Желчные пути

DOI: 10.16931/1995-5464.20163101-105

Эндобилиарные вмешательства чреспузырным доступом в этапном миниинвазивном лечении осложненной желчнокаменной болезни*Охотников О.И.^{1,2}, Яковлева М.В.^{1,3}, Пахомов В.И.¹*¹ БМУ «Курская областная клиническая больница», отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения №2; 305007, г. Курск, ул. Сумская, д. 45а, Российская Федерация² Кафедра лучевой диагностики и терапии и ³ кафедра хирургических болезней ФПО ГБОУ ВПО «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ; 305001, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 3, Российская Федерация

Цель. Улучшить результаты миниинвазивного лечения холедохолитиаза антеградными эндобилиарными вмешательствами чреспузырным доступом.

Материал и методы. Рентгенхирургический доступ в желчные протоки через пузырный проток был успешно осуществлен у 36 (70,6%) пациентов. Предварительно выполняли антеградную контактную литотрипсию и литэкстракцию для купирования острого обструктивного холецистита у пациентов с высокой степенью операционно-анестезиологического риска. Для катетеризации пузырного протока последовательно использовали различные манипуляционные ангиографические катетеры (5 Fr) и гидрофильные проводники (0,018", 0,025", 0,035"). Оптимальным для последующих манипуляций на общем желчном протоке считали интубацию пузырного протока соразмерным интродьюсером с рентгенконтрастной меткой.

Результаты. После трансвезикальной катетеризации общего желчного протока в 12 наблюдениях транспапиллярно были проведены наружновнутренний дренаж или направляющая струна для эндоскопической папиллотомии. В 24 наблюдениях выполнены антеградная дилатация большого сосочка двенадцатиперстной кишки баллонным катетером, дислокация фрагментов конкрементов и желчного сладжа в двенадцатиперстную кишку, а также антеградная баллонная ревизия дистального отдела общего желчного протока. Осложнений манипуляций не было.

Заключение. Трансвезикальный рентгенхирургический доступ в магистральные желчные протоки может с успехом использоваться как элемент технологии «рандеву» для антеградного транспапиллярного проведения проводника с последующим выполнением традиционного эндоскопического пособия. Метод позволяет осуществить баллонную дилатацию большого сосочка двенадцатиперстной кишки, наружновнутреннее дренирование общего желчного протока, а также дислокацию конкрементов общего желчного протока в двенадцатиперстную кишку в клинически сложных ситуациях.

Ключевые слова: желчный пузырь, желчные протоки, рентгенэндобилиарные вмешательства, холангиостомия, дилатация, литотрипсия, литэкстракция, большой сосочек двенадцатиперстной кишки, наружновнутреннее дренирование.

Endobiliary Interventions via Transgallbladder Access in Staged Mini-invasive Treatment of Complicated Cholelithiasis*Okhotnikov O.I.^{1,2}, Yakovleva M.V.^{1,3}, Pakhomov V.I.¹*¹ Kursk Regional Clinical Hospital, Department of Endovascular Diagnosis and Treatment; 45a, Sumskaya str., Kursk, 305007, Russian Federation² Chair of Medical Radiology and ³ Chair of Surgical Diseases of Faculty of Post-qualifying Education of Kursk State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation; 3, K. Marks str., Kursk, 305041, Russian Federation

Aim. To improve the results of minimally invasive treatment of choledocholithiasis by antegrade endobiliary transvesical interventions.

Material and Methods. Minimally invasive access into bile ducts through the cystic duct was successfully implemented in 36 (70.6%) patients after prior contact lithotripsy and antegrade lithoextraction for relief of acute obstructive cholecystitis in high risk patients. Different manipulative angiographic catheters (5 Fr) and hydrophilic guidewires (0.018", 0.025", 0.035") were used for cystic duct catheterization. Was considered that cystic duct intubation with proportionate introducer with radiopaque marker is optimal for subsequent manipulations on common bile duct.

Results. In 12 cases externally-internal drainage or guidewire for endoscopic papillotomy were deployed after transvesical catheterization of common bile duct. In 24 cases papillodilatation by antegrade balloon catheter, dislocation of stones

fragments and biliary sludge into duodenum and antegrade balloon examination of distal common bile duct were performed. There were no complications after the procedure.

Conclusion. Transvesical X-ray surgical access into common bile duct can be successfully used as an element of “rendezvous” technology for antegrade transpapillary navigation of guidewire followed by conventional endoscopic procedure. The method provides balloon dilatation of major duodenal papilla, externally-internal drainage of common bile duct and also dislocation of stones from common bile duct into duodenum in clinically difficult cases.

Key words: gallbladder, bile ducts, X-ray endobiliary interventions, cholangiostomy, dilatation, lithotripsy, lithoextraction, major duodenal papilla, externally-internal drainage.

● Введение

Чрескожная холецистостомия под лучевым контролем является рутинным миниинвазивным вмешательством, используемым для устранения острого холецистита у пациентов с высоким операционно-анестезиологическим риском. Реже это вмешательство используют для билиарной декомпрессии при механической желтухе. Ограничения холецистостомии для этой цели обусловлены очевидной зависимостью эффективности манипуляции от проходимости пузырного протока, при этом увеличенный в размерах желчный пузырь не является облигатным критерием адекватной проходимости пузырного протока. Вместе с тем в ряде клинических ситуаций рентгенхирургический доступ в желчные протоки через пузырный проток может быть весьма полезным и эффективным.

● Материал и методы

Под нашим наблюдением находились 270 пациентов с желчнокаменной болезнью, которым в 2009–2015 гг. была выполнена чрескожная контактная литотрипсия и литэкстракция. Вмешательство было предпринято после первичной чрескожной микрохолецистостомии внепеченочным доступом, выполненной для устранения острого обструктивного холецистита у пациентов с высокой степенью операционно-анестезиологического риска. У 51 (18,9%) из них после выполнения “пузырного этапа” была предпринята попытка катетеризации пузырного протока,

Рис. 1. Холангиограмма. Пузырный проток. Интубация пузырного протока соразмерным интродьюсером с рентгенконтрастной меткой (стрелка). Через интродьюсер в дистальные отделы ОЖП проведен проводник.

оказавшаяся успешной в 36 (70,6%) наблюдениях. При этом последовательно использовали различные манипуляционные ангиографические катетеры (5 Fr) и гидрофильные проводники (0,018", 0,025", 0,035"). Оптимальным для последующих манипуляций на общем желчном протоке (ОЖП) считали интубацию пузырного протока соразмерным интродьюсером с рентгенконтрастной меткой (рис. 1).

Охотников Олег Иванович — доктор мед. наук, профессор, заведующий отделением рентгенохирургических методов диагностики и лечения №2 БМУ “Курская областная клиническая больница”, профессор кафедры лучевой диагностики и терапии ГБОУ ВПО “КГМУ”. **Яковлева Марина Валерьевна** — канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры хирургических болезней ФПО ГБОУ ВПО “КГМУ”, врач отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения №2 БМУ “Курская областная клиническая больница”. **Пахомов Вадим Игоревич** — врач отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения №2 БМУ “Курская областная клиническая больница”.

Для корреспонденции: Охотников Олег Иванович — 305047, г. Курск, ул. Ольшанского, д. 26а, кв. 75, Российская Федерация. Тел.: 8-910-740-20-92. E-mail: Oleg_Okhotnikov@mail.ru

Okhotnikov Oleg Ivanovich — Doct. of Med. Sci., Professor, Head of Endovascular Surgical Department №2, Kursk Regional Clinical Hospital, Professor of the Chair of Medical Radiology, Kursk State Medical University. **Yakovleva Marina Valer'yevna** — Cand. of Med. Sci., Associate Professor of the Chair of Surgical Diseases of Faculty of Post-qualifying Education, Kursk State Medical University; Surgeon at the Endovascular Surgical Department №2, Kursk Regional Clinical Hospital. **Pakhomov Vadim Igorevich** — Surgeon at the Endovascular Surgical Department №2, Kursk Regional Clinical Hospital.

For correspondence: Okhotnikov Oleg Ivanovich — Apt. 75, 26a, Olshanskiy str., Kursk, 305047, Russian Federation. Phone: +7-910-740-20-92. E-mail: Oleg_Okhotnikov@mail.ru

Показанием для проведения манипуляции считали необходимость баллонной дилатации большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДПК) и перемещения фрагментов разрушенных пузырных конкрементов, баллонной ревизии дистальных отделов желчных протоков, а также проведение транспапиллярно направляющей струны или наружновнутреннего дренажа для последующих эндоскопических манипуляций.

● Результаты

Из 36 успешных наблюдений трансвезикальной катетеризации ОЖП в 12 наблюдениях транспапиллярно были проведены наружновнутренний дренаж или направляющая струна для эндоскопической папиллотомии. При этом антеградную дилатацию не применяли. В 24 наблюдениях после антеградной баллонной дилатации БСДПК баллонным катетером 8 мм с давлением 4–6 атм на протяжении 5 мин фрагменты конкрементов и желчный сладж были перемещены в ДПК. Также выполнена антеградная баллонная ревизия дистального отдела ОЖП. Осложнений, связанных с манипуляцией, не было.

● Обсуждение

Чрескожная холецистостомия под лучевым контролем используется для декомпрессии желчного пузыря при обструктивном холецистите у пациентов с высокой степенью операционно-анестезиологического риска. Естественным развитием метода, призванным радикализировать первичный эффект холецистостомии, является трансформация холангиостомы малого диаметра в миниинвазивный хирургический доступ для контактной внутрипузырной литотрипсии и литэкстракции. Наш 10-летний опыт применения пневматической контактной холецистолитотрипсии и литэкстракции у возрастных пациентов внушает осторожный оптимизм не только в отношении непосредственных, но и отдаленных результатов, поскольку трехлетний безрецидивный период отметили в 85% наблюдений [1].

Выполнив холецистостомию и добившись (дождавшись) восстановления проходимости пузырного протока, оператор при очередном контрастном исследовании выявляет изменения в ОЖП (стеноз БСДПК, холедохолитиаз) и оказывается перед необходимостью выбора дальнейшего вмешательства. Традиционно в таких ситуациях прибегают к ретроградному устранению патологических изменений ОЖП. Вместе с тем следует отметить возможности санации ОЖП доступом и через пузырный проток.

Определенной эффективностью чрескожная холецистостомия обладает при устранении синдрома механической желтухи, если в силу каких-либо причин общепринятая в таких ситуациях чрескожная холангиостомия оказывается невы-

полнимой. Трансвезикальный доступ в желчные протоки изучен, в том числе в опытах на животных, показал свою целесообразность и эффективность [2]. В общем случае потенциальные возможности рентгенхирургического трансвезикального доступа через пузырный проток в диагностике и лечении заболеваний желчных протоков представлены в работе А. Hatzidakis и соавт. и предполагают применимость доступа при доброкачественном и злокачественном поражении желчных протоков [3]. В частности, чреспузырный доступ целесообразен при невозможности традиционного чреспеченочного доступа в желчные протоки при распространенном метастатическом поражении печеночной паренхимы, а также при отсутствии расширения желчных протоков. Через пузырный проток в ОЖП возможно провести не только манипуляционные катетеры, но и корзинки для литотрипсии, баллонные катетеры для дилатации БСДПК, а также билиарные стенты.

Вместе с тем эффективность, а зачастую и сама возможность чреспузырных манипуляций на ОЖП очевидно определяется анатомическими особенностями пузырного протока — его диаметром, длиной и направлением хода. При коротком и широком пузырном протоке доступными оказываются даже такие вмешательства, как контактная литотрипсия и литэкстракция (рис. 2). Однако чаще манипуляции ограничиваются баллонной дилатацией БСДПК, наружновнутренним дренированием ОЖП, а также дислокацией конкрементов в ДПК (рис. 3) [4, 5].

Не рассматриваем трансвезикальный доступ в ОЖП как самодостаточный и не переоцениваем его возможности. Понимая очевидные ограничения доступа по диаметру, направлению, а также по месту “входа” во внепеченочные желчные протоки, ограничиваемся применением этого доступа лишь у пациентов с доброкачественным дистальным поражением желчевыводящих путей. У больных старших возрастных групп операционно-анестезиологический риск зачастую бывает достаточно высок, результаты холецистохолангиографии — неоднозначны; нередко выявляют холедохолитиаз, который не может быть разрешен эндоскопически (резекция желудка в анамнезе, парапипиллярный дивертикул и т.д.). В подобных ситуациях доступ через пузырный проток на фоне уже сформированной и использованной на первом этапе лечения желчнокаменной болезни холецистостомы может стать альтернативой чрескожной чреспеченочной холангиостоме на нерасширенных желчных протоках, безопасное исполнение которой требует специальных навыков и опыта [6–10].

В то же время, не оспаривая приоритетность ретроградного транспапиллярного доступа в желчные протоки для разрешения холедохо-

Рис. 2. Холангиограммы. Холедохолитиаз: а — диагностический катетер (стрелка) проведен через пузырный проток; в ОЖП крупный конкремент (две стрелки); б — нефроскоп для контактной литотрипсии и литэкстракции проведен в ОЖП через пузырный проток большого диаметра; в — вид после чреспузырной контактной холедохолитотрипсии и литэкстракции.

Рис. 3. Холангиограммы. Чреспузырная дилатация БСДПК: а — катетеризация ОЖП чреспузырным доступом под контролем чрескожной холецистоскопии; б — этап дилатации БСДПК, “талиа” баллона указана стрелкой; в — вид после адекватной трансвезикальной санации ОЖП.

лтиаза, чреспузырный рентгенхирургический доступ может с успехом использоваться как элемент технологии “рандеву” для антеградного транспапиллярного проведения проводника с последующим выполнением традиционного эндоскопического пособия даже в клинически сложных ситуациях [11].

● Заключение

Трансвезикальная катетеризация пузырного протока, конечно же, не является основным доступом во внепеченочные желчные протоки и не может рассматриваться как самодостаточный метод, учитывая относительно невысокую частоту успешной реализации, а также очевидные трудности при его использовании. Вместе с тем при проведении миниинвазивных вмешательств в желчном пузыре как дополнительный, содружественный метод он, безусловно, может быть достаточно эффективным.

● Список литературы / References

1. Охотников О.И., Яковлева М.В., Григорьев С.Н. Рентгенохирургия осложненной желчнокаменной болезни. Курск: КГМУ, 2012. 216 с.
Okhotnikov O.I., Yakovleva M.V., Grigoriev S.N. *Rentgeno-khirurgiya oslozhnennoy zhelchnokamennoy bolezni* [Endovascular surgery of complicated gallstone disease]. Kursk: KSMU, 2012. 216 p. (In Russian)
2. Lopera J.E., Kirsch D., Qian Z., Ruiz B., Brazzini A., Gonzales A., Castaneda-Zuniga W. Percutaneous trans-cholecystic biliary interventions using gallbladder anchors: feasibility study in the swine. *Cardiovasc. Intervent. Radiol.* 2005; 28 (4): 467–471.
3. Hatzidakis A., Venetucci P., Krokidis M., Iaccarino V. Percutaneous biliary interventions through the gallbladder and the cystic duct: What radiologists need to know. *Clin. Radiol.* 2014; 69 (12): 1304–1311. doi: 10.1016/j.crad.2014.07.016.
4. García-García L., Lanciego C. Percutaneous treatment of biliary stones: sphincteroplasty and occlusion balloon for the clearance of bile duct calculi. *Am. J. Roentgenol.* 2004; 182 (3): 663–670.
5. Atar E., Neiman C., Ram E., Almog M., Gadiel I., Belenky A. Percutaneous trans-papillary elimination of common bile duct stones using an existing gallbladder drain for access. *Isr. Med. Assoc. J.* 2012; 14 (6): 354–358.
6. Mergener K., Suhocki P., Enns R., Jowell P.S., Branch M.S., Baillie J. Endoscopic nasobiliary drain placement facilitates subsequent percutaneous transhepatic cholangiography. *Gastrointest Endosc.* 1999; 49 (2): 240–242.
7. Tamada K., Tomiyama T., Ohashi A., Wada S., Miyata T., Satoh Y., Higashizawa T., Gotoh Y., Ido K., Sugano K. Access for percutaneous transhepatic cholangioscopy in patients with nondilated bile ducts using nasobiliary catheter cholangiography and oblique fluoroscopy. *Gastrointest. Endosc.* 2000; 52 (6): 765–769.
8. Kühn J.P., Busemann A., Lerch M.M., Heidecke C.D., Hosten N., Puls R. Percutaneous biliary drainage in patients with nondilated intrahepatic bile ducts compared with patients with dilated intrahepatic bile ducts. *Am. J. Roentgenol.* 2010; 195 (4): 851–857. doi: 10.2214/AJR.09.3461.
9. Funaki B., Zaleski G.X., Straus C.A., Leef J.A., Funaki A.N., Lorenz J., Farrell T.A., Rosenblum J.D. Percutaneous biliary drainage in patients with nondilated intrahepatic bile ducts. *Am. J. Roentgenol.* 1999; 173 (6): 1541–1544.
10. Охотников О.И., Яковлева М.В., Григорьев С.Н. Чреспеченочная холангиостомия при нерасширенных желчных протоках. *Анналы хирургической гепатологии.* 2015; 20 (1): 84–90.
Okhotnikov O.I., Yakovleva M.V., Grigoriev S.N. Transhepatic cholangiostomy in nondilated intrahepatic bile ducts. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii.* 2015; 20 (1): 84–90. (In Russian)
11. Okuno M., Iwashita T., Yasuda I., Mabuchi M., Uemura S., Nakashima M., Doi S., Adachi S., Mukai T., Moriwaki H. Percutaneous transgallbladder rendezvous for enteroscopic management of choledocholithiasis in patients with surgically altered anatomy. *Scand. J. Gastroenterol.* 2013; 48 (8): 974–978. doi: 10.3109/00365521.2013.805812.

Статья поступила в редакцию журнала 26.02.2016.

Received 26 February 2016.