Эндоваскулярное лечение гигантской ложной аневризмы супраренального отдела аорты

С. Н. Фуркало, И. В. Хасянова, А. В. Ликсунов, Д. А. Присяжнюк

Национальный институт хирургии и трансплантологии имени А. А. Шалимова НАМН Украины, г. Киев

Endovascular treatment of a giant false aneurism of suprarenal aorta

S. N. Furkalo, I. V. Khasyanova, A. V. Liksunov, D. A. Prysiazniuk

Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology, Kiev

Пенетрирующая аортальная язва (ПАЯ) – это состояние, характеризующееся нарушением целостности интимы и эластической мембраны до меди. Чаще всего является результатом разрушения атеросклеротической бляшки и воспалительных изменений в аортальной стенке. Классические диссекции типа А и В отличаются по патогенезу от ПАЯ, так как возникают чаще у пациентов молодого возраста без выраженного атеросклероза на фоне артериальной гипертензии в местах наибольшей силы пульсовой волны. ПАЯ же по своей локализации могут располагаться в любом отделе аорты, чаще всего это нисходящий отдел грудной аорты [1, 2]. Клиническое развитие ПАЯ бывает различным: может постепенно нарастать в размерах и приводить к формированию интрамуральной гематомы, может реализоваться в расслоение, развитие ложной аневризмы или даже в разрыв аорты.

Чаще все пациенты с ПАЯ предъявляют жалобы на неспецифическую боль в грудной клетке или спине, интенсивность и характер боли самый разнообразный. Интенсивность болевого синдрома напрямую связана с глубиной поражения в зоне язвы, особенно если процесс распространяется до уровня адвентиции, где находится периаортальное нервное сплетение. Если в начале заболевания боль локализуется в зоне проекции первичного расположения ПАЯ, то с развитием осложнений может иррадиировать и трансформироваться. Наилучшим методом диагностики ПАЯ является компьютерная томография (КТ) с контрастированием, так как рентген и ультразвуковое исследование (УЗИ) очень неспецифичны.

Лечение пациентов с ПАЯ зависит от клинических проявлений. Пациентам, у которых вследствие ПАЯ развиваются диссекция типа А, мальперфузия внутренних органов или разрыв аорты, показано неотложное хирургическое вмешательство открытое или эндоваскулярное. У остальных пациентов принятие решения о сроках и виде лечения принимается индивидуально и зависит от многих факторов. Так, пациенты с сохраняющимся болевым синдромом, несмотря на консервативную терапию и стабильное артериальное давление, подлежат хирургической коррекции. При локализации ПАЯ в нисходящей

аорте чаще всего рассматривается эндоваскулярное лечение, а именно эндопротезирование аорты. Объем эндоваскулярного вмешательства зависит от уровня расположения ПАЯ и наличия рядом расположенных крупных ветвей. Малые асимптомные ПАЯ могут динамически наблюдаться. Критерии, связанные с размерами образования, не всегда полезны в прогнозировании дальнейшего развития ПАЯ. Позитронно–эмиссионная томография, совмещенная с КТ, может быть хорошим диагностическим методом, поскольку позволяет оценить активность воспалительного процесса в язве и аортальной стенке вообще. Но доступность этой методики очень ограничена [3, 4]. Приводим клиническое наблюдение.

Пациентка Ж., 70 лет, обратилась в Национальный институт хирургии и трансплантологии имени А. А. Шалимова с жалобами на выраженный болевой синдром в эпигастриальной области и спине. Боль возникала периодически, не была связана с приемом пищи, существенно усиливались при повышении артериального давления. Из данных анамнеза известно, что заболевание началось примерно полгода назад, когда на фоне гипертонического криза у пациентки отмечался выраженный болевой приступ с локализацией боли в эпигастриальной области, сопровождавшийся потерей сознания. Пациентке было проведено консервативное лечение кардиологом и гастроэнтерологом, однако, несмотря на лечение, состояние прогрессивно ухудшалось. При обследовании на КТ выявлена ПАЯ супраренального отдела аорты, осложненная формированием массивной ложной аневризмы (рис. 1). По переднему контуру аорты практически на одном уровне с устьем чревного ствола определялось локальное выпячивание размерами 25 × 24 × 23 мм, в окружности которого визуализировалось массивное осумкованное неоднородное содержимое неправильной формы, распространяющееся в эпигастриальную область и область ворот печени, размерами 140 × 87 × 80 мм. Чревный ствол stenozирован в устье, далее артерия проходима (рис. 2). Также отмечалось сужение в проксимальной части верхней брыжеечной артерии до 30 – 50%. Исходя из клинических проявлений и быстроты нарастания размеров образова-

Рис. 1.
КТ. Виявлена ПАА супраренального
отдела аорты.

Рис. 2.
КТ. Чревный ствол стенозирован в устье, далее артерия проходима.

ния было принято решение об эндоваскулярном протезировании аорты с исключением псевдоаневризмы из кровотока. Под общим наркозом с интубацией совместно с сосудистыми хирургами выполнено эндоваскулярное протезирование супраренального отдела аорты. Доступ через артериосекцию на уровне общей бедренной артерии справа. Контроль позиционирования протеза осуществлялся через катетер Pigtail, проведенный через плечевую артерию. Первым этапом с целью предупреждения эндоподтекания из чревного ствола была выполнена его стволовая эмболизация спиралями до уровня деления на печеночную и селезеночную артерии (рис. 3). Затем в супраренальную позицию непосредственно над верхней брыжеечной артерией установлен линейный эндопротез Endurant Medtronic (дополнительная аортальная часть, общая длина покрытого сегмента составляет 49 мм) поперек чревного ствола. Выполнена постдилатация баллоном Reliant для расправления протеза и обе-

спечения его лучшего прилегания. Поскольку размер выбранного протеза не обеспечивал достаточного, с нашей точки зрения, оверсайзинга в зоне проксимальной фиксации, дополнительно была установлена проксимальная надстройка. При контрольной ангиографии протез расположен хорошо, полностью расправлен, эндоподтеканий не выявлено (рис. 4). Кровоток в печеночной и селезеночной артериях ретроградный через коллатерали из системы верхней брыжеечной артерии.

Послеоперационный период протекал без особенностей, пациентка не требовала дополнительного обезболивания. При контрольном УЗИ – затеканий в ложную аневризму нет, кровоток по печеночной и селезеночной артериям ретроградный, по верхней брыжеечной артерии антеградный. Размеры ложной аневризмы стабильные. Места пункций без особенностей. Пациентка отметила прекращение боли в эпигастриальной области. Продолжила прием антигипертензивной терапии и аспири-

Рис. 3.
Стволовая эмболизация чревного ствола.

Рис. 4.
Контрольная ангиография.
Протез хорошо расположен, полностью расправлен,
эндопротеканий нет.

Рис. 5.
*Повторная КТ с контрастированием.
Ранее визуализированная ПАЯ не определяется.*

на в дозе 75 мг 1 раз в день. Выписана домой на 6-е сутки в удовлетворительном состоянии.

Через 3 мес пациентка приехала на контрольный осмотр. Отметила улучшение самочувствия – полностью прошли болевые приступы, артериальное давление контролируется на постоянной терапии, масса тела увеличилась на 3 кг, нормализовался аппетит, восстановилось нормальное пищеварение, однако сохранялось быстрое достижение чувства насыщения и наполненности желудка. Выполнены повторная КТ с контрастированием и УЗИ с доплером органов брюшной полости. В супраренальном отделе брюшной аорты визуализируется эндопротез, данных за эндоподтекание не выявлено. Ранее визуализируемая ПАЯ не определяется (рис. 5). Сохраняется осумкованное неоднородное содержимое в полости ложной аневризмы (лизированная гематома?) в эпигастральной области размерами 120 × 70 × 65 мм. Верхняя брыжеечная артерия контрастируется без особенностей. В области чревного ствола гиперденсивная структура – эмболизационные спирали, дистальнее печеночная и селезеночная артерии контрастируются в полном объеме (рис. 6). На УЗИ скоростные показатели кровотока по печеночной и селезеночной артериям удовлетворительные. Содержимое ложного аневризматического мешка неоднородное с небольшими участками жидкостных включений, без воздуха.

На данном этапе пациентке рекомендовано продолжить консервативное лечение и наблюдение.

Обсуждение

Распространенность симптомных ПАЯ с подозрением на острый аортальный синдром оценивается от 2,3 до 11%. При этом клинические проявления ПАЯ могут быть очень похожи на симптоматику острого расслоения аорты. Сохраняющийся болевой синдром при подтвержден-

Рис. 6.
В области чревного ствола гиперденсивная структура – эмболизация спирали.

ном диагнозе ПАЯ может указывать на продолжающийся патологический процесс с высокой вероятностью опасных для жизни осложнений. Основная цель лечения – снизить смертность и заболеваемость по сравнению с таковыми при хирургических вмешательствах, поскольку пациенты с ПАЯ обычно пожилые с различными сопутствующими заболеваниями, которые существенно повышают хирургический риск.

Поскольку неосложненная ПАЯ обычно представляет собой локализованное поражение в небольшом сегменте аорты, эндоваскулярное протезирование аорты может считаться идеальной терапией, особенно у пациентов с высоким риском, обычно более простой и менее инвазивной, чем стандартный хирургический подход. Эндопротезирование аорты в таких ситуациях показывает отличные результаты с точки зрения небольшого количества эндоподтеканий и радикального снижения летальности. Особенно это показательно при локализации патологического процесса в нисходящем отделе аорты в удалении от крупных ветвей, здесь есть условия для достаточной зоны фиксации протеза. Если же ПАЯ локализуется вблизи от крупных ветвей, всегда встает вопрос о сохранении в них кровотока – при эндоваскулярных вмешательствах это процедуры типа Chimney или использование фенестрированных/бранчированных протезов. Процедуры с использованием фенестрированных девайсов – это всегда плановые операции с использованием специально подготовленного протеза. Технология параллельных графтов может быть применена и в ургентной ситуации, поскольку используемое оборудование доступнее [4, 5]. Вопрос перекрытия одного из брыжеечных сосудов, как в описанном наблюдении, всегда должен быть взвешен. Обычно закрытие, особенно стволное, чревного ствола при нормально функционирующих верхней и нижней брыжеечных артериях переносится пациентами бессим-

потомно. Это связано с наличием выраженного коллатерального кровоснабжения в этом артериальном бассейне. Симптомы хронической абдоминальной ишемии проявляются только лишь при выраженном стенозе или окклюзии двух артерий [6 – 8].

Выводы

Учитывая особенности клинических проявлений ПАЯ, четкая диагностика и адаптированная к этапу стратегия лечения имеют решающее значение. При симптоматическом течении всегда рекомендуется вмешательство. Эндоваскулярное протезирование в последнее время становится основным в лечении данной категории пациентов, учитывая локальность поражения и тяжелый коморбидный статус. Технологии параллельных графтов эффективны, относительно безопасны и являются более доступными, чем фенестрированные устройства. Каждое клиническое наблюдение ПАЯ уникально и требует тщательного планирования вмешательства и активного наблюдения за пациентом после вмешательства на протяжении длительного срока. При корректно выполненной процедуре прогноз у таких пациентов во многом зависит от сопутствующих заболеваний, что лишний раз подчеркивает необходимость строгого междисциплинарного наблюдения и коррекции факторов риска.

Финансирование. Внешние источники финансирования и поддержки отсутствовали. Гонорары или другие компенсации не выплачивались.

Вклад авторов. Все авторы внесли одинаковый вклад в эту работу.

Конфликт интересов. Авторы, которые приняли участие в этом исследовании, заявили, что у них нет конфликта интересов в отношении этой рукописи.

Согласие на публикацию. Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи. Все авторы дали согласие на публикацию этой рукописи.

References

1. Bischoff MS, Geisbüsch P, Peters AS, Hyhlik-Dürst A, Böckler D. Penetrating aortic ulcer: defining risks and therapeutic strategies. *Herz*. 2011 Sep;36(6):498–504. doi: 10.1007/s00059-011-3513-9. PMID: 21887528.
2. Nathan DP, Boonn W, Lai E, Wang GJ, Desai N, Woo EY, Fairman RM, Jackson BM. Presentation, complications, and natural history of penetrating atherosclerotic ulcer disease. *J Vasc Surg*. 2012 Jan;55(1):10–5. doi: 10.1016/j.jvs.2011.08.005. Epub 2011 Nov 1. PMID: 22047830.
3. Faruqi RM, Chuter TA, Reilly LM, Sawhney R, Wall S, Canto C, Messina LM. Endovascular repair of abdominal aortic aneurysm using a pararenal fenestrated stent-graft. *J Endovasc Surg*. 1999 Nov;6(4):354–8. doi: 10.1583/1074-6218(1999)006<0354:EROAAA>2.0.CO;2. PMID: 10893139.
4. Anderson JL, Adam DJ, Berce M, Hartley DE. Repair of thoracoabdominal aortic aneurysms with fenestrated and branched endovascular stent grafts. *J Vasc Surg*. 2005 Oct;42(4):600–7. doi: 10.1016/j.jvs.2005.05.063. PMID: 16242539.
5. Kristmundsson T, Sonesson B, Malina M, Björnsen K, Dias N, Resch T. Fenestrated endovascular repair for juxtarenal aortic pathology. *J Vasc Surg*. 2009 Mar;49(3):568–74; discussion 574–5. doi: 10.1016/j.jvs.2008.10.022. Epub 2009 Jan 9. PMID: 19135836.
6. Loffroy R, Guiu B, Cercueil JP, Krausé D. Chronic mesenteric ischemia: efficacy and outcome of endovascular therapy. *Abdom Imaging*. 2010 Jun;35(3):306–14. doi: 10.1007/s00261-009-9515-x. Epub 2009 Apr 16. PMID: 19370299.
7. Schaefer PJ, Schaefer FK, Mueller-Huelsbeck S, Jahnke T. Chronic mesenteric ischemia: stenting of mesenteric arteries. *Abdom Imaging*. 2007 May–Jun;32(3):304–9. doi: 10.1007/s00261-006-9085-0. Epub 2006 Sep 6. PMID: 16955377.
8. Ferro C, Rossi UG, Petrocelli F, Seitun S, Robaldo A, Mazzei R. Penetrating atherosclerotic ulcer of the abdominal aorta involving the celiac trunk origin and superior mesenteric artery occlusion: endovascular treatment. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2011 Feb;34 Suppl 2:S40–3. doi: 10.1007/s00270-010-0041-6. Epub 2010 Nov 20. PMID: 21103874.

Надійшла 15.05.2021