

КТ-ДИАГНОСТИКА АНЕВРИЗМ ВИСЦЕРАЛЬНЫХ ВЕТВЕЙ БРЮШНОЙ АОРТЫ

Лесняк В.Н., Кемеж Ю.В., Еремеичева А.Ю.

Статья посвящена КТ-диагностике аневризм непарных висцеральных ветвей брюшного отдела аорты. Все случаи, описанные в статье, являются случайными находками, вследствие их бессимптомного течения и крайне редкой встречаемости. Наиболее часто встречаются аневризмы селезеночной артерии (в 60% случаев), печеночной артерии (16-40%). В большинстве случаев, аневризмы висцеральных ветвей ничем себя не проявляют. Однако одним из наиболее грозных осложнений аневризм висцеральных ветвей брюшной аорты является спонтанное внутрибрюшное кровотечение.

Клиническая больница
№83 Федерального
медико-биологического
агенства РФ
г. Москва, Россия

Ключевые слова: аневризма печеночной артерии, аневризма селезеночной артерии.

CT-DIAGNOSTICS OF VISCERAL BRANCHES OF ABDOMINAL AORTA ANEURISMS

Lesnyak V.N., Kemezh YU.V., Ereimeicheva A.YU.

The article is dedicated to CT-diagnostics of aneurisms of unpaired visceral branches of abdominal section of aorta. All cases, described in the article, are accidental findings, as a result of their asymptomatic course and extremely poor popularity. The most popular aneurisms of lineal artery (in 60% of incidents) and hepatic artery (16-40 %) are registered. In the most cases, aneurisms of visceral branches do not reveal themselves. However, one of the most dangerous complication of aneurisms of visceral branches of abdominal aorta, is spontaneous intraperitoneal bleeding.

KB №83, FMBA RF
Moscow, Russia

Key words: renal artery aneurism, splenic artery aneurism

Проблема внутрибрюшных кровотечений нетравматического генеза остается одной из наиболее актуальных в неотложной хирургии органов брюшной полости. Особое место занимают кровотечения, вызванные такой редкой причиной как спонтанные разрывы аневризм непарных висцеральных ветвей брюшной аорты, среди которых наиболее часто наблюдается разрыв аневризмы селезеночной артерии. Если говорить в общем, то аневризмы висцеральных артерий встречаются крайне редко. Российский научный центр хирургии РАМН располагает наибольшим опытом диагностики и хирургического лечения больных с аневризмами непарных висцеральных ветвей брюшной аорты. Наиболее часто встречаются аневризмы селезеночной артерии в 60% всех

висцеральных аневризм (0,1% аутопсий при обширном исследовании и 10% аутопсий у пациентов старше 60 лет по данным различных авторов). Частота аневризм чревной артерии, верхней мезентериальной артерии и их ветвей насчитывает до 3-5% для каждого вида [23,14].

Несмотря на достаточно редкий процент встречаемости этой патологии в общей структуре заболеваний сосудистой системы, за 2,5 года в кабинете рентгеновской компьютерной томографии было обследовано 1684 пациента с заболеваниями органов брюшной полости. Из них 253 пациентам проводилось исследование сосудов брюшной полости. Исследования проводились на мультиспиральном 64-срезовом компьютерном томографе Aguillion фирмы TOSHIBA с использованием контрастного пре-

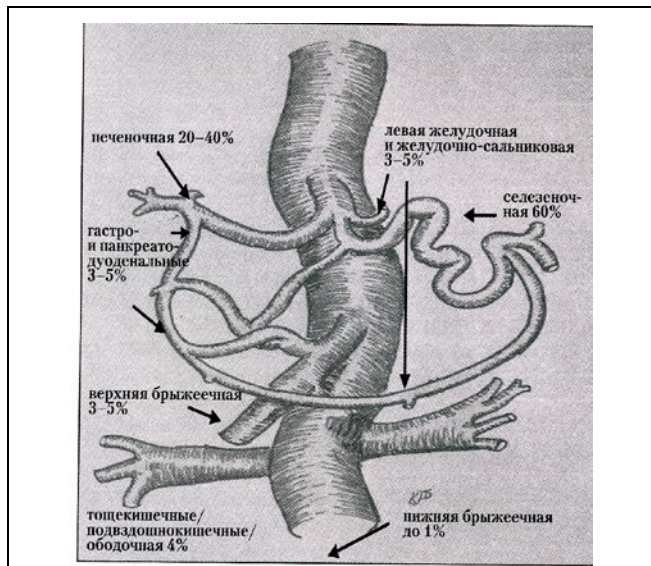


Рис. 1. Локализация и частота встречаемости аневризм непарных висцеральных ветвей аорты.

Частота по сводным данным различных авторов. (Иллюстрация из пособия «Сосудистая хирургия по Хаймовичу» том 2, глава 75, стр. 236, перевод 5-ого английского издания).

парата Ультравист 370 для внутривенного контрастного усиления.

При этом было выявлено четыре случая аневризмы селезеночной артерии, что составило 0,23% от общего количества проведенных исследований и один случай аневризмы печеночной артерии, что составило 0,06%. Все случаи были диагностическими находками. Случаи с АСА были выявлены у женщин в возрасте 52 лет, 54 лет и 57 лет и 61года. Одна женщина обследовалась по поводу расслаивающей аневризмы торакоабдоминального отдела аорты (рис 4, 5). В двух других случаях АСА были находками при исследовании органов брюшной полости по поводу различных заболеваний (рис. 2,3, 6,7) и в одном случае были диагностированы сразу две аневризмы СА у пациентки, обследуемой по поводу образования левой почки (рис 8,9,10). Размеры выявленных аневризм колебались в пределах от 7мм до 12мм. Все кроме одного случая с пациенткой с расслаивающей аневризмой аорты, диагностированные нами АСА частично в больше или меньшей степени кальцинированы.

Аневризма печеночной артерии была выявлена у мужчины 57 лет с аневризматической болезнью (рис. 11-15).

Бьюссер впервые описал АСА в 1770 г. [15]. По частоте встречаемости АСА стоят на втором месте после аневризм брюшной аорты. АСА встречается в 60% случаев, в соотношении 4:1 чаще у женщин, чем у мужчин [21,18,14,6]. Большинство аневризм висцеральных артерий имеет диаметр менее 2 см. При АСА частота



Рис. 2. МСКТ. Трехмерная реконструкция. Аневризма селезеночной артерии.



Рис. 3. МСКТ. Сагиттальная реконструкция. Частично тромбированная аневризма селезеночной артерии.

разрыва составляет от 2 до 10%, достигая 90% при беременности. Влияние беременности на развитие и течение АСА было выявлено давно, что объясняется ускорением висцерального кровотока при беременности воздействием циркулирующих гормонов периода гестации на внутреннюю эластичную стенку селезеночной артерии, что в свою очередь приводит к интрамуральным надрывам меди и аневризматической дегенерации сосудистой стенки [18,13]. Возможно, отражением этого является преобладание лиц женского пола с наличием аневризм селезеночной артерии [23,14,6,19]. В 25% случаев разрывы аневризм приводят к летальному исходу.



Рис. 4. МСКТ. Трехмерная реконструкция.
Аневризма селезеночной артерии.



Рис. 5. Коронарная проекция.
Аневризма селезеночной артерии (толстая стрелка).
Расслаивающая аневризма аорты (тонкая стрелка).

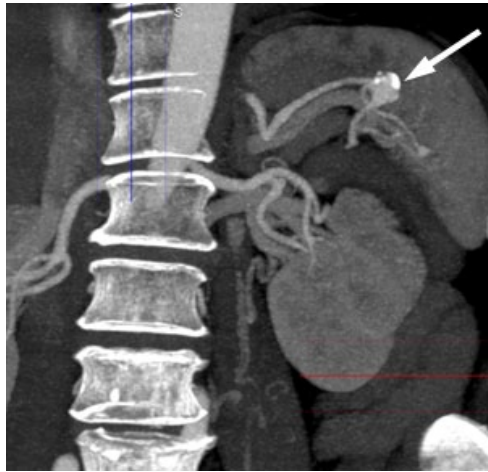


Рис. 6. МСКТ. МИП. Коронарная проекция.
Аневризма селезеночной артерии
(частично кальцинированная).

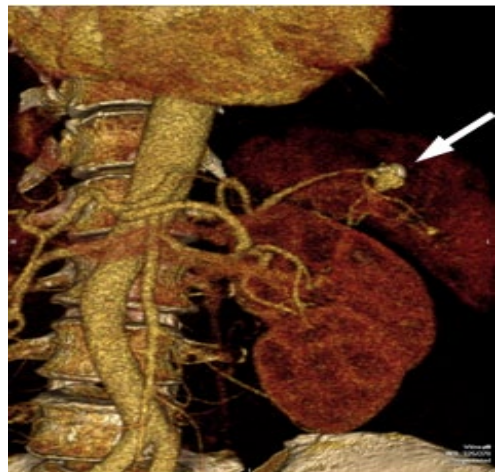


Рис. 7. МСКТ. Трехмерная реконструкция.
Аневризма селезеночной артерии.



Рис. 8. МСКТ. Нативная серия. Аксиальная проекция.
Аневризма селезеночной артерии. В проекции ворот селезенки (частично кальцинированная).



Рис. 9. МСКТ. МИП. Коронарная проекция. Артериальная фаза контрастирования.
Две аневризмы селезеночной артерии в проекции ворот селезенки (частично кальцинированные). В нижнем полюсе левой почки крупная субкапсулярная ангиомиолипома (тонкая стрелка).

Около 40% больных с аневризмами имеют множественные аневризмы. Аневризмы печеночной артерии (АПА) поражают от 16 до 20% больных [23,14]. Первые сведения об АПА относятся к 1809 г. и описана Wilson [8]. По данным различных авторов отмечается постепенное возрастание числа АПА [17,15,22]. В отличие от аневризм селезеночной артерии, истинные АПА преимущественно атеросклеротического генеза, встречаются чаще, чем при фиброзно-мышечной дисплазии [12,22,7]. В тоже время увеличивается число псевдоаневризм ПА, достигая 50% всех АПА вследствие увеличения числа чрескожных инвазивных вмешательств на паренхиме и протоковой системе печени [14]. В отличие от АСА, разрывы АПА встречается намного чаще. Наиболее часто, в сравнении с внутрибрюшными разрывами, встречаются разрывы в протоковую систему печени, в двенадцатиперстную кишку или желудок [14, 20].

Для диагностики АПА используют УЗИ или

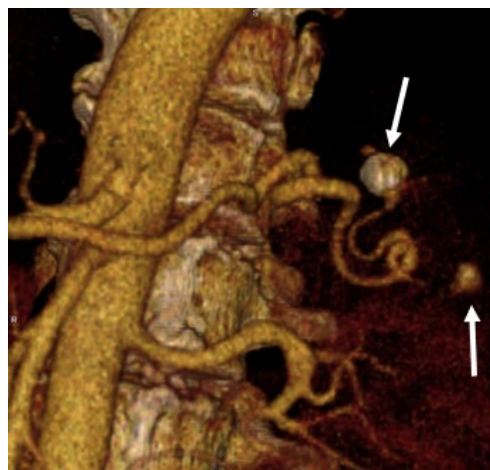


Рис. 10. МСКТ. Артериальная фаза контрастирования. 3D-реконструкция. Аневризма ворот селезеночной артерии (частично кальцинированная).



Рис.11. МСКТ. Трехмерная реконструкция. Аневризма печеночной артерии. Гигантская аневризма инфраренального отдела брюшной аорты.

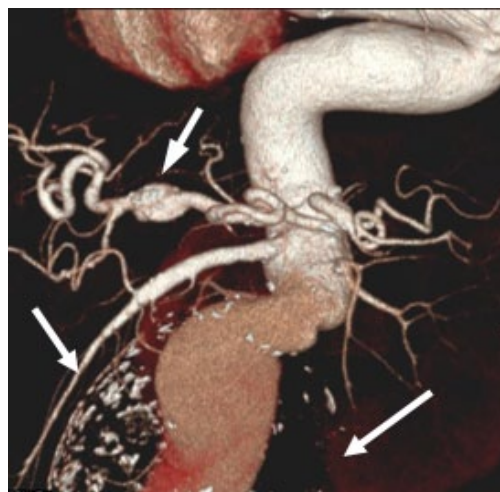


Рис. 12. МСКТ. Трехмерная реконструкция. Аневризма печеночной артерии. Гигантская аневризма инфраренального отдела брюшной аорты.

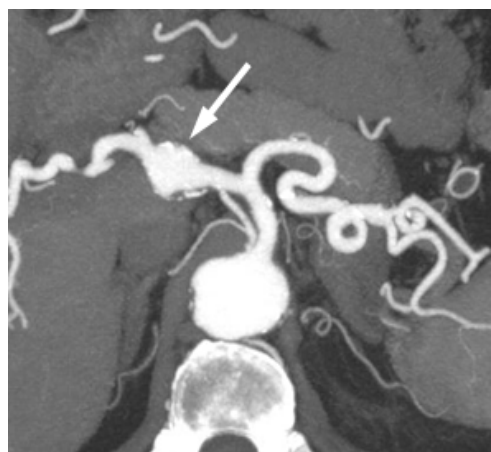


Рис. 13. МСКТ. МИП. Аксиальная проекция. Аневризма печеночной артерии.



Рис. 14. Аксиальная проекция. Нативная серия. Аневризма печеночной артерии. (визуализируется кальцинированная стенка аневризмы).

МСКТ с болюсным контрастным усилением. С целью определения лечебной тактики проводят ангиографию с селективной катетеризацией чревного ствола.

Обсуждение.

Ранее преобладало мнение об инфекционной природе формирования аневризм. Так же в списке причин стояли дистрофические процессы в мышечной оболочке артерий и другие наследственные соединительно-тканые дисплазии. Однако в последнее десятилетие, наиболее распространенной причиной признана фиброно-мышечная дисплазия. В сообщениях часто встречаются указания на атеросклеротическое поражение и выявление кальциноза в стенке аневризмы, но в большинстве случаев эти из-

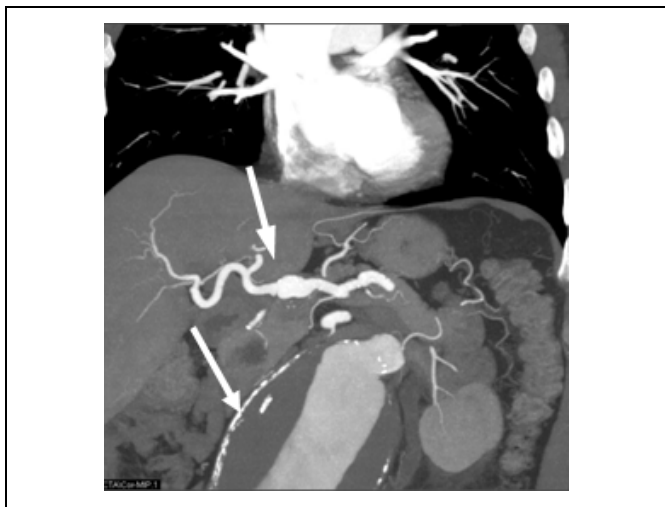


Рис. 15. МСКТ. МИП. Коронарная проекция.
Аневризма печеночной артерии. Гигантская аневризма инфраренального отдела аорты.

менения признаются вторичными, обусловленные турбулентным током крови. За последние десятилетие отмечен рост выявляемости аневризм селезеночной артерии у пациентов с циррозом печени и портальной гипертензии [11, 13,5,1,16,9,3]. Кроме этого, среди факторов

риска развития аневризм селезеночной артерии в 40% случаев стоит артериальная гипертензия [11, 4].

Нередко до возникновения кровотечения аневризмы висцеральных ветвей аорты ничем себя не проявляют, и кровотечение может возникнуть внезапно, особенно при наличии сопутствующих факторов - физической нагрузки, беременности, травмы. Иногда имеют место прорывы аневризмы в близлежащие структуры - желудок, кишку, селезеночную вену, панкреатический проток, что сопровождается соответствующей клинической картиной. Разрыв АСА обычно проявляется резкой болью в верхней половине живота и гиповолемическим шоком. Классическая картина «двойного разрыва» описана Brockman - с первично развивающейся тампонадой сальниковой сумки, с последующим внутрибрюшным кровотечением через отверстие Винслоу и развитием гемодинамического коллапса [13]. Около 13% разрывов АСА происходят в ближайшие отделы желудочно-кишечного тракта (двенадцатиперстная кишка, желудок) [14], что проявляется клиникой желудочно-кишечного кровотечения, что необходимо всегда помнить, если не удастся найти источник кровотечения.

АПА, как и АСА, зачастую протекают бессимптомно. Примерно в 46% случаев встречается гематобилия или желудочно-кишечное кровотечение [14].

Учитывая, что в среднем 70% АСА кальцифицировано, диагноз классически устанавливался при обзорной рентгенографии брюшной полости [21]. Разрешающая способность цветного дуплексного сканирования в отношении диагностики АСА оказалась наименьшей [10]. Хотя длительное время золотым стандартом в определении АСА являлась ангиографическое исследование, в последнее время его вполне заменила рентгеновская компьютерная томография.

Список литературы

1. Ayalon A, Wiesner RH, et al. Splenic artery aneurysms in liver transplant patients. *Transplantation* 1988; 45: 386.
2. Beaussier M. Sur un aneurisme de l'artere splinique dont les parroie se sont ossifies. *Journal Medical Toulouse* 1770; 32:157.
3. Bronsther O, Merhhav H, et al. Splenic artery aneurysms occurring in liver transplant patients. *Transplantation* 1991; 52: 723-724.
4. Boisjen E, Efsin HO. Aneurisms of the splenic artery. *Acta Radiol (Stockh)* 1969; 8: 29.
5. Brems JJ, Hiatt JR, Klein AS. Splenic Artery aneurisms rupture following orthotopic liver transplantation. *Transplantation* 1988; 45: 1136-1137.
6. Carmeci C, McClenathan J. Visceral artery aneurisms as seen in a community hospital. *Am J Surg* 2000; 179: 486-489.
7. Dougherty MJ, Gloviczki P, et al. Hepatic artery aneurisms. *Int angiol* 1993; 12: 178-184.
8. Guida PM, Moore SW. Aneurisms of the hepatic artery: report of five cases with a brief review of the previously reported cases. *Surgery* 1966; 60:299-310.
9. Hossain A, Reis ED, et al. Visceral artery aneurisms: experience in a tertiary-care center. *American Surgeon* 2001; 67: 432-437.
10. Kolmannskog EJacobsen JA, et al. Duplex dopper sonography and in the evaluation of liver transplants. *Acta Radiol* 1994; 35: 1-5.
11. Lee PC, Rhee RY, et al. Management of splenic artery aneurisms: the significance of portal and essential hypertension. *Jam Coil Surg* 1999; 189(5):483-490.
12. Lumsden AB, Mattar SG, et al. Hepatic artery aneurisms: the management of 22 patients. *J Surg Res* 1996; 60: 345-350.
13. Mattar SG, Lumsden AB. The management of splenic artery aneurisms:

experiens with 23 cases. Am J Surg 1995; 169: 580-584.

14. Messina LM, Shanley CJ. Visceral artery aneurisms. *Surg Clin Norh Am* 1997; 77: 425-442.

15. Miani S, Arpesani A, et al. Splanchnic artery aneurisms. *J Cardiovasc Surg* 1993; 34: 221-228. Zeienock GB, Stanley JC. Splanchnic Artery Aneurisms. In: Rutenford RB, ed. *Vascular Surdgery*. 5th edn. Philadelphia: WB Saunders, 2000; 1369-1382.

16. Puttini M, Aseni P, et al. Splenic artery aneurisms in portal hypertension. *J*

Cardiovasc Surg 1982; 23: 490-493.

17. Salam TA, Lumsden AB, et al. Non-operativ management of visceral aneurisms and pseudoaneurisms. *Am J Surg* 1992; 164: 215-219.

18. Stanley JC, Fry WJ. Patogenesis and clinical significance of splenic artery aneurisms. *Surgery* 1974; 76: 898.

19. Stanley CJ, Tomson NW, Fry WJ. Splanchnic artery aneurisms. *Arch Surg* 1970; 101: 689.

20. Shanley CJ, Shah NL, Messina LM. Common splanchnic artery aneurisms: splenic, hepatic and celiac. *Ann Vasc*

Surg 1996; 10(3): 315-322.

21. Trastek VF, Pairilero PC, et al. Splenic artery aneurysms. *Surgery* 1982; 91: 694.

22. Rokke O, Sondenaa K, et al. Review; the diagnosis and management of splanchnic artery aneurisms. *Scan J Gastroenterol* 1996; 31; 737-743.

23. Zeinock GB, Stanley JC. Splanchnic artery aneurisms. In: Rutenford RB, ed. *Vascular Surgery*. 5th end. Philadelphia: WB Saunders, 2000; 1369-1382.