

Клинические случаи

© Коллектив авторов, 2017

УДК 616.136.7-007.64-089(04)

В.С. Аракелян, Н.А. Гидаспов, П.П. Куличков, И.В. Чшиева

ГИГАНТСКАЯ АНЕВРИЗМА ПОЧЕЧНОЙ АРТЕРИИ: ОПИСАНИЕ УСПЕШНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА И ЛИТЕРАТУРНАЯ СПРАВКА

ФГБУ «Национальный научно-практический центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» (директор – академик РАН и РАМН Л.А. Бокерия) Минздрава России, Рублевское шоссе, 135, Москва, 121552, Российская Федерация

Аракелян Валерий Сергеевич, доктор мед. наук, профессор, гл. науч. сотр., orcid.org/0000-0002-0284-6793;

Гидаспов Никита Андреевич, канд. мед. наук, науч. сотр., orcid.org/0000-0002-1624-0733;

Куличков Павел Павлович, аспирант, orcid.org/0000-0002-6332-581X;

Чшиева Инна Валериановна, канд. мед. наук, науч. сотр., orcid.org/0000-0002-4445-1319

Фибромышечная дисплазия – неатеросклеротическое, невоспалительное заболевание артерий, поражающее в том числе и почечные артерии. В статье описан случай успешного хирургического лечения пациентки 20 лет, у которой была диагностирована аневризма ветви правой почечной артерии. По данным компьютерной томографической ангиографии имела место аневризма нижнеполюсной ветви правой почечной артерии гигантских размеров (50×52 мм). Пациентке выполнена операция – резекция аневризмы с пластикой ветви почечной артерии анастомозом конец в конец. Фибромышечная дисплазия является наиболее частой причиной стенозов почечных артерий у детей старше 1 года и в редких случаях может быть связана с развитием аневризмы. Комбинированные поражения встречаются редко, в случае их наличия возрастает риск разрыва аневризмы или развития почечной дисфункции.

Ключевые слова: фибромышечная дисплазия; аневризма почечной артерии.

Для цитирования: Аракелян В.С., Гидаспов Н.А., Куличков П.П., Чшиева И.В. Гигантская аневризма почечной артерии: описание успешного хирургического вмешательства и литературная справка. *Креативная кардиология*. 2017; 11 (3): 273–8. DOI: 10.24022/1997-3187-2017-11-3-273-278

Для корреспонденции: Куличков Павел Павлович, e-mail: paveloap@yandex.ru

V.S. Arakelyan, N.A. Gidasпов, P.P. Kulichkov, I.V. Chshieva

GIANT ANEURYSM OF RENAL ARTERY: A CASE OF SUCCESSFUL OPERATIVE TREATMENT AND LITERATURE REPORT

Bakoulev National Scientific and Practical Center for Cardiovascular Surgery of Ministry of Health of the Russian Federation, Rublevskoe shosse, 135, Moscow, 121552, Russian Federation

Arakelyan Valeriy Sergeevich, Dr Med. Sc., Professor, Chief Researcher, orcid.org/0000-0002-0284-6793;

Gidasпов Nikita Andreevich, Cand. Med. Sc., Chief Researcher, orcid.org/0000-0002-1624-0733;

Kulichkov Pavel Pavlovich, Postgraduate, orcid.org/0000-0002-6332-581X;

Chshieva Inna Valeryanovna, Cand. Med. Sc., Chief Researcher, orcid.org/0000-0002-4445-1319

Fibromuscular dysplasia is a nonatherosclerotic, noninflammatory arterial disease, commonly involving the renal arteries. We report a case of a 20-year-old female who was found to have severe aneurysmal enlargement of the right renal artery. Computed tomography revealed an aneurysm of the lower branch of right renal artery of a giant size (50×52 mm). The aneurysm was repaired surgically by replacement with end-to-end anastomosis. Fibromuscular dysplasia is the most common cause of renal artery stenosis in children over 1 year of age and

can in rare cases be associated with the development of renal artery aneurysm. These combined lesions are very rare, and individuals affected are at increased risk of rupture of the aneurysm or/and renal dysfunction if left untreated.

Keywords: fibro-muscular dysplasia; renal artery aneurysm.

For citation: Arakelyan V.S., Gidasov N.A., Kulichkov P.P., Chshieva I.V. Giant aneurysm of renal artery: a case of successful operative treatment and literature report. *Kreativnaya Kardiologiya (Creative Cardiology)*. 2017; 11 (3): 273–8 (in Russ.). DOI: 10.24022/1997-3187-2017-11-3-273-278

For correspondence: Kulichkov Pavel Pavlovich, e-mail: paveloap@yandex.ru

Acknowledgements. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The author declares no conflict of interest.

Received April 04, 2017

Accepted April 20, 2017

Введение

Аневризма почечной артерии – редкое заболевание (частота встречаемости в общей популяции 0,01–0,09%, среди всех аневризм сосудистой системы – около 1%) [1]. Заболевание чаще всего протекает асимптомно и является случайной диагностической находкой. Помимо атеросклероза и травм живота аневризма почечной артерии развивается при следующих заболеваниях: фибромышечная дисплазия, артериит Такаясу, гранулематоз Вегенера, болезнь Бехчета. В большинстве случаев аневризма почечной артерии имеет мешковидную форму, реже – веретенообразную. Описанные в настоящее время хирургические методы лечения, как открытые, так и эндоваскулярные, в большинстве случаев успешны. Однако, по данным ряда авторов, до 20% случаев хирургического лечения заканчиваются нефрэктомией [1, 2].

В данной работе мы описываем редкое наблюдение – случай успешного хирургического лечения пациентки с симптомной гигантской (более 50 мм) аневризмой нижнеполюсной ветви правой почечной артерии, которой выполнено открытое хирургическое вмешательство – резекция аневризмы с наложением анастомоза конец в конец.

Клиническое наблюдение

Пациентка Х., 20 лет, поступила в отделение хирургии артериальной патологии ННПЦССХ им. А.Н. Бакулева с жалобами на распирающие боли в правом

подреберье, правой поясничной области. Вышеперечисленные жалобы появились около 6 мес назад. При обследовании по месту жительства по данным ультразвукового исследования (УЗИ) выявлено объемное образование в воротах правой почки. Выполнена компьютерная томографическая ангиография, диагностирована аневризма нижнеполюсной ветви правой почечной артерии (рис. 1, 2). По данным суточного мониторинга артериального давления значимого повышения артериального давления не отмечено.

Диагноз: фибромышечная дисплазия; гигантская аневризма ветви правой почечной артерии. Пациентке выполнена плановая операция – резекция аневризмы правой почечной артерии с пластикой нижнеполюсной ветви правой почечной артерии анастомозом конец в конец.

Ход операции. Выполнена торакофренолюмботомия по десятому межреберью справа. После частичного рассечения диафрагмы выделен ствол правой почечной артерии. Пульсация почечной артерии отчетливая. В воротах правой почки гигантская шаровидная аневризма. Аневризма интимно прилежит к нижней половине правой почки. Частично выделена заднебоковая стенка аневризмы. Введен гепарин. Пережата почечная артерия в устье. Вскрыта аневризма. Установлено, что аневризма формируется из нижнеполюсной ветви почечной артерии. Из просвета аневризмы визуализированы устья проксимального

и дистального сегментов нижнеполюсной ветви почечной артерии. Далее проксимальный и дистальный отделы ветви почечной артерии на площадках анастомозированы друг с другом по типу конец в конец непрерывным обвивным швом. Пущен кровоток по почечной артерии. Резецирован аневризматический мешок. Гемостаз. Ушита диафрагма и рана послойно с оставлением активных дренажей в правой плевральной полости и в забрюшинном пространстве справа. Длительность операции – 2 ч 10 мин. Операционный материал направлен в отделение патологической анатомии для гистологического исследования (рис. 3).

Послеоперационный период протекал без осложнений. На 8-е сутки после операции пациентка выписана из отделения.

По данным гистологического исследования выявлены изменения стенки аневризмы, характерные для фибромышечной дисплазии: в стенке артерии медиа и внутренние отделы адвентиции с фиброзом; имеются участки базофилии матрикса, хаотичного расположения эластических волокон и гладких мышц; встречаются инфильтраты из гистиоцитов; местами стенка сосуда резко истончена.

Обсуждение

Согласно классификации J.H. Rundback et al. среди аневризм почечных артерий выделяют три типа [2, 3]:

I – мешковидная аневризма ствола или крупных ветвей почечной артерии (около 70%);

II – веретенообразная аневризма почечной артерии (около 20%);

III – аневризмы мелких долевых артерий (около 10%).

Аневризмы почечных артерий в большинстве случаев протекают асимптомно. Симптомное течение заболевания встречается примерно в 40% случаев. Зачастую в клинической картине преобладает резистентная к гипотензивной терапии артериальная гипертензия, однако нет единого

мнения, является ли артериальная гипертензия причиной развития аневризмы или ее следствием. Частым симптомом также является боль в соответствующем подреберье, в области живота [2, 3].

Одним из наиболее грозных осложнений является разрыв аневризмы с развитием геморрагического шока. Также возможны ишемические повреждения самой почки как следствие тромбоэмболии мелких ветвей почечной артерии, развивающиеся, как правило, у пациентов с аневризмами атеросклеротического генеза. Реже, в случае интрапаренхиматозного расположения аневризмы при ее разрыве возможна гематурия [3].

Основным методом диагностики, позволяющим выявить аневризму, является комплексное УЗИ. Исследование позволяет также дифференцировать аневризму и объемные заболевания почки (кисту, опухоль, конкременты). Наиболее чувствительный и специфичный метод диагностики – рентгеноконтрастная ангиография. Компьютерная томографическая ангиография и магнитно-резонансная томография, являясь малоинвазивными методами диагностики, также обладают высокой чувствительностью и специфичностью. Кроме того, эти методы дают представление о состоянии почечной ткани, особенностях взаимоотношения аневризмы с окружающими органами, что имеет особое значение при планировании хирургического вмешательства. При проведении экскреторной урографии аневризму почечной артерии можно заподозрить в случае наличия дефекта наполнения чашечно-лоханочной системы [4, 5].

Наличие аневризмы почечной артерии более 10 мм в сочетании с неконтролируемой артериальной гипертензией, а также аневризма более 20 мм без артериальной гипертензии являются показаниями к хирургическому лечению. По мнению ряда авторов, мешковидная аневризма почечной артерии до 20 мм без выраженной артериальной гипертензии требует



Рис. 1. Компьютерная томографическая ангиография. Аневризма правой почечной артерии

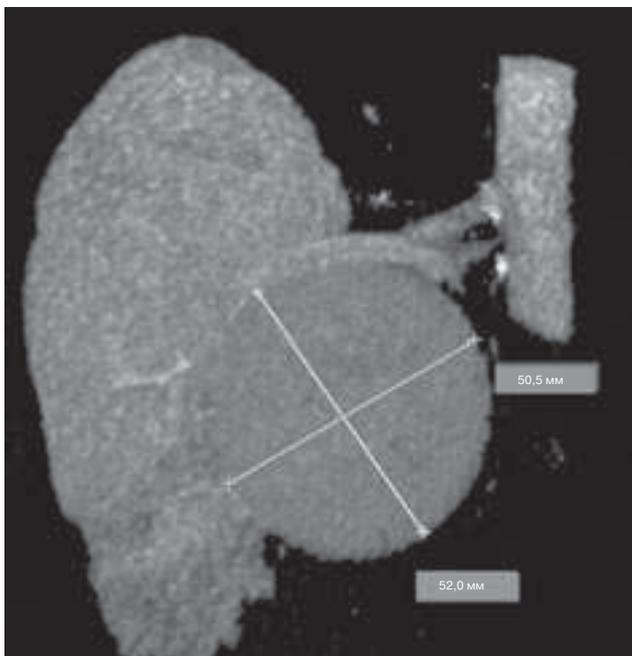


Рис. 2. Компьютерная томографическая ангиография. 3D-реконструкция

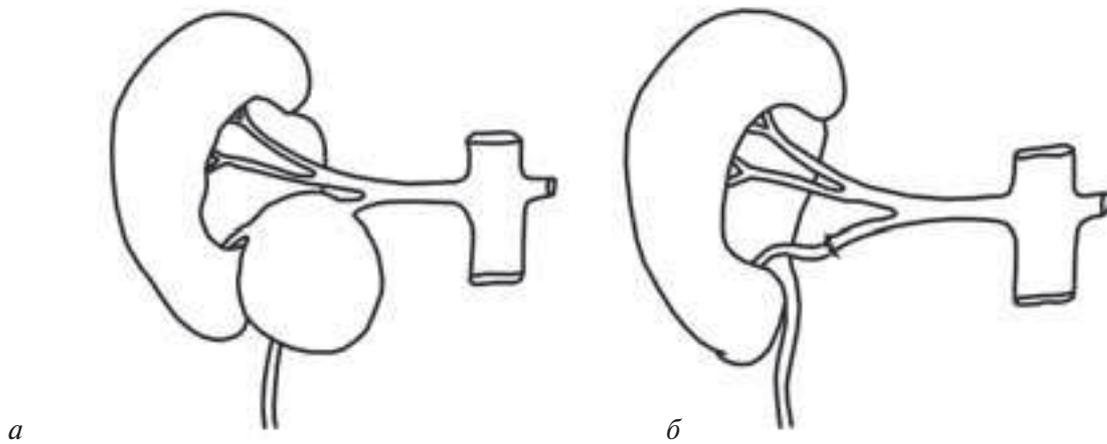


Рис. 3. Схема патологии (а) и выполненной операции (б)

динамического наблюдения и не является абсолютным показанием к хирургическому лечению. Также следует учитывать степень кальциноза стенки аневризмы: считается, что выраженный кальциноз укрепляет стенку и в этих случаях разрыв аневризмы происходит реже [1–3]. Риск разрыва аневризмы возрастает при беременности, что связано с увеличением внутрибрюшного давления. В случае разрыва аневризмы во время беременности наблюдается высокая смертность, так как диагностика крайне затруднительна: болевой синдром при беременности чаще всего является следствием акушерских urgentных состояний, например отслойки плаценты [6]. Некоторые авторы рекомендуют прерывание беременности, если аневризма почечной артерии диагностирована в I триместре [7].

Выбор метода хирургического лечения должен зависеть от клинического течения, этиологии, анатомических особенностей и размеров аневризмы [8]. В случае мешковидной аневризмы в настоящее время большинство авторов рекомендуют эндоваскулярное лечение, в частности эмболизацию аневризмы. Эндопротезирование почечной артерии при наличии аневризмы рекомендуется выполнять при диаметре артерии не менее 6 мм [9]. Также в последнее время набирают популярность лапароскопические реконструкции почечной артерии как с классической лапароскопической техникой, так и робот-ассистированные вмешательства [10].

Открытое хирургическое вмешательство при мешковидных аневризмах ствола и крупных ветвей почечной артерии заключается в резекции аневризмы с ушиванием дефекта артерии («шейки» аневризмы), в ряде случаев возможна пластика артерии заплатой [3, 11]. В случае веретенообразных аневризм, как правило, выполняется протезирование артерии. В случае сочетания аневризм ствола или ветвей почечной артерии с поражением паренхимы почки рекомендуется

выполнять частичную резекцию почки или нефрэктомия [3, 12]. Ряд авторов рекомендуют выполнять хирургическое вмешательство в условиях гепаринизации в дозировке не менее 150 ед/кг, однократного введения раствора Рингера (охлажденного до 4 °С) с добавлением мандита [2].

В нашем случае имела место больших размеров симптомная мешковидная аневризма нижнеполюсной ветви правой почечной артерии. Учитывая размеры аневризмы, ее локализацию, признаки компрессии чашечно-лоханочной системы, в нашем наблюдении было принято решение о выполнении открытого хирургического вмешательства. Анатомические особенности и взаимное расположение проксимального и дистального сегментов ветви почечной артерии после резекции аневризмы позволили выполнить пластику артерии анастомозом конец в конец без необходимости использования синтетического эксплантата.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература/References

1. Christopoulos P., Faryal A., Dosani M., Rix D., Talbot D. A case of a living-related kidney transplantation after ex-vivo repair of the donor renal artery aneurysm. *Hippokratia*. 2016; 20 (1): 90–2.
2. Henke P.K., Cardneau J.D., Welling T.H., Upchurch G.R., Jr., Wakefield T.W., Jacobs L.A., et al. Renal artery aneurysms. A 35-year clinical experience with 252 aneurysms in 168 patients. *Ann. Surg.* 2001; 234: 454–63.
3. Schulte W., Rodriguez-Davalos M., Lujic M., Schlosser F., Sumpio B. Operative management of hilar renal artery aneurysm in a pregnant patient. *Ann. Vasc. Dis.* 2015; 8: 242–5.
4. Rafailidis V., Gavriilidou A., Liouliakis C., Poultzaki M., Theodoridis T., Charalampidis V. Imaging of a renal artery aneurysm detected incidentally on ultrasonography. *Case Rep. Radiol.* 2014; 2014: article ID 375805. DOI: 10.1155/2014/375805.

Case reports

5. Chen S., Meng H., Cao M., Shen B. Renal artery aneurysm mimicking renal calculus with hydro-nephrosis. *Am. J. Kidney Dis.* 2013; 61 (6): 1036–40.
6. Cooper S.S., Baldwin R., Mlynarczyk C., Hellen-thal N.J. Renal ganglioneuroma presenting as an apparent renal artery aneurysm. *Urol. Case Rep.* 2015; 3 (3): 86–8.
7. Manogran V., Govindarajan N., Naidu K.R. Renal artery aneurysm in pregnancy presenting as an arteriovenous fistula: an uncommon presentation. *Turk. J. Urol.* 2015; 41 (2): 104–7.
8. Ozkan G., Ulusoy S., Dinç H., Kaynar K., Sönmez B., Akagündüz K. Bilateral asymptomatic giant renal artery aneurysm. *Hippokratia.* 2011; 15 (3): 269–71.
9. Zhang Z., Yang M., Song L., Tong X., Zou Y. Endovascular treatment of renal artery aneurysms and renal arteriovenous fistulas. *J. Vasc. Surg.* 2013; 57 (3): 765–70.
10. Samarasekera D., Autorino R., Khalifeh A., Kaouk J.H. Robot-assisted laparoscopic renal artery aneurysm repair with selective arterial clamping. *Int. J. Urol.* 2014; 21 (1): 114–6.
11. Duran M., Hausmann D.F., Grabitz K., Schelzig H., Simon F., Sagban T.A. Reconstruction for renal artery aneurysms using the tailoring technique. *J. Vasc. Surg.* 2017; 65 (2): 438–43.
12. Laser A., Flinn W.R., Benjamin M.E. Ex vivo repair of renal artery aneurysms. *J. Vasc. Surg.* 2015; 62 (3): 606–9.

Поступила 04.04.2017

Принята к печати 20.04.2017