



ВОЗМОЖНОСТИ ТРАНСПАПИЛЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У БОЛЬНЫХ С НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИИ БИЛИАРНОГО АНАСТОМОЗА ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ

Хубутия М.Ш., Караханова Г.В., Пинчук Т.П., Лотов А.Н., Луцык К.Н., Павликова Е.Ю.
НИИ скорой помощи имени Н.В. Склифосовского, Москва

Караханова Гаянэ

РЕЗЮМЕ

Произведена оценка эффективности эндоскопических транспапиллярных вмешательств у больных, перенесших ортотопическую трансплантацию печени. Представлены результаты эндоскопического лечения пациентов после ортотопической трансплантации печени с нарушением оттока желчи, вызванным рубцовыми стриктурами билиобилиарного анастомоза у 18 и холедохолитиазом у 2 больных. При технических ограничениях восстановления желчеоттока транспапиллярным методом применены интервенционные радиологические вмешательства — технология сочетанного ante- и ретроградного транспапиллярного вмешательства у 2 пациентов. На основании данных литературы и собственных наблюдений сделан вывод, что эндоскопические вмешательства у больных с билиарными осложнениями после ортотопической трансплантации печени могут быть не только методом подготовки пациентов к повторным хирургическим вмешательствам, но и окончательным этапом лечения данного контингента больных.

Ключевые слова: билиарный анастомоз; механическая желтуха; билиодуоденальное стентирование

SUMMARY

The paper presents an efficacy assessment of endoscopic transpapillary intervention for the management of patients who underwent an orthotopic liver transplantation. The authors have reviewed the results of endoscopic treatment of bile flow impairments caused by post-transplant scar-induced biliary strictures at duct-to-duct anastomosis in 18 patients or by post-transplant choledocholithiasis in 2 patients. In 2 cases, where the transpapillary technique of bile flow restoration was not feasible, a combined technique of ante- and retrograde transpapillary intervention was used. Based on the literature and own experience, the authors have made the conclusion on the potential of using endoscopic procedures to treat the patients with biliary tract complications after orthotopic liver transplantation. Endoscopic interventions may be used both as the procedures of preparing patients for a reoperation, and as the completing-stage procedures in the treatment of this patient population.

Keywords: biliary anastomosis; obstructive jaundice; bile duct endoprosthesis; biliary and duodenal stenting

ВВЕДЕНИЕ

Ортотопическая трансплантация печени (ОТП) является одной из самых сложных хирургических операций как в техническом и организационном плане, так и в плане послеоперационных осложнений [1].

Билиарные осложнения считают ахиллесовой пятой ОТП. На ранних этапах ОТП их частота достигала 50%, а у 25–30% больных они являлись причиной летального исхода [2–4]. В настоящее время благодаря улучшению условий забора органов и стандартизации методов билиарной реконструкции число этих осложнений снизилось до 10–25%, а летальность — до 10% [3; 5; 6]. Однако они по-прежнему занимают ведущее место среди послеоперационных осложнений у больных, перенесших ОТП [6–8]. Одной из основных причин этого является низкая устойчивость желчного эпителия к ишемии [6; 9].

К билиарным осложнениям относят стриктуры билиобилиарного анастомоза (ББА), его несостоятельность, сладж и камни в донорском холедохе, дисфункцию сфинктера Одди, мукоцеле [4; 7; 10]. Они могут возникнуть как в ближайший, так и в отдаленный послеоперационный период [6; 11].

В лечении билиарных осложнений применяют эндоскопический, чрескожный и хирургический методы [1; 8]. Преимуществом эндоскопического метода является сочетание высокой диагностической ценности и возможности выполнения одномоментных лечебных вмешательств [6–8]. Комбинация внутрипросветных вмешательств с чрескожными, частота которых в последние годы возрастает, повышает их эффективность [2; 6; 12].

Цель исследования — оценка эффективности эндоскопических транспапиллярных вмешательств в диагностике и лечении билиарных осложнений у больных после ортотопической трансплантации печени.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

За период с сентября 2000 по май 2012 года в НИИ СП имени Н.В. Склифосовского выполнено 215 ОТП. Эндоскопические транспапиллярные вмешательства на желчных протоках по поводу билиарных осложнений были предприняты у 20 пациентов (9,3%). Мужчин было 11, женщин — 9. Средний возраст больных составил $43,3 \pm 2,4$ года.

Несостоятельность ББА, развившаяся на 7–24-е сутки после ОТП, была диагностирована у 11 из 20 пациентов. Впоследствии, через 2–3 месяца, у всех 11 больных на фоне сохраняющейся несостоятельности ББА сформировались стриктуры анастомоза.

У других 7 больных на сроках 2–3 и 6–12 месяцев после ОТП была выявлена изолированная стриктура ББА. Холедохолитиаз донорской части холедоха обнаружен у 2 больных.

Таким образом, у 11 из 20 пациентов эндоскопические вмешательства выполнялись с целью коррекции стриктуры и несостоятельности ББА, у 7 — изолированной стриктуры и у 2 больных — холедохолитоэкстракции.

Эти вмешательства включали в себя диагностическую эндоскопическую ретроградную холангиографию (ЭРХГ), эндоскопическую папиллосфинктеротомию (ЭПСТ), бужирование стриктуры ББА и билиодуоденальное стентирование.

ЭРХГ и ЭПСТ у всех 20 больных проводились по стандартной методике. Необходимость выполнения ЭПСТ после ЭРХПГ всем пациентам с билиарными осложнениями была обусловлена денервацией желчного дерева на этапе хирургической реконструкции желчных протоков, приводящей к ускорению эвакуации желчи из холедоха. Поэтому адекватная эвакуация контрастного вещества из желчных протоков при ЭРХГ у этих больных не могла служить надежным критерием проходимости. Длина папиллотомического размера была максимально возможной исходя из принципов безопасности.

Билиодуоденальное стентирование было выполнено 18 из 20 пациентам. Установка стента потребовала предварительного бужирования и баллонной дилатации стриктуры ББА 9 из 18 больным. Бужирование стриктуры выполнено 6 пациентам: применялись дилатационные катетеры с размером дистального конца катетера 6 Fr и проксимального — 8,5 Fr. Баллонная дилатация проведена 3 пациентам: диаметр дилататоров составил 12–24 Fr, длина — 3–4 см. Давление в баллоне составляло 8–10 атмосфер, время воздействия — 2–3 минуты.

Билиодуоденальное стентирование стриктуры ББА пластиковыми стентами выполнено 12 из 18 больных. у 5 из них размер стента на протяжении всего курса лечения не меняли. Его длина была 10 см, а диаметр — 10 Fr (3 наблюдения) и 7 Fr (2 наблюдения).

Второй стент в ББА был установлен 6 из 12 больных спустя 2–4 месяца после установки первого стента. Диаметр первого стента был 10 Fr, длина — 10–13 см. Диаметр второго стента колебался от 7 до 10 Fr, длина достигала 12 см (*рис. 1 на цветной вклейке*).

У 1 пациента после безуспешной попытки ретроградного билиодуоденального стентирования было выполнено одномоментное анте- и ретроградное вмешательство. Антеградным путем через наружную дренажную трубку, установленную в желчных протоках, в двенадцатиперстную кишку была проведена струна. В кишке она была захвачена полипектомической петлей и выведена через канал эндоскопа наружу. Далее выполнено стандартное билиодуоденальное стентирование по струне (*рис. 2*).

Время экспозиции стентов в холедохе колебалось от 12 до 17 месяцев. Их замена производилась каждые 2–4 месяца.

Билиодуоденальное стентирование стриктуры ББА саморасширяющимися металлическими стентами выполнено 6 из 18 больных. В связи с неэффективностью многократного стентирования пластиковыми стентами 5 больным были установлены саморасширяющиеся покрытые металлические стенты длиной 10 см и диаметром 0,8 см (рис. 3 на цветной вклейке). Еще одному пациенту саморасширяющийся покрытый металлический стент был установлен без предварительного стентирования пластиковым стентом на 35-е сутки после ОТП, поскольку желчная гипертензия у него была ликвидирована ранее, путем наложения чрескожной чреспеченочной холангиостомы на 7-е сутки после ОТП. Стент был установлен комбинированным анте- и ретроградным методом.

Холедохолитоэкстракция потребовалась 2 из 20 пациентам. Ей предшествовали ЭРХГ и ЭПСТ.

Таким образом, диагностические и лечебные транспапилярные вмешательства, выполненные у 20 больных, включали в себя 50 ЭРХГ, 22 ЭПСТ, 6 бужирований, 3 баллонные дилатации и 29 стентирований. Удаление раннее установленных саморасширяющихся металлических стентов было произведено 3 пациентам (на 3–4-й месяц).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При ЭРХГ были диагностированы несостоятельность и рубцовое сужение ББА, а также определены их уровень и характер. у 7 из 12 пациентов (58%) диаметр стриктуры ББА не превышал 0,1 см, а протяженность варьировала от 0,5 до 3,5 см. Супрастенотическое расширение гепатикохоледа от 0,8 до 1,5 см и долевых протоков от 0,5 до 0,9 см выявлено у 13 из 20 больных (65%).

У 1 больного выявлены множественные внутри- и внепеченочные стриктуры.

Дефект стенки ББА у всех 7 пациентов локализовался на уровне дистального края стриктуры гепатикохоледа. Контрастное вещество из дефекта у 5 больных эвакуировалось в дренаж сразу после его введения, у 2 — задерживался в полостях размерами 2,5 × 1,5 и 7,0 × 4,0 см.

Деформация гепатикохоледа различной формы, от ангуляции до формирования альфа-петли, определялась у всех 18 пациентов и значительно усложняла установку стента.

ЭПСТ произведена 22 больным. Размер разреза колебался от 1,0 до 1,5 см.

Пластиковые стенты были установлены 12 из 18 больным. Предварительное бужирование потребовалось 6 пациентам, у 5 из них оно было произведено сразу после ЭПСТ, у 2 — при повторном вмешательстве, у 1 потребовалось два сеанса бужирования. Баллонная дилатация стриктуры билиобиларного анастомоза перед установкой стента произведена 3 пациентам.

Второй стент в просвет стриктуры ББА был установлен 6 больным спустя 2–4 месяца. При каждом повторном вмешательстве диаметр стента увеличивался. Экспозиция стентов в холедохе колебалась от 12 до 17 месяцев. Замена стента, обусловленная нарушением его проходимости вследствие обтурации замаскообразной желчью, производилась каждые 2–4 месяца.

В целом этапное стентирование обеспечило расширение стриктуры ББА до 0,3–0,4 см у 5 больных. Клинический результат был расценен как положительный.

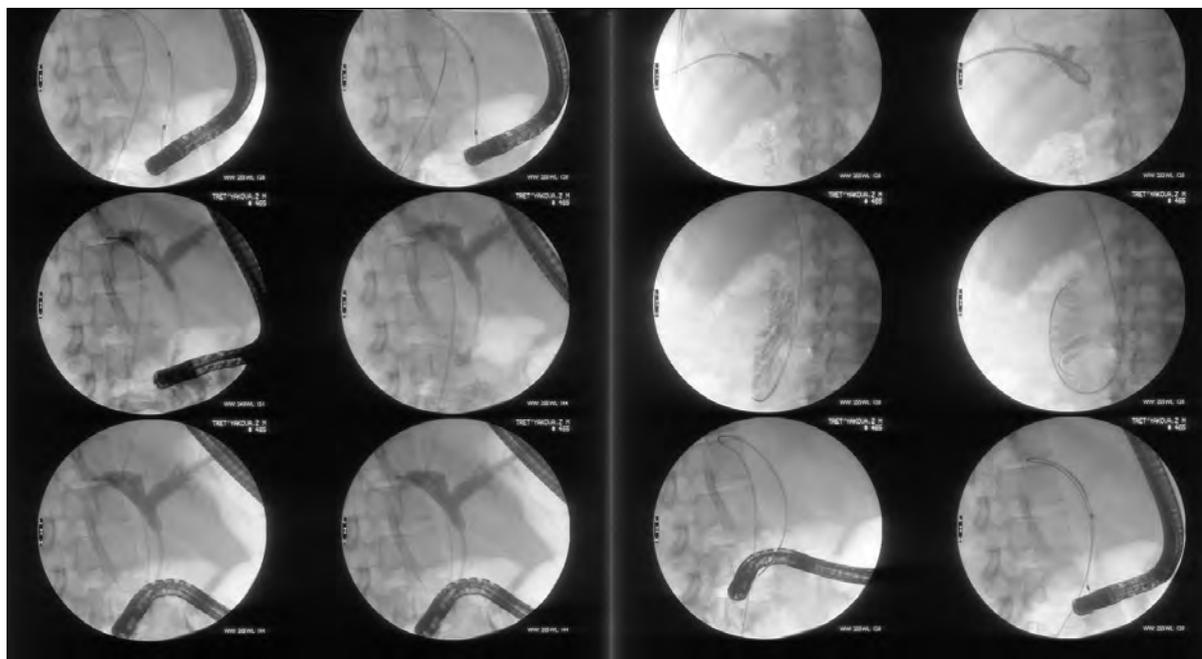


Рис. 2. Комбинирование анте- и ретроградного метода

В настоящее время лечебные эндоскопические вмешательства продолжаем выполнять 3 пациентам (15,0%). Клинические и лабораторные признаки желтухи у них отсутствуют.

Стентирование саморасширяющимся металлическим стентом было выполнено 6 больным: 1 — с гепатоцеллюлярным раком IV степени; 4 — со стриктурой холедохохоледохоанастомоза после неоднократно устанавливаемых пластиковых стентов, обеспечивающих кратковременный положительный эффект; 1 пациенту, также со стриктурой холедохохоледохоанастомоза, стент был установлен без предварительного стентирования пластиковым стентом комбинированным методом (анте- и ретроградно), так как раннее выполненная чрескожная чреспеченочная холедохостомия уже разрешила желчную гипертензию.

Бужирование и стентирование ББА не удалось выполнить у 3 из 18 больных. Минимальный диаметр сужения ББА не позволил провести направляющую струну в супрастенотический отдел холедоха. у оставшихся 15 пациентов получен положительный эффект.

У 2 пациентов при ЭРХГ были выявлены конкременты в супрастенотическом отделе холедоха размерами 0,6 × 0,8 и 1,5 × 1,2 см, после их фрагментации они были успешно извлечены.

В целом непосредственный результат эндоскопического лечения был положительный у 16 из 20 больных (80,0%).

У 3 больных (15%) эндоскопическое транспиллярное вмешательство осложнилось острым реактивным панкреатитом. Консервативное лечение дало положительный клинический эффект у всех 3 больных.

Несмотря на технически успешное билиодуоденальное стентирование, клинического разрешения желчной гипертензии не было отмечено у 4 пациентов: 2 больным (10%) потребовалась ретрансплантация печени (1 пациенту по поводу развившегося билиарного цирроза, 1 — по поводу множественных внутри- и внепеченочных стриктур); еще 2 больным (10%) был наложен гепатикоюноанастомоз на отключенной по Ру петле по поводу рецидива стриктуры.

Умер 1 пациент (5%). Причиной смерти явилась прогрессирующая полиорганная недостаточность.

Летальных исходов, связанных с эндоскопическими вмешательствами, не было.

ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Высокая частота и широкий спектр билиарных осложнений у больных после ОТП свидетельствуют о важности этой проблемы на этапе послеоперационной реабилитации пациентов [13; 14]. Появление новых методов ОТП и увеличение их количества будут поддерживать

частоту билиарных осложнений на значимом уровне. Лечение билиарных осложнений требует участие не только врачей-трансплантологов, но и специалистов по интервенционной радиологии и эндоскопии [15; 16].

Частота формирования стриктур билиобилиарных анастомозов колеблется от 4 до 64% [11; 16; 17]. Наиболее распространенной методикой лечения этих осложнений является транспиллярная установка билиодуоденальных стентов возрастающего диаметра каждые 3 месяца [11; 14]. В большинстве случаев пациентам требуется от 3 до 5 сеансов [4; 6; 18]. При таком подходе хорошие клинические результаты получают у 67–91% пациентов [17; 20–22]. Считают, что данный метод, является достаточно безопасным, дает хорошие ближайшие результаты и может служить подготовкой к хирургическому лечению [11; 19].

Хороший результат эндоскопического лечения нами получен у 80% пациентов, что соответствует данным других клиник [8; 24].

Появление новых технологий, таких как металлические саморасширяющиеся покрытые стенты, расширяет возможности эндоскопического транспиллярного лечения билиарных осложнений [7; 20; 22].

Холедохолитиаз после ОТП встречается в 3–12% наблюдений и считается менее опасным осложнением посттрансплантационного периода. Стандартная транспиллярная литоэкстракция позволяет получить положительный клинический результат практически у всех пациентов [4; 23].

При технических ограничениях восстановления желчеоттока транспиллярным методом широко применяют интервенционные радиологические вмешательства [15; 16]. Среди 20 пациентов технология сочетанного антеградного и ретроградного транспиллярного вмешательств была применена у 2 пациентов (10%). Это позволило перейти в лечении с чрескожного дренирования на эндоскопическое стентирование.

Таким образом, данные литературы и собственные наблюдения свидетельствуют о том, что эндоскопические вмешательства у больных с билиарными осложнениями после ОТП могут быть как самостоятельным методом лечения, так и методом подготовки пациентов к повторным хирургическим вмешательствам.

ВЫВОДЫ

1. Эндоскопическая ретроградная холангиография является высокоинформативным методом диагностики всех билиарных осложнений ортотопической трансплантации печени: стриктуры или несостоятельности билиобилиарного анастомоза, холедохолитиаза.

2. Наличие стриктуры или несостоятельности билиобилиарного анастомоза является показанием к эндоскопическому транспиллярному

стентированию холедоха с этапным рестентированием. Непосредственный положительный результат таких вмешательств составляет 80%.

3. Транспиллярные вмешательства у пациентов, перенесших ортотопическую трансплантацию печени, являются технически сложными, требуют высокой квалификации оперирующего

эндоскописта, сопровождаются развитием острого отечного панкреатита у 15% больных.

4. Восстановление проходимости желчных протоков у больных после ортотопической трансплантации печени в 10% наблюдений требует одномоментного анте- и ретроградного вмешательств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Готье С.В. Трансплантация печени: современное состояние проблемы // Альманах ин-та хирургии им. А.В. Вишневского. — 2008. — Т. 3, № 3. — С. 9–17.
2. Олисов О.Д. Билиарные осложнения после ортотопической трансплантации печени // Трансплантология. — 2009. — № 2. — С. 44–50.
3. Williams E., Draganov P. Endoscopic management of biliary strictures after liver transplantation // World J. Gastroenterol. — 2009. — Vol. 30, № 15. — P. 3725–3733.
4. Gopal D.V., Pfau P.R., Lucey M.R. Endoscopic Management of Biliary Complications After Orthotopic Liver Transplantation // Curr. Treat. Options Gastroenterol. — 2003. — № 6. — P. 509–515.
5. Greif F., Bronsther O.L., Van Thiel D.H. et al. The incidence, timing, and management of biliary tract complications after orthotopic liver transplantation // Ann Surg. — 1994. — № 219. — P. 40–45.
6. Hampe T., Dogan A., Encke J. et al. Biliary complications after liver transplantation // Clin. Transplant. — 2006. — Vol. 20, Suppl. 17. — P. 93–96.
7. Davidson B.R., Rai R., Kurzawinski T.R. et al. Prospective randomized trial of end-to-end versus side-to-side biliary reconstruction after orthotopic liver transplantation // Br. J. Surg. — 1999. — № 86. — P. 447–452.
8. Giacomoni A., Lauterio A., Slim A.O. et al. Biliary complications after living donor adult liver transplantation // Transplant. Int. — 2006. — № 19. — P. 466–473.
9. Noack K., Bronk S.F., Kato A., Gores G.J. The greater vulnerability of bile duct cells to reoxygenation injury than to anoxia. Implications for the pathogenesis of biliary strictures after liver transplantation // Transplantation. — 1993. — № 56. — P. 495–500.
10. Hintze R.E., Adler A., Veltzke W. et al. Endoscopic management of biliary complications after orthotopic liver transplantation // Hepatogastroenterology. — 1997. — № 44. — P. 258–262.
11. Ostroff J.W. Management of biliary complications after in the liver transplantation patient. // Gastroenterol. Hepatol. — 2010. — № 6. — V.4. — P. 264–272.
12. Adler D.G., Baron T.H., Davila R.E. et al. ASGE guideline: the role of ERCP in diseases of the biliary tract and the pancreas // Gastrointest. Endosc. — 2005. — № 62. — P. 1–8.
13. Хубутия М.Ш., Чжао А.В., Шадрин К.Б. Послеоперационные осложнения у реципиентов при трансплантации печени: современные представления о патогенезе и основных направлениях профилактики и лечения // Вестн. трансплантол. и искусств. органов. — 2009. — № 2. — С. 60–66.
14. Schwartz D.A., Petersen B.T., Poterucha J.J., Gostout C.J. Endoscopic therapy of anastomotic bile duct strictures occurring after liver transplantation // Gastrointest. Endosc. — 2000. — Vol. 51. — P. 169–174.
15. Гранов А.М., Таразов П.Г., Гранов Д.А. и др. Роль интервенционной радиологии в пред- и послеоперационном периоде трансплантации печени // Хирургия им. Н.В. Пирогова. — 2010. — № 3. — С. 31–36.
16. Cheng Y.F., Chen Y.S., Huang T.L. et al. Interventional radiologic procedures in liver transplantation // Transpl. Int. — 2001. — Vol. 14. — № 4. — P. 223–229.
17. Beatriz D.R., María R., Mauro C. et al. Manejo endoscópico de las complicaciones biliares post-transplante hepático Experiencia en Venezuela // GEN. — 2007. — Vol. 61. — P. 108–110.
18. Costamagna G., Pandolfi M., Mutignani M. et al. Long-term results of endoscopic management of postoperative bile duct strictures with increasing numbers of stents // Gastrointest. Endosc. — 2001. — Vol. 54. — P. 162–168.
19. Graziadei I.W., Schwaighofer H., Koch R. et al. Long-term outcome of endoscopic treatment of biliary strictures after liver transplantation // Liver Transplant. — 2006. — № 12. — P. 718–725.
20. Akay S., Karasu Z., Ersöz G. et al. Results of endoscopic management of anastomotic biliary strictures after orthotopic liver transplantation // Turk. J. Gastroenterol. — 2006. — Vol. 17. — P. 159–163.
21. Barritt A.S. 4th, Miller C.B., Hayashi P.H., Dellon E.S. Effect of ERCP utilization and biliary complications on post-liver-transplantation mortality and graft survival // Dig. Dis. Sci. — 2010. — Vol. 55. — P. 3602–3609.
22. Chang J.H., Lee I.S., Choi J.Y. et al. Biliary stricture after adult right-lobe living-donor liver transplantation with duct-to-duct anastomosis: long-term outcome and its related factors after endoscopic treatment // Gut and Liver. — 2010. — Vol. 4. — P. 226–233.
23. Mata A., Bordas J.M., Llach J. et al. ERCP in orthotopic liver transplanted patients // Hepatogastroenterology. — 2004. — № 51. — P. 1801–1804.



ИЛЛЮСТРАЦИИ К СТАТЬЕ

ВОЗМОЖНОСТИ ТРАНСПАПИЛЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У БОЛЬНЫХ С НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИИ БИЛИАРНОГО АНАСТОМОЗОСА ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ

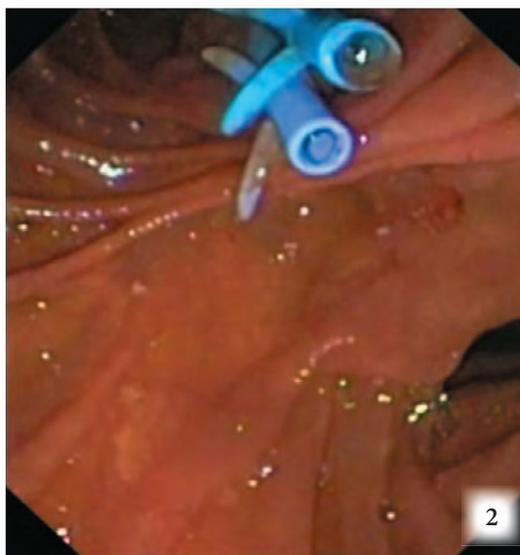
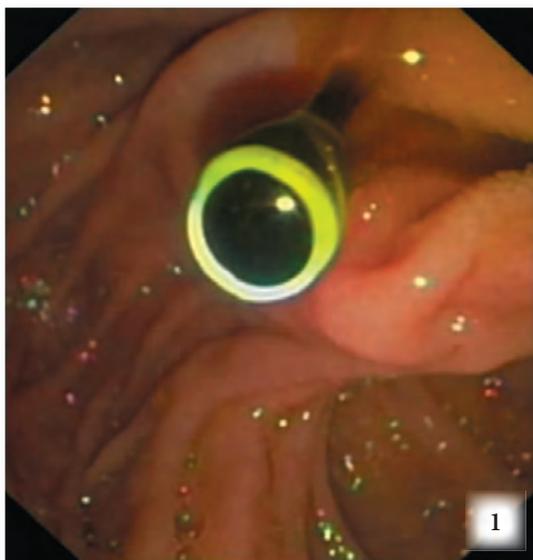


Рис. 1. Эндоскопическое изображение 1 — стентирование одним пластиковым стентом. Эндоскопическое изображение 2 — стентирование двумя пластиковыми стентами

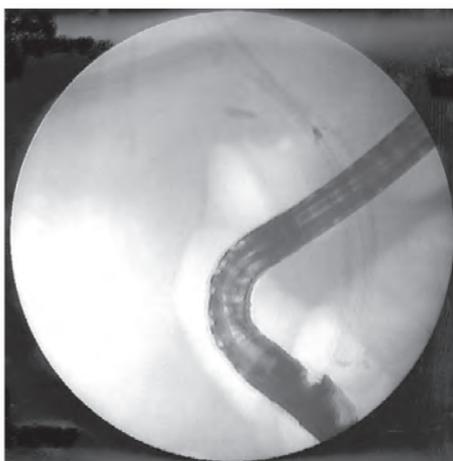
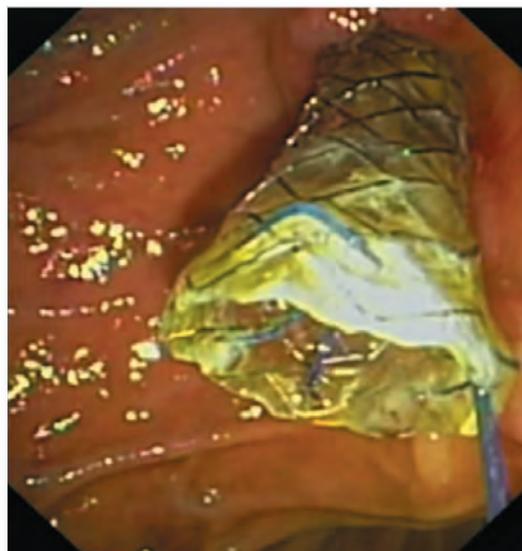


Рис. 3. Установка саморасширяющегося металлического стента в стриктуру билибилиарного анастомоза