

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

КАФЕДРА ХИРУРГИИ

**Современные методы диагностики и малоинвазивного
лечения внутрипеченочного холангиолитиаза**

Учебно-методическое пособие

Минск БелМАПО
2017

УДК 616.361-003.7-07-089(075.9)

ББК 54.5я73

С 56

Рекомендовано в качестве учебно-методического пособия
НМС Белорусской медицинской академии последипломного образования
протокол № 10 от 28.11. 2017

Авторы:

Член-корреспондент НАН Беларуси, д.м.н., профессор, зав. кафедрой хирургии БелМАПО *Воробей А.В.*,
доцент кафедры хирургии *Орловский Ю.Н.*,
доцент кафедры хирургии *Вижинис Е.И.*,
доцент кафедры хирургии *Шулейко А.Ч.*,
старший преподаватель *Лагодич Н.А.*

Рецензенты:

Проректор по научной работе ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», д.м.н., профессор Ю.М. Гаин
Врач-хирург (заведующий) хирургического отделения №1, кандидат медицинских наук Д.А. Чепик

С 56 **Современные** методы диагностики и малоинвазивного лечения внутрипеченочного холангиолитиаза: учеб.-метод. пособие / А.В. Воробей, Ю.Н Орловский, [и др.]. – Минск.: БелМАПО, 2017 – 21 с.

ISBN 978-985-584-199-0

Учебно методическое пособие посвящено этиологии, современной диагностической и лечебной тактике при внутрипеченочном холангиолитиазе.

Учебно методическое пособие может быть использовано в практической деятельности хирургов, рентгенологов, слушателей циклов подготовки и переподготовки, студентов медицинских вузов.

УДК 616.361-003.7-07-089(075.9)
ББК 54.5я73

ISBN 978-985-584-199-0

© Воробей А.В., [и др.], 2017
© Оформление БелМАПО, 2017

Введение

Доброкачественные стриктуры гепатикоеноанастомозов (ГЕА) встречаются в 10-30% наблюдений после реконструктивных операций на желчных протоках и являются одной из серьезных проблем билиарной хирургии [1,2]. По данным многих авторов от 62,3 до 75% таких пациентов подвергаются повторным операциям в связи с развитием рецидивов стриктур соусть [3,4].

Данная патология часто может осложняться рецидивирующим холангитом, холангиолитиазом, печеночной недостаточностью и билиарным циррозом печени [5,6]. Так, Negi SS et al. в исследовании выявили, что через 3,8-14,8 мес. в результате нарушения оттока желчи формируется фиброз и цирроз печени [7].

Традиционные повторные реконструктивные операции при стриктурах ГЕА и холангиолитиазе относятся к сложным и травматичным вмешательствам с высоким риском развития рестриктур и снижением качества жизни пациентов [8]. По данным многочисленных литературных источников отмечается, что в 60-90% случаев с каждой последующей операцией уровень стриктуры усложняется и приближается к IV-V типу по Н.Вismuth [9, 10].

В ряде случаев при выполнении повторных реконструкций многими авторами используется транспеченочное каркасное дренирование. Однако оно обладает большим количеством недостатков: формирование преципитатов с обтурацией дренажа; развитие гемобилии, желчных затеков, острого холангита; развитие синдрома недренируемого сегмента или доли печени, печеночной недостаточности, холангиогенных абсцессов печени [1, 11, 12].

В последнее время все большее распространение получают малоинвазивные методы диагностики и лечения холангиолитиаза на фоне стриктур ГЕА: продолжительное чрескожное чреспеченочное билиарное дренирование, чрескожная чреспеченочная холангиоскопия (ЧЧХС) с баллонной дилатацией соустья, литотрипсия с литоэкстракцией при двухбаллонной энтероскопии (ДБЭ), стентирование [13,14]. Эффективность чрескожных чреспеченочных вмешательств при стриктурах ГЕА, по данным Mueller PR et al., составляет от 67 до 73% [15]. Однако все эти методы чаще применяются в моноварианте и не всегда эффективны в таком исполнении. Также имеются технические сложности для выполнения ДБЭ в случае хирургически измененной анатомии тонкой кишки.

Таким образом, проведение повторных реконструктивных операций отягощается многочисленными осложнениями и служит поводом к разработке щадящих малоинвазивных методов восстановления желчеоттока при стриктурах ГЕА в сочетании с холангиолитиазом.

Диагностика

С целью оценки функционирования билиодигестивных анастомозов (БДА) используются следующие инструментальные методы: УЗИ, фистулография (в случае наличия транспеченочного дренажа), ЭРХПГ, чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХГ), МРТ-холангиография (МРТ-ХГ). Многие зарубежные авторы в последнее время стали высказывать мнение о неадекватности интерпретации данных при МРТ-ХГ [8, 10]. Это связано с тем, что при контрастировании наблюдается перерастяжение желчного дерева, что «смазывает» реальную картину, а в случае сформированного билиодигестивного анастомоза полностью искажается анатомия желчных протоков, что не позволяет определить уровень стриктуры.

Окончательный диагноз рубцовой стриктуры ГЕА и холангиолитиаза выше соустья устанавливали по данным МРТ-ХГ, ДБЭ и чрескожной чреспеченочной холангиографии. Лечебно-диагностическая тактика предполагала не только верификацию стриктуры и внутрипеченочных конкрементов, но и устранение причин камнеобразования путем применения миниинвазивных антеградных и ретроградных вмешательств для восстановления желчеоттока.

Несмотря на разнообразие методов малоинвазивного лечения стриктур ГЕА, наиболее удобными и эффективными, по данным литературы, являются чрескожные антеградные вмешательства. Это связано с частой невозможностью проведения «ретроградной» процедуры ввиду хирургически измененной анатомии тонкой кишки после реконструктивных операций, даже при наличии двухбаллонного энтероскопа и соответствующего опыта эндоскопистов.

Полипозиционная фистулохолангиография (ППФХГ)

Методика разработана нами в 2009 г. и применена у пациентов, имевших наружный желчный свищ, либо чрескожную чреспеченочную холангиостому.

Задачами ППФХГ являлись:

- установление характера и точной локализации стриктуры желчного протока или ГЕА;
- изучение вариантов анатомического строения внутри- и внепеченочных отделов желчного дерева;
- определение протяженности сохранившегося участка ГХ для прогнозирования характера реконструктивной операции;
- оценка ширины и контуров билиарного дерева в области стриктуры и других отделах.

Методика исследования состояла в следующем. Положение пациента - лежа на спине. Чрескожный чреспеченочный дренаж пережимали вблизи кожи зажимом и проксимальнее последнего производили прокол трубки шприцом с иглой. В желчные пути медленно вводили водорастворимый

контраст (76% раствор Тразографа или раствор Омнипака) в количестве не менее 10 мл, предварительно разведенного с физиологическим раствором в соотношении 1:1. В некоторых ситуациях для более лучшего заполнения билиарного дерева требовалось опущение головного конца рентгеновского стола (положение Тренделенбурга). Под контролем рентгеноскопии наблюдали за продвижением контрастного вещества и выполняли снимок в прямой (фронтальной) проекции (рис.1а).

После этого изменяли положение пациента и выполняли снимок в боковой проекции (с углом наклона 70-90° по отношению к фронтальной плоскости) с центрацией луча в зону патологического процесса (рис.1б).

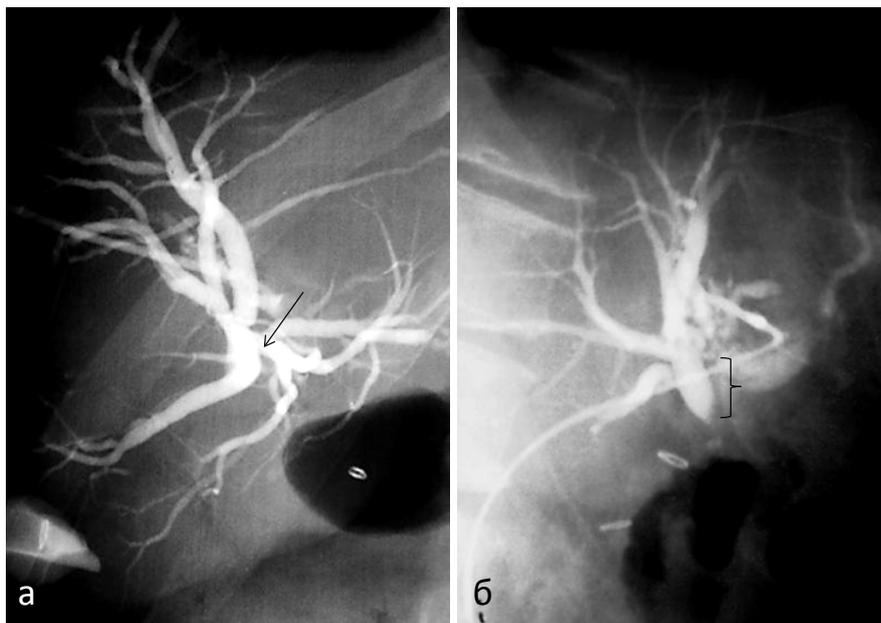


Рис.1. Полипозиционная фистулохолангиография: а – прямая проекция: стрелкой указан предполагаемый уровень стриктуры гепатикохоледоха (ГХ), б – боковая проекция: скобкой указана протяженность ГХ до стриктуры

Основными рентгенологическими симптомами рубцовой стриктуры ГХ являлись: сужение просвета холедоха вплоть до его полной облитерации, неровный контур в области стриктуры, престенотическая дилатация ГХ и внутрипеченочных желчных протоков. При рубцовом стенозе ГЕА имелась зона сужения разной степени выраженности между ГХ и кишкой по типу «песочных часов», отсутствие контраста в кишке при полной стриктуре ГЕА.

Как видно из приведенных рентгенохолангиограмм, прямая проекция не всегда позволяла достоверно определить уровень стриктуры ГХ из-за наложения рисунка билиарного дерева. В боковой проекции в данном случае четко определяется длина ГХ от конфлюэнции до уровня сужения. Это позволяет сделать вывод о недостаточной диагностике локализации стриктур ГХ только по одной проекции холангиографии. При необходимости рентгенограммы выполняли и в косо-боковой проекции.

ППФХГ также выполняли для дифференциальной диагностики стриктур ГЕА и рецидивирующего холангита по методике, описанной выше.

Таким образом, двухпроекционный метод фистулохолангиографии имеет следующие преимущества:

- боковая проекция позволяет более достоверно определить протяженность ГХ и уровень его стриктуры для планирования первичной реконструктивной операции;
- метод позволяет получить более полную информацию об анатомии желчного дерева и вариантах слияния внутрипеченочных желчных протоков;
- позволяет провести дифференциальный диагноз между холангитом и стриктурой желчеотводящего соустья после реконструктивной операции;
- дает информацию о протяженности и уровне стриктуры желчевыводящих путей при диагностике в центрах, где не выполняется МР-ХГ, либо последняя противопоказана (металлоостеосинтез, кардиостимуляторы, металлические клипсы после ЛХЭ и др.);
- не уступает МРТ-диагностике;
- в связи с комплексным подходом и получением более полной информации о состоянии билиарного дерева и билиодигестивного соустья позволит изменить хирургическую тактику относительно применения малоинвазивных вмешательств и определении сроков оперативного лечения.

Чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХГ).

ЧЧХГ применена у пациентов в основном с целью декомпрессии билиарной гипертензии, как предварительный этап перед реконструктивной операцией. Методика иногда применяется при выполнении стентирования стриктуры ГЕА. У большинства пациентов исследование было информативным и позволило установить характер и протяженность стриктуры печеночных протоков и билиодигестивного соустья. Чувствительность ЧЧХГ в нашем исследовании составила 91,6%, специфичность – 66,6%.

Накопленный опыт и ретроспективный анализ полученных данных позволяют заключить, что ЧЧХГ является высокоинформативным методом исследования в диагностике стриктур ГХ и ГЕА. Но при наличии в стационаре других вышеперечисленных диагностических возможностей данная методика должна применяться ограниченно, лишь по строгим показаниям (в основном для билиарной декомпрессии) вследствие высокой инвазивности данного метода и частого развития осложнений.

Двухбаллонная энтероскопия после формирования гепатикоюноанастомозов на петле тощей кишки по Ру или с межкишечным соустьем по Брауну

С целью проведения дифференциальной диагностики рубцовых стриктур ГЕА на петле тощей кишки и рецидивирующего холангита, а также выполнения малоинвазивных лечебных вмешательств у пациентов после

ранее перенесенных реконструктивных операций на желчевыводящих путях после ятрогенных повреждений ГХ, нами с 2009 года внедрен осмотр петли по Ру и ГЕА двухбаллонным энтероскопом.

Показания к применению данного исследования следующие:

- диагностика стриктур ГЕА на петле тощей кишки;
- проведение ретроградной холангиографии для диагностики стриктур ГХ, холангиолитиаза у пациентов после перенесенных реконструктивных операций на желчевыводящих путях;
- получение биоптатов стенки и смывов из просвета тощей кишки, исключенной из пищеварения по Ру и зоны ГЕА, для бактериологического исследования;
- проведение лечебных малоинвазивных вмешательств (литоэкстракция, лазерная вапоризация стриктур ГЕА, санация билиарного дерева) с целью билиарной декомпрессии при механической желтухе или купирования холангита.

Исследование выполняли с использованием двухбаллонного энтероскопа EN-450P5/20 фирмы «Fujinon» (Япония). Рабочая длина энтероскопа составляет 200 см, диаметр инструментального канала – 2,2 мм. Для исследования и выполнения манипуляций было необходимо следующее оборудование и инструментарий: энтероскопическая стойка, состоящая из инсуффлятора, аспиратора, системы управления баллонами, энтероскопа, наружной трубы с баллоном, пульта дистанционного управления (рис.2); рентгенологический аппарат; универсальный отечественный хирургический лазерный комплекс «МУЛ-Хирург» с лазерным световодом диаметром 400 мк; набор для миниинвазивных вмешательств (катетеры и проводники для проведения холангиографии, биопсийные щипцы, эндоскопическая корзинка).

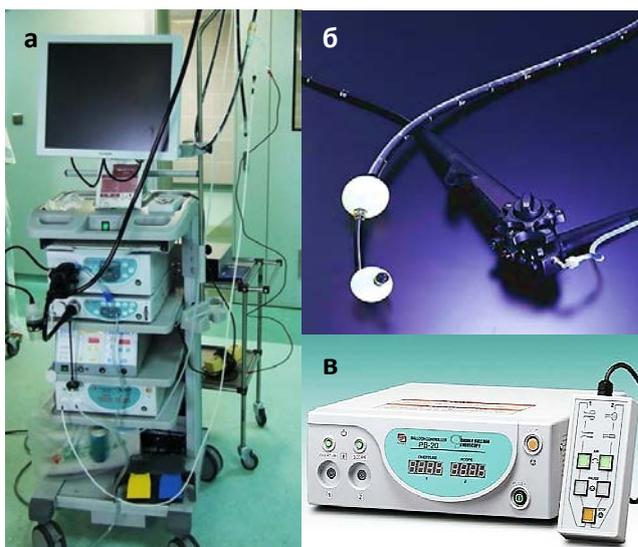


Рис.2. Энтероскопическая стойка фирмы «Fujinon»: а – внешний вид стойки, б – двухбаллонный энтероскоп с внешней трубкой, в – дистанционный пульт управления баллонами

Подготовка к энтероскопии была стандартной, как для обычного эндоскопического исследования: накануне лёгкий ужин не позже 18 часов. Иногда для очистки кишечника использовали "Фортранс" согласно инструкции.

В качестве премедикации использовали раствор промедола 2% - 1,0 мл подкожно и раствор димедрола 1% - 1,0 мл. Исследование проводили строго в условиях аналгезии (диазепам 0,5% - 2,0 внутривенно, фентанил 0,005% - 2,0 внутривенно). В случае выполнения лечебных манипуляций использовали интубационный наркоз.

Принцип метода состоял в последовательном антеградном проведении энтероскопа путём "нанизывания" подлежащих петель тонкой кишки на жесткую внешнюю трубку за счёт периодического раздувания и перемещения относительно друг друга двух баллонов. Таким образом, двухбаллонный энтероскоп последовательно проводили через пищевод, желудок и ДПК в начальный отдел тощей кишки, а далее через межкишечное соустье по Брауну либо энтеро-энтероанастомоз «конец в бок» в петлю тощей кишки по Ру (рис.3), на которой был ранее сформирован ГЕА.

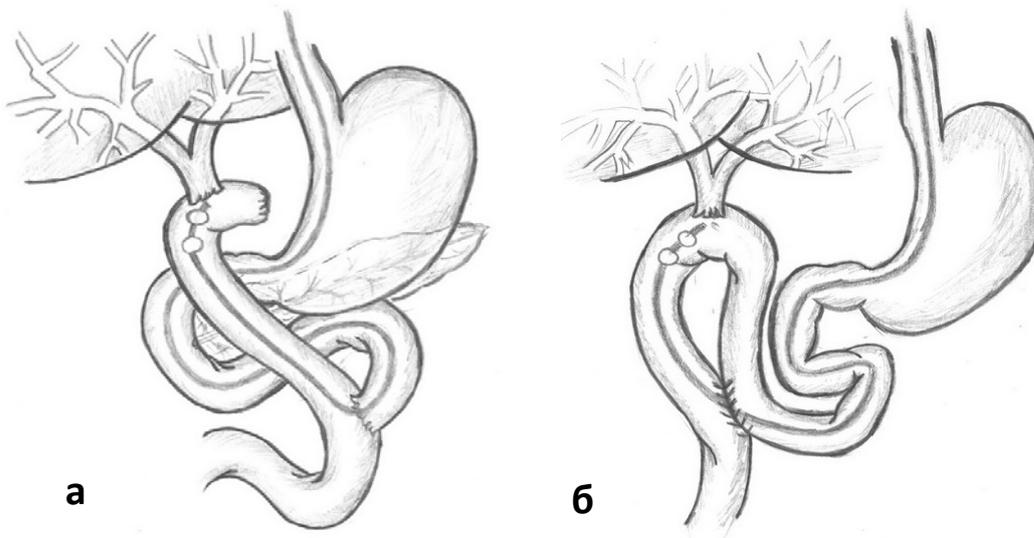


Рис.3. Схема проведения энтероскопии: а - при ГЕА на петле по Ру, б – при ГЕА с межкишечным соустьем по Брауну

Пройденное энтероскопом расстояние оценивали по сегментам при извлечении аппарата (каждый сегмент приравнивается к 10 см). При энтероскопии удавалось осмотреть от 80 до 120 см тощей кишки. Из технических особенностей выполнения ДБЭ следует отметить, что основным фактором, препятствующим адекватному проведению энтероскопии у оперированных больных, являлся спаечный процесс, приведший к перегибам и фиксации петель кишки в результате ранее перенесенных обширных операций на органах брюшной полости. При обследовании неоперированных больных преодоление первых сегментов происходило без технических трудностей, а по мере продвижения в более глубокие отделы тонкой кишки

удерживать ее становилось труднее. Исследование длилось от 30 до 150 минут, составив в среднем $90 \pm 10,3$ мин. Во время исследования проводили рентгенологический контроль положения энтероскопа в кишке через каждые 40-50 см с целью адекватности и безопасности проведения энтероскопии.

Магнитно-резонансная томография.

МРТ-ХГ в 3D-реконструкции позволила нам оценить состояние внутри- и внепеченочных желчных протоков, взаимоотношение с желчным пузырем и смежными органами. Диагностическая эффективность МРТ-ХГ ниже составила 78%. Это связано с отсутствием информации о наличии четкого дефекта в стенке ГХ, либо свища в полый орган.

Для более точной диагностики при выполнении МР-ХГ необходимо создание условий для четкой визуализации патологии желчных протоков, основанных на удлинении времени эхосигнала и, как результат, гиперинтенсивности билиарного тракта, а также 3D-реконструкции в проекции максимальной интенсивности. Это достигается благодаря созданию искусственной желчной гипертензии при перекрытии наружного дренажа (если таковой имеется).

Немаловажную роль оказывает квалификация специалиста МРТ-диагностики, который может более детально оценить характер и степень патологических изменений в гепатобилиарной зоне. Так, в одном наблюдении при выполнении МР-ХГ в прямой статичной проекции стриктура ГЕА выявлена не была: отмечался широкий анастомоз без признаков сужения (рис.4а). Однако при выполнении трехмерной реконструкции четко визуализировалось рубцово-суженное соустье (рис.4б). Данное наблюдение показывает важность комплексной визуально-клинической оценки МР-холангиограмм для анализа состояния билиарного дерева и патологии со стороны билиодигестивного соустья.

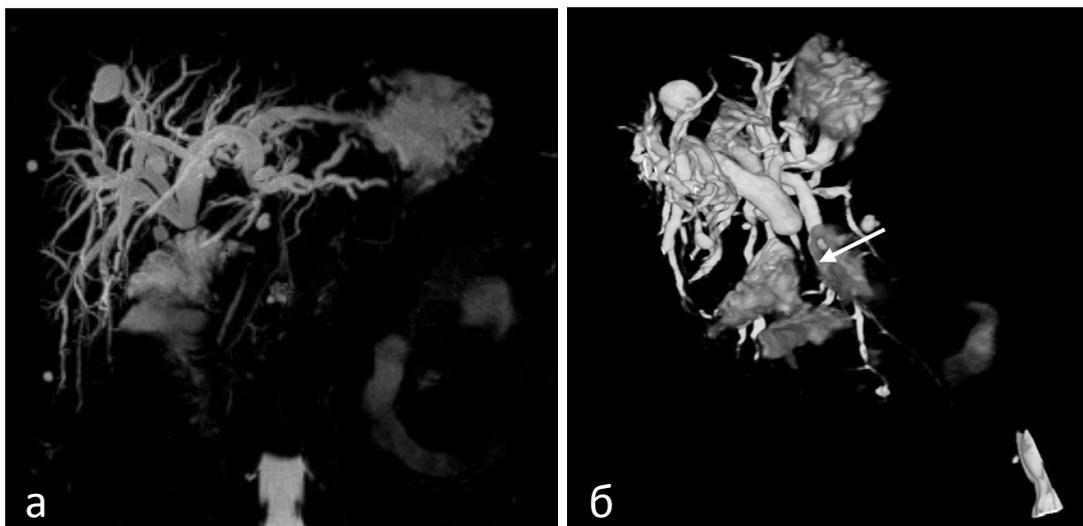


Рис.4. МРТ-ХГ: а – прямая проекция демонстрирует широкий ГЕА, б – 3D-реконструкция (стрелкой указана стриктура)

Кроме этого, в нашем исследовании было установлено, что в 10,3% наблюдений МР-ХГ имелся ложноположительный результат в пользу стриктуры соустья. Этот показатель оценивали по результатам последующего проведения ДБЭ. В одном случае при поступлении больной с клиникой желтухи была проведена МРТ и диагностирована стриктура ГЕА (рис.5а). При последующей ДБЭ-визуализации зоны ГЕА стриктура была исключена: отмечался широкий анастомоз с выделением желчи, удалось осмотреть ГХ и зону конfluenceции выше анастомоза (рис.5б).

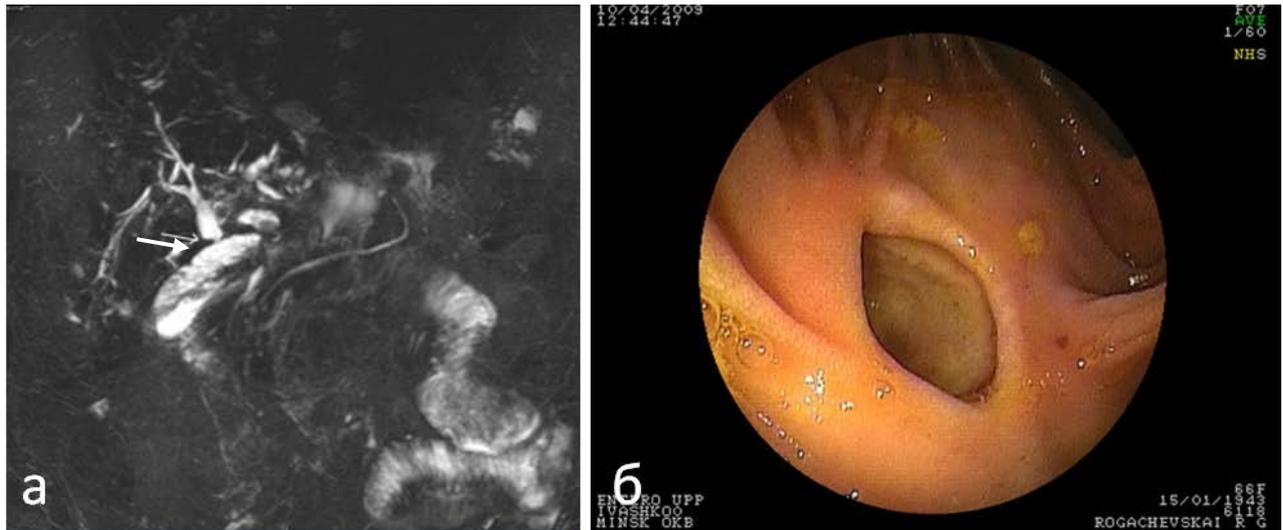


Рис.5. Дифференциальная диагностика стриктуры ГЕА и рецидивирующего холангита: а – МР-ХГ (стрелкой указана стриктура ГЕА), б – ДБЭ: стриктура исключена

Клиническая характеристика пациентов со стриктурами ГЕА и внутрипеченочным холангиолитиазом.

За период с 2002 по 2016 гг. в Республиканском центре реконструктивной хирургической гастроэнтерологии и колопроктологии (РЦРХГиКП) проходили лечение 58 пациентов со стриктурами ГЕА после ранее перенесенных реконструктивных операций на желчных протоках, в том числе с развитием внутрипеченочного холангиолитиаза (13 – 22,4% пациентов). Развитие последнего на фоне стриктур ГЕА происходило в сроки от 1 до 3 лет.

До 2009 года в клинике при рецидивных стриктурах ГЕА в основном применяли повторные реконструктивные операции. В связи с появлением современного оборудования (двухбаллонный энтероскоп - с 2009 г., рентгенхирургическое оснащение – с 2010 г., пероральный холедохоскоп – с 2016 г.) мы начали применять комплексное малоинвазивное лечение стриктур ГЕА, в том числе в сочетании с холангиолитиазом.

Малоинвазивные операции выполнили у 12 (20,7%) пациентов после ранее перенесенных ими реконструктивных операций на желчевыводящих

путях (табл.1), остальным 46 (79,3%) – повторные реконструктивные операции в виде регепатикоеюностомии.

Таблица 1. Варианты малоинвазивных вмешательств при стриктурах ГЕА, осложненных холангиолитиазом

Патология до операции	Вид первичной операции	Вариант малоинвазивного лечения	n
Опухоль головки поджелудочной железы	Панкреатодуоденальная резекция	Чрескожная чреспеченочная холангиоскопия + лазерная литотрипсия + баллонная дилатация ГЕА с литоэкстракцией	1
Холангиокарцинома дистального отдела холедоха	Панкреатодуоденальная резекция	Randevoux процедура: чрескожная чреспеченочная баллонная дилатация ГЕА + ДБЭ с литоэкстракцией	1
Посттравматическая рубцовая стриктура гепатикохоледоха	Гепатикоеюностомия на петле по Ру	ДБЭ-лазерная вапоризация	7
		Чрескожная чреспеченочная баллонная дилатация с литоэкстракцией + стентирование зоны ГЕА	2
		ДБЭ-литоэкстракция	1

У всех этих пациентов при поступлении отмечалась клиника холангита и желтухи. Обследование включало общеклиническое и ультразвуковое исследования, компьютерную томографию и магнитно-резонансную холангиографию (МРТ-ХГ).

Разработанный и используемый в нашей клинике лечебно-диагностический алгоритм при стриктурах ГЕА представлен на рис.6.

У пациентов с диагностированной стриктурой ГЕА по МРТ-ХГ или в момент проведения ДБЭ при достижении зоны соустья выполняли лазерную реканализацию анастомоза лазерным излучением длиной волны 1320 нм и мощностью 12 Вт торцевым световодом 400 мкм. Процедура считалась

успешной при поступлении в петлю по Ру адекватного количества желчи. Затем выполняли санацию билиарного дерева.

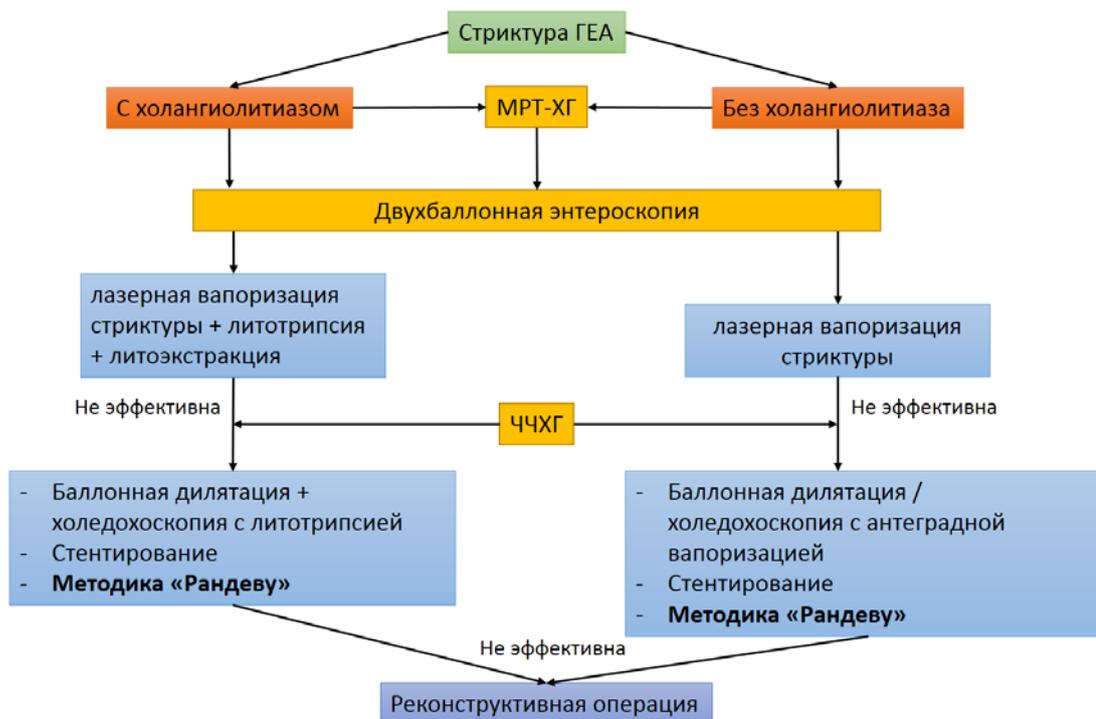


Рис.6. Лечебно-диагностический алгоритм при стриктурах ГЕА

Комбинированная малоинвазивная технология сводилась к следующему. Первым этапом под контролем рентгеноскопии выполняли чрескожную пункцию и катетеризацию желчных протоков правой или левой доли печени. В просвет желчных протоков заводили интрадьюсер 10F, через который по проводнику в их просвет проводили холангиоскоп системы SpyGlass. При наличии условий через его рабочий канал проводили лазерный световод 400 мкм и выполняли литотрипсию конкрементов (длина волны 1440 нм, мощность 12 Вт). У 4 пациентов через интрадьюсер проводили баллонный катетер диаметром 6-8 мм и осуществляли постепенную дилатацию стриктуры ГЕА с последующим продвижением конкрементов в петлю тощей кишки по Ру. При больших размерах конкрементов проводили механическую литотрипсию баллонным дилататором с ассистированием двухбаллонной энтероскопией «снизу» (методика «рандеву») и их литоэкстракцией щипцами и корзинкой Dormia (1 наблюдение), проведенным через рабочий канал ДБ-энтероскопа.

У 2 пациентов при сомнении в адекватности баллонной дилатации зоны ГЕА производили стентирование нитиноловыми саморасширяющимися стентами обеих долевого протоков через зону ГЕА.

Во всех наблюдениях после завершения процедуры оставляли в просвете петли тощей кишки по Ру транспеченочно проведенный через гепатикохоледох билиарный дренаж Pig-Tail 6F на 3-4 суток для обеспечения

внутреннего желчеотведения и последующего контроля эффективности малоинвазивного лечения стриктуры ГЕА.

Разработанная нами технология «рандеву» (чрескожная чреспеченочная литотрипсия и «проксимальная» (антеградная) баллонная дилатация стриктуры ГЕА с ассистированием подведенным «дистально» (ретроградно) к стриктуре двухбаллонным энтероскопом при хирургически измененной анатомии тощей кишки) имеет мировой приоритет.

У всех пациентов методы малоинвазивного лечения в разных вариантах включали (табл.1): ДБЭ-лазерную вапоризацию (7 пациентов), ДБЭ-литоэкстракцию (1), транспеченочную холангиоскопию (2 пациента) с лазерной литотрипсией (1), баллонную дилатацию стриктуры ГЕА (4), литоэкстракцию (4), в том числе при поддержке двухбаллонной энтероскопии (методика «рандеву» - 1), стентирование нитиноловыми саморасширяющимися стентами (2) (рис.7).



Рис.7. Пациентка Р., 81 год. Стентирование обеих долевых протоков через зону ГЕА (указано стрелками)

У 7 пациентов с выраженной механической желтухой (билирубин от 100 ммоль/л и более) ДБЭ-лазерная вапоризация стриктуры ГЕА была полезна для снижения билиарной гипертензии до оперативного лечения. В двух наблюдениях данная процедура явилась окончательной.

Заслуживают внимания следующие клинические наблюдения с использованием комбинированных малоинвазивных методов.

Клиническое наблюдение №1.

Пациентка С, 54 года. Поступила в РЦРХГиКП 24.11.2016 г. с жалобами на боль в правом подреберье, желтуху, лихорадку. Из анамнеза известно: в 2004 году получила комбинированное лечение по поводу рака прямой кишки и, а в 2012 году – оперирована по поводу рака тела матки. 11.07.2013 г. по причине стенозирующего рака ниже-горизонтальной ветви двенадцатиперстной кишки с прорастанием в крючковидный отросток

поджелудочной железы (T4N1M0 ст.Шб) была выполнена передняя гастроэнтеростомия на петле тощей кишки с межкишечным соустьем по Брауну, а 26.08.2013 г. – радикальная гастропанкреатодуоденальная резекция (рис.3).

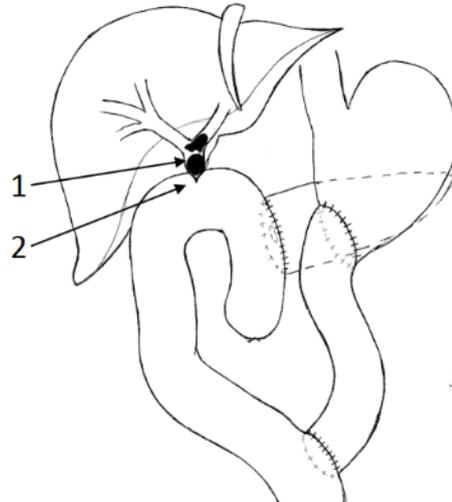


Рис.8. Схема патологии до малоинвазивного вмешательства: 1 – конкременты в просвете ГХ, 2 – стриктура ГЕА

С мая 2016 года появилась клиника холангита: периодические боли в животе, температура тела до 38°C, желтушность кожных покровов. По этому поводу проходила стационарное лечение. До поступления в наш стационар была выполнена МРТ-холангиография (15.11.2016): внутрипеченочные протоки расширены. В области конфлюэнции визуализируется дефект наполнения 5 мм. Общий печеночный проток 13 мм, в его просвете дефект наполнения овальной формы 18x8 мм. Холедох дистально не визуализируется (рис.9).

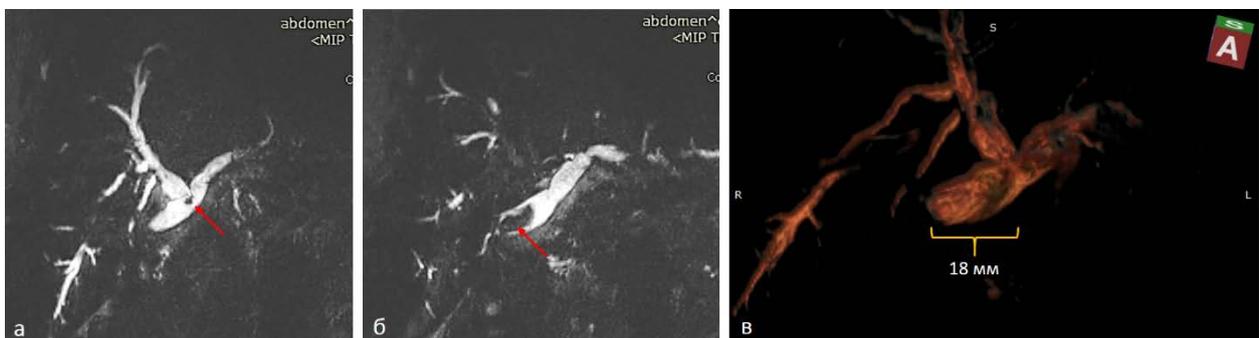


Рис.9. МРТ-ХГ: а – конкремент в области конфлюэнции (указан стрелкой); б – конкремент в гепатикохоледохе выше соустья (указан стрелкой); в – 3D-реконструкция (скобкой указан размер конкремента).

В нашем центре с целью верификации холангиолитиаза и оценки возможности малоинвазивного вмешательства в зоне ГЕА и выполнения литоэкстракции была проведена попытка двухбаллонной энтероскопии петли по Ру (05.12.2016). Однако ввиду спаечного процесса и нетипичного варианта операции (две петли по Ру) процедура была безуспешной. Поэтому 07.12.2016 г. выполнена чрескожная чреспеченочная холангиоскопия с лазерной литотрипсией, антеградная реканализация и баллонная дилатация ГЕА с литоэкстракцией и продвижением конкрементов ниже соустья в петлю тощей кишки по Ру (рис.10).

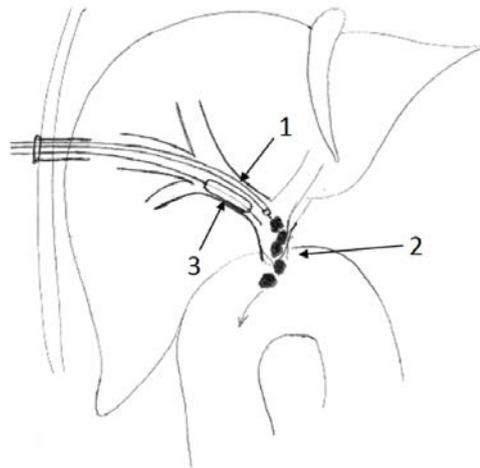


Рис.10. Схема малоинвазивного хирургического вмешательства: 1 – холангиоскоп с лазерным световодом, 2 – расширенный ГЕА с раздробленными лазером конкрементами, 3 - баллонный дилататор

Процедура заключалась в следующем. Справа в VII межреберье по среднеключичной линии пунктирован задний секторальный внутрипеченочный желчный проток с холангиографией: определяются дефекты наполнения в долевых желчных протоках (15x10 мм) и гепатикохоledoхе (20x15 мм). Контраст в тонкую кишку поступает слабо. Выполнена реканализация ГЕА проводником и катетером (рис.11).

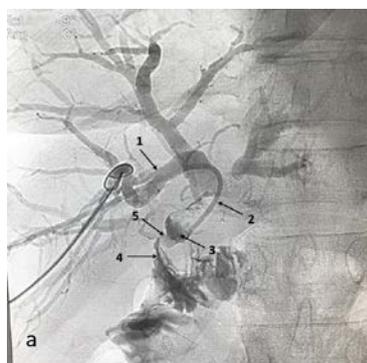


Рис.11. ЧЧХГ: 1 – правый долевой желчный проток, 2 – катетер с проводником, введенный в зону гепатикохоledoха и через ГЕА дистальнее, 3 – конкремент, 4 – петля тощей кишки по Ру, 5 – стриктура ГЕА

Катетер извлечен. В просвет желчных протоков заведен интрадьюсер 10F, через который по проводнику в просвет желчных протоков проведен холангиоскоп (см. рис.5): в зоне конfluenceции и ГЕА визуализируется плотный конкремент, обтурирующий просвет протока и зону соустья (рис.12а). Выполнена лазерная литотрипсия конкремента (длина волны 1440 нм, мощность 12 Вт) (рис.12б).

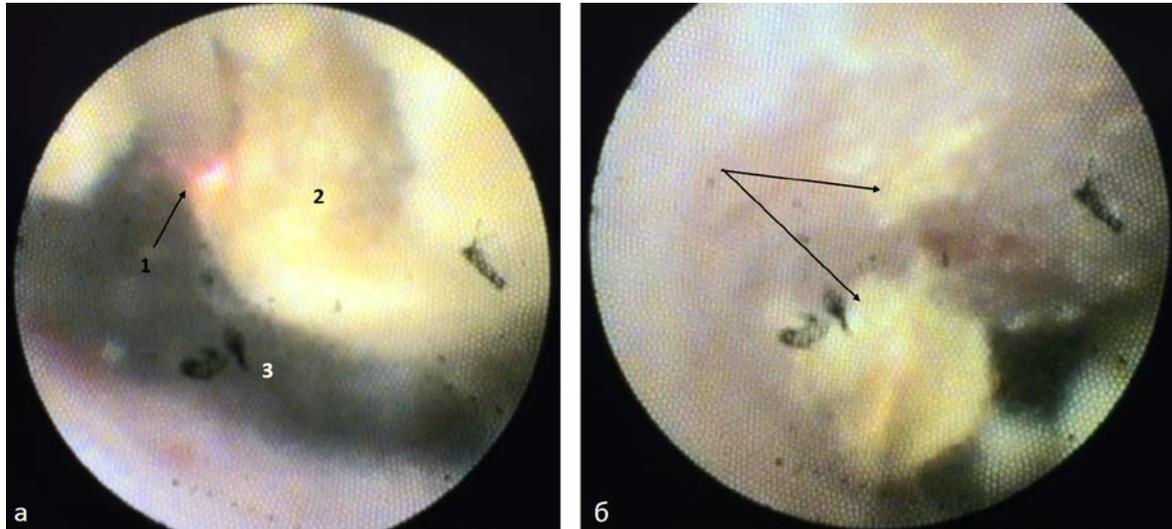


Рис. 12. Чрескожная чреспеченочная холангиоскопия: а – прямая визуализация в гепатикохоledoхе конкремента с его лазерной литотрипсией (1 – лазерный световод, 2 – конкремент, 3 – просвет гепатикохоledoха проксимальнее стриктуры ГЕА); б – результат литотрипсии (стрелками указаны фрагменты конкремента).

После выполнения литотрипсии через проводник в зону ГЕА заведен баллонный катетер 10,0x40,0 мм и выполнена баллонная дилатация ГЕА с дальнейшим перемещением камней ниже соустья и полной санацией билиарного дерева (рис.13).



Рис.13. Баллонная дилатация ГЕА: а – вид процедуры (1 – зона ГЕА, 2 – баллонный дилататор); б – ЧЧХГ после дилатации: видна расширенная зона ГЕА (указана стрелкой) и свободное поступление контраста в петлю тощей кишки по Ру (1)

Через интрадьюсер в просвет тощей кишки введен контрольный билиарный дренаж Pig-Tail 6F. Налажено внутреннее желчеотведение. 12.12.2016 г. выполнена контрольная ЧЧХГ – контраст свободно поступает через достаточно расширенное соустье (рис.14).



Рис.14. Контрольная ЧЧХГ: контраст свободно поступает в просвет тощей кишки через широкий ГЕА (обозначен стрелкой)

Клиническое наблюдение №2.

Пациентка К, 70 лет. Поступила в РЦРХГиКП 12.12.2016 г. с жалобами на боль в правом подреберье, желтуху, лихорадку. Из анамнеза известно: в 2014 году в онкологической клинике по поводу холангиоцеллюлярного рака дистального отдела холедоха выполнена панкреатодуоденальная резекция. С февраля 2016 года появилась клиника холангита: периодические боли в животе, температура до 38°C, желтушность кожных покровов. По этому поводу периодически проходила стационарное лечение. До поступления в нашу клинику была выполнена МРТ-ХГ (06.10.2016): внутривнутрипеченочные протоки расширены, общий печеночный проток 21 мм, в его просвете дефект наполнения овальной формы 21x9 мм. Холедох дистальнее не визуализируется (рис.15).

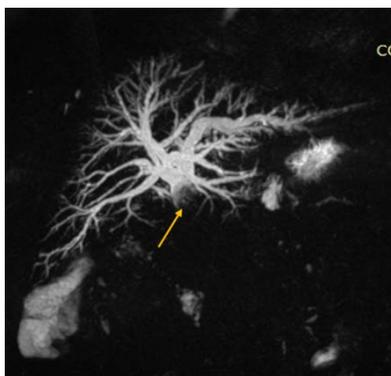


Рис.15. МРТ-ХГ: конкремент в гепатикохоледохе выше соустья (указан стрелкой)

В нашем центре (22.12.2016) с целью верификации диагноза холангиолитиаза и возможности малоинвазивного вмешательства в зоне ГЕА, а также выполнения литоэкстракции было проведено комбинированное малоинвазивное лечение с одновременным использованием двухбаллонной энтероскопии петли по Ру под контролем чрескожной чреспеченочной холангиографии. Процедура заключалась в следующем.

Справа в VII межреберье по среднеподмышечной линии пунктирован задний секторальный внутривнутрипеченочный желчный проток с холангиографией: определяется дефект наполнения в долевым печеночным протокам, конfluence и гепатикохоledoхе (20x15 мм). Контраст в тонкую кишку поступает нитевидно через стенозированный ГЕА (рис.16).

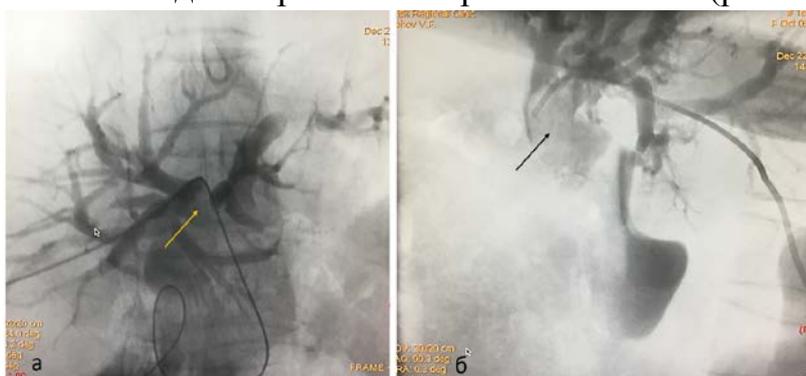


Рис.16. ЧЧХГ: а, б: визуализируется конкремент больших размеров в области конfluence (указан стрелками).

Выполнена катетеризация правого печеночного протока, реканализация ГЕА проводником и катетером. В область стриктуры ГЕА заведен баллонный катетер 10x40 мм, выполнена дилатация на давлении 12 атмосфер 2 раза по 1 мин. К зоне анастомоза подведен ретроградно двухбаллонный энтероскоп (рис.17).

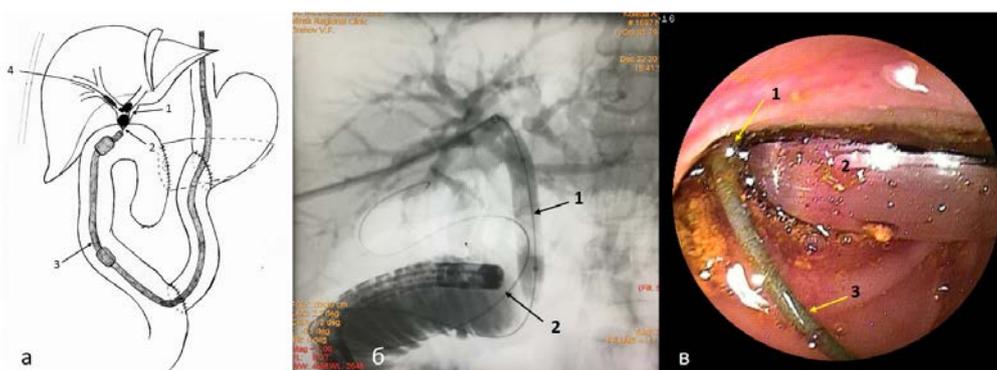


Рис.17. а – схема патологии и процедуры (1 – конкремент в ГХ выше соустья, 2 – стриктура ГЕА, 3 – двухбаллонный энтероскоп, заведенный ретроградно в петлю по Ру к зоне ГЕА, 4 – баллонный дилататор, проведенный антеградно через правый долевым протоком); б – ЧЧХГ с баллонной дилатацией ГЕА (1 – раздутый баллон в зоне ГЕА, 2 – двухбаллонный энтероскоп); в – эндоскопическое фото (1 – зона ГЕА, 2 – раздутый баллон, 3 – катетер-проводник).

Стриктура ГЕА расширена после баллонной дилатации, просвет обтурирован конкрементом и замазкообразной желчью – удалены корзинкой Дормиа, проведенной через рабочий канал ДБ-эндоскопа (рис.18).

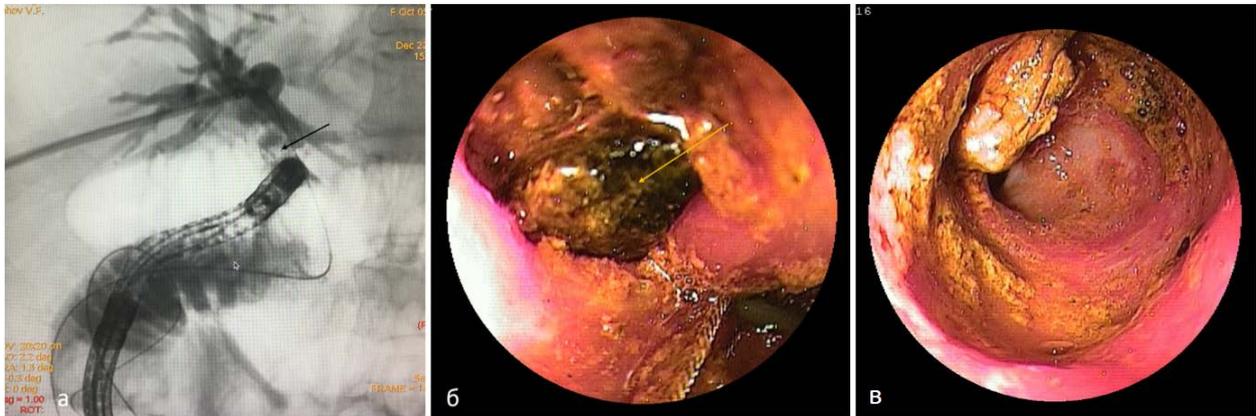


Рис.18: а – ЧЧХГ (стрелкой указан конкремент в ГХ), б – эндоскопическое фото (стрелкой указан большой конкремент в просвете ГЕА), в – эндоскопическое фото: свободный просвет зоны ГЕА после литоэкстракции.

Данные клинические наблюдения демонстрируют возможности комбинации малоинвазивных рентгенэндобилиарных и эндоскопических вмешательств при вышеописанной редкой патологии: сочетание антеградной лазерной литотрипсии, литоэкстракции и баллонной дилатации зоны суженного ГЕА при чрескожной чреспеченочной холангиоскопии и ДБ-эндоскопической ассистенции и малоинвазивных ретроградных хирургических вмешательств через рабочий канал ДБ-эндоскопа.

Заключение

1. При стриктурах ГЕА, осложненных холангиолитиазом, необходимо широко использовать миниинвазивные рентгенэндобилиарные и эндоскопические методы коррекции, а при неэффективности одного из методов – их комбинацию.

2. Представленные в статье методы коррекции стриктур ГЕА в сочетании с холангиолитиазом, развившимся после реконструктивных операций на желчных протоках, являются приоритетным пособием у пациентов пожилого возраста с коморбидной патологией.

3. Комбинация антеградной баллонной реканализации или лазерной вапоризации стриктуры ГЕА с ДБ-эндоскопической ассистенцией и извлечением фрагментов конкрементов с последующим внутренним дренированием или стентированием – новые, эффективные и безопасные методы лечения холангиолитиаза при рубцовых стриктурах ГЕА.

Литература.

1. Гальперин Э.И., Чевокин А.Ю. Факторы, определяющие выбор операции при «свежих» повреждениях магистральных желчных протоков. *Анналы хирургической гепатологии*. 2009; 14 (1): 49–56
2. Schmidt S.C., Langrehr J.M., Hintze R.E., Neuhaus P. Long-term results and risk factors influencing outcome of major bile duct injuries following cholecystectomy. *Br. J. Surg.* 2005; 92 (1): 76–82.
3. Bonnel D.H., Fingarhut A.L. Percutaneous transhepatic balloon dilatation of benign bilioenteric strictures. Long-Term results in 110 patients. *Am.J.Surg.* 2012; 203 (6): 675-683.
4. Gastaca M. Biliary complications after orthotopic liver transplantation: a review of incidence and risk factors. *Transplant.Proc.* 2012; 44 (6): 1545-1549. PMID: 22841209. DOI:10.1016/j.transproceed.2012.05.008
5. Jung J.Y., Lee S.K., Oh H.C., Lee T.Y., Kwon S.H., Lee S.S., Seo D.W., Kim M.H. The role of percutaneous transhepatic cholangioscopy in patients with hilar strictures. *Gut Liver*. 2007; 1: 56-62.
6. Yang D., Lee S.K., Moon S., Park D., Lee S.S., Seo D.W., Kim M.H. Percutaneous Transhepatic Cholangioscopic Intervention in the Management of Complete Membranous Occlusion of Bilioenteric Anastomosis: Report of Two Cases. *Gut and Liver*. 2009; 3 (4): 352-355.
7. Negi S.S., Sakhuja P., Malhora V., Chaundhary A. Factors predicting advances hepatic fibrosis in patients with postcholecystectomy bile duct strictures. *Arch Surg*, 2004; 139 (3): 299-303.
8. Quintero G.A., Patino J.F. Surgical management of benign strictures of biliary tract. *World. J. Surg.* 2001; 25: 1245–1250.
9. Chapman W.C., Halevy A., Blumgart L.H., Benjamin I.S. Postcholecystectomy bile duct strictures. Management and outcome in 130 patients. *Arch Surg*. 1995; 130 (6): 597-604.
10. Sicora S.S. Management of post-cholecystectomy benign bile duct strictures: review. *Indian J Surg*. 2012; 74 (1): 22-28.
11. Капранов С.А., Авалиани М.В., Кузнецова В.Ф. Чреспеченочные эндобилиарные вмешательства при стриктурах желчных протоков. *Анналы хирургической гепатологии*. 1997; 2: 123–131
12. Багненко С.Ф., Савелло В.Е., Кабанов М.Ю. Применение сменных транспеченочных каркасных стентов у больных с посттравматическими стриктурами печеночного и общего желчного протока. *Вестник хирургии им. И.И.Грекова*. 2008; 2: 69–71
13. Oh CH. Percutaneous Transhepatic Cholangioscopy in Bilioenteric Anastomosis Stricture. *Clin Endosc* 2016; 49:530-532.
14. Тулин А.И., Шавловскис Я. Чрескожное чреспеченочное дренирование Y-образной системой катетеров при рецидивирующих рубцовых стриктурах желчных протоков. *Анналы хирургической гепатологии*. 2016; 21 (4): 47-54

15. Mueller P.R., vanSonnenberg E., Ferrucci J.T., Weyman P.J., Butch R.J., Malt R.A., Burhenne H.J. Biliary stricture dilatation: multicenter review of clinical management in 73 patients. *Radiology*. 1986;160:17-22.

Учебное издание

Воробей Александр Владимирович
Орловский Юрий Николаевич
Вижинис Ежи Ионас
Шулейко Анатолий Чеславович
Лагодич Наталья Анатольевна

**Современные методы диагностики и малоинвазивного
лечения внутрипеченочного холангиолитиаза**

Учебно-методическое пособие

В авторской редакции

Подписано в печать 28. 11. 2017. Формат 60x84/16. Бумага «Discovery».

Печать ризография. Гарнитура «Times New Roman».

Печ. л. 1,16. Уч.- изд. л. 1,49. Тираж 50 экз. Заказ 237.

Издатель и полиграфическое исполнение –

Белорусская медицинская академия последипломного образования.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/136 от 08.01.2014.

220013, г. Минск, ул. П. Бровки, 3.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

КАФЕДРА ХИРУРГИИ

**Современные методы диагностики и малоинвазивного
лечения внутрипеченочного холангиолитиаза**

Минск БелМАПО
2017