

© Коллектив авторов, 2011
УДК 616.357-006-06:616.357-007.271-089.168

А.В. Козлов, П.Г. Таразов, А.А. Поликарпов, В.В. Попов

ОСЛОЖНЕНИЯ ТРАНС- И СУПРАПАПИЛЛЯРНОГО ЧРЕСКОЖНОГО ЧРЕСПЕЧЁНОЧНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ У БОЛЬНЫХ С МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ ОПУХОЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ

ФГУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий» Минздравсоцразвития РФ
(дир. — академик РАМН проф. А.М. Гранов), Санкт-Петербург

Ключевые слова: чрескожное чреспеченочное стентирование, механическая желтуха, холангит.

Таблица 1

Распределение больных по первичной локализации опухоли

Локализация опухоли	Группа А	Группа Б
Метастазы в печень и(или) печеночно-двенадцатиперстную связку	31	3
Первичный рак печени	20	—
Рак поджелудочной железы	7	9
Рак желчного пузыря и внепеченочных желчных протоков	10	2
Всего	68	14

Введение. Одним из серьезных осложнений при злокачественных опухолях печени и желчных протоков является механическая желтуха [4, 12]. Для её коррекции широко используют эндоскопическое и чрескожное стентирование желчных протоков. Этот вид паллиативного лечения позволяет улучшить качество жизни пациентов, а в некоторых случаях проводить противоопухолевую терапию после купирования желтухи [1, 2, 5, 11, 18]. В то же время, стентирование желчных протоков сопровождается осложнениями, наиболее частым из которых является холангит: его частота составляет 6–22% [1, 9, 16]. Существуют два метода установки стентов в желчные протоки: через большой дуоденальный сосок (БДС) (транспапиллярно) и выше него (супрапапиллярно). По данным литературы [13], первый метод сопровождается большей частотой гнойных осложнений.

Цель нашего исследования — оценка риска осложнений при транс- и супрапапиллярном методах стентирования желчных протоков.

Материал и методы. За период 1993–2010 гг. чрескожное эндобилиарное протезирование выполнили у 82 больных (46 мужчин и 36 женщин) в возрасте от 28 до 82 (средний 57) лет по поводу обтурационной желтухи опухолевой этиологии. Первичный рак или метастатическое поражение печени были у 54 пациентов, рак головки поджелудочной железы — у 16, внепеченочных желчных протоков — у 12. Дистальный блок желчных протоков (Bismuth I) выявлен у 44 человек, проксимальный (Bismuth II и III) — у 38. Стенты были установлены выше БДС у 68 больных (группа А) и транспапиллярно — у 14 (группа Б) (табл. 1).

При поступлении 62% пациентов имели II стадию тяжести состояния по классификации П.Н. Напалкова и Н.Н. Артемьевой (1973): интервал от возникновения желтухи до выполнения дренирования желчных протоков составлял около 1 мес, общий билирубин сыворотки крови был в среднем 200–250 мкмоль/л.

Первым этапом являлась срочная установка под ультразвуковым контролем (УЗК) наружновнутреннего дренажа. Это позволяло не затягивать время купирования желтухи. В течение последующих 2–3 нед осуществляли дообследование больного: выполняли компьютерную томографию (КТ) и(или) магнитно-резонансную (МРТ) с желчной программой для уточнения диагноза и объема опухолевого поражения. Пациентов с неоперабельными опухолями гепатопанкреатобилиарной зоны рассматривали как кандидатов для стентирования.

Показаниями к эндопротезированию были постоянное подтекание желчи вдоль дренажа, рецидивирующий холангит из-за рефлюкса кишечного содержимого, относительно благоприятный прогноз продолжительности жизни, в том числе предполагаемая последующая регионарная и(или) системная химиотерапия. С учетом невозможности адекватного ухода и контроля за холангиодренажами относительными показаниями к стентированию были старческий возраст, а также сложность явки больных для контроля положения и функционирования дренажа (иногородние пациенты).



Рис. 1. Холангиограммы больной раком общего желчного протока (ОЖП).

а — перед стентированием желчных протоков четко определяется стриктура средней трети ОЖП длиной 2 см (черная стрелка), визуализируется культя пузырного протока (белая стрелка) после ранее выполненной холецистэктомии; б — после эндопротезирования нитиноловый стент SMART (Cordis) длиной 6 см (черные стрелки) установлен выше большого дуоденального сосочка (белая стрелка).

Для эндопротезирования использовали нитиноловые стенты SMART, Genesis (Cordis), Gianturco-Rosch-Z-stent, Za-Za (Cook), Wallstent (Schneider), Sinus-SuperFlex (Optimed), нитиноловые крытые стент-графты Viabil (Gore) и пластиковые эндопротезы. Непосредственно перед стентированием выполняли контрольную холангиографию. Для этого наружновнутренний дренаж заменяли на «рукав». Последний устанавливали выше опухолевого препятствия и выполняли

серию снимков. По полученным данным оценивали протяженность опухолевой стриктуры при уже не расширенных желчных протоках и подбирали размер и тип эндопротеза (рис. 1, а; 2, а). Стенты подбирали таким образом, чтобы запас был не менее 20 мм в обе стороны от стриктуры (рис. 1, б; 2, б).

Установку стентов производили через 3–286 (в среднем 69) сут после наружновнутреннего холангиодrainирования

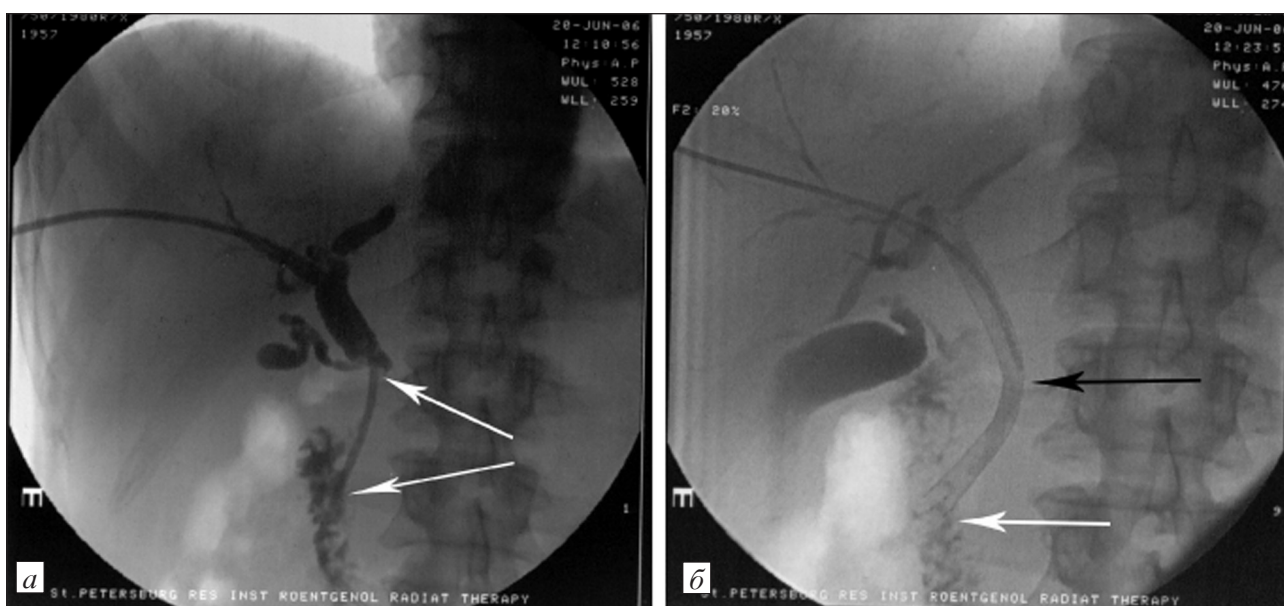


Рис. 2. Холангиограммы пациента с местно-распространенной формой рака головки поджелудочной железы и метастазами в регионарные лимфатические узлы.

а — перед стентированием определяется протяженная (6 см) стриктура средней и нижней трети ОЖП (стрелки); б — после эндопротезирования визуализируется расправленный стент SMART (Cordis) длиной 10 см (черная стрелка), дистальная часть эндопротеза находится на 20 мм в просвете двенадцатиперстной кишки (белая стрелка).

Таблица 2

Осложнения эндобилиарного стентирования и способы их коррекции

№ п/п	Пол, возраст, лет	Диагноз	Через БДС	Стент	Осложнение	Лечение
1	Ж, 58	Мтс КРР	—	Za-Za	Холангит	Консервативная терапия
2	Ж, 66	Рак желчного пузыря	—	Gianturco-Rosch-Z-stent	Холангит	Билатеральное дренирование
3	Ж, 63	Мтс КРР	—	Za-Za	Абсцесс брюшной стенки	Вскрытие полости
4	Ж, 52	Рецидив рака двенадцатиперстной кишки	—	Viabil	Миграция	Дополнительное стентирование
5	М, 82	Рак поджелудочной железы	—	SMART	Миграция	Повторное н/в ЧЧХД
6	Ж, 69	Метастазы рака желудка	—	SMART	Прорастание	Повторное н/в ЧЧХД
7	Ж, 45	Метастазы рака желудка	—	Genesis	Билома	Повторное наружное ЧЧХД
8	Ж, 65	Рак печени	—	SMART	Гемобилия	Артериальная эмболизация
9	М, 49	Рак поджелудочной железы	+	SMART	Прорастание	Повторное н/в ЧЧХД
10	М, 55	Рак поджелудочной железы	+	SMART	Миграция	Повторное стентирование

Примечание. Мтс КРР — метастазы колоректального рака; н/в ЧЧХД — наружновнутреннее чрескожно-чреспеченочное холангиодренирование.

у 77 больных. Первичное стентирование выполнили у 5 пациентов (с уровнем билирубина менее 150 мкмоль/л и ожидаемой продолжительностью жизни более 1 года, в том числе у 3 инородных больных). Для контроля проходимости и возможной коррекции положения стента после его установки оставляли наружный холангиодренаж на 1–3 сут.

Стент-графты были установлены у 3 пациентов, у 2 из них опухолевая стриктура распространялась на общий печеночный проток. Устанавливали крытую часть стента в область опухолевой стриктуры, а участок без покрытия — в верхнюю и среднюю треть общего желчного протока (ОЖП). Это позволяло избежать перекрытия пузырного протока и риска развития холецистита. Гемобилия развилась у 1 больного с раком ОЖП вследствие повреждения опухоли наружновнутренним холангиодренажем. Установка крытой части эндопротеза к источнику кровотечения была произведена для его остановки.

Результаты и обсуждение. Летальности не было. Осложнения развились у 10 (13,4%) пациентов, в том числе у 8 (13,2%) в группе А и у 2 (14,3%) в группе Б (табл. 2).

При супрапапиллярном методе осложнения включали гнойный холангит (у 2 больных), миграцию (у 2) или окклюзию стента (у 1), абсцесс передней брюшной стенки (у 1), образование биломы (у 1) и гемобилию (у 1).

Холангит был купирован консервативной инфузионной и антибиотикотерапией у 1 пациента. У другого — потребовалось выполнить билатеральное наружновнутреннее дренирование для разгрузки застоя желчи. У 1 больного после удаления контрольного холангиодренажа несколько суток не закрывался пункционный канал, по

которому поступала желчь под кожу. Это привело к образованию абсцесса, который вскрыли и дренировали под местной анестезией. При установке стент-графта у больной со стриктурой по типу Bismuth II произошла миграция эндопротеза в проксимальном направлении с частичным перекрытием левого долевого протока. В связи с этим выполнили установку дополнительного нитинолового стента SMART из правого долевого протока в левый. У другого пациента во время контроля положения эндопротеза на следующие сутки после стентирования обнаружили его смещение дистальнее стриктуры, ему была произведена замена контрольного наружного дренажа на наружновнутренний.

У больного с опухолевым прорастанием эндопротеза установили наружновнутренний дренаж на 92-е сутки. У больной с механической желтухой, вызванной метастазами рака желудка, через 1 мес после стентирования была выявлена внутрипеченочная билкома. Выполнили пункцию полости под УЗИ-контролем с установкой наружного холангиодренажа.

Гемобилия развилась у пациентки после баллонной дилатации и стентирования ОЖП. Была произведена экстренная селективная ангиография, при которой определялась окклюзия собственной печеночной артерии. Во время введения в желчный дренаж контрастного вещества определялось его поступление из нижней трети ОЖП (дистальнее стента) в ветвь гастродуоденальной артерии, кровоснабжающую печеночно-двенадцатиперстную

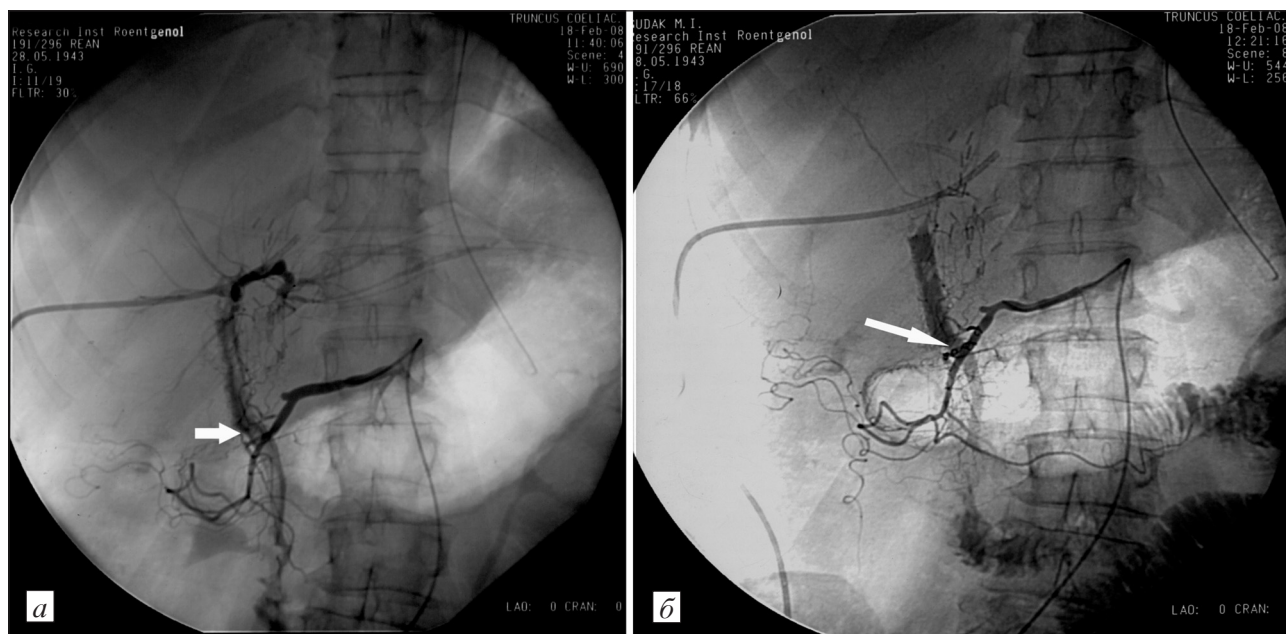


Рис. 3. Рентгенограммы больной с холангиоцеллюлярным раком и гемобилией после баллонной дилатации и стентирования общего печеночного протока.

а — при введении в билиарный дренаж контрастное вещество поступает из нижней трети ОЖП в gastродуоденальную (стрелка) и общую печеночную артерию; б — селективная катетеризация ветви gastродуоденальной артерии (источника кровотечения) и ее эмболизация тремя фрагментами металлической спирали (стрелка).

связку (рис. 3, а). Выполнены селективная катетеризация этой ветви и ее успешная эмболизация металлическими спиралями (рис. 3, б), после чего гемобилия прекратилась [3].

Из пациентов группы Б осложнения развились у 2. Оклюзия стента у 1 больного потребовала выполнения повторного наружно-внутреннего холангиодренирования. Миграция эндопротеза ниже стриктуры произошла у другого больного (для коррекции этого осложнения коаксиально установили дополнительный стент). Случаев холангита не было.

По данным J.Stoker, J.S.Lameris [17], Y.L.Sol и соавт. [16], после рентгеноэндобилиарного стентирования холангит развивается у 6,5–25% пациентов, холецистит — у 1,9–12%, абсцесс печени — у 0,3–0,5%. В нашем исследовании осложнения имели место в 13,4% наблюдений, в том числе холангит — в 2,4%.

По-видимому, небольшое число гнойных осложнений связано с тем, что мы преимущественно выполняли стентирование в два этапа. Сначала при помощи наружно-внутреннего холангиодренажа эффективно и безопасно купировали гипербилирубинемия. Дальнейшее обследование больного позволяло выявить причину желтухи, распространенность опухолевого процесса. Данные контрольной холангиографии использовали для уточнения протяженности стриктуры и планирования последующего стентирования (подбирали необходимый размер и тип эндопротеза, выбирали

метод стентирования). Для контроля и возможной коррекции положения стента оставляли наружный холангиодренаж на 3 сут. Эти несложные манипуляции позволяли выполнить процедуру таким образом, чтобы создать беспрепятственное поступление желчи из обеих долей печени в кишечник, не допустить развития холангита.

По данным литературы [14], использование крытых эндопротезов (стент-графтов) повышает эффективность билиарного стентирования из-за большего времени их проходимости вследствие снижения риска прорастания опухолью. С другой стороны — использование крытых эндопротезов при опухолевых стриктурах средней и нижней трети ОЖП может вызвать перекрытие пузырного или протока поджелудочной железы с последующим развитием ятрогенного холецистита или панкреатита [8]. Мы учитывали риск подобных осложнений и поэтому устанавливали стент-графты только при стриктурах внутрипеченочных протоков и верхней трети ОЖП.

В литературе нет единого мнения о повышенном риске возникновения гнойных осложнений при транспапиллярном способе стентирования. Результаты исследований J.Shimizu и соавт. [15] и T.Okamoto и соавт. [13] показали, что установка эндопротеза через БДС приводит к более частому развитию холангита. Это объясняется разрушением стентом сфинктера Одди и восходящим инфицированием желчных протоков кишечным содержимым.

В то же время, ряд авторов [6, 7, 16] получили больше гнойных осложнений у пациентов с супрапапиллярным расположением стентов вследствие застоя желчи в печени. Причины затруднения оттока могли быть связаны с отсутствием перистальтики желчевыводящих путей после стентирования и нарушением работы сфинктера Одди, вовлеченного в опухолевый процесс. По данным D.H. Lee и соавт. [10], при супрапапиллярном методе может возникать застой желчи из-за перегиба ОЖП ниже дистальной части стента (stretch-эффект).

В нашем исследовании общее число осложнений составило 12,2%. Существенных различий этого показателя при супра- и транспапиллярном методах не было: 11,8% против 14,3%.

2. Осложнения в обеих группах были успешно купированы с помощью консервативной терапии и(или) минимально-инвазивных вмешательств. Возникновение холангита у 2 больных группы А, по-видимому, было связано с ослабленным состоянием этих пациентов, вызванным прогрессированием основного заболевания.

Выводы. 1. Данные литературы и собственные результаты свидетельствуют о том, что эндопротезирование желчных протоков является эффективным и относительно безопасным методом коррекции механической желтухи опухолевой этиологии.

2. Осложнений при транспапиллярном стентировании возникает не больше, чем при супрапапиллярном методе. В большинстве случаев они легко лечатся при своевременной диагностике.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Ившин В.Г., Лукичев О.Д. Малоинвазивные методы декомпрессии желчных путей у больных механической желтухой (оснащение и техника выполнения). — Тула: Гриф и К, 2003. — 182 с.
- Козлов А.В., Таразов П.Г., Гранов Д.А. и др. Методы интервенционной радиологии у больных раком печени и желчных протоков, осложненных механической желтухой // Анн. хир. гепатол. — 2004. — № 1. — С. 10–19.
- Козлов А.В., Таразов П.Г., Поликарпов А.А. и др. Артериальная эмболизация при гемобилии, развившейся после рентгеноэндобилиарного вмешательства // Диагностич. интервенц. радиол. — 2009. — № 4. — С. 33–38.
- Харченко В.П., Лютфалиев Т.А., Кунда М.А. Чрескожные чреспеченочные эндобилиарные декомпрессивные вмешательства при желтухе опухолевой этиологии // Мед. радиол. — 2000. — № 3. — С. 60–67.
- Хачатуров А.А., Капранов С.А., Кузнецова В.Ф. и др. Актуальные вопросы чреспеченочного эндобилиарного стентирования при злокачественных блоках желчеотделения // Диагностич. и интервенц. радиол. — 2008. — № 3. — С. 33–47.
- Hatzidakis A.A., Tsetis D., Chrysou E. et al. Nitinol stents for palliative treatment of malignant obstructive jaundice: should we stent the sphincter of Oddi in every case? // Cardiovasc. Intervent. Radiol. — 2001. — Vol. 24, № 3. — P. 245–248.
- Huibregtse K., Cheng J., Coene P.P. et al. Endoscopic placement of expandable metal stents for biliary strictures: a preliminary report on experience with 33 patients // Endoscopy. — 1989. — Vol. 21, № 2. — P. 280–282.
- Isayama H., Komatsu Y., Tsujino T. et al. A prospective randomized study of «covered» versus «uncovered» diamond stents for the management of distal malignant biliary obstruction // Gut. — 2004. — Vol. 53, № 6. — P. 729–734.
- Lameris J.S., Stoker J., Nijs H.G.T. et al. Malignant biliary obstruction: percutaneous use of self-expandable stents // Radiology. — 1991. — Vol. 179, № 3. — P. 703–707.
- Lee D.H., Yu J.-S., Hwang J.C., Kim K.H. Percutaneous placement of self-expandable metallic biliary stents in malignant extrahepatic strictures: indications of transpapillary and suprapapillary methods // Korean J. Radiol. — 2000. — Vol. 1, № 2. — P. 65–72.
- Lee J.W., Han J.K., Kim T.K. et al. Obstructive jaundice in hepatocellular carcinoma: response after percutaneous transhepatic biliary drainage and prognostic factors // Cardiovasc. Intervent. Radiol. — 2002. — Vol. 25, № 3. — P. 176–179.
- McNulty J.C. Minimally invasive therapy of the liver and biliary system. — New-York: Thieme, 1994. — P. 141–168.
- 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. — Vol. 63, № 6. — P. 792–796.
- Park do H., Kim M.H., Choi J.S. et al. Covered versus uncovered Wallstent for malignant extrahepatic biliary obstruction: a cohort comparative analysis // Clin. Gastroenterol. Hepatol. — 2006. — Vol. 4, № 6. — P. 790–796.
- Shimizu J., Nagano H., Sakon M. et al. Patency of Vater's papilla and biliary tract infection after expandable metallic stenting in the cases of malignant biliary obstruction // J. Jpn. Biliary Assoc. — 1999. — Vol. 13, № 1. — P. 32–38 (in Japanese).
- Sol Y.L., Kim C.W., Jeon U.B. et al. Early infectious complications of percutaneous metallic stent insertion for malignant biliary obstructions // Am. J. Surg. — 2010. — Vol. 194, № 2. — P. 261–265.
- Stoker J., Lameris J.S. Complications of percutaneously inserted biliary Wallstents // J. Vasc. Interv. Radiol. — 1993. — Vol. 4, № 6. — P. 467–772.
- Tamada K., Miyata T., Tomiyama T. et al. Placement of endoscopic naso-biliary drainage does not preclude subsequent percutaneous transhepatic biliary drainage // J. Gastroenterol. — 2000. — Vol. 35, № 6. — P. 445–449.

Поступила в редакцию 21.01.2011 г.

A.V.Kozlov, P.G.Tarazov, A.A.Polikarpov, V.V.Popov

COMPLICATIONS OF TRANS- AND SUPRAPAPILLARY PERCUTANEOUS AND TRANSHEPATIC STENTING OF BILE DUCTS IN PATIENTS WITH MECHANICAL JAUNDICE OF TUMOROUS ETIOLOGY

The authors made an analysis of complications in percutaneous endobiliary prostheses in 82 patients for obturative jaundice of tumorous etiology. The stents were placed over the major duodenal papilla and transpapillary. There were no lethal outcomes. Complications developed in 10 patients (12.2%) were: purulent cholangitis, stent migration or occlusion, abscess of the anterior abdominal wall, formation of biloma and hemobilia. Complications were arrested using conservative methods of treatment and/or minimally invasive procedures. Endoprotheses of bile ducts were shown to be an effective and relatively safe method of correction of mechanical jaundice of tumorous etiology. The number of complications in transpapillary stenting was not greater than in suprapapillary method.