

DOI: <https://doi.org/10.17816/psaic1796>

# Особенности диагностики и лечения ребенка с кистой холедоха типа IC

А.Г. Синицын<sup>1,2</sup>, А.И. Перепелкин<sup>1,2</sup>, Г.А. Копань<sup>1,2</sup><sup>1</sup> Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия;<sup>2</sup> Клиническая больница скорой медицинской помощи № 7, Волгоград, Россия

## АННОТАЦИЯ

Кисты общего желчного протока или кисты холедоха представляют собой врожденную кистозную дилатацию внепеченочных и/или внутрипеченочных желчных протоков. Диагностика и выбор лечебной тактики при этой патологии нередко вызывают затруднения. Проведен ретроспективный анализ клинического случая кисты холедоха у пациентки 2 лет с симптомами рецидивирующей желтухи, холангита и панкреатита, потребовавших выполнения лапароскопической холецистостомии и холангиографии в период подготовки к радикальной операции. Ребенок повторно поступил в детское хирургическое отделение с жалобами на гипертермию до 39 °С, возобновление периодических болей в животе, тошноту, нарастание иктеричности склер и кожных покровов. Лабораторно и при ультразвуковом исследовании выявлены признаки желчной и панкреатической гипертензии. Установлен диагноз: «Киста холедоха. Синдром холестаза. Острый холецистопанкреатит». В связи с имеющимися клиническими симптомами, лабораторными и ультразвуковыми данными в срочном порядке проведена лапароскопическая холецистостомия. На фоне консервативной терапии, в течение 2 дней после лапароскопической холецистостомии клинически, лабораторно и по данным контрольного ультразвукового исследования желчная и панкреатическая гипертензия купированы. Ребенку выполнена холангиография через наложенную холецистостому без дополнительного наркоза, при которой выявлено веретенообразное расширение общего печеночного протока и общего желчного протока. Спустя 2 нед. медикаментозного лечения на фоне лапароскопической холецистостомии ребенку осуществлено иссечение кисты холедоха, а также холецистэктомия с наложением гепатикоэнтероанастомоза на петле по Ру. Послеоперационный период протекал гладко. Других жалоб и осложнений в течение 24 мес. отмечено не было. В нашем наблюдении рецидивирующая механическая желтуха была обусловлена кистой холедоха. Лапароскопическая холецистостомия позволила быстро и успешно купировать желчную гипертензию и подготовить пациента к радикальному оперативному лечению, а также безопасно выполнить информативную холангиографию через холецистостому. Гепатикоэнтероанастомоз на отключенной петле по Ру оказался эффективным методом оперативного лечения кисты общего желчного протока.

**Ключевые слова:** киста холедоха; холецистостомия; гепатикоэнтероанастомоз; дети; клинический случай.

## Как цитировать

Синицын А.Г., Перепелкин А.И., Копань Г.А. Особенности диагностики и лечения ребенка с кистой холедоха типа IC // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2024. Т. 14, № 2. С. 257–266. DOI: <https://doi.org/10.17816/psaic1796>

DOI: <https://doi.org/10.17816/psaic1796>

# Features of diagnosis and treatment of a child with choledochal cyst IC type

Aleksey G. Sinitsyn<sup>1,2</sup>, Andrei I. Perepelkin<sup>1,2</sup>, Gleb A. Kopan<sup>1,2</sup><sup>1</sup> Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia;<sup>2</sup> Clinical Emergency Hospital No. 7, Volgograd, Russia

## ABSTRACT

Choledochal cysts are congenital cystic dilatations of the extrahepatic and/or intrahepatic bile ducts. Diagnosis and choice of treatment tactics for this pathology often cause difficulties. A case report of a choledochal cyst in a 2-year-old patient with symptoms of recurrent jaundice, cholangitis, and pancreatitis, which required laparoscopic cholecystostomy and cholangiography during preparation for radical surgery, was retrospectively analyzed. The child was re-admitted to the pediatric surgical department with complaints of hyperthermia up to 39°C, resumption of periodic abdominal pain, nausea, and increased icterus of the sclera and skin. Laboratory and ultrasound examination indicated biliary and pancreatic hypertension. Choledochal cyst, cholestasis syndrome, acute cholecystopancreatitis was diagnosed. Owing to the existing clinical symptoms and laboratory and ultrasound data, laparoscopic cholecystostomy was urgently performed. Against the background of conservative therapy, within 2 days after laparoscopic cholecystostomy, clinically, laboratory and according to control ultrasound examination, biliary and pancreatic hypertension were stopped. The child underwent cholangiography through a cholecystostomy without additional anesthesia, which revealed a fusiform dilatation of the common hepatic and bile ducts. After 2 weeks of drug treatment against the background of laparoscopic cholecystostomy, the child underwent excision of the common bile duct cyst, and cholecystectomy with hepatic enteroanastomosis on a Roux-en-Y loop. The postoperative period was smooth. No other complaints or complications were noted within 24 months. In the reported case, recurrent obstructive jaundice was caused by a choledochal cyst. Laparoscopic cholecystostomy enabled the quick and successful relief of biliary hypertension, preparation of the patient for radical surgical treatment, and safe informative cholangiography through cholecystostomy. Hepatic enteroanastomosis with a disconnected loop according to Roux-en-Y was an effective surgical treatment method for choledochal cyst.

**Keywords:** choledochal cyst; cholecystostomy; hepaticojejunostomy; children; case report.

## To cite this article

Sinitsyn AG, Perepelkin AI, Kopan GA. Features of diagnosis and treatment of a child with choledochal cyst IC type. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care*. 2024;14(2):257–266. DOI: <https://doi.org/10.17816/psaic1796>

DOI: <https://doi.org/10.17816/psaic1796>

## IC型胆总管囊肿患儿诊断和治疗的特殊性

Aleksy G. Sinitsyn<sup>1,2</sup>, Andrei I. Perepelkin<sup>1,2</sup>, Gleb A. Kopan<sup>1,2</sup><sup>1</sup> Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia;<sup>2</sup> Clinical Emergency Hospital No. 7, Volgograd, Russia

### 摘要

胆总管囊肿或胆总管囊肿是肝外和/或肝内胆管的先天性囊性扩张。这种病症的诊断和治疗策略的选择往往会造成困难。回顾性分析了一例胆总管囊肿的临床病例，患者两岁，有复发性黄疸、胆管炎和胰腺炎症状，在准备根治术期间需要进行腹腔镜胆囊造口术和胆管造影术。患儿再次入住小儿外科，主诉体温高达39°C，周期性腹痛复发，恶心，巩膜和皮肤黄疸增加。实验室和超声波检查发现了胆道和胰腺高血压的迹象。诊断结果是：胆总管囊肿、胆汁淤积综合征、急性胆囊-胰腺炎。根据临床症状、实验室和超声波检查数据，紧急实施了腹腔镜胆囊造口术。在保守治疗的背景下，腹腔镜胆囊造口术后 2 天内，根据临床、实验室和对照超声检查的数据，胆道和胰腺高血压得到了临床、实验室控制。在没有额外麻醉的情况下，患儿通过胆囊造口术进行了胆管造影，结果显示肝总管和胆总管呈纺锤形扩张。在腹腔镜胆囊造口术的背景下，经过两周的药物治疗后，患儿接受了胆总管囊肿切除术和胆囊切除术，并在Roux环路上进行了肝肠吻合术。术后恢复顺利。在24个月的时间里，患者没有出现其他不适和并发症。根据我们的观察，复发性机械性黄疸是由胆总管囊肿引起的。腹腔镜胆囊造口术能够快速、成功地控制胆道高压，为病人接受根治性手术治疗做好准备，并通过胆囊造口术安全地进行信息胆管造影。事实证明，肝肠吻合术已被证明是外科治疗胆总管囊肿的有效方法。

**关键词:** 胆总管囊肿; 胆囊造口术; 肝肠吻合术; 儿童; 临床病例。

### 引用本文

Sinitsyn AG, Perepelkin AI, Kopan GA. IC型胆总管囊肿患儿诊断和治疗的特殊性. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care*. 2024;14(2):257–266. DOI: <https://doi.org/10.17816/psaic1796>

## АКТУАЛЬНОСТЬ

Киста холедоха — врожденный порок развития наружных желчевыводящих путей, встречающийся в популяции 1 : 100 000–150 000, при этом в 4 раза чаще у девочек. Она характеризуется кистозной дилатацией общего желчного протока (ОЖП) вследствие дегенеративных изменений его стенки по причине дистальной обструкции или аномального соустья с вирсунговым протоком, приводящим к развитию панкреатобилиарного рефлюкса и в дальнейшем к развитию перемежающейся желтухи, холангита, панкреатита, перипортального фиброза, вероятному билиарному циррозу печени и малигнизации эпителиальной выстилки стенки кисты холедоха [1–4]. Клинические проявления принято описывать триадой симптомов: механическая желтуха, опухолевидное образование и болевой синдром в правом подреберье [5, 6]. Однако все три симптома совместно встречаются редко (0–17 %) [1, 7, 8]. Кисту холедоха диагностируют в 25 % у детей до года, в 60 % — от 1 до 10 лет, в 12–20 % — старше 10 лет, когда существенно повышается риск малигнизации [3, 4]. Сложности диагностики и дифференциальной диагностики возникают в 7–15 % случаев [1, 4]. Радикальным методом лечения является ее резекция с наложением гепатикоэнтероанастомоза на петле по Ру [4, 9–11].

В настоящем исследовании приводим ретроспективный анализ клинического случая кисты холедоха у пациентки 2 лет с симптомами рецидивирующей желтухи, холангита и панкреатита, потребовавших выполнения лапароскопической холецистостомии (ЛХС) и холангиографии в период подготовки к радикальной операции. Случай представляет клинический интерес в связи со сложностями дифференциальной диагностики и особенностями этапов хирургического лечения.

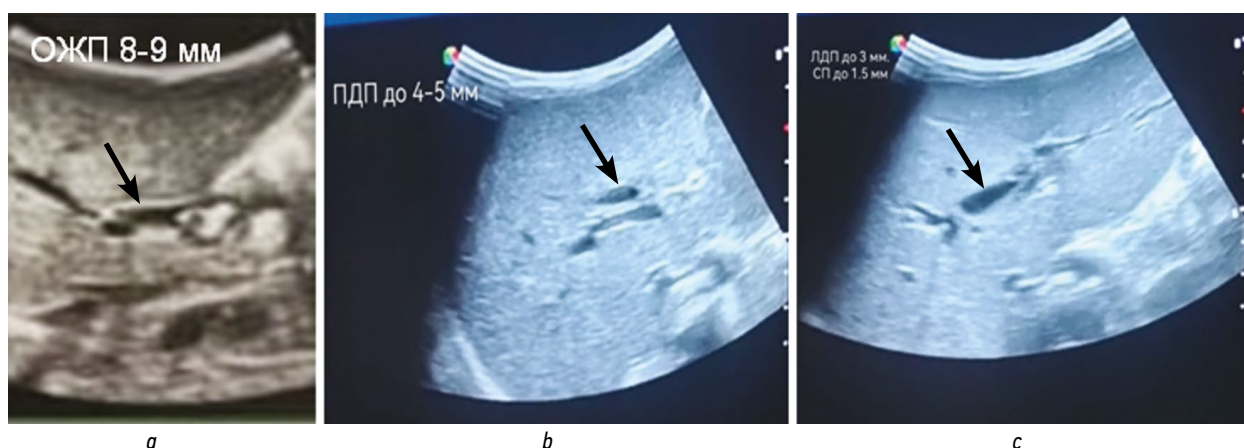
## ОПИСАНИЕ СЛУЧАЯ

Девочка 2 лет госпитализирована в срочном порядке в клинику скорой медицинской помощи № 7 (КБСМП № 7) Волгограда. Клиническая картина при поступлении была представлена рецидивирующим холецистопанкреатитом, механической желтухой и гепатомегалией. У ребенка характерное объемное образование при пальпации брюшной полости не определялось. Из анамнеза болезни известно, что 3 мес. назад у девочки появились периодические боли в животе, нарастающая иктеричность кожных покровов и склер, белесые нитевидные включения в кале, напоминающие глистную инвазию, отмечалось периодическое повышение температуры тела до субфебрильных цифр. Пациентка была госпитализирована в инфекционное отделение Волгоградской областной детской клинической больницы с диагнозом: «Паразитоз». Выполнена магнитно-резонансная панкреатохолангиография (МРПХГ),

заключение: «Кистозное расширение дистального отдела вирсунгова протока и впадающих в него поперечных протоков с дополнительными включениями в них (глистная инвазия?), нижний печеночный блок. Признаки холецистита. В области дна пузыря дополнительное плоское включение». В течение 23 дней ребенку проводилось консервативное лечение, отмечалась медленная положительная динамика: билирубин общий (bilT) снизился с 120 мкм/л до 59,7 мкм/л. Лабораторно паразитоз подтвержден не был, вирусные гепатиты исключены, на рентгенограмме описана нижнедолевая пневмония справа. Клиническая и лабораторная картина имела волнообразный характер течения. Сохранялись периодические боли в животе, выявлено повышение уровня  $\alpha$ -амилазы до 1764,5 Ед/л. Вновь отмечалось повышение bilT до 118 мкмоль/л. При контрольном ультразвуковом исследовании (УЗИ) было выявлено расширение холедоха, а также внутриспеченочных и вирсунгова протоков. Для дальнейшего обследования и лечения с предварительным диагнозом: «Синдром холестаза, механическая желтуха. Острая нижнедолевая пневмония справа, в стадии разрешения» ребенок переведен в детское хирургическое отделение (ДХО) КБСМП №7.

При поступлении ребенка отмечена иктеричность склер и кожных покровов, болезненность при пальпации в правом подреберье, там же пальпировался закругленный плотно-эластичный край правой доли печени, выступающий на 3,5 см из-под края правой реберной дуги по правой среднеключичной линии. На обзорной рентгенографии органов грудной полости в прямой и правой боковой проекции прозрачность легких не изменена, очаговых теней не выявлено, средостение не смещено. В клиническом анализе крови отмечалось снижение гемоглобина — 98 г/л, эритроцитов —  $3,37 \times 10^{12}$ /л, гематокрита — 28,9 %. Отмечалось повышение СО<sub>2</sub> — 58 мм/ч, bilT — 168 мкм/л, прямого билирубина — 85,1 мкм/л, аланинаминотрансферазы (АЛТ) — 203,6 Ед/л, аспартатаминотрансферазы (АСТ) — 166,4 Ед/л,  $\alpha$ -амилазы — 673 Ед/л.

Выполнено УЗИ брюшной полости и забрюшинного пространства, при котором выявлены признаки желчной гипертензии с дилатацией внутри и внепеченочных желчных протоков (рис. 1). Эхогенность печени повышена, края долей закруглены, размеры 98×45 мм, структура ее однородная, диаметр *v. portae* 4,0 мм. Желчный пузырь имеет размеры 63×20 мм, толщина стенки 1,0–1,3 мм, в нижней трети имеется перегиб, в полости сгусток/осадок размерами 11,7×5,9 мм, положительная акустическая тень, перемещаемость отсутствует. Гепатикохоледох диаметром 8–9 мм, в терминальном отделе — 6 мм, в просвете гиперэхоосадок, свободно смещается по всему просвету. Левый главный проток диаметром до 3 мм, сегментарные — до 1,5 мм, правый — 4–5 мм. Размеры поджелудочной железы составили 18×12×14 мм, контуры ровные, эхогенность средняя, однородной структуры,



**Рис. 1.** Эхограммы при поступлении с наличием признаков желчной гипертензии: *a* — расширение общего желчного протока до 8–9 мм, в терминальном отделе до 6 мм; *b* — расширение правого печеночного протока до 4–5 мм; *c* — расширение левого печеночного протока до 3 мм, сегментарных желчных протоков — до 1,5 мм

**Fig. 1.** Ultrasound at admission with signs of biliary hypertension: *a* — enlargement of the common bile duct up to 8–9 mm, in the terminal section up to 6 mm; *b* — enlargement of the right hepatic duct up to 4–5 mm; *c* — enlargement of the left hepatic duct up to 3 mm, segmental bile ducts up to 1.5 mm

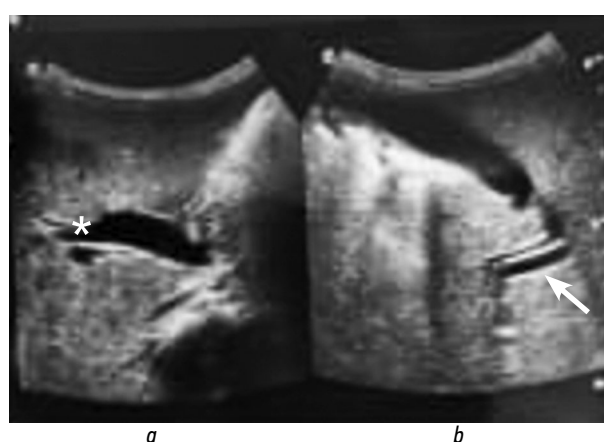
главный проток не расширен. В проекции ворот печени имеется лимфоузел размерами 11×7 мм. В плевральных полостях свободной жидкости нет.

Выполнена фиброзоэзофагогастродуоденоскопия: патология не обнаружена, большой дуоденальный сосочек выражен умеренно, его устье до 1,5 мм, в просвете кишки желчь. Выставлен диагноз: «Синдром холестаза, механическая желтуха». Назначена консервативная терапия: диета № 5П, антибактериальная — цефтриаксон в дозе 500 мг 1 раз в день, амикацин в дозе 75 мг 2 раза в день, внутримышечно; антиферментная — октреотид по 25 мг 2 раза в день, подкожно; антацидная — омепразол по 10 мг 2 раза в день, внутривенно; инфузионная и спазмолитическая — мебеверин по 40 мг 2 раза в день, назначен офф-лейбл в соответствии с дозис-фактором, равным 11/70; гепатопротекторная — урсодезоксихолевая кислота (УДХК) по 250 мг 1 раза в день, перорально). На фоне проводимой терапии состояние ребенка оценивалось как стабильное, при этом клинически и лабораторно с положительной динамикой. По данным УЗИ признаки желчной гипертензии регрессировали, в желчном пузыре и в желчных путях взвесь, а также гиперэхогенные структуры не визуализировались, при этом четко определялся веретеновидный, расширенный ОЖП, преимущественно в средней его трети (рис. 2).

Ребенку выставлен клинический диагноз: «Киста холедоха». Жалобы отсутствовали, курс антибактериальной терапии завершен. Пациентка по настойчивой просьбе родителей выписана на амбулаторное лечение, при этом рекомендован прием УДХК в плановом порядке, соблюдение диеты, а в дальнейшем плановое оперативное лечение.

Спустя 13 дней ребенок повторно поступил в ДХО с жалобами на гипертермию до 39 °С, возобновление периодических болей в животе, тошноту, нарастание

иктеричности склер и кожных покровов. Лабораторно и при УЗИ выявлены признаки желчной и панкреатической гипертензии. Выставлен диагноз: «Киста холедоха. Синдром холестаза. Острый холецистопанкреатит». Ребенку назначена консервативная терапия по ранее применяемой эффективной схеме с целью купирования холестаза. На фоне лечения стойкой положительной динамики добиться не удалось, сохранялась картина интермиттирующей желтухи и болевого синдрома, а также ультразвуковые признаки холецистопанкреатита, желчной и панкреатической гипертензии. В связи с имеющимися клиническими симптомами, лабораторными и ультразвуковыми данными в срочном порядке выполнена ЛХС.



**Рис. 2.** Эхограммы после купирования признаков желчной гипертензии: *a* — общий желчный проток в верхней трети — 7 мм (отмечен звездочкой), в средней трети — 13 мм, в нижней трети — 9 мм; *b* — холецистостома (указана стрелкой)

**Fig. 2.** Ultrasound control after relief of signs of biliary hypertension: *a* — common bile duct in the upper third — 7 mm (marked with an asterisk), in the middle third — 13 mm, in the lower third — 9 mm; *b* — cholecystostoma (indicated by arrow)

На фоне консервативной терапии, в течение 2 дней после ЛХС, клинически, лабораторно и по данным контрольного УЗИ, желчная и панкреатическая гипертензия купированы. Ребенку проведена без дополнительного наркоза через наложенную холецистостому холангиография (ХС), при которой выявлено веретенообразное расширение общего печеночного протока и общего желчного протока. Кроме того, отмечалась незначительная эвакуация контраста в двенадцатиперстную кишку, при этом терминальный отдел кистозно-расширенного холедоха был клювовидно сужен (рис. 3). Подобная холангиографическая картина характерна для кисты холедоха типа IC по классификации T. Todani и соавт. [12].

Спустя 2 нед. медикаментозного лечения на фоне ЛХС ребенку выполнено иссечение кисты холедоха, холецистэктомия с наложением гепатикоэнтероанастомоза на петле по Ру. Послеоперационный период протекал гладко. В детском анестезиолого-реанимационном отделении девочка получала трамадол, ропивакаин в эпидуральное пространство, антибактериальную терапию (цефтриаксон в дозе 500 мг 1 раз в день, внутримышечно), омепразол в дозе 10 мг/сут, инфузионную терапию. Состояние с положительной динамикой, на 3–4-е сутки восстановлен пассаж по желудочно-кишечному тракту, начата энтеральная нагрузка, в терапию добавлена УДХК, по 3 мл 1 раз в сутки. На 5-е сутки послеоперационного периода девочка переведена в ДХО, где продолжен курс антибактериальной терапии до 10-х суток, нестероидных противовоспалительных средств при болях, УДХК по 3 мл перорально на ночь.

При проведении лабораторного анализа крови на 8-е сутки выявлено небольшое повышение СОЭ (23 мм/ч), АЛТ (349 Ед/л), АСТ (182,5 Ед/л),  $\alpha$ -амилазы (125 Ед/л). Контрольное УЗИ на 8-е сутки: печень

размерами 104×51 мм (увеличены обе доли, правая выступала на 46 мм из-под правого реберного края). Правый долевым проток сомкнут, в его просвете имеются единичные экзогенные структуры воздуха. Другие протоки не визуализируются. Поджелудочная железа размерами 19×13×22 мм, однородная, вирсунгов проток не прослеживается. Селезенка размерами 80×30 мм. Свободной жидкости в брюшной полости нет, петли кишечника не расширены, перистальтика прослеживается. Консультирована гастроэнтерологом, заключение: лабораторная и ультразвуковая картина соответствует реактивному гепатиту. На 10-е сутки после оперативного лечения пациентка в удовлетворительном состоянии выписана на амбулаторное наблюдение, рекомендована диета, витаминотерапия, ферменты (панкреатин по 10 тыс. Ед 3 раза в день в течение 14 дней с повторным курсом через 1 мес.), продолжить прием УДХК по 1,5 мл 2 раза в день в течение 3 мес.

При контрольном осмотре через 4 нед. жалоб не было, при этом лабораторно выявлены следующие показатели: АЛТ 25 Ед/л, АСТ 34 Ед/л, щелочная фосфатаза 178 Ед/л,  $\text{bilT}$  5,0 мкм/л,  $\alpha$ -амилаза 68 Ед/л. При УЗИ какая-либо патология не обнаружена. При дальнейшем наблюдении через 3 мес. отмечалось образование лигатурного свища, в связи с чем удалена лигатура из подкожной жировой клетчатки. Других жалоб и осложнений в течение 24 мес. отмечено не было.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Рецидивирующая механическая желтуха у детей может быть связана с таким врожденным пороком развития, как киста холедоха. УЗИ и МРПХГ признаны основными методами диагностики данной патологии [1, 4, 5].



Рис. 3. Холецистохолангиография через холецистостому. Киста общего желчного протока типа IC  
Fig. 3. Cholecystocholangiography through cholecystostomy. Type IC choledochal cyst

Чувствительность и информативность УЗИ при диагностике кист холедоха у детей старше 3 лет достигает 71–97 % [1], а МРХПГ — 96–100 % [13]. Однако у детей до 3 лет эти показатели снижаются из-за малого размера анатомических структур и разрешающей способности методик [1]. Данный клинический пример показывает, что интерпретация данных УЗИ при кисте холедоха на фоне выраженной желчной гипертензии может быть затруднена, так как отмечается расширение не только ОЖП, но и проксимальных желчных путей, в том числе внутривенных. Наличие «паразитарного» анамнеза ввело в заблуждение не только врачей инфекционистов, но и специалиста лучевой диагностики. Внимательная оценка результатов УЗИ с выявлением преимущественного расширения ОЖП в его средней трети должна была позволить заподозрить кисту холедоха. Перемещаемая гиперэхогенная взвесь в просвете расширенного ОЖП, являющаяся причиной интермиттирующей желтухи, напоминала тяжи, нити или скопления паразитов. Назначение консервативной терапии, в том числе антибактериальных препаратов, УДХК, соматостатина (октреотид) и селективных спазмолитиков (мебеверин), назначенными «офф-лейбл» с учетом дозис-фактора, при первой госпитализации в ДХО позволило купировать явления желчной гипертензии, холангита и холецистопанкреатита. Контрольное УЗИ позволило четко определить характерное кистозное расширение ОЖП. Учитывая длительность предшествовавшего обследования и лечения в различных лечебно-профилактических учреждениях и отсутствие неотложных показаний, а также по желанию родителей ребенок был выписан на амбулаторное наблюдение с рекомендациями планового оперативного лечения через 3 мес. Данная тактика оказалась неверной, так как привела к рецидиву ЖГ и повторному развитию холангита и холецистопанкреатита через 2 нед. после выписки.

Большинство хирургов указывают на целесообразность раннего оперативного вмешательства при выявлении кист общего желчного протока [4, 14]. В то же время, при возникновении осложнений в виде холангита или панкреатита в дооперационный период признается необходимость проведения консервативного медикаментозного лечения для максимально быстрой подготовки к радикальному хирургическому лечению [4]. При повторном обращении пациента и неэффективности медикаментозной терапии в данном примере целесообразным оказалось выполнение ЛХС. Выполнение ЛХС в срочном порядке позволило купировать желчную гипертензию в течение нескольких дней послеоперационного периода, а также просто, безопасно и без наркоза выполнить холангиографию через имеющуюся холецистостому, что явилось альтернативой эндоскопической ретроградной панкреатохолангиографии и МРПХГ. Проведенное исследование подтвердило диагноз «киста холедоха», позволило визуализировать анатомические

особенности наружных и внутренних желчных путей перед радикальным оперативным вмешательством, четко дифференцировать тип IC кисты холедоха соответственно классификации T. Todani [12]. По стабилизации состояния, через 10 дней после ЛХС, выполнена операция — гепатикоэнтероанастомоз на «отключенной» петле по Ру. Данный метод оперативного лечения является радикальным, в отличие от вариантов цистодуоденостомии, так как измененная стенка кисты, подверженная риску малигнизации, удаляется полностью [9, 10]. Выполнение гепатикодуоденостомии более опасно развитием рефлюкс-холангитов [1, 7]. Современные отечественные и зарубежные данные указывают на хорошие результаты и возможность выполнения лапароскопического гепатикоэнтероанастомоза на петле по Ру [11, 15–17].

В нашей клинике, учитывая редкость встречаемой патологии, отсутствует большой опыт выполнения таких операций лапароскопическим доступом. Наблюдение пациента в течение последующих 2 лет позволяет утверждать о полном его выздоровлении. Рецидивов желтухи, болевого синдрома, повышения трансаминаз, амилазы и билирубина не отмечалось. При выполнении контрольного УЗИ патология не обнаружена. Необходимость приема препаратов УДХК отсутствует. Нормализовался аппетит, ребенок хорошо прибавляет в массу тела. Таким образом, гепатикоэнтероанастомоз на отключенной петле по Ру является эффективным и радикальным способом хирургической коррекции такого врожденного порока развития желчевыводящих путей, как киста холедоха, который следует выполнять в срочном порядке по факту установления диагноза, после купирования желчной гипертензии. Откладывание операции может привести к рецидиву желчной гипертензии, холангита и холецистопанкреатита, что удлиняет сроки госпитализации, требует повторных курсов антибактериальной терапии, выполнения паллиативных хирургических вмешательств, приводит к развитию перифокального процесса, затрудняющего выполнение радикального оперативного вмешательства.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рецидивирующая механическая желтуха в нашем наблюдении была связана с кистой холедоха. Интерпретация результатов таких методов визуализации, как УЗИ и МРТ кисты холедоха на фоне выраженной желчной гипертензии, может быть затруднена. Лапароскопическая холецистостомия позволила быстро и успешно купировать желчную гипертензию и подготовить пациента к радикальному оперативному лечению, а также просто и безопасно выполнить холангиографию через холецистостому, что является альтернативой МРПХГ и эндоскопической ретроградной панкреатохолангиографии. Гепатикоэнтероанастомоз на отключенной петле по Ру, выполненный

в срочном порядке после купирования желчной гипертензии, оказался эффективным методом оперативного лечения кисты общего желчного протока.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Вклад авторов.** Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией. Личный вклад каждого автора: А.Г. Синицын — хирургическое лечение пациента, обзор литературы, редактирование статьи; А.И. Перепелкин — сбор и анализ литературных источников, окончательное редактирование статьи; Г.А. Копань — сбор и анализ литературных источников, подготовка и написание текста.

**Источник финансирования.** Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении поисково-аналитической работы и подготовке рукописи.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Информированное согласие на публикацию.** Авторы получили письменное согласие законных представителей пациента на публикацию медицинских данных и фотографий.

## ADDITIONAL INFORMATION

**Authors' contribution.** All authors made a substantial contribution to the conception of the study, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the article, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the study. The personal contributions of each author: A.G. Sinitsyn — surgical treatment of the patient, literature review and editing the article; A.I. Perepelkin — collection and analysis of literary sources, final editing of the article; G.A. Kopan — collection and analysis of sources, preparing and writing the text.

**Funding source.** This publication was not supported by any external sources of funding.

**Competing interests.** The authors declare that they have no competing interests.

**Consent for publication.** Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information and all of accompanying images within the manuscript.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Разумовский А.Ю., Рачков В.Е. Хирургия желчных путей у детей. Руководство для врачей. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 216 с.
2. Lee K.H., Tam Y.H., Chan E.K.W., et al. A twenty-year experience in choledochal cysts in children: from open to laparoscopic excision // *HK J Paediatr (New series)*. 2009. Vol. 14, N. 3. P. 158–167.
3. Морозов Д.А., Гусев А.А., Пименова Е.С. Кисты желчных протоков: современные аспекты хирургического лечения и клиническое наблюдение редкого варианта // *Вопросы современной педиатрии*. 2015. Т. 14, № 3. С. 412–415. EDN: UBDZDR doi: 10.15690/vsp.v14i3.1380
4. Борисова И.И., Каган А.В., Караваева С.А., Котин А.Н. Диагностика и лечение кист общего желчного протока у детей // *Детская хирургия*. 2020. Т. 24, № 3. С. 161–166. EDN: TDUBRH doi: 10.18821/1560-9510-2020-24-3-161-166
5. Разумовский А.Ю. Детская хирургия: национальное руководство. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 1280 с.
6. Singham J., Yoshida E.M., Scudamore C.H. Choledochal cysts: Part 2 of 3: Diagnosis // *Can J Surg*. 2010. Vol. 52, N. 6. P. 506–511.
7. de Vries J.S., de Vries S., Aronson D.C., et al. Choledochal cysts: age of presentation, symptoms, and late complications related to Todani's classification // *J Pediatr Surg*. 2002. Vol. 37, N. 11. P. 1568–1573. doi: 10.1053/jpsu.2002.36186
8. Soares K.C., Arnaoutakis D.J., Kamel I., et al. Choledochal cysts: presentation, clinical differentiation, and management // *J Am Coll Surg*. 2014. Vol. 219, N. 6. P. 1167–1180. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2014.04.023
9. Edil B.H., Cameron J.L., Reddy S., et al. Choledochal cyst disease in children and adults: a 30-year single institutional experience // *J Am Coll Surg*. 2008. Vol. 206, N. 5. P. 1000–1008. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2007.12.045
10. Eiamkulbutr S., Tubjareon C., Sanpavat A., et al. Diseases of bile duct in children // *World J Gastroenterol*. 2024. Vol. 30, N. 9. P. 1043–1072. doi: 10.3748/wjg.v30.i9.1043
11. Разумовский А.Ю., Дегтярева А.В., Куликова Н.В., и др. Лапароскопические операции при пороках развития желчевыводящих путей у детей // *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии*. 2012. Т. 2, № 1. С. 19–24. EDN: OZPIMF
12. Todani T., Watanabe Y., Toki A., Morotomi Y. Classification of congenital biliary cystic disease: special reference to type IC and IVA cysts with primary ductal structure // *J Hepatobiliary Pancreat Surg*. 2003. Vol. 10, N. 5. P. 340–344. doi: 10.1007/s00534-002-0733-7
13. Wang P., Gong Y., Lu S., Chen J. Three-dimensional visualization technique compared with magnetic resonance cholangiopancreatography for evaluation of anatomic variants of pediatric congenital



choledochal cysts // *Pediatr Surg Int.* 2021. Vol. 37, N. 6. P. 705–713. doi: 10.1007/s00383-020-04854-2

14. Gezer H.Ö. Pediatric choledochal cysts: Unknowns are decreasing. В кн.: *Pediatric surgery, flowcharts and clinical algorithms* / S. Shehata, editor. 2019. doi: 10.5772/intechopen.84301

15. Соколов Ю.Ю., Валиулов И.М., Юрков С.В., и др. Первый опыт лапароскопических резекций кист холедоха и наложения гепатикоюноанастомоза у детей // *Эндоскопическая хирургия.* 2007. Т. 13, № 1. С. 79–80. EDN: IAVZCX

## REFERENCES

1. Razumovsky AYu, Rachkov VE. *Surgery of biliary tracts in children. Manual for doctors.* Moscow: GEOTAR-Media; 2020. 216 p. (In Russ.)

2. Lee KH, Tam YH, Chan EKW, et al. A twenty-year experience in choledochal cysts in children: from open to laparoscopic excision. *HK J Paediatr (New series).* 2009;14(3):158–167.

3. Morozov DA, Gusev AA, Pimenova ES. Bile duct cysts: modern aspects of surgical treatment and clinical observation of a rare case. *Current Pediatrics.* 2015;14(3):412–415. EDN: UBDZDR doi: 10.15690/vsp.v14i3.1380

4. Borisova II, Kagan AV, Karavaeva SA, Kotin AN. Diagnostics and treatment of choledochal cysts in children. *Russian Journal of Pediatric Surgery.* 2020;24(3):161–166. EDN: TDUBRH doi: 10.18821/1560-9510-2020-24-3-161-166

5. Razumovsky AYu. *Paediatric surgery: national manual.* Moscow: GEOTAR-Media; 2020. 1280 p. (In Russ.)

6. Singham J, Yoshida EM, Scudamore CH. Choledochal cysts: Part 2 of 3: Diagnosis. *Can J Surg.* 2010;52(6):506–511.

7. de Vries JS, de Vries S, Aronson DC, et al. Choledochal cysts: age of presentation, symptoms, and late complications related to Todani's classification. *J Pediatr Surg.* 2002;37(11):1568–1573. doi: 10.1053/jpsu.2002.36186

8. Soares KC, Arnaoutakis DJ, Kamel I, et al. Choledochal cysts: presentation, clinical differentiation, and management. *J Am Coll Surg.* 2014;219(6):1167–1180. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2014.04.023

9. Edil BH, Cameron JL, Reddy S, et al. Choledochal cyst disease in children and adults: a 30-year single institutional experience. *J Am Coll Surg.* 2008;206(5):1000–1008. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2007.12.045

10. Eiamkulbutr S, Tubjareon C, Sanpavat A, et al. Diseases of bile duct in children. *World J Gastroenterol.* 2024;30(9):1043–1072. doi: 10.3748/wjg.v30.i9.1043

16. Разумовский А.Ю., Рачков В.Е., Щапов Н.Ф. Малоинвазивные операции при лечении билиарной атрезии и кист общего желчного протока // *Вопросы практической педиатрии.* 2011. Т. 6, № 5. С. 32–39. EDN: OIGHEZ

17. Lee H, Hirose S, Bratton B, Farmer D. Initial experience with complex laparoscopic biliary surgery in children: biliary atresia and choledochal cyst // *J Pediatr Surg.* 2004. Vol. 39, N. 6. P. 804–807. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2004.02.018

11. Razumovsky AYu, Degtyareva AV, Kulikova NV, et al. Laparoscopic surgery for biliary tract malformations in children. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care.* 2012;2(1):19–24. EDN: OZPIMF

12. Todani T, Watanabe Y, Toki A, Morotomi Y. Classification of congenital biliary cystic disease: special reference to type IC and IVA cysts with primary ductal structure. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2003;10(5):340–344. doi: 10.1007/s00534-002-0733-7

13. Wang P, Gong Y, Lu S, Chen J. Three-dimensional visualization technique compared with magnetic resonance cholangiopancreatography for evaluation of anatomic variants of pediatric congenital choledochal cysts. *Pediatr Surg Int.* 2021;37(6):705–713. doi: 10.1007/s00383-020-04854-2

14. Gezer H.Ö. Pediatric choledochal cysts: Unknowns are decreasing. In: Shehata S, editor. *Pediatric surgery, flowcharts and clinical algorithms.* 2019. doi: 10.5772/intechopen.84301

15. Sokolov YuYu, Valiulov IM, Yurkov SV, et al. First experience of laparoscopic resection of choledochal cysts and hepaticojunoanastomosis in children. *Endoscopic surgery.* 2007;13(1):79–80. EDN: IAVZCX (In Russ.)

16. Razumovskiy AYu, Rachkov VE, Shchapov NF. Low-invasive surgery in treatment of biliary atresia and cysts of the common bile duct. *Clinical practice in pediatrics.* 2011;6(5):32–39. EDN: OIGHEZ

17. Lee H, Hirose S, Bratton B, Farmer D. Initial experience with complex laparoscopic biliary surgery in children: biliary atresia and choledochal cyst. *J Pediatr Surg.* 2004;39(6):804–807. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2004.02.018

## ОБ АВТОРАХ

**Алексей Геннадиевич Синицын**, канд. мед. наук;  
ORCID: 0000-0002-8308-8364; eLibrary SPIN: 3223-7231;  
e-mail: all-sur04@mail.ru

## AUTHORS' INFO

**Aleksey G. Sinitsyn**, MD, Cand. Sci. (Medicine);  
ORCID: 0000-0002-8308-8364; eLibrary SPIN: 3223-7231;  
e-mail: all-sur04@mail.ru

**\*Андрей Иванович Перепелкин**, д-р мед. наук, профессор;  
адрес: Россия, 400066, Волгоград, пл. Павших Борцов, д. 1;  
ORCID: 0000-0001-5964-3033; eLibrary SPIN: 5545-8353;  
e-mail: similipol@mail.ru

**Глеб Анатольевич Копань**, канд. мед. наук, доцент;  
ORCID: 0000-0002-6627-1028; eLibrary SPIN: 1465-6360;  
e-mail: gleb.kopan@yandex.ru

**\*Andrei I. Perepelkin**, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor;  
address: 1 Pavshikh Bortsov sq., Volgograd, 400066, Russia;  
ORCID: 0000-0001-5964-3033; eLibrary SPIN: 5545-8353;  
e-mail: similipol@mail.ru

**Gleb A. Kopan**, MD, Cand. Sci. (Medicine);  
ORCID: 0000-0002-6627-1028; eLibrary SPIN: 1465-6360;  
e-mail: gleb.kopan@yandex.ru

---

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author