седлецкий Р.Р., Михальченко Г.В., Василевский Д.И., Катунина И.А. Оперативная эндоскопия и лапароскопические технологии в лечении ранних форм рака и неэпителиальных опухолей желудка // Вестник СПбГУ. - Сер. 11. – 2010. - Приложение. – С. 195-196.

4. Котив Б.Н., Кулагин В.И., Василевский Д.И., Силантьев Д.С. Принципы хирургического лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и антирефлюксные механизмы реконструкций пищеводно-желудочного перехода // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2011. – Т. 170, № 4. – С. 111-114.

5. Василевский Д.И., Прядко А.С., Коноваленко Е.В., Силантьев Д.С., Кулагин В.И. История антирефлюксной хирургии // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2011. - № 4. – С. 6-10.

6. Котив Б.Н., Прядко А.С., Луфт А.В., Воробьев С.Л., Василевский Д.И., Мяукина Л.М., Силантьев Д.С. Комбинированное хирургическое лечение пептических стриктур пищевода у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью // Хирургия. – 2012. - № 1. – С. 29-32.

7. Василевский Д.И., Силантьев Д.С., Кулагин В.И., Прядко А.С., Коноваленко Е.В., Луфт А.В., Багненко С.Ф. Антирефлюксная хирургия. Достижения и нерешенные проблемы // Вестник СПбГУ. - Сер. 11. – 2012. – Вып. 1. – С. 81-88.

8. Котив Б.Н., Прядко А.С., Василевский Д.И., Силантьев Д.С. Лечение грыж пищеводного отверстия диафрагмы с применением сетчатых имплантов // Хирургия. – 2012. - № 4. – С. 59-61.

9. Василевский Д.И., Силантьев Д.С., Михалева К.В., Прядко А.С., Филин А.В., Воробьев С.Л., Медников С.Н., Луфт А.В., Кулагин В.И., Багненко С.Ф. Цилиндроклеточная метаплазия и аденокарцинома пищевода у жите-

лей ленинградской области (по данным эзофагогастродуоденоскопии) // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2012. - № 6. - С.76-79.

10. Василевский Д.И., Кулагин В.И., Силантьев Д.С., Прядко А.С., Луфт А.В., Михальченко Г.В., Багненко С.Ф. Применение алломатериалов в хирургическом лечении хиатальных грыж и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Эндоскопическая хирургия. - 2013. - № 3. – С. 21-22.

11. Василевский Д.И., Кулагин В.И., Силантьев Д.С., Прядко А.С., Луфт А.В., Михальченко Г.В., Медников С.Н. Багненко С.Ф. Антирефлюксная хирургия в лечении цилиндроклеточной метаплазии пищевода // Хирург. – 2013. - № 6. – С. 31-36.

12. Василевский Д.И., Силантьев Д.С., Михалева К.В., Прядко А.С., Филин А.В., Воробьев С.Л., Медников С.Н., Луфт А.В., Кулагин В.И., Багненко С.Ф. Выявляемость пищеводных осложнений ГЭРБ среди жителей ленинградской области (по данным эзофагогастродуоденоскопии) // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2013. - № 5. – С. 12-16.

13. Василевский Д.И., Кулагин В.И., Силантьев Д.С., Багненко С.Ф. Выбор методики антирефлюксной реконструкции при хирургическом лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. - 2013. - Том 172, N 5.- С. 26-29.

14. Василевский Д.И., Силантьев Д.С., Михалева К.В., Прядко А.С., Филин А.В., Медников С.Н., Луфт А.В., Кулагин В.И., Багненко С.Ф. Выявляемость цилиндроклеточной метаплазии пищевода у жителей ленинградской области (по данным эзофагогастродуоденоскопии) // Вестник СПбГУ. - Сер. 11. – 2013. – Вып. 4. – С. 89-94.

15. Василевский Д.И., Луфт А.В., Воробьев С.Л., Прядко А.С., Седлецкий Р.Р., Михальченко Г.В., Катунина И.А., Мальков В.А., Ткаченко О.Б., Зинченко С.А., Ламекина Я.А. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. Комбинированные малоинвазивные хирургические технологии в лечении пищевода Бар-

ретта у больных с грыжами пищеводного отверстия диафрагмы // Клиническая эндоскопия. – 2009. - № 1 (18). – С. 2-19.

16. Луфт А.В., Прядко А.С., Филин А.В., Василевский Д.И., Седлецкий Р.Р., Михальченко Г.В., Мищенко Д.А. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. Комбинированные малоинвазивные хирургические технологии в лечении пищевода Барретта у больных с грыжами пищеводного отверстия диафрагмы. Протоколы заседаний Хирургического общества Пирогова [заседания 2330-2334] // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2009. - Том 168, № 5. - С. 99-100.

17. Багненко С.Ф., Василевский Д.И., Кулагин В.И., Прядко А.С., Михальченко Г.В., Луфт А.В., Филин А.В., Воробьев С.Л., Силантьев Д.С. Антирефлюксная хирургия в лечении пищевода Барретта: задачи и возможности. Протоколы заседаний Хирургического общества Пирогова [заседания 2390-2394] // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2012. - Том 171, № 5. - С. 115-123.

18. Василевский Д.И., Прядко А.С., Луфт А.В., Саблин О.А., Лукина А.С. Показания к хирургическому лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и ее осложнений // Клиническая эндоскопия. – 2010. - № 3 (25). – С. 42-51.

19. Луфт А.В., Воробьев С.Л., Прядко А.С., Филин А.В., Василевский Д.И., Седлецкий Р.Р., Михальченко Г.В., Мяукина Л.М., Катунина И.А., Мальков В.А., Зинченко С.А., Ламекина Я.А. Синдром Барретта у больных грыжами пищеводного отверстия диафрагмы. Хирургические аспекты проблемы // Сборник тезисов симпозиума “Эндовидеохирургия диафрагмы”. - С-Пб, 2010. – С. 18-25.

20. Котив Б.Н., Прядко А.С., Луфт А.В., Воробьев С.Л., Василевский Д.И., Кулагин В.И., Силантьев Д.С. Комбинированное хирургическое лечение пищеводных осложнений гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Клиническая эндоскопия. – 2011. - № 1 (27). – С. 14-31.

21. Василевский Д.И., Прядко А.С., Коноваленко Е.В., Силантьев Д.С., Кулагин В.И. История развития учения о гастроэзофагеальном рефлюксе и методах его

хирургического лечения // Клиническая эндоскопия. – 2011. - № 4 (30). – С. 40-46.

22. Василевский Д.И., Луфт А.В., Прядко А.С., Воробьев С.Л., Волков В.Г., Силантьев Д.С. Малоинвазивные хирургические технологии в лечении пищеводных осложнений ГЭРБ // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. – 2011. - № 2-3. – С. 34-36.

Библиотека литературы по функциональной гастроэнтерологии:
<http://www.gastroscan.ru/literature/>