

ИМПЛАНТАЦИЯ СТЕНТ-ГРАФТА В ЖЕЛЧНЫЕ ПРОТОКИ ДЛЯ ОСТАНОВКИ ЯТРОГЕННОЙ ГЕМОБИЛИИ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)

А.А. Поликарпов – д.м.н., врач отд. ангиографии¹
В.В. Попов – врач рентгенохирургического кабинета²
А.В. Козлов – врач отд. ангиографии¹
П.Г. Таразов – д.м.н., профессор, зав. отд. ангиографии¹

¹ФГБУ Российский научный центр радиологии
и хирургических технологий Минздрава России, Санкт-Петербург
197758 Санкт-Петербург, Песочный, ул. Ленинградская, 70

²Городская клиническая больница № 40
197706, г. Сестрорецк, ул. Борисова, 9

Представлен случай гемобилии, развившейся после наружно-внутреннего чрескожного чреспеченочного холангиодренирования (ЧЧХД). По данным ангиографии установить источник кровотечения не удалось. Выполнена установка стент-графта Gore в желчные протоки, которая успешно купировала гемобилию.

Ключевые слова: гемобилия, чрескожное чреспеченочное холангиодренирование, ангиография, стент-графт.

STENT-GRAFT IMPLANTATION INTO BILIARY DUCTS IN TREATMENT OF IATROGENIC HEMOBILIA (CASE REPORT)

Polikarpov A.A. – MD, PhD, professor¹
Popov V.V. – MD²
Kozlov A.V. – MD¹
Tarazov P.K. - MD, PhD, professor¹

¹Russian Scientific Center of Radiology and Surgical Technologies,
ul. Leningradskaia 70, Pesochny, Russia St.Petersburg, 197758

²City Clinical Hospital No.40
ul. Borisova 9, Russia, Sestroretsk, 197706

46-year old man with obstructive jaundice has a complication of hemobilia after performed earlier percutaneous transhepatic biliary drainage (PTBD). Angiography failed to localize the bleeding site, that is why selective therapeutic embolization was not done. We performed implantation of Gore stent-graft into biliary ducts, and hemobilia stopped immediately.

Key-words: hemobilia, PTBD, angiography, stent-graft.

Введение

Наиболее частыми причинами гемобилии являются ятрогенные повреждения печени: хирургическая операция; биопсия; чрескожные чреспеченочные вмешательства. Реже она связана с разрывом аневризмы печеночной артерии, абсцессом или опухолью печени [1, 2].

Хирургическое лечение гемобилии сопряжено с высоким риском осложнений и летальности в силу сложной анатомии и множественных сосудистых структур гепатопанкреатодуоденальной зоны. Поэтому в настоящее время «золотым стандартом» остановки кровотечений из желчных протоков явля-

ется применение рентгеноэндovasкулярных методов. Мы использовали имплантацию стент-графта у больного с гемобилией, развившейся после наружно-внутреннего чрескожного чреспеченочного холангиодренирования (ЧЧХД).

Клиническое наблюдение

Больной С., 46 лет, поступил в ФГБУ РНЦРХТ с механической желтухой, вызванной опухолью Клацкина. Больной находился в крайне тяжелом состоянии, общий билирубин при поступлении 510,8 мкмоль/л. По данным обследования выявлена опухолевая инфильтрация в области ворот печени, полный блок общего печеночного протока на уровне средней трети, асцит (++++), увеличение парааортальных и паракавальных лимфоузлов. Под ультразвуковым контролем установлен дренаж в брюшную полость. После эвакуации асцита выполнено наружно-внутреннее ЧЧХД. На холангиограммах определялась стриктура средней и нижней трети холедоха протяженностью 4 см (рис. 1). В течение недели уровень билирубина снизился до 250 мкмоль/л. Дренаж из брюшной полости удален на четвертые сутки.

Через 6 суток после ЧЧХД по холангиодренажу отмечено появление желчи с примесью гемолизированной крови. При контрольной холангиографии в желчных протоках определялись множественные дефекты наполнения с обтеканием контрастного препарата – сгустки гемолизированной крови (рис. 2). Выполнена смена дренажа на больший по

диаметру (с 8,3F на 10,5F). Проводилась консервативная гемостатическая терапия, однако через 2 сут. отмечено поступление по дренажу 200 мл алой крови. При контрольной холангиографии экстравазации контрастного вещества и сообщения желчных протоков с сосудистыми структурами печени не выявлено. При экстренной ангиографии идентифицировать источник кровотечения не удалось (рис. 3). Принято решение выполнить эндобилиарное стентирование. Нитиновый саморасправляющийся стент-графт Viabil (Gore, США) диаметром 10 мм и длиной 6 см установлен из правого долевого протока печени до нижней трети холедоха (выше вирсунгова протока). При контрольной холангиографии стент расправлен, контрастное вещество свободно эвакуируется из внутрипеченочных протоков обеих долей печени и поступает в двенадцатиперстную кишку (рис. 4). Гемобилия прекратилась. Холангиодренаж удален, функциональный канал пломбирован двумя металлическими спиралями и коллагеновой губкой.

Пациент выписан в удовлетворительном состоянии на пятые сутки после стентирования, с уровнем общего билирубина крови 121,6 мкмоль/л, гемоглобином 94 г/л. В дальнейшем признаков кровотечения не отмечалось. После полного купирования желтухи больному в течение 6 мес. проводилась системная химиотерапия по месту жительства. Пациент умер от прогрессирования опухолевого процесса через 11 мес. после ЧЧХД. Рецидива желтухи или гемобилии не было.



Рис. 1. Холангиография после ЧЧХД: желчные протоки контрастируются полностью, контраст свободно поступает в двенадцатиперстную кишку. В брюшной полости дренаж для эвакуации асцита (стрелка).



Рис. 2. Контрольная холангиография при гемобилии: в просвете желчных протоков и гепатикохоледоха «дефекты наполнения» с обтеканием контрастного вещества.



Рис. 3. При холецистографии признаки кровотечения отсутствуют: печеночные и гастродуоденальная артерии не изменены, длительного накопления и экстравазации контрастного вещества нет.



Рис. 4. Обзорная рентгенография после установки стент-графта. Стент расправлен, контрастное вещество из желчных протоков эвакуируется в двенадцатиперстную кишку, пункционный канал пломбирован гемостатической губкой и спиралями (стрелка).

Обсуждение

Под термином «гемобилия» в настоящее время понимают кровотечение в желчные пути продолжительностью более 24 часов, вызванное любой причиной. При этом геморрагия, остановившаяся в менее чем за 48 часов и не потребовавшая трансфузий, считается легкой или умеренной. Более продолжительные кровотечения сопровождаются нарушениями гемодинамики, требуют переливаний крови или кровезамещающих растворов и расцениваются как серьезные [1].

Причиной ятрогенной гемобилии является травма, вызванная оперативным, эндоскопическим или интервенционным радиологическим вмешательством [1-3]. Некоторые авторы объясняют данное осложнение наличием сообщения между желчными путями и сосудами печени еще до операции чрескожного холангиодренирования [4]. В нашем наблюдении причиной гемобилии явилась травма при выполнении наружно-внутреннего ЧЧХД по поводу механической желтухи.

Классическими симптомами гемобилии являются: желчная колика, желтуха, желудочно-кишечное кровотечение в виде рвоты кровью и мелены. Однако у большинства пациентов все вышеперечисленные симптомы встречаются редко. Так, рвота кровью и мелена чаще отмечаются у пациентов со «свежим» массивным кровотечением, когда свертывания крови и образования сгустков в билиарном тракте

не происходит. Для диагностики и оценки степени гемобилии в зависимости от ситуации используют контроль гемодинамики, общего анализа крови, а также УЗИ, компьютерную томографию, эндоскопические методики и ангиографию [1-3].

Хирургическое лечение ятрогенной гемобилии сопряжено с высоким риском осложнений и летальности в силу сложной анатомии и множественных сосудистых структур гепатопанкреатобилиарной зоны. Операция показана только при безуспешности или технической невозможности рентгеноэндоваскулярных процедур и неэффективности консервативной терапии. Хирургическое вмешательство обычно включает прошивание и перевязку печеночных и/или панкреатодуоденальных артерий [5,6].

В нашем наблюдении пациент после выполнения холангиодренирования предъявлял жалобы только на умеренные ноющие боли в правом подреберье и слабость, которая, вероятнее всего, была обусловлена тяжестью общего состояния. Гемодинамических нарушений выявлено не было. Учитывая небольшое количество сгустков крови по дренажу на фоне стабильной гемодинамики, кровотечение первоначально было расценено как венозное. В таких случаях рекомендуется замена холангиодренажа на больший по диаметру и проведение консервативной терапии, что и было осуществлено [3,7]. Однако рецидив кровотечения с поступлением «алой» крови по дренажу явился показанием к экстренной ангиографии.

В настоящее время «золотым стандартом» лечения гемобилии вызванной повреждением печеночных артерий, является выполнение экстренного рентгеноэндovasкулярного вмешательства. При выборе способа лечения необходимо учитывать данные целиако- и мезентерикографии. При наличии ангиографических признаков кровотечения, таких как экстравазация контрастного препарата, повреждение артерии (симптом «ампутации» сосуда), наличие псевдоаневризмы или артерио-венозной фистулы процедурой выбора является селективная эмболизация источника гемобилии. Современные ангиографические инструменты – тонкие и гибкие катетеры и микрокатетеры, миниспираль – позволяют успешно выполнять эмболизацию даже небольших и извитых артериальных ветвей [7–9].

У нашего пациента при экстренной ангиографии ни одного из перечисленных симптомов не наблюдалось, и источник кровотечения не было выявлено. В связи с этим выполнение селективной эмболизации было невозможно. В таких случаях допустимо использовать методику так называемой «слепой», или «интуитивной» эмболизации наиболее вероятных источников кровотечения [10–12]. В нашем случае это могла быть гастродуоденальная артерия. Однако учитывая тяжелое состояние больного, возможные осложнения «слепой» эмболизации и вероятность малой эффективности такого вмешательства, мы решили воспользоваться альтернативной методикой: чрескожной чреспеченочной установкой стент-графта в холедох. Мы предположили, что стент-графт своей покрытой частью

прижмет кровоточащие сосуды к стенкам холедоха, что приведет к их тромбированию. Это подтвердилось в данном наблюдении: установка покрытого стента способствовало успешной остановке кровотечения и восстановлению проходимости желчных путей. Наличие стриктуры в средней трети холедоха позволило позиционировать дистальный конец стента выше вирсунгова протока, что уменьшило риск развития острого панкреатита после стентирования [2].

Сходное наблюдение описали Peynircioglu B. et al. [13]. У пациента с неоперабельной холангиокарциномой через 28 мес. после наружно-внутреннего ЧЧХД возник эпизод гемобилии. При холангиографии определялась порто-билиарная фистула, которая была успешно устранена путем имплантации стент-графта Viabahn (GORE) 50×9 мм в правый долевого проток.

Выводы

Таким образом, данные литературы и приведенное наблюдение свидетельствуют об эффективности рентгеноэндovasкулярных процедур в лечении ятрогенной гемобилии. Выбор методики вмешательства зависит от анатомической локализации, вида и размеров сосудистого поражения, технической осуществимости запланированной процедуры, которые определяются по данным ангиографии. При невозможности селективной эмболизации следует иметь ввиду, что остановить гемобилию можно с помощью установки билиарного стент-графта. ■

Список литературы/references

1. Bloechle C., Izbicki J.R., Rashed M.Y., et al. Hemobilia: Presentation, diagnosis and management. *Am. J. Gastroenterol.* 1994; 89: 1537–1540.
2. Routh W.D., Tatum C.M., Lawdahl R.B., et al. Tube tamponade: Potential pitfall in angiography of arterial hemorrhage associated with percutaneous drainage catheters. *Radiology.* 1990; 174: 945–949.
3. Winick A.B., Waybill P.N., Venbrux A.C. Complications of percutaneous transhepatic biliary interventions. *Tech. Vasc. Interv. Radiol.* 2001; 4: 200–206.
4. Goodwin S.C., Bansal V., Greaser L.E., et al. Prevention of hemobilia during percutaneous biliary drainage: Long-term follow-up. *J. Vasc. Interv. Radiol.* 1997; 8: 881–883.
5. Saad W., Davies M.G., Darcy M.D. Management of bleeding after percutaneous transhepatic cholangiography or transhepatic biliary drain placement. *Tech. Vasc. Interventional. Rad.* 2008; 11: 60–71.
6. Okazaki M., Ono H., Higashibara H., et al. Angiographic management of massive hemobilia due to iatrogenic trauma. *Gastrointest Radiol.* 1991; 16: 205–211.
7. Burke D.R., Lewis C.A., Cardella J.F., et al. For the Society of Interventional Radiology Standards of Practice Committee: Quality improvement guidelines for percutaneous transhepatic cholangiography and biliary drainage. *J. Vasc. Interv. Radiol.* 2003; 14: 243–246.
8. Nicholson A.A., Patel J., McPherson S., et al. Endo-

- vascular treatment of visceral aneurysms associated with pancreatitis and a suggested classification with therapeutic implications. *J. Vas. Interu. Radiol.* 2006; 17(8): 1279–1285.
9. Поликарпов А.А., Таразов П.Г., Гранов Д.А., и др. Артериальные аневризмы внутренних органов: роль ангиографии и чрескатетерной эмболизации. *Регионарное кровообращение и микроциркуляция.* 2002; 1(2): 30–36.
Polikarpov A.A., Tarazov P.G., Granov D.A., i dr. Arterial'nye anevrizmy vnutrennih organov: rol' angiografii i chreskateternoj jembolizacii [Arterial aneurysms of internal organs: the role of angiographic and endovascular embolization]. *Regionalnoe krovoobrashhenie i mikrocirkuljacija.* 2002; 1(2): 30–36 [In Russ].
 10. Rivera-Sanfeliz G.M., Assar O.S., LaBerge J.M. et al. Incidence of important hemobilia following transhepatic biliary drainage: Left-sided versus right-sided approaches. *Cardiovasc. Intervent. Radiol.* 2004; 27(2): 137–139.
 11. Поликарпов А.А., Козлов А.В., Павловский А.В. и др. Чрескатетерная эмболизация при гемобилии вследствие чрескожного холангиодренирования. *Вестник хирургии.* 2001; 160(6): 81–83.
Polikarpov A.A., Kozlov A.V., Pavlovskij A.V. i dr. Chreskateternaja jembolizacija pri gemobilii vsledstvie chreskozhnogo holangiodrenirovanija [Endovascular embolization in treatment of hemobilia, occurred after PTBD]. *Vestnik hirurgii* 2001; 160(6): 81–83 [In Russ].
 12. Козлов А.В., Таразов П.Г., Поликарпов А.А., и др. Артериальная эмболизация при гемобилии, развившейся после рентгеноэндобилиарного вмешательства. *Диагностическая и интервенционная радиология* 2009; 3(4): 33–38.
Kozlov A.V., Tarazov P.G., Polikarpov A.A., i dr. Arterial'naja jembolizacija pri gemobilii, razvivshejsja posle rentgenojendobiliarnogo vmeshatel'stva [[Endovascular embolization in treatment of hemobilia, occurred after PTBD]. *Diagnosticheskaja i intervencionnaja radiologija* 2009; 3(4): 33–38 [In Russ].
 13. Peynircioglu B., Cwikiel W. Utility of stent-grafts in treatment of porto-biliary fistula. *Cardiovasc. Intervent. Radiol.* 2006; 29: 1156–1159.

**Адрес для корреспонденции
(Correspondence to):**

Поликарпов Алексей Александрович
(Polikarpov A.A.)
e-mail: pol1110@mail.ru