

На правах рукописи

УСКОВА НАТАЛЬЯ ГЕННАДЬЕВНА

**ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПОРОКАХ РАЗВИТИЯ
ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ**

14.01.19 – Детская хирургия

14.01.08 – Педиатрия

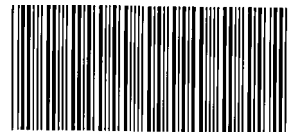
АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

3 л ЯНВ 2014

Москва – 2013г.



005544604

Работа выполнена в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

доктор медицинских наук,
профессор

Разумовский Александр Юрьевич

Научный руководитель:

доктор медицинских наук,
профессор

Дегтярева Анна Владимировна

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук,
профессор
заведующий кафедрой детской хирургии ГБОУ
ДПО «Российская медицинская академия
последипломного образования» Минздрава
Российской Федерации

Соколов Юрий Юрьевич

доктор медицинских наук,
профессор
профессор кафедры педиатрии с курсом
ревматологии педиатрического факультета
ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И.М.
Сеченова» Минздрава Российской Федерации

Потанов Александр Сергеевич

Ведущая организация:

ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского» Минздрава Московской области

Защита состоится «.....» 20__ года в 14.00 часов на заседании диссертационного совета Д 208.072.02 на базе ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России по адресу: 117997, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России по адресу: 117997, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1

Автореферат разослан «.....» 20__ года

Ученый секретарь диссертационного совета

доктор медицинских наук,
профессор

Котлукова Наталья Павловна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования

Пороки развития желчевыводящих путей (далее ЖВП) составляют от 6 до 8% всех врожденных пороков развития у детей [Байров Г.А., 1970] и являются наиболее распространенными среди пороков развития органов пищеварения [Запруднов А.М., 2008; Нисевич Н.И., 1981]. Как при большинстве пороков развития, при билиарной атрезии (далее БА) и при кистах общего желчного протока (далее КОЖП) оперативное лечение является ключевым и в той или иной степени позволяет провести коррекцию существующей патологии.

Уже более 50-ти лет хирургические вмешательства при БА и КОЖП, направленные на создание адекватного пути оттока желчи из печени в тонкую кишку, традиционно выполняются из широкого лапаротомного доступа. С середины 90-х годов XX века, когда группа хирургов из Италии впервые выполнила лапароскопическую реконструктивную операцию при КОЖП [Farello GA, 1995], в литературе стали появляться публикации, посвященные эндохирургической коррекции этого порока. В 2002 году группа хирургов из Бразилии выполнила первую в мире лапароскопическую операцию Касаи при БА [Esteves E, 2002]. С накоплением мирового опыта в лапароскопической хирургии пороков ЖВП возникает все большая необходимость в пересмотре подходов к оперативному лечению БА и КОЖП. Массивная травма тканей передней брюшной стенки, необходимость мобилизации и вывихивания печени в операционную рану, травматизация тонкой кишки при наложении анастомозов и, как следствие, высокий риск развития осложнений в послеоперационном периоде, рассматриваются многими авторами в качестве недостатков лапаротомного доступа, что ставит под сомнение целесообразность выполнения таких вмешательств [Esteves E, 2002; Lopez M, 2007; Sandler AD, 1997].

Проведение реконструктивной операции при КОЖП в большинстве случаев приводит к выздоровлению пациента, а при БА чаще всего является лишь частью комбинированного многоэтапного лечения, завершающим звеном которого является трансплантация печени. В связи с этим в мировом хирургическом сообществе все чаще обсуждается вопрос о необходимости проведения как можно более щадящих и малоинвазивных оперативных вмешательств, предшествующих трансплантации печени [Petersen C, 2003; Wong KKY, 2003]. Лапароскопическая операция Касаи, по мнению некоторых авторов, приводит к небольшой выраженности или к отсутствию спаечного процесса в брюшной полости, что вызывает меньшие технические трудности и приводит к

меньшему числу осложнений при проведении трансплантации печени [Koga H, 2011; Martinez-Ferro M, 2005; Ong TH, 2001; Sinha SK, 2009].

Кроме того, в поисках методов повышения эффективности проводимых при БА реконструктивных вмешательств некоторые исследователи обратили внимание на различные факторы, которые могли бы повлиять на исход операции Касаи. Среди таких факторов, в первую очередь, рассматриваются степень выраженности фиброза печени и возраст пациентов на момент проведения портоэнтеростомии. Считается, что указанные факторы напрямую влияют на эффективность операции Касаи [Дегтярева А.В., 2008; Hussein A, 2005; Petersen C, 2003; Sharma S, 2011; Weerasooriya VS, 2004], однако единого мнения среди авторов по данному вопросу не сложилось [Davenport M, 2006].

До сих пор в современной отечественной литературе нет работ, посвященных эндохирургическим вмешательствам при пороках ЖВП, а в иностранной литературе большинство работ, посвященных этой теме, носят описательный характер. Публикаций, отражающих преимущества и недостатки лапароскопических вмешательств по сравнению с операциями из открытого доступа, представлено крайне мало [Aspelund G, 2007; Lee KH, 2009; Martinez-Ferro M, 2005]. Практически не уделено внимания вопросам трансплантации печени у пациентов с БА после перенесенной эндохирургической или традиционной операции Касаи [Martinez-Ferro M, 2005; Sinha SK, 2009]. Остается открытым вопрос влияния фиброза печени и возраста пациентов с БА на момент проведения операции Касаи на ее эффективность. Необходимость решения представленных проблем и обобщения опыта эндохирургических вмешательств при БА и КОЖП определяют актуальность настоящей работы.

Цель исследования: улучшение результатов хирургического лечения пороков желчевыводящих путей у детей с использованием лапароскопической техники.

Задачи исследования:

- 1) усовершенствовать технику эндохирургических операций при билиарной атрезии и кистах общего желчного протока у детей;
- 2) проанализировать результаты лапароскопического и «открытого» хирургического лечения детей с пороками желчевыводящих путей в ближайшие сроки после операции;
- 3) сравнить эффективность лапароскопических и традиционных хирургических вмешательств при билиарной атрезии и кистах общего желчного протока в отдаленные сроки после операции;

- 4) оценить спектр и частоту встречаемости осложнений после эндохирургических операций и операций из лапаротомного доступа при пороках желчевыводящих путей;
- 5) оценить влияние степени выраженности фиброза печени на эффективность операции Касаи при билиарной атрезии;
- 6) изучить технические аспекты трансплантации печени в зависимости от доступа при предшествующей операции Касаи.

Научная новизна

- 1) Впервые на большом клиническом материале, включающем 55 случаев лапароскопического и традиционного хирургического лечения пациентов с БА, проведен комплексный анализ применения эндохирургической портоэнтеростомии по Касаи. Проанализированы результаты 5-ти летнего опыта лапароскопической гепатикоэноностомии при КОЖП.
- 2) Стандартные методики лапароскопических операций при пороках ЖВП дополнены новыми техническими приемами.
- 3) Впервые в отечественной хирургии обоснована целесообразность выполнения лапароскопических реконструктивных операций при БА и КОЖП у детей.
- 4) Установлено отсутствие влияния степени выраженности фиброза печени и возраста пациентов на момент операции на эффективность портоэнтеростомии по Касаи у детей с БА до 3,5 месяцев жизни.
- 5) Впервые проанализированы особенности проведения трансплантации печени у пациентов с БА в зависимости от доступа при предшествующей портоэнтеростомии. Достоверно установлено, что длительность гепатэктомии после лапароскопической операции Касаи меньше, чем после традиционной. После лапароскопической операции в 100% случаев имеется возможность сохранения ранее сформированной петли тонкой кишки по Ру, а после «открытых» операций такая возможность существует только в 80% случаев.

Практическая значимость

- 1) Показано, что при пороках ЖВП у детей предпочтительным является выполнение эндохирургических операций.
- 2) Методика проведения лапароскопической портоэнтеростомии по Касаи при БА и лапароскопической гепатикоэноностомии при КОЖП внедрена в практику ДГКБ №13.
- 3) Разработаны новые технические приемы, использование которых позволяет уменьшить длительность эндохирургических вмешательств при пороках ЖВП.

- 4) С учетом доказанного отсутствия влияния степени выраженности фиброза печени на эффективность портоэнтеростомии по Касаи обоснована возможность и необходимость выполнения операции Касаи у детей с БА до 3,5 месяцев жизни без учета степени выраженности фиброза печени на момент операции.
- 5) Трансплантация печени после лапароскопической операции Касаи имеет ряд преимуществ по сравнению с трансплантацией после традиционной операции Касаи.

Положения, выносимые на защиту

- 1) Лапароскопические операции при пороках развития ЖВП у детей являются высокоэффективным методом хирургического лечения и могут быть выполнены детям любого возраста.
- 2) В основе эндохирургических вмешательств при БА и КОЖП лежит следование принципам и повторение этапов традиционной хирургической коррекции данных пороков развития. Основным их отличием является минимальноинвазивный операционный доступ, обеспечиваемый путем использования оптимального количества и расположения троакаров определенного размера с возможностью получения наилучшей экспозиции ворот печени. Меньшая травматичность позволяет облегчить как переносимость самого вмешательства, так и течение послеоперационного периода, а также уменьшить количество интра- и послеоперационных осложнений.
- 3) Новые технические приемы, используемые при проведении лапароскопических операций при БА и КОЖП, позволяют уменьшить длительность вмешательств по сравнению с традиционными операциями из «открытого» доступа.
- 4) Ближайшие и отдаленные результаты, а также эффективность лапароскопических операций при пороках ЖВП полностью сопоставимы с результатами и эффективностью «открытых» вмешательств.
- 5) Возраст пациентов и степень выраженности фиброза печени на момент проведения хирургической коррекции БА являются взаимозависимыми факторами, однако они не оказывают влияния на эффективность портоэнтеростомии у детей с БА до 3,5 месяцев жизни.
- 6) Трансплантация печени у пациентов с БА, перенесших лапароскопическую коррекцию порока, технически легче выполнима, чем трансплантация печени после традиционной операции Касаи, из-за отсутствия или меньшей выраженности спаечного процесса в верхнем этаже брюшной полости. Этап гепатэктомии при этом имеет достоверно меньшую длительность. После эндохирургической портоэнтеростомии в 100% случаев отмечена возможность сохранения петли тощей кишки по Ру.

Внедрение результатов исследования

Результаты исследования и разработанные практические рекомендации внедрены в клиническую практику при лечении пациентов с БА и КОЖП в отделении торакальной хирургии и хирургической гастроэнтерологии и в отделении неотложной и гнойной хирургии ДГКБ №13 им. Н.Ф. Филатова. Материалы диссертации используются в учебном процессе кафедры детской хирургии для студентов 5 и 6 курсов лечебного и педиатрического факультетов, а также интернов, ординаторов и аспирантов.

Апробация диссертации

Материалы диссертации доложены и обсуждены на научно-практической конференции сотрудников кафедры детской хирургии РНИМУ им. Н.И. Пирогова и врачей ДГКБ №13 им. Н.Ф. Филатова; XVIII Конгрессе детских гастроэнтерологов России «Актуальные вопросы абдоминальной патологии у детей» (22-24 марта 2011г., Москва); XVIII Международном конгрессе хирургов-гепатологов стран СНГ «Актуальные проблемы хирургической гепатологии» (14-16 сентября 2011г., Москва); Всероссийской конференции «Актуальные проблемы хирургии детского возраста» (Круглый стол по атрезии желчевыводящих путей, 20 октября 2011г., Москва); Всероссийской конференции «Актуальные проблемы хирургии детского возраста» (постерная секция, 18-20 октября 2011г., Москва); Симпозиуме «Эндоскопическая хирургия в педиатрии» (22 апреля 2012г., Орел).

Публикации

По теме диссертации опубликовано 6 научных работ, среди них: 5 – в медицинских изданиях (4 – в изданиях, рекомендованных ВАК) и 1 – в материалах симпозиума.

Объем и структура работы

Диссертация изложена на 99 страницах машинописного текста и состоит из списка сокращений, введения, 4-х глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Диссертация иллюстрирована 12 диаграммами, 14 рисунками, 7 таблицами и 5 клиническими примерами. Указатель литературы включает в себя 108 источников, в том числе 11 на русском языке.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Общая характеристика клинических наблюдений

За период с 2002 по 2012гг. в отделении торакальной хирургии и хирургической гастроэнтерологии ДГКБ №13 им. Н.Ф. Филатова было выполнено 92 реконструктивных операций по поводу врожденных пороков развития ЖВП, из них – 55 лапароскопических вмешательств.

Настоящая работа основана на анализе результатов лечения пациентов с БА и КОЖП, которым в нашей клинике в 2007-2012гг. были выполнены эндохирургические вмешательства. Эти пациенты составили основную группу наблюдения. Катамнестическое наблюдение за пациентами осуществлялось в КДЦ ДГКБ №13 им. Н.Ф. Филатова и в научно-консультативном педиатрическом отделении ФГБУ НЦ АГиП им. В.И. Кулакова. Основная группа включила в себя 55 пациентов: 25 детей с КОЖП и 30 детей с БА. Группу сравнения из 37 пациентов составили больные, оперированные традиционным (открытым способом) в нашей клинике в 2002-2008гг.: 13 детей с КОЖП и 24 ребенка с БА.

Распределение пациентов по возрасту на момент операции в обеих группах было следующим:

Таблица 1.

Распределение пациентов с БА и КОЖП по возрасту (основная группа)

Группа больных	Возраст больных (на момент операции)						Общее количество больных
	0-1 мес.	1-12 мес.	1-3 года	3-7 лет	7-12 лет	12-16 лет	
КОЖП	2	9	7	3	3	1	25
БА	-	30	-	-	-	-	30

Таблица 2.

Распределение пациентов с БА и КОЖП по возрасту (группа сравнения)

Группа больных	Возраст больных (на момент операции)						Общее количество больных
	0-1 мес.	1-12 мес.	1-3 года	3-7 лет	7-12 лет	12-16 лет	
КОЖП	-	6	1	3	-	3	13
БА	-	24	-	-	-	-	24

Среди пациентов с БА в основной группе средний возраст на момент поступления в стационар составил $66,3 \pm 23,0$ дня, в группе сравнения – $69,8 \pm 31,6$ дней; средний возраст на момент операции – $80,8 \pm 20,7$ и $79,6 \pm 32,5$ дней соответственно. 29 пациентов из 30-ти основной группы и все пациенты группы сравнения были прооперированы в возрасте до 3,5 месяцев жизни. В основной группе средний вес на момент поступления в стационар составил 4693 ± 767 г, в группе сравнения – 4529 ± 765 г; средний вес на момент операции – 5051 ± 692 и 4828 ± 869 г соответственно. В основную группу пациентов с БА вошли 17 детей, оперированных по общепринятой методике проведения эндохирургической операции Касаи, и 13 детей, оперированных с использованием новых технических приемов.

Среди пациентов с КОЖП в основную группу вошли пациенты в возрасте от 14 дней до 13 лет 1 месяца, в группу сравнения – от 2 месяцев 22 дней до 16 лет 7 месяцев на момент операции. Среди детей с КОЖП в основной группе вес составил от 3140 г до 37 кг, в группе сравнения – от 4735 г до 56 кг на момент операции. В основную группу пациентов с КОЖП вошли 16 детей, оперированных по общепринятой методике проведения эндохирургической коррекции этого порока, и 9 детей, оперированных с использованием новых технических приемов.

Всем пациентам с БА из основной группы выполнена лапароскопическая операция Касаи, из группы сравнения – традиционная операция Касаи в 23-х случаях и портодуоденостомия из лапаротомного доступа в 1-м случае. Всем пациентам с КОЖП из основной группы выполнена лапароскопическая гепатикоеноностомия, из группы сравнения – гепатикоеноподуоденостомия из лапаротомного доступа. Новые технические приемы, использованные при эндохирургических вмешательствах, заключались в следующем: при БА и КОЖП – расположение троакаров с помещением 5-го порта в левой подвздошной области для обеспечения наложения интракорпорального кишечного шва; при БА и КОЖП – внутрибрюшинное наложение еноеноаноанастомоза при формировании петли Ру без вскрытия брюшной полости; при КОЖП – выделение и отсечение дистальной культы общего желчного протока без ее перевязки или коагуляции.

Все операции и их анестезиологическое обеспечение проведены одной хирургической и анестезиологической бригадой специалистов. Вошедшие в исследование пациенты с БА и КОЖП по половозрастным характеристикам, а также по данным ante- и постнатального анамнеза и клинического осмотра оказались сопоставимыми в обеих группах сравнения.

Основными клиническими проявлениями БА явились желтушная окраска кожи и склер, обесцвечивание кала с рождения или с первых недель жизни. Всем пациентам с

целью верификации диагноза БА и исключения других заболеваний, сопровождающихся синдромом холестаза, проводилось комплексное обследование, включавшее ряд лабораторных тестов, УЗИ брюшной полости в динамике на фоне приема урсодезоксихолевой кислоты; с целью исключения синдрома Алажилль проводились осмотр окулиста, генетика, рентгенография позвоночного столба, ЭХО-КГ, УЗИ почек; с целью исключения врожденных нарушений обмена веществ проводилось исследование спектра аминокислот и ацилкарнитинов в крови, анализ крови на дефицит альфа-1-антитрипсина и галактоземии, анализ мочи на сукцинилацетон, анализ крови и кала на липидограмму, по показаниям – другие исследования (потовая проба на муковисцидоз, анализ крови на гормоны щитовидной железы, надпочечников, гипофиза и др.). Во всех случаях было проведено исследование крови на цитомегаловирус и вирус Эбштейна-Барр методом ПЦР. Всем пациентам до и после операции назначался прием витаминов А, D, E, а также витамина К при снижении протромбинового индекса в коагулограмме. С первых послеоперационных суток с противовоспалительной целью и с целью торможения фиброгенеза всем пациентам внутривенно (а затем перорально) назначался метилпреднизолон по схеме, разработанной на кафедрах неонатологии и детских болезней ФУВ РНИМУ им. Н.И. Пирогова [Мухина Ю.Г., 2007].

Большинство пациентов с КОЖП не имели жалоб при поступлении. Чаще всего кисты были случайной находкой при антенатальном УЗИ или при УЗИ брюшной полости, выполненном по другому поводу. В нескольких случаях отмечались жалобы на боль в животе, кожный зуд, эпизоды ахолии кала и иктеричность кожи (последние два симптома встречались у новорожденных и детей грудного возраста в 32% случаев в основной группе и в 30,1% случаев в группе сравнения). Всем пациентам выполнялось УЗИ и КТ брюшной полости с внутривенным контрастированием с целью детализации анатомии порока.

Критерии сопоставления групп сравнения пациентов с БА

Сравнение методик лапароскопической и открытой портоэнтеростомии проводилось по нескольким параметрам в ближайшие (от момента проведения операции до выписки из стационара) и отдаленные сроки после операции (катамнестическое наблюдение после выписки из стационара). Анализ течения периоперационного периода проводился в ближайшие сроки после операции по следующим критериям: по длительности вмешательства, по срокам пребывания пациентов в ОРИТ и длительности ИВЛ, по длительности обезболивания, по срокам появления самостоятельного стула и возобновления энтерального питания, по срокам удаления страховочного дренажа и

выписки из стационара. В ближайшие и отдаленные сроки после операции сравнение эффективности вмешательств проводилось по следующим критериям: по появлению окрашенного стула в послеоперационном периоде; по снижению уровня общего билирубина за счет его прямой фракции ниже 50 мкмоль/л в срок от 0 до 6 месяцев после операции и по выживаемости пациентов с нативной печенью без показаний к трансплантации. Сравнение результатов проведения лапароскопической операции Касаи по общепринятой методике и с использованием новых технических приемов включало длительность операции. При проведении статистической обработки данных были использованы двухвыборочный t-тест Стьюдента и U-критерий Манна-Уитни для оценки различий между двумя независимыми выборками. Достоверными считались различия при вероятности $p < 0,05$.

Критерии сопоставления групп сравнения пациентов с КОЖП

В ближайшие сроки после операции оценка течения периоперационного периода проводилась по аналогичным БА критериям. Операция считалась эффективной при появлении окрашенного стула у пациентов с имевшейся в предоперационном периоде ахалией кала. Вторым критерием сравнения эффективности вмешательств было снижение уровня общего билирубина за счет его прямой фракции до нормальных значений к моменту выписки из стационара у пациентов с высоким уровнем этого маркера холестаза до операции. Сравнение результатов проведения лапароскопической гепатикоюностомии по общепринятой методике и с использованием новых технических приемов включало длительность операции. При проведении статистической обработки данных были использованы двухвыборочный t-тест Стьюдента и U-критерий Манна-Уитни для оценки различий между двумя независимыми выборками. Достоверными считались различия при вероятности $p < 0,05$.

Взаимосвязь фиброза печени и возраста пациентов на момент проведения операции Касаи с эффективностью операции

В нашей работе был проведен анализ данных с целью определения сопоставимости основной группы и группы сравнения пациентов с БА по возрасту и степени выраженности фиброза печени на момент обследования и проведения оперативного лечения, а также с целью выявления взаимосвязи между указанными факторами и эффективностью операции Касаи.

Степень выраженности фиброза печени определяли по результатам морфологического и гистохимического исследований биоптатов печени. После

стандартной окраски препаратов гематоксилин-эозином и окраски по Ван-Гизону проводилось стадирование фиброза печени по шкале определения гистологического индекса склероза Desmet [Desmet VJ, 1994] путем выявления степени распространения соединительной ткани в прсларатах. Основная группа и группа сравнения признаны однородными по составу: в обеих преобладали пациенты с фиброзом печени ≤ 3 баллов без признаков формирования цирроза (различие между группами статистически недостоверно, $p > 0,05$).

Особенности проведения трансплантации печени у пациентов с БА после операции Касаи

В нашем исследовании пациенты обеих групп наблюдения, нуждавшиеся в трансплантации печени в различные сроки после операции Касаи, направлялись в два медицинских учреждения: в ФНЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова, Москва и в Университетский госпиталь Saint-Luc, Брюссель, Бельгия. В указанных учреждениях из 30-ти пациентов основной группы наблюдения 9-ти пациентам после лапароскопической операции Касаи была проведена ортотопическая трансплантация печени (далее ОТП). Эти пациенты вошли в группу 1. В группе сравнения ОТП была выполнена 10-ти пациентам из 24-х после традиционной портоэнтеростомии (группа 2). По возрасту на момент проведения операции Касаи, по длительности послеоперационного катамнестического наблюдения и срокам проведения контрольного обследования, а также по возрасту на момент выполнения операции ОТП группы 1 и 2 оказались сопоставимыми.

Сравнение групп 1 и 2 проводилось после анализа протоколов операций ОТП по следующим критериям: наличие и выраженность спаечного процесса в верхнем этаже брюшной полости, длительность этапа гепатэктомии, возможность использования сформированной ранее петли тощей кишки по Ру, наличие интраоперационных осложнений.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Пациенты с БА

При проведении лапароскопической портоэнтеростомии по Касаи длительность операции при экстракорпоральном формировании петли Ру в среднем составила 114 ± 16 минут (17 пациентов), при интракорпоральном – 99 ± 12 минут (13 пациентов). Полученные данные статистически достоверно отличаются друг от друга ($p < 0,05$).

Минимальная длительность операции составила 85 минут при интракорпоральном, максимальная – 140 минут при экстракорпоральном формировании петли. Ни в одном из 30-ти случаев лапароскопической портоэнтеростомии по Касаи интраоперационных осложнений не было. Конверсий на открытое оперативное вмешательство также не было.

Из 24-х традиционных операций из открытого доступа были выполнены 1 портоюнодуоденостомия и 23 операции Касаи. Длительность открытых операций в среднем составила 67 ± 15 минут, что достоверно меньше длительности эндоскопических операций ($p < 0,05$). Минимальная длительность операции составила 45 минут, максимальная – 90 минут. Ни в одном из 24-х случаев интраоперационных осложнений также не было.

Средняя длительность пребывания в ОРИТ детей, оперированных лапароскопически, была достоверно меньше, чем детей, оперированных из открытого доступа: $3,0 \pm 1,2$ и $3,8 \pm 1,2$ суток соответственно, $p < 0,05$. Средняя длительность аппаратной поддержки дыхания детей основной группы была достоверно короче: $29,6 \pm 15,3$ против $41,2 \pm 24,3$ часа, $p < 0,05$. После лапароскопической операции общая длительность обезболивания составила в среднем $4,3 \pm 1,5$ дня, что статистически достоверно отличалось от показателя группы сравнения ($5,5 \pm 1,7$ суток; $p < 0,05$). Средние сроки стояния страховочного дренажа у детей основной группы составили $9,4 \pm 5,3$ суток, что более чем в 2 раза превысило данный показатель у детей группы сравнения ($4,0 \pm 3,8$ суток; $p < 0,05$). Дети основной группы более длительное время находились в стационаре, чем дети группы сравнения ($39,0 \pm 16,2$ и $29,3 \pm 9,0$ суток соответственно; $p < 0,05$). В отношении сроков появления самостоятельного стула ($2,3 \pm 0,6$ и $2,6 \pm 0,8$ суток) и возобновления эпгальной нагрузки ($3,1 \pm 0,9$ и $3,1 \pm 0,9$ суток соответственно) достоверных различий найдено не было ($p > 0,05$). Во всех случаях эндохирургического лечения достигнут отличный косметический результат.

Как после лапароскопических, так и после открытых операций в обеих группах наблюдения самым частым осложнением был холангит: 21,4% и 21,7% в течение месяца после операции; 40,7% и 52,2% в течение года после операции; 21,1% и 22,2% после одного года после операции соответственно. Процент холангита в обеих группах, независимо от сроков наблюдения в послеоперационном периоде, достоверно не различался ($p < 0,05$). В небольшом проценте случаев после лапароскопических операций мы наблюдали некоторые другие осложнения (пупочная грыжа – 1, тромбоз левой ветви воротной вены – 1 и др.). Ни в одном из случаев после проведения лапароскопической операции Касаи не возникло осложнений, требующих проведения экстренного хирургического вмешательства. Напротив, после операций из лапаротомного доступа у 4-

х пациентов в раннем послеоперационном периоде (группа А) мы наблюдали 5 осложнений, потребовавших экстренного оперативного вмешательства (спаечная кишечная непроходимость, перфорация полого органа).

На 3-5-е сутки после лапароскопической операции Касаи мы наблюдали окрашивание стула в 82,1% случаев, после традиционной операции Касаи – в 78,3% случаев, что не имело достоверных различий ($p>0,05$). Процент таких пациентов постепенно снижался и на момент выписки из стационара (в среднем через $23,9\pm 9,5$ дней после лапароскопической операции и через $21,4\pm 7,8$ дней после открытой операции) составил 66,7% и 56,5% соответственно ($p>0,05$).

В основной группе исследования в течение 3-х месяцев снижение общего билирубина ниже 50 мкмоль/л отмечено в 35,7%, а в группе сравнения – в 25,0% случаев. Данное различие не является достоверным ($p>0,05$). В течение 6-ти месяцев в основной группе снижение билирубина ниже указанного значения выявлено у 52,4%, в группе сравнения – у 30,0% пациентов (p также $>0,05$).

Выживаемость пациентов с нативной почечью без показаний к трансплантации признана нами основным критерием оценки эффективности проведенной операции Касаи. В нашей работе в течение первого года после операции в трансплантации печени не нуждались 47,4% пациентов основной группы (9 из 19 пациентов по прошествии одного года после операции) и 50,0% пациентов группы сравнения (11 из 22 пациентов по прошествии одного года после операции). Достоверных различий в полученных результатах нет ($p>0,05$). В течение 2-х лет после лапароскопической операции Касаи в пересадке печени не нуждались 2 пациента из 12 (16,7%). В течение 2-х лет после традиционной операции Касаи в пересадке печени не нуждались 6 пациентов из 19 (31,6%). Достоверных различий в полученных результатах также выявлено не было ($p>0,05$). Принимая во внимание небольшую длительность катамнестического наблюдения за детьми, оперированными лапароскопически (до 4 лет 1 месяца) по сравнению с детьми, оперированными традиционным способом (катамнез до 8 лет 5 месяцев), а также малое количество наблюдений в обеих группах, мы отказались от дальнейшего сравнения групп в таком ракурсе.

В отношении взаимосвязи фиброза печени и возраста пациентов с БА было выявлено следующее: в обеих группах сравнения при проведении корреляционного анализа было выявлено нарастание степени выраженности фиброза печени у пациентов с увеличением возраста (взаимосвязь исследуемых величин оказалась статистически значимой, прямой и умеренной по своей тесноте, коэффициент Спирмена $r=0,61-0,62$ при $p<0,05$). При сопоставлении полученных данных с эффектом от операции Касаи в обеих группах

наблюдения какой-либо взаимосвязи выявлено не было при условии, что операция была выполнена в возрасте до 3,5 месяцев жизни при отсутствии клинико-лабораторных признаков цирроза печени. Приведем несколько клинических примеров.

Пример 1. Ребенок Л., основная группа наблюдения: лапароскопическая портоэнтеростомия выполнена в возрасте 91 дня жизни при фиброзе печени 3-4 балла. В настоящее время пациенту 5 лет 2 месяца, ребенок не нуждается в трансплантации печени, не имеет желтухи, имеет окрашенный кал, стабильную функцию печени (включая уровень билирубина в пределах нормальных значений), ВРВП I степени (катамнестическое наблюдение после операции – 4 года 11 месяцев).

Пример 2. Ребенок Б., основная группа наблюдения: лапароскопическая портоэнтеростомия выполнена в возрасте 71 дня жизни при фиброзе печени 2 балла. В ближайшем послеоперационном периоде у ребенка появилось окрашивание кала, однако на момент выписки из стационара отмечалась ахолия. Через 2,5 месяца после операции у ребенка имелись признаки цирроза печени (асцит, печеночно-клеточная недостаточность), через 3,5 месяца после операции Касаи проведена трансплантация печени.

Пример 3. Ребенок К., основная группа наблюдения: лапароскопическая портоэнтеростомия выполнена в возрасте 60 дней жизни при циррозе печени (4 балла). В настоящее время пациенту 3 года 1 месяц, ребенок не нуждается в трансплантации печени, не имеет желтухи, имеет окрашенный кал, стабильную функцию печени, включая нормальный уровень билирубина, не имеет ВРВП (катамнестическое наблюдение после операции – 2 года 11 месяцев).

Пример 4. Ребенок П., группа сравнения: традиционная операция Касаи выполнена в возрасте 43 дней жизни при фиброзе печени 2 балла. В послеоперационном периоде не получено окрашивание кала, что позволило говорить о неэффективности портоэнтеростомии. Через 2 месяца после операции ребенку была показана трансплантация печени. Дальнейшая судьба пациента неизвестна.

Пример 5. Ребенок К., группа сравнения: традиционная операция Касаи выполнена в возрасте 47 дней жизни при фиброзе печени 2 балла. В настоящее время ребенку 8 лет 4 месяца, ребенок не нуждается в трансплантации печени, не имеет желтухи, имеет окрашенный кал, стабильную функцию печени (включая уровень билирубина в пределах нормальных значений), ВРВП II степени (катамнестическое наблюдение после операции – 8 лет 2 месяца).

При анализе особенностей проведения ОПТ после традиционной и лапароскопической портоэнтеростомии у пациентов с БА было выявлено следующее: длительность этапа гепатэктомии после лапароскопической операции составила в среднем

40-60 минут и оказалась достоверно меньше, чем после открытой операции Касаи (в среднем 90-120 минут, $p < 0,05$).

После лапароскопической операции Касаи в 100% случаев созданная ранее петля тонкой кишки была сохранена, после традиционной операции Касаи в 70% случаев возникла необходимость в создании новой петли Ру, а в 10% – в редукции петли, что было связано с выраженным спаечным процессом в воротах печени и десерозированием петли при ее выделении. Осложнений, связанных с десерозированием кишечных петель, после лапароскопической операции Касаи в протоколах ОТП не описано.

Таким образом, нами установлено, что лапароскопическая операция Касаи сопровождается менее выраженным адгезивным процессом в брюшной полости, что упрощает проведение последующей трансплантации печени.

Пациенты с КОЖИ

При проведении лапароскопической гепатикоюностомии длительность операции при экстракорпоральном формировании петли Ру в среднем составила 139 ± 30 минут (16 пациентов), при интракорпоральном – 109 ± 11 минут (9 пациентов). Полученные данные статистически достоверно отличаются друг от друга ($p < 0,05$). Минимальная длительность операции составила 90 минут при интракорпоральном, максимальная – 215 минут при экстракорпоральном формировании петли. Ни в одном из 25-ти случаев интраоперационных осложнений не было. В одном случае в связи с выраженным спаечным процессом в воротах печени и невозможностью эндоскопически выделить кисту (ребенку ранее была выполнена лапаротомия, цистодуоденостомия по месту жительства) была проведена конверсия на открытое оперативное вмешательство. Выделение дистальной культы общего желчного протока вплоть до поджелудочной железы и его отсечение на этом уровне без специальной обработки культы ни в одном из случаев не привело к истечению панкреатического секрета в послеоперационном периоде.

Средняя длительность операции наложения гепатикоюнодуоденоанастомоза составила 113 ± 39 минут, что не имеет достоверных различий с длительностью эндоскопических операций ($p > 0,05$). Ни в одном из 13-ти случаев в группе сравнения не наблюдалось интраоперационных осложнений.

Средняя длительность пребывания в ОРИТ детей, оперированных лапароскопически, была достоверно меньше, чем детей, оперированных из открытого доступа: $3,6 \pm 1,5$ и $6,7 \pm 3,6$ суток соответственно, $p < 0,05$. В проведении ИВЛ в послеоперационном периоде нуждались пациенты в возрасте до 1 года жизни. Средняя длительность аппаратной поддержки дыхания детей в обеих группах оказалась достоверно

не различимой: $34,0 \pm 19,6$ часа в основной группе против $29,7 \pm 8,1$ часа в группе сравнения ($p > 0,05$). После лапароскопической операции общая длительность обезболивания составила в среднем $4,5 \pm 1,2$ дня, что статистически значимо отличалось от показателя группы сравнения ($5,9 \pm 1,1$ суток; $p < 0,05$). Средние сроки стояния страховочного дренажа у детей обеих групп достоверно не отличались и составили $5,5 \pm 1,5$ в основной группе и $5,8 \pm 2,6$ суток в группе сравнения ($p > 0,05$). Также не отличалась и длительность госпитализации пациентов ($26,2 \pm 9,0$ и $26,5 \pm 6,6$ суток соответственно при $p > 0,05$). В отношении сроков появления самостоятельного стула ($3,0 \pm 1,0$ и $2,8 \pm 0,9$ суток соответственно) и возобновления эпигастальной нагрузки ($4,3 \pm 1,1$ и $4,5 \pm 1,2$ суток соответственно) достоверных различий также найдено не было ($p > 0,05$). Во всех случаях эндохирургического лечения получен отличный косметический результат.

После лапароскопических операций количество осложнений в течение раннего послеоперационного периода оказалось достоверно меньше, чем после «открытых» ($p < 0,05$). При распределении по спектру число как хирургических осложнений, потребовавших проведения оперативного лечения, так и терапевтических, потребовавших консервативных мероприятий, оказалось приблизительно одинаковым и составило примерно по 50% в обеих группах наблюдения ($p > 0,05$). В целом при наблюдении в катамнезе после лапароскопической гепатикоюностомии мы наблюдали 10 осложнений различного профиля у 25-ти пациентов (40%), что значительно меньше, чем после традиционной гепатикоюнодуоденостомии – 11 осложнений у 13-ти пациентов (84,6%) при $p < 0,05$.

После хирургического лечения в обеих группах наблюдения у всех пациентов с инициальной постоянной или периодической ахилией кала отмечено окрашивание кала.

После лапароскопической реконструкции к моменту выписки из стационара снижение уровня общего билирубина за счет его прямой фракции отмечено у всех 7-ми пациентов с инициально высоким уровнем билирубина, до нормальных значений – у 4-х детей (57,1%). После реконструкции из открытого доступа снижение билирубина к моменту выписки из стационара отмечено у всех 7-ми пациентов с инициальной гипербилирубинемией, до нормы – у 5-ти детей (71,4%). Полученные результаты статистически не отличались друг от друга ($p > 0,05$). При наблюдении в катамнезе уже через 3 месяца после реконструктивного вмешательства у всех пациентов обеих групп наблюдения отмечена нормализация уровней общего и прямого билирубина.

Все пациенты обеих групп наблюдения при катамнезе до 10 лет после традиционной гепатикоюнодуоденостомии и до 4,5 лет после лапароскопической гепатикоюностомии

к моменту написания работы не предъявляют жалоб, не имеют желтухи, имеют окрашенный стул и нормальные цифры общего и прямого билирубина.

В заключение следует сказать, что при одинаковой эффективности эндохирургических и традиционных реконструктивных вмешательств при БА и КОЖП первые имеют ряд неоспоримых преимуществ. Накопленный нами опыт позволяет рекомендовать проводить лапароскопическую операцию Касаи и лапароскопическую гепатикоюностомию при коррекции пороков ЖВП у детей.

Выводы

- 1) Усовершенствование техники лапароскопических операций при БА и КОЖП, заключавшееся в перемещении рабочих троакаров в гипогастральную область и в переходе с экстракорпорального на полностью интракорпоральное формирование изолированной петли тощей кишки по Ру, а также в изменении способа обработки дистальной культи холедоха при КОЖП, приводит к достоверному уменьшению длительности оперативных вмешательств.
- 2) Лапароскопические операции при БА сопровождаются достоверно менее выраженным болевым синдромом в ближайшем послеоперационном периоде, требуют более коротких сроков проведения ИВЛ, обезболивания и нахождения в ОРИТ. Во всех случаях эндохирургического лечения БА получен отличный косметический результат.
- 3) Длительность пребывания пациентов в ОРИТ и длительность обезболивания в ближайшие сроки после эндохирургических операций при КОЖП достоверно меньше, чем после традиционных вмешательств. Во всех случаях эндохирургического лечения КОЖП получен отличный косметический результат.
- 4) Эффективность лапароскопических и традиционных реконструктивных вмешательств при пороках ЖВП в отдаленные сроки после операции не отличается.
- 5) После лапароскопической операции Касаи при БА в исследовании не наблюдалось осложнений хирургического профиля. После эндохирургических операций при КОЖП в работе наблюдалось достоверно меньшее число осложнений.
- 6) Установлено, что эффективность портоэнтеростомии не зависит от степени выраженности фиброза печени и возраста на момент операции при проведении операции в возрасте до 3,5 месяцев жизни.
- 7) После лапароскопической операции Касаи при проведении трансплантации печени у пациентов с БА выявлена меньшая выраженность спячного процесса, что способствовало

достоверному уменьшению длительности этапа гепатэктомии и сохранению созданной ранее петли кишки по Ру в 100% случаев.

Практические рекомендации

- 1) При БА наиболее оптимальным методом коррекции порока является проведение лапароскопической операции Касаи.
- 2) При КОЖП целесообразно проводить эндохирургическую гепатикоеюностомию на петле Ру.
- 3) Минимальноинвазивные реконструктивные вмешательства при пороках ЖВП у детей могут проводиться только в специализированных детских стационарах, в которых имеется опыт выполнения традиционных вмешательств при патологии печени и билиарного тракта, опыт проведения эндохирургических вмешательств, а также возможность обеспечения необходимого анестезиологического пособия и послеоперационного выхаживания.
- 4) При выполнении лапароскопических операций при БА и КОЖП рекомендуется использовать следующие новые технические приемы: располагать рабочие порты для инструментов в гипогастральной области справа и слева; формировать изолированную петлю тощей кишки по Ру без перехода на минилапаротомию с интракорпоральным наложением межкишечного анастомоза ручным способом; при КОЖП проводить максимальное выделение культи общего желчного протока в дистальном направлении и не обрабатывать ее.
- 5) Значительная степень выраженности фиброза печени (более 3-х баллов по шкале Desmet) при гистологическом исследовании биоптата печени у детей с БА в возрасте до 3,5 месяцев при отсутствии клинико-лабораторных признаков цирроза печени не является противопоказанием к хирургической коррекции порока и не влияет на ее эффективность.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

- 1) Ускова, Н.Г. Лапароскопические операции при пороках развития желчевыводящих путей у детей / Н.Г. Ускова // Материалы Российского симпозиума детских хирургов «Эндоскопическая хирургия в педиатрии». Орел. – 2012. – С. 111.
- 2) Ускова, Н.Г. Лапароскопические операции при кистах общего желчного протока у детей / Н.Г. Ускова, А.Ю. Разумовский // *Детская хирургия*. – 2012. – №4 – С. 45-48.
- 3) Ускова, Н.Г. Лапароскопические операции при пороках развития желчевыводящих путей у детей / А.Ю. Разумовский, А.В. Дегтярева, Н.Г. Ускова и др. // *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии*. – 2012. – №2 – С. 19-24.

- 4) Ускова, Н.Г. Эндохирургическое лечение билиарной атрезии / Н.Г. Ускова, А.Ю. Разумовский // Хирургия. Журнал имени П.И. Пирогова. – 2012. – №12 – С. 81-85.
- 5) Ускова, Н.Г. Лапароскопические операции при билиарной атрезии / Н.Г. Ускова, А.Ю. Разумовский, А.В. Дегтярева и др. // Детская хирургия. – 2013. – №3 – С. 54-58.
- 6) Ускова, Н.Г. Возрастная динамика клинико-лабораторных проявлений билиарной атрезии у детей / А.В. Дегтярева, Н.В. Куликова, Н.Г. Ускова и др. // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2013. – №2 – С. 17-23.

Список сокращений:

БА – билиарная атрезия

ЖВП – желчевыводящие пути

КОЖП – киста общего желчного протока

ОТП – ортотопическая трансплантация печени

Подписано в печать: 23.12.2013

Заказ № 9264 Тираж - 100 экз.

Печать трафаретная.

Типография «11-й ФОРМАТ»

ИНН 7726330900

115230, Москва, Варшавское ш., 36

(499) 788-78-56

www.autoreferat.ru