

ВОЗМОЖНОСТИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО РЕТРОГРАДНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЯХ ОРГАНОВ ПАНКРЕАТОБИЛИАРНОЙ ЗОНЫ, ОСЛОЖНЕННЫХ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ

С.А. Будзинский, С.Г. Шаповальянц, Е.Д. Федоров, А.Г. Мыльников, А.Г. Панков, П.Л. Чернякевич

Российский научно-исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова
Городская клиническая больница № 31, Москва, Россия

OPPORTUNITIES OF ENDOSCOPIC RETROGRADE STENTING OF THE BILE DUCTS IN MALIGNANT TUMORS OF THE PANCREATOBILIARY ZONE, COMPLICATED BY OBSTRUCTIVE JAUNDICE

S.A. Budzinsky, S.G. Shapovalyants, E.D. Fedorov, A.G. Mylnikov, A.G. Pankov, P.L. Chernyakevich

N.I. Pirogov Russian National Research Medical University
City Clinical Hospital № 31, Moscow, Russia

АКТУАЛЬНОСТЬ

В последнее десятилетие в лечении острой механической желтухи, развившейся на фоне злокачественных новообразований органов панкреатобилиарной зоны (ПБЗ), все больше отдают предпочтение эндоскопическому ретроградному способу дренирования желчных протоков.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

С января 2007 по июль 2012 г. в клинике госпитальной хирургии № 2 РНИМУ им. Н.И. Пирогова было выполнено эндоскопическое протезирование билиарного тракта у 441 больного. Из них 324 (73,5%) стентирования пришлось на долю 234 пациентов с опухолью внепеченочных желчных протоков. Диагностическая программа включала в себя ультразвуковое исследование, компьютерную томографию, эндоскопическую ультрасонографию и эндоскопическую ретроградную панкреатикохолангиографию.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Установка билиодуоденального стента у 223 больных (95,3%) производилась после предварительно выполненной эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ). Адекватность дренирования желчных протоков после произведенного в необходимом объеме билиарного стентирования была достигнута у всех пациентов. В 46 случаях выполнить стентирование билиарного тракта не удалось. Осложнения после эндоскопических вмешательств, представленные острым панкреатитом, холангитом, кровотечением из области ЭПСТ, перфорацией стенки двенадцатиперстной кишки и миграцией стента встретились в 19 случаях (5,9%). Послеоперационная летальность составила 3,8%. В 7 случаях (3%) пациенты умерли после достижения эндоскопической декомпрессии билиарного тракта. После билиодуоденального стентирования у всех пациентов желтуха разрешилась или существенно снизилась. У 185 из них (79%) эндоскопическое пособие явилось окончательным методом лечения вследствие запущенного опухолевого процесса. При рецидиве желтухи выполняли эндоскопическую санацию стента либо его замену. В остальных случаях (21%) после разрешения желтухи больным были произведены хирургические декомпрессивные вмешательства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Метод эндоскопического ретроградного дренирования желчных протоков позволяет подготовить больных с механической желтухой к оперативным вмешательствам, в том числе и радикальным (либо является окончательным методом лечения опухолей органов ПБЗ, осложненных механической желтухой у неоперабельных больных). Частота осложнений после эндоскопических ретроградных вмешательств на большом сосочке двенадцатиперстной кишки по поводу острой механической желтухи бластоматозного генеза практически не отличалась от таковой после стандартных ретроградных вмешательств и составляла 6%.

Ключевые слова:

опухоли панкреатобилиарной зоны, острая механическая желтуха, эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография, билиарное стентирование.

PURPOSE

In the last 10 years in the treatment of acute jaundice, developed on a background of malignant tumors of the pancreatobiliary zone (PBZ), more preferred method is endoscopic retrograde biliary drainage.

MATERIAL AND METHODS

From January 2007 to July 2012 in the clinic of hospital surgery N. 2 PRNMU endoscopic biliary stenting was performed in 441 patients. Of these, 324 (73.5%) stenting fell to 234 patients with a tumor of the extrahepatic bile ducts. The diagnostic program included ultrasonography, computed tomography, endoscopic ultrasonography and endoscopic retrograde cholangiopancreatography.

RESULTS

Installing of bilioduodenal stent in 223 patients (95.3%) was generated after the pre-endoscopic papillosphincterotomy (EPST). The adequacy of the biliary drainage after produced in the required amount of biliary stent placement was achieved in all patients. In 46 cases, execute the biliary tract prosthesis failed. Complications of endoscopic interventions presented with acute pancreatitis, cholangitis, bleeding from the area of EPST, perforated duodenal wall and migration of the stent were in 19 cases (5.9%). Postoperative mortality was 3.8%. 7 patients (3%) died after the endoscopic decompression of the biliary tract. After stenting in all patients with jaundice it was resolved or significantly reduced. In 185 of them (79%) was the definitive guide endoscopic treatment because of severity of tumor process. In cases of jaundice recurrence endoscopic stent recanalizing or replacement were performed. In the remaining cases (21%) patients after the resolution of jaundice decompressive surgical intervention were done.

CONCLUSION

The method of endoscopic retrograde biliary drainage allows you to prepare patients with obstructive jaundice for surgical intervention, including the radical. The frequency of complications after endoscopic retrograde operations on the major duodenal papilla for acute jaundice blastomatous origin did not differ from that after the standard retrograde interventions and was 6%.

Keywords:

pancreatobiliary tumor zone, acute jaundice, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, biliary stenting.

- БДА — билиодигестивный анастомоз
- БСДК — большой сосочек двенадцатиперстной кишки
- ДПК — двенадцатиперстная кишка
- КТ — компьютерная томография
- ПБЗ — панкреатобилиарная зона
- РГ — рентгенограмма
- СРС — саморасправляющийся стент
- ТОХ — терминальный отдел холедоха

- УЗИ — ультразвуковое исследование
- ЧЧХ — чрескожная чреспеченочная холангиостомия
- ЭПСТ — эндоскопическая папиллосфинктеротомия
- ЭРХГ — эндоскопическая ретроградная холангиография
- ЭРХПГ — эндоскопическая ретроградная панкреатико-холангиография
- ЭУСГ — эндоскопическая ультрасонография
- ЭГДС — эзофагогастроуденоскопия

ВВЕДЕНИЕ

Злокачественные новообразования органов панкреатобилиарной зоны (ПБЗ) считаются второй по частоте причиной механической желтухи после желчнокаменной болезни.

Именно этот синдром в 65–70% случаев служит первым поводом для обращения пациентов в стационар [1, 2]. Механическая желтуха при опухолях ПБЗ в большинстве случаев встречается на поздних стадиях заболевания, когда радикальное вмешательство уже маловероятно. Лишь опухоли большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДК) составляют исключение, вызывая появление желтухи на более ранних стадиях.

Важным фактом считается то, что группу пациентов с опухолями ПБЗ, осложненными механической желтухой, составляют, как правило, больные пожилого и старческого возраста с сопутствующими заболеваниями и нарушениями гомеостаза, вызванными как онкологическим процессом, так и механической желтухой. Совокупность этих факторов обуславливает тяжесть состояния пациентов на высоте механической желтухи и диктует необходимость выполнения этапного оперативного лечения, из которых первым этапом должно быть щадящее вмешательство, ликвидирующее желтуху. При выполнении хирургических вмешательств (как правило, в срочном или экстренном порядке) на высоте механической желтухи и (или) холангита послеоперационный период у этих больных отличается тяжелым течением и сопровождается высокой летальностью, составляющей после радикальных операций 17–30%, а после паллиативных операций — 14–40% [1–3].

При этапном лечении больных после купирования желтухи и (или) холангита малоинвазивным способом ставится вопрос о радикальном или паллиативном

хирургическом лечении в отсроченном или плановом порядке. Однако при генерализованном опухолевом процессе и у пациентов высокого операционно-анестезиологического риска малоинвазивное дренирующее вмешательство становится окончательным методом лечения опухолей ПБЗ, осложненных механической желтухой.

В настоящее время малоинвазивное дренирование билиарного тракта у больных с опухолевой окклюзией желчных путей может быть выполнено несколькими способами:

- а) лапароскопическая или ультразвуковая микро-холецистостомия;
- б) чрескожная чреспеченочная холангиостомия, ЧЧХ (антеградное дренирование билиарного тракта);
- в) ретроградное эндоскопическое дренирование желчных протоков: билиодуоденальное стентирование или назобилиарное дренирование.

Неоспоримым фактом считается то, что за последние годы эндоскопические вмешательства стали технически хорошо разработанными и постоянно продолжают совершенствоваться, что существенно повышает их роль в лечении данной тяжелой категории больных.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

С января 2007 по июль 2012 г. в клинике госпитальной хирургии № 2 на базе ГКБ № 31 было выполнено 2801 эндоскопическое ретроградное вмешательство на БСДК. При этом эндоскопическое стентирование билиарного тракта провели в 441 случае, из них 324 (73,5%) пришлись на долю 234 пациентов с желтухой blastomatозного генеза. Остальные вмешательства были выполнены пациентам со сложным холедохолитиазом, доброкачественными стриктурами (причиной

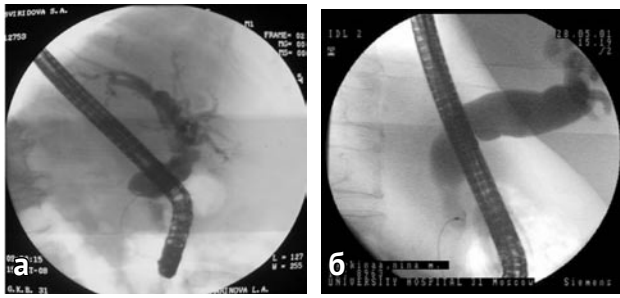


Рис. 1. Дистальный опухолевый блок билиарного тракта. а — опухоль головки поджелудочной железы; б — опухоль большого сосочка двенадцатиперстной кишки

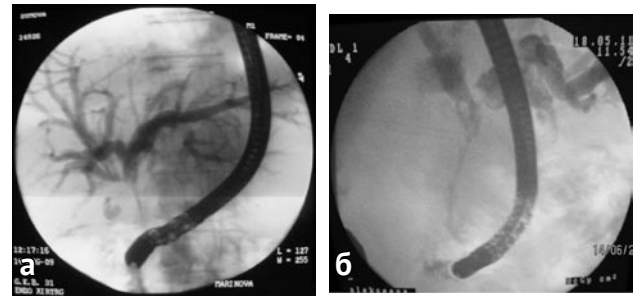


Рис. 2. Проксимальный опухолевый блок билиарного тракта. а — опухоль общего желчного протока; б — метастатическая компрессия бифуркации общего печеночного протока

которых были рубцовые послеоперационные окклюзии, хронический панкреатит и др.) и у больных с «ранними» повреждениями желчного дерева. Еще в 46 случаях наличия механической желтухи blastоматозного генеза выполнить билиарное стентирование в силу ряда анатомических и технических причин не удалось.

В группе из 234 пациентов с опухолями ПБЗ, которым успешно была выполнена эндоскопическая декомпрессия билиарного тракта, женщин было 114, мужчин — 120. Больные находились в возрасте от 32 до 94 лет (средний возраст — 68,2±9,3).

У 232 (99,2%) из них имела место механическая желтуха. При этом у подавляющего числа больных механическая желтуха имела затянувшийся и длительный характер, средняя продолжительность желтушного периода до дренирующего вмешательства составила 16 суток (3–45 суток), уровень билирубинемии на момент госпитализации составлял 149,5 мкмоль/л (19–840 мкмоль/л).

Для диагностики характера желтухи, уровня и причины окклюзии желчевыводящих протоков применяли различные методы обследования, представленные в табл. 1.

Таблица 1

Методы диагностики опухолей панкреатобилиарной зоны (n=234)

Методы диагностики	n	%
Лабораторные исследования	234	100
Биохимические тесты на онкомаркеры (СА-19-9, РЭА)	76	32,5
Традиционное УЗИ	234	100
Компьютерная и магнитно-резонансная томография (КТ и МРТ)	189	80,1
Эндоскопическое УЗИ	201	85,9
Прямая холангиография, выполненная антеградным доступом	42	18
Прямое ретроградное контрастирование желчного дерева	234	100

С помощью вышеперечисленных диагностических методов обследования удалось определить, что проксимальный блок имел место в 70 (29,9%) случаях (рис. 1), а дистальный — в 164 (70,1%) наблюдениях (рис. 2). Локализация опухолей ПБЗ представлена в табл. 2.

Все эндоскопические ретроградные вмешательства на желчных протоках выполняли при помощи дуоденоскопов *EVIS TJF-160Q*, *EVIS TJF-100 Olympus* и *Fujinon* с инструментальным каналом 4,2 мм. Рентгенологический этап вмешательства осуществлялся при помощи электронно-оптического преобра-

зователя *Siremobil Compact* фирмы *Siemens* (Германия) и ангиографического аппарата *General Electric Advantix* (США).

Таблица 2

Локализация опухолей панкреатобилиарной зоны (n=234)

Уровень блока	Локализация опухоли	n	%
Дистальный блок (70,1%)	Головка поджелудочной железы	109	46,6
	Большой сосочек двенадцатиперстной кишки	37	15,8
	Общий желчный проток	21	9
Проксимальный блок (29,9%)	Общий печеночный проток	41	17,5
	Желчный пузырь	18	7,7
	Метаастазы в лимфоузлы ворот печени	8	3,4
Всего:	Все опухоли	234	100

В процессе вмешательств использовались различные эндоскопические инструменты: одно- и двухпросветные катетеры, обычные папиллотомы и папиллотомы с возможностью проведения по ним струн-проводников, корзинки Дормиа, рентгеноконтрастные пластиковые струны диаметром 0,035 и 0,025 дюйма, катетеры с управляемым дистальным кончиком проводники и толкатели фирм *Olympus* (Япония) и *Wilson-Cook* (США).

Для билиодуоденального стентирования использовали стандартные рентгеноконтрастные пластиковые стенты с боковыми перфорациями и крыльями-фиксаторами (типа Амстердам), тефлоновые протезы (типа *Double-layer*) фирмы *Olympus*, а так же стенты типа *Tannenbaum*, произведенные *Wilson-Cook* (рис. 3).

Диаметр стентов обычно составлял 3–3,5 мм (10–11,5 Fr). Однако, при выполнении первичного билиодуоденального стентирования при выраженной окклюзии билиарного тракта возможно использование дренажей диаметром 2,3 мм (7 Fr). Выбор диаметра и длины стента осуществлялся после определения локализации опухоли, протяженности и выраженности участка окклюзии желчных путей.

В то же время в последние годы для декомпрессии билиарного тракта у пациентов с опухолевой желтухой все более широкое применение стали находить металлические саморасправляющиеся стенты (СРС) длиной от 4 до 10 см и диаметром 8–10 мм от разных производителей (*Olympus*, *Hanarastent*, *Tae Woong*), рис. 4.

Эндоскопические манипуляции при опухолевом поражении органов панкреатобилиарной зоны с развитием механической желтухи проводили следующим образом. Первоначально производили ретроградную

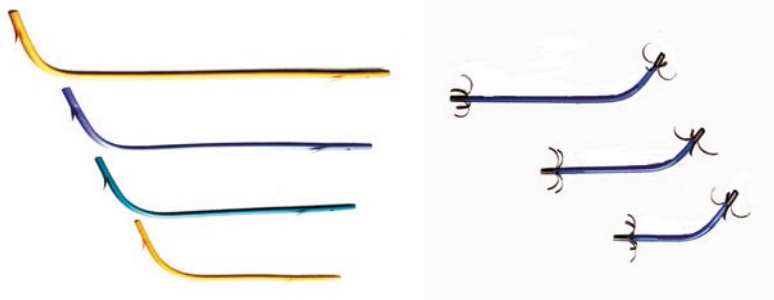


Рис. 3. Пластиковые эндопротезы типа Амстердам фирмы Wilson-Cook и тефлоновые стенты Double-layer с двуслойным покрытием фирмы Olympus

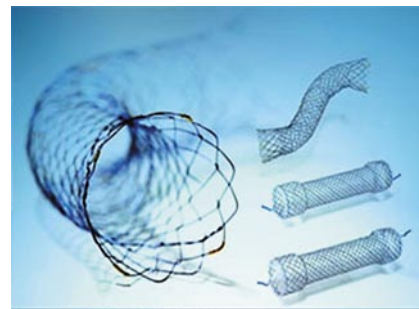


Рис. 4. Саморасправляющиеся стенты (Hanarostent)

холангиографию, при которой уточняли локализацию, степень и протяженность опухолевой стриктуры, на основании чего определялась требуемая длина стента.

Установку билиодуоденального стента у 223 из 234 больных (95,3%) производили после предварительно выполненной ЭПСТ. Последнюю стремились выполнить типичным способом после предварительной селективной канюляции общего желчного протока, поскольку при этом наблюдается меньшее количество осложнений.

В то же время при опухолях БСДК, наличии парапапиллярных дивертикулов, протяженных стенозов терминального отдела общего желчного протока, после оперативных вмешательств на верхнем отделе желудочно-кишечного тракта (резекция желудка по Бильрот-II), а также дуоденальной обструкции за счет опухолевого процесса ЭПСТ выполняли атипичным способом: с помощью папиллотомов типа *pre-cut* и игольчатых папиллотомов, а также с формированием супрапапиллярной холедоходуоденостомы (табл. 3).

Таблица 3

Способы выполнения эндоскопической папиллосфинктеротомии (n=223)

Способы выполнения	n	%
Стандартная (канюляционная) ЭПСТ	173	77,6
Атипичная ЭПСТ	42	18,8
Супрапапиллярная холедоходуоденостомия	8	3,6
Всего:	223	100

Примечание: ЭПСТ – эндоскопическая папиллосфинктеротомия

Обращает на себя внимание то, что в 7 наблюдениях стент был установлен без предварительно выполненной ЭПСТ, в 4 случаях при опухоли БСДК непосредственно через опухолевую ткань.

Протяженность рассечения тканей при ЭПСТ у больных с опухолями панкреатобилиарной зоны обычно существенно меньше, чем при доброкачественной патологии желчных протоков и зоны Одди, и не превышала 5–6 мм. Данное обстоятельство связано с высокой вероятностью возникновения кровотечения из области папиллотомии на фоне механической желтухи. Кроме того, при установке билиодуоденальных стентов небольшое отверстие устья общего желчного протока способствует более плотной фиксации дренажа и профилактике его самопроизвольной миграции. Широкую (более 1 см) ЭПСТ производили лишь при необходимости инструментальной ревизии протока и экстракции конкрементов при сопутствующем холедохолитиазе или при планируемом двойном или билатеральном стентировании.

Техника выполнения самого билиодуоденального стентирования заключалась в следующем: после ЭПСТ производили глубокую катетеризацию супрастенотических отделов желчного протока при помощи диагностического катетера со струной. Обычно результативность выполнения данного этапа считается ключевым моментом, определяющим возможность дренирования (рис. 5).

Затем катетер извлекали с оставлением струны в желчном протоке выше стриктуры. И по струне выше области обструкции устанавливали более жесткий пластиковый проводник для проведения по нему стента.

После этого по установленному проводнику-направителю стент проводили за стриктуру при помощи пластикового толкателя.

Особое внимание уделяли тому, чтобы проксимальная часть дренажа локализовалась выше стрик-

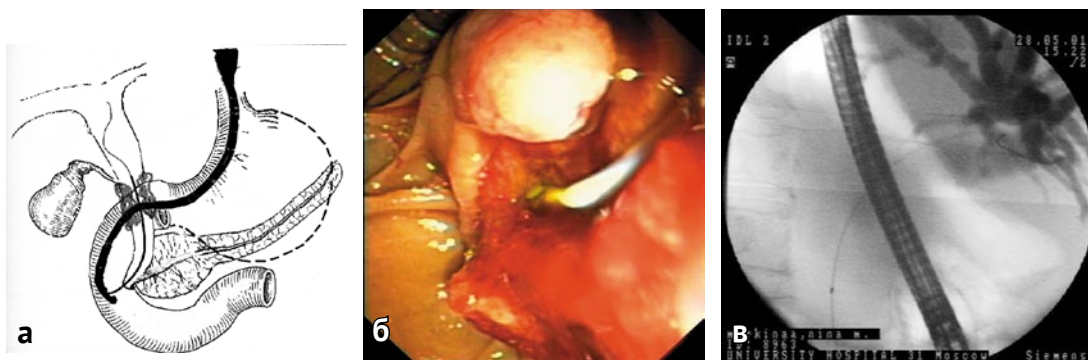


Рис. 5. Техника билиодуоденального дренирования — проведение струны по катетеру в супрастенотические отделы желчного дерева. а — схема; б — эндософотография; в — эндоскопическая ретроградная холангиография

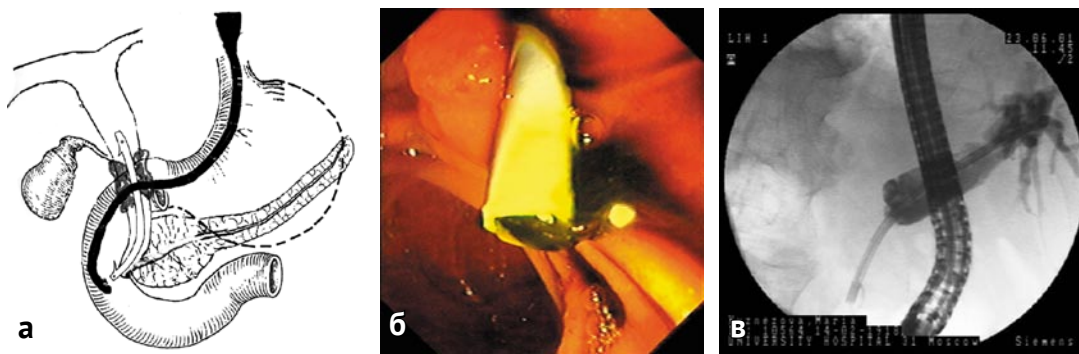


Рис. 6. Техника билиодуоденального дренирования — завершение адекватного билиодуоденального стентирования. а — схема; б — дуоденоскопия; в — эндоскопическая ретроградная холангиография

туры не менее чем на 1 см, а дистальная часть стента выступала в кишку на 1–1,5 см (рис. 6).

При затруднении проведения стентов через слишком узкую или извитую опухолевую стриктуру производили механическую (дилататоры Geenen или Soehendra) или баллонную дилатацию стриктуры с последующим выполнением стентирования. В ряде случаев выполняли временную установку стентов или назобилиарных дренажей минимального диаметра (7 Fr – 2,1 мм). После этого через 3–5 дней процедура их замены на «потерянный» дренаж адекватного диаметра (10 Fr – 3 мм и более) обычно проходила без больших технических трудностей.

Техника установки металлических СРС практически не отличается от таковой при выполнении билиодуоденального стентирования. Особенностью является лишь то, что после установки доставочного комплекса на нужный уровень под рентгенологическим и визуальным (эндоскопическим) контролем с него необходимо удалить пластиковый кожух с достижением

адекватного расправления стента, ориентируясь на расправление рентгенологической талии под контролем ретроградной холангиографии (рис. 7).

В случае необходимости одномоментного дренирования обоих долевого печеночных протоков выполняли поочередное проведение струн как в правый, так и в левый долевого протоки. После этого по одной из струн в просвет желчного дерева низводился жесткий пластиковый проводник, по которому устанавливали стент в соответствующий долевого проток, после чего струна, проводник и толкатель последовательно извлекались. Аналогично по второй струне осуществляли протезирование второго долевого протока (рис. 8).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В нашем наблюдении билиодуоденальные стенты были установлены у 234 больных. При этом у 18 больных с опухолью общего печеночного протока с переходом на бифуркацию или компрессией долевого протоков со стороны лимфоузлов гепатодуоденальной связки произведено билатеральное дренирование правого и левого долевого печеночных протоков двумя протезами, а в 13 наблюдениях при более дистальном расположении опухолевой окклюзии для достижения адекватного дренирования желчных протоков потребовалась одновременная установка двух стентов (рис. 9).

Саморасправляющиеся механические стенты различных конструкций и производителей были установлены в 32 случаях. При этом в одном наблюдении у пациентки с опухолью Клацкина было выполнено билатеральное стентирование двумя СРС (рис. 10).

Кроме того, у 3 больных с распространением опухоли головки поджелудочной железы на ДПК и формирующимся ее стенозом помимо установки билиарного

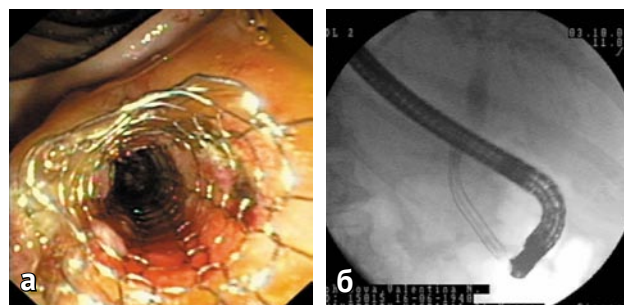


Рис. 7. Установка металлического саморасправляющегося стента. а — эндоскопическая фотография; б — эндоскопическая ретроградная холангиография

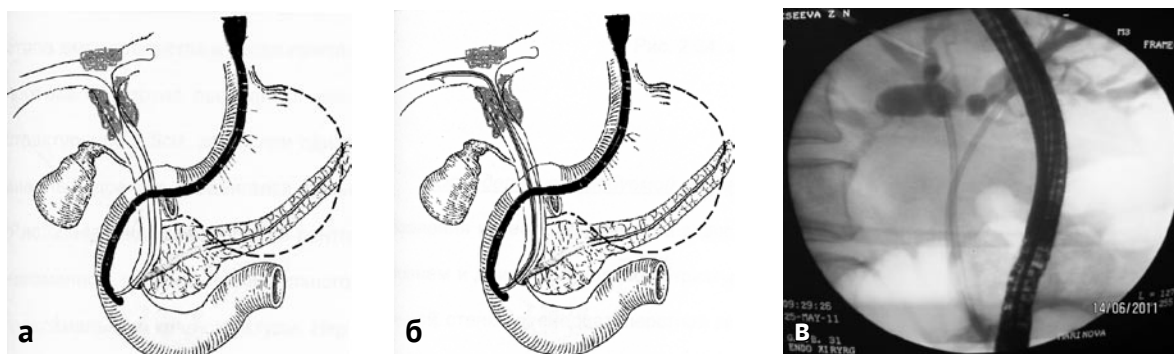


Рис. 8. Билатеральное стентирование. а — проведение струны в левый долевого проток (схема); б — введение билиарных стентов билатерально (схема); в — введение билиарных стентов билатерально, эндоскопическая ретроградная холангиография

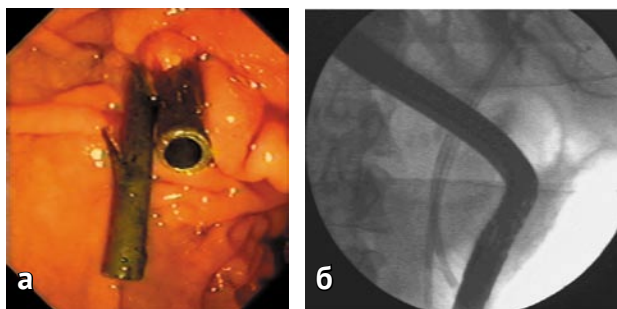


Рис. 9. Двойное эндопротезирование. а — дуоденоскопия; б — эндоскопическая ретроградная холангиография



Рис. 10. Билатеральное билиарное стентирование саморасправляющимися стентами



Рис. 11. Одновременная установка билиарного и дуоденального саморасправляющегося стента, рентгенограмма

СРС дополнительно производили установку дуоденального металлического стента (рис. 11).

В одном случае технической невозможности выполнения ретроградного дренирования билиарного тракта у пациентки с опухолью головки поджелудочной железы впервые в России было осуществлено эндоскопическое наложение холедоходуоденоанстомоза под контролем электронно-оптического усилителя (ЭУС). Принцип данного вмешательства заключался в том, что под контролем конвексного (линейного) эхоэндоскопа была выбрана низковаскуляризованная область наиболее близкого предлежания расширенного супрастенотического отдела общего желчного протока к стенке ДПК с последующим выполнением его пункции. После этого была выполнена холангиография и под сочетанным эндосонографическим и рентгенологическим контролем в просвет желчного дерева была проведена струна-проводник. В дальнейшем по ней была произведена механическая дилатация созданного соустья и выполнена установка СРС с достижением адекватного желчеоттока (рис. 12).

Виды эндопротезирования представлены в табл. 4.

Немаловажным фактом является то, что в 46 случаях попытка эндоскопического дренирования желчных протоков была безуспешна. Причинами неудачи преимущественно становились протяженная и извитая опухолевая деформация желчного протока, а также сужение вертикальной ветви ДПК за счет опухолевой инвазии, интрадивертикулярное расположение БСДК и недостаточная техническая оснащенность вмешательства.

Всем пациентам данной группы были выполнены альтернативные методы декомпрессии билиарного тракта (дренирование желчного пузыря под контро-

лем УЗИ, чрескожное чреспеченочное дренирование супрастенотических отделов желчного дерева или хирургические вмешательства).

Осложнения после эндоскопических вмешательств встретились в 19 из 324 вмешательств (5,9%). Виды осложнений представлены в табл. 5.

Таблица 4
Виды эндопротезирования (n=234)

Эндопротезирование	n	%
Стандартное (один стент)	170	72,7
Двойное	13	7,3
Билатеральное	18	7,7
Установка саморасправляющихся билиарных стентов	32	13,7
– в том числе билатерально	1	
– в том числе с одномоментной установкой саморасправляющегося дуоденального стента	3	
Холедоходуоденоанстомоз под контролем эндоскопической ультрасонографии	1	0,4
Всего:	234	100

Таблица 5
Осложнения после эндоскопических операций

Виды осложнений	n=19 (5,9%)
Острый холангит	3
Кровотечение из области эндоскопической папиллосфигтеротомии	2
Острый панкреатит легкой степени	4
Ретродуоденальная перфорация	2
Миграция стента в общий желчный проток	5
Острый холецистит	3
Всего:	19

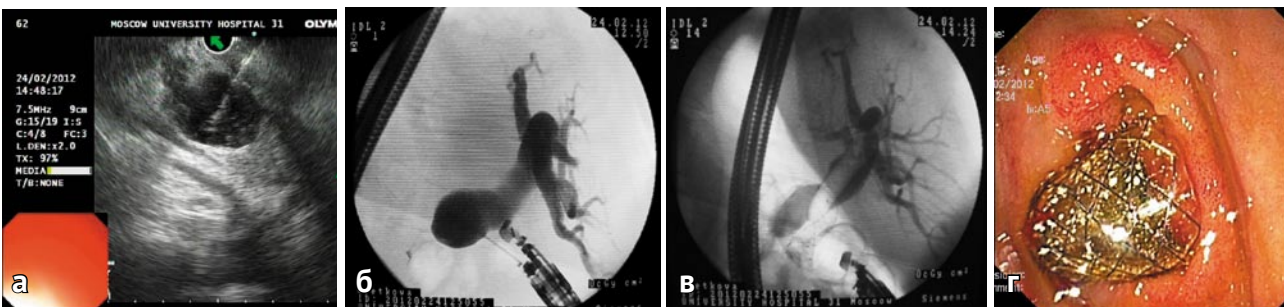


Рис. 12. Эндоскопическая холедоходуоденостомия. а — пункция супрастенотического отдела общего желчного протока под контролем эндоскопической ультрасонографии; б — холангиография, в — установка саморасправляющегося стента, эндоскопическая ретроградная холангиография; г — установка саморасправляющегося стента, эндофотография

Кровотечения из области папиллотомии были остановлены при повторных ЭГДС методом прицельной моноактивной электрокоагуляции, либо инъекционно-инфильтративным методом. У двух пациентов с острым панкреатитом легкой степени проведено консервативное лечение с положительным эффектом. Ретродуоденальные перфорации были диагностированы непосредственно во время вмешательства, в одном наблюдении было выполнено эндоскопическое клипирование области дефекта, установка зонда для энтерального питания и проведено интенсивное консервативное лечение с гладким послеоперационным течением процесса. Во втором случае была предпринята лапаротомия с ушиванием дефекта и дренированием общего желчного протока по Керу. В последнем наблюдении имел место смертельный исход. Больным острым калькулезным холециститом (3) и гнойным холангитом (3) в ряде случаев были выполнены оперативные вмешательства по наружному отведению желчи. В остальных наблюдениях проводило консервативное лечение.

Летальность. После эндоскопических вмешательств умерли 9 больных из 234 (3,8%), в том числе 7 пациентов (3%) после достижения дренирования желчных протоков из-за прогрессирования основного заболевания и раковой кахексии.

После билиодуоденального стентирования у всех 234 пациентов желтуха разрешилась. У 185 из них (79%) эндоскопическое пособие стало окончательным методом лечения вследствие запущенного опухолевого процесса и (или) крайней степени выраженности сопутствующих заболеваний. При рецидиве желтухи выполняли эндоскопическую санацию стента либо его замену в стационарных условиях.

У остальных 49 больных после разрешения механической желтухи предприняли отсроченные хирургические вмешательства: 23 радикальные операции в объеме панкреатодуоденальной резекции и 26 паллиативных, заключающихся в формировании билиодигестивного анастомоза, в 10 случаях дополненного наложением гастроэнтероанастомоза с целью профилактики или лечения сопутствующего опухолевого дуоденального стеноза. Послеоперационные осложнения наблюдали у 14 пациентов (28,6%), умерли трое (6,1%).

Таким образом, лечение пациентов с механической желтухой остается актуальной проблемой хирургической гепатологии [2, 4, 5]. Это связано с тем, что несмотря на бурное развитие онкологии, отсутствует тенденция к уменьшению числа больных со злокачественными опухолями панкреатобилиарной зоны, причем желтуха часто становится первым признаком болезни, заставляющим обратиться за медицинской помощью, при этом в 80–90% этот симптом свидетельствует о нерезектабельности опухоли [6–9]. Радикальные операции при опухолях подобной локализации в лучших специализированных клиниках выполняются лишь в 5–15% наблюдений [2, 6].

Наличие механической желтухи, чаще носящей при опухолях длительный характер и сопровождающейся холангитом и печеночной недостаточностью значительно ухудшает результаты лечения этой категории больных [5–7].

Большинством хирургов в настоящее время признан этапный метод лечения этой патологии. Задачей первого этапа становится декомпрессия билиарного тракта, разрешение механической желтухи одним из

минимально инвазивных методов (УЗ-дренирование желчного пузыря, ЧЧХ или же эндоскопическое ретроградное назобилиарное или дуоденобилиарное дренирование) [7, 8, 10, 11]. Вторым этапом, в «холодном» периоде, выполняются радикальные или паллиативные операции [2, 4, 8, 12]. Накопление опыта, совершенствование материально-технической базы сделало возможным использование рядом ведущих хирургических клиник малоинвазивных методик декомпрессии не только в качестве подготовительного этапа, но и в ряде случаев, окончательного метода лечения [6, 10, 13, 14]. Поводом для этого послужил во многом и тот факт, что данные методики позволяют обеспечить адекватный внутренний желчеотток у инкурабельных онкологических больных с небольшой прогнозируемой продолжительностью жизни, делая ее при этом максимально комфортной.

При этом для каждого из этих методов существуют пределы возможностей и ограничения. В одних и тех же случаях можно использовать различные способы, однако для купирования механической желтухи в отдельно взятом лечебном учреждении применяется преимущественно тот метод декомпрессии билиарного тракта, который имеет лучшее техническое и кадровое обеспечение.

Результаты различных методов дренирования билиарного тракта, представленные *P. Watanapa* и *R.C.N. Williamson*, отражены в табл. 6.

Таблица 6
Результаты различных методов дренирования желчного дерева у пациентов с механической желтухой бластоматозного генеза

Методы дренирования	Хирургические билиодигестивные анастомозы (n=1807)	Чреспеченочное дренирование (n=490)	Эндоскопические методы (n=689)
Результаты			
30-дн. летальность, %	0–31	6–33	0–20
Койко-дни	9–30	13–18	3–26
Успех дренирования, %	75–100	76–100	82–100
Ранние осложнения, %	6–56	4–67	8–34
Поздние осложнения, %	5–47	7–38	13–45

Впервые эндоскопическое стентирование, с целью разрешения механической желтухи, осуществлено в 1979 г. доктором Н. Сохендра из Германии у пациента с опухолью головки поджелудочной железы.

Среди преимуществ ретроградного доступа по сравнению с другими способами декомпрессии желчных протоков можно выделить следующие:

1. Метод обладает высокой эффективностью дренирования желчных протоков и разрешения механической желтухи.
2. Метод более физиологичен и позволяет избежать наружного желчеотведения.
3. При сопутствующем холедохолитиазе возможно выполнить литоэкстракцию и таким образом предотвратить раннюю обструкцию дренажей, а также осложнений, связанных с холедохолитиазом.
4. При этом методе есть возможность выполнения панкреатикографии и даже протезирования Вирсунгова протока при опухолевом поражении поджелудочной железы.
5. Весьма велика возможность взятия материала для морфологической верификации диагноза.

При этом интраоперационные и ранние послеоперационные осложнения (кровотечения из области ЭПСТ, острый панкреатит, ретродуоденальная перфорация, острый холангит и др.) при эндоскопических вмешательствах встречаются, по данным разных авторов, у 8–34% больных [15–17]. Большинство из этих осложнений не носят фатального характера и разрешаются при повторных эндоскопических вмешательствах или консервативно. При этом частота и тяжесть осложнений напрямую зависят от опыта специалистов и оснащенности эндоскопическим оборудованием.

Поздние осложнения, связанные с инкрустацией просвета стента или «зарастанием» опухолевыми массами с нарушением его функции, отмечаются в среднем через 3–4 месяца в виде рецидива желтухи и холангита. Однако нужно отметить, что эндоскопическая смена билиодуоденальных стентов обычно не влечет за собой развития осложнений [18, 19].

В настоящее время применяются два основных вида стентов: пластиковые и нитиновые СРС, которые в свою очередь могут быть покрытыми и непокрытыми. Большое количество проводившихся в последние 20 лет исследований наглядно продемонстрировали, что при сроке ожидаемой продолжительности жизни свыше 3 месяцев предпочтительной считается установка пластиковых стентов. Это связано с более редкой обструкцией и, соответственно, более долгим функционированием, более легким извлечением современных образцов стентов и меньшей частотой осложнений (холангит, травма стенки ДПК при дистальной миграции стента и др.) [16, 19, 20].

В то же время исследование, включавшее в себя метаанализ, проведенное *A. Moss* в 2007 г. показало, что при сроке стояния стентов 4 месяца и меньше, существенной разницы в эффективности стентирования, риске осложнений и летальности при использовании пластиковых и СРС не выявлено.

При технической невозможности выполнения эндоскопического дренирования в последнее десятилетие все более настойчиво в клиническую практику начинает внедряться новейшая методика эндоскопической декомпрессии билиарного тракта — холедоходуоденостомия и гепатикогастростомия под контролем ЭУС.

Так, в 1996 г. *M.J. Wiersma* доложил об успешном выполнении первых холангиографий, осуществленных под ЭУС-контролем пациентам, у которых по тем или иным причинам не удалось осуществить эндоскопический ретроградный доступ [21]. Уже через 5 лет, в 2001 г., *M. Giovannini et al.* сообщили о первой успешной холедоходуоденостомии, выполненной под эндосонографическим контролем [22]. Предложенные недавно варианты внутреннего желчеотведения в виде выполняемых под эндосонографическим контролем холедоходуоденостомии или гепатикогастростомии позволяют осуществить адекватное внутреннее дренирование билиарного тракта, обойдя ограничения и осложнения

традиционных антеградных и ретроградных транспиллярных вмешательств [22–25].

Анатомической предпосылкой к выполнению холедоходуоденостомии под эндосонографическим контролем считается близость ретродуоденального отдела общего желчного протока, а его значительное расширение, наблюдаемое при дистальном опухолевом блоке, оказывается дополнительным фактором, облегчающим доступ [22–24, 25]. Если проведение эхоэндоскопа в луковицу ДПК ограничено вследствие пилоробульбарного стеноза или из-за измененной анатомии, дренирование может выполняться транспеченочным доступом с наложением гепатикогастростомии под ЭУС-контролем [23]. Также имеются сообщения о так называемых ЭУС-«рандеву»-вмешательствах, когда под ЭУС-контролем трансдуоденально или трансгастрально в просвет билиарного тракта проводится струна-проводник, которая затем выводится в просвет ДПК транспиллярно. После этого эхоэндоскоп заменяют на эндоскоп с боковой оптикой и выполняют традиционное ретроградное вмешательство по струне-проводнику [23, 24].

Таким образом, в последние годы все большее число специалистов отдает предпочтение эндоскопическому ретроградному способу дренирования желчных протоков, а в многочисленных исследовательских работах отечественные и зарубежные авторы уточнили показания к выполнению эндоскопической декомпрессии билиарного тракта, усовершенствовали методики проведения процедур, предложили различные по форме и свойствам конструкции дренажей-катетеров.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. По нашим данным, в 83,6% наблюдений возможно эндоскопическое ретроградное дренирование желчных протоков, ликвидирующих механическую желтуху при злокачественных опухолях органов панкреатобилиарной зоны.

2. Данный метод позволяет подготовить больных с механической желтухой к оперативным вмешательствам, в том числе и радикальным, либо становится окончательным методом лечения опухолей органов панкреатобилиарной зоны, осложненных механической желтухой у неоперабельных больных.

3. Частота осложнений после эндоскопических ретроградных вмешательств на БСДК по поводу острой механической желтухи blastоматозного генеза практически не отличается от таковой после стандартных ретроградных вмешательств и, по нашим данным, составляет 6%.

4. Совершенствование аппаратуры, инструментария (в первую очередь билиарных стентов) и тактико-технических подходов к ретроградным вмешательствам по поводу опухолевой механической желтухи позволяет надеяться на повышение эффективности данного вида вмешательств и сужения числа ограничивающих их выполнение факторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Блохин Н.Н., Итин А.Б., Клименков А.А. Рак поджелудочной железы и внепеченочных желчных путей. – М.: Медицина, 1982. – 272 с.
2. Данилов М.В., Глабай В.П., Кустов А.Е. и др. Хирургическое лечение больных механической желтухой опухолевой этиологии // *Анналы хирургической гепатологии*. – 1997. – Т. 2. – С. 110–116.
3. Ившин В.Г., Якунин А.Ю., Лукичев О.Д. Чрескожные диагностические и желчеотводящие вмешательства у больных механической желтухой. – Тула, 2000. – С. 30.

4. Лапкин К.В., Малайчук В.И., Иванов В.А. и др. Основные направления в снижении риска при хирургическом лечении билиопанкреатического рака // *Первый Московский международный конгресс хирургов: тез. докл.* – М., 1995. – С. 264–266.
5. Sherman S., Lehman G., Earle D. et al. Endoscopic palliation of malignant bile duct obstructions: improvement in quality of life // *Gastrointest. Endosc.* – 1996. – Vol. 43, N. 4. – P. 321.

6. Маады А.С. Обоснование применения эндоскопических способов дренирования желчных путей при злокачественных новообразованиях органов панкреатобилиарной зоны, осложненных механической желтухой: дис. ... канд. мед. наук. – М., 2002. – 139 с.
7. Brugge W.R., Lee M.J., Kelsey P.B., et al. The use of EUS to diagnose malignant portal venous system invasion by pancreatic cancer // *Gastrointest Endosc.* – 1996. – Vol. 43, N. 6. – P. 561–567.
8. Cotton P.B. Management of malignant bile duct obstruction // *J. Gastroenterol Hepatol.* – 1990. – Vol. 5, Supple. 1. – P. 65–77.
9. Yasuda K. The handbook of endoscopic endosonography in digestive tract. – Blackwell Science Japa K.K., 2000. – 152 p.
10. Хрусталева М.В. Современные эндоскопические транспиллярные методы лечения механической желтухи // *Анналы НИЦХ РАМН.* – 1997. – Вып. 6. – С. 39–42.
11. Matsuda Y., Shimakura Akamatsu T. Factors affecting the patency of stents in malignant biliary obstructions disease: univariate and multivariate analysis // *Am. J. Gastroenterol.* – 1991. – Vol. 86, N. 7. – P. 843–849.
12. Tio T.L., Sie L.H., Kalimanis G., et al. Staging of ampullary and pancreatic carcinoma: comparison between endosonography and surgery // *Gastrointest. Endosc.* – 1996. – Vol. 44, N. 6. – P. 706–713.
13. O'Brien S., Hatfield A.R.W., Craig P.L., Williams S.P. A three year follow-up of self-expanding metal stents in the endoscopic palliation of longterm survivors with malignant biliary obstruction // *Gut.* – 1995. – Vol. 36. – P. 618–621.
14. Luman W., Cull A., Palmer K.R. Quality of life in patients stented for malignant biliary obstructions // *Eur. J. Gastroenterol Hepatol.* – 1997. – Vol. 9, N. 5. – P. 481–484.
15. Галингер Ю.И., Хрусталева М.В. Эндоскопическое лечение механической желтухи blastomatoznoy этиологии с использованием транспиллярных протезов // *Новые технологии в диагностике и в хирургии органов билиопанкреатодуоденальной зоны: сб. тр. междунар. конф., г. Москва, 16–17 ноября 1995.* – М., 1995. – С. 148–139.
16. Isayama H., Komatsu Y., Tsujino T., et al. A prospective randomised study of "covered" versus "uncovered" diamond steents for the management of distal malignant biliary obstruction // *Gut.* – 2004. – Vol. 53, N. 5. – P. 729–734.
17. Sharma B.C., Kumar R., Agarwal N., Sarin S.K. Endoscopic biliary drainage by nasobiliary drain or by stent placement in patients with acute cholangitis // *Endoscopy.* – 2005. – Vol. 37, N. 5. – P. 439–443.
18. Raju G. S., Sud R., Sifert A.A., et al. Biliary drainage by using stents without a central lumen: a pilot study // *Gastrointest. Endosc.* – 2006. – Vol. 63, N. 2. – P. 317–320.
19. van Berkel A.M., Bruno M.J., Bergman J.J., et al. A prospective randomised study of hydrophilic polymer-coated polyurethane versus polyethylene stents in distal malignant biliary obstruction // *Endoscopy.* – 2003. – Vol. 35, N. 6. – P. 478–482.
20. De Palma G.D., Pezzullo A., Rega M., et al. Unilateral placement of metallic stents for malignant hilar obstruction: a prospective study // *Gastrointest Endosc.* – 2003. – Vol. 58, N. 1. – P. 50–53.
21. Wiersema M.J., Sandusky D., Carr R., et al. Endosonography-guided cholangiopancreatography // *Gastrointest. Endosc.* – 1996. – Vol. 43, N. 2. – Pt. 1. – P. 102–106.
22. Giovannini M., Moutardier V., Pesenti C. et al. Endoscopic ultrasound-guided bilioduodenal anastomosis: a new technique for biliary drainage // *Endoscopy.* – 2001. – Vol. 33, N. 10. – P. 898–900.
23. Itoi T., Itokawa F., Sofuni A., et al. Endoscopic ultrasound-guided choledochoduodenostomy for patients with failed endoscopic retrograde cholangiopancreatography // *World J. Gastroenterol.* – 2008. – Vol. 14, N. 39. – P. 6078–6082.
24. Iwashita T., Lee J.G., Shinoura S., et al. Endoscopic ultrasound-guided rendezvous for biliary access after failed cannulation // *Endoscopy.* – 2012. – Vol. 44, N. 1. – P. 60–65.
25. Mallery S., Matlock J., Freeman M.L. EUS-guided rendezvous drainage of obstructed biliary and pancreatic ducts: report of 6 cases // *Gastrointestinal Endoscopy.* – 2004. – Vol. 59, N. 1. – P. 100–107.

Поступила 26.10.2012

Контактная информация:
Будзинский Станислав Александрович,
 к.м.н., старший научный сотрудник научно-образовательного центра хирургии и эндоскопии
 Российского научно-исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова
 e-mail: Stanislav.budzinskiy@mail.ru