

# Кисты желчных протоков: взгляд на проблему и собственный клинический опыт

Е.И. Брехов, В.В. Калинин, А.В. Сычев

ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УД Президента РФ, Москва

## The opinion on the cystic pathology of the biliary tract, based on their own clinical experience

E.I. Brekhov, V.V. Kalinnikov, A.V. Sychev

Central State Medical Academy of Department of Presidential Affairs. Moscow, Russia

### Аннотация

Обобщен опыт изучения проблемы диагностики и хирургического лечения кист желчных протоков многих исследователей, а также представлены результаты 24 собственных наблюдений. Клиническая картина у пациентов с вышеуказанными поражениями скудна и неспецифична. Поэтому при подозрении на кисты желчных протоков требуется тщательное обследование гепатопанкреатобилиарной зоны для определения характера и типа заболевания, топографо-анатомических параметров и возможных осложнений. Однако окончательный диагноз устанавливается только после гистологического исследования. Радикальным методом лечения является хирургическая операция. Характер и объем вмешательства зависят от типа кист. Полное удаление кистозных образований с адекватным дренированием для декомпрессии желчных путей является «золотым стандартом» у данной категории больных. В последующем все перенесшие операцию нуждаются в периодических осмотрах с целью выявления возможной малигнизации.

**Ключевые слова:** кисты желчных протоков, кистозная патология, кисты холедоха, панкреатохолангиография, малигнизация кист.

### Abstract

The experience of studying the diagnosis and the surgical treatment of bile duct cysts by the domestic and foreign researchers is generalized. The authors point out that the clinical picture of this pathology is usually scanty and nonspecific. The main initial diagnostic method is ultrasonic echolocation. In most cases CT, NMR, ERCPG, etc are also necessary. However, the final diagnosis is established after histological examination. A radical method of the treatment is the surgical operation. The nature and extent of the intervention depends on the type of the cysts. Complete removal of the cystic formations with an adequate drainage for decompression of the biliary tract is the standard radical surgical treatment of this category of the patients. All these patients need subsequent periodic examinations to identify possible malignancy.

**Key words:** bile duct cysts, cystic pathology, biliary tract, choledochal cysts, endoscopic retrograde cholangiograms, malignancies in the cysts.

*Ссылка для цитирования: Брехов Е.И., Калинин В.В., Сычев А.В. Кисты желчных протоков: взгляд на проблему и собственный опыт. Кремлевская медицина. Клинический вестник, 2019; 1: 5-14.*

Кистозные дилатации желчного дерева, вовлекающие в процесс как внепеченочные, так и внутрипеченочные желчные пути или и те и другие, являются довольно редкой аномалией. Хотя данная патология впервые была зафиксирована А. Vater и С.С. Ezler в 1723 г., первое полное клиническое описание этого порока А.Н. Douglas опубликовал только в 1852 г. [1, 5]. А первую резекцию кисты общего желчного протока выполнил G.L. McWhorter в 1924 г. [1].

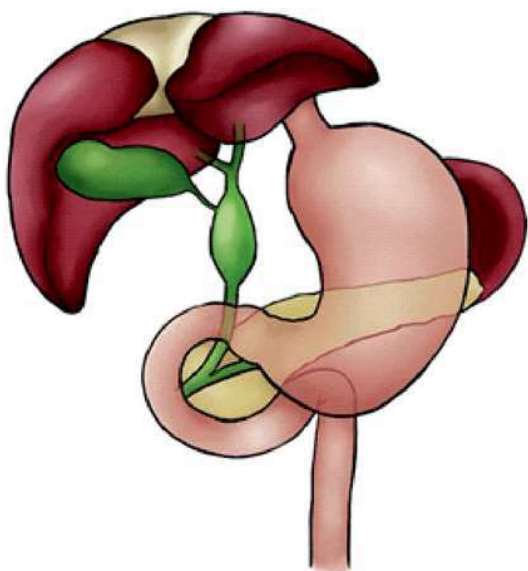
В 1959 г. F. Alonso-Lej и соавт. издали подробный обзор 94 случаев кист общего желчного протока и добавили 2 собственных наблюдения [4]. Они классифицировали упомянутые кисты

на 3 типа. В 1977 г. Т. Todani и соавт. разделили кисты желчных протоков на 5 типов, добавив 2 новых: типы 4-й и 5-й [55]. Были также описаны подтипы, выявленные при холангиографии [63]. Сейчас классификация выглядит следующим образом:

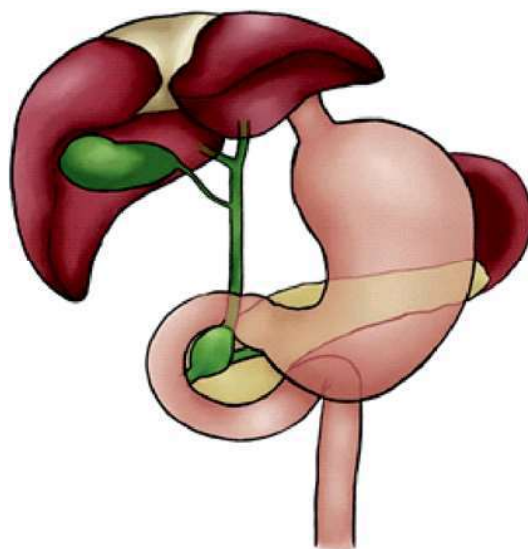
Тип 1 (рис. 1) - кистозная мешкообразная или веретенообразная дилатация общего желчного протока (самый частый тип, 90-95 % случаев):

Тип 1А - мешкообразная по конфигурации и вовлекает весь общий желчный проток или большую его часть.

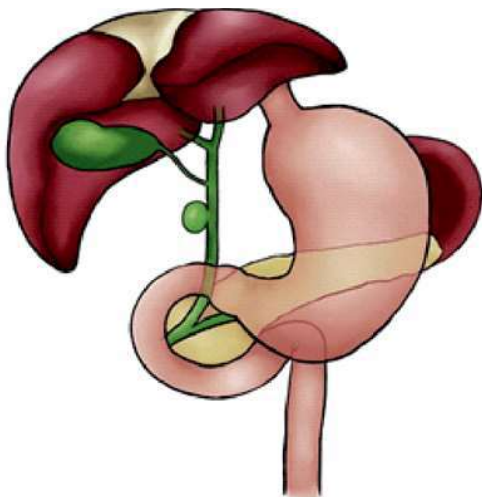
Тип 1В - мешкообразная и вовлекает ограниченный сегмент желчного протока.



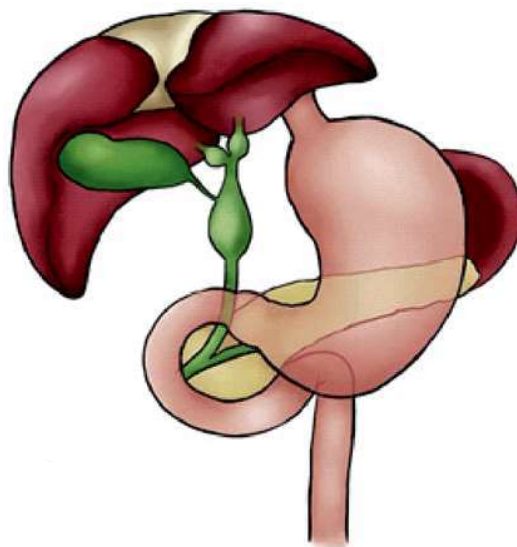
**Рис. 1. Киста желчного протока 1-го типа.**



**Рис. 3. Киста желчного протока 3-го типа.**



**Рис. 2. Киста желчного протока 2-го типа.**



**Рис. 4. Киста желчного протока 4-го типа.**

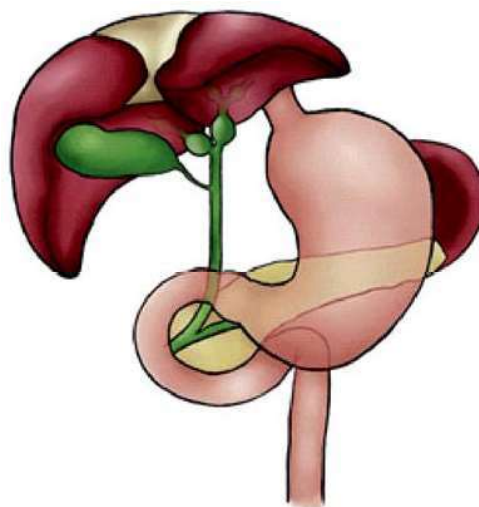
Тип 1С - более веретенообразная по конфигурации и вовлекает большую часть или весь гепатикохоledох.

Тип 2 (рис. 2) - дивертикул общего желчного протока.

Тип 3 (рис. 3) - холедохоцеле, кистозная дилатация дистальной части общего желчного протока.

Тип 4 (рис. 4) - кистозная мешкообразная или веретенообразная дилатация общего желчного протока, связанная с кистозной веретенообразной или мешкообразной дилатацией внутрипеченочных желчных протоков.

Тип 5 (рис. 5) - кистозная веретенообразная или мешкообразная дилатация внутрипеченочных желчных протоков, связанная с нормальным общим желчным протоком; может быть связана с печеночным фиброзом (ассоциация упоминается как болезнь Caroli) [63].



**Рис. 5. Киста желчного протока 5-го типа.**

### Частота

Распространенность совокупности кист желчных протоков составляет приблизительно от 1 случая на 13 000 человек до 1 случая на 2 000 000 человек. В Азии кисты желчных путей встречаются намного чаще, чем в Западных странах [10]. Приблизительно 33-50 % сообщений об этом поступают из Японии, где частота упомянутых кист в некотором ряду приближается к 1 случаю на 1000 населения [37, 38]. В обширном обзоре, изданном в 1980, М. Yamaguchi рассмотрел 1433 случая, из них 1204 (больше чем две трети) наблюдений из Японии [67].

Во всех вышеперечисленных случаях самым частым является тип 1. Среди пациентов с типами 1 и 4 соотношение между женщинами и мужчинами приблизительно 4:1, а кисты 2, 3 и 5-го типа, встречаются с одинаковой частотой у обоих полов.

Кисты желчных протоков могут встречаться у людей любого возраста. Две трети из них выявляются у детей до 10 лет [2, 11, 24, 27, 43, 51, 64]. Приблизительно 20 % кист диагностированы у пациентов старшего возраста [30, 42, 49, 53]. В редких случаях кисты общего желчного протока были обнаружены при пренатальной ультразвукографии при беременности 15 нед, вскоре после рождения детям было выполнено хирургическое лечение [18].

### Патогенез

Точная причина образования различных кист желчных протоков остается неясной. Многие авторы полагают, что они врожденные, потому что большинство кист диагностировано у младенцев и детей [30, 43, 54, 66, 68]. Однако в связи с тем, что приблизительно 20% кист гепатикохоледоха диагностированы у взрослых, включая пожилых пациентов, несколько теорий были постулированы следующим образом:

1. Слабость стенки желчного протока [6, 7, 12].
2. Обструкция дистального отдела холедоха [52].
3. Комбинация обструкции протока и слабости его стенки [25].
4. Рефлюкс панкреатических ферментов в общий желчный проток, вторичная аномалия панкреобилиарного соединения [5, 26, 35, 36, 42, 58].

В 1977 г. L. Spitz поддержал концепцию дистальной обструкции общего желчного протока как причину образования кист холедоха, продемонстрировав дилатацию желчного протока у ягнят, полученную посредством перевязки протока

вблизи впадения в двенадцатиперстную кишку [52]. Тот же самый эксперимент был произведен для моделирования дилатации желчного протока у зрелых овец.

В 1974 г. Т. Kato и соавт. были первыми исследователями, которые создали кисту общего желчного протока у экспериментальных животных путем транспапиллярного кюретажа желчного протока с последующим, через 3-4 дня, лигированием ампулы фатерова сосочка [25].

В 1969 г. D.P. Babbitt с коллегами, проанализировав холангиограммы пациентов с кистами общего желчного протока, обнаружил у большинства из них аномалию панкреобилиарного соединения, при которой панкреатический проток впадал в холедох более проксимально. Он выдвинул гипотезу, что такая аномалия вызывает рефлюкс панкреатического секрета в холедох, так как давление в панкреатическом протоке более высокое, чем давление в желчном протоке. Был сделан вывод, что классическая триада — лихорадка, боли в животе и желтуха — возникала фактически из-за повторяющихся приступов холангита. В результате воспаления происходило повреждение стенки холедоха с последующим ее заживлением и утолщением, которое приводило к обструкции в дистальной части желчного протока [5].

В 1984 г. Т. Todani и соавт. провели анализ эндоскопических ретроградных холангиограмм (холангиопанкреатограмм) и подтвердили эту аномалию общего канала [58]. Кистозные поражения были найдены у большинства пациентов. Имеются сообщения других авторов о таких же результатах исследований [22, 26, 35, 39, 42]. Рефлюкс панкреатических ферментов в общий желчный проток может произойти довольно рано, даже в эмбриональной жизни, и привести к повреждению стенки протока. Дистальная часть холедоха является самой уязвимой, и при повторных повреждениях может произойти её стенозирование.

Об экспериментальной поддержке этой концепции сообщали Т. Kato и соавт. в 1974 г. Они создавали анастомоз между главным панкреатическим протоком и желчным пузырем у собак. В течение 9 дней после наложения анастомоза у всех исследуемых животных имелись различные степени дилатации общего желчного протока и отчетливые изменения его стенки. Они пришли к выводу, что именно протеолитические ферменты были ответственны за это повреждение [25].

Т. Miyano и соавт. создали экспериментальную модель аномального холедохопанкреатического соединения, создавая холедохопан-



креатический анастомоз конец в бок у щенков. Они успешно воспроизвели дилатацию холедоха у всех подопытных животных без исключения [35,36].

Все эти теории применимы к 1, 3 и 4-му типам, но они не могут использоваться, чтобы объяснить 2-й и 5-й типы кист общего желчного протока, при которых общий желчный проток является нормальным. Возможно, генетические факторы играют основную роль [12, 38, 66]. Таким образом, в настоящее время существуют две наиболее обоснованные теории - рефлюкс панкреатических ферментов в общий желчный проток при аномальном панкреобилиарном соединении и обструкция дистальной части холедоха [70].

### **Патологоанатомические особенности**

Размер кисты общего желчного протока 1-го типа 1 является очень вариабельным [12, 22, 24, 27, 30, 46, 49]. Объем кисты может достигать до нескольких сотен миллилитров желчи, богатой панкреатическими ферментами. Толщина стенки кисты является также вариабельной.

Внутрипеченочные кисты могут быть веретенообразными или мешкообразными и связаны с общим желчным протоком. Взвесь и камни иногда присутствуют в пределах кисты [12, 38]. Желчный проток дистальнее по отношению к кисте обычно стенозирован. В печени может иметься различная степень фиброза или цирроза с портальной гипертензией. При гистологическом исследовании стенки кисты общего желчного протока выявлена плотная волокнистая соединительная ткань с воспалением и образованием изъязвлений слизистой оболочки и подслизистых слоев.

Воспаление значительно меньше развито у молодых больных по сравнению с пациентами старшего возраста [38, 39, 47, 62].

Кисту выстилает тонкий фрагментированный покров, а не нормальная выстилка желчных путей.

Воспалительный процесс при внутрипеченочном расположении кисты более выражен, чем при внепеченочном расположении.

### **Гистологические исследования**

Признаки хронического воспаления наблюдаются в стенке кисты. Последняя является тонкой, волокнистой и часто лишенной истинной эпителиальной поверхности, хотя может быть выстлана низким столбчатым эпителием. Отмечено, что у младенцев может развиваться полная обструкция дистальной части общего желчного протока, в результате острого или хронического

воспаления. В печени могут присутствовать протоковый фиброз и портальный отек. Изменения, соответствующие циррозу, могут иметь место у взрослых с продолжительной болезнью. Наиболее неприятной гистологической находкой является холангиокарцинома.

### **Кисты общего желчного протока и малигнизация**

Возможность возникновения рака в стенке кисты общего желчного протока или в остающемся желчном дереве после полной резекции кисты является признанным фактом. Злокачественное развитие, как полагают, является результатом длительного застоя желчи и хронического воспаления с метаплазией. Типичное злокачественное развитие — аденосквамозный рак или мелкоклеточный рак.

Малигнизации при кистах общего желчного протока могут подвергнуться дистальный отдел холедоха, больше чем в половине случаев стенка кисты (даже после успешного внутреннего дренирования) или внутрипеченочные желчные протоки. Полная резекция кисты не предотвращает риск злокачественного перерождения в остающихся желчных протоках. Опасность возникновения рака увеличивается с возрастом пациента [18, 20, 43, 55, 57, 60, 65]. Так, частота обнаружения малигнизации в резецированной кисте равняется 0,7% у больных, оперированных до 10-летнего возраста, 6,8 % у больных, оперированных в 11-20 лет, и 14,3 % у больных, оперированных в возрасте старше 20 лет. Малигнизация может возникнуть спустя многие годы после удаления кисты и развиваться в областях желчного дерева, отдаленных от кисты, например, в желчном пузыре.

Любой тип кисты может быть подвержен злокачественной трансформации, но самая большая распространенность онкологического процесса наблюдается при типах 1, 4, 5. Увеличенный риск малигнизации желчного дерева, даже после радикальных операций, требует наблюдения за такими больными.

### **Летальность/осложненное течение**

Варианты осложненного течения, связанные с кистами желчных протоков, зависят от возраста пациентов. У младенцев и детей могут развиваться панкреатит, холангит и признаки гепатоцеллюлярного повреждения. У взрослых с субклиническим воспалением протоков и застоем желчи, возможно, имевшимися в течение многих лет, может проявиться одно или несколько тяжелых осложнений, таких как панкреатит, холедо-

холитиаз, холангит, внутрипеченочные абсцессы, портальная гипертензия, цирроз. Холангиокарцинома - наиболее опасное осложнение кист холедоха. Летальность соответственно варьирует в зависимости от того или иного осложнения.

### Пrenатальная диагностика

В связи с применением пренатальной ультразвукографии об увеличивающемся количестве кист общего желчного протока у плода сообщили Y. Hammada, 1998; P.A. Lipsett, 1994; M.B. Marchildon, 1988; T.C. Mackenzie, 2001; R.C. Shamberger, 1995 [16, 18, 30, 32, 34, 50]. Неполная обструкция большой кистой - одно из типичных клинических проявлений у новорожденных и младенцев [29]. Самая ранняя киста общего желчного протока, о которой сообщают, была обнаружена у плода при беременности 15 нед, которая может соответствовать времени формирования панкреатических ферментов.

Пренатальное обнаружение кистозной структуры во внепеченочных отделах желчных протоков предполагает диагноз кисты холедоха, после чего диагноз должен быть верифицирован путем последовательных ультразвукографий. В большинстве хирургических клиник предпочитают удалить кисту вскоре после рождения. В течение нескольких недель необходимо стабилизировать состояние ребенка и выполнить необходимые исследования. Хирургическое лечение у новорожденных показало, что оно технически простое и хорошо переносится пациентами.

### Клинические проявления

Пациенты с кистами холедоха по возрастному критерию подразделяются на 2 группы [27, 30, 43, 47, 62].

К первой группе относятся младенцы до 1 года с гепатомегалией или без очевидного увеличения размеров печени, с наличием обструктивной желтухи и ахоличного кала. Эта клиническая картина не отличается от той, которая бывает при желчной атрезии, при отсутствии пальпации образований (кист) правой половины брюшной полости. Наличие кистозных образований может быть заподозрено при клиническом осмотре и подтверждено на ультразвукографии, только при этом является правомочным диагноз киста холедоха.

В 1995 г. T. Todani и соавт. выявили, что у 26 из 28 младенцев в возрасте до 1 года с соответствующей клинической картиной имелись кисты холедоха, тогда как только у 3 из 8 таких детей в возрасте 13-24 мес обнаружена эта патология [62]. Другие симптомы, такие как рвота, лихорадка и

боли в животе с гиперAMILаземией, выявляются нечасто [49]. У младенцев с диагнозом кисты общего желчного протока, установленным в пренатальном периоде, желтуха часто не проявляется до 1-3-й недели после рождения [44,45].

Напротив, у младенцев старше 1 года (вторая группа) с так называемой взрослой формой кисты общего желчного протока вообще имеются 1 или более компонентов классической триады: боль, желтуха и пальпация кисты. Вся триада выявляется меньше чем у 30 % пациентов [43]. Желтуха и интермиттирующая лихорадка часто связаны с неопределенной болью в животе. Боль была связана с развившимся холангитом и умеренным по интенсивности хроническим панкреатитом.

Невыявленные кисты общего желчного протока могут привести к холедохолитиазу, циррозу печени с портальной гипертензией, разрыву кисты и раку желчных путей.

### Лабораторные исследования

Исследования, которые могут быть полезными для диагностики и дооперационной оценки состояния у пациентов с кистами желчных протоков, включают определение прямого билирубина, щелочной фосфатазы, серологической глутаминовой щавелево-уксусной трансаминазы (SGOT), серологической глутаминовой пироват трансаминазы (SGPT), гамма-глутамилтрансферазы (GGT), оценку системы коагуляции, клинический анализ крови.

Ни один из этих тестов не является определяющим для диагностики кисты общего желчного протока.

### Инструментальные методы исследования

1. Ультразвукография - лучшее первоначальное исследование, позволяющее определить изменения в желчных протоках и печени. У новорожденных это может быть единственным методом исследования. В антенатальном периоде Sgto и коллегами только с помощью УЗИ была обнаружена болезнь Caroli [66].

2. КТ и ЯМР помогают очерчивать анатомию поражения и ближайших к нему структур, а также позволяют определить наличие расширения внутрипеченочной части желчных протоков. У взрослых пациентов может быть полезной КТ в комбинации с холангиографией.

3. Рентгенография с холангиографией при приеме контрастного препарата per os или внутривенном его введении имеют ограниченное применение и считаются устаревшими.

4. Сцинтиграфия с <sup>99</sup>Tc-диизопропил-иминодиацетатом дает возможность обнаружить пол-

ную обструкцию дистального желчного протока [30,43].

5. Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) - диагностическое исследование выбора у пациентов старшего возраста. В опытных руках ЭРХПГ может быть выполнена с высокой долей успеха, даже у младенцев. Успешно осуществленная ЭРХПГ объективно демонстрирует анатомические взаимоотношения панкреатико-билиарного соединения [22, 24, 55, 58]. По показаниям может быть применена также чрескожная чреспеченочная холангиография.

6. Методика магнитного резонанса с холангиопанкреатографией является более диагностически ценным методом по сравнению с холангиографией и ЭРХПГ у пациентов с кистами холедоха и желчных протоков вообще [13, 15, 28, 35, 69].

### Лечение

Основой лечения является хирургическое удаление кисты с последующей декомпрессией желчных путей, кроме 5-го типа с многочисленными внутripеченочными образованиями. Тактика хирургического лечения больных с кистами общего желчного протока получила наибольшее развитие в течение трех последних десятилетий. В настоящее время полная резекция кисты и желчного шунта стала основным методом выбора. Другие операции, такие как цистодуоденостомия или цистоеюностомия, нельзя считать радикальными, к тому же имеются высокий риск осложнений и наибольшая потенциальная опасность злокачественного перерождения в остаточной кисте. Даже после полной резекции кисты имеют место спорадические случаи рака в остающемся желчном дереве.

В прошлом экстенсивно использовалось аспирационное внешнее дренирование, являющееся простой и быстрой процедурой, хотя и весьма неприятной. Однако наружные дренирования желчного дерева часто сопровождались многочисленными осложнениями, включая рецидивирующий холангит и желчные свищи. Показатели летальности также были высокими [12, 30, 43].

Внутреннее дренирование — цистодуоденоанастомозы или цистоеюноанастомозы также использовались в прошлом. При этих вариантах операций имелся свободный рефлюкс панкреатических ферментов в кисту через аномальное панкреобилиарное соединение, который приводил к развитию холангита, формированию анастомотической стриктуры и возможности воз-

никновения рака желчных путей. Среди пациентов, перенесших цистодуоденоанастомозы или цистоеюноанастомозы, 60 % оставались на симптоматическом лечении, а 40 % требовалась повторная операция [8, 9].

Полное удаление кисты при 1, 2 и 4-м типах, сопровождающееся реконструкцией желчного дерева с гепатикоеюностомией по Ру, широко распространено как предпочтительный метод в лечении кист общего желчного протока. Эта процедура подразумевает резекцию дистального отдела холедоха, вследствие чего блокируется рефлюкс панкреатических ферментов и уменьшается степень риска малигнизации желчных протоков.

Полное удаление кисты возможно фактически у всех младенцев и маленьких детей. У взрослых пациентов с повторными приступами холангита и выраженным перипротоковым воспалением показана резекция антеролатеральной части кисты с оставлением стенки, смежной с портальной веной [21]. Данная методика также является самой перспективной у больных, перенесших цистозентеростомию и нуждающихся в повторной операции из-за повторных приступов холангита.

Интраоперационная холангиография выполняется путем пункции кисты или желчного пузыря. Она определяет точную анатомию кисты общего желчного протока и ее соотношение с поджелудочной железой. Обычно одновременно производится и холецистэктомия.

Желчная реконструкция чаще всего может быть выполнена с помощью гепатикоеюностомии по Ру, настолько высоко, насколько возможно [17, 23, 24, 38]. Однако некоторые авторы, включая J.G. Raffensperger и R. Shamberger, использовали сегмент тощей кишки, чтобы предотвратить рефлюкс [10, 14, 48, 50]. Эта идея была принята не всеми. Установка каких-либо стентов обычно не показана.

При 2-м типе кисты общего желчного протока простое удаление дивертикула с дуктопластикой для реконструкции общего желчного протока - все, что требуется. Лапароскопическое удаление было успешно выполнено при этом довольно редком типе кисты в 2000 г. [31].

При 3-м типе кисты общего желчного протока показана дуоденотомия с отдельным дренированием желчного и панкреатического протоков непосредственно в двенадцатиперстную кишку [22, 23, 33].

У больных с 4-м типом кисты общего желчного протока с внутripеченочными кистами каждый случай должен быть оценен индивидуально и принят во внимание принцип адекватного



дренирования желчного дерева. Резекция расширенных внепеченочных желчных протоков должна производиться до ворот печени с последующим гепатикоеюноанастомозом на уровне ворот печени, может обеспечить адекватный отток желчи и эффективную декомпрессию внутрипеченочных кист. Если внутрипеченочные кисты локализируются в ограниченной части печени, показана частичная резекция печени [40–42].

При 5-м типе кисты общего желчного протока пациентам с ограниченным распространением кист показана печеночная лобэктомия. Если болезнь является рассеянной, поражая обе доли печени, лечение является паллиативным или, в исключительных случаях, может потребоваться трансплантация печени [23, 43, 56, 59].

**Осложнения** после хирургического лечения главным образом наблюдались у больных с 1, 4 и 5-м типами кист. Летальность и частота рецидивов болезни после хирургического удаления кистозных образований ниже, чем при использовании методов их внутреннего дренирования.

Послеоперационные осложнения:

1. Холангит.
2. Формирование конкрементов.
3. Стриктура анастомоза.
4. Дилатация внутрипеченочных желчных протоков, особенно при 4-м и 5-м типах кист общего желчного протока.
5. Малигнизация.

Исследованием этой проблемы мы занимаемся более 30 лет, с тех пор как впервые столкнулись с кистозным образованием внепеченочных желчных протоков. Во время плановой операции по поводу хронического калькулезного холецистита было обнаружено локальное расширение гепатикохоледоха, условно, в области впадения в него пузырного протока. Данное образование вначале было принято за область «шейки» желчного пузыря, и хирург, будучи уверенным, что произвел только холецистэктомию, резецировал и часть внепеченочного желчного протока. При интраоперационной холангиографии (терминальная часть супрадуоденального отдела холедоха была принята за культю пузырного протока) стало понятно, что произошло. В операционную был приглашен профессор Брехов Е.И. Учитывая произошедшее, произведена реконструкция: гепатикоеюностомия по Ру. Послеоперационный период протекал без осложнений. Пациентка была выписана на 12-е сутки после операции. Диагноз при выписке: киста общего желчного протока, тип 1В. При гистологическом исследовании диагноз кисты подтвержден. В дальнейшем наблюдалась в течение 5 лет. Данных,

указывающих на стриктуру анастомоза и малигнизацию, не выявлено.

В последующем по поводу кист желчных протоков были выполнены еще 23 операции. Из них с установленным диагнозом киста желчного протока 1-го типа в плановом порядке были оперированы 8 пациентов. Всем им была произведена резекция кистозно-измененных внепеченочных желчных протоков и гепатикоеюностомия по Ру.

Также в плановом порядке готовился к операции пациент с диагнозом язвенная болезнь двенадциперстной кишки, осложненная стенозом выходного отдела желудка. Во время предоперационного обследования, кроме вышеуказанной патологии, была выявлена приобретенная киста гепатикохоледоха, округлой формы, диаметром 5,0 см. Выполнена симультанная операция: резекция 2/3 желудка по Бальфуру. Холецистэктомию. Резекция гепатикохоледоха. Гепатикоеюноанастомоз конец в бок. Кистозно-измененная часть гепатикохоледоха резецирована в проксимальном направлении на 1,0 см ниже бифуркации правого и левого печеночных протоков, а в дистальном — чуть выше границы супрадуоденальной и ретродуоденальной частей. Дистальная часть ушита двурядным швом. Гастроэнтеро- и гепатикоеюноанастомоз разобщен с помощью механического шва.

В 12 случаях, как и в первом нашем наблюдении, кисты внепеченочных желчных протоков диагностированы интраоперационно. Были произведены резекции гепатикохоледоха с кистозно-пораженными участками различного объема. В 4 случаях произведена гепатикоеюностомия по Ру, а в 8 наложен гепатикоеюноанастомоз с энтероэнтероанастомозом.

Два случая требуют отдельного упоминания в связи с тем, что диагноз кисты не был поставлен интраоперационно и ситуация расценена как ятрогенная техническая погрешность.

В первом наблюдении при выполнении холецистэктомии была резецирована значительная часть гепатикохоледоха, в проксимальной части выше места слияния правого и левого печеночных протоков. В связи с объемом поражения проведение реконструктивно-восстановительной операции было невозможно. Выполнено наружное дренирование обоих печеночных протоков, в брюшную полость поставлен страховочный дренаж. В дальнейшем страховочный дренаж удален и пациентка выписана на амбулаторное лечение. Повторная госпитализация через 4 мес. Выполнена реконструктивная операция: бигепатикоеюноанастомоз по Ру.

В другом случае со 2-х суток после плановой лапароскопической холецистэктомии отмечена прогрессирующая желтушность кожных покровов и склер. Выполнена РХПГ, при которой выявлено заполнение контрастным веществом только терминальной части общего желчного протока на протяжении 4,5 см, далее контрастирование отсутствовало. Заподозрена ятрогенная травма внепеченочных желчных протоков. Выполнены транспеченочное дренирование желчных путей и холангиография, показавшая контрастирование внутрипеченочных, правого и левого печеночных желчных протоков. Заполнение контрастным веществом общего желчного протока около 1,0 см. Пациентка выписана из стационара и через 2 мес вновь госпитализирована для проведения реконструктивно-восстановительной операции.

Произведена гепатикоеюностомия по Ру. Послеоперационный период протекал без осложнений.

В обоих случаях при морфологическом исследовании диагностированы кисты (1-го типа) в резецированных частях гепатикохоледоха.

Таким образом, на основании данных литературы и собственных исследований можно сформулировать следующие выводы:

1. Пациентам с подозрением на кистозные изменения желчных протоков требуется тщательное и всестороннее исследование билиопанкреатодуоденальной области.

2. Для решения вопроса о хирургическом (оперативном) лечении необходимо определение характера и типа кистозного поражения, четких топографо-анатомических взаимоотношений с соседними органами.

3. Операцией выбора при кистах 1-го типа является резекция гепатикохоледоха с гепатикоеюностомией по Ру. Однако, исходя из нашего наблюдения с эксклюзивной сочетанной патологией, возможны и другие варианты реконструкций.

4. В экстренных ситуациях, при обнаружении как самих кист, так и ятрогений интраоперационно, возможно принятие более простых решений, не усложняющих ситуацию, в том числе выбор анастомозирования и наружного дренирования.

5. Несмотря на то, что результаты хирургического лечения при рассматриваемых патологических изменениях, как правило, хорошие, риск малигнизации имеет место. Поэтому все пациенты данной категории должны находиться под наблюдением не менее 5 лет.

Суммируя вышесказанное, можно констатировать, что полное удаление кисты с адекват-

ным дренированием для декомпрессии желчных путей является стандартным радикальным хирургическим лечением данной категории больных. Все эти пациенты нуждаются в последующих периодических осмотрах с целью раннего выявления осложнений и возможной малигнизации.

## Литература

1. Милонов О.В., Гуреева Х.В. Врожденные кисты билиарного тракта (обзор литературы). *Хирургия*. 1982; 1: 108-114. [Milonov O.B., Gureeva Kh.V. Congenital cysts of the biliary tract (literature review). *Surgery*. 1982; 1: 108-114. In Russian].
2. 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; 14(3): 412-415. [Morozov D.A., Gusev A.A., Pimenova E.S. Bile duct cysts: modern aspects of surgical treatment and clinical observation of a rare variant. *Questions of modern pediatrics*. 2015; 14 (3): 412-415. In Russian].
3. Черноусов А.Ф., Егоров А.В., Ветшев Ф.П., Вычужанин Д.В., Осминин С.В. Хирургическое лечение кистозных заболеваний желчных протоков. *Хирургия*. 2016; 1: 85-92. [Chernousov A.F., Egorov A.V., Vetshev F.P., Vychuzhanin D.V., Osminin S.V. Surgical treatment of cystic diseases of the bile ducts. *Surgery*. 2016; 1: 85-92. In Russian].
4. Alonso-Lej F, Revor WB, Passango DJ. Congenital choledochal cyst, with a report of 2, and an analysis of 94 cases. *Surg. Gynecol. Obstet*. 1959; 108: 1-30.
5. Babbitt DP. Congenital choledochal cysts: new etiological concept based on anomalous relationships of the common bile duct and pancreatic bulb. *Ann. Radiol. (Paris)* 1969; 12(3): 231-240.
6. Babbitt DP, Starshak RJ, Clemett AR. Choledochal cyst: a concept of etiology. *Am. J. Roentgenol. Radium. Ther. Nucl. Med*. 1973; 119(1): 57-62.
7. Bismuth H, Krissat J. Choledochal cystic malignancies. *Ann. Oncol*. 1999; 10 (4): 94-98.
8. Chijiwa K, Koga A. Surgical management and long-term follow-up of patients with choledochal cysts. *Am. J. Surg*. 1993; 165(2): 238-242.
9. Chijiwa K, Tanaka M. Late complications after excisional operation in patients with choledochal cyst. *J. Am. Coll.Surg*. 1994; 179(2): 139-44.
10. Cosentino CM, Luck SR, Raffensperger JG, Reynolds M. Choledochal duct cyst: resection with physiologic reconstruction. *Surgery*. 1992; 112(4): 740-747;
11. Edil BH, Cameron JL, Reddy S, Lum Y, Lipsett PA, Nathan H et al. Choledochal cyst disease in children and adults: a 30-year single-institutional experience. *J. Am. Coll. Surg*. 2008; 206: 1000-1008.
12. Flanagan PD. Biliary cysts. *Ann. Surg*. 1975 ; 182(5):635-43.
13. Frampas E, Moussaly F, Laut F, Heloury Y, Le Neel JC, Dupas B. MR cholangiopancreatography in choledochal cysts. *J. Radiol*. 1999; 80(12): 1659-1663.
14. Fu M, Wang Y, Zhang J. Evolution in the treatment of choledochus cyst. *J. Pediatr. Surg*. 2000; 35(9): 1344-1347.
15. Fulcher AS, Turner MA. MR cholangiopancreatography. *Radiol. Clin. North Am*. 2002; 40: 1363-1376.
16. Hamada Y, Tanano A, Sato M, Kato Y, Hioki K. Rapid enlargement of a choledochal cyst: antenatal diagnosis and delayed primary excision. *Pediatr. Surg. Int*. 1998; 13(5-6): 419-421.
17. Hata Y, Sasaki F, Takahashi H, Tamura M, Ohkawa Y, Saji Y et al. Surgical treatment of congenital biliary dilatation



associated with pancreaticobiliary maljunction. *Surg. Gynecol. Obstet.* 1993; 176(6): 581-587.

18. Howell CG, Templeton JM, Weiner S, Glassman M, Betts JM, Witzleben CL. Antenatal diagnosis and early surgery for choledochal cyst. *J. Pediatr. Surg.* 1983; 18(4): 387-393.

19. Imazu M, Iwai N, Tokiwa K, Shimotake T, Kimura O, Ono S. Factors of biliary carcinogenesis in choledochal cysts. *Eur. J. Pediatr. Surg.* 2001; 11(1): 24-27.

20. Iwai N, Deguchi E, Yanagihara J, Iwai M, Matsuo H, Todo S et al. Cancer arising in a choledochal cyst in a 12-year-old girl. *J. Pediatr. Surg.* 1990; 25(12): 1261-1263.

21. Jilly JR. Total excision of choledochal cyst. *Surg. Gynecol. Obstet.* 1978; 146(2): 254-256.

22. Verbist BM, Ferrarini L, Briare JJ, Zarowski A, Admiraal-Behloul F, Olofsen H et al. Anatomic observations and etiologic and surgical considerations in choledochal cyst. *J. Pediatr. Surg.* 1979; 14(3): 315-320.

23. Joseph VT. Surgical techniques and long-term results in the treatment of choledochal cyst. *J. Pediatr. Surg.* 1990; 25(7): 782-787.

24. Kasai M, Asakura Y, Taira Y. Surgical treatment of choledochal cyst. *Ann. Surg.* 1970; 172(5): 844-851.

25. Kato T, Asakura Y, Kasai M. An attempt to produce choledochal cyst in puppies. *J. Pediatr. Surg.* 1974; 9(4): 509-513.

26. Kato T, Hebiguchi T, Matsuda K., Yoshino H.: Action of pancreatic juice on the bile duct: pathogenesis of congenital choledochal cyst. *J. Pediatr. Surg.* 1981; 16(2): 146-151.

27. Katyal D, Lees GM. Choledochal cysts: a retrospective review of 28 patients and a review of the literature. *Can. J. Surg.* 1992; 35(6): 584-588.

28. Kim SH, Lim JH, Yoon HK, Han BK, Lee SK, Kim YI. Choledochal cyst: comparison of MR and conventional cholangiography. *Clin. Radiol.* 2000; 55(5): 378-383.

29. Komuro H, Makino S, Tahara K. Choledochal cyst associated with duodenal obstruction. *J. Pediatr. Surg.* 2000; 35(8): 1259-1262.

30. Lipsett PA, Pitt HA, Colombani PM, Boitnott JK, Cameron JL. Choledochal cyst disease. A changing pattern of presentation. *Ann. Surg.* 1994; 220(5): 644-652.

31. Liu DC, Rodriguez JA, Meric F, Geiger JL. Laparoscopic excision of a rare type II choledochal cyst: case report and review of the literature. *J. Pediatr. Surg.* 2000; 35(7): 1117-1119.

32. Mackenzie TC, Howell LJ, Flake AW, Adzick NS. The management of prenatally diagnosed choledochal cysts. *J. Pediatr. Surg.* 2001; 36(8): 1241-1243.

33. Maning P, Polley T, Oldam K. Choledochocoele: an unusual form of choledochal cyst. *Pediatr. Surg. Int.* 1990; 5: 22-26.

34. Marchildon MB. Antenatal diagnosis of choledochal cyst: the first four cases. *Pediatr. Surg. Int.* 1988; 3: 431-436.

35. Miyano T, Suruga K, Suda K. Abnormal choledochopancreatic ductal junction related to the etiology of infantile obstructive jaundice diseases. *J. Pediatr. Surg.* 1979; 14(1): 16-26.

36. Miyano T, Suruga K, Suda K. Choledochopancreatic side anastomosis in dog as an experimental model of choledochopancreatic long common channel disorders. *Jpn. J. Pediatr. Surg.* 1981; 13: 525-531.

37. Miyano T, Yamataka A, Kato Y. Choledochal cysts: special emphasis on the usefulness of intraoperative endoscopy. *J. Pediatr. Surg.* 1995; 30(3): 482-484.

38. Miyano T, Yamataka A, Kato Y, Segawa O, Lane G, Takamizawa S et al. Hepaticoenterostomy after excision of choledochal cyst in children: a 30-year experience with 180 cases. *J. Pediatr. Surg.* 1996; 31(10): 1417-1421.

39. Oguchi Y, Okada A, Nakamura T, Okumura K, Miyata M, Nakao K et al. Histopathologic studies of congenital dilatation of the bile duct as related to an anomalous junction of the pancreatic

biliary ductal system: clinical and experimental studies. *Surgery.* 1988; 103(2): 168-173.

40. Ohi R, Koike N, Matsumoto Y, Ohkohchi N, Kasai M. Changes of intrahepatic bile duct dilatation after surgery for congenital dilatation of the bile duct. *J. Pediatr. Surg.* 1985; 20(2): 138-142.

41. Ohi R, Yaoita S, Kamiyama T, Ibrahim M, Hayashi Y, Chiba T. Surgical treatment of congenital dilatation of the bile duct with special reference to late complications after total excisional operation. *J. Pediatr. Surg.* 1990; 25(6): 613-617.

42. Okada A, Nakamura T, Higaki J, Okumura K, Kamata S, Oguchi Y. Congenital dilatation of the bile duct in 100 instances and its relationship with anomalous junction. *Surg. Gynecol. Obstet.* 1990; 171(4): 291-298.

43. O'Neill JA. Choledochal cyst. *Curr. Probl. Surg.* 1992; 29(6): 361-410.

44. Ono S, Tokiwa K, Aoi S, Iwai N, Nakanoin H. A bleeding tendency as the first symptom of a choledochal cyst. *Pediatr. Surg. Int.* 2000; 16(1-2): 111-112.4

45. Patel S, Sterkin L, Donahue PE, Young S. Congenital cyst of common bile duct: an unusual cause of obstructive jaundice. *Surgery* 1991; 109(3): 333-335.

46. Postema RR, Hazebroek FW. Choledochal cysts in children: a review of 28 years of treatment in a Dutch children's hospital. *Eur. J. Surg.* 1999; 165(12): 1159-1161.

47. Raffensperger JG. Swenson's *Pediatric Surgery*. Conn: Appleton & Lange; 1990: 665.

48. Reynolds M, Luck SR, Raffensperger JG. The valve conduit prevents ascending cholangitis: a follow-up. *J. Pediatr. Surg.* 1985; 20(6): 696-702.

49. Saing H, Tam PK, Lee JM, Pe-Nyun: Surgical management of choledochal cysts: a review of 60 cases. *J. Pediatr. Surg.* 1985; 20(4): 443-448.

50. Shamberger RC, Lund DP, Lillehei CW, Hendren WH. Interposed jejunal segment with nipple valve to prevent reflux in biliary reconstruction. *J. Am. Coll. Surg.* 1995; 180(1): 10-15.

51. Soreide K, Korner H, Havnen J, Soreide JA. Bile duct cysts in adults. *Brit. J. Surg.* 2004; 91: 1538-1548.

52. Spitz L. Experimental production of cystic dilatation of the common bile duct in neonatal lambs. *J. Pediatr. Surg.* 1977; 12(1): 39-42.

53. Suita S, Shono K, Kinugasa Y, Kubota M, Matsuo S. Influence of age on the presentation and outcome of choledochal cyst. *J. Pediatr. Surg.* 1999; 34(12): 1765-1768.

54. Tadokoro H, Takase M. Recent advances in choledochal cysts. *Open J. Gastroenterol.* 2012; 2: 145-154.

55. Todani T, Watanabe Y, Narusue M, Tabuchi K, Okajima K. 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.

56. Todani T, Narusue M, Watanabe Y et al. Management of congenital choledochal cyst with intrahepatic involvement. *Ann. Surg.* 1978; 187(3): 272-280.

57. Todani T, Tabuchi K, Watanabe Y, Kobayashi T. Carcinoma arising in the wall of congenital bile duct cysts. *Cancer.* 1979; 44(3): 1134-1141.

58. Todani T, Watanabe Y, Fujii T, Uemura S. Anomalous arrangement of the pancreatobiliary ductal system in patients with a choledochal cyst. *Am. J. Surg.* 1984 May; 147(5): 672-676.

59. Todani T, Watanabe Y, Fujii T, Toki A, Uemura S, Koike Y. Congenital choledochal cyst with intrahepatic involvement. *Arch. Surg.* 1984; 119(9): 1038-1043.

60. Todani T, Watanabe Y, Toki A, Urushihara N. Carcinoma related to choledochal cysts with internal drainage operations. *Surg. Gynecol. Obstet.* 1987; 164(1): 61-64.

61. Todani T, Watanabe Y, Urushihara N et al. Biliary complications after excisional procedure for choledochal cyst. *J. Pediatr. Surg.* 1995; 30(3): 478-481.

62. Todani T, Urushihara N, Morotomi Y, Watanabe Y, Uemura S, Noda T et al. Characteristics of choledochal cysts in neonates and early infants. *Eur. J. Pediatr. Surg.* 1995; 5(3): 143-145.
63. 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: 340-344.
64. Visser BC, Suh I, Way LW, Kang SM. Congenital choledochal cysts in adults. *Arch. Surg.* 2004; 139: 855-862.
65. Watanabe Y, Toki A, Todani T. Bile duct cancer developed after cyst excision for choledochal cyst. *J. Hepatobiliary Pancreat. Surg.* 1999; 6(3): 207-212.
66. Yamaguchi M, Sakurai M, Takeuchi S, Awazu S. Observation of cystic dilatation of the common bile duct by ultrasonography. *J. Pediatr. Surg.* 1980; 15(2): 207-210.
67. Yamaguchi M. Congenital choledochal cyst. Analysis of 1433 patients in the Japanese literature. *Am. J. Surg.* 1980; 140(5): 653-657.
68. Yamashiro Y, Miyano T, Suruga K, Shimomura H, Suda K, Matsumoto M et al. Experimental study of the pathogenesis of choledochal cyst and pancreatitis, with special reference to the role of bile acids and pancreatic enzymes in the anomalous choledochopancreatic ductal junction. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 1984; 3(5): 721-727.
69. Yamataka A, Ohshiro K, Okada Y, Hosoda Y, Fujiwara T, Kohno S et al. Complications after cyst excision with hepaticoenterostomy for choledochal cysts and their surgical management in children versus adults. *J. Pediatr. Surg.* 1997; 32(7): 1097-1102.
70. Yamataka A, Segawa O, Kobayashi H, Kato Y, Miyano T. Intraoperative pancreatoscopy for pancreatic duct stone debris distal to the common channel in choledochal cyst. *J. Pediatr. Surg.* 2000; 35(1): 1-4.

Для корреспонденции/Corresponding author  
Сычев Андрей Владимирович/ Sychev Adrey  
unmc-surgery@yandex.ru

Конфликт интересов отсутствует.