

Эндоваскулярная редукция ложной аневризмы собственной печёночной артерии. Клинический случай

А.И. Квашин, С.А. Атаманов, А.В. Мельник¹, А.О. Быков, А.А. Помкин, М.Г. Ширкин.

Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН, Иркутская ордена «Знак Почёта» областная клиническая больница, Иркутск, Россия

Псевдоаневризма собственной печёночной артерии (СПА) является редким, угрожающим жизни состоянием. Она формируется в результате ятрогенного повреждения сосуда в ходе операции на панкреато-дуоденальной зоне, при абдоминальной травме. Встречается среди пациентов, страдающих раком печени и получающих курс интраартериальной, транскатетерной химиотерапии. Мы приводим клиническое наблюдение пациентки, получавшей курсы катетерной регионарной химиотерапии. Диагноз был поставлен на основании клинического осмотра, мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ), ангиографического исследования. Проведена эндоваскулярная коррекция кровотока по собственной печёночной артерии путём спиральной эмболизации полости псевдоаневризмы в условиях стент-ассистенции. При контрольной МСКТ кровотока по собственной печёночной артерии не нарушен, полость псевдоаневризмы не визуализируется.

Проведённое наблюдение доказывает высокую эффективность, минимальную травматичность и отсутствие кровопотери при эндоваскулярной коррекции псевдоаневризм данной локализации.

Ключевые слова: псевдоаневризма, стент, печёночная артерия, регионарная химиотерапия.

Список сокращений

СПА — собственная печёночная артерия.

МСКТ — мультиспиральная компьютерная томография

КТ — компьютерная томография.

РПХ — регионарная печёночная химиотерапия.

ЧС — чревный ствол.

ГДА — гастродуоденальная артерия

Введение

Регионарная печёночная химиотерапия (РПХ), как метод паллиативного лечения нерезектабельного рака печени начала применяться в 60-х годах прошлого века (2,13). Инфузионный катетер, путём прямой интраоперационной пункции, ретроградно заводится в гастродуоденальную артерию. Препараты, поступающие в печеночный кровоток, оказывают выраженное цитотоксическое действие, тем самым снижая системные проявления заболевания (2). РПХ, как доминирующий метод лечения коло-ректальных печёночных метастазов, широко использовался в конце 20 века, что отчасти связано с проблемой трансплантации печени (1, 4, 6, 8, 12, 17, 23, 28). Наряду с преимуществами метод имеет свои недостатки. Описаны случаи тромбоза катетеризируемого сосуда, приступы тошноты, рвоты, диареи (5,14,27). Холангиты и абсцессы печени, так же встречаются при

проведении РПХ (20). Редким осложнением РПХ является формирование ложной аневризмы СПА.

Клиническое наблюдение

В марте 2011 года пациентка П. 53 лет находилась на лечении в отделении гнойной хирургии Областной клинической больницы (ОКБ) г.Иркутска. Основной диагноз: рак левой доли печени T4N1M1 4 стадия 4 клиническая группа. Осложнение основного заболевания: нагноившаяся гематома сальниковой сумки. Реактивный плеврит слева.

В августе 2010 года в Областном онкологическом диспансере удалена левая доля печени. Пациентка получала курсы внутриапериальной химиотерапии через имплантированный в гастро-дуоденальную артерию порт. В начале 2011 года дважды обращалась в ООД с клиникой острого панкреатита, где проходила успешное лечение. В марте 2011 г. после проведения очередного курса химиотерапии, вновь резкое обострение панкреатита с клиникой абсцесса брюшной полости. Артериальный порт из ГДА удалён. Выполнена КТ области живота. В головке поджелудочной железы имеется жидкостное образование 34х27 мм, наличие большого количества жидкостного содержимого в сальниковой сумке. С диагнозом острый деструктивный панкреатит переведена на дальнейшее лечение в отделение гнойной хирургии ОКБ г. Иркутска. При поступлении выполнена плевральная пункция слева с эвакуацией 250 мл серозной жидкости, назначена антибактериальная и инфузионная терапия, запланирована МСКТ для решения вопроса о дальнейшей тактике. На второй день пребывания в клинике эпизод кишечного кровотечения. Выполнена МСКТ: состояние после левосторонней гемигепатэктомии. Кисты печени.

¹Адрес для переписки:

Мельник Алексей Викторович.

Россия, 664000, г. Иркутск, м-он Юбилейный 100,

Иркутская ордена «Знак Почёта» областная клиническая больница отд.

Ангиографии.

E-mail: am78@bk.ru

Тел. +7 964 212 25 45

Статья получена 10 мая 2011 г.

Принята в печать 21 ноября 2011 г.



Рис. 1. Целиакография. Ложная аневризма собственной печёночной артерии

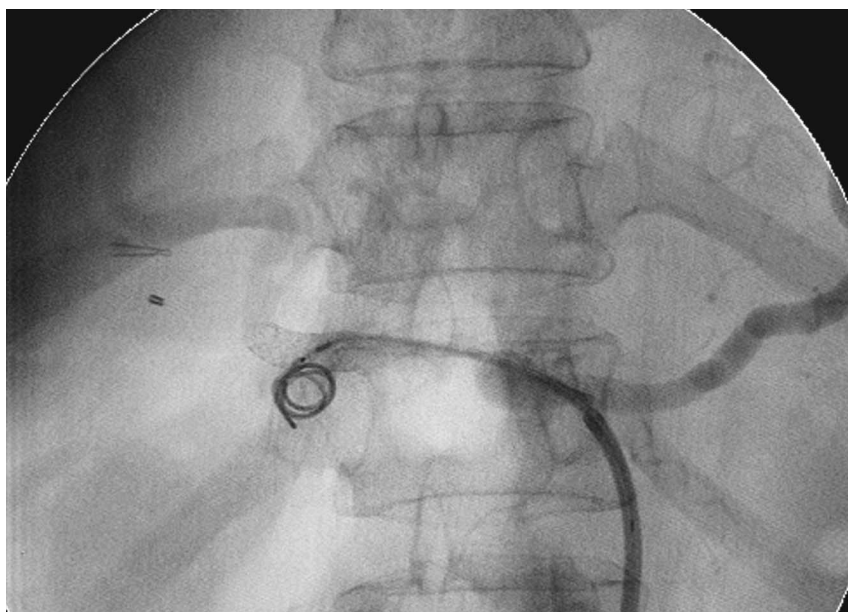


Рис. 2. Этап спиральной эмболизации полости аневризмы через ячейку имплантированного стента

Хвостовой панкреонекроз с формированием парапанкреального секвестросодержащего абсцесса с признаками кровотечения. Парапанкреальный инфильтрат. Кисты головки поджелудочной железы. Левосторонний малый гидроторакс. Учитывая дигестивное кровотечение, решено выполнить ангиографическое исследование бассейна чревного ствола. Доступ через правую бедренную артерию. Целиакография и верхняя мезентерикография в прямой проекции — устье ЧС отходит на уровне нижнего края Th-12. Ветвление на магистральные ветви обычное. В проекции устья ГДА выявляется ложная аневризма с тур-

булентным кровотоком в ее полости (Рис. 1). Шейка аневризмы 12 мм, диаметр аневризмы 11x10 мм. ГДА не визуализируется. Правая печеночная артерия хорошо контрастируется. Левая печеночная артерия контрастируется фрагментами в проксимальном сегменте, дистальные разветвления не визуализируются. Верхняя брыжеечная артерия — без патологических изменений. Ввиду наличия широкой шейки ложной аневризмы и отсутствия стент-графта подходящего размера решено выполнить эмболизацию полости аневризмы в условиях стент ассистенции. Струна-проводник заведена в дистальные отделы правой печеночной артерии. Выполнена имплантация стента Nirrosampus (5.5-20) InvaTec в проекцию аневризмы. При контрольной АГ — стент перекрывает шейку аневризмы, её полость заполняется через ячейки стента. Следующим этапом в просвет аневризмы установлена съемная спираль Flipper (диаметр витка спирали-8мм, количество витков-5) фирмы COOK (Рис. 2). При контроле — частичное заполнение аневризмы с резким замедлением кровотока (Рис. 3). Кровоток по магистральным сосудам ЧС не нарушен. Вмешательство закончено. В стабильном состоянии пациентка переведена в ПИТ. Послеоперационный период без особенностей. Через двое суток выполнена контрольная МСКТ-ангиография, при которой выявлен проходимый стент в печеночной артерии. Ложная аневризма не визуализируется, уклонения контрастированной крови за пределы печёночной артерии нет (Рис. 4).

На фоне проводимого лечения состояние пациентки с положительной динамикой, купирована гипертермия, уменьшился пальпируемый инфильтрат в животе, улучшился аппетит, общее состояние. Выписана под наблюдение онколога.

Обсуждение

Образование ложной аневризмы общей или собственной печёночной артерии, после установки интраартериального катетера для продолжительной химиотерапии, описаны в мировой литературе (7, 11, 12). Ложные аневризмы печёночных артерий могут не проявляться клинически

до момента разрыва с развитием внутреннего жизни угрожающего дигестивного кровотечения (26). Имеются описания разрыва псевдоаневризм данной локализации с формированием фистул в билиарную систему, кишечник, салниковую сумку (13, 16, 18). Хирургическое вмешательство, связанное с установкой интраартериального порта, часто связано с травмой интимы, что ведёт к расслоению сосудистой стенки. Аневризмы печёночных артерий составляют около 20% от всех висцеральных аневризм (15). Из них склонны к разрыву около 65%, что ведёт к летальному исходу в 20% случаев (15, 22). Симптомы разрыва включают боль в животе, в случае ретроперитонеального кровотечения, и гемобилию или мелену, в случае дренирования в желудочно-кишечный тракт. Эндоваскулярное разобщение псевдоаневризм с истинным просветом сосуда является приоритетным направлением в лечении этой патологии. (3,9,10,19,21,24,25).

Заключение

Регионарная химиотерапия при первичном раке печени может явиться причиной развития псевдоаневризмы места имплантации катетера. Эндоваскулярное разобщение полости ложной аневризмы с просветом артерии является мининвазивным, малотравматичным, высокоэффективным методом лечения данной патологии. Возможность применения внутрисосудистой хирургии у клинически тяжёлых пациентов, отсутствие кровопотери и глубокого наркоза позволяет широко применять данный метод лечения.

Список литературы

1. Chang A.E., Schneider P.D., Sugarbaker P.H., et al. A prospective randomized trial of regional versus systemic continuous 5-fluorodeoxyuridine chemotherapy in the treatment of colorectal liver metastases. *Ann. Surg.*, 1987, 206(6), 685-93.
2. Clarkson B., Young C., Dierick W. et al. Effects of continuous hepatic artery infusion of antimetabolites on primary and metastatic cancer of the liver. *Cancer*, 1962, 15, 472-88.



Рис. 3. Отсутствие контрастирования полости ложной аневризмы при контрольной целиакографии

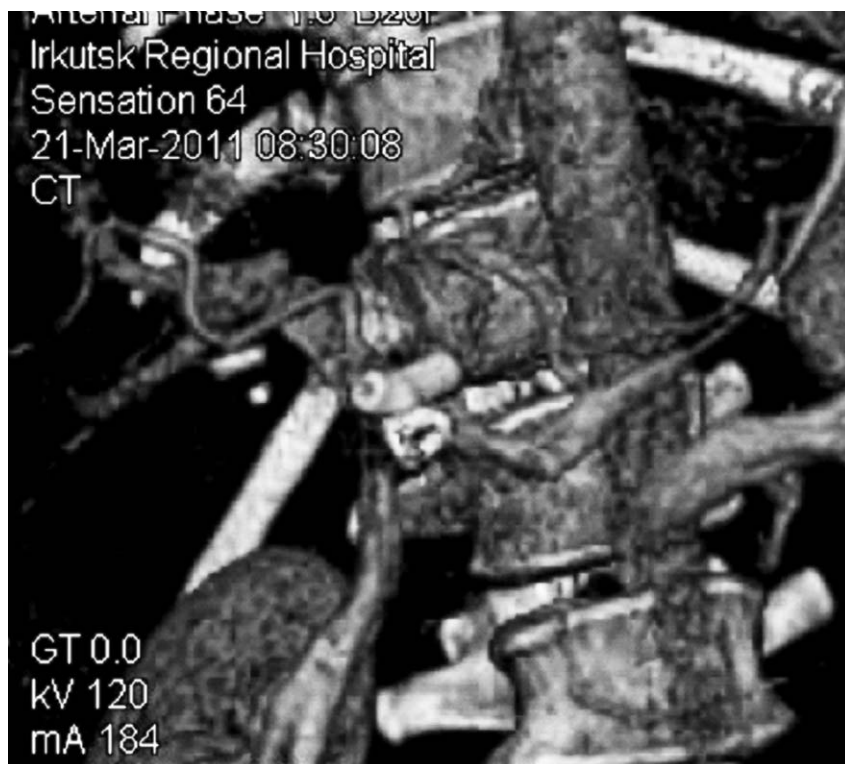


Рис. 4. МСКТ — ангиография бассейна чревного ствола. Стент СПА полностью проходим, отсутствие контрастирования полости псевдоаневризмы

3. Gabelmann A., Gorich J., Merkle E.M. Endovascular treatment of visceral artery aneurysms. *J. Endovasc. Ther.*, 2002, 9 (1), 38-47.

4. Hohn D.C., Stagg R.J., Friedman M.A., et al. A randomized trial of continuous intravenous versus hepatic intraarterial floxuridine in patients with colorectal cancer metastatic to the liver: the Northern

- California Oncology Group trial. *J. Clin. Oncol.*, 1989, 7(11), 1646-54.
5. Jager D., Warzelhan J., Jager E., Knuth A. Penetrating duodenal ulcer as a complication of a hepatic artery port catheter in hepatic metastasis of sigmoid carcinoma. *Med. Klin. (Munich)*, 1997, 92 (11), 680-2.
 6. Kemeny N., Daly J., Reichman B., et al. Intrahepatic or systemic infusion of fluorodeoxyuridine in patients with liver metastases from colorectal carcinoma. A randomized trial. *Ann. Intern. Med.*, 1987, 107 (4), 459-65.
 7. Kemeny N., Huang Y., Cohen A.M., et al. Hepatic arterial infusion of chemotherapy after resection of hepatic metastases from colorectal cancer. *New Engl. J. Med.*, 1999, 341 (27), 2039-48.
 8. Kemeny N.E., Niedzwiecki D., Hollis D.R., et al. Hepatic arterial infusion versus systemic therapy for hepatic metastases from colorectal cancer: a randomized trial of efficacy, quality of life, and molecular markers (CALGB 9481). *J. Clin. Oncol.*, 2006, 24 (9), 1395-403.
 9. Laopaiboon V., Aphinives C., Pongsuwan P. et al. Hepatic artery embolization to control liver hemorrhages by interventional radiologists: experiences from Khon Kaen University. *J. Med. Ass. Thailand* 2006, 89 (3), 384-9.
 10. Larson R.A., Solomon J., Carpenter J.P. Stent graft repair of visceral artery aneurysms. *J. Vasc. Surg.*, 2002, 36 (6), 1260-3.
 11. Liu L.X., Zhang W.H., Jiang H.C. et al. Arterial chemotherapy of 5-fluorouracil and mitomycin C in the treatment of liver metastases of colorectal cancer. *World J. Gastroenterol.*, 2002, 8 (4), 663-7.
 12. Martin J.K. Jr., O'Connell M.J., Wieand H.S., et al. Intra-arterial floxuridine vs systemic fluorouracil for hepatic metastases from colorectal cancer. A randomized trial. *Arch. Surg.*, 1990, 125 (8), 1022-7.
 13. Noda M., Kusunoki M., Yanagai H., et al. Hepatic artery-biliary fistula during infusion chemotherapy. *Hepatogastroenterology*, 1996, 43 (11), 1387-9.
 14. Oberfield R.A., McCaffrey J.A., Polio J. et al. Prolonged and continuous percutaneous intra-arterial hepatic infusion chemotherapy in advanced metastatic liver adenocarcinoma from colorectal primary. *Cancer*, 1979, 44 (2), 414-23.
 15. O'Driscoll D., Olliff S.P., Olliff J.F. Hepatic artery aneurysm. *Brit. J. Radiol.*, 1999, 72 (862), 1018-25.
 16. Pross M., Ridwelski K., Reiher F., Lippert H. Hepatic artery aneurysm associated with upper gastrointestinal bleeding after intrahepatic artery chemotherapy. *Hepatogastroenterology*, 1999, 46 (28), 2285-8.
 17. Rougier P., Laplanche A., Huguier M., et al. Hepatic arterial infusion of floxuridine in patients with liver metastases from colorectal carcinoma: long-term results of a prospective randomized trial. *J. Clin. Oncol.*, 1992, 10 (7), 1112-8.
 18. Rosenberg H.D., Wile A.G., Aufrichtig D., Armentrout S.A. Hepatic artery-biliary fistula. An unusual complication of infusion therapy. *Gastrointest. Radiol.*, 1983, 8 (1), 37-40.
 19. Rossi M., Rebonato A., Greco L., et al. Endovascular exclusion of visceral artery aneurysms with stent-grafts: technique and long-term follow-up. *Cardiovasc. Intervent. Radiol.*, 2008, 31 (1), 36-42.
 20. Roybal J.J., Feliberti E.C., Rouse L., Wagman L.D. Pump removal in infected patients with hepatic chemotherapy pumps: when is it necessary? *Amer. Surg.*, 2006, 72 (10), 880-4.
 21. Salam T.A., Lumsden A.B., Martin L.G., Smith R.B. 3rd. Nonoperative management of visceral aneurysms and pseudoaneurysms. *Amer. J. Surg.*, 1992, 164 (3), 215-9.
 22. Shanley C.J., Shah N.L., Messina L.M. Common splanchnic artery aneurysms: splenic, hepatic, and celiac. *Ann. Vasc. Surg.*, 1996, 10 (3), 315-22.
 23. Sullivan R.D., Norcross J.W., Watkins E. Jr. Chemotherapy of Metastatic Liver Cancer by Prolonged Hepatic-Artery Infusion. *New Engl. J. Med.*, 1964, 270, 321-7.
 24. Tsai C.C., Chiu K.C., Mo L.R., et al. Transcatheter arterial coil embolization of iatrogenic pseudoaneurysms after hepatobiliary and pancreatic interventions. *Hepatogastroenterology* 2007, 54 (73), 41-6.
 25. Tulsyan N., Kashyap V.S., Greenberg R.K., et al. The endovascular management of visceral artery aneurysms and pseudoaneurysms. *J. Vasc. Surg.*, 2007, 45 (2), 276-83.
 26. Tzoracoleftherakis E., Patrino V., Koukouras D. Hepatic Artery Aneurysm Complicating Intra-arterial Chemotherapy for Hepatocellular Carcinoma. *Hepatogastroenterology*, 2003, 50, 830-1.
 27. Vauthey J.N., Marsh R. W., Cendan J.C., et al. Arterial therapy of hepatic colorectal metastases. *Brit. J. Surg.*, 1996, 83 (4), 447-55.
 28. Wagman L.D., Kemeny M.M., Leong L. et al. A prospective, randomized evaluation of the treatment of colorectal cancer metastatic to the liver. *J. Clin. Oncol.*, 1990, 8 (11), 1885-93.