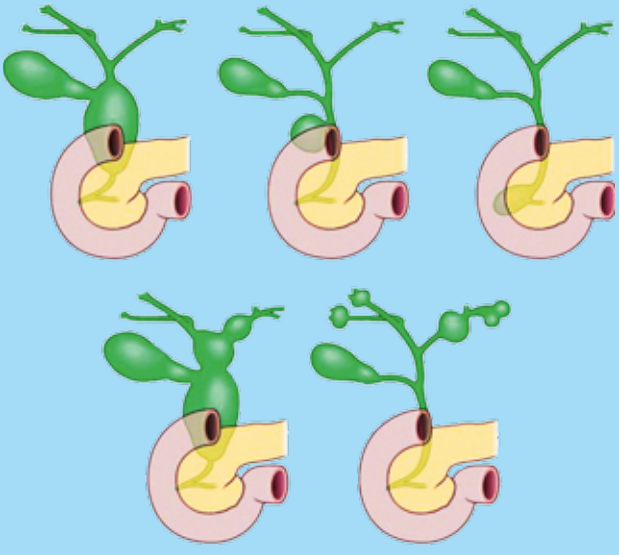
ФГАУ «НМИЦ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ» МИНЗДРАВА РОССИИ

ИНСТИТУТ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ
КАФЕДРА ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ С КУРСОМ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ

ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КИСТ ХОЛЕДОХА У ДЕТЕЙ

А.Б. АЛХАСОВ, Н.В. ШУБИН, М.М. ЛОХМАТОВ, Е.Ю. ДЬЯКОНОВА

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



Москва, 2026

ФГАУ «НМИЦ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ» МИНЗДРАВА РОССИИ

ИНСТИТУТ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ
КАФЕДРА ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ С КУРСОМ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ

ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КИСТ ХОЛЕДОХА У ДЕТЕЙ

А.Б. Алхасов, Н.В. Шубин,
М.М. Лохматов, Е.Ю. Дьяконова

Учебное пособие

Москва, 2026

УДК 616.361-007.285-053.2-089(075.8)
ББК 57.334.574.61я73
А53

Рецензенты:

Митупов З. Б. , д-р мед. наук профессор кафедры детской хирургии имени академика Ю. Ф. Исакова Института материнства и детства ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Батаев С-Х. М., д-р мед. наук профессор, главный научный сотрудник отдела хирургии детского возраста Научно-исследовательского клинического института педиатрии и детской хирургии имени академика Ю. Е. Вельтищева ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

А53 Алхасов А.Б. , Шубин Н.В., Лохматов М.М. , Дьяконова Е.Ю. Тактика хирургического лечения кист холедоха у детей: учебное пособи. Воронеж: ООО «ВИННЕР», 2026 — 40 с.

ISBN 978-5-000000000

Торакальная хирургия является одним из самых сложных разделов детской хирургии. В учебном пособии раскрываются сложности своевременной диагностики и выбора метода лечения такого редкого врожденного заболевания, как порок развития наружных и внутренних желчных протоков. Акцент в лечении кист холедоха сделан на хирургическом пособии с наиболее благоприятным исходом в долгосрочной перспективе, что подкрепляется собственным опытом оперативных вмешательств с описанием клинических случаев.

Учебное пособие предназначено для клинических ординаторов, аспирантов, врачей, обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования — по специальности 3.1.11 «Детская хирургия», подготовки кадров по программам ординатуры по специальности «Детская хирургия» (3.1.11).

Методическое пособие будет полезно также детским хирургам, педиатрам, студентам, ординаторам: систематизированные данные помогут выработать диагностическую настороженность в отношении сложного врожденного порока развития с целью определения порядка обследования и выбора наиболее оптимальной хирургической тактики лечения.

Рекомендовано Координационным советом по области образования «Здравоохранение и медицинские науки» в качестве учебного пособия для использования в учреждениях, реализующих основные профессиональные программы высшего образования и подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 3.1.11 «Детская хирургия» (протокол № 10 от 14 октября 2025 года).

УДК 616.361-007.285-053.2-089(075.8)
ББК 57.334.574.61я73

© Коллектив авторов, 2026
© ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, 2026

Коллектив авторов:

А. Б. Алхасов, д-р мед. наук, профессор, врач-торакальный хирург, заведующий хирургическим торакальным отделением ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России.

Н. В. Шубин, канд. мед. наук, врач-детский хирург хирургического торакального отделения ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России.

М. М. Лохматов, д-р мед. наук, профессор, врач-эндоскопист, заведующий отделением эндоскопических исследований ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России.

Е. Ю. Дьяконова, д-р мед. наук, профессор, детский хирург, руководитель НИИ детской хирургии, заведующая кафедрой детской хирургии с курсом анестезиологии и реаниматологии Института подготовки медицинских кадров ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 5

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ 6
Определение 6
Эпидемиология 6
Классификация 6
Этиология и патогенез 8
Клинические проявления 8

ДИАГНОСТИКА 10
Клиническое обследование 10
Онкологическая настороженность 15

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ 16
Показания к оперативному лечению 16
Методы хирургического лечения 16
Малоинвазивные вмешательства 19
Обсуждение тактики хирургического лечения 24

ВЫВОДЫ 29

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ 30

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ 32

ОТВЕТЫ 37

Список литературы 38

ВВЕДЕНИЕ

Для авторов пособия «Тактика хирургического лечения кист холедоха у детей» главным было донести до читателей всю опасность довольно редкого порока развития вне- и внутрипеченочных желчных протоков, требующего своевременной диагностики, качественного дообследования и грамотного хирургического вмешательства. Отсутствие одного из этих составляющих может грозить неверной трактовкой клинической картины, ошибочной тактикой лечения и серьезными осложнениями в ближайшем или отдаленном послеоперационном периоде.

В нашем пособии подчеркнута важность как своевременной диагностики порока развития желчных протоков, так и проведенного оперативного вмешательства. Описаны осложнения, возникающие при отсутствии хирургического лечения, а также при неверно принятых тактических решениях. Отдельная глава посвящена диагностике кист холедоха с акцентом на методе магнитно-резонансной холангиопанкреатографии (МРХПГ), представляющей золотой стандарт в постановке диагноза, и активно развивающейся в настоящий момент эндоскопической ультрасонографии.

Авторы пособия специально для читателей поделились своим уникальным опытом и пошагово описали два клинических случая с полной клинической картиной, диагностическим поиском и ходом оперативного лечения.

Ситуационные задачи для ординаторов и аспирантов приведены не столько с целью проверить правильность постановки диагноза, сколько убедиться в многообразии клинических проявлений и неоднозначности дифференциальной диагностики кист холедоха у детей.

Для читателей в очередной раз будет подчеркнута важность своевременной диагностики данного порока и проведенного оперативного вмешательства, и в отдельной главе будут описаны осложнения при неверно принятых тактических решениях, а также при отсутствии хирургического лечения.

Отдельная глава посвящена диагностике кист холедоха и сделан акцент, как на золотом стандарте исследований МРХПГ, так и на исследовании, которое развивается в настоящий момент — эндоскопическая ультрасонография. Авторы пособия специально для читателей поделились своим уникальным опытом и пошагово описали два клинических случая с полной клинической картиной, диагностическим поиском и ходом оперативного лечения. Для ординаторов и аспирантов приведены ситуационные задачи, не только для проверки правильности диагноза, но и для того, чтобы они могли увидеть разность клинических проявлений и неоднозначность дифференциальной диагностики. Самое главное, что авторам хотелось бы донести до читателей: киста холедоха — это довольно редкий порок развития, требующий своевременной диагностики, проведения качественного дообследования и грамотного хирургического вмешательства. Отсутствие одного из этих составляющих может грозить неверной трактовкой клинической картины, ошибочной тактикой лечения и серьезными осложнениями в ближайшем или отдаленном послеоперационном периоде.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Киста холедоха относится к редким врожденным порокам развития. Частота встречаемости колеблется от 1:100 000 до 1:150 000 новорожденных. Впервые киста холедоха была выявлена на вскрытии более 300 лет назад, однако до сих пор не существует единого мнения в диагностике и выборе способа хирургического лечения, суть которого сводится к полному удалению порочных тканей. В настоящее время доступны три вида оперативного пособия — открытая операция, лапароскопический доступ и роботоассистированная хирургия. У каждого метода есть свои особенности, что и рассматривается в данном методическом пособии.

Определение

Киста холедоха — врожденный порок развития желчных путей, как внепеченочных, так и внутрипеченочных, сопровождающийся признаками эпизодической обструкции желчевыводящих путей.

Эпидемиология

Первое описание кисты холедоха, выявленной при вскрытии, сделано в 1723 году немецким анатомом из Виттенберга Абрахамом Ватером (Abraham Vater, 1684–1751). Истинная частота встречаемости кист холедоха остается неизвестной. Киста холедоха может быть выявлена в любом возрасте, начиная от скрининговой ультразвуковой антенатальной диагностики на 14–22-й неделе гестации до случайного обнаружения на резекционном столе.

Заболеваемость составляет примерно 1 случай на 1000 новорожденных в азиатской популяции (2/3 случаев кист холедоха приходится на Японию) и 100 000–150 000 — в европейской. Соотношение заболеваемости у мужчин и женщин примерно 1:4.

Классификация

Классификация кист холедоха впервые была описана в 1959 году испанским кардиохирургом Фернандо Алонсо-Леем (Fernando Alonso-Lej) и включала три типа:

- Тип 1. Классическая кистозная дилатация общего желчного протока.
- Тип 2. Дивертикул общего желчного протока.
- Тип 3. Локальная дилатация дистальной части общего желчного протока (интрамуральной части холедоха) — холедохоцеле.

В конце 1970-х годов японский автор Такудзи Тодани (Takuji Todani). дополнил классификацию Alonso-Lej, заложив в основу восемь определенных вариантов рентгеновских холангиограмм (I a, b, c; II; III; IV a, b; V), и на сегодняшний день она остается наиболее широко цитируемой (рис. 1):

- Тип Ia. Кисты холедоха (общего желчного протока).
- Тип Ib. Сегментарное расширение общего желчного протока.
- Тип Ic. Диффузное или цилиндрическое расширение общего желчного протока.
- Тип II. Дивертикулы внепеченочных желчных протоков.
- Тип III. Холедохоцеле.
- Тип IVa. Множественные кисты внутри- и внепеченочных желчных протоков.
- Тип IVb. Множественные кисты внепеченочных желчных протоков.
- Тип V. Кисты внутрипеченочных желчных протоков (болезнь Кароли и синдром Кароли).

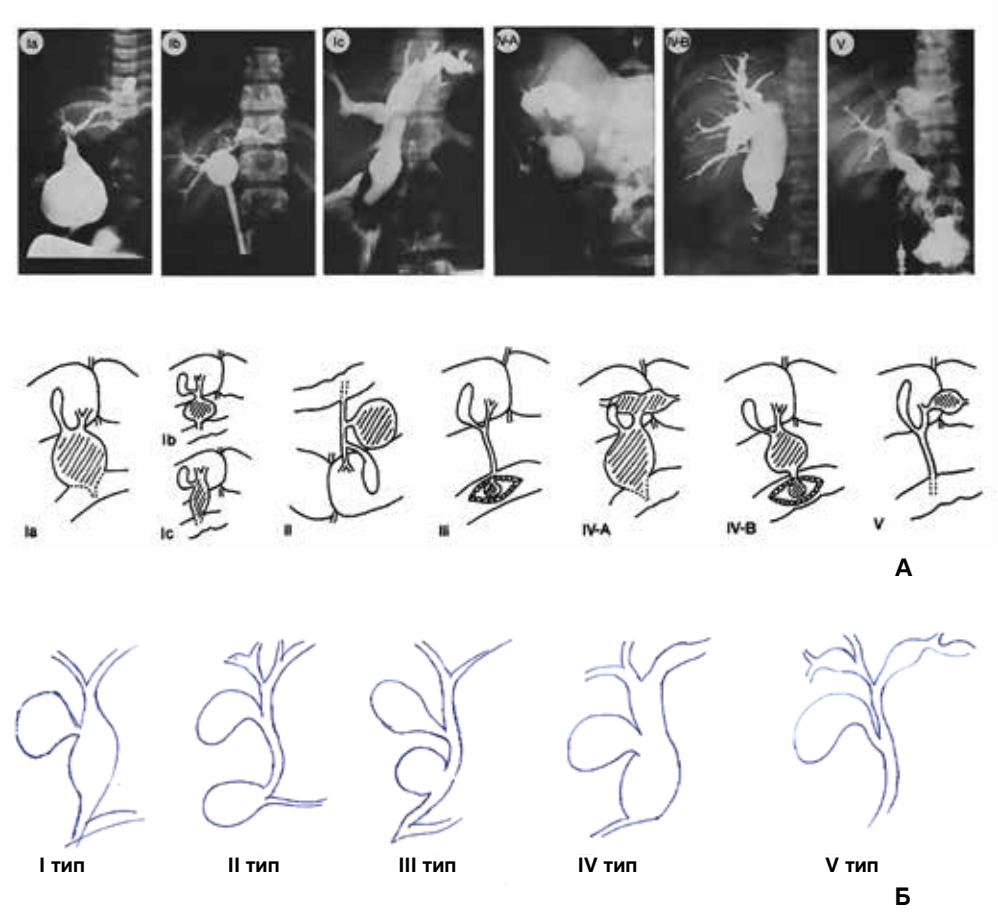


Рис. 1. Классификация Такудзи Тодани (Takuji Todani): А — оригинальная классификация; Б — схематическое изображение.

Этиология и патогенез

В настоящее время есть несколько теорий возникновения кист холедоха, из них наиболее цитируемая теория «удлиненного общего канала» — (long common channel) D.P. Babbitt (1969). Согласно этой точке зрения, удлиненный общий канал образован аномальным панкреатобилиарным соединением (от англ. abnormal pancreaticobiliary junction) панкреатического и желчного протоков вне ампулы Фатера. Это патологическое состояние приводит к панкреатическому рефлюксу и смешиванию панкреатического и желчного секретов (так как давление в протоке поджелудочной железы в 2–3 раза выше, чем в желчных путях) и активации ферментов поджелудочной железы.

Аномальное панкреатобилиарное соединение по N. Komi и соавт. разделено на 3 типа. Тип кисты холедоха и клинические проявления могут зависеть от типа угла аномального слияния протоков. Слияние под прямым углом приводит к формированию кистозной дилатации внепеченочных желчных ходов. Клинически у пациентов с таким типом наблюдается синдром пальпируемой опухоли или желтуха как основной признак заболевания. Э. А. Якубов и соавт. наблюдали 76 больных с кистой холедоха, 50% из них получали ошибочное лечение по поводу инфекционного гепатита.

При слиянии под острым углом возникает веретеновидная дилатация холедоха. В клинической картине при подобном варианте аномалии на первое место выступает абдоминальный болевой синдром, и иногда ставят диагноз острого панкреатита. Острый панкреатит значительно чаще развивается у детей старшего возраста при наличии веретенообразных кист холедоха с аномальным панкреатобилиарным соединением. В некоторых случаях не диагностированные в раннем возрасте аномальные панкреатобилиарные соединения и кисты холедоха манифестируют у взрослых больных хроническим калькулезным панкреатитом.

Клинические проявления

Клиническая картина расширения общего желчного протока характеризуется триадой симптомов: рецидивирующими болями в эпигастральной области или правом подреберье, перемежающейся желтухой и наличием опухолевидного образования справа, у края печени. Выраженность симптомов зависит от размеров кисты, возраста ребенка и нарушения пассажа желчи. У детей до 1 года заболевание проявляется длительным холестазом (желтуха, ахоличный стул, гепатоспленомегалия у 64% пациентов), болевой синдром менее специфичен. У 82% детей до 1 года выявляется симптом объемного образования в правом подреберье. У более старших детей возможны признаки фиброза печени. У детей старшего возраста и у взрослых заболевание обычно проявляется преходящими эпизодами желтухи, болями на фоне объемного образования в животе. Боли носят приступообразный характер, возникают чувство распирания и тошнота. Желтуха выражена умеренно (иктеричность

склер, уменьшение окраски стула, более темный цвет мочи). Нарастание желтухи сопровождается усилением болей в животе, температурной реакцией (явлениями холангита), кожным зудом, еще большим обесцвечиванием стула. При этом моча приобретает интенсивный темный цвет. У детей чаще, чем у взрослых (соответственно в 82% и 25% случаев), отмечаются по крайней мере два признака из этой классической триады. Все три признака отмечаются нечасто — 0–17% наблюдений. Примерно в 1/4 случаев у детей старше 1 года первыми проявлениями бывают симптомы панкреатита (боли в левом мезогастрии, рвота).

В некоторых случаях панкреатит может иметь очень тяжелое течение, что связано с внешней обструкцией Фатерова сосочка увеличенной кистой. Симптомы панкреатита могут развиться и позже. Явления панкреатита и холангита чаще отмечаются у старших детей и взрослых.

Симптомы заболевания могут проявляться в раннем возрасте. В целом до 85% кист холедоха выявляется в возрасте до 10 лет и только около 20% — у более старших пациентов. У большой группы детей (до 20–30%) течение кисты бессимптомно и диагноз определяется как случайная находка при обследовании по другому поводу. У 2% пациентов с кистами холедоха в качестве первичного симптома отмечаются явления острого живота и желчного перитонита, связанного с травматическим разрывом стенки кисты при тупой травме живота. Существуют сообщения о спонтанных разрывах кист холедоха у новорожденных с низкой массой тела.

ДИАГНОСТИКА

У детей с кистами холедоха проводится клиническое и инструментальное обследование.

Клиническое обследование

Клиническое обследование включает оценку жалоб со слов родителей или самого ребенка, физикальные данные и сбор анамнеза заболевания. При клиническом осмотре следует обращать внимание на наличие антенатальной диагностики объемного образования в брюшной полости/кист холедоха, возраст клинической манифестации заболевания, возраст и пол больного ребенка, наличие заболеваний желудочно-кишечного тракта и других сопутствующих заболеваний, наличие приступов болей в правом верхнем квадранте живота, панкреатита, ахоличного, либо гипохоличного кала, иктеричности склер, кожного зуда, изменения цвета мочи.

Необходимое клиническое обследование включает общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови (концентрация глюкозы, общий белок, билирубин общий и прямой, аспартатаминотрансфераза, аланинаминотрансфераза, гамма-глутамилтрансфераза, мочевина, креатинин, липаза, альфа-амилаза, панкреатическая амилаза, электролиты).

Инструментальная диагностика

Ультразвуковое исследование брюшной полости

Наиболее доступным методом диагностики кист холедоха у детей является УЗИ органов брюшной полости (рис. 2).





Рис. 2. Ультразвуковое исследование брюшной полости у ребенка с кистой холедоха: А — несколько выше уровня головки поджелудочной железы визуализируется кистозное образование с умеренно утолщенными стенками размером 22×10×15 мм, с конкрементами в просвете (стрелка); Б — расширение внутрипеченочных желчных ходов на фоне кисты холедоха (стрелка).

Эндоскопическое ультразвуковое исследование

Эндоскопическое ультразвуковое исследование/эндоскопическая ультрасонография (рис. 3) — малоинвазивный метод, также называемый эндосонографией, совмещает в себе возможность проведения эзофагогастродуоденоскопии с ультразвуковым исследованием. Данная технология позволяет не только выполнить осмотр верхних отделов желудочно-кишечного тракта, но также заглянуть за пределы стенки пищеварительного тракта.

Диагностика заболеваний органов панкреатобилиарной зоны, в частности желчевыводящих путей, является актуальным и важным вопросом для детских хирургов. Эндоскопическая ультрасонография имеет большую диагностическую ценность, так как находится в непосредственной близости с желчевыводящими путями и позволяет вывести очаг патологического процесса под разными углами.

При проведении эндосонографии общий желчный проток представляет собой тубулярную анэхогенную структуру шириной 5–7 мм. Стенка холедоха при проведении эндосоноскопической ультрасонографии имеет равномерную трехслойную стенку. Внутренний слой гиперэхогенный и соответствует слизистому и подслизистому слою, средний слой — мышечный, гипоэхогенный, наружный слой также гиперэхогенный и представляет собой адвентицию. Толщина стенки общего желчного протока составляет 1–1,5 мм.

При исследовании желчевыводящих путей обязательной является визуализация желчного пузыря, в норме представляющего собой полое, грушевидное образование, полость которого анэхогенная и заполнена жидкостью.

Ультразвуковая структура желчного пузыря трехслойная: 1-й слой — гиперэхогенный, соответствует слизистой и подслизистой оболочке, 2-й слой — гипоэхогенный — мышечный, а 3-й слой — серозный, также гиперэхогенный. Толщина стенки желчного пузыря в норме не превышает 3 мм.

При эндосонографической диагностике кист холедоха первостепенным является определение общего желчного протока и его ширины на всем протяжении, а также желчного пузыря. При выявлении объемного образования в проекции общего желчного протока важным является детальная визуализация и определение соустья между полостью кисты, что в свою очередь позволяет выполнить дифференциальную диагностику с кистами поджелудочной железы.

Эндосонография является достаточно чувствительным и специфичным методом диагностики заболеваний органов панкреатобилиарной зоны, однако в настоящее время не может использоваться как единственный метод диагностики кист холедоха.



Рис. 3. Эндоскопическое ультразвуковое исследование/эндоскопическая ультрасонография (видеогастроскоп Pentax EG-3270UK, SN K120042): в области проекции головки поджелудочной железы определяется кистозное жидкостное полукруглое образование размером 16,2×11,3 мм с неоднородным содержимым внутри; расположено, вероятно, чуть ниже головки поджелудочной железы. Интраоперационно верифицирована киста холедоха (интраоперационное ультразвуковое исследование), которая находилась за головкой поджелудочной железы.

Интраоперационное ультразвуковое исследование

Достаточно информативным методом является интраоперационное ультразвуковое исследование (рис. 4), которое позволяет избежать излишней травматизации органов панкреатобилиарной зоны, главным образом поджелудочной железы



Рис. 4. Интраоперационное ультразвуковое исследование брюшной полости у ребенка с кистой холедоха: за головкой поджелудочной железы визуализируется кистозное образование с умеренно утолщенными стенками размером 22×10×15 мм, с конкрементами в просвете (стрелка).

Компьютерная томография органов брюшной полости

При кисте холедоха у детей также выполняют мультиспиральную компьютерную томографию органов брюшной полости с внутривенным контрастированием (рис. 5).

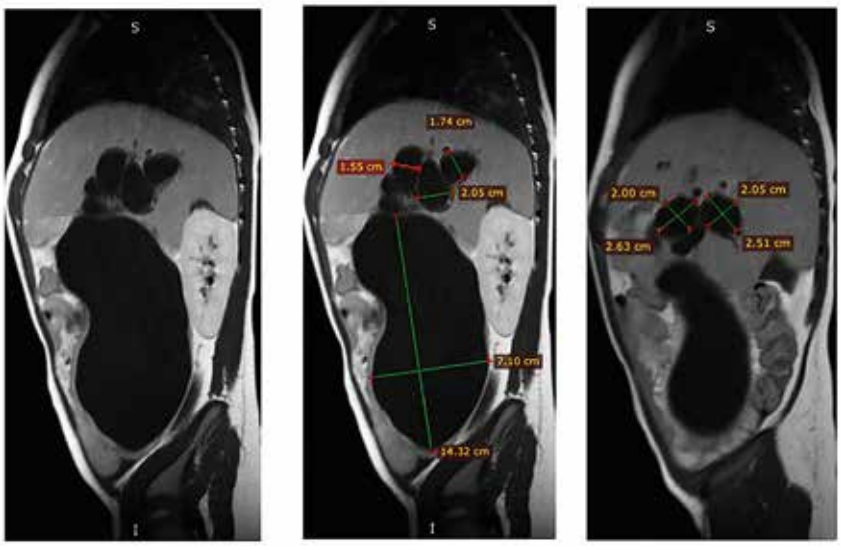


Рис. 5. Компьютерная томография органов брюшной полости у ребенка с кистой холедоха, тип IVa по Todani: отмечается киста холедоха больших размеров с вторичным расширением внутрипеченочных желчных ходов.

Магнитно-резонансная томография органов брюшной полости

Золотым стандартом диагностики кист холедоха у детей считается выполнение МРХПГ (рис. 6–8) для уточнения анатомического взаиморасположения кисты холедоха и прилегающих органов и тканей.

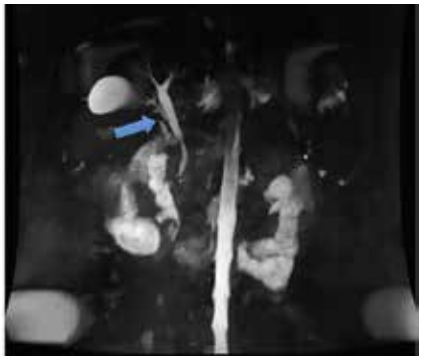


Рис. 6. Магнитно-резонансная холангиопанкреатография у ребенка 16 лет: киста холедоха Ia Todani с веретенообразным расширением холедоха, стрелка

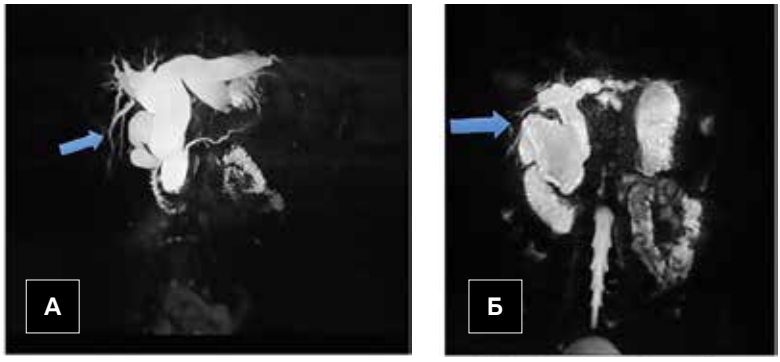


Рис. 7. Магнитно-резонансная холангиопанкреатография у ребенка 5 лет (А, Б): киста холедоха IVa типа по Todani, синяя стрелка

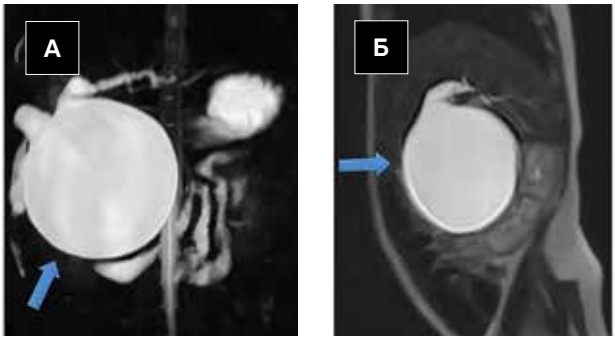


Рис. 8. Магнитно-резонансная холангиопанкреатография у ребенка в возрасте 3 месяцев жизни: киста холедоха 6,0х6,0 см. Правый проток — 1,0 см, левый — 0,6 см (А, Б): А — прямая проекция; Б — боковая проекция (стрелки).

Онкологическая настороженность

У пациентов с кистами холедоха могут развиваться злокачественные новообразования, при этом отягчающим фактором служит нарушение пассажа желчи на фоне хронического воспаления желчных ходов с образованием камней и/или стеноза билиодигестивного анастомоза: все это предикторы высокого риска малигнизации.

Риск развития злокачественных новообразований выше у пациентов, перенесших операцию внутреннего дренирования (цистодигестивный анастомоз) по сравнению с радикальной операцией.

Наиболее распространенной злокачественной опухолью является холангиокарцинома, которая по своей морфологической структуре относится к группе аденокарцином, есть описания и рабдомиосаркомы. Возможно возникновение множественных аденокарцином. Риск развития холангиокарциномы на фоне кист холедоха составляет примерно 10%, варьирует от 2 до 28%. Риск значительно выше у пациентов старше 20 лет, чем у малышей. Частота малигнизации составляет 0,7% в первом десятилетии жизни, 6,8% во втором десятилетии и 14,3% в последующих десятилетиях.

Основа хирургического лечения и снижение риска развития злокачественных новообразований — радикальное удаление кист холедоха и реконструкция желчных путей при помощи петли по Ру (Roux).

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Показания к оперативному лечению

Показанием к оперативному лечению является наличие кисты холедоха. Фиброз и цирроз печени могут возникать из-за обструкции желчных путей при кистах холедоха и чаще встречаются у детей раннего возраста (могут развиться в течение 3 месяцев после рождения). Обычно операция откладывается до 3–6 месяцев жизни из-за технических трудностей (особенно при лапароскопическом вмешательстве) и рисков анестезии во время операции.

Так, S. Suita и соавт. отметили, что все пациенты с кистами холедоха, поступившие в течение первого месяца жизни, имели фиброз печени, и что 25% из них имели фиброз III степени. У 87% (7 /8) из них был обнаружен фиброз печени в неонатальном периоде. Частота и степень фиброза печени были значительно выше у новорожденных, чем у детей, поступивших в возрасте старше 1 месяца.

В исследовании с участием 14 пациентов с пренатально установленной кистой холедоха (возраст на момент операции варьировал от 9 часов до 6 месяцев) было обнаружено, что 60% пациентов имели фиброз печени на момент операции (средний возраст составил 6 недель жизни). Авторы предполагали, что повреждение печени может быстро развиваться у пациентов с нарушением пассажа желчи, возникшим до рождения. Таким образом, новорожденным с кистой холедоха рекомендовалось хирургическое вмешательство в возрасте до 3 месяцев.

O'Neill и его коллеги описали образование осадка (билиарный сладж) у новорожденных пациентов с кистой холедоха в возрасте 2 недель и рекомендовали проведение радикальной операции в возрасте 2 недель, чтобы избежать развития последующих осложнений в виде фиброза печени (который иногда может быть врожденным), воспалительного процесса и перфорации.

Методы хирургического лечения

Эволюция хирургического лечения кисты холедоха у детей развивалась от внутренних дренажных процедур до «полного удаления кисты холедоха для устранения риска малигнизации» с наложением широкого билиодигестивного анастомоза. Киста холедоха должна быть полностью иссечена во время операции, особенно ее внутрипанкреатическая часть (интрамуральная часть кисты холедоха). Todani ставит акцент на радикальном иссечении порочно развитых наружных желчных ходов. В некоторых исследованиях подчеркивается, что кисты холедоха иссекали неполностью, оставляя панкреатическую

порцию расширенного желчного протока. Интрапанкреатическая часть кисты холедоха может приводить к образованию камней в культе холедоха, панкреатиту и малигнизации, считают F. Fan и коллеги.

По сообщениям, частота осложнений после реконструкции желчных протоков колеблется от 3% до 43%. К наиболее частым осложнениям при реконструкции желчевыводящих путей относятся несостоятельность и стеноз гепатикоэнтероанастомоза, а также развитие билиогастрального рефлюкса. Лечение осложнений у пациентов после формирования петли по Ру до сих пор остается важной хирургической и эндоскопической проблемой. Поздние стриктуры билиодигестивного анастомоза во взрослой популяции составляют, по разным данным, 3,5%, 7%, 17%. В детской популяции при использовании открытой хирургии процент стриктур анастомоза также разнится — 0%, 1,5%, 1,9%; при использовании лапароскопической хирургии — 0%, 0,8%, 2,5%, 2,8%, 3,5%, 10%.

Стандартным лечением кисты холедоха является полное радикальное удаление кисты с реконструкцией желчных ходов. Для реконструкции используются различные методы: гепатикоеюностомия по Ру, холедохоеюностомия по Ру, гепатикодуоденостомия. Стриктура билиодигестивного анастомоза возможна при всех этих типах реконструкции и, вероятно, является наиболее важным фактором в долгосрочной перспективе. *По сообщениям, высокая частота дуоденогастрального рефлюкса после гепатикодуоденостомии приводит к изменениям в эпителии желудка и, как следствие, к малигнизации.* A. Shimotakahara с коллегами предположили, если размер внутрипеченочных желчных ходов превышает 10 мм, то высока вероятность заброса дуоденального содержимого в билиарное дерево (включая панкреатический сок), что может способствовать злокачественной трансформации холангиоцитов. Однако реальный риск злокачественных новообразований на фоне гепатикодуоденостомии еще не установлен и потребуется время для анализа результатов.

Различные группы гепатобилиарных хирургов на протяжении ряда лет сообщают о своем опыте малоинвазивных вмешательств у детей. В 1995 году G.A. Farello и соавт. впервые описали лапароскопическую резекцию кисты холедоха у 6-летней девочки. С тех пор лапароскопическое удаление кист холедоха и реконструкция желчных путей были приняты во многих городах по всему миру, особенно в Азии.

Анастомоз общего печеночного протока или общего желчного протока с петлей тощей кишки по Ру, наложенный рассасывающимся монофиламентным шовным материалом в один слой, в настоящее время является стандартной техникой желчно-кишечного анастомоза в большинстве центров.

Существует мнение, что петля по Ру должна быть относительно короткой (не больше расстояния от ворот печени до пупка), потому что цель — максимально близкое к естественному соотношение реконструированных желчных путей, т. к. короткая петля по Ру может вызвать вторичный холангит.

Приоритет петли по Ру был поставлен под сомнение некоторыми хирургами, предлагавшими технически упрощенный вариант (уменьшающий время операции) — гепатикодуоденостомию, в свою очередь также подвергнутую критике, т. к. кроме экономии операционного времени эта процедура увеличивала частоту дуоденогастрального рефлюкса и повышала потенциальную предрасположенность к малигнизации.

Первые сообщения о робот-ассистированной резекции кисты холедоха были опубликованы специализированными отделениями США и Великобритании. Роботическая хирургия, по сообщениям, превосходна в диссекции и в наложении интракорпорального шва, однако она представлена в единичных оснащенных центрах. Таким образом, открытая операция остается проверенным стандартом для сравнения безопасности и эффективности в долгосрочной перспективе.

По мнению M. D. Stringer, в опытных руках операция может быть выполнена в любом возрасте с минимальной летальностью. Адекватное удаление дистальной части общего желчного протока в пределах головки поджелудочной железы позволяет избежать образования камней и канцерогенеза в дистальной культе холедоха. Формирование широкого гепатоэнтероанастомоза осуществляется путем выделения внепеченочного сегмента левого печеночного протока (а иногда правого печеночного протока). M. D. Stringer формирует анастомоз между проведенной через брыжейку поперечной ободочной кишкой, петлей Ру (30 см) и желчными протоками в воротах печени, используя мелкие узловые рассасывающиеся швы. Улучшенные бинокулярные оптические системы (лупы) обеспечивают отличную визуализацию во время открытой операции.

Краткосрочные преимущества лапароскопического подхода (в основном косметический результат с уменьшением послеоперационной боли) не должны отвлечь хирургов от достижения оптимальных долгосрочных (пожизненных) результатов.

Результаты операций при кистах холедоха у детей могут не проявляться в полной мере даже в течение десятилетий. Стеноз анастомоза может развиваться через десять и более лет после операции, как и позднее злокачественное перерождение. Оба осложнения более вероятны при неадекватном исходном удалении кисты холедоха и реконструкции желчных путей.

S.E. Lee и соавт. рассмотрели 54 случая малигнизации после удаления кисты холедоха: самым распространенным участком малигнизации был печеночный проток в области билиоэнтероанастомоза или непосредственной близости от него, затем следовали внутрипеченочные протоки и интрамуральный остаток общего желчного протока. Средний интервал между первичным вмешательством и раком составил 10 лет (диапазон от 1 года до 32 лет). Авторы пришли к выводу, что «широкий анастомоз без препятствий для пассажа желчи, равно как и полное удаление расширенных желчных протоков, выступает необходимым условием для предотвращения развития злокачественной опухоли».

По данным литературы, результаты лечения детей с кистами холедоха выше в высокоспециализированных центрах и отделениях, где накоплен большой опыт ведения пациентов с подобной патологией. Первичная операция ввиду кажущейся простоты патологии и техники исполнения, выполненная в общем хирургическом отделении неопытным хирургом, может привести к большому числу осложнений, резко усугубив ход повторных вмешательств. Кисты холедоха у детей являются уделом узкоспециализированных хирургов, хорошо разбирающих в анатомии гепатобилиарной системы и в то же время владеющих разнообразными хирургическими методиками (в том числе микрохирургической техникой).

Малоинвазивные вмешательства

Лапароскопия для реконструкции наружных желчных ходов у детей

Лапароскопические операции при кисте холедоха (рис. 9–13) выполняются в хирургическом торакальном отделении ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России с использованием эндоскопического оборудования и инструментов Karl Storz (Германия) и электрохирургического комплекса Erbe VIO (Германия). Во время операций используется передвижной эндовидеокомплекс. Доступ в брюшную полость осуществляется с помощью троакаров.

В работе используются разнообразные эндозажимы для захватывания и препарирования и ножницы модульной конструкции производства Karl Storz серии Click line.

При выполнении эндоскопического ручного шва принято использовать технику как экстракорпорального, так и интракорпорального завязывания узлов.

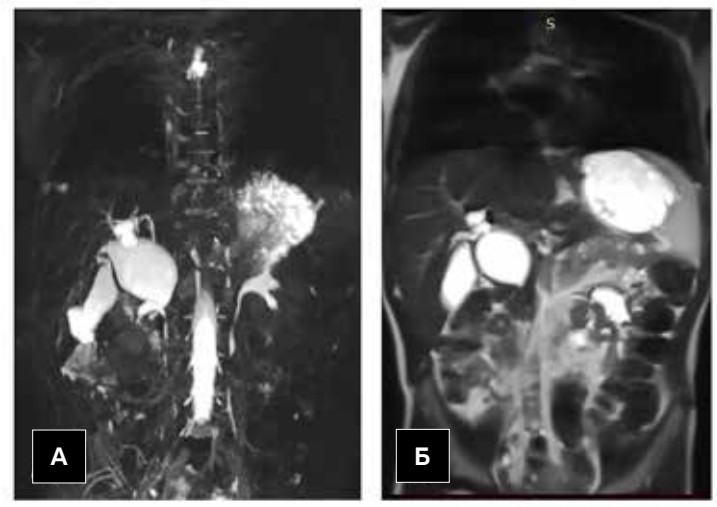


Рис. 9. Магнитно-резонансная холангиопанкреатография (А, Б): киста холедоха.

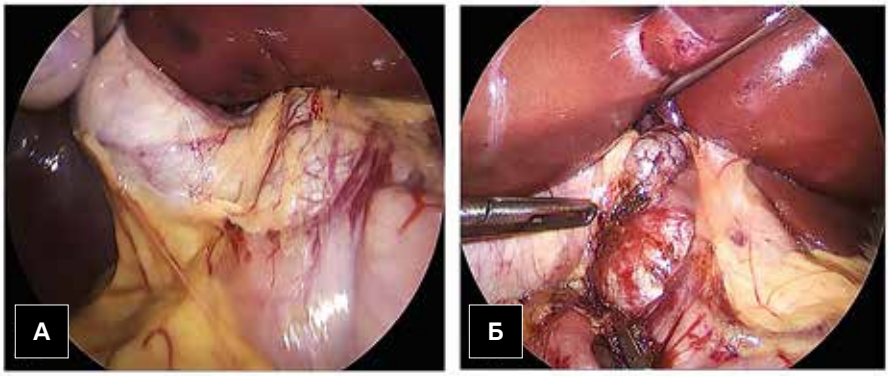


Рис. 10. Лапароскопическая резекция кисты холедоха: А — визуализирована киста холедоха; Б — начало диссекции, холедох кистозно расширен (3,0х2,0 см), общий печеночный проток расширен до 1,0 см.

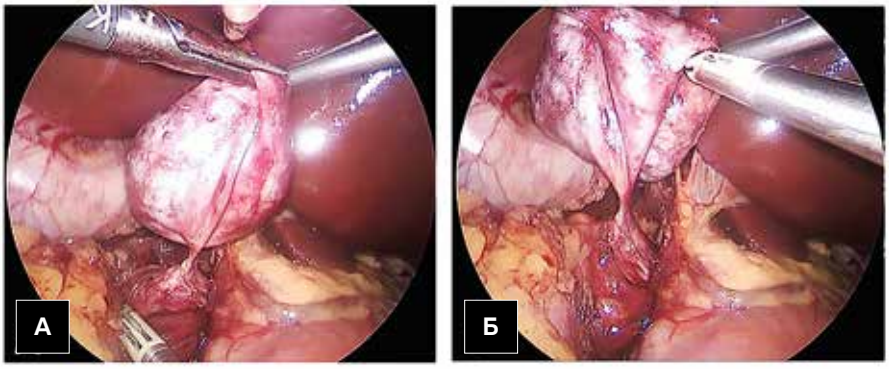


Рис. 11. Лапароскопическая резекция кисты холедоха (А, Б): желчный пузырь и холедох мобилизованы.



Рис. 12. Лапароскопическая резекция кисты холедоха (1–8). На уровне двенадцатиперстной кишки холедох (2 мм) прошит, перевязан и пересечен. Общий печеночный проток пересечен на уровне бифуркации. Выполнен гепатикоэнтероанастомоз на петле Ру длиной до 40 см. Шов непрерывный (PDS II 6 /0), герметичный.

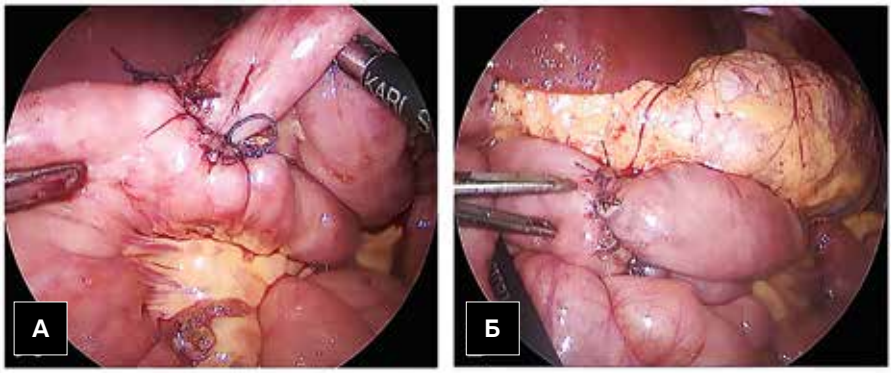


Рис. 13. Лапароскопическая резекция кисты холедоха (А, Б). Целостность кишки восстановлена, выполнен межкишечный анастомоз конец-в-бок (викрил 6/0). Окно в брыжейке ободочной кишки ушито. Под правой долей печени установлен дренаж. Рана ушита послойно.

Мини-лапаротомия для реконструкции наружных желчных ходов у детей

В настоящее время при кистах холедоха минимально инвазивным способом реконструкции наружных желчевыводящих путей у детей, в том числе новорожденных, является мини-лапаротомия. Для операции используются набор сосудистых микрохирургических инструментов и прецизионную микрохирургическую технику: налобные бинокулярные лупы и налобный осветитель Designs for Vision (США) для высокой детализации желчных ходов. Этапы оперативного вмешательства с предварительной визуализацией порока (рис. 14) отображены на рис. 15 и 16.

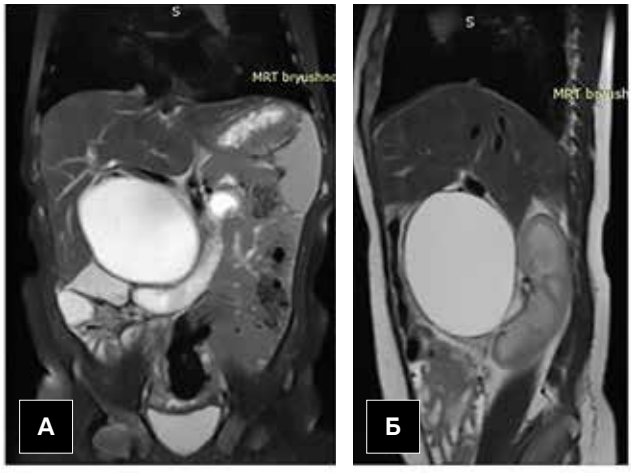


Рис. 14. Магнитно-резонансная холангиопанкреатография (А и Б). Верифицирована киста холедоха больших размеров примерно 7,0х5,0х5,0 см; киста располагается за двенадцатиперстной кишкой и поджелудочной железой.

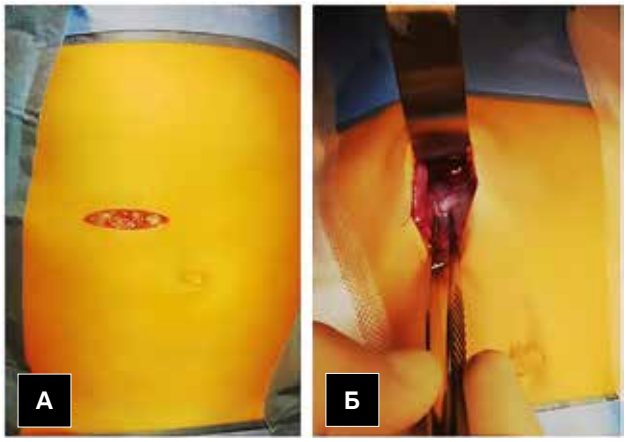


Рис. 15. Этапы оперативного вмешательства: А — мини-лапаротомия в правом подреберье размером 3,5 см; Б — визуализирована киста холедоха.

К пациентам с кистой холедоха применяется следующая тактика: максимально радикальное иссечение и реконструкция желчного протока с наложением петли по Ру. Главный принцип радикальной резекции кисты холедоха — иссечение кисты, начиная от интрамуральной части холедоха дистально, и пересечение общего печеночного протока на уровне слияния правого и левого печеночного протока. Для профилактики стеноза анастомоза выполняется моделирование области слияния правого и левого печеночных протоков, таким образом формируется широкий билиодигестивный анастомоз.

Анастомоз формируют с использованием микроинструментов для сосудистой хирургии и индивидуальной увеличительной оптической системы с налобным осветителем, что позволяет обеспечить прецизионность в сопоставлении тканей. Накладывают конец общего печеночного протока в бок петли Ру монофиламентным синтетическим рассасывающимся шовным материалом — нитью PDS II (Полидиоксанон) 6 /0–7 /0 на колющей игле, непрерывным швом.

Во ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России с октября 2019 года по сентябрь 2024 года находилось 57 детей с диагнозом кисты холедоха, из них 11 мальчиков и 46 девочек. Всем пациентам выполнены максимально радикальное иссечение кист холедоха и реконструкция желчных путей (в том числе, моделирование желчных путей) с наложением гепатикоеюноанастомоза по Ру через мини-лапаротомный доступ: анастомоз, как сообщалось выше, формировали с помощью микроинструментов для сосудистой хирургии и индивидуальной увеличительной оптической системы с налобным осветителем, что позволяло обеспечить прецизионность в сопоставлении тканей.

Возраст пациентов на момент операции варьировал от 26 дней до 17 лет. В клинической картине преобладали боли в животе (n=22, 38,6%), механическая желтуха (n=14, 24,6%), ахоличный стул (n=10, 19,3%), также имелось бессимптомное течение (n=11, 19,3%). Основным осложнением кист холедоха у детей было расширение внутрипеченочных желчных ходов разной степени выраженности (n=25, 43,9%) и панкреатит (n=9, 15,8%).

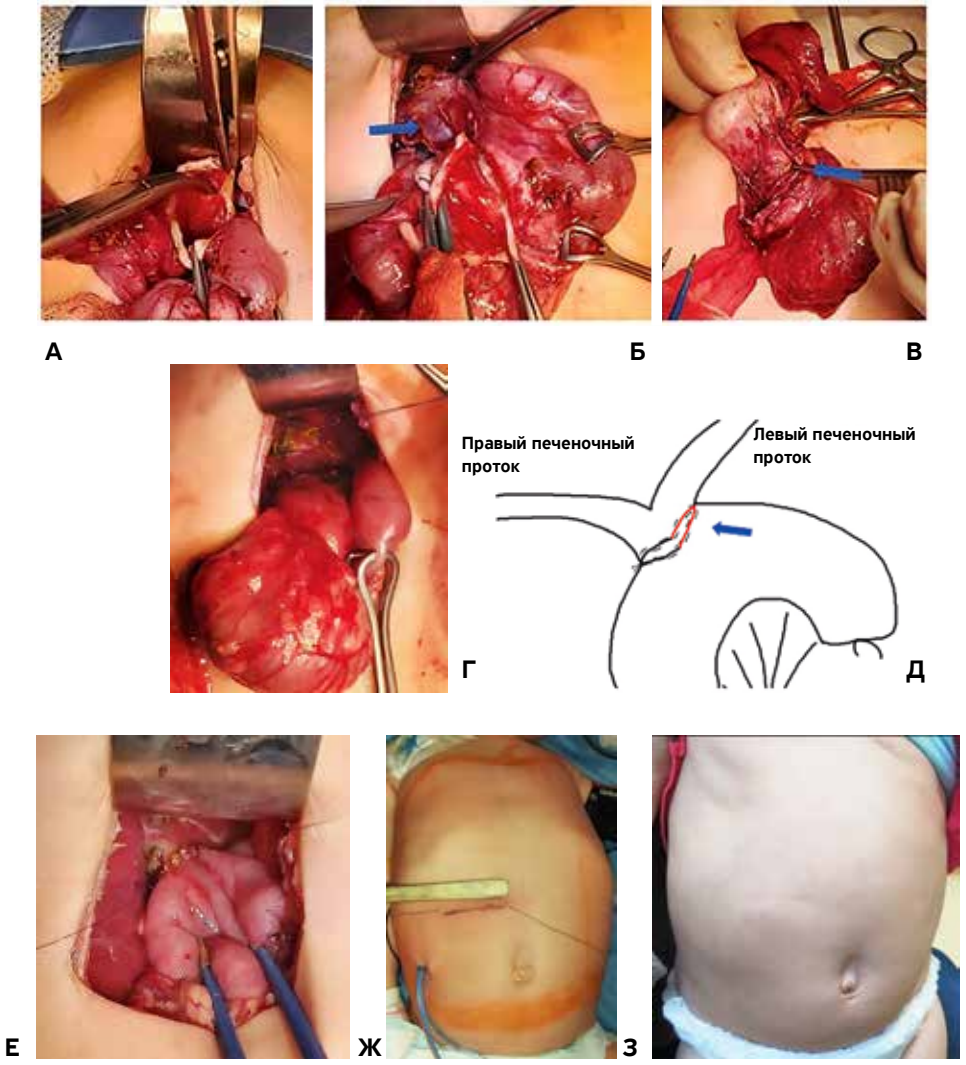


Рис. 16. Мини-лапаротомия для реконструкции наружных желчных ходов у детей: А — киста холедоха вскрыта, в общий печеночный проток (3 мм) заведен кончик инструмента; Б — киста отделена от двенадцатиперстной кишки, воротной вены (синяя стрелка) и печеночной артерии; В — киста отделена от головки и тела поджелудочной железы, пинцет (синяя стрелка) указывает на интрамуральную часть холедоха; Г — удалена киста холедоха до места слияния правого и левого печеночных протоков, общий печеночный проток диаметром 3 мм взят на нити-держалки; Д — выполнено моделирование общего печеночного протока (синяя стрелка), таким образом увеличен просвет гепатикоэнтероанастомоза до 1 см; Е — сформирована петля по Ру и выполнен широкий гепатикоэнтероанастомоза диаметром 1 см.: непрерывный шов (PDS II 6 /0), микрохирургическая техника, бинокулярное увеличение; Ж — вид раны после операции; З — вид раны при катамнестическом наблюдении.

Время операции составило от 70 до 210 мин. Интраоперационных осложнений не было. В послеоперационном периоде у 2 детей отмечалось внутрибрюшное кровотечение, еще у 2 — билиорея, потребовавшие повторной операции (остановка кровотечения и наложение герметизирующих швов на анастомоз).

В послеоперационном периоде активизацию детей и начало энтеральной нагрузки начинали в 1-е сутки после операции. Дренаж из брюшной полости удаляли на 4,3±2,5 сутки. Средняя продолжительность пребывания пациента в стационаре 10±3,7 дня. В отдаленные сроки наблюдения от 6 мес до 52 мес у всех детей получены хорошие результаты: отмечалось отсутствие синдрома холестаза, купирование болевого синдрома, сокращение размеров долевых протоков.

Таким образом, применение мини-доступа при кисте холедоха обеспечивает адекватный обзор зоны операции, позволяет радикально иссечь пораженные ткани и выполнить пластику наружных желчных ходов, обладает низкой травматичностью.

Обсуждение тактики хирургического лечения

Технически лапароскопическая резекция кисты холедоха у детей — довольно непростая операция. Мнения исследователей по поводу выбора оптимального доступа разнятся. В последнее время на передний план выходит лапароскопическая хирургия, однако многие авторы отмечают сложность формирования лапароскопического билиодигестивного анастомоза, продолжительность лапароскопической операции, достаточно большой риск осложнений. В настоящее время лапароскопический доступ не является оптимальным методом лечения детей с кистами общего желчного протока. Перспективным хирургическим доступом представляется мини-лапаротомия, так как оперативное лечение выполняется по всем стандартам открытой хирургии с использованием микрохирургической техники и бинокулярной оптической системы, что позволяет добиться самой главной задачи — тотального иссечения прочно развитой ткани кисты холедоха с формированием гепатикоеюноанастомоза на изолированной Y-образной петле тощей кишки по Ру, в связи с чем технология может быть предложена в качестве стандарта лечения детей с кистой холедоха.

Клинический пример 1

Девочка с возраста одного года жизни наблюдалась гастроэнтрологом в связи с ахоличным стулом. При возникновении абдоминального болевого синдрома была госпитализирована в стационар по месту жительства. Лабораторно выявлен лейкоцитоз с нейтрофилезом. Выполнена диагностическая лапароскопия, лапароскопическая аппендэктомия. При ревизии брюшной полости выявлено увеличение в размерах желчного пузыря. В послеоперационном периоде у ребенка сохранялся абдоминальный болевой синдром,

в лабораторных показателях отмечалось повышение концентрации амилазы, в связи с чем девочка находилась на парентеральном питании.

В возрасте 3 лет ребенок госпитализирован в хирургическое торакальное отделение ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России. Выполнена МРХПГ (рис. 17). Визуализирована киста холедоха больших размеров. Принято решение об оперативном вмешательстве. Этапы оперативного вмешательства отображены на рис. 18, 19.

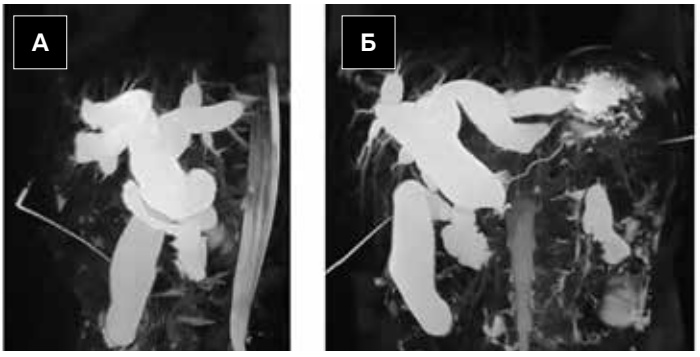


Рис. 17. Магнитно-резонансная холангиопанкреатография (А, Б): визуализируется киста холедоха.

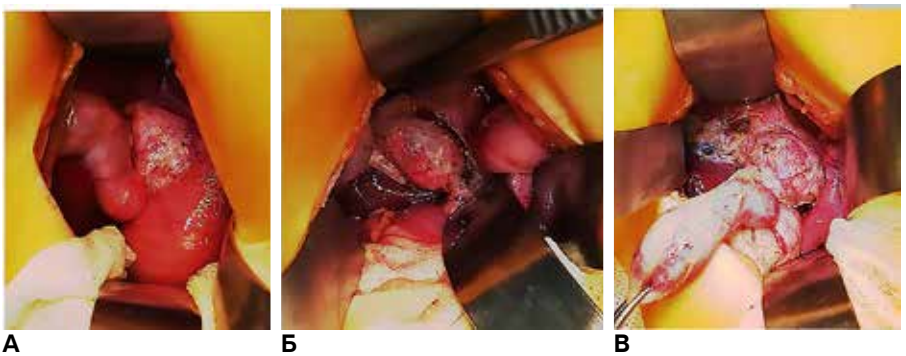


Рис. 18. Этапы операции: А — мини-лапаротомия; Б, В — прецизионная диссекция кисты холедоха.

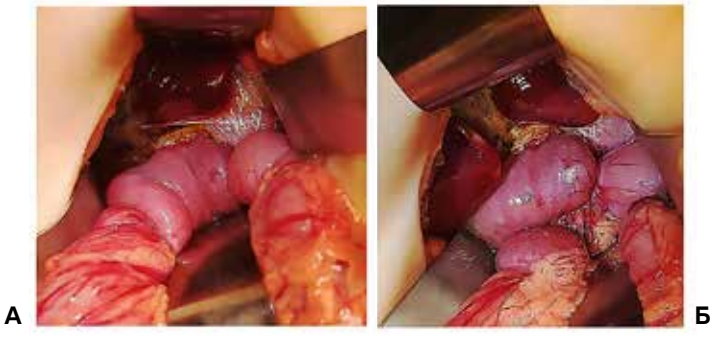


Рис. 19. Гепатикоеюноанастомоз на петле по Ру (А, Б).

При контрольном дообследовании у ребенка отмечен хороший результат лечения (рис. 20). Лабораторные показатели в рамках референсных значений. Жалоб нет; стул регулярный самостоятельный окрашенный; положительная весовая кривая.

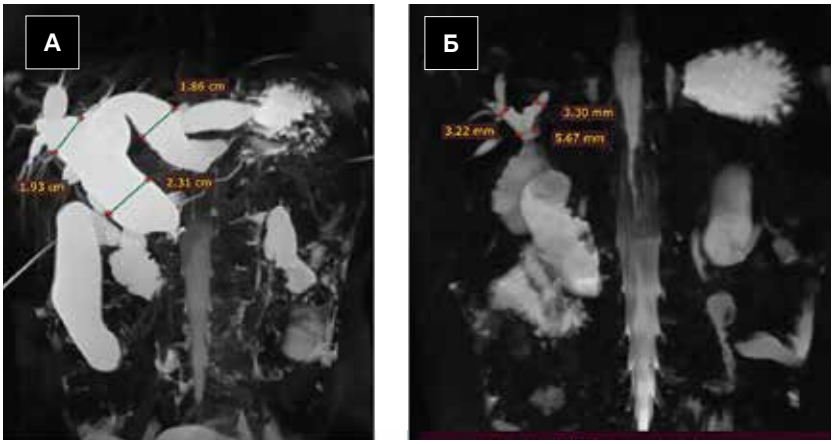


Рис. 20. Магнитно-резонансная холангиопанкреатография в сравнении: А — до операции; Б — через 6 месяцев после операции: отмечается уменьшение диаметра внутрипеченочных желчных протоков.

Клинический пример 2

Мальчик, 13 лет, поступил в хирургическое торакальное отделение ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России с жалобами на периодические боли в животе приступообразного характера, сопровождающиеся рвотой, появлением ахоличного стула и повышением температуры тела.

После сбора анамнеза выяснилось, что у ребенка в возрасте 1 года жизни выявлена киста холехода, со слов мамы, оперативное лечение не предлагалось, рекомендовано наблюдение. В 3 года жизни мальчик был оперирован по месту жительства по поводу кисты холедоха гигантских размеров (более 6 см в диаметре). Согласно выписному эпикризу, в ходе операции «сформирована петля по Ру и наложена цистоэнтероанастомоз на выключенной по Ру петле тонкой кишки». Далее ребенок рос и развивался по возрасту. Отмечались периодические боли в животе, стул иногда имел ахоличные прожилки.

Через 10 лет ребенок был экстренно госпитализирован в стационар по месту жительства с жалобами на резкие боли в животе приступообразного характера, рвоту застойного характера, пожелтение кожи и склер, клинические проявления механической желтухи (АЛТ 231 Ед/л, АСТ 704 Ед/л, общий билирубин 34,6 мкмоль/л, непрямой билирубин 18 мкмоль/л), наличие ахоличного стула и повышение температуры тела выше 38,5°С. При поступлении установлен диагноз: «Механическая желтуха. Острая кишечная непроходимость».

В ходе обследования у мальчика выявлена остаточная киста холедоха больших размеров с желчным камнем и вторичным расширением внутрипе-

ченочных желчных ходов, которая явилась причиной механической желтухи и вызывала механическую кишечную непроходимость.

Проводилась консервативная терапия (антибактериальная, спазмолитическая). На фоне терапии клиническая картина кишечной непроходимости была купирована. Проведен телеконсилиум с хирургическим торакальным отделением ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России. Рекомендована госпитализация.

По данным магнитно-резонансной холангиопанкреатографии имеется киста холедоха больших размеров примерно 5,5х6,5 см с расширением внутрипеченочных желчных ходов до 2,0 см, в просвете имеется желчный конкремент (рис. 21).

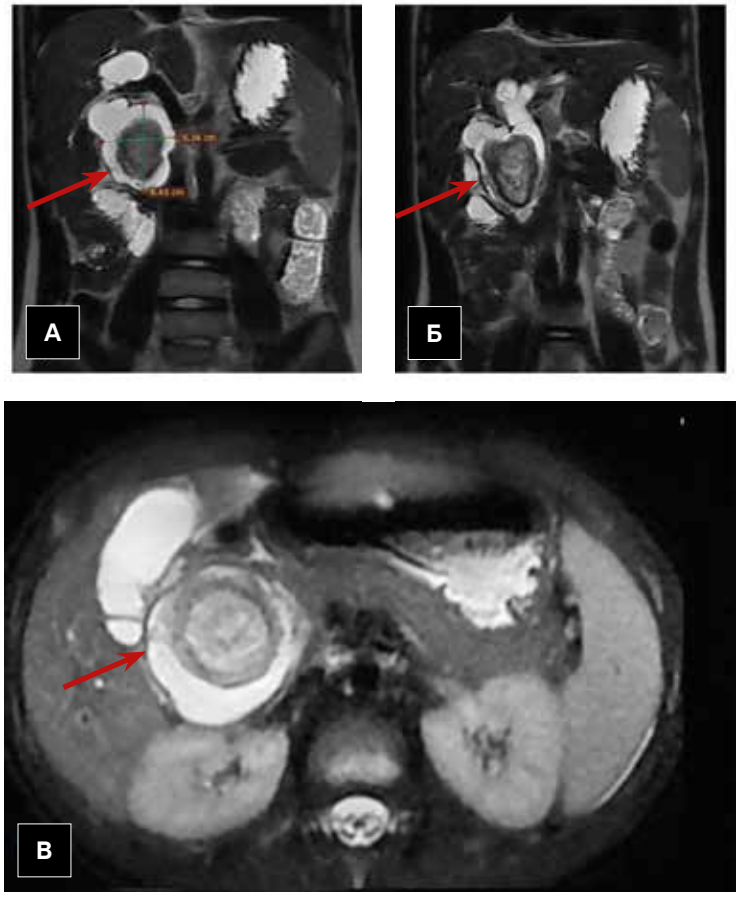


Рис. 21. Магнитно-резонансная холангиопанкреатография (А-В): киста холедоха больших размеров примерно 5,5х6,5 см с расширением внутрипеченочных желчных ходов до 2,0 см, в просвете имеется желчный конкремент (красная стрелка).

После комплексного дообследования ребенку выполнена операция в объеме лапаротомии, резекции кисты холедоха, гепатикоэнтероанастомоза конец-в-бок петли Ру (рис. 22).

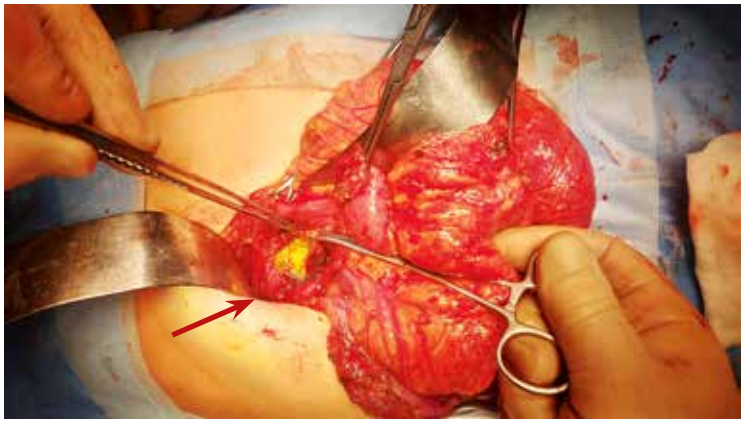


Рис. 22. Лапаротомия, резекция кисты холедоха, гепатикоэнтероанастомоз конец-в-бок петли Ру. Обнаружен, ранее выполненный, цистоэнтероанастомоз конец-в-бок кисты, цистоэнтероанастомоз разделен и кишка ушита наглухо; просвет кисты заполнен большим камнем (5,0х3,0 см) (стрелка).

Камень легко фрагментируется, извлечен из полости кисты (см. рис. 22). Мобилизован желчный пузырь и пересечен общий печеночный проток (диаметр — 1,5 см). На уровне головки поджелудочной железы диаметр холедоха 2 мм. Последний прошит, перевязан и пересечен. Киста холедоха и желчный пузырь удалены единым блоком, а затем выполнен гепатикоэнтероанастомоз конец-в-бок петли Ру. Шов непрерывный (PDS II 6 /0), герметичный.

После операции ребенок в течении суток находился в отделении реанимации, затем был переведен в хирургическое торакальное отделение. В первые послеоперационные сутки ему начата энтеральная нагрузка водой, затем безмолочным столом: ребенок усваивал. Ребенок также получал инфузионную терапию с элементами парентерального питания, проводились антибактериальная, гастропротективная терапия и обезболивание. По дренажу из брюшной полости отходило сукровичное отделяемое с постепенным уменьшением в объеме. Признаков послеоперационных осложнений не было. Дренаж из брюшной полости был удален. Ребенок в удовлетворительном состоянии выписан домой. Прогноз благоприятный, достигнуто выздоровление.

ВЫВОДЫ

В настоящее время ясно, что при кисте холедоха у детей необходимо применять тактику радикального хирургического удаления кисты с формированием билиодигестивного анастомоза.

Современными требованиями к резекции кисты холедоха являются:

1) радикальное удаление кисты холедоха;
2) отсутствие осложнений;
3) полное выздоровление;

Радикальная операция должна включать иссечение кисты холедоха до уровня слияния правого и левого печеного протока проксимально вплоть до уровня слияния холедоха и панкреатического протока дистально. В ряде случаев после радикального удаления кисты холедоха требуется реконструкция долевых протоков с применением микрохирургической техники и бинокулярным увеличением, в противном случае возможно пересечение по кисте с оставлением канцерогенной ткани.

Неправильно выбранная тактика хирургического лечения кисты холедоха не устраняет основного заболевания и приводит к жизнеугрожающим осложнениям с развитием механической желтухи и острой кишечной непроходимости.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Что такое киста холедоха?

A — объемное образование печени
B — удвоение желчного пузыря
C — врожденный порок развития как внепеченочных, так и внутрипеченочных желчных путей
D — врожденный порок развития Вирсунгова протока

2. Сколько типов кист холедоха в классификации Todani?

A — 3 типа
B — 5 типов
C — 6 типов
D — нет такой классификации

3. К какому типу по классификации Todani относят болезнь Кароли?

A — I
B — IV
C — V
D — болезнь Кароли не относится к этой классификации

4. Что не входит в триаду клинических проявлений расширения общего желчного протока

A — рецидивирующие боли в эпигастральной области или правом подреберье
B — перемежающаяся желтуха
C — рвота кровью
D — опухолевидное образование справа, у края печени

5. Какой симптом кисты холедоха наиболее характерен для детей до года?

A — боли в животе
B — желтуха
C — рвота
D — снижение гемоглобина

6. Проявления какого заболевания может отмечаться при обструкции фатерова сосочка увеличенной кистой?

A — пилоростеноз
B — портальная гипертензия
C — панкреатит
D — язва двенадцатиперстной кишки

7. Когда впервые может быть выявлена киста холедоха?

A — в 1 год
B — в 1 месяц
C — антенатально
D — в 14 лет

8. Какой из клинических симптомов может заставить врача заподозрить кисту холедоха?

A — частые срыгивания
B — запор
C — ахоличный стул
D — вздутие живота

9. Что считается золотым стандартом диагностики кисты холедоха у детей?

A — эндоскопическое ультразвуковое исследование/эндоскопическая ультрасонография
B — интраоперационное ультразвуковое исследование
C — МРХПГ
D — компьютерная томография органов брюшной полости

10. Какое лечение кисты холедоха является стандартным?

A — медикаментозное
B — папиллосфинктерэктомия
C — полное радикальное удаление кисты с реконструкцией желчных ходов
D — дренирование желчных ходов

11. Для чего необходимо накладывать широкий анастомоз и выполнять полное удаление расширенных желчных протоков

A — для предотвращения заброса желчи
B — для предотвращения развития злокачественной опухоли
C — для купирования болевого синдрома
D — для предотвращения образования конкрементов

12. Какой хирургический доступ представляется наиболее перспективным и может быть предложен в качестве стандарта для лечения детей с кистой холедоха?

A — срединная лапаротомия
B — мини-лапаротомия
C — поперечная лапаротомия
D — эндопросветный доступ

13. Радикальная операция должна включать в себя:

A — иссечение кисты холедоха до уровня слияния правого и левого печеного протока проксимально вплоть до уровня слияния холедоха и панкреатического протока дистально

B — удаление кисты холедоха в пределах видимого расширения

C — резекция участка печени с кистой холедоха

D — иссечение кисты холедоха «единым блоком» с панкреатическим протоком

14. Для тотального иссечения прочно развитой ткани кисты холедоха используют следующую методику:

A — цистоэнетероанастомоз конец-в-бок кисты

B — выжидательная тактика

C — формирование гепатикоеюноанастомоза на изолированной Y-образной петле тощей кишки по Ру

D — папиллосфинктеротомия

15. К какому типу относится данная киста холедоха?



A — тип Ib: сегментарное расширение общего желчного протока;

B — тип Ic: диффузное или цилиндрическое расширение общего желчного протока;

C — тип III: холедохоцеле;

D — тип V: кисты внутрипеченочных желчных протоков (болезнь Кароли и синдром Кароли)

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Ситуационная задача 1

Девочка поступила в федеральный центр с жалобами на периодическую желтуху, ахоличный стул, резкие боли в животе. Объемные образования в воротах печени по данным МРТ.

Из анамнеза: ребенок от второй беременности, протекавшей без особенностей.

Роды вторые, естественным путем, в сроке 39,6 недели. По шкале Апгар 8/9 баллов. Масса тела при рождении 3100 г, длина тела 50 см.

Росла и развивалась по возрасту. Со слов матери, в возрасте 4,5 года с болями в животе, рвотой, температурой, желтухой поступила в инфекционное отделение, исключили гепатит. Отмечались ахоличный стул, коричневая мочА Повышение температуры. По данным УЗИ отмечалось утолщение стенки желчного пузыря и желчных протоков. После проведения инфузионной и антибактериальной терапии отмечалась положительная динамика, была выписана домой. Затем приступ повторился. Повторно госпитализирована в стационар по месту жительствА

По данным МРТ органов брюшной полости обнаружены множественные гомогенные кистозные образования (до 10 кист) в области ворот и внизу левой доли печени, а также парапанкреатические (паразитарные) кистозные образования, которые, вероятно, выходят из печени, имеют шарообразную форму с довольно четкими ровными контурами размером 8×2 мм, 71×28 мм.



При осмотре общее состояние средней тяжести по основному заболеванию. Самочувствие не страдает. Температура тела на момент осмотра в пределах нормальных значений. Положение активное. Состояние питания соответствует возрасту. Кожные покровы чистые, умеренной влажности, обычной окраски. Видимые слизистые обычной окраски. Подкожная клетчатка развита достаточно, распределена равномерно. Лимфатическая система не увеличенА Костная система без видимых деформаций. Носовое дыхание свободное. В легких дыхание пуэрильное, проводится во все отделы, хрипов нет. Тоны сердца звучные, ритмичные. Аппетит сохранен. Язык розовый, чистый. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень не увеличена, край эластичный, безболезненный. Селезенка не пальпируется. Стул, со слов мамы, окрашенный. Мочеполовая система развита по женскому типу. Диурез достаточный, мочеиспускание свободное, моча светло-желтая.

Задания

1. Сформулируйте предполагаемый диагноз.
2. Какие инструментальные методы обследования необходимо применить для постановки диагноза?
3. Укажите необходимый объем оперативного лечения.

Ситуационная задача 2

В отделение торакальной хирургии поступила девочка 15 лет.

Из анамнеза известно, что боли в животе появились в возрасте 11 лет, проводилось УЗИ органов брюшной полости, были обнаружены конкременты, принимала препараты урсодезоксихолевой кислоты. В 13 лет участились боли в животе, жалобы на боли в животе в правом эпигастрии, возобновилась частая отрыжка воздухом. Периодически находилась на госпитализации по месту жительства, проводилась инфузионная, антибактериальная терапия. В 14 лет сохранялась желчная колика, отмечался эпизод обострения с пожелтением склер, жидким светлым стулом. Выявлены гастрит, конкремент желчного пузыря. Дилатация общего печеночного протока до 1,5 см.

Наблюдается кардиологом по поводу артериальной гипертензии с 2022 годА Медикаментозную терапию не получала.

Наблюдается эндокринологом по поводу повышенного весА При обследовании выявлена инсулинорезистентность.

При осмотре общее состояние средней тяжести по основному заболеванию. Температура тела на момент осмотра в пределах нормальных значений. Положение активное. Отмечается избыточный вес. Кожные покровы чистые, умеренной влажности, обычной окраски. Видимые слизистые не гиперемированы. Подкожная клетчатка развита достаточно, распределена равномерно. Лимфатическая система не увеличена. Костная система без видимых деформаций. Носовое дыхание свободное. В легких дыхание пуэрильное, проводится во все отделы, хрипов нет. Тоны сердца звучные, ритмичные. Аппетит сохранен. Язык розовый, чистый. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень не увеличена, край эластичный, безболезненный. Селезенка не пальпируется. Стул, со слов мамы, обычного цвета. Мочеполовая система развита по женскому типу. Мочится. Диурез достаточный, мочеиспускание свободное. Моча светло-желтая.

Задания

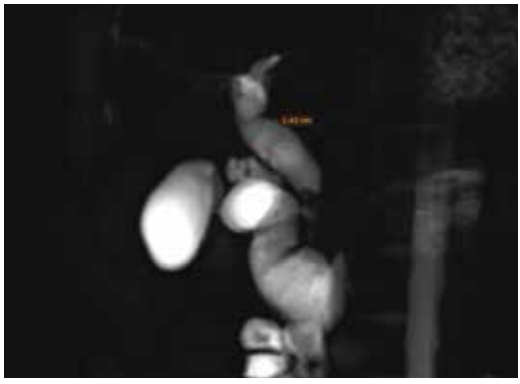
1. Сформулируйте предполагаемый диагноз.
2. Какие инструментальные методы обследования необходимо применить для постановки диагноза?
3. Укажите тактику дальнейшего лечения?
4. Укажите сопутствующие патологии у данного ребенка.

Ситуационная задача 3

В отделение торакальной хирургии поступила девочка 8 лет.

Из анамнеза: в возрасте 4 лет впервые появились жалобы на боли в животе с рвотой на высоте болей. В возрасте 5 лет проходила стационарное лечение по месту жительства в связи с новым приступом болей, диагностированы конкременты в общем желчном протоке. Проведено извлечение конкремента общего желчного протока методом ретроградной холангиопанкреатографии, эндоскопической папиллосфинктеротомии. В течение 3 лет жалобы не беспо-

коили, хотя по данным УЗИ конкремент оставался. В настоящий момент в возрасте 8 лет снова появились жалобы на боли в животе, рвоту желчью. Проходила стационарное лечение по месту жительства (повторная эндоскопическая папиллосфинктеротомия) с положительным эффектом. Через несколько месяцев — очередное обострение с выраженными болями в верхних отделах брюшной полости. По анализам крови отмечалось повышение АСТ, АЛТ. Направлена в федеральный центр для дальнейшего обследования и определения тактики лечения. По результатам УЗИ органов брюшной полости: холедох на всем протяжении неравномерно расширен, диаметром до 8–13 мм, стенки его утолщены, в просвете (ближе к панкреатической части) визуализируется гиперэхогенное содержимое с неяркой дистальной тенью размером 13×10 мм. Общий печеночный проток диаметром до 3 мм, левые ветви диаметром до 2–2,5 мм, стенки утолщены, в просвете ветвей — пузырьки газа. Общий пузырный проток диаметром до 2–2,5 мм, стенки его утолщены. МРТ от марта 2025 года: данные за веретенообразное расширение холедоха до 14 мм.



При осмотре состояние ребенка стабильное. Активных жалоб не предъявляет. Лихорадки на момент осмотра нет. Кожные покровы и видимые слизистые физиологической окраски, чистые. Носовое дыхание свободное, аускультативно в легких дыхание везикулярное, проводится по всем легочным полям, в верхней доле правого легкого выслушивается систолический дующий шум, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. Живот симметричен, не вздут, при пальпации мягкий, безболезненный во всех отделах. Перитонеальных знаков на момент осмотра нет. Стул регулярный, без патологических примесей. Мочеиспускание самостоятельное, явлений дизурии нет. Моча обычного цвета, светло-желтого.

Задания

1. Сформулируйте предполагаемый диагноз.
2. Какие инструментальные методы необходимы для дообследования?
3. Какое необходимо оперативное лечение данному пациенту?
4. Укажите сопутствующие патологии у данного ребенка.
5. Какому типу соответствует данный порок по классификации Тодани (Todani)?

Ситуационная задача 4

Из анамнеза: девочка от второй беременности, вторых срочных самостоятельных родов. Масса тела при рождении 3720 г, длина тела 52 см. Состояние при рождении удовлетворительное. Ребенок выписан домой в удовлетворительном состоянии. В возрасте 15 суток жизни у ребенка отмечалось резкое появление желтушности кожи и иктеричности склер, ахоличного стула, отрицательной динамики в общем состоянии (беспокойство, отказ от еды). Ребенок госпитализирован в стационар по месту жительства, где при дальнейшем обследовании было выявлено объемное образование брюшной полости. Для дальнейшего лечения ребенок был переведен в федеральный центр. Выполнен ряд обследований, на которых нельзя было достоверно сказать, откуда исходит объемное образование. При диагностической лапароскопии выявлен желчный затек в сальниковую сумку и подпеченочное пространство.

При осмотре состояние ребенка тяжелое. Субфебрильно лихорадит. Кожный покров и видимые слизистые иктеричные, чистые, умеренно влажные. Живот увеличен в размере, симметричный, участвует в акте дыхания, при пальпации не напряжен, мягкий, умеренно болезненный при пальпации во всех отделах. Симптомы раздражения брюшины положительные. Перистальтика выслушивается вяло. Печень выступает на 1 см из-под края реберной дуги, селезенка не пальпируется. Моча отходит самостоятельно, светлая, прозрачная. Стул ахоличный.

Задания

1. Какая возможна дифференциальная диагностика до оперативного вмешательства?
2. Сформулируйте диагноз после диагностической лапароскопии.
3. Какое необходимо оперативное лечение?

ОТВЕТЫ

Ответы на тесты для самоконтроля

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
C	B	C	C	B	C	C	C	C	C	B	B	A	C	C

Ответы на ситуационные задачи

Ответы на ситуационную задачу 1

1. Киста холедоха.
2. УЗИ органов брюшной полости, эндоскопическая ультрасонография, МРХПГ.
3. Гепатикоэнтеросанастомоз на петле по Ру.

Ответы на ситуационную задачу 2

1. Киста холедоха.
2. Лабораторные анализы, УЗИ органов брюшной полости, эндоскопическая ультрасонография, фиброэзофагогастродуоденоскопия, МРХПГ.
3. Гепатикоэнтероснастомоз на петле по Ру.
4. Артериальная гипертензия и сахарный диабет.

Ответы на ситуационную задачу 3

1. Киста холедоха.
2. Лабораторные анализы, эндоскопическая ультрасонография, фиброэзофагогастродуоденоскопия.
3. Гепатикоэнтероснастомоз на петле по Ру.
4. Гастрит, панкреатит.
5. I тип по классификации Тодани.

Ответы на ситуационную задачу 4

1. Киста холедоха, киста яичника, дупликационная киста ЖКТ.
2. Киста холедоха. Спонтанный разрыв кисты холедоха. Желчный перитонит.
3. Гепатикоэнтероанастомоз на петле по Ру.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аверьянова Ю.В., Акиньшина А.Д., Алиев М.Д., и др. *Детская хирургия: национальное руководство*. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. 1280 с. doi: 10.33029/9704-5785-6-PSNR-2021-2-1-1280. EDN: CYXTIN

2. Разумовский А.Ю., Рачков В.Е. *Хирургия желчных путей у детей: руководство для врачей*. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 216 с. doi: 10.33029/9704-5548-7-2020-BSC-1-216

3. Гауда Б.П. Киста холедоха с хроническим панкреатитом у взрослых: описание двух случаев и обзор литературы. *Поволжский онкологический вестник*. 2012;(3):43–46. EDN: PXXLWP

4. Заполянский А.В., Кандратьева О.В., Клецкий С.К., Коростелев О.Ю. Forme Fruste — тип кисты холедоха у детей. *Хирургия. Восточная Европа*. 2017;6(3):307–313. EDN: ZHKXBN

5. Кривченя Д.Ю., Притула В.П., Яременко В.В. Холедохоцеле. *Хирургия Украины*. 2007;(1):055–060. EDN: RNLAGR

6. Никулина И.С. *Ретроградная холангиопанкреатография в хирургии панкреатобилиарных аномалий у детей:* Автореф. дис. … канд. мед. наук. Москва: Российская медицинская академия последипломного образования Минздрава России, 2005. 26 с. EDN: NIIUOV

7. Плотко И.С., Пригородова Т.А., Поваляева Е.П. Случай пренатальной ультразвуковой диагностики кисты общего желчного протока: ретроспективный анализ диагностической ошибки. *Пренатальная диагностика*. 2009;8(2):148–151. EDN: TFPMZD

8. Соколов Ю.Ю., Ефременков А.М., Туманян Г.Т., и др. Острый панкреатит как осложение кист холедоха у детей. *Детская хирургия*. 2020;24(S1):75. EDN: TFCXKM

9. Чернов А.В., Рыбась С.Н., Николенко А.В., и др. Применение нового способа формирования антирефлюксных билиодигестивных анастомозов в комплексном лечении больных с кистой холедоха. *Хирургия детского возраста*. 2013;(2):081–084. EDN: RCHTLX

10. Якубов Э.А., Бойтемирова З.М. Клинические симптомы кистозных расширений холедоха у детей. В сб.: International scientific research, 2017. Сборник материалов XXVI Международной научно-практической конференции, Москва, 19 ноября 2017 г. Астрахань: Научный центр «Олимп», 2017. С. 486–488.

11. Alizai NK, Dawrant MJ, Najmaldin AS. Robot-assisted resection of choledochal cysts and hepaticojejunostomy in children. *Pediatr Surg Int.* 2014;30(3):291–294. doi: 10.1007/s00383-013-3459-5

12. Alonso-Lej F, Rever WB, Pessagno DJ. Congenital choledochal cyst, with a report of two and analysis of 94, cases. *Int Abstr Surg.* 1959;108(1):1–30.

13. Ando H, Ito T, Kaneko K, Seo T. Congenital stenosis of the intrahepatic bile duct associated with choledochal cysts. *J Am Coll Surg.* 1995;181(5):426–430.

14. Ando H, Kaneko K, Ito T, et al. Complete excision of the intrapancreatic portion of choledochal cysts. *J Am Coll Surg*. 1996;183(4):317–321.

15. Antolovic D, Koch M, Galindo L, et al. Hepaticojejunostomy-analysis of risk factors for postoperative bile leaks and surgical complications. *J Gastrointest Surg*. 2007;11(5):555–561. doi: 10.1007/s11605-007-0166-3

16. Atkinson JJ, Davenport M. Controversies in choledochal malformation. *Afr Med J*. 2014;104(11):816–819. doi: 10.7196/samj.8633

17. Todani T, Watanabe Y, Narusue M, et al. Congenital bile duct cysts: classification, operative procedures, and review of thirty-seven cases including cancer arising from choledochal cyst. *Am J Surg*. 1977;134(2):263–269. doi: 10.1016/0002-9610(77)90359-2

ФГАУ «НМИЦ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ» МИНЗДРАВА РОССИИ
ИНСТИТУТ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ
КАФЕДРА ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ С КУРСОМ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

А.Б. Алхасов, Н.В. Шубин,
М.М. Лохматов, Е.Ю. Дьяконова

ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КИСТ ХОЛЕДОХА У ДЕТЕЙ

Учебное пособие

Выпускающий редактор: У. Г. Пугачева.
Корректор: М. Н. Шошина.
Верстка: Е. В. Зиновьева.

Подписано в печать 22.02.2026.
Отпечатано: ООО «ВИННЕР»
394019, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Еремеева 22ж, оф. 19
Телефон: 8(473)269-86-42.
Тираж 500 экз. Заказ № 1029\4

Москва, 2026