

На правах рукописи

ДЖИЛАВЯН МАНЕ ГАГИКОВНА

**ОБОСНОВАНИЕ ТАКТИКИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ
ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ С
НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

14.01.19 – детская хирургия

14.01.08 – педиатрия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва – 2014

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Научный центр здоровья детей»

Научные руководители:

доктор медицинских наук, профессор

Киргизов Игорь Витальевич

доктор медицинских наук, профессор

Кузенкова Людмила Михайловна

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой детской
хирургии с курсом ДПО ГБОУ
ВПО «Ставропольский
государственный медицинский
университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации

Минаев Сергей Викторович

доктор медицинских наук, профессор,
заведующая кафедрой педиатрии ГБОУ
ДПО «Российская медицинская
академия последипломного образования»
Министерства здравоохранения Российской
Федерации

Захарова Ирина Николаевна

Ведущая организация: государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита диссертации состоится «02» декабря 2014 г. в 14 часов на заседании диссертационного совета Д 001.023.01 при ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН по адресу: 119991, г. Москва, Ломоносовский проспект, 2, стр.1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБНУ «Научный центр здоровья детей» по адресу: 119991, г. Москва, Ломоносовский проспект, 2, стр.1 и на сайте <http://www.nczd.ru/>

Автореферат разослан «_____» _____ 2014 г.

Ученый секретарь диссертационного
совета, доктор медицинских наук

Винярская И.В.

Общая характеристика работы

Актуальность проблемы

В последние десятилетия во всем мире наблюдается рост числа детей с врожденной неврологической патологией, страдающих гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ), в связи с чем, специалистам необходимо искать рациональные пути диагностики и лечения данной болезни у таких пациентов.

Современными исследованиями доказано, что у детей с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью значительно чаще развиваются синусит, ларингит, отит, бронхит, бронхиальная астма, рецидивирующая пневмония, бронхоэктазы, повреждения зубной эмали, а в грудном возрасте – апноэ (Баранов А.А., с соавт., 2002; Rice H., Seashore J.H., Touloukian R.J., 1991). Особенно часто осложнения со стороны органов дыхательной системы встречаются у пациентов с неврологической патологией.

Ведущей причиной тяжелых вариантов ГЭРБ является нарушение иннервации верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Это связано с единством иннервации мышц мягкого неба, глотки, надгортанника, пищевода блуждающим нервом, топографической близостью ядер блуждающего и языкоглоточного нервов. Сочетанное поражение проводящих путей и/или ядер и стволов данных черепных нервов при различной неврологической патологии обуславливает формирование, соответственно, псевдобульбарного или бульбарного паралича глоточных мышц. Как следствие, возникает затруднение проглатывания пищевого комка, слюны, а также их застой и баллотирование в ротоглотке, нарушение пассажа по пищеводу в желудок. Частичный заброс в верхние дыхательные пути приводит к хроническим респираторным инфекциям (Баранов А.А., с соавт., 2002; Хавкин А.И., с соавт., 2007; Алхасов А.Б., Разумовский А.Ю., 2000; Думова Н.Б., 2003). Также ухудшает течение гастроэзофагеального рефлюкса морфофункциональная незрелость

вегетативной нервной системы (ВНС), наблюдаемая у детей с перинатальным повреждением головного мозга различного генеза.

Антирефлюксная терапия у больных с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью носит симптоматический характер, в основном, направлена на улучшение качества жизни. У пациентов с различными неврологическими заболеваниями, приводящими к формированию бульбарного или псевдобульбарного паралича, данная проблема особенно актуальна, т.к. эта группа больных без проведения оперативного лечения обречена на пожизненное зондовое кормление.

По литературным данным современная детская хирургия до сих пор не имеет точных критериев по тактике выбора техники и объема оперативного лечения у детей с неврологической патологией и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (Кубышкин В.А., Корнях Б.С., 1999; Ostlie D.J., 2010; Rowney D.A., Aldridge L.M., 2000). Мы считаем, что ключевым фактором в выборе тактики оперативного лечения и дальнейшего лечения пациента является неврологический статус ребенка, в особенности наличие или отсутствие дисфагии. Поэтому дифференцированный подход к проведению оперативного лечения позволит улучшить соматический статус детей, повысит качество жизни пациентов.

Таким образом, несмотря на то, что гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, ее диагностика, консервативная терапия и хирургическое лечение хорошо изучены, проблема гастроэзофагеального рефлюкса у детей с неврологической патологией остается нерешенной в полной мере.

Вышеизложенное определило цель и задачи исследования.

Цель исследования

разработать алгоритм диагностики и выбора объема оперативного лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей с неврологической патологией.

Задачи исследования

1. Изучить клинико-функциональные показатели у детей с неврологической патологией и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.
2. Установить оптимальный объем хирургической коррекции гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей в зависимости от степени выраженности неврологических нарушений.
3. Оценить отдаленные результаты хирургического лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей с неврологической патологией.
4. Оценить качество жизни пациентов с неврологической патологией после оперативного лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни.

Научная новизна

Впервые изучены показатели рН-метрии, эзофагогастродуоденоскопии, рентгенологического исследования верхних отделов желудочно-кишечного тракта у детей с неврологической патологией и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью до и после проведения оперативного лечения.

Впервые установлены критерии выбора тактики оперативного лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей с неврологической патологией в зависимости от степени поражения центральной нервной системы, разработан алгоритм оперативного лечения.

Впервые предложен алгоритм раннего послеоперационного парентерального и энтерального питания детей с неврологической патологией и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

Впервые исследовано качество жизни пациентов с неврологической патологией и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью до и после проведения оперативного лечения.

Практическая значимость

Разработанный алгоритм обследования позволяет в более короткие сроки определить объем оперативного лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей с неврологической патологией.

Применение предложенной тактики оперативного лечения детей с неврологической патологией и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью дает возможность ранней реабилитации больных.

Разработан метод лапароскопически ассистированной гастростомии у детей с неврологической патологией и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью при проведении лапароскопической фундопликации по Nissen «Способ наложения гастростомы при лапароскопической фундопликации у детей». Приоритет на патент РФ от 13.06.12г., № 2012125906. Данная техника наложения гастростомы является малоинвазивной и малотравматичной, что позволяет минимизировать время оперативного вмешательства.

Тактика раннего начала энтерального питания в послеоперационном периоде обуславливает сокращение сроков пребывания пациента в стационаре.

Внедрение результатов исследования

Разработанные практические рекомендации применяются в отделении общей хирургии ФГБНУ «Научный центр здоровья детей». Теоретические положения внедрены в учебный процесс на кафедре детской хирургии государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения РФ и государственного учреждения «Республиканская детская больница» Министерства здравоохранения Республики Коми.

Апробация работы

Материалы диссертации доложены и обсуждены на XV Конгрессе педиатров России (Москва, 2011), на XII Конгрессе Балтийской Ассоциации Детских Хирургов (Рига, 2012), на XXIII Конгрессе Ассоциации Азиатских

Детских Хирургов (Пекин, 2012), на XVI и XVII Конгрессах педиатров России с международным участием «Актуальные проблемы педиатрии» (Москва, 2012-2013).

Публикации

По материалам диссертации опубликовано 4 статьи в журналах, рекомендуемых ВАК для публикации результатов диссертаций и 3 публикации в материалах конференций. Приоритет на патент РФ: «Способ наложения гастростомы при лапароскопической фундопликации у детей» от 13.06.12г., № 2012125906.

Объём и структура диссертации

Диссертация изложена на 134 страницах машинописного текста и состоит из введения, 4 глав, обсуждения результатов исследования, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 100 наименований, в том числе 45 иностранных источников. Работа иллюстрирована 39 рисунками и 24 таблицами.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Объём и методы исследования

В настоящей работе нами проведено комплексное исследование 80 детей в возрасте от 2 месяцев до 18 лет с неврологической патологией и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью до и после оперативного лечения. Работа была выполнена в отделении хирургии ФГБНУ «Научный центр здоровья детей» (директор - академик РАН Баранов А.А.). Из них мальчиков было 47.5% (n=38), а девочек 52.5% (n=42). Все дети до поступления в хирургическое отделение находились на лечении в отделении патологии раннего детского возраста, либо в отделении психоневрологии и психосоматической патологии ФГБНУ «Научный центр здоровья детей» в период с 2008 по 2014гг. В хирургическом отделении проводилось обследование пациентов и оперативное лечение.

Исследуемую группу составили 40 детей, которым выполнялась операция, в группу сравнения вошли 40 пациентов, получавших только консервативное лечение. В группе сравнения 25 пациентов оценивалось ретроспективно и 15 проспективно (таблица 1).

Таблица 1

Дизайн исследования

80 детей			
Группа I исследуемая (оперативное лечение) (N=40, возраст от 0-17 лет)		Группа II сравнения (медикаментозное лечение) (N=40, возраст от 0-17 лет)	
Подгруппа IA N=18	Подгруппа IB N=22	Подгруппа IIА N=15	Подгруппа IIВ N=25
Пациенты с дисфагией (возраст от 0-17 лет)	Пациенты без дисфагии (возраст от 0-17 лет)	Пациенты с дисфагией (возраст от 0-17 лет)	Пациенты без дисфагии (возраст от 0-17 лет)

Пациенты обеих групп были разделены на 2 подгруппы. В подгруппы IA и IIА вошли пациенты с синдромом дисфагии при ДЦП, ПП ЦНС гипоксически-ишемического генеза, ассоциации CHARGE (Coloboma, Heart defect, Atresia choanae, Retarded growth, Genital hypoplasia, Ear anomalies), подострой некротизирующей энцефаломиелопатии (болезнь Лея), нейрофиброматозом I типа (болезнь Реклингаузена), рассеянным склерозом, велокардиофациальным синдромом (CATCH 22), болезнью Краббе, мукополисахаридозом II и III типа.

В подгруппы IB и IIВ были включены пациенты без синдрома дисфагии с диагнозами - ДЦП, ПП ЦНС гипоксически-ишемического генеза, синдромы Дауна и Корнели Де Ланге. Обе группы были сопоставимы по возрасту и полу.

Пациентам группы сравнения оперативное лечение не было проведено по нескольким причинам: до 2008г. в хирургическом отделении лапароскопическую фундопликацию не выполняли, а также некоторым пациентам операция не была проведена, в связи с тяжелым соматическим статусом.

В результате проведенного анализа между исследуемой группой и группой сравнения было установлено отсутствие статистически значимой разницы по частоте встречаемости неврологических диагнозов ($p>0.05$).

У всех обследуемых пациентов отмечалась рвота и/или срыгивания. Степень выраженности синдрома срыгиваний была различной – от необильных срыгиваний (1-2 раза в день) до частых рвот после каждого кормления (таблица 2).

Таблица 2

Клинические проявления ГЭРБ у пациентов исследуемой группы и группы сравнения

Клинические проявления ГЭРБ	Группа I исследуемая N= 40		Группа II сравнения N=40	
	IA N=18	IB N=22	IIA N=15	IIB N=25
Срыгивания или рвоты	18	22	15	25
Дисфагия	18	0	15	0
Примесь крови в рвотных массах	5	6	4	6
Респираторные заболевания	18	10	15	13

Частые рвоты приводили к снижению массы тела у 75% ($n=30$) пациентов в исследуемой группе и у 60% ($n=24$), в группе сравнения. Расчет ИМТ осуществлялся по программному средству ВОЗ Anthro. Для сравнения показателя ИМТ в группе I и группе II сравнения использовался U-критерий Манна — Уитни (англ. Mann — Whitney U-test), который составил $p>0.05$, что говорит о недостоверных различиях показателя ИМТ между сравниваемыми группами.

План обследования пациентов обеих групп включал: общеклинические анализы (общий анализ крови и мочи), биохимический анализ крови, коагулограмму, определение группы крови, взятие бактериальных посевов. Всем детям проводилось УЗИ органов брюшной полости, ЭКГ. Основными диагностическими методами исследований являлись рентген-контрастное исследование верхнего отдела пищеварительного тракта, ЭГДС. Детям старше 3 лет выполнялась 24-часовая рН-метрия.

При поступлении в отделение общей хирургии всем пациентам осуществлялась рентгенография органов грудной клетки. Детям с дисфагией выполнялись КТ органов грудной клетки и МРТ головного мозга. Группе больных без дисфагии МРТ головного мозга проводилось по рекомендации невролога. При наличии у пациентов обеих групп судорог в анамнезе, а также при приеме противосудорожной терапии в стандарты обследования входил ЭЭГ видеомониторинг сна. Все пациенты были консультированы педиатром, неврологом и диетологом. Пациенты с заболеваниями органов дыхания были осмотрены дополнительно пульмонологом.

При исследовании показателей периферической крови у детей с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (n=80) обращают на себя внимание умеренно выраженные изменения показателей красной крови. Железодефицитная анемия выявлена у 25% (n=10) пациентов из исследуемой группы и у 22.5% (n=9) больных из группы сравнения, что объясняется наличием эрозий и язв в пищеводе и желудке (по данным ЭГДС). Лейкоцитоз, нейтрофилез, повышение скорости оседания эритроцитов отмечались только у пациентов, перенесших в течение предыдущего месяца заболевания органов дыхательной системы (бронхит/пневмонию). Специфических изменений показателей развернутого биохимического анализа крови, связанных с гастроэзофагеальным рефлюксом, установлено не было.

У всех пациентов I и II группы имелись заболевания желудочно-кишечного тракта (эзофагит, гастрит, дуоденит, функциональные нарушения моторики ЖКТ, дискинезия желчевыводящих путей). В исследуемой группе: болезнь Крона пищевода была диагностирована у 1 ребенка, пищевод Барретта был выявлен и подтвержден гистологически у 2 детей. У пациентов группы сравнения имели место только эзофагит и гастродуоденит. Заболевания дыхательной системы (бронхит, пневмония, бронхиальная астма) имели место у 70% (n=28) детей из исследуемой группы и у 52.5% (n=21) пациентов группы сравнения. Врожденная/приобретенная патология сердечно-сосудистой системы

(ДМПП, ООО, МАРС, дополнительная трабекула, клапанный стеноз аорты, вторичная кардиомиопатия, недостаточность трикуспидального и/или митрального клапана, дефект межжелудочковой перегородки) встречалась у 22.5% (n=9) пациентов из основной группы и у 17.5% (n=7) больных из группы сравнения. У 7.5% (n=3) больных из группы сравнения отмечались сопутствующие заболевания мочевыделительной системы (нефротический синдром, интерстициальный нефрит, инфекция мочевых путей). Часто встречались нарушения зрения (атрофия зрительного нерва, нарушение проведения по зрительным путям, астигматизм, миопия) - у 32.5% (n=13) пациентов из основной группы и у 25% (n=10) – из группы сравнения. Нарушения слуха (тугоухость) установлены у 7.5% (n=3) детей из основной группы и группы сравнения. У 17.5% (n=7) больных из исследуемой группы и у 7.5% (n=3) из группы сравнения была диагностирована дисплазия/подвывих тазобедренных суставов. Статистически достоверных отличий по наличию сопутствующей патологии между пациентами I и II группы отмечено не было ($p>0.05$). В неврологическом статусе у больных I и II группы соответственно выявлялись: дисфагия - у 18 (45%) и у 15 (37.5%), спастический тетрапарез - у 7 (17.5%) и у 5 (12.5%) больных, спастическая диплегия - у 6 (15%) и у 7 (17.5%), спастический гемипарез - у 5 (12.5%) и у 4 (10%), туловищная атаксия - у 4 (10%) и у 6 (15%), симптоматическая эпилепсия - у 7 (17.5%) и у 6 (15%), специфические формы задержки развития - у 15 (37.5%) и у 14 (35%), интеллектуальная недостаточность - у 4 (10%) и у 6 (15%).

Изучение характера желудочной секреции имеет большое значение для правильной оценки состояния больного при многих заболеваниях желудочно-кишечного тракта, а также для назначения адекватной терапии. 24-часовая рН-метрия проводилась детям старше 3 лет: в исследуемой группе 15 детям, в группе сравнения - 23 пациентам из 40. По результатам выполненной суточной рН-метрии в исследуемой группе кислые ГЭР (число рефлюксов с рН <4 более 50 раз в сутки, показатель DeMeester превышал 14.7) отмечались у 86.7%

(n=13), в группе сравнения - у 73.9% (n=17) больных. Щелочные ГЭР (число рефлюксов с pH > 7.5 более 27 раз за сутки, показатель DeMeester менее 5) выявлялись у 20% (n=3) пациентов из исследуемой группы и у 26.1% (n=6) из группы сравнения.

Эндоскопическое исследование пищевода и желудка проводили в динамике до операции и в отдаленные сроки (через 6-12) месяцев всем детям. По данным ЭГДС (для оценки результатов использовалась классификация Савари Миллер, 1996) в исследуемой группе эзофагит I степени отмечался у 47.5% пациентов (n=19), в группе сравнения - у 55% (n=22). Признаки эзофагита II степени имели место у 30% (n=12) пациентов из исследуемой группы и у 40% (n=16) из группы сравнения. Эзофагит III степени был выявлен у 5% (n=2) детей из исследуемой группы и у 5% (n=2) из группы сравнения. Рефлюкс-эзофагит IV степени диагностирован у 17.5% больных (n=7) из исследуемой группы: у двоих пациентов был выявлен и гистологически подтвержден пищевод Барретта, у 5 - установлен стеноз пищевода. У детей из группы сравнения данные за ГЭР IV степени отсутствовали. Эзофагит 0 степени у больных исследуемой группы до проведения операции и у пациентов группы сравнения не выявлен. По данным ЭГДС достоверно значимые отличия отмечаются при сравнении пациентов с неврологической патологией и ГЭРБ с эзофагитом IV степени в подгруппах IB и IIВ (p<0.05). В остальных подгруппах достоверных отличий не получено (p>0.05).

По данным рентгенконтрастного исследования (пассажа контрастного вещества по верхним отделам ЖКТ) рефлюкс I степени имел место у большинства пациентов - у 50% (n=20) в исследуемой группе, и у 55% (n=22) в группе сравнения. Рефлюкс II степени выявлен у 27.5% (n=11) больных из исследуемой группы и у 35% (n=14) в группе сравнения. Рефлюкс III степени отмечался у 5% (n=2) детей из группы I и у 2.5% (n=1) из группы II. Данные за рефлюкс IV степени по результатам пассажа контраста по верхним отделам ЖКТ установлены у 12.5% (n=5) больных из исследуемой группы и у 5% (n=2) из

группы сравнения. В результате проведенного исследования показано отсутствие достоверных отличий между пациентами исследуемой группы (группа I) и группы сравнения (группа II) ($p > 0.05$). При обследовании двум детям из подгруппы IA и одному из подгруппы IIА рентгенологическое исследование не было проведено в связи с крайней тяжестью соматического и неврологического статуса.

Выбор тактики оперативного лечения

Решение вопроса о проведении оперативного лечения должно основываться, прежде всего, на клинических данных, анамнезе болезни, оценке соматического состояния больного, наличие сопутствующих осложнений.

Показаниями к хирургическому лечению ГЭРБ являются: рецидивирующий характер заболевания, неэффективность проводимой медикаментозной терапии в течение 1 месяца (по данным иностранной научной литературы не более 2 недель), невозможность кормления детей при нарушенной иннервации неба или верхних отделов желудочно-кишечного тракта, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, стенозирующий рефлюкс-эзофагит, метаплазия пищевода, отставание в физическом развитии, респираторные осложнения, упорная рвота, а также часто рецидивирующая аспирационная пневмония (American gastroenterological association, 2008; Rowney D.A., et al., 2000).

Операции выполнялись в хирургическом отделении ФГБНУ «Научный центр здоровья детей» (г. Москва) с 2008 по 2014 год. Основной техникой фундопликации, использовавшейся в нашем отделении, являлась лапароскопическая фундопликация по Nissen. Ниже перечислен стандартный протокол проведения оперативного лечения: после введения ребёнка в наркоз производится постановка назогастрального зонда. Выполняется обработка операционного поля с последующим введением в брюшную полость четырех торакопортов: по параректальной линии справа, в надчревьё и гипогастрии - для манипуляционных троакаров, один торакопорт над пупочным кольцом -

для видеокамеры. Диаметр портов зависит от возраста ребенка. Проводится ревизия брюшной полости. Отводится левая доля печени, осматривается пищеводное отверстие диафрагмы, выделяется пищевод, подтягивается вниз. Выполняется тракция желудка вниз. Вокруг абдоминального отдела пищевода формируется манжета из передней стенки желудка (производится обертывание стенки желудка вокруг кардиоэзофагеального сфинктера полностью на 360°). Накладываются 3 - 4 узловых шва, обычно с фиксацией 1 швом к диафрагме или к пищеводу (рис.1). После удаления троакаров брюшная полость ушивается.

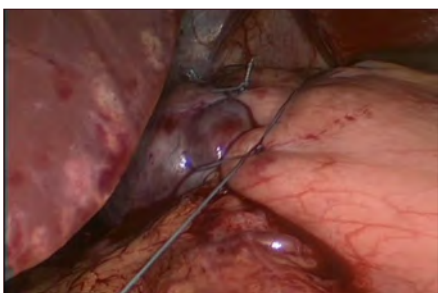


Рис. 1. Этап лапароскопической фундопликации по Nissen: сформированная манжета вокруг абдоминального отдела пищевода

При наличии грыжи пищеводного отверстия диафрагмы или диастаза между ножками диафрагмы до проведения фундопликации после обзорного осмотра брюшной полости накладываются 2-3 шва на ножки диафрагмы (рис.2). После чего выполняется фундопликация по Nissen.

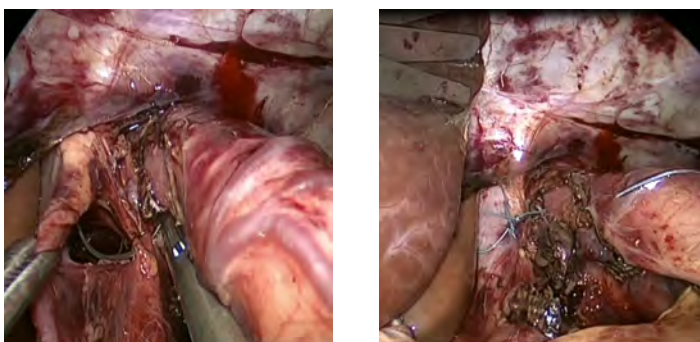


Рис.2. Ушивание диастаза между ножками диафрагмы

У детей с нарушением глотания (при наличии псевдобульбарного или бульбарного синдрома) дополнительно производилось лапароскопически ассистированное наложение гастростомы. Ход операции: после проведения

лапароскопической фундопликации по Nissen подтягивается стенка желудка, рассекалась через все слои (до 0.5 см в диаметре). Производится разрез в передней брюшной стенке, через который в разрез желудка вставляется гастростома («Kendall») (рис.3).



Рис.3. Этап лапароскопически ассистированной гастростомии: раздувание манжеты для последующего подтягивания к передней брюшной стенке

Далее раздувается манжета гастростомы (дистиллированной водой объемом 5-10 мл) и желудок подтягивается к передней брюшной стенке. После удаления троакаров брюшная полость ушивается.

Данный способ гастростомии позволяет сократить время оперативного лечения, уменьшить травматизацию стенки желудка и передней брюшной стенки.

У некурабельных пациентов с дисфагией (n=8) для исключения аспирационных пневмоний, вызванных мокротой из ротовой полости, с паллиативной целью также осуществлялась трахеостомия.

Методология исследования качества жизни предполагает использование стандартизованных опросников. Для детей от 3 месяцев до 3 лет использовался опросник **QUALIN**, для пациентов от 3 до 18 лет дети и их родители заполняли русскую версию опросника PedsQL™4.0.

Опросник **QUALIN** включает родительскую и врачебную формы с оценкой четырех основных аспектов функционирования ребенка: поведение и общение, способность оставаться одному, семейное окружение, нервно-психическое развитие и физическое здоровье. Общее количество баллов рассчитывается по пятибалльной шкале. Чем выше итоговая величина, тем

лучше качество жизни ребенка. В наше исследование были включены родители детей до 1 года и от 1-3 лет. Для сравнения дискретных величин, представленных в виде частот использован точный критерий Фишера.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием программы Statistica 6.0 и Biostat. Для сравнения дискретных величин, представленных в виде частот использованы критерий Пирсона χ^2 , точный критерий Фишера. Для описания количественных показателей использовались среднее \pm стандартное отклонение при нормальном распределении признака. Для выборок, не подчинявшихся нормальному распределению, приводились в качестве описательных статистик медиана (50-й перцентиль), а также 25-й и 75-й перцентили (нижний и верхний квартиль). При анализе количественных показателей для попарного сравнения независимых переменных с нормальным распределением использовался критерий Стьюдента. Для попарного сравнения независимых переменных не обладающих нормальным распределением использовался критерий Манна-Уитни. Статистически достоверными считались различия при $p < 0.05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе проведенных обследований пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и неврологической патологией, нами разработан алгоритм оперативного лечения данной группы пациентов. 18 детям с неврологическими заболеваниями, с синдромом дисфагии проводилась лапароскопическая фундопликация по Nissen с гастростомией. 22 пациентам с неврологическими заболеваниями, без синдрома дисфагии производилась только лапароскопическая фундопликация по Nissen. У некурабельных пациентов с дисфагией для исключения аспирационных пневмоний, с паллиативной целью также осуществлялась трахеостомия.

Нами был разработан метод лапароскопически ассистированной гастростомии у детей с неврологическими заболеваниями, с

гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью при проведении лапароскопической фундопликации по Nissen.

Всем прооперированным детям был применен разработанный нами алгоритм питания. В день операции – парентеральное питание с применением стандартных растворов для парентерального питания в полном объеме, первые сутки после оперативного вмешательства - парентеральное питание в полном объеме и энтеральное введение воды в назогастральный зонд. Со вторых суток после операции объем парентерального питания постепенно сокращался, за счет перорального кормления смесью или стандартными полимерными смесями, соответствующими возрасту, небольшими порциями.

При катамнестическом осмотре через 6-12 месяцев после проведения оперативного вмешательства в исследуемой группе отмечалось повышение массы тела детей, улучшение соматического состояния, уменьшение жалоб со стороны детей и родителей.

До оперативного лечения у всех пациентов исследуемой группы и группы сравнения имели место частые срыгивания и рвоты. Количество срыгиваний/рвот у детей исследуемой группы в результате операции достоверно снизилось ($p < 0.05$) по сравнению с группой больных, получавших только консервативное лечение, в которой этот показатель остался неизменным в 100% случаев.

По данным катамнестического обследования выявлена достоверно положительная динамика по данным ИМТ у всех пациентов из исследуемой группы после проведения оперативного лечения. Особенно значимым было сокращение числа детей с выраженным дефицитом массы тела (ИМТ < 16), большая часть из которых стала иметь ИМТ от 16-18.5 ($p < 0.05$) (таблица 3).

Частота болезней органов дыхания (бронхиты, пневмонии, бронхиальная астма) в исследуемой группе сократилась в 4 раза (с 70% до 17.5%) ($p < 0.01$), в то время как у неоперированных детей, несмотря на проводимую консервативную терапию, респираторные болезни сохранялись в 70% наблюдений.

У всех больных исследуемой группы (100%) при катamnестическом обследовании, по результатам ЭГДС, отмечается уменьшение признаков воспаления слизистой оболочки пищевода и желудка. У 70% (n=28) детей с эзофагитом I и II степеней констатирована нормализация состояния слизистой оболочки (эзофагит 0 степени) ($p < 0.05$).

Таблица 3

Оценка индекса массы тела у пациентов исследуемой группы до и после проведения операции и у пациентов группы сравнения

Индекс массы тела (ИМТ)	Группа I исследуемая N= 40				Группа II сравнения N=40	
	Подгруппа IA		Подгруппа IB		Подгруппа IIА N=15 5	Подгруппа IIВ N=25 6
	До операции N=18 1	После операции N=18 2	До операции N=22 3	После операции N=22 4		
16 и менее Выраженный дефицит массы	13 * $p_{1,2} < 0.018$	5	13 * $p_{3,4} < 0.03$	5	7 $p_{2,5} > 0.3$	7 $p_{4,6} > 0.747$
16—18,5 Недостаточная масса тела	2 * $p_{1,2} < 0.027$	9	2 * $p_{3,4} < 0.034$	9	4 $p_{2,5} > 0.284$	6 $p_{4,6} > 0.545$
18,5—25 Норма	2 $p_{1,2} > 0.05$	3	7 $p_{3,4} > 0.05$	8	4 $p_{2,5} > 0.674$	10 $p_{4,6} > 0.964$
25—30 Избыточная масса тела (предожирение)	1 $p_{1,2} > 0.05$	1	0 $p_{3,4} > 0.05$	0	0 $p_{2,5} > 1$	2 $p_{4,6} > 0.491$

Отмечена также тенденция к улучшению состояния слизистой пищевода и желудка у пациентов с эзофагитом II-IV степени. Катamnестическое обследование показало, что применение восстановления просвета с бужированием по струне или баллонной дилатацией при эзофагите IV степени с доброкачественным пептическим стенозом пищевода в 71% наблюдений позволило достигнуть увеличения диаметра пищевода до возрастных норм. У одного пациента при эзофагите IV степени с пищеводом Барретта через 6 месяцев после операции и трех курсов консервативной терапии эндоскопические признаки метаплазии при конфокальной лазерной эндомироскопии нивелировались (таблица 4). Все вышеперечисленное свидетельствует о положительном эффекте проведенной операции.

Степень эзофагита по данным ЭГДС у пациентов исследуемой группы до и после операции и у детей группы сравнения

Степень эзофагита	Группа I исследуемая N= 40				Группа II сравнения N= 40	
	Подгруппа IA		Подгруппа IB		Подгруппа IIА N=15	Подгруппа IIВ N=25
	До операции N=18 1	После операции N=18 2	До операции N=22 3	После операции N=22 4		
0 степень	0 *p _{1,2} =0	14	0 *p _{3,4} =0	14	0 *p _{2,5} =0	0 *p _{4,6} =0
I степень	8 *p _{1,2} =0.018	1	11 *p _{3,4} =0.05	4	8 *p _{2,5} =0.04	14 *p _{4,6} =0.015
II степень	7 p _{1,2} =0.121	2	5 p _{3,4} =0.185	1	7 *p _{2,5} =0.047	9 *p _{4,6} =0.012
III степень	1 p _{1,2} =1	0	1 p=1	0	0 p _{2,5} >0.05	2 p _{4,6} =0.491
IV степень	2 p _{1,2} =1	1	5 p _{3,4} =0.698	3	0 p _{2,5} =1	0 p _{4,6} =0.095

При катamnестическом осмотре исследуемой группы у больных с кислыми ГЭР по данным 24-часовой рН-метрии отмечается значимое уменьшение показателя среднего времени с внутрипищеводным рН<4 практически в 2 раза (p<0.05) и нормализация показателя среднего значения индекса DeMeester (p<0.05). Выявлена достоверная (p<0.05) разница по вышеперечисленным показателям между пациентами I группы (после проведения операции) и II группы (сравнения). У детей с щелочными ГЭР имеет место положительная динамика - уменьшение среднего времени с внутрипищеводным рН>7.5 за сутки практически в 6 раз, повышение среднего значения индекса DeMeester, однако в связи с малой выборкой пациентов статистически значимых результатов получено не было (p>0.05) (таблица 5).

Таблица 5

Данные по исследованию 24-часовой рН-метрии у пациентов исследуемой группы до и после оперативного вмешательства и у детей из группы сравнения

Результаты суточной рН- метрии	Группа I исследуемая N= 15 из 40				Группа II сравнения N=23 из 40	
	Подгруппа IA N=6		Подгруппа IB N=9		Подгруппа IIA N=9 5	N=14 6
	До операции N=6 1	После операции N=6 2	До операции N=9 3	После операции N=9 4		
Среднее время с внутрипищеводным рН<4 за сутки (мин)	32.5±10.6 *p _{1,2} <0.032	18.5±2.1	46.8±12.8 *p _{3,4} <0.016	16.2±4.5	53±9.3 *p _{2,5} <0.032	40.5±14.4 *p _{4,6} <0.016
Среднее значение индекса DeMeester (норма < 14,7) при кислых ГЭР	88±7.8 *p _{1,2} <0.032	7.2±4.5	71.5±7.8 *p _{3,4} <0.016	8.4±4.8	100.4±15.7 *p _{2,5} <0.032	62.5±9.5 *p _{4,6} <0.016
Среднее время с внутрипищеводным рН>7.5 за сутки (мин)	0	0	63.2±8.4 p _{3,4} >1	11.3±5.7	70.5±14.4 p _{2,5} >1	48.5±11.7 p _{4,6} >1
Среднее значение индекса DeMeester (норма < 14,7) при щелочных ГЭР	0	0	1.0±0.8 p _{3,4} >1	3.5±1.7	0.6±1.5 p _{2,5} >1	1.5±0.9 p _{4,6} >1

При рентгеновском исследовании пассажа контрастного вещества по верхним отделам ЖКТ у пациентов I группы при катамнестическом обследовании отмечается статистически достоверное отсутствие признаков гастроэзофагеального рефлюкса, особенно при рефлюксе I и IV степени ($p<0.05$).

При изучении качества жизни больных обеих групп установлено, что у пациентов I группы в возрасте до 3 лет после проведения оперативного лечения абсолютное большинство показателей качества жизни достоверно повысилось в сравнении с дооперационным периодом как по общему баллу, так и по остальным аспектам качества жизни: по нервно-психическому и физическому развитию, поведению и общению, семейному окружению ($p<0.05$). По способности оставаться одному в группе детей до года и от 1 до 3 лет мы не

получили достоверных отличий, но отмечалась положительная динамика в виде тенденции к повышению показателя.

По результатам исследования качества жизни у пациентов от 5 до 18 лет статистически достоверных данных получить не удалось в связи с крайне малым количеством детей в подгруппах ($p > 0.05$).

Следует отметить, что до 1992 года в Российской Федерации оперативное лечение ГЭРБ осуществлялось только детям с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы и при стенозе пищевода. Во всех случаях использовался торакотомный доступ, чаще всего проводилось ушивание ножек диафрагмы без антирефлюксной защиты. Алхасов А.Б. (2007) показал, что в среднем через 1-3 года после проведенного оперативного вмешательства, у 5 из 24 детей имел место рецидив ГЭРБ, свидетельствующий о неполноценности хирургической коррекции. Ramachandran V., Keith W. Ashcraft, et al. (1996) наиболее часто выполняемой операцией пациентам с ГЭРБ и неврологической патологией называют фундопликацию по Thal. Так, 12 из 141 пациента с неврологической патологией и ГЭРБ выполнялась только гастростомия, что привело к усилению рефлюкса. Фундопликация по Thal в сочетании с гастростомией была проведена 129 пациентам: в последующем 2 больным, которым была ранее выполнена фундопликация, понадобилось наложение гастростомы и 6 детям (6%) после проведения фундопликации по Thal пришлось провести фундопликацию по Nissen, в связи с наличием у них постоянных рвот, даже при нормальных показателях рН-метрии (Ramachandran V., Keith W. Ashcraft, et al, 1996). Проведенное исследование показало, что применение фундопликации по Nissen у детей с неврологической патологией и ГЭРБ позволяет значительно снизить (92.5%) частоту повторных оперативных вмешательств по поводу развившихся послеоперационных осложнений. Одномоментное применение у детей с неврологической патологией и ГЭРБ фундопликации по Nissen и гастростомии позволяет приблизить сроки инициации энтерального кормления и повышения массы тела пациентов.

В среднем через месяц после проведения оперативного лечения у пациентов исследуемой группы отмечалось значимое повышение ИМТ, снижение частоты респираторных осложнений, что позволило инициировать реабилитационные мероприятия и сократить сроки госпитализации больных. Сохранение тяжелого соматического статуса, наличие клиники ГЭРБ, у пациентов группы сравнения, получающих только консервативную терапию, не позволило начать проведение реабилитационных мероприятий в те же сроки.

Таким образом, выбор оптимального метода оперативного лечения, в зависимости от неврологического и соматического статуса с выполнением миниинвазивных лапароскопических операций способствует достижению лучшего клинического результата и быстрой реабилитации больных. Это подтверждается значительной положительной динамикой соматического состояния и улучшением качества жизни особенно по аспектам физического функционирования детей после проведения оперативного лечения.

ВЫВОДЫ

1. У детей с неврологической патологией и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью установлено достоверное снижение уровня гемоглобина в периферической крови ($p < 0.05$), проявлений рефлюкс - эзофагита I - IV степени ($p < 0.05$) и повышение при кислых гастроэзофагеальных рефлюксах среднего значения индекса DeMeester по данным рН метрии ($p < 0.05$).
2. Расстройство акта глотания является определяющим фактором выбора тактики оперативного лечения. У детей с неврологической патологией и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью без дисфагии оптимальным объемом оперативного вмешательства является проведение лапароскопической фундопликации по Nissen, которая значимо улучшает соматическое состояние пациентов и снижает частоту болезней дыхательной системы ($p < 0.05$).

3. У детей с неврологической патологией и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью при наличии дисфагии наиболее оптимально выполнение лапароскопической фундопликации по Nissen в сочетании с лапароскопически ассистированной гастростомией и, по показаниям, трахеостомией. Данное сочетание операций достоверно улучшает соматическое состояние больных ($p < 0.05$) и снижает частоту респираторных осложнений ($p < 0.05$).
4. Оперативное лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей с неврологической патологией статистически значимо снижает степень рефлюкса по данным рентгенографического исследования пассажа контраста по верхним отделам желудочно-кишечного тракта ($p < 0.05$), рефлюкс-эзофагита по данным эзофагогастродуоденоскопии ($p < 0.05$), уменьшает среднее время рефлюкса по данным суточной рН-метрии ($p < 0.05$) и нормализует индекс DeMeester ($p < 0.05$).
5. В результате оперативного лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей с неврологической патологией происходит улучшение большинства показателей качества жизни. Статистически значимый прирост качества жизни у детей в возрасте до трех лет отмечается по нервно-психическому и физическому развитию, поведению и общению, семейному окружению, общему баллу ($p < 0.05$).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. План обследования детей с неврологической патологией и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью в предоперационном периоде должен включать консультации педиатра, невролога, диетолога. Необходимо проведение эзофагогастродуоденоскопии, рентгенографического исследования (пассажа контраста по верхним отделам желудочно-кишечного тракта), суточной рН-метрии, рентгенографии органов грудной клетки, магниторезонансной

томографии головного мозга. Пациентам с дисфагией, в связи наличием осложнений со стороны респираторной системы, показано проведение компьютерной томографии легких.

2. Тактику оперативного лечения больных с неврологической патологией и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью необходимо осуществлять избирательно, опираясь не только на инструментальные методы диагностики, но и на клинические проявления заболевания, неврологический и соматический статус ребенка.
3. Оперативное лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей с неврологической патологией позволяет инициировать в более ранние сроки энтеральное питание, снизив, таким образом, риск возникновения осложнений парентеральной терапии, а также ускорив проведение комплексной реабилитации больных. Необходимо проведение миниинвазивных эндохирургических операций (лапароскопическая фундопликация по Nissen, лапароскопически ассистированная гастростомия) для скорейшего улучшения соматического состояния пациентов в послеоперационном периоде.
4. Оптимальным алгоритмом оценки отдалённых функциональных результатов оперативного лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей с неврологической патологией является проведение консультаций невролога, педиатра, диетолога, для оценки соматического и неврологического статуса пациента, эзофагогастродуоденоскопии, суточной рН-метрии, рентгенографии с пассажем контраста по верхним отделам желудочно-кишечного тракта.
5. В связи с высокой информативностью показателя качества жизни, при оценке эффективности хирургического лечения детей с неврологической патологией и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, рекомендуется его использование в амбулаторно-поликлиническом и

стационарном звене, а также в практической деятельности врача - педиатра и детского хирурга.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи:

- 1. Джилавян М.Г., Киргизов И.В., Кузенкова Л.М., Александров А.Е., Рыбалко А.С., Подклетнова Т.В. Клинический случай лапароскопической фундопликации у ребенка с мукополисахаридозом/«Медицинский вестник северного Кавказа».- 2013. -№ 4.-с. 88-91.**
- 2. Джилавян М.Г., Кузенкова Л.М., Подклетнова Т.В., Шавров А.А. (мл.). Хирургическое лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей с неврологической патологией, сопровождающейся нарушением глотания/«Педиатрическая фармакология».- 2013.-№10.- стр. 104-110.**
- 3. Шавров А.А. (мл.), Киргизов И.В., Шавров А.А., Талалаев А.Г., Харитонов А.Ю., Волынец Г.В., Джилавян М.Г. Конфокальная лазерная эндомикроскопия в оценке результатов хирургического лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей/«Детская хирургия».- 2014.-№ 2.- стр. 16-19.**
- 4. Джилавян М.Г., Киргизов И.В., Кузенкова Л.М., Пак Л.А. Особенности хирургического лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей с тяжёлыми неврологическими заболеваниями/«Детская хирургия».- 2014.-№2.- стр. 10-15.**

Публикации в материалах конференций:

- 1. Dzhilavyan M. G., Kirghizov I.V., Kuzenkova L.M., Shishkin I.A. Alexandrov A.E. Experience of surgical treatment in children with GERD, complicated by chronic aspiration syndrome/Abstract in the 12th Conference of Baltic Association of Paediatric Surgeons.-Riga.-2012.-p.31.**

2. Джилавын М.Г., Киргизов И.В., Кузенкова Л.М., Шишкин И.А., Прудникова Т.А., Гусев А.А. Хирургическое лечение гастроэзофагеального рефлюкса у детей с хроническим аспирационным синдромом/Сборник материалов XVI Конгресса педиатров России с международным участием «Актуальные проблемы педиатрии».- Москва.-2012.- с. 209.

3. Джилавын М.Г., Киргизов И.В., Кузенкова Л.М., Шишкин И.А., Прудникова Т.А., Гусев А.А. Гастроэзофагеальный рефлюкс у детей с органическим поражением ЦНС/Сборник материалов XVI Конгресса педиатров России с международным участием «Актуальные проблемы педиатрии».- Москва.-2012.- с. 208.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В РАБОТЕ

ГПОД – грыжа пищеводного отверстия диафрагмы

ГЭРБ – гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь

ДМПП – дефект межпредсердной перегородки

ЖКТ – желудочно-кишечный тракт

ИМТ (ВМІ) – соответствие между массой человека и его ростом

КЖ – качество жизни

КЛЭМ – конфокальная лазерная эндомикроскопия

МАРС – малая аномалия развития сердца

МПС – мукополисахаридоз

ПМК – пролапс митрального клапана

ПП ЦНС – перинатальное поражение центральной нервной системы

РФ – Российская Федерация

ФВД – функция внешнего дыхания

ЭГДС – эзофагогастродуоденоскопия

PedsQL4.0 (Pediatric Quality of Life Inventory) – общий опросник для исследования качества жизни детей от 2 до 18 лет

QUALIN – общий опросник для исследования качества жизни детей 3 месяцев-3 лет