

© CC BY Коллектив авторов, 2021
 УДК 616.137.86 + 616.147.3]-002.191
 DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-1-100-103

КИСТОЗНОЕ ПОРАЖЕНИЕ АДВЕНТИЦИИ ПОДКОЛЕННОЙ АРТЕРИИ И ПОДВЗДОШНОЙ ВЕНЫ

А. В. Бородулин*, С. М. Лазарев, А. Г. Казаренко, Л. В. Макар, А. Ю. Колесниченко, Е. Ю. Лазарева, Д. А. Чернышев

Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская больница Святой преподобномученицы Елизаветы», Санкт-Петербург, Россия

Поступила в редакцию 30.09.2020 г.; принята к печати 10.02.2021 г.

Представлено два случая успешного лечения редкой сосудистой патологии – кистозного поражения: один – подколенной артерии с развитием значимого стеноза и, как следствие, перемежающейся хромоты, и второй – подвздошной вены, с возникновением бедренной невправимой грыжи и субокклюзией подвздошной вены. Описываются диагностика заболевания, ход операции, послеоперационное ведение пациентов. Хирургическая операция – единственный метод лечения представленной патологии, которая приводит к хорошим отдаленным результатам.

Ключевые слова: кистозное поражение сосудов, подколенная артерия, бедренная вена, хроническая ишемия нижних конечностей, хирургическое лечение

Для цитирования: Бородулин А. В., Лазарев С. М., Казаренко А. Г., Макар Л. В., Колесниченко А. Ю., Лазарева Е. Ю., Чернышев Д. А. Кистозное поражение адвентиции подколенной артерии и подвздошной вены. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2021;180(1):100–103. DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-1-100-103.

* **Автор для связи:** Андрей Владимирович Бородулин, СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница», 195257, Россия, Санкт-Петербург, ул. Вавиловых, д. 14. E-mail: avborodulin@list.ru.

CYSTIC ADVENTITIAL DISEASE OF THE POPLITEAL ARTERY AND ILIAC VEIN

Andrey V. Borodulin*, Sergey M. Lazarev, Andrey G. Kazarenko, Leonid V. Makar, Andrey Yu. Kolesnichenko, Elizaveta Yu. Lazareva, Denis A. Chernishev

City Hospital of St. Martyr Elizabeth, Russia, Saint Petersburg

Received 30.09.2020; accepted 10.02.2021

These two cases of successful treatment of a rare vascular disorder – cystic adventitial disease (CAD). Case 1: CAD of the popliteal artery with narrowing of the popliteal artery and intermittent claudication. Case 2: CAD of iliac vein with irreducible femoral hernia formation and iliac vein subocclusion. We described preoperative planning, surgical intervention and postoperative management in our cases. Surgery after careful preoperative planning is only one effective method of treatment of CAD and has good long-term results.

Keywords: cystic adventitial disease of vessels, popliteal artery, iliac vein, chronic limb ischemia, intermittent claudication, surgery

For citation: Borodulin A. V., Lazarev S. M., Kazarenko A. G., Makar L. V., Kolesnichenko A. Yu., Lazareva E. Yu., Chernishev D. A. Cystic adventitial disease of the popliteal artery and iliac vein. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2021;180(1):100–103. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-1-100-103.

* **Corresponding author:** Andrey V. Borodulin, City Hospital of St. Martyr Elizabeth, 14, Vavilovkh str., Saint Petersburg, 195257, Russia. E-mail: avborodulin@list.ru.

Введение. Кистозная адвентициальная болезнь сосудов, чаще всего артерий (поплитеальной, подвздошной, подмышечной, радиальной и ульнарной) и гораздо реже вен (подвздошной), – это редкая и не до конца изученная неатеросклеротическая патология, при котором коллоидное содержимое кист/ы (муцин и гиалуроновая кислота) накаплива-

ется в адвентициальном слое сосуда, приводя к его сужению или окклюзии. Впервые патологию описали Н. J. Atkins и J. A. Key [1] еще в 1946 г. при поражении наружной подвздошной артерии. Так как эта патология встречается редко – 0,1 % сосудистой патологии, всего в мировой литературе описано более 600 случаев КПАС [2]. Наиболее часто поражается

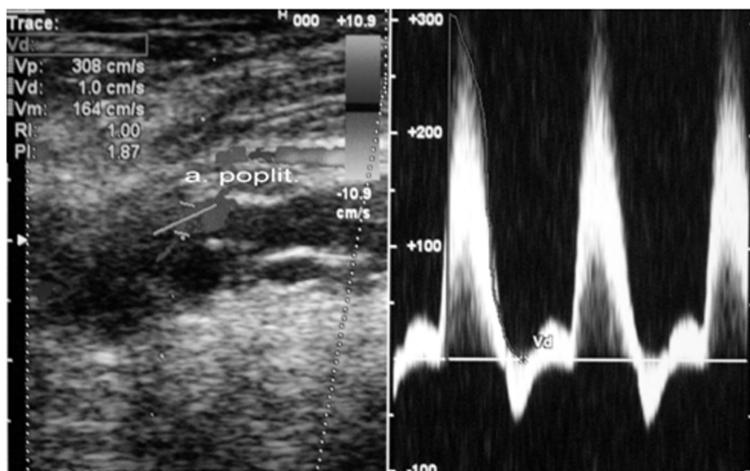


Рис. 1. УЗДС пациента с КБА. Показано ускорение кровотока в стенозированной артерии

Fig. 1. Duplex ultrasound of a patient with KBA. Blood flow acceleration in a stenotic artery is recommended

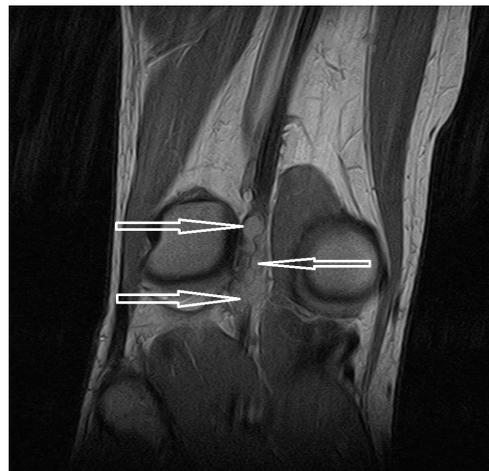


Рис. 2. МР-томография пациента с КБА (фронтальный срез). Стрелками обозначены кисты артерии

Fig. 2. Magnetic resonance imaging of a patient with KBA (frontal section). The arrows indicate the cysts of the artery

подколенная артерия (85 % случаев), реже наружная подвздошная, общая бедренная, подмышечная, плечевая, лучевая и локтевая артерии [3]. В то же время поражение вен встречается гораздо реже, чем артерий. Поражается, как правило, подвздошная вена, с возникновением венозного тромбоза [4].

Цель работы – на примере двух клинических случаев показать сложность диагностики и особенности лечения редкой сосудистой патологии – кистозного поражения адвентиции подколенной артерии и еще более редкого заболевания – кисты подвздошной вены, являющейся бедренной грыжей, со сдавлением общей бедренной вены.

Клиническое наблюдение 1. Пациент К., 19 лет, поступил планово в отделение сосудистой хирургии с жалобами на боли в правой голени при ходьбе на дистанцию до 100 м, онемение пальцев стопы. В течение последних 4 месяцев не мог полноценно играть в футбол, которым занимался в течение 8 лет. При осмотре: пульсация на правой нижней конечности определялась на всех уровнях, но была ослаблена на берцовых артериях. При сгибании правой стопы пульсация на подколенной и берцовых артериях исчезала. Лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ) слева – 1,1, справа – 0,9 (при разгибании стопы) и 0,4 (при сгибании стопы).

При ультразвуковом дуплексном сканировании артерий (УЗДСА) нижних конечностей (НК) – переходящий, гемодинамически значимый стеноз правой подколенной артерии с ускорением кровотока в зоне стеноза до 300 см/с. Значимое утолщение стенки подколенной артерии с кистозной дегенерацией адвентиции и низкоскоростной кровотоком по типу коллатерального в берцовых артериях (рис. 1).

В рамках дообследования выполнена ангиография артерий НК и магнитно-резонансная томография (МРТ). По данным ангиографии выявлена динамическая (преходящая) субокклюзия правой подколенной артерии (прПА) в зависимости от положения конечности. При МРТ выявлено кистозное поражение адвентиции прПА (рис. 2). Диагноз: «Кистозное поражение адвентиции правой подколенной артерии, субокклюзия правой подколенной артерии, хроническая ишемия правой НК 2Б ст. по А. В. Покровскому».

Решено выполнить открытое хирургическое вмешательство задним доступом в подколенной ямке. Интраоперационные данные подтвердили клиническую и рентгенологическую картину. Была выявлена увеличенная в диаметре до 10 мм ПА на всем протяжении с неровной мягкобугристой поверхностью, стенка которой содержала множество кист с желатиноподобным отделяемым. Учитывая поражение всей подколенной артерии до бифуркации на передней большеберцовой артерии (ПБА) и тиббиоперонеальном стволе (ТПС), для протезирования была выделена МПВ с участком вены Джакомини (Y-образно). Выполнена резекция кистозно измененной прПА с аутовенозным протезированием реверсированной аутовеной (рис. 3).

Выполнен интраоперационный ангиографический контроль после протезирования на мобильной рентгеновской установке «С-дуга»: аутовена проходима, замедления кровотока нет, гемодинамически значимых стенозов нет. Гистологическое исследование подтвердило кистозное поражение адвентиции прПА. Послеоперационных осложнений не отмечено, и пациент был выписан на 10-е сутки после снятия швов под наблюдение хирурга поликлиники. При выписке боли в правой НК не беспокоили, пульсация на правой нижней конечности определялась на всех уровнях, вне зависимости от положения стопы, ЛПИ слева – 1,1, справа – 1,0 (при сгибании и разгибании стопы). В стационаре пациент получал антиагрегантную (аспирин 100 мг/сутки), антикоагулянтную (низкомолекулярный гепарин в профилактической дозировке) терапию. Выписан с рекомендацией отказа от курения и приема аспирина 100 мг/сутки.

При осмотре через год пациент жалоб не предъявлял. УЗДС-контроль гемодинамически значимых стенозов и ускорения кровотока в зоне реконструкции не выявил.

Клиническое наблюдение 2. Пациент, 60 лет, поступил в университетскую клинику, занимающуюся проблемами сосудистой патологии, онкологии и герниологии, с жалобами на отек левой нижней конечности. Отек конечности стал появляться и самостоятельно исчезать в течение последних 6 месяцев. Но последний отек не проходил в течение недели. Больной соматически здоров. При осмотре: левая н/к увеличена в объеме на 3–7 см за счет отека. При пальпации паховой области с целью изучения пульсации бедренной артерии обнаружено образование округлой формы диаметром до 5–6 см тугоэластической консистенции, безболезненное, несмещаемое, располагающееся кнутри от нормально

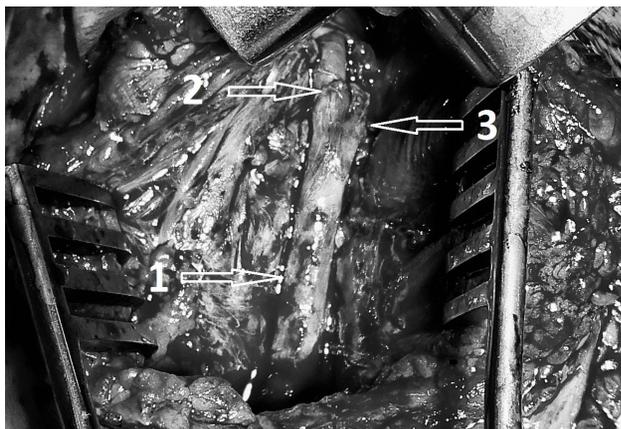


Рис. 3. Окончательный вид протезированного участка подколенной артерии: 1 – аутовенозный кондуит в подколенной позиции; 2 – передняя большеберцовая артерия; 3 – тibiоперонеальный ствол

*The final view of the prosthetic section of the popliteal artery:
1 – autovenous conduit in the popliteal position; 2 – anterior tibial artery; 3 – tibioperoneal trunk*

пульсирующей бедренной артерии. Предварительный диагноз: «Неправильная бедренная грыжа? С субокклюзией общей бедренной вены левой нижней конечности? Увеличенный лимфоузел (Пирогова)?». На УЗДС – шаровидной формы образование диаметром 5 см с ровными стенками, заполненное жидкостью, которое сдавливало бедренную вену, затрудняя отток из нижней конечности без явлений тромбоза. Предоперационный диагноз: «Неправильная бедренная грыжа с субокклюзией бедренной вены левой н/конечности». Со слов больного, о существовании этой грыжи он знал последние 5–6 лет – она постепенно увеличивалась, причиняя дискомфорт в паховой области, без нарушения функции желудочно-кишечного тракта. Операция: под общим обезболиванием выполнена операция Delageniere – вертикальный разрез кожи и подкожной клетчатки длиной 7 см над проекцией бедренных сосудов ниже и выше на 3 см пупартовой связки. Рассечена поверхностная фасция. Обнаружено шаровидной формы в верхнесреднем углу скарповского треугольника и спереди от бедренных сосудов под паховой связкой эластическое образование диаметром 5 см, без признаков воспаления и сращения с окружающими тканями, но интимно прилегающее к общей бедренной вене, неправильное в брюшную полость и практически полностью сдавливающее ее. Острым путем «грыжа» была отделена от вены вплоть до пупартовой связки, но ее шейка продолжалась в брюшную полость. Вскрыт грыжевой мешок, и была получена прозрачная муциноподобная вязкая жидкость объемом до 150 мл. Невозможность отделить «шейку» грыжевого мешка от подвздошной вены заставила хирургов расширить доступ вверх и пересечь паховую связку. Под связку шла шейка грыжевого мешка диаметром около 1 см, которая была высоко прошита, перевязана и отсечена. В дальнейшем после операции больной пояснил, что в молодые годы был спортсменом и увлекался тяжелыми видами спорта и ему даже ставили диагноз: «Смещение позвонков пояснично-крестцового отдела». Операция закончена типичным сшиванием обеих половинок паховой связки с куперовой. Послеоперационный диагноз: «Неполная (интерстициальная) неправильная бедренная грыжа с субокклюзией общей бедренной вены, кистозное поражение адвентиции подвздошной вены». Послеоперационный период протекал без особенностей – в течение 2 суток исчез отек левой ноги. Препарат: киста, исходящая из стенки вены. Окончательный диагноз: «Кистозное поражение подвздошно-

бедренного сегмента вены слева с формированием бедренной грыжи и субокклюзией общей бедренной вены». Через 14 дней больной был выписан. Наблюдение через 1 и 10 лет не выявили рецидива заболевания.

Обсуждение. Кистозное поражение артерии необходимо различать с аневризмой артерии, ее травмой, эмболией, кистой Бейкера, синдромом прерывания артерии мышцей. Аневризматические изменения могут сопровождаться заболеванием соединительной ткани (синдром Марфана, синдром Эйлера – Данлоса) или беременностью. Аневризматические изменения могут быть истинными, когда все слои стенки сосуда аномально расширены, или ложной, когда повреждены инфекцией или травмой внутренние слои артерии. В обеих формах содержимое аневризмы – кровь или ее сгусток. Аневризмы могут осложниться тромбозом, дистальной эмболией, разрывом. Подколенная артерия считается аневризматически расширенной, если ее диаметр превышает 7 мм. Травмы артерии и ее стенки могут возникать при ранении дистальной части бедренной кости и коленного сустава. Артериальная эмболия характеризуется острыми симптомами ишемии артериальной: болью, отсутствием пульса, парестезией, параличом.

Синдром прерывания артерии («ловушки») мышцей известна из работы студента-медика Т. Р. Anderson Stuart [2], опубликованной еще в 1879 г., о взаимоотношении подколенной артерии и мышцы гастрокнемиус [2]. «Ненормальное» отношение артерии с этой мышцей или ее аномальной фиброзной ножкой может приводить к синдрому окклюзии артерии. Имеется шесть основных типов отклонения и компрессии ПА:

1-й тип – артерия идет снаружи от головки гастрокнемиус;

2-й тип – головка мышцы внедряется между артерией и веной;

3-й тип – добавочная ножка мышцы внедряется между артерией и веной;

4-й тип – подколенная мышца, проходящая задом от сосудов, сдавливает артерию;

5-й тип – один из 4 типов + сдавление подколенной вены;

6-й тип – при нормальной анатомии имеется гипертрофия мышцы.

Кистозное поражение артерии или вены встречается, когда киста сдавливает артерию или (и) вену. Кисты содержат мукопротеины и мукополисахариды (сходное содержимое – ганглия). Неизвестно, как и почему эти кисты формируются. Существует пять теорий формирования таких кист [5]: 1 – разрушение или кистозная дегенерация артериальной адвентиции вследствие повторных микротравм при растягивании и скручивании артериального сегмента в области сустава; 2 – имплантация синовиальных клеток сустава в адвентицию (эктопический ангиоглиозис); 3 – дегенерация адвентиции при

болезнях соединительной ткани; 4 – имплантации мезенхимальных клеток из сустава в адвентицию в период эмбрионального развития (теория развития); 5 – выпячивание синовии из околосуставной ткани в артериальную стенку.

Трудно определить этиологию возникновения кисты ПА в представленном первом клиническом случае. Скорее всего, это травмы, связанные с активным занятием спортом (1-я теория). Второй клинический случай, скорее всего, исходя из необходимости освобождения кисты от вены без ее вскрытия и повреждения, можно отнести к 3-й или 5-й теории. Учитывая, что шейка кисты продолжалась вдоль наружной подвздошной вены, спортивные нагрузки на позвоночник, можно предположить, что это выпячивание синовии из околосуставной ткани пояснично-крестцового сочленения.

Выводы. 1. Симптомы ишемии нижней конечности могут быть связаны с кистой/ами (кистозным поражением адвентиции) подколенной артерии, лечение которой только хирургическое – резекция пораженного участка вены с пластикой аутовеной.

2. Нарушение венозного оттока из нижней конечности может возникать при бедренной грыже, причиной которой является очень редкая патология – киста подвздошной вены (кистозное поражение адвентиции), что является интраоперационной находкой и требует расширения хирургического доступа, вплоть до пересечения паупартовой связки с целью выделения шейки грыжевого выпячивания и удаления кисты.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

- Atkins H. J., Key J. A. A. A case of myxomatous tumor arising in the left iliac artery // *Br. J. Surg.* 1957. Vol. 34, № 136. P. 426.
- Wright L. B., Matchett W. J., Cruz C. P. et al. Popliteal artery disease: diagnosis and treatment // *RadioGraphics*. 2004. Vol. 24, № 2. P. 467–479.
- Rutte van P. W. J., Rouwet E. V., Belgers E. H. J. et al. In treatment of popliteal artery cystic adventitial disease, primary bypass graft not always first choice: two case reports and a review of the literature // *Eur. J. Vasc. endovasc. Surg.* 2011. Vol. 42. P. 347–354.
- Dix F. P., McDonald M., Obomighie J. et al. Cystic adventitial disease of the femoral vein presenting as deep vein thrombosis: a case report and review of the literature // *J. Vasc. Surg.* 2006. Vol. 44, № 4. P. 871–874.
- Levien L. J., Benn C. A. Adventitial cystic disease: a unifying hypothesis // *J. Vasc. Surg.* 1988. Vol. 28, № 2. P. 193–205.

REFERENCES

- Atkins H. J., Key J. A. A. A case of myxomatous tumor arising in the left iliac artery // *Br. J. Surg.* 1957;34(136):426.
- Wright L. B., Matchett W. J., Cruz C. P., James C. A. et al. Popliteal artery disease: diagnosis and treatment // *Radio Graphics*. 2004;24(2): 467–479.
- Rutte P. W. J., Rouwet E. V., Belgers E. H. J., Lim R. F., Teijink J. A. W. In treatment of popliteal artery cystic adventitial disease, primary bypass graft not always first choice: two case reports and a review of the literature // *Eur. J. Vasc. endovasc. Surg.* 2011;42:347–354.
- Dix F. P., McDonald M., Obomighie J., Chalmers N., Thompson D., Benbow E. W. et al. Cystic adventitial disease of the femoral vein presenting as deep vein thrombosis: a case report and review of the literature // *J. Vasc. Surg.* 2006;44(4):871–874.
- Levien L. J., Benn C. A. Adventitial cystic disease: a unifying hypothesis // *J. Vasc. Surg.* 1988;28(2):193–205.

Информация об авторах:

Бородулин Андрей Владимирович, зав. сердечно-сосудистым отделением, Городская больница Святой преподобномученицы Елизаветы (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0002-4944-2593; **Лазарев Сергей Михайлович**, доктор медицинских наук, профессор, хирург-консультант, Городская больница Святой преподобномученицы Елизаветы (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0002-5269-5233; **Казаренко Андрей Геннадьевич**, сердечно-сосудистый хирург, Городская больница Святой преподобномученицы Елизаветы (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0002-9170-0330; **Макар Леонид Васильевич**, сердечно-сосудистый хирург, Городская больница Святой преподобномученицы Елизаветы (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0002-5611-0669; **Колесниченко Андрей Юрьевич**, сердечно-сосудистый хирург, Городская больница Святой преподобномученицы Елизаветы (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0003-0282-8066; **Лазарева Елизавета Юрьевна**, кандидат медицинских наук, хирург-трансфузиолог, Городская больница Святой преподобномученицы Елизаветы (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0003-4073-2866; **Чернышев Денис Александрович**, зам. главного врача по хирургии, Городская больница Святой преподобномученицы Елизаветы (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0002-8687-6219.

Information about authors:

Borodulin Andrey V., Head of the Cardiovascular Department of the Hospital, City Hospital of St. Martyr Elizabeth (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0002-4944-2593; **Lazarev Sergey M.**, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Consultant Surgeon, City Hospital of St. Martyr Elizabeth (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0002-5269-5233; **Kazarenko Andrey G.**, Cardiovascular Surgeon, City Hospital of the Holy Martyr Elizabeth (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0002-9170-0330; **Makar Leonid V.**, Cardiovascular Surgeon, City Hospital of St. Martyr Elizabeth (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0002-5611-0669; **Kolesnichenko Andrey Yu.**, Cardiovascular Surgeon, City Hospital of St. Martyr Elizabeth (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0003-0282-8066; **Lazareva Elizaveta Yu.**, Cand. of Sci. (Med.), Transfusiologist and Surgeon, City Hospital of St. Martyr Elizabeth (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0003-4073-2866; **Chernishev Denis A.**, Deputy Chief Physician for Surgery, Associate Professor, City Hospital of St. Martyr Elizabeth (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0002-8687-6219.