

На правах рукописи

СУЛЕЙМАНОВА САУЛЕ БАХТЪЯРОВНА

**ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ
ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ У
ДЕТЕЙ**

14.01.19 – Детская хирургия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Санкт-Петербург
2016

Работа выполнена на кафедре детской хирургии с курсом анестезиологии и реанимации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научные руководители:

доктор медицинских наук **Каган Анатолий Владимирович**

доктор медицинских наук **Ахпаров Нурлан Нуркинович**

Официальные оппоненты:

Щебенков Михаил Валентинович, доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Санкт-Петербург), кафедра детской хирургии, профессор.

Соколов Юрий Юрьевич, доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Москва), кафедра детской хирургии, заведующий.

Ведущая организация:

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита диссертации состоится *20 февраля 2017 года в 10 часов* на заседании совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Д208.087.02 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2).

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (194100, Санкт-Петербург, ул. Кантемировская, д.16) и на сайте ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России (<http://gpma.ru>).

Автореферат разослан «_____» _____ г.

Ученый секретарь диссертационного совета
д.м.н., профессор

Жила Николай Григорьевич

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования

В широком спектре хронических воспалительных заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей разного возраста значимое место занимают воспалительные поражения пищевода. В подавляющем большинстве причиной возникновения последних является заброс кислого содержимого из желудка в пищевод –гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь [Allal H. et al., 2001; Saleem I. Et al., 2004; Rothenberg S.S. et al., 2005].

По данным популяционного исследования МЭГРЕ, проведенного в России, распространенность ГЭРБ составляет 13.3% [Лазебник Л.Б., Машарова А.А., Бордин Д.С.и др., 2011], а среди детей колеблется, по данным разных авторов, от 2-4% до 8.7- 49% [Баранов А.А., Щербаков А.Л., Непесова О.Б. и др., 2003]. В странах Азии и Ближнего Востока (Китай, Корея, Израиль) этот показатель ниже – 2.3-6.2% [Chen M., Xiong L. et al., 2005; Jia H., Xiuqiang M. et al., 2010; Jung K.H. et al., 2011]. А крупное популяционное исследование, проведенное в Японии, продемонстрировало, что частота ГЭРБ в этой стране составляет 20% [Yamagishi H., Koike T. et al., 2008].

По регионам Казахстана распространенность ГЭРБ среди детей изучена недостаточно. По результатам фиброгастроэндоскопии у детей с гастродуоденальной патологией признаки ГЭРБ выявлены в 25.5% случаев [Карсыбекова Л.М., Шарипова М.Н., ДашиевА.В., 2007].

На сегодняшний день не только отсутствует тенденция к снижению частоты ГЭРБ, но и отмечается ее неуклонный рост. Распространенность данной патологии в детском возрасте с 1999 по 2002 гг. возросла с 8000 до 12 000 на 100 000 детей [Запруднов А.М., Григорьев К.И., 1993; Баранов А.А., Климанская Е.В., Римарчук Г.В., 2002].

Высокая распространенность гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, наличие как типичных ее симптомов, значительно ухудшающих качество жизни больных, так и нетипичных клинических проявлений (респираторные осложнения; неврологические расстройства), представляют серьезную угрозу для здоровья пациента в связи с возможными осложнениями (рефлюкс-эзофагит, пептическая стриктура пищевода, эрозии и кровотечения, пищевод Барретта) [Шарипов Н.А., 1996; Philipo O.K. et al., 1996; Fuchs K.H. et al., 2003; Robert G. et al., 2003; Andujar J.J. et al., 2004], приводящими к инвалидизации, а в определенных случаях являющихся одной из причин смерти больных [El-Serag H.V., Sonnerberg A.et al., 1998; Аруин Л.И., Исаков В.А., 2000; Ивашкин В.Т., Трухманов А.С., 2002].

По некоторым данным, число осложненных форм гастроэзофагеального рефлюкса за последние годы возросло в 3 раза и превышает заболеваемость язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки [Баранов А.А., 2002; Гандуров С.Г. и др., 2005]. В последние годы также увеличилось число больных с респираторными осложнениями ГЭР. По данным зарубежных исследователей, в 40-80% случаев причиной ларингита, астматического бронхита и хронических рецидивирующих заболеваний легких является ГЭР [Robert G. et al., 2003; Mattioli G. et al., 2004].

Наибольшую опасность представляют осложненные формы рефлюкс-эзофагита (пептическая стриктура, кровотечение и пищевод Барретта). Современные методы медикаментозного лечения ГЭРБ позволяют продлить клиническую ремиссию и сократить сроки заживления очаговых воспалительных повреждений пищевода [Потапов А.С., Сичинава И.В., 2002; Hassall E. et al., 2005]. Однако, несмотря на высокий уровень современной медикаментозной терапии, ее эффект носит временный характер. После отмены препаратов симптомы возобновляются у 50% больных через 6 месяцев и у 100% - через 12 месяцев [Калинин А.В., 1996; Кубышкин В.А., Корняк Б.С. 1999], что требует постоянной многолетней поддерживающей терапии [Guimaraes E., Marguet C., Camargos P., 2006].

Важным является изучение анатомо-функциональных взаимоотношений органов пищеводно-желудочного и желудочно-дуоденального переходов, условий развития и проявления забросов содержимого. Много остается спорного в оценке последовательности поражения органов, истинной частоты регургитации, ранних клинических проявлений, нет четко выработанного алгоритма диагностики, алгоритма выбора лечебной тактики для такой категории пациентов.

Учитывая, что проблемы, связанные с совершенствованием методов раннего выявления гастроэзофагеальной рефлюксной болезни остаются открытыми, можно предполагать, что разработка алгоритма диагностического подхода и лечения будет способствовать своевременной верификации диагноза и может явиться патогенетическим обоснованием выбора тактики, расширяя возможности лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей с применением антирефлюксных операций.

Цель настоящего исследования

Совершенствование методов диагностики и лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей.

Задачи исследования

1. Изучить клинические особенности течения ГЭР и ГЭРБ у детей
2. Усовершенствовать методы диагностики ГЭРБ у детей
3. Разработать дифференцированный подход к выбору метода оперативного лечения в зависимости от причины ГЭР
4. Изучить ближайшие и отдаленные результаты лечения ГЭРБ у детей

Научная новизна исследования

В ходе работы дана характеристика клиничко-функциональным изменениям у детей с ГЭРБ на основе использования комплекса современных методов диагностики (рентгенологического, эндоскопического, ультрасонографического, рН-метрического и сцинтиграфического). Разработан способ ранней неинвазивной диагностики ГЭРБ у детей, способствующий выявлению ранних клинических признаков заболевания на первичном амбулаторном уровне. Выявлен симптом при рентгенологическом исследовании, названный «пневматозом» просвета пищевода, способствующий повысить достоверность заключительного диагноза ГЭРБ. Продемонстрирован модифицированный способ пилоропластики, выполняемый в сочетании с антирефлюксной операцией у детей, путем наложения серозно-мышечного однорядного шва, снижающий число послеоперационных осложнений.

Теоретическая и практическая значимость работы

Разработан способ неинвазивной диагностики «проба на соску», позволяющий на раннем амбулаторном этапе выявить клинические признаки ГЭРБ у грудных детей.

Выявлен симптом при рентгенологическом исследовании, названный «пневматозом» просвета пищевода, способствующий повысить достоверность заключительного диагноза ГЭРБ.

Разработан алгоритм диагностики, последовательно включающий мероприятия, необходимые для диагностики гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей, позволяющий скорректировать действия врача для своевременной диагностики и выбора патогенетически обоснованной тактики лечения.

Разработан алгоритм выбора метода антирефлюксной операции с учетом фоновой и неврологической симптоматики, позволяющий хирургу выбрать оптимально обоснованный метод антирефлюксной операции.

Модифицирован способ пилоропластики, выполняемый в сочетании с эзофагофундопликацией при ГЭРБ у детей, позволяющий снизить частоту послеоперационных осложнений и избежать таким образом повторных операций.

Методология и методы исследования

Диссертация выполнена в соответствии с правилами и принципами доказательной медицины. Используются клинические, лабораторные и статистические методы исследования. Объектом изучения были дети, с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, которым проводились хирургические вмешательства.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Изменения как со стороны пищевода в виде рефлюкс - эзофагита, пептической стриктуры, эрозий, кровотечений, так и со стороны бронхо - легочной системы в виде респираторных осложнений, являются вторичными у детей с ГЭРБ
2. Разработанный алгоритм диагностики ГЭРБ у детей способствует ранней диагностике и выбору патогенетически обоснованной тактики лечения
3. Разработанные способы диагностики ГЭРБ у детей в сочетании с комплексом известных методов исследования данной патологии позволяют с высокой достоверностью определить наличие и природу заболевания
4. Разработанный способ пилоропластики, выполненный в сочетании с антирефлюксной операцией при ГЭРБ у детей, является эффективным методом, позволяющим уменьшить частоту послеоперационных осложнений

Степень достоверности и апробация результатов

Степень достоверности определяется количеством пациентов (247 детей с патологией гастроэзофагеальной зоной, из которых 169 пациентов получили курс амбулаторной консервативной терапии; 98 пациентов в возрасте от 6 месяцев находились на стационарном лечении в отделении хирургии), принявших участие в обследовании, современными методами исследования и статистической обработкой данных.

Результаты исследования были последовательно доложены и обсуждены на X конгрессе педиатров Тюрского мира и стран Евразии «Актуальные проблемы педиатрии и детской хирургии», Астана, 2010г.; Всероссийском симпозиуме детских хирургов «Хирургия пищевода у детей», Омск, 2011г.; XIII конгрессе педиатров Тюрского мира и стран Евразии «Актуальные проблемы педиатрии и детской хирургии», Иссык-куль, 2013г.; V конгрессе хирургов Казахстана с международным участием, Алматы, 2014г.; VIII Международном форуме детских хирургов в рамках XVIII Конгресса педиатров России «Актуальные проблемы педиатрии», Москва, 2015 г. Апробация работы состоялась 16 октября 2015г. на заседании проблемной комиссии №6 «Инвазивные технологии с секциями хирургии и онкохирургии, травматологии и ортопедии и трансплантологии» ФГБОУ ВО «ПСПБГМУ им. акад. И.П. Павлова» (Протокол № 39/2015).

Основные результаты работы внедрены в лечебный процесс отделения хирургии ГДКБ (г. Алматы); ОДБ и РДКБ (Алматинской области); ОДБ (г. Шымкент, г. Актау); Национального научного центра материнства и детства и 2 ГДКБ (г. Астана). Материал разработанного способа ранней диагностики на амбулаторном этапе внедрен в практику педиатров, хирургов амбулаторного звена ряда городских детских поликлиник (г. Алматы и Алматинской области). Информационные методические рекомендации о роли антирефлюксных операций у детей с нарушениями центральной нервной системы и детей с гастроэзофагеальным рефлюксом в структуре атрезии пищевода используются в кругу отделений неврологии, нейрохирургии, хирургии новорожденных. По теме диссертации опубликовано 20 печатных работ в отечественной и зарубежной медицинской литературе, в том числе 2 методические рекомендации, 1 монография, 3 авторских свидетельства на изобретение, 4 статьи в журналах, рецензируемых ВАК Российской Федерации, 4 статьи в журналах, рецензируемых ВАК Республики Казахстан.

Личный вклад автора

Автором самостоятельно выполнено планирование исследования, проведен анализ и обобщены представленные в литературе сведения по рассматриваемой проблеме. Выполнен статистический анализ данных, полученных в ходе исследования, сформулированы основные положения и выводы исследования.

Объем и структура диссертации

Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав (обзор литературы, материалы и методы исследования; результаты исследований; обсуждение полученных результатов), заключения, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы, который включает 131 российских и 236 зарубежных источников. Работа изложена на 147 страницах, содержит 17 таблиц, иллюстрирована 25 рисунками.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на анализе результатов клинико-инструментального обследования и лечения пациентов, находившихся в отделении детской хирургии клиники Научного центра педиатрии и детской хирургии МЗСР Республики Казахстан (г. Алматы) с 2008 по 2014 гг. В проспективном порядке было обследовано 247 детей с патологией гастроэзофагеальной зоны, из которых 169 пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью получали курс амбулаторной консервативной терапии; 98 лечились стационарно. Из 169 амбулаторных пациентов, консультации на первичном поликлиническом

уровне (по Алматы, Алматинской области):

- со срыгиванием в возрасте от 2 до 6 месяцев - 128 (76%) детей;
- от 6 месяцев до 3 лет - 27 (16%);
- старше 3 лет – 14 (8%).

98 пациентов в возрасте от 6 месяцев находились на стационарном лечении в отделении детской хирургии:

- со стойкими проявлениями регургитации, несмотря на проведенный амбулаторный курс консервативной терапии – 39 (40%) детей;
- дети, с периодически рецидивирующими рефлюкс-индуцированными бронхитами, пневмониями (раннее получавшие лечение в отделении пульмонологии) - 23 (23.5%);
- дети с неврологическими расстройствами (как основной патологией) - 22 (22.5%);
- дети с ГЭР после операции анастомоза пищевода при его атрезии - 14 (14%).

С целью диагностики гастроэзофагеального рефлюкса и сочетанного поражения органов желудочно-кишечного тракта применен диагностический комплекс, направленный на исследование анатомо-функционального состояния пищеварительного тракта, включающий как общеклиническое, так и специальные лабораторные, инструментальные и морфологические методы обследования, выполняемые в определенной последовательности.

Общеклиническое исследование включало в себя обнаружение следующих симптомов: воспаление пищевода, нарушения питания и респираторных расстройств. Диагностическими критериями служили анамнестические данные и клинические проявления гастроэзофагеального рефлюкса: частые срыгивания и рвота, дисфагия, дефицит массы тела и отставание в физическом развитии, анемия, эпигастральная и загрудинная боль, аспирационная пневмония, стридорозное дыхание, апное.

На амбулаторно-поликлиническом и стационарном уровне анамнестические данные изучались по специально разработанной карте-схеме, включающей выявление возможных причин заболевания (течение беременности и родов, наследственный фактор, сопутствующая патология со стороны центральной нервной системы, факторы непереносимости грудного молока, алергоанамнез). Особое внимание уделялось жалобам пациента: характер срыгиваний, связь с началом кормления, беспокойство во время кормления, состав регургитата, ежемесячная весовая прибавка, ведение листа питания и наблюдения). Определялись давность клинических проявлений, методы предшествующего лечения. Данные объективного осмотра ребенка включали сведения о телосложении, массе тела, а также объективные физикальные данные, и результаты «пробы на соску» - как способа ранней неинвазивной диагностики

ГЭР (АС № 64212), который направлен на выявление ранних клинических признаков заболевания у грудных детей на первичном амбулаторном уровне. Предложенным способом выявлено 123 (72.8%) ребенка с ГЭР.

Сущность разработанного способа заключается в следующем: в амбулаторных условиях ребенок получает кормление (молоко, смесь - половину объема разового кормления), затем ребенка держат в вертикальном положении в течение 20 - 30 минут, после чего дают соску. В этой ситуации при наличии ГЭР происходит выброс пищевых масс из желудка в пищевод и ротовую полость (вследствие рефлекторного сокращения мышц желудка, диафрагмы, брюшного пресса в ответ на повышение внутриполостного давления в пищеводе и желудке). При отсутствии ГЭР (когда кардиальный жом состоятелен) проба будет отрицательной (не будет выброса содержимого желудка в ротовую полость). При положительной пробе на соску может быть выставлен предварительный диагноз ГЭРБ.

При первичном поступлении больных в стационар применялись классические лабораторно – инструментальные способы диагностики состояния гастроэзофагеальной зоны. Рентгенологическое исследование осуществлялось по общепринятой методике, рекомендованной П.В. Власовым (2007) и В.Б. Римашевским (2010), на аппарате «Philips» (2007г.). Подготовка пациентов осуществлялась по предложениям В.Б. Римашевского. Соблюдали классические принципы исследования пищевода: обзорная рентгеноскопия грудной клетки и брюшной полости, рентгеноскопия пищевода с бариевой взвесью в вертикальном положении, рентгеноскопия желудка после заполнения контрастной взвесью, затем в положении Тренделенбурга с целью выявления заброса бария из желудка в пищевод. Последующее продвижение контрастной взвеси (пассаж) по отделам тонкой кишки фиксировали на отсроченных снимках.

По предложенному нами способу диагностики гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей (АС №78491) дополнительно к существующим симптомам гастроэзофагеального рефлюкса, обращали внимание на повышенное газонаполнение в пищеводе, а наличие множества неоднородных полиморфных пузырьков газа в составе контраста при заполнении пищеводной трубки (т.е. наличие патологического пневматоза просвета пищевода) является по нашему мнению патогномичным для верификации диагноза гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей.

Фиброгастроскопия выполнена у всех детей на этапах диагностики и лечения с использованием гибкого фиброэндоскопа с торцевой оптикой «Olympus» (Япония) с возможностью забора биопсийного материала для дальнейшего гистологического исследования. Исследование проводилось по общепринятой методике Г.Б. Гершман (1980). Для оценки тяжести поражения пищевода нами использовалась классификация рефлюкс-эзофагита по Savary-Miller.

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости, гастроэзофагеальной зоны проводили утром, натощак на аппарате «Siemens sonoline Si - 450» (Австрия) с конвексным датчиком 5МГц. Ультрасонография гастроэзофагеальной зоны осуществлялась в два этапа: оценка исследуемой зоны натощак и после заполнения полости желудка жидкостью (молочной взвесью). Моторная функция оценивалась по методике В.Г. Сапожникова: ребенку натощак давали выпить 2/3 разового объема молочной взвеси, приготовленной на 5% глюкозе, которая выполняла в дальнейшем роль акустического маркера. Это обеспечивало акустическое контрастирование желудка и позволило четко дифференцировать характер расположения желудка, определить его форму, структуру и толщину стенок. Критерием оценки моторной функции служил так называемый период полувыведения, по методике З.И. Лемешко и С.И. Пиманова, представляющий собой время, через которое показатель объема уменьшается в 2 раза, по сравнению с исходной величиной, полученной при первой серии измерений. Показатель объема желудка определялся по специально разработанной модели. Повторные исследования проводились через 20, 30 и 60 минут.

24-часовой рН-мониторинг пищевода и желудка был выполнен неоднократно с использованием двухканального зонда по общепринятой методике: рН-электрод устанавливали на 2 - 3 см выше и ниже нижнего пищеводного сфинктера и производили запись рН пищевода в течение 24 часов на переносном аппарате для регистрации и хранения данных MicroDigitrapper. Этот метод позволил документально подтвердить патологический ГЭР. Данные рН-мониторинга нами проанализированы согласно оценочной шкале, предложенной Т. DeMeester и L. Johnson.

Эзофагеальная сцинтиграфия основана на регистрации степени излучения радиоизотопа в проекции пищевода, желудка. В наших наблюдениях, детям был выдан завтрак, в объеме разового кормления, меченной радиоизотопом. В качестве индикатора исследования использовали изотоп Тс-99m. После приема пищи пациента укладывали в гамма-камеру, позволяющую регистрировать степень излучения на 15-й, 30-й, 60-й и 90-й минутах и обрабатывать импульсы в виде сцинтиграмм. За норму принимали эвакуацию из желудка более 40% РФП на 90-й минуте исследования. В наших наблюдениях эзофагеальная сцинтиграфия выполнена 9 пациентам. Учитывая технические особенности обследования и сложности проведения у детей грудного возраста данное обследование не нашло применения у других больных.

Гистологическое исследование выполняли на биопсийном материале, взятом прицельно из дистального отдела пищевода во время эндоскопического исследования. Окраску гематоксилин-эозином проводили по общепринятой методике. Препараты просматривали в микроскопах «JEM 7A» (Япония),

микрофото с препаратов проводили на микроскопе с автоматической фотоустановкой «Labrolux S» фирмы «Leits».

Содержимое полости рта (рефлюктат) анализировали путем цитологического исследования неоднократно. Окрашивание проводили по методике Романовского-Гимзе с использованием азур-эозиновых красителей. Интерпретация результатов содержит информацию об инфицированности *Helicobacter pylori*, а также о наличии нейтрального жира (через 40-60 минут после кормления), что свидетельствует о задержке эвакуаторной способности структур.

Статистическая обработка результатов исследований

Статическую обработку данных проводили с вычислением основных параметров вариационного ряда: средняя арифметическая (M), среднее квадратичное отклонение (&), ошибка средней арифметической (m). Частота выявляемой патологии в группах наблюдаемых больных определялась их процентной долей от общего количества детей в каждой группе. Коэффициент достоверности различий между изучаемыми показателями определялся с помощью критерия Стьюдента (t), уровнем значимости был выбран критерий $P < 0.05$. Математическую обработку результатов исследования проводили с использованием пакета статистических программ “Microsoft Exsel” на персональном компьютере.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Для решения поставленных задач использован анализ результатов клинико-инструментального обследования и лечения 98 пациентов в возрасте от 6 месяцев с проявлениями гастроэзофагеального рефлюкса, которые находились на стационарном лечении в отделении детской хирургии Научного Центра педиатрии и детской хирургии (г. Алматы). Дети, находившиеся в стационаре, были разделены на три группы по нозологическому принципу: первую группу (основную) составили пациенты с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью как самостоятельным заболеванием – 62 (63.2%); во вторую группу вошли дети с ГЭР в структуре патологии центральной нервной системы - 22 (22.4%), а также после операции по поводу атрезии пищевода – 14 (14.3%); третью (контрольную) группу составили пациенты с гастроэнтерологической патологией без анатомо-физиологических нарушений пищеводно-желудочного перехода – 25 детей.

Основные жалобы гастроэзофагеального рефлюкса были разделены на синдромы: со стороны ЖКТ, со стороны пищевода, респираторные.

Одной из основных жалоб была рвота, которая, как правило, отмечалась с первых дней жизни в момент кормления, или через 20 минут после кормления. В

рвотных массах обычно содержалось створоженное молоко, но иногда, когда рвота наступала сразу после кормления, молоко могло быть неизмененным. В последующие месяцы жизни тенденции к уменьшению рвоты не появлялась. У детей более старших по возрасту, рвота носила периодический характер с частотой 1-2 раза за день. При частых срыгиваниях и рвотах дети не получали полноценного питания, что приводило к отставанию в физическом развитии, дефициту массы тела. Так, гипотрофия I ст. у наших больных была диагностирована в 31 (32%) случае и наблюдалась в основном у детей младшего возраста. Гипотрофия II ст. выявлена у 40 (41%) детей и в 27 (27%) случаях дефицит массы тела превышал 20% (гипотрофия III ст.)

С жалобами на запоры обратились 52 (53.1%) ребенка. Ночная регургитация (симптом «мокрой подушки») отмечалась у 43 (43.9%) детей, представляя серьезную угрозу для здоровья ребенка в связи с риском аспирации.

Жалобы на боли за грудиной предъявили 14 (14.3%) детей, преимущественно старшего возраста. Болевые ощущения за грудиной коррелируют со степенью тяжести рефлюкс-эзофагита. Дисфагия наблюдалась у 12 (12.3%) больных с рефлюкс-эзофагитом и пептическим стенозом пищевода, преимущественно в группе старших детей.

Анемический синдром (преимущественно железодефицитная анемия) возникал вследствие хронического кровотечения из эрозий или язв пищевода, иногда вследствие диапедезного кровотечения при эзофагите. Анемия I ст. диагностирована в 17 (17.3%) случаях; II ст. – у 9 (9.2%) детей.

Респираторные осложнения в виде рецидивирующей рефлюкс-индуцированной пневмонии выявлены у 46 детей (46.9%), обструктивный бронхит у 61 ребенка (62.3%). Ночной кашель отмечался у 94 (95.6%) детей, в большинстве случаев имелось сочетание этих симптомов. В 21 (21.4%) случае в анамнезе отмечались приступы апноэ.

Для уточнения причины нарушения функции пищеводно-желудочного перехода нами проведено рентгенологическое исследование больных исследуемых групп. По результатам исследования нарушение соотношения элементов пищеводно-желудочного перехода, изменение угла Гиса диагностированы в 94 (95.9%) случаях. В положении Тренделенбурга заброс бария из желудка в просвет пищевода в виде симптома «ревущего слона» разной степени выраженности диагностирован у всех детей, так рефлюкс-заброс I ст выявлен в 41 (41.8%) случае, в 32 (32.7%) определен заброс II ст и в 25 (25.5%) - заброс III ст (рис. 1). У большинства пациентов имело место вторичное расширение просвета пищевода 47 детей - 48.0%, преимущественно у детей второй группы, вследствие нейромышечной гипотонии пищевода. Эвакуация из желудка была замедлена у 36 (36.7%) детей. Формирующийся пептический стеноз

пищевода диагностирован в 9 (9.1%) случаях с предшествующей зоной супрастенотического расширения просвета пищевода. Типичной зоной локализации пептического стеноза пищевода у 5 (56%) пациентов явилась нижняя треть пищевода и у 4 (44%) – граница средней и нижней трети. По протяженности у 6 (67%) больных имели место «короткие» стенозы (до 2.0 см), у 3 (33%) протяженные (более 2.0 см) с диаметром сужения до 1-2 мм.

Симптом «пневматоза» просвета пищевода при рентгенологическом обследовании выявлен у 71 (72.4%) обследуемого больного и, по нашему мнению, является патогномоничным для верификации диагноза гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей. Предлагаемый способ предусматривает оценку указанного выше симптома как «пневматоз» просвета пищевода (рис. 2).

При рентгенологическом исследовании нами выявлены различные виды патологии соотношения элементов пищеводно-желудочного, желудочно-дуоденального переходов у детей основных (I и II) групп. При этом была диагностирована как патология одного исследуемых отделов, так и их сочетание. Высокая частота одновременного вовлечения в патологический процесс пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки обязывает исследовать эти три органа при подозрении на заболевание одного из них. Сочетание гастроэзофагеального и дуоденального рефлюксов следует считать патогенетически объяснимыми.

Характеризуя рентгенологически определяемые нарушения моторики желудка, можно констатировать, что в 25 (25.5%) случаях отмечается замедленное продвижение контрастного вещества по пищеводу преимущественно у детей с неврологической патологией, что является следствием, по нашему мнению, нейромышечной дисфункции пищевода; в 36 (36.7%) и 5 (5.1%) случаях, замедление эвакуации из желудка и из 12-перстной кишки, соответственно также и у детей II группы. При динамическом рентгеноскопическом наблюдении у 5 (5.1%) детей обнаружен дуоденогастральный рефлюкс в основных группах, в то время как в контрольной группе – у 12 (48%) вследствие основной дуоденальной патологии.

Таким образом, рентгенологическое исследование гастроэзофагеальной зоны позволило определить размеры просвета пищевода, пищеводно-желудочного перехода, определить величину угла Гиса, функциональную состоятельность пищеводно-желудочного сфинктера, уровень рефлюкс-заброса, эвакуаторную способность пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки. Однако рефлюкс-заброс не всегда улавливался во время рентгенографии, а поэтому, если были четкие анамнестические данные, отсутствие рентгенологических проявлений рефлюкс-заброса не снимало подозрения на наличие ГЭР и требовало дополнительного обследования.

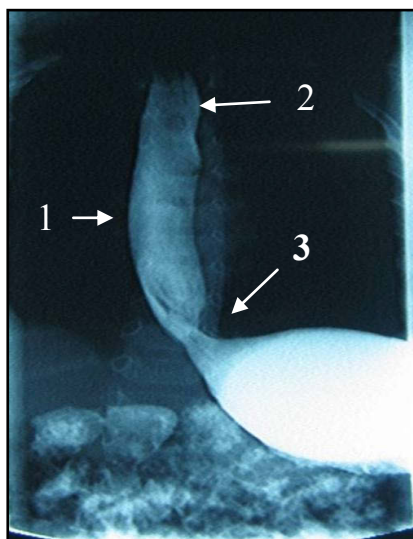


Рис. 1. Симптом «ревущего слона». Эзофагография в положении Тренделенбурга. Рефлюкс-заброс Шст.: 1 – вторичные расширение пищевода; 2 – заброс контраста до верхней трети пищевода; 3 – угол Гиса увеличен до 110 град.

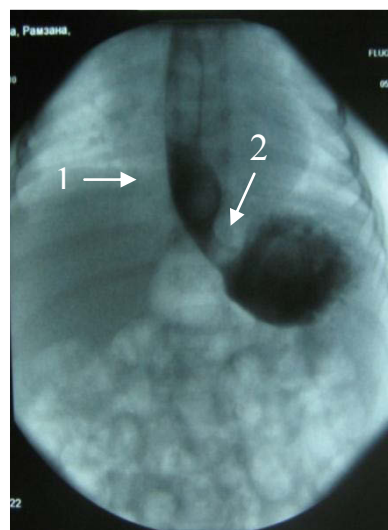


Рис. 2. «Пневматоз» просвета пищевода. Эзофагография: 1 – пневматоз просвета пищевода; 2 – увеличение угла Гиса до 110град.

Эндоскопическое исследование выполнено у всех детей неоднократно на этапах диагностики и лечения. Для оценки тяжести поражения пищевода использовали классификацию рефлюкс-эзофагитов по Savary-Miller (табл. 1).

Таблица 1. Тяжесть поражения пищевода при ГЭР у детей

Степень тяжести эзофагита по Savary-Miller	Группы наблюдаемых пациентов									Группа 3 (контр.) n= 25		
	Группа 1, n=62			Группа 2, n=36			Всего					
	п	%	м	п	%	м	п	%	м	п	%	м
I степень (катаральный)	47	75.8	5.4 *	19	52.8	8.3 **	66	67.3	4.7 *	3	12.0	6.5
II степень (эрозивный)	5	8.1	3.5	3	8.3	4.6	8	8.2	2.8	0	0.0	3.5
III степень (фибринозно-эрозивный)	8	12.9	4.3	4	11.1	5.2	12	12.2	3.3	1	4.0	3.9
IV степень (язвенный) Пептические язвы, Пептические стриктуры	7	11.3	4.0 *	2	5.6	3.8	9	9.2	2.9	0	0.0	3.5
V степень (Пищевод Барретта)	3	4.8	2.7	0	0.0	2.5	3	3.1	1.8	0	0.0	3.5

Примечание: *выделены достоверные ($P < 0.05$) различия с контролем

** выделены достоверные ($P < 0.05$) различия по числу 1 и 2 групп

В нашей работе в 100% случаев эндоскопическое исследование позволило диагностировать наличие и степень рефлюкс-эзофагита и недостаточности кардии. Катаральные воспалительные изменения выявлены в основной I группе у 47 детей (75.8%), во II группе у 19 (52.8%) детей. Наличие следов эрозии, соответствующее II степени, имело место у 5 (8.1%) детей первой группы и у 3 (8.3%) – второй, при этом диаметр язвенных дефектов не превышал 0.5-0.7 см. Следует отметить, что в 6 (6.1%) случаях обнаружены единичные язвы, в 2 (2.0%) – множественные язвенные дефекты слизистой. Слизистая пищевода при фибринозно-эрозивном эзофагите была гиперемирована, отечна, шероховатая с наложениями на стенках налетов фибрина, что отмечалось у 8 (12.9%) детей первой и у 4 (11.1%) второй групп (рис. 3). У 9 детей (9.2%) воспалительные изменения в дистальном отделе были наиболее выражены, о чем свидетельствовало сужение просвета, изъязвления и повышенная контактная кровоточивость, что соответственно IV степени поражения. Пептические язвы преимущественно локализовались в нижней трети пищевода. В 2 случаях, из-за нарушения проходимости пищевода в области стриктуры (рис. 4), в связи с невозможностью проведения эндоскопа за линию сужения, нами был применен метод «диагностического бужирования».

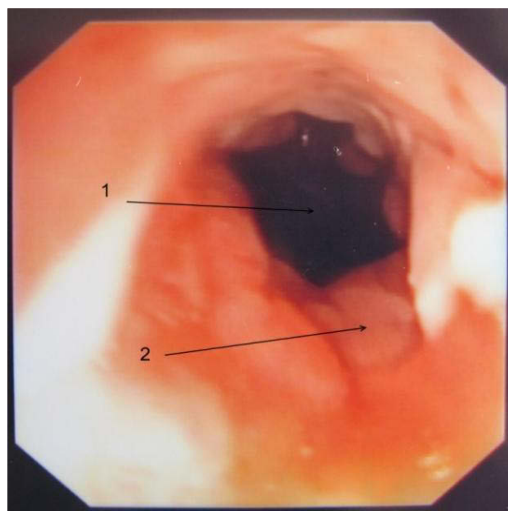


Рис.3. Фибринозно-эрозивный эзофагит. Фиброэзофагогастроскопия: 1 – расширение зоны кардиальной розетки; 2 - слизистая дистального отдела пищевода отечна с налетом фибрина

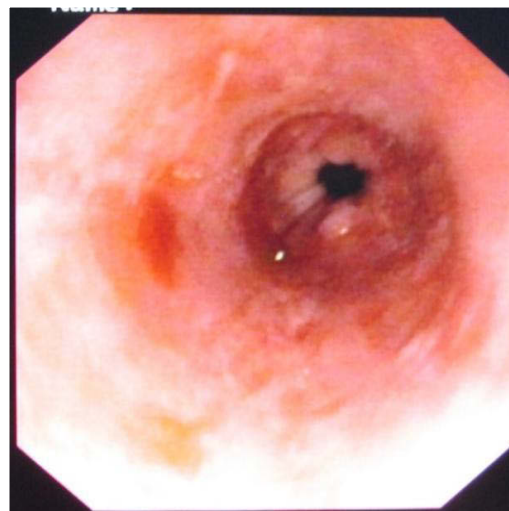


Рис. 4. Пептическая стриктура пищевода. Фиброэзофагогастроскопия: 1 – зона пептического сужения пищевода; 2 – эрозивно-язвенный эзофагит

После восстановления проходимости в зоне стриктуры выполнялась щипковая биопсия в патологических зонах. В 3 (3.1%) случаях обнаружены эндоскопические признаки метаплазии, подтвержденные гистологически. По результатам гистологического исследования у детей с пищеводом Барретта в

100% случаев диагностирована метаплазия по желудочному типу. В 1 случае метаплазия локализовалась в средней трети в виде «отдельных островков», не связанных с зубчатой линией, в 2 - имела типичное расположение в дистальной трети пищевода и простиралась на 2.5-4.0 см выше зубчатой линии.

Из сопутствующих заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки у 3 (3.0%) детей первой и второй групп было диагностировано эрозивное поражение желудка и двенадцатиперстной кишки, в то время как в контрольной группе подобные изменения выявлены у 4 (16.0%) детей. Признаки хронического гастродуоденита диагностированы у 7 (28.0%) детей контрольной группы; признаки хронического гастрита выявлены в 2 (2.0%) случаях второй группы. Недостаточность пилорического сфинктера и дуоденогастральный рефлюкс диагностирован у 5 (5.1%) и у 3 (12.0%) детей основной и контрольной групп, соответственно, обусловленные нарушением моторики верхних отделов пищеварительного тракта.

Ультрасонография гастроэзофагеальной зоны позволило с высокой точностью определить размеры просвета зоны пищеводно-желудочного перехода, толщину и послойное строение стенки дистального отдела пищевода. В результате проведенного исследования выявлено, что наиболее частой причиной срыгивания и рвоты была дисфункция пищеводно-желудочного перехода. Ультразвуковыми признаками недостаточности кардии является непрерывное переходение молочной взвеси из пищевода в желудок без образования обычной эпифренальной ампулы, кардия смыкается неполно, периодически, в конце исследования при заполнении двух третей объема желудка возникает желудочно-пищеводный рефлюкс. При наличии рефлюкс-эзофагита обнаруживалась утолщенная до 5 мм стенка пищевода, ее деформация, просвет пищевода зиял даже вне кормления ребенка (рис. 5).



Рис. 5. Недостаточность пищеводно-желудочного перехода при ГЭРБ. Ультрасонография пищевода, желудка: 1 - стенки дистального отдела пищевода утолщены, слизистая отечная; 2 – расширение зоны гастроэзофагеального сфинктера.

У большинства обследованных было установлено маятникообразное

турбулентное перемещение содержимого из полости желудка в пищевод-желудочно-пищеводный рефлюкс у 97 (99%) детей. Выявлено утолщение стенок дистальных отделов пищевода в 96 (98%) случаях. Установлены различные виды нарушения моторно-эвакуаторной функции желудка и 12-перстной кишки, одним из признаков которого является наличие в желудке жидкости и увеличение размеров желудка. Задержка начальной эвакуации из желудка отмечалась преимущественно во второй группе в 19 (19.4%) случаях и была обусловлена функциональным спазмом привратника.

При сопоставлении данных ультрасонографии с данными эзофагогастроскопии выявлена корреляция между выраженностью структурных изменений слизистой оболочки пищевода и интенсивностью рефлюкса. При слабовыраженном рефлюксе наблюдались изменения слизистой оболочки пищевода в виде катарального эзофагита, а интенсивный рефлюкс желудочного и дуоденального содержимого приводил к развитию выраженных воспалительных и рубцовых изменений слизистой оболочки, в 9 (9.2%) случаях - к формированию пептической стриктуры и в 3 (3.1%) случаях - к метаплазии слизистой пищевода. Вследствие этого, и с учетом полученных данных, можно говорить о прямом повреждающем действии содержимого желудка и 12-перстной кишки на защитный барьер слизистой оболочки пищевода. На фоне имеющегося у этих больных замедления эвакуаторной функции желудка контакт повреждающих агентов со слизистой оболочкой пищевода оказывается более длительным, следовательно, возрастает и повреждающее действие детергентов желудочного и дуоденального содержимого.

Приведенные сведения со всей очевидностью свидетельствуют о том, что при определенных условиях гастроэзофагеальный рефлюкс может приобретать роль мощного цитотоксического фактора, приводящего к выраженным патологическим и функциональным изменениям слизистой оболочки пищевода. Степень тяжести структурных изменений зависит как от интенсивности поступления желудочного содержимого, длительности контакта агрессивных компонентов со слизистой оболочкой пищевода, так и от нарушений анатомо-функциональных взаимоотношений органов пищеводно-желудочного перехода.

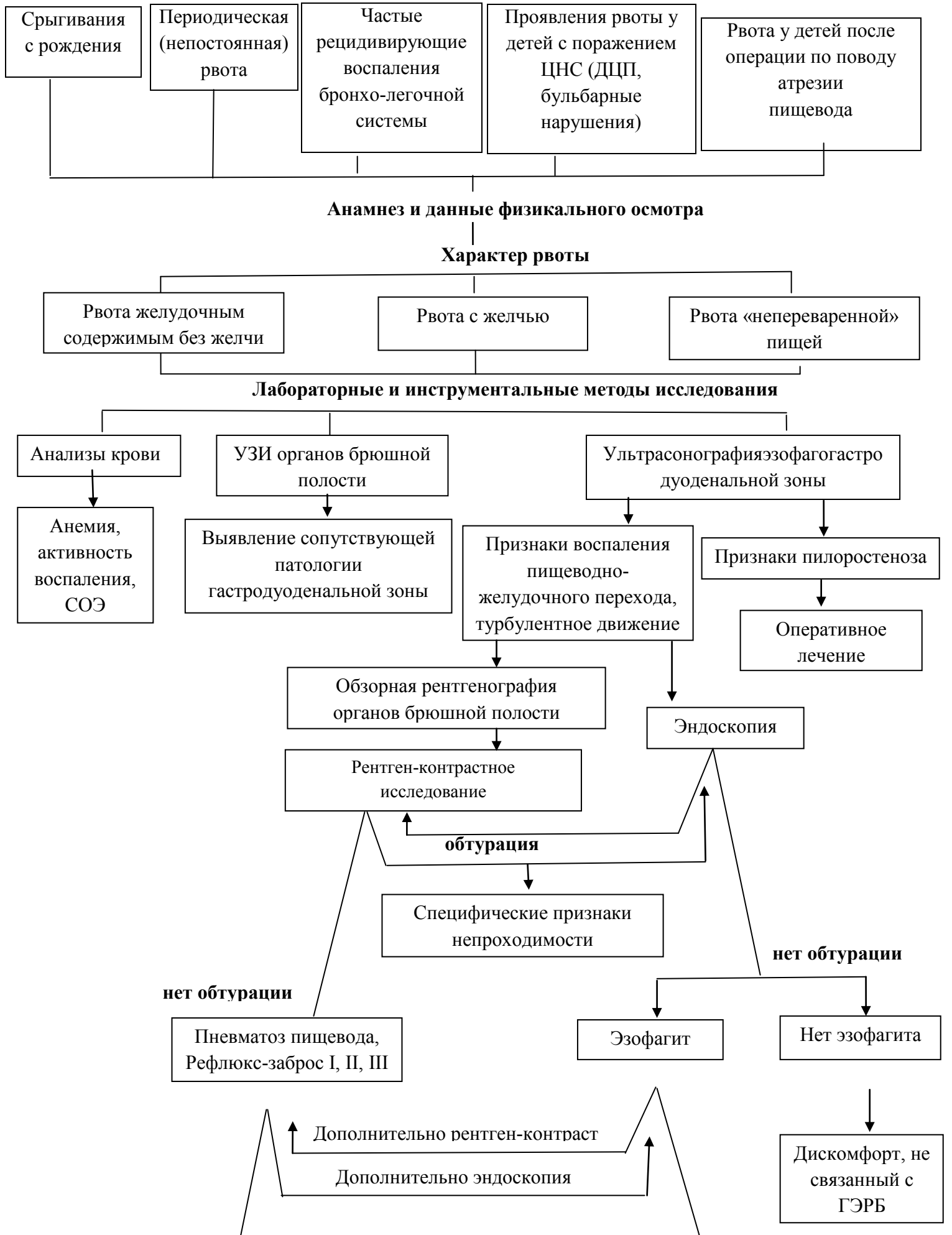
Суточным рН-мониторингом выявлен, преимущественно, кислый рефлюкс в 19 (57.6%) случаях, комбинированный кисло-щелочной - в 14 (42.4%) случаях. В группе детей с кислым рефлюксом, который возникает вследствие заброса соляной кислоты из желудка в пищевод, средние показатели количества эпизодов рефлюкса длительностью более 5 минут и индекса рефлюкса превышали порог нормы. Количество и экспозиция кислого рефлюкса, в 2-3 раза чаще наблюдались в горизонтальном положении. Наиболее выраженная экспозиция кислым рефлюксом отмечалась в ночное время. У больных с индексом кислого рефлюкса

более 22% отмечалась несостоятельность нижнего пищеводного сфинктера. Кисло-щелочной рефлюкс диагностирован у 2 (2.0%) детей с фибринозно-эрозивным и язвенным рефлюкс-эзофагитом, у 9 (9.2%) детей - с формирующейся пептической стриктурой пищевода, а также у 3 (3.1%) детей с метаплазией пищевода. Степень воспалительного процесса в пищеводе возрастала в зависимости от продолжительности экспозиции рефлюкса, так при сравнении с эндоскопическими данными и показателями суточного рН-мониторинга установлена корреляция со степенью тяжести рефлюкс-эзофагита. Чем больше было количество рефлюксов длительность более 5 минут, тем выраженным был характер воспалительных изменений слизистой пищевода.

По результату гистологического заключения биопсии пищевода у 68 (69.3%) больных отмечалась картина рефлюкс-эзофагита, в 9 (9.2%) случаях в виде эрозивного эзофагита, у 12 (12.2%) больных, осложненного язвенным процессом. Патоморфоз изученных биоптатов был представлен альтерацией тканей, микроциркуляторными нарушениями и иммуноклеточной инфильтрацией разной степени выраженности. У больных с осложненным рефлюкс-эзофагитом определялись отек тканей, отслойка эпителия, паретическая дилатация капилляров, инфильтрация тканей разной степени лимфоцитами. У больных с эрозивным эзофагитом в прилегающем эпителии появлялась лейкоцитарная инфильтрация с большим числом эозинофилов, отеком стромы, полнокровием сосудов, с наличием отдельных лейкоцитов, плазмочитов и макрофагов. У больных с язвенным процессом отмечалась широкая зона некроза с выпадением на поверхность фибрина, густо инфильтрированного лейкоцитами, с развитием в глубоких слоях грануляционной ткани, инфильтрированной лейкоцитами, мононуклеарами, фибробластами. В 3 (3.1%) случаях диагностированы морфологические признаки метаплазии пищевода, представленные замещением многослойного плоского неороговевавшего эпителия пищевода на цилиндрический эпителий желудочного типа.

Результаты цитологического исследования рефлюктата показали, что в 62 (63.3%) случаях отмечен состав рефлюктата кислым, в 30 (30.6%) свидетельствовал о рефлюксе кисло-щелочном, в 6 (6.1%) случаях – о щелочном. В первой и второй основной группах эрадикации *Helicobacter pylori* не выявлено ни в цитологическом исследовании, ни в иммуноферментном анализе крови.

На основании проведенных исследований нами предложен алгоритм диагностики, последовательно включающий мероприятия, необходимые для верификации гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей, что позволяет скорректировать действия врача для своевременной диагностики и выбора патогенетически обоснованного метода лечения (рис. 6).



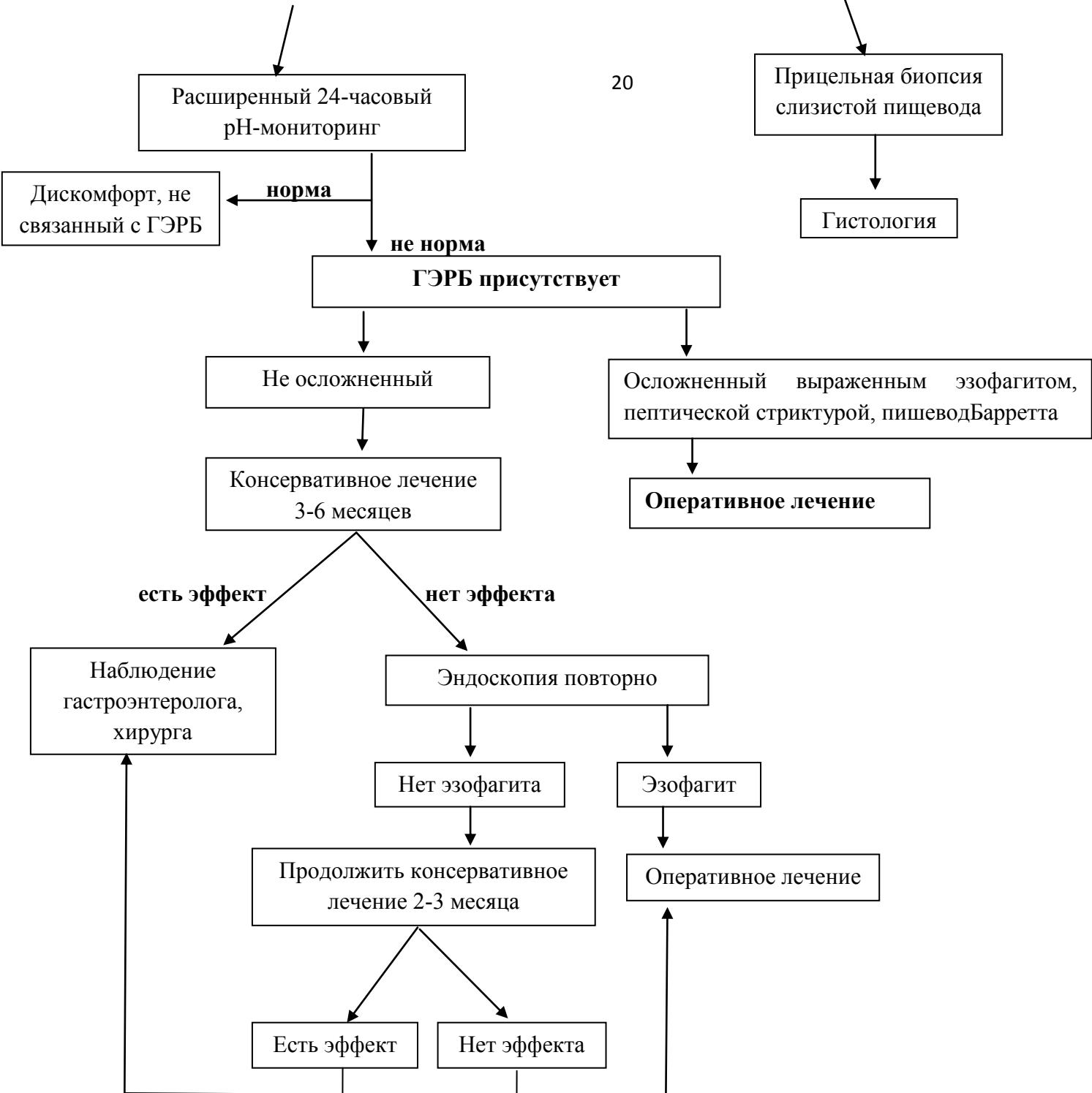


Рис. 6. Алгоритм диагностики ГЭРБ

После установления диагноза всем больным проводился комплекс консервативной антирефлюксной терапии амбулаторно, в отделениях гастроэнтерологии или хирургии в течение 4-6 месяцев. По окончании лечения у 71 (42%) больного отмечался стойкий положительный эффект, в 21 (12.4%) – кратковременный и у 77 (45.6%) эффекта от лечения не было.

Оперативное лечение было применено у 77 (45.6%) пациентов.

При выборе антирефлюксной операции нами предложен алгоритм, по нашему мнению, оптимально отражающий выбор антирефлюксной терапии у детей с ГЭРБ и с разным соматическим фоном (рис. 7).



Рис. 7. Алгоритм выбора метода антирефлюксной операции

Антирефлюксную фундопликацию по Nissen с «окутыванием» пищевода по всей окружности на 360 град. перенесли 34 (44.2%) ребенка, из них: в 7 (21%) случаях создание антирефлюксного механизма сочетали с пилоропластикой (преимущественно у детей с неврологической патологией), у 10 (29%) детей антирефлюксную фундопликацию сочетали с наложением гастростомии по методике Stamm- Kader, в основном при наличии сопутствующих псевдобульбарных нарушений, а также у детей с пептической стриктурой пищевода для последующей калибровочной дилатации зоны стриктуры, у 9 (26%) - в комплексе с гастростомией и пилоропластикой, и в 8 (24%) случаях антирефлюксная фундопликация выполнена без сочетания. 41 (53.2%) больному выполнена фундопликация по методике Thall с созданием неполной манжеты. В 2 (2.6%) случаях произведена гастропексия по Borema.

Для устранения пептической стриктуры пищевода в условиях нашей клиники мы использовали вид эндоскопического пособия - бужирование за нить, бужирование по струне-проводнику. Показанием являлась диагностированная стриктура.

При патологии пищевода и желудка в предоперационном периоде необходимо комплексно исследовать и желудочно-дуоденальный переход. Так, это позволило нам выявить у 19 (19.4%) детей функциональный пилороспазм, преимущественно у пациентов с неврологическими нарушениями, а также единичные случаи его проявления в раннем грудном возрасте у детей с предшествующей историей атрезии пищевода, у которых дисфункция моторики, на наш взгляд, явилась следствием функциональной незрелости. Антирефлюксную операцию сочетали с вмешательствами, дренирующими желудок в 16 (20.8%) случаях, из них: с пилоропластикой по Микуличу у 14 (18.2%); и у 2 (2.6%) пилоропластика проведена по предложенному нами модифицированному методу (АС № 87361). Сочетание фундопликации с пилоропластикой (при наличии показаний), в том числе по разработанному нами модифицированному способу, позволяет предотвратить развитие послеоперационных осложнений и избежать таким образом повторных операций и получить удовлетворительные отдаленные функциональные результаты.

Нами проанализированы результаты хирургического лечения у всех 77 пациентов в послеоперационном периоде (7-14 дней). Осложнения в виде желудочного дистресс-синдрома выявлены у 3 (3.9%) пациентов, которым не проводилась пилоропластика, что потребовало дополнительной операции, дренирующей желудок. Демпинг-синдром выявлен у одного (1.3%) больного. Рецидив гастроэзофагеальной рефлюксной болезни диагностирован у 2 (2.6%) пациентов, которые повторно оперированы.

Отдаленные результаты изучены в сроки от 6 месяцев до 3 лет после операции. Этот срок, с нашей точки зрения, является достаточным для оценки эффективности хирургического лечения. Жалоб нет. Дети развиваются удовлетворительно. У всех детей в отдаленном периоде выполняли контрольное рентгенологическое исследование, фиброэндоскопию, рН-метрию. Клинические проявления рефлюкса отсутствовали. Рефлюкс-эзофагит купировался. Результаты лечения удовлетворительные.

ВЫВОДЫ

1. ГЭРБ у детей характеризуется полиморфизмом клинических симптомов, из которых наиболее значимым является рвота (100%), гипотрофия разной степени выраженности (100%), ночная регургитация (43.9%), боли за грудиной (14.3%), дисфагия (12.3%), анемия (26.5%), респираторные осложнения в виде рецидивирующей рефлюкс-индуцированной пневмонии (46.9%), обструктивного бронхита (62.3%), ночного кашля (95.6%), апноэ (21.4%).
2. Критерием дифференциальной диагностики ГЭРБ у детей является комплексная оценка клинико-инструментальных данных (ультразвуковое

- исследование, рентгенологическое, эндоскопическое, рН-мониторинг, сцинтиграфия).
3. Разработанный способ у детей грудного возраста «проба на соску», позволяющий заподозрить ГЭР.
 4. Нами выявлен симптом, названный «пневматозом» просвета пищевода, что в комплексе с другими методами способствует более точной диагностике ГЭР.
 5. Разработан алгоритм диагностики, последовательно включающий мероприятия, необходимые для диагностики гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей, позволяет скорректировать действия врача для своевременной диагностики и выбора патогенетически обоснованной тактики лечения.
 6. Неэффективность консервативной терапии у детей в течение 6 месяцев служит показанием к оперативной коррекции данной патологии.
 7. Разработанный алгоритм выбора метода антирефлюксной операции с учетом фоновой и неврологической симптоматики, позволяет хирургу выбрать оптимально обоснованную антирефлюксную операцию.
 8. У детей с неврологическими расстройствами (бульбарные нарушения) целесообразно дополнять антирефлюксную операцию гастростомией.
 9. Сочетание фундопликации с пилоропластикой (при наличии показаний), в том числе по разработанному нами модифицированному способу, позволяет предотвратить развитие послеоперационных осложнений и избежать таким образом повторных операций.
 10. Изучение отдаленных результатов свидетельствует о том, что индивидуальный подход к выбору метода лечения ГЭРБ способствует снижению частоты послеоперационных осложнений и обеспечивает длительный стойкий эффект лечения.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

В результате проведенного нами исследования считаем целесообразным рекомендовать для клинической практики следующее:

1. В диагностике ГЭР и ГЭРБ у грудных детей в условиях первичного амбулаторного звена целесообразно применить неинвазивный способ «пробу на соску».
2. Для верификации диагноза на рентгенологическом исследовании рекомендуем использовать симптом, названный «пневматозом» просвета пищевода.
3. С целью своевременной диагностики детей с ГЭР и ГЭРБ и выборе патогенетически обоснованного лечения целесообразно применить алгоритм диагностики гастроэзофагеальной рефлюксной болезни.
4. В выборе антирефлюксной операции у детей с ГЭР и ГЭРБ целесообразно использовать алгоритм выбора метода антирефлюксной операции.

5. При эзофагофундопликации в сочетании с пилоропластикой рекомендуем применить модифицированный способ пилороластики, что способствует восстановлению моторики ЖКТ и обеспечит наилучшие отдаленные результаты.
6. Антирефлюксную операцию у детей с неврологическими расстройствами (бульбарные нарушения) целесообразно дополнить гастростомией.
7. Дети, оперированные по поводу ГЭРБ, требуют длительного наблюдения и реабилитации у гастроэнтеролога.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

1. Ахпаров, Н.Н., Диагностика и хирургическое лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей / Н.Н. Ахпаров, Э.А. Ойнарбаева, С.Б. Сулейманова // Педиатрия и детская хирургия Казахстана. – 2009. – № 4. – С. 26-28.
2. On a method of gastroesophageal reflux disease diagnosis in children / N.N. Akhparov [E.A. Oynarbaeva, S.B. Suleimanova, V. E. Litoch, M.E. Temirkhanova] / Abstract book (Turkish world congress of pediatrics). – Astana, 2010. – P. 14.
3. Surgical treatment of gastroesophageal reflux disease in children / N.N. Akhparov [E.A. Oynarbaeva, S.B. Suleimanova, V. E. Litoch, M.E. Temirkhanova] / Abstract book (Turkish world congress of pediatrics). – Astana, 2010. – P. 15.
4. Ахпаров, Н.Н. Клинико-инструментальная диагностика и хирургическое лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей / Н.Н. Ахпаров, С.Б. Сулейманова, Э.А. Ойнарбаева // Вестник КазНМУ. – 2010. – № 6. – С. 26-29.
5. Балалардың гастроэзофагеальді рефлюксті ауруының клиникалық ерекшеліктері мен оның комплексті емі / Н.Н. Ахпаров, Э.А. Ойнарбаева, С.Б. Сулейманова, Г.Т. Султанкулова // Денсаулық журналы. – 2010. – № 12. – Б. 31.
6. Сулейманова, С.Б. Ранняя диагностика гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей / С.Б. Сулейманова, Н.Н. Ахпаров, Э.А. Ойнарбаева // Хирургия пищевода у детей: Материалы Всероссийского симпозиума детских хирургов России. – Омск, 2011. – С. 44.
7. Сулейманова, С.Б. Результаты хирургического лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей / С.Б. Сулейманова, Н.Н. Ахпаров, Э.А. Ойнарбаева // Хирургия пищевода у детей: Материалы Всероссийского симпозиума детских хирургов России. – Омск, 2011. – С. 45.
8. Ахпаров, Н.Н. Клинико-инструментальная диагностика и хирургическое лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей / Н.Н. Ахпаров, Э.А. Ойнарбаева, С.Б. Сулейманова // Вопросы совершенствования диагностики и лечения пороков развития у детей, новое в педиатрии и детской хирургии: Материалы республиканской научно-практической конференции с международным участием. – Алматы, 2011. – С. 205-206.
9. Неинвазивный метод диагностики гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у

- детей / С.Б. Сулейманова [и др.] // Вопросы совершенствования диагностики и лечения пороков развития у детей, новое в педиатрии и детской хирургии: Материалы республиканской научно-практической конференции с международным участием. – Алматы, 2011. – С. 328-329.
10. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь у детей. Диагностика и лечение / К.С. Ормантаев, Н.Н. Ахпаров, С.Б. Сулейманова, Э.А. Ойнарбаева // Региональная педиатрическая служба – приоритеты, инновации и перспективы: Материалы научно-практической конференции с международным участием. – Шымкент, 2012. – С. 331-333.
 11. Ахпаров, Н.Н. Хирургия верхних отделов желудочно-кишечного тракта у детей. Руководство для врачей / Н.Н. Ахпаров, Э.А. Ойнарбаева, В.Е. Литош, С.Б. Сулейманова. – Алматы, 2013. – 272 с.
 12. Ахпаров, Н.Н. Способ диагностики гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей / Н.Н. Ахпаров, С.Б. Сулейманова, Э.А. Ойнарбаева // Материалы XXI Всероссийского научно-практического съезда гастроэнтерологов. – М., 2014. – С. 16.
 13. Пептические стриктуры пищевода у детей раннего возраста как осложнение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей / Н.Н. Ахпаров [С.Б. Сулейманова, Э.А. Ойнарбаева, В.Е. Литош] // Материалы конгресса педиатров и детских хирургов Казахстана. – Алматы, 2015. – С. 19.
 14. Ахпаров, Н.Н. Диагностика гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей. Методические рекомендации / Н.Н. Ахпаров, С.Б. Сулейманова. – Алматы, 2015. – 26 с.
 15. Ахпаров, Н.Н. Хирургическое лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей. Методические рекомендации / Н.Н. Ахпаров, С.Б. Сулейманова. – Алматы, 2015. – 36с.
 16. Современные представления о гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей. Обзор литературы / Н.Н. Ахпаров, А.В. Каган, Т.К. Немилова, С.Б. Сулейманова // Педиатрия и детская хирургия Казахстана. – 2015. – № 2. – С. 40-47.
 17. Пептический стенозирующий эзофагит как осложнение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей / Н.Н. Ахпаров, А.В. Каган, С.Б. Сулейманова, Э.А. Ойнарбаева // **Здравоохранение Таджикистана. – 2015. – № 2. – С. 5-9.**
 18. Эзофагофундопликация по Талю при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей / Н.Н. Ахпаров, Т.К. Немилова, А.В. Каган, С.Б. Сулейманова // **Здравоохранение Таджикистана. – 2015. – № 3. – С. 5-11.**
 19. Современные подходы к диагностике гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей / Н.Н. Ахпаров, Т.К. Немилова, А.В. Каган, С.Б. Сулейманова // **Российский педиатрический журнал. – 2015. – Т. 18, № 5. – С. 15-20.**

20. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь у детей с неврологическими нарушениями / Н.Н. Ахпаров, А.В. Каган, Т.К. Немилова, С.Б. Сулейманова // **Детская хирургия.** – 2015. – № 6. – С. 23-27.

Авторские свидетельства:

1. Способ диагностики гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей (АС № 64212)
2. Способ предварительной диагностики гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей (АС № 78491)
3. Способ пилоропластики у детей (АС № 87361)

Список сокращений

ВПР – врожденный порок развития
ВПС – верхний пищеводный сфинктер
ГПОД – грыжа пищеводного отверстия диафрагмы
ГЭР – гастроэзофагеальный рефлюкс
ГЭРБ – гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь
ЖКТ – желудочно-кишечный тракт
НПС – нижний пищеводный сфинктер
НСГ – нейросонография головного мозга
ПСП – пептический стеноз пищевода
РЭ - рефлюкс-эзофагит
УЗИ – ультразвуковое исследование
ФН – функциональные нарушения
ФЭГС – фиброэзофагогастроскопия
ЦНС – центральная нервная система

Библиотека литературы по функциональной гастроэнтерологии:

www.gastroscan.ru/literature/