

## Механическая желтуха

# Антеградные методы декомпрессии желчных протоков: эволюция и спорные вопросы

Ю.В. Кулезнева, С.В. Бруслик, Г.Х. Мусаев, Р.Е. Израйлов, М.С. Кириллова  
Кафедра факультетской хирургии №2 (зав. – проф. И.Е. Хатьков) МГМСУ  
Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова  
(президент – акад. РАМН Ю.Л. Шевченко)  
Кафедра факультетской хирургии №1 лечебного факультета (зав. – акад. РАМН А.Ф. Черноусов)  
ГОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

Статья основана на опыте трех лечебных учреждений, накопленном за 30 лет и включающем результаты лечения более 1,5 тыс. больных механической желтухой различной этиологии. Представлен анализ проблем, возникающих при антеградном желчеотведении. Рассмотрены такие спорные вопросы, как выбор доступа во внутривенечные протоки, преимущества и недостатки разных вариантов билиарной декомпрессии, оптимальная модификация стента в зависимости от параметров стриктуры, особенности позиционирования стента относительно большого сосочка двенадцатиперстной кишки и пузырного протока, а также использование нитиноловых стентов при доброкачественных стриктурах желчных протоков. Обсуждение каждой проблемы завершает краткое резюме, позволяющее определить адекватную тактику чрескожного вмешательства.

**Ключевые слова:** механическая желтуха, антеградные вмешательства, желчеотведение, стентирование, минимально-инвазивное лечение.

## *Percutaneous Modalities of Biliary Decompression: Development and Disputable Items*

Yu.V. Kulezneva, S.V. Bruslik, G.H. Musaev, R.E. Israilov, M.S. Kirillova  
№2 faculty surgery Chair (Chief – Prof. I.E. Khatkov) MSMDU  
N.I. Pirogov National medico surgical center ((President – Academician of RAMSci Yu.L. Shevchenko)  
№1 faculty surgery chair (Chief – Academician of RAMSci A.F. Chernousov) of I.M. Sechenov the first MSMU

The article includes an experience of 1.5 thousand obstructive jaundice patients management in three medical departments during 30 years. An analysis different problems of antegrade biliary decompression has been presented. Disputable items of choice of biliary tree access, advantages and limitations of different modalities of biliary decompression, optimal modification of stents in dependence of stricture parameters and site of its location regarding papilla Vateri and cystic duct, besides peculiarities of the nitinol stent application in benign biliary stricture are discussed. Consideration of each problem is concluded with brief resolution, allowing choice of an adequate strategy of percutaneous intervention.

**Key words:** obstructive jaundice, percutaneous interventions, biliary decompression, stenting, minimally invasive management

Ю.В. Кулезнева – доктор мед. наук, проф. кафедры факультетской хирургии №2 МГМСУ, зав. отделением ультразвуковой диагностики ГКБ №68. С.В. Бруслик – канд. мед. наук, зав. отделением ультразвуковой и РХМ-диагностики и лечения НМХЦ им. Н.И. Пирогова. Г.Х. Мусаев – доктор мед. наук, проф. кафедры факультетской хирургии №1 Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Р.Е. Израйлов – канд. мед. наук, доцент кафедры факультетской хирургии №2 МГМСУ. М.С. Кириллова – аспирант той же кафедры.

Для корреспонденции: Кулезнева Юлия Владимировна – Тел. (8-903) 791-6255. E-mail: kulezniova@yandex.ru

Механическая желтуха... Этот диагноз и в современных условиях развития медицины нередко вызывает у хирургов сильное беспокойство. Такие больные требуют проведения не только экстренных диагностических мероприятий и интенсивной терапии, но и срочного выбора правильной тактики лечения, что во многом зависит от причины билиарного блока (злокачественная или доброкачественная) и его уровня (проксимальный или дистальный) [1, 2].

Безусловно, основным и наиболее часто применяемым способом декомпрессии желчных протоков (ЖП) является ретроградный, т. е. эндоскопический. Он незаменим при холедохолитиазе, а также относится к методам выбора при дистальном уровне билиарного блока, особенно доброкачественного генеза. Данные литературы [3–5] и опыт ведущих специалистов указывают на более низкую частоту осложнений, развивающихся при использовании ретроградного доступа по сравнению с антеградным. Однако общеизвестным является тот факт, что эндоскопический доступ может быть осуществлен не всегда. Наличие анатомических особенностей расположения большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДПК), резекция желудка в анамнезе и другие возможные причины делают этот доступ невозможным в 25–30% наблюдений [6–8].

Нисколько не противопоставляя антеградный доступ, который может быть выполнен в 100% ситуаций, а скорее ставя своей целью параллельное и содружественное развитие этих методов, попробуем проследить историю развития и определить основной круг проблем, возникающих при чрескожных чреспеченочных способах декомпрессии ЖП. Конечно, за более чем 30-летний опыт развития миниинвазивных способов декомпрессии ЖП многие проблемы были решены благодаря совершенствованию медицинских технологий и появлению нового, более современного инструментария. Однако по-прежнему остаются вопросы, которые возникают при освоении методики и по которым и среди специалистов нет единого мнения.

К таким спорным вопросам относятся:

1. Как осуществлять доступ в протоки – вслепую или под контролем УЗИ?
2. Как правильно выбрать доступ?
3. Что лучше: наружное или наружно-внутреннее желчеотведение?
4. Нужно ли выполнять дренирование перед предстоящей радикальной операцией?
5. Какую модификацию билиарного стента лучше выбрать?
6. Как устанавливать стент при низком уровне билиарного блока – транспапиллярно или препапиллярно?
7. Выполнять баллонную дилатацию стриктуры перед или после установки стента?

8. Что лучше: одномоментное или двухэтапное стентирование?

9. Можно ли стентировать перед предстоящей радикальной операцией?

10. Можно ли устанавливать нитиноловые стенты при доброкачественных поражениях ЖП?

Итак, рассмотрим эти вопросы последовательно.

### 1. Как осуществлять доступ во внутривенечные протоки?

Чрескожная чреспеченочная холангиостомия (ЧЧХС) имеет уже более чем 50-летнюю историю применения, но сохраняет свою актуальность и в настоящее время. Первое упоминание о ее выполнении принадлежит J. Remolar и соавт. [9]. В 1957 г. S.I. Seldinger [10, 11] подробно описал метод чрескожной чреспеченочной холангиографии и последующего дренирования внутривенечных ЖП. За основу он взял метод катетеризации кровеносных сосудов, разработанный им же ранее. Метод впервые позволил менее травматично осуществлять билиарную декомпрессию у пациентов с осложненным опухолевым поражением органов гепатопанкреатодуоденальной зоны (ГПДЗ). Основным преимуществом такого вмешательства по сравнению с традиционными хирургическими операциями по отведению желчи являлась малая инвазивность, снижающая число противопоказаний, что особенно важно на высоте холемии, а также отсутствие требований по специальной предоперационной подготовке [12].

В те годы доступ в протоки осуществляли практически вслепую. В паренхиму печени под определенным углом проводили пункционную иглу диаметром 22G, далее ее подтягивали, вводя одновременно раствор контрастного вещества и контролируя этот процесс рентгеноскопически. Если удавалось контрастировать ЖП, то выполняли последовательную замену инструментов, что в конечном итоге позволяло установить наружную холангиостому. Этот способ и в настоящее время используется рентгенохирургами.

Между тем этот способ нередко связан с необходимостью многократных пункций. Это может вызвать интенсивное кровотечение из поврежденной печени, а также гемобилию, что не улучшает состояние тяжелобольного с гипербилирубинемией и нарушенной свертываемостью крови [13, 14]. Другим серьезным осложнением “слепой” пункции протока является формирование артериобилиарной фистулы вследствие прохождения пункционной иглы в ЖП через ветвь печеночной артерии. Летальность при этом может достигать 2,5–9,5%, а способы лечения (в первую очередь артериальная эмболизация) зависят от степени оснащения стационара соот-

ветствующим оборудованием и квалификации специалистов [12, 15].

Появление и широкое распространение в середине 80-х годов прошлого века ультразвуковых аппаратов, работающих в режиме реального времени, позволило осуществлять прицельную пункцию ЖП под постоянным контролем УЗИ. После пункции протока дальнейшие манипуляции производят, как обычно, под контролем рентгенотелевидения (РТВ). Метод помог уменьшить число осложнений, связанных с доступом в протоки, до 1% [2, 16, 17].

При ультразвуковом контроле для пункции протока можно использовать пункционную иглу большего диаметра (17–18G), что исключает необходимость применения дополнительного инструментария и уменьшает стоимость вмешательства. Немаловажным достоинством метода также является возможность обучения ему хирургов общего профиля.

Но, пожалуй, наиболее важным преимуществом наружной холангиостомии, когда доступ в протоки осуществляется под ультразвуковым контролем, является возможность дренирования отдельных долей и сегментов при проксимальном билиарном блоке, когда имеется полное или частичное их разобщение [18].

Таким образом, начало использования УЗИ для выполнения пункции внутрипеченочных желчных протоков стало важным этапом дальнейшего развития антеградных эндобилиарных вмешательств при механической желтухе различного генеза.

## 2. Как правильно выбрать доступ во внутрипеченочные протоки?

Многие специалисты, начинающие осваивать ЧЧХС, предпочитают пунктировать один из протоков левой доли, поскольку они располагаются ближе к поверхности печени. К достоинствам этого доступа также относят исключение возможности повреждения плеврального синуса и межреберных артерий, а также меньшая выраженность болевого синдрома после вмешательства за счет прохождения дренажа не через межреберные промежутки. Однако этот доступ имеет целый ряд недостатков. Во-первых, ввиду большого угла впадения протока левой доли в общий печеночный проток и выраженной извитости хода сегментарных протоков левой доли в некоторых ситуациях могут возникнуть значительные технические проблемы при проведении инструментов из проксимальных отделов ЖП к области стриктуры. Это также может затруднить выполнение последующих эндобилиарных вмешательств. Во-вторых, большая подвижность левой доли печени по сравнению с правой может увеличивать риск дислокации дренажа из просвета протоков в раннем послеоперационном периоде.

В-третьих, поскольку в левой доле печени сегментарные и субсегментарные протоки обычно располагаются под венами воротной системы (справа над ними), существует большой риск развития интенсивной гемобилиии после вмешательства.

Однако при осуществлении доступа через правую долю в ряде ситуаций могут возникнуть проблемы, например, при низком расположении плеврального синуса, узких межреберных промежутках, гиперстеническом типе телосложения или избыточной массе тела больного, а также при конверсии ЖП и воротных вен [18].

Наш опыт показал, что оба доступа имеют бесспорное право на существование, а основным принципом выбора является его безопасность, т. е. отсутствие на пути проведения иглы сосудистых структур, плеврального синуса, желчного пузыря, опухолевых образований, сегментарных или субсегментарных билиопортальных трактов, полых органов желудочно-кишечного тракта.

## 3. Что лучше: наружное или наружно-внутреннее желчеотведение?

Одним из недостатков наружного дренирования ЖП является постоянная потеря желчи. Установка назоинтестинального зонда для введения желчи позволяет решить проблему, но нередко тяжело переносится больными. Это заставило специалистов искать более рациональные способы желчеотведения. В 1974 г. W. Molnar [19] впервые сообщил об установке наружно-внутреннего билиарного дренажа под рентгенологическим контролем.

Техника наружно-внутреннего билиарного дренирования требует использования специальных инструментов для прохождения через стриктуру и дренажей соответствующей модификации. Метод является более физиологичным по сравнению с наружной холангиостомией, поскольку при этом сохраняется постоянный доступ в протоки при имеющемся пассаже желчи в двенадцатиперстную кишку (ДПК) [20]. Однако многие специалисты по-разному выражают свое отношение к использованию наружно-внутреннего дренирования ЖП. К недостаткам его относят невозможность адекватной санации ЖП и оценки объема выделяемой желчи. Кроме того, большинство авторов указывают на часто развивающееся при этом внутрипротоковое воспаление, обусловленное рефлюксом кишечного содержимого в верхние отделы билиарного тракта. Наши наблюдения, как и опыт других клиник, показывают тенденцию к увеличению числа септических осложнений после наружно-внутренней холангиостомии [21]. Частота этих осложнений увеличивается при нарушении моторики ДПК и небольшой продукции желчи (менее 600–700 мл/сут). Одним из способов профилактики рефлюкс-

холангита может быть установка наружно-внутреннего дренажа небольшого диаметра (8,5 Fr) и налаживание адекватного пассажа содержимого по ДПК. Помимо этого, одним из серьезных осложнений наружно-внутреннего дренирования является развитие острого деструктивного панкреатита, вызванного нарушением оттока панкреатического сока установленным транспиллярным дренажом.

Считаем, что при рассмотрении наружно-внутренней холангиостомии необходимо четко определять показания к ней с учетом вероятности описанных проблем.

#### 4. Нужно ли дренировать желчные протоки перед предстоящей радикальной операцией?

Установленная в предоперационном периоде наружная или наружно-внутренняя холангиостома является очень ценной для хирургов, которые в дальнейшем выполняют радикальную операцию, поскольку она позволяет четко выделить ЖП, а в послеоперационном периоде — выполнить роль страховочного дренажа в области билиодигестивного анастомоза. Правда, в последнее время в литературе нередко обсуждают целесообразность дооперационного дренирования ЖП. Ряд специалистов отмечают большое число инфекционных осложнений, связанных с наружным либо с наружно-внутренним дренированием и, как следствие, неблагоприятное течение послеоперационного периода. Усугубить ситуацию могут также развивающиеся в результате холангиостомии осложнения [22].

Подтекание желчи в свободную брюшную полость и развитие желчного перитонита является наиболее грозным осложнением. Однако появление в настоящее время большого числа специальных атравматичных расходных материалов делает метод не более опасным в плане развития возможных осложнений, чем ретроградный [1, 23].

Многие авторы [24–26] призывают не прибегать к рутинному дренированию желчных путей, а использовать избирательный подход в лечении пациентов. Отсутствие признаков холангита, короткая продолжительность желтушного периода (не превышающая 1–2 нед), уровень билирубинемии до 150–200 мкмоль/л, отсутствие в предоперационном исследовании прямых методов контрастирования — основные признаки, позволяющие думать о возможности оперативного лечения без предварительной билиарной декомпрессии.

Опыт ведущих специалистов [1] и целый ряд рандомизированных исследований призывают в обязательном порядке осуществлять предоперационное дренирование желчных протоков [27, 28].

Нам тоже представляется это крайне необходимым. В первую очередь потому, что в России

хирурги чаще всего имеют дело с “запущенными стадиями желтухи”, когда уровень общего билирубина достигает 300–500 мкмоль/л и более и уже имеются признаки полиорганной недостаточности. Немаловажным также является тот факт, что в условиях городских муниципальных больниц далеко не всегда существует возможность быстрого и полноценного обследования пациента для уточнения стадии заболевания и оценки вероятности выполнения радикальной операции.

Исходя из этого, дренирование ЖП в качестве первого этапа оказания хирургической помощи больным с механической желтухой можно считать целесообразным в большинстве наблюдений.

#### 5. Какую модификацию билиарного стента лучше выбрать?

Осложнения, связанные с наружным или наружно-внутренним желчеотведением, потери желчи, резкое нарушение качества жизни больных обусловили поиск способов внутреннего желчеотведения — эндобилиарного стентирования [29, 30]. Впервые оно было выполнено в 1980 г. эндоскопическим способом [31]. Изначально для внутреннего желчеотведения использовали только пластиковые стенты различной модификации, не потерявшие свою актуальность и в настоящее время. Их отличает низкая стоимость и возможность замены. Однако небольшой диаметр стентов и связанная с этим ранняя обтурация просвета определяют ограничения в их использовании [32].

Безусловно, пластиковые стенты нецелесообразно устанавливать больным, у которых прогнозируемая продолжительность жизни составляет более 3 мес, а также если в предоперационном периоде планируется проведение химио- или лучевой терапии [33]. С другой стороны, многие специалисты считают экономически оправданным использование пластиковых стентов у больных с признаками отдаленного метастазирования или местного распространения опухоли, а также при подготовке к радикальному хирургическому вмешательству [34].

В современных условиях в различных областях медицины широко применяются металлические стенты с памятью формы, выполненные из нитинола — специального сплава, который не вызывает реакций организма. Такие стенты самостоятельно принимают заданный диаметр после раскрытия [35, 36]. Некоторые модификации металлических стентов лишены возможности “саморасширения” и раскрываются в стриктуре с помощью раздувания встроенного в их просвет баллонного катетера [37]. Практически во всех работах [38, 39] авторы указывают на такие преимущества саморасширяющихся стентов, как атравматичность их установки за счет небольшого диаметра доставочного устройства и возмож-

ность стента принять заданный размер и форму, адекватную для ЖП.

Новым витком в развитии эндобилиарных вмешательств стало появление нитиноловых стентов с внутренним покрытием из полиуретана или силикона (так называемые графт-стенты), которое предотвращает прорезывание и прорастание опухолевой или грануляционной ткани через ячею стента и таким образом продлевает срок его функционирования [40, 41].

Группа японских авторов [42] на основании рандомизированного исследования, посвященного сравнению использования стентов с покрытием и без него при злокачественном поражении дистальных отделов ЖП, показали, что можно уменьшить число повторных процедур у пациентов, которым были установлены стенты с покрытием. Это в свою очередь позволило достоверно значимо сократить затраты на лечение. Также большим преимуществом “покрытых” стентов на этапе установки является практически полное отсутствие гемобилии. Немаловажным фактором является и возможность извлечения таких стентов.

Однако наряду с очевидными преимуществами графт-стенты имеют целый ряд недостатков. В первую очередь это риск обтурации долевых и/или сегментарных ЖП, что делает невозможным их применение при высоком уровне билиарного блока. Обтурация пузырного протока и развитие острого холецистита – наиболее частое осложнение при установке “покрытых” стентов, но наименее опасное, поскольку может быть ликвидировано с помощью миниинвазивных вмешательств [43]. К таковым относят чрескожную пункцию и/или дренирование желчного пузыря под ультразвуковым контролем, в крайнем случае лапароскопическую холецистэктомию [43, 44]. Поэтому функционирующий желчный пузырь не является противопоказанием к использованию графт-стентов.

Кроме того, в последние несколько лет отдельные фирмы-производители представили на рынке медицинских материалов не полностью покрытые стенты: на одной из стенок имеется “окошко”, лишенное покрытия, в которое должен открываться пузырный проток. Широкое внедрение таких стентов, возможно, позволит уменьшить частоту развития обструктивного холецистита при стентировании ОЖП.

Серьезным и наиболее грозным осложнением установки стентов с покрытием при дистальном уровне билиарного блока является развитие острого деструктивного панкреатита за счет обтурации панкреатического протока [45]. Некоторые авторы в качестве способа профилактики панкреатита считают необходимой выполнение предварительной ЭПСТ. Но, с другой стороны, это может привести к дислокации “покрытого”

стента в просвет кишки. Интересное исследование было выполнено американскими хирургами, которые заметили, что частота миграции стентов напрямую зависит от предшествующих стентированию вмешательств на БСДПК. Стенты мигрировали в ДПК у 16% больных при выполнении ЭПСТ и лишь в 3% наблюдений без ЭПСТ [46]. Вероятно, другим вариантом профилактики деструктивного панкреатита при транспапиллярном стентировании является разработка модификации стента с частичным покрытием, исключая его дистальный сегмент.

В целом в своей практике при выборе модификации билиарного стента мы отдаем предпочтение нитиноловым саморасширяющимся стентам с внутренним покрытием (графт-стенты), кроме ситуаций с высоким уровнем билиарного блока. Однако проблема выбора параметров нитинолового стента напрямую связана со следующим спорным вопросом.

#### **6. Как устанавливать стент при низком уровне билиарного блока – транспапиллярно или препапиллярно?**

Возможность препапиллярной установки стента – это одно из преимуществ антеградного доступа по сравнению с ретроградным, поскольку это позволяет исключить необходимость вмешательства на БСДПК, избежать риска дислокации стента и рефлюкса содержимого ДПК в желчные протоки. Недостатком такой установки может быть плохое раскрытие дистального сегмента стента [47, 48]. Транспапиллярная установка стента, с одной стороны, создает более адекватный пассаж желчи в ДПК, что препятствует развитию холангита. Некоторые авторы при анализе собственных наблюдений не видят существенных отличий при использовании этих двух способов установки [49]. Кроме того, транспапиллярное положение стента позволяет при необходимости решить вопрос о его извлечении или эндоскопической санации в случае окклюзии. С другой стороны, многие, в том числе и мы, считают, что рефлюкс дуоденального содержимого при такой установке стента является предпосылкой для развития холангита и ранней обтурации просвета стента. Существенным недостатком транспапиллярно установленного билиарного стента с покрытием является высокий риск развития панкреонекроза. Однако эта проблема не является актуальной при изначальной гипертензии в протоковой системе поджелудочной железы, т. е. при расширенном ППЖ. Поэтому в этих ситуациях можно устанавливать “покрытые” стенты транспапиллярно, не опасаясь реакции со стороны поджелудочной железы [50]. Несомненно, транспапиллярная установка графт-стентов оправдана при нерезектабельном раке БСДПК.

На основании изложенного выше становится ясно, что при отсутствии расширения ППЖ стент лучше устанавливать либо препапиллярно, либо использовать непокрытый стент, хотя к уточнению этого вопроса всегда следует подходить индивидуально.

#### **7. Выполнять баллонную дилатацию стриктуры до или после установки стента?**

Накопленный нами опыт использования различных модификаций стентов, выпускаемых разными фирмами-производителями, показал, что баллонная дилатация стриктуры до установки стента, так называемая преддилатация, исключает трудности, связанные не столько с проведением доставочного устройства стента, сколько с его извлечением. Недостаточное расправление стента в области стриктуры может привести к застреванию оливы, расположенной на конце доставочного устройства, ее отрыву или к смещению и деформации стента при попытках ее извлечения. Кроме того, баллонная дилатация как до, так и после установки стента гарантирует его полное расправление и адекватное функционирование уже на момент вмешательства.

Однако выполнение баллонной дилатации резко увеличивает риск выраженной гемобилии, вплоть до тампонады ЖП, поскольку при этом сильно травмируются стенки стриктуры. Соответственно эта манипуляция очень болезненна и требует обязательной общей анестезии. Немаловажным фактором является экономический: использование баллонного катетера и необходимого для его проведения проводника значительно увеличивает общую стоимость вмешательства.

Большинство современных нитиноловых стентов являются саморасширяющимися, самостоятельно принимающими заданный диаметр в срок до 5 сут после установки. Исключение составляют стенты, расправляемые на уже фиксированном внутри них баллоне.

Следовательно, выполнять баллонную дилатацию целесообразно только в отдельных ситуациях, когда вследствие выраженной плотности стриктуры затруднено проведение доставочного устройства стента (преддилатация) или при плохом расправлении стента после 5 дней послеоперационного периода (постдилатация).

#### **8–9. Что лучше: одномоментное или двухэтапное стентирование, и можно ли стентировать перед предстоящей радикальной операцией?**

К сожалению, большинство пациентов с механической желтухой госпитализируют в стационары в тяжелом состоянии с выраженной гипербилирубинемией и высоким риском развития фатальных осложнений даже при выполнении минимально инвазивных хирургических вмеша-

тельств. Кроме того, не всегда есть возможность быстрого и полноценного обследования пациентов для уточнения диагноза и оценки возможности радикальной операции. И лишь в отдельных ситуациях стационар имеет необходимый выбор различных модификаций билиарных стентов. Поэтому обычно на первом этапе больным выполняют наружное или наружно-внутреннее желчеотведение, а затем, после дообследования, принимают решение о дальнейшей тактике — радикальной операции или стентировании [1, 2].

Между тем мнение ведущих мировых специалистов [51] по этому вопросу единодушно: одномоментное стентирование позволяет существенно уменьшить общую лучевую нагрузку на больного и персонал; исключить возможность развития осложнений, связанных с холангиостомией; сократить время пребывания больного в стационаре и соответственно уменьшить общую стоимость лечения. Более того, в литературе последних лет стали встречаться работы, в которых анализируются результаты использования саморасширяющихся стентов даже на этапе подготовки больных к радикальному хирургическому лечению. При этом подчеркивается целесообразность использования стентов с памятью формы особенно у пациентов, которым планируется отложить оперативное лечение с целью проведения предоперационной химиолучевой терапии. Некоторые авторы сообщают о внедрении в практику саморасширяющихся стентов, изначально насыщенных радиоизотопами. Это позволяет оказывать локальное лучевое воздействие непосредственно в зоне опухолевого поражения стенки протока сразу после восстановления внутреннего желчеотведения [52].

Безусловно, одномоментное стентирование остается предметом для дискуссии, и его следует рассматривать индивидуально для каждого пациента. При отсутствии холангита, когда необходима дополнительная санация ЖП, и при условии четкого подбора параметров стента в зависимости от размеров и локализации стриктуры одномоментное стентирование может быть осуществлено для улучшения качества жизни больных. Это прежде всего касается тех пациентов, у которых уже при поступлении в стационар обнаруживают признаки невозможности радикального хирургического вмешательства.

#### **10. Можно ли устанавливать нитиноловые стенты при доброкачественных поражениях желчных протоков?**

У пациентов с доброкачественными поражениями и травмами внепеченочных ЖП хирургическое вмешательство продолжает оставаться методом выбора. Однако в 8–22% наблюдений после таких операций несостоятельность анастомоза и стриктуры развиваются заново [53, 54].

При этом каждое последующее хирургическое лечение имеет меньше шансов на благоприятный исход. Вероятность успеха значительно уменьшается при высоком уровне билиарного блока, выраженных воспалительных изменениях в окружающих тканях и отсутствии расширения желчных протоков. Все это требует нового подхода в лечении этой категории больных.

Для лечения доброкачественных стриктур внепеченочных ЖП уже некоторое время используют пластиковые стенты [55]. Однако метод требует постоянной замены стентов каждые 3 мес в течение нескольких лет. Попытки установки непокрытых нитиноловых стентов закончились неудачей, поскольку через ячею стента быстро прорастала грануляционная ткань.

Существует также метод длительного (до 9–12 мес) ведения этих больных на наружно-внутреннем дренаже с периодической баллонной дилатацией стриктуры. Однако при этом существенно ухудшается качество жизни пациентов, а также увеличивается риск развития септических осложнений, связанных с наружно-внутренним дренажом.

С появлением в медицинской практике нитиноловых стентов с покрытием появилась надежда на улучшение результатов миниинвазивного лечения доброкачественных заболеваний желчных путей. Пока не слишком большой накопленный опыт различных специалистов показал, что установка саморасширяющихся графт-стентов для восстановления внутреннего оттока желчи у больных с доброкачественными стриктурами и травмами ЖП является малотравматичным и эффективным методом. При высоком риске одноэтапной реконструктивной операции на ЖП эндобилиарное стентирование можно рассматривать как метод выбора. Такой подход позволяет улучшить качество жизни пациентов и подготовить их к дальнейшему хирургическому лечению.

К сожалению, ввиду высокой частоты инфекционно-воспалительных изменений в билиарной системе и парахоледохолеального рубцово-спаечного процесса, которые начинают проявлять себя клинически в среднем через 6 мес после установки стента, на сегодняшний день полученные результаты пока не позволяют рассматривать этот метод в качестве окончательного этапа лечения. В литературе обсуждается тезис, что разработка рассасывающихся или легко удаляемых стентов, возможно, позволит существенно изменить ситуацию с миниинвазивным лечением доброкачественных стриктур желчевыводящих путей к лучшему.

Таким образом, в настоящее время стентирование доброкачественных билиарных стриктур рассматриваем в качестве метода выбора в хирургическом лечении только при невозможности

осуществления билиодигестивного анастомоза или для подготовки к такой операции.

## ● Заключение

Представлен независимый опыт различных антеградных способов желчеотведения трех клиник, накопленный за почти 30-летний период и включающий результаты лечения более 1,5 тыс. больных. В клинике факультетской хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова эти методы применяются с 80-х годов прошлого столетия [56, 57]. Опыт свидетельствует, что антеградный метод декомпрессии ЖП должен и будет продолжаться совершенствоваться параллельно с эндоскопическим методом. Существенная роль в их развитии принадлежит фирмам-производителям, чьи усилия должны быть направлены на разработку новых модификаций стентов, которые позволят уменьшить риск развития отдельных осложнений. В то же время необходимо уделить большое внимание той статье расходов стационаров и больниц, в которую входит приобретение расходных материалов хорошего качества для всех видов эндобилиарных вмешательств. Вместе с обучением специалистов это обеспечит полноценное развитие этих методов во всех лечебных учреждениях, в том числе в городских больницах, куда поступает большинство пациентов с МЖ, и улучшить результаты лечения этой тяжелой категории больных.

## ● Список литературы

1. Гальперин Э.И., Ветшев П.С. Руководство по хирургии желчных путей. М.: Издательский дом Видар-М, 2006.
2. Ветшев П.С. Диагностический подход при обтурационной желтухе // Рос. журнал гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. 1998. № 9. С. 57–61
3. Kroh M., Chand B. Choledocholithiasis, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, and laparoscopic common bile duct exploration // Surg. Clin. N. Am. 2008. V. 88. N 5. P.1019–1031.
4. Hungness E.S., Soper N.J. Management of common bile duct stones // J. Gastrointest. Surg. 2006. V.10. N 4. P. 612–619.
5. Kroh M., Chand B. Choledocholithiasis, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, and laparoscopic common bile duct exploration // Surg. Clin. N. Am. 2008. V. 88. N 5. P.1019–1031.
6. Бурдюков М.С. Диагностическая и лечебная эндоскопия при опухолях органов билиопанкреатодуоденальной зоны: Автореф. исс. ... канд. мед. наук. М., 2010.
7. Сосудистое и внутриорганный стентирование: Руководство / Под ред. Кокова Л.С., Капранова С.А., Долгушина Б.И. М.: ГРААЛЬ, 2003.
8. Шадящая хирургия (избранные главы) / Под ред. Шевченко Ю.Л. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005.
9. Remolar J., Katz S., Rybak B., Pellizari O. Percutaneous transhepatic cholangiography // Gastroenterol. 1956. V. 31. N 1. P. 39–46.
10. Seldinger S.I. A simple method of catheterization of the spleen and liver // Acta Radiol. 1957. V. 48. N 2. P. 93–96.
11. Seldinger S.I. Percutaneous transhepatic cholangiography // Acta Radiol. 1966. P. 253.

12. Долгушин Б.И., Авалиани М.В., Буйденко Ю.В и др. Эндобилиарная интервенционная онкорadiология / Под ред. Долгушина Б.И. М.: Мед. информ. аг-во, 2004.
13. Савельев В.С., Прокубовский В.И., Филимонов М.И. и др. Чрескожные чреспеченочные эндобилиарные вмешательства при механической желтухе: Мет. реком. М., 1989.
14. Ившин В.Г. Чрескожные диагностические и лечебные вмешательства у больных механической желтухой: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. М., 2001.
15. Gbckel C., Steinbrich W. Arterial pseudoaneurysm as a complication of percutaneous transhepatic biliary drainage: treatment by embolization // Z. Gastroenterol. 1995. V. 33. N 10. P. 602–604.
16. Гаврилин А.В. Чрескожные лечебно-диагностические вмешательства под контролем УЗИ при хирургических заболеваниях органов гепатопанкреатодуоденальной зоны: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. М., 2000.
17. Патютко Ю.И., Котельников А.Г. Хирургия рака органов билиопанкреатодуоденальной зоны. М.: Медицина, 2007.
18. Кулезнева Ю.В, Израилов П.Е., Капустин В.И. Тактика антеградной билиарной декомпрессии при механической желтухе опухолевого генеза // Вест. Нац. мед.-хир. центра им. Н.И. Пирогова. 2010. № 2. С. 24–28.
19. Molnar W., Stockum A.E. Relief of obstructive jaundice through percutaneous transhepatic catheter: a new therapeutic method // Am. J. Roentgenol. Radium. Ther. Nucl. Med. 1974. V. 122. P. 356–367.
20. Beger H.G., Warshaw A.L., Büchler M.W. et al. The Pancreas: An Integrated Textbook of Basic Science, Medicine, and Surgery, Second Edition Blackwell Publishing Limited, 2008, ISBN: 978-1-405-14664-7.
21. Борисова Н.А., Борисов А.Е., Кареев А.В. Эндобилиарные методы коррекции механической желтухи: Руководство по хирургии печени и желчевыводящих путей / Под ред. Борисова А.Е. СПб.: Скифия, 2003. Т. 2. С. 281–254.
22. Павловский А.В., Козлов А.В., Поликарпов А.А. Нарушение проходимости желчевыводящих путей // Практ. онкол. 2006. Т. 7. № 2. С. 84–88.
23. Laurent A., Tayar C., Cherqui D. Cholangiocarcinoma: preoperative biliary drainage (Con) // HPB. 2008. V. 10. N 2. P. 126–129.
24. Li Z., Zhang Z., Hu W., Zeng Y. et al. Pancreaticoduodenectomy with preoperative obstructive jaundice: drainage or not // Pancreas. 2009. V. 38. N 4. P. 379–386.
25. Chen D., Liang L.J., Peng B.G. et al. Effect of preoperative biliary drainage on liver function changes in patients with malignant obstructive jaundice in the low bile duct before and after pancreaticoduodenectomy // Ai Zheng. 2008. V. 27. N 1. P. 78–82.
26. van der Gaag N.A., de Castro S.M.M., Rauws E.A.J., Bruno M.J. Preoperative biliary drainage for perihampullary tumors causing obstructive jaundice; DRainage vs. (direct) OPeration (DROP-trial) BMC // Surg. 2007. V.7. P. 3.
27. Yee A.C.N., Ho Ch.S. Complication of percutaneous biliary drainage: benign vs. malignant diseases // AGR. 1987. V. 148. P. 1207–1209.
28. Barnett S.A., Collier N.A. Pancreaticoduodenectomy: does preoperative biliary drainage, method of pancreatic reconstruction or age influence perioperative outcome? A retrospective study of 104 consecutive cases // A.N.Z.J. Surg. 2006. V. 76. N 7. P. 563–568.
29. Srivastava S., Sikora S.S., Kumar A. Outcome following pancreaticoduodenectomy in patients undergoing preoperative biliary drainage // Dig. Surg. 2001. V. 18. N 5. P. 381–387.
30. Gwon D.I., Ko G.Y., Kim J.H. A comparative analysis of PTFE-covered and uncovered stents for palliative treatment of malignant extrahepatic biliary obstruction // Am. J. Roentgenol. 2010. V.195. N6. P.W463–469.
31. Willingham F.F. All wrapped up: metal biliary stents and the effect of stent coverings // Gastrointest. Endosc. 2010. V. 72. N 5. P. 924–926.
32. Soehendra N., Reynnders-Frederix V. Palliative bile duct drainage – a new endoscopic method of introducing a transpapillary drain // Endosc. 1980. V. 12. P. 8–11.
33. Yeoh K.G., Zimmerman M.J., Cunningham J.T., Cotton P.B. Comparative costs of metal versus plastic biliary stent strategies for malignant obstructive jaundice by decision analysis // Gastrointest. Endosc. 1999. V. 49. N 4. Pt. 1. P. 466–471.
34. Kaassis M., Boyer J., Dumas R. et al. Plastic or metal stents for malignant stricture of the common bile duct? Results of a randomized prospective study // Gastrointest. Endosc. 2003. V. 57. P. 178–182.
35. Kaassis M., Boyer J., Dumas R. et al. Plastic or metal stents for malignant stricture of the common bile duct? Results of a randomized prospective study // Gastrointest. Endosc. 2003. V. 57. P. 178–182.
36. Lammer J., Klein G.E., Kleinert R. et al. Obstructive jaundice: use of expandable metal endoprosthesis for biliary drainage // Radiology. 1990. V. 177. P. 789–792
37. Katsinelos P., Paikos D., Kountouras J. et al. Tannenbaum and metal stents in the palliative treatment of malignant distal bile duct obstruction: a comparative study of patency and cost effectiveness // Surg. Endosc. 2006. V. 20. P. 1587–1593.
38. Montague B.J., Kakimoto W.M., Arepally A. et al. Response of balloon-expandable endoprosthetic metallic stents subjected to over-expansion in vitro // Cardiovasc. Intervent. Radiol. 2004. V. 27. N.2. P. 158–163.
39. Yoon W.J., Lee J.K., Lee K.H. et al. A comparison of covered and uncovered Wallstents for the management of distal malignant biliary obstruction // Gastrointest. Endosc. 2006. V. 63. N 7. P. 996–1000.
40. Кулезнева Ю.В., Израилов П.Е., Уракова Н.А. Чрескожное чреспеченочное стентирование желчных протоков. Показания, методика, результаты // Диагн. и интервенц. радиол. 2008. Т. 2. № 4. С. 87–93.
41. Leung J., Rahim N. The role of covered self-expandable metallic stents in malignant biliary strictures // Gastrointest. Endosc. 2006. V. 63. N 7. P. 1001–1003.
42. Soderlund C., Linder S. Covered metal versus plastic stents for malignant common bile duct stenosis: a prospective, randomized, controlled trial // Gastrointest. Endosc. 2006. V. 63. N 7. P. 986–995.
43. Isayama H., Komatsu Y., Tsujino T. Prospective randomised study of “covered” versus “uncovered” diamond stents for the management of distal malignant biliary obstruction // Gut. 2004. V. 53. N 5. P. 729–734.
44. Isayama H., Kawabe T., Nakai Y. et al. Cholecystitis after metallic stent placement in patients with malignant distal biliary obstruction // Clin. Gastroenterol. Hepatol. 2006. V. 4. N 9. P. 1148–1153.
45. Suk K.T., Kim H.S., Kim J.W. et al. Risk factors for cholecystitis after metal stent placement in malignant biliary obstruction // Gastrointest. Endosc. 2006.
46. Al-Bahrani A.Z., Holt A., Hamade A.M. Acute pancreatitis: an under-recognized risk of percutaneous transhepatic distal biliary intervention // HPB. 2006. V. 8. N 6. P. 446–450.



47. *Artifon E.L., Sakai P., Ishioka S.* Endoscopic sphincterotomy before deployment of covered metal stent is associated with greater complication rate: a prospective randomized control trial // *J. Clin. Gastroenterol.* 2008. V. 42. N 7. P. 815–819.
48. *Okamoto T., Fujioka S., Yanagisawa S. et al.* Placement of a metallic stent across the main duodenal papilla may predispose to cholangitis // *Gastrointest. Endosc.* 2006. V. 63. N 6. P. 792–796.
49. *Misra S.P., Dwivedi M.* Reflux of duodenal contents and cholangitis in patients undergoing self-expanding metal stent placement // *Gastrointest. Endosc.* 2009. V. 70. N 2. P. 317–321.
50. *Израилов Р.Е., Кулезнева Ю.В.* Опыт антеградной установки эндобилиарных стентов различной модификации при различных уровнях обтурации желчных протоков // *Эндоскоп. хир.* 2007. №1. С. 44.
51. *Inal M., Aksungur E., Akgül E.* Percutaneous placement of metallic stents in malignant biliary obstruction: one-stage or two-stage procedure? Pre-dilate or not? // *Cardiovasc. Intervent. Radiol.* 2003. V. 26 (1). P. 40–45.
52. *Won J.H., Lee J.D., Wang H.J. et al.* Effects of a holmium-166 incorporated covered stent placement in normal canine common bile ducts // *J. Vasc. Interv. Radiol.* 2005. V. 16(5). P. 705–711.
53. *Гальперин Э.И., Кузовлев Н.Ф.* Рубцовые стриктуры печеночных протоков и области их слияния (стриктура О) // *Хирургия*, 1995. № 1. С. 26–31.
54. *Шалимов А.А., Кочак В.М., Сердюк В.П. и др.* Рубцовые стриктуры желчных протоков: наш опыт хирургического лечения // *Анн. хир. гепатол.* 2000. Т. 5. № 1. С. 85–89.
55. *Шаповальянц С.Г., Орлов С.Ю., Федоров Е.Д., Будзинский С.А.* Эндоскопические методы в лечении рубцовых послеоперационных стриктур желчевыводящих протоков // *Анн. хир. гепатол.* 2002. Т. 2. № 2. С. 70–77.
56. *Ветшев П.С.* Пути улучшения результатов хирургического лечения больных с механической желтухой: Дис. ... канд. мед. наук. М., 1982.
57. *Шкроб О.С., Ветшев П.С., Соколов А.Л.* Пути улучшения результатов хирургического лечения больных с механической желтухой // *Хирургия*. 1983. №10. С. 153.

Книги Издательского дома Видар-М

## Руководство по хирургии желчных путей. Издание 2-е

Под. ред. Э.И. Гальперина, П.С. Ветшева

В «Руководство по хирургии желчных путей» описаны основные заболевания желчных путей, приведен скрупулезный разбор операций на желчных путях, включающий действия хирургов в нестандартных ситуациях, описана профилактика возможных осложнений и наиболее целесообразные выходы из них.

Основное внимание уделено диагностике и хирургическому лечению основных синдромов, что в действительности определяет действие хирурга от момента поступления больного до окончания лечения. В хирургии желчных путей рано начатое синдромное лечение обеспечивает успех всей терапии.

Разделы написаны наиболее компетентными хирургами нашей страны. Главный редактор – профессор Э.И. Гальперин.

Руководство рассчитано на врачей-хирургов широкого профиля, врачей-гепатологов, клинических ординаторов, интернов и студентов старших курсов медицинских ВУЗов.

[www.vidar.ru/catalog/index.asp](http://www.vidar.ru/catalog/index.asp)