

Клинический случай эндоваскулярного лечения пациента с окклюзией инфраренального отдела аорты

© М.А. Чернявский, Б.С. Артюшин, А.В. Чернов, Д.В. Чернова, Н.Н. Жердев, А.А. Гусев, Б.Б. Комаха, Ю.А. Кудяев

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Поступила в редакцию 14 мая 2018 г. Исправлена 18 июля 2018 г. Принята к печати 30 июля 2018 г.

Для корреспонденции: Борис Сергеевич Артюшин, artushin_boris@mail.ru

Заболевания периферических артерий — одна из основных причин госпитализации пациентов в специализированные отделения сосудистой хирургии. Пациентам с атеросклеротическим поражением сосудов нижних конечностей, как правило, выполняются «открытые» шунтирующие вмешательства, особенно при протяженных окклюзиях аорто-подвздошных артериальных сегментов. Представлен успешный случай эндоваскулярного лечения пациента с протяженной окклюзией аорты и подвздошных артерий. Пациент 54 лет жаловался на боли в обеих ногах при ходьбе на расстояние более 100 м. Анамнез заболевания составил не менее 5 лет. При обследовании выявлена окклюзия брюшной аорты на уровне нижней трети общих подвздошных артерий. С учетом анатомических особенностей атеросклеротического поражения — наличия остаточного просвета аорты, который можно было использовать как направляющую культю для реканализации окклюзированного аорто-подвздошного сегмента, и выраженного коморбидного фона — принято решение выполнить эндоваскулярное хирургическое вмешательство. Осуществлено стентирование инфраренальной аорты, правой и левой общих подвздошных артерий с хорошим ангиографическим и клиническим результатом. Клинический случай демонстрирует высокую эффективность эндоваскулярного лечения синдрома Лериша, позволяющего снизить риск периоперационных осложнений и сроки нахождения пациента в стационаре. Без соответствующего оборудования, гибридной операционной и слаженной работы «сосудистой» команды, в совершенстве владеющей «открытыми» и эндоваскулярными методиками хирургического лечения, выполнение таких сложных и объемных операций невозможно.

Ключевые слова: клинический случай; окклюзия аорты; синдром Лериша; эндоваскулярное лечение

Цитировать: Чернявский М.А., Артюшин Б.С., Чернов А.В., Чернова Д.В., Жердев Н.Н., Гусев А.А., Комаха Б.Б., Кудяев Ю.А. Клинический случай эндоваскулярного лечения пациента с окклюзией инфраренального отдела аорты. *Патология кровообращения и кардиохирургия*. 2018;22(3):81-85. <http://dx.doi.org/10.21688/1681-3472-2018-3-81-85>

Введение

Облитерирующий атеросклероз — наиболее частая причина возникновения перемежающейся хромоты или критической ишемии нижних конечностей. До настоящего времени лечение пациентов, страдающих атеросклерозом сосудов нижних конечностей, остается преимущественно хирургическим. Согласно национальным рекомендациям по ведению пациентов с заболеваниями артерий нижних конечностей, методом выбора в лечении протяженных окклюзий аорто-подвздошных сегментов являются «открытые» шунтирующие операции [1]. Однако в связи с накоплением клинического опыта, появлением новых хирургических технологий в последние годы все чаще публикуют результаты эндоваскулярного лечения протяженных окклюзий аорты и подвздошных артерий, сопоставимые с «открытыми»

хирургическими вмешательствами при значительно меньшем числе периоперационных осложнений [2, 3].

Клинический случай

Больной М. 54 лет поступил в отделение сосудистой и гибридной хирургии ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России в феврале 2018 г. с жалобами на боли в икроножных мышцах, по задней поверхности бедра, в ягодичной области, возникающие при ходьбе на расстояние более 100 м. Считает себя больным в течение 5 лет, когда впервые появились жалобы на боли в нижних конечностях. В дальнейшем прогрессирующее снижение дистанции безболевого ходьбы. В 2016 г. при обследовании по поводу тромбоза глубоких вен нижних конечностей выявлена окклюзия аорты и общих подвздошных артерий.



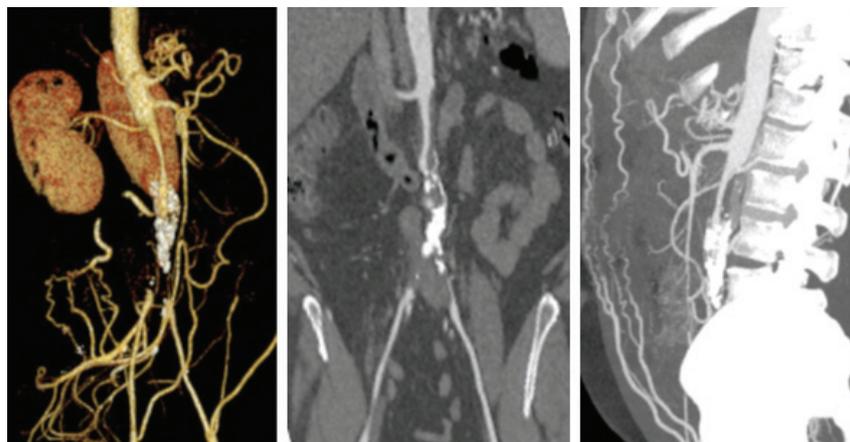


Рис. 1. Окклюзия инфраренального отдела аорты и общих подвздошных артерий
Fig. 1. Occlusion of the infrarenal aorta and common iliac arteries

Данные обследования

Пульсация на бедренных артериях отсутствует. Давление на большеберцовых артериях: левой задней — 75 мм рт. ст., правой задней — 70 мм рт. ст., левой и правой передних — 50 мм рт. ст.

Дуплексное сканирование артерий нижних конечностей

Подвздошный сегмент осмотру не доступен, вследствие анатомо-конституциональных особенностей пациента, метеоризма. С обеих сторон осмотрены общие, поверхностные и глубокие бедренные, подколенные, задняя и передняя большеберцовые артерии. Все осмотренные артерии проходимы, без значимого стенозирования, кровотоков коллатерального типа — гемодинамически значимое стенозирование в проксимальном отделе общих подвздошных артерий или аорты.

Компьютерная томография

Атеросклеротическое поражение брюшной аорты и ее ветвей, подвздошных, бедренных артерий, с признаками окклюзии на уровне нижней трети брюшной аорты, общих подвздошных артерий и наличием стенозов (расчет по площади/диаметру): правой наружной подвздошной — 42/24%; правой общей бедренной — 33/18%; правой поверхностной бедренной — 26/14%; устья правой глубокой бедренной — до 50%; левой наружной подвздошной — 31/17%; левой общей бедренной — 37/20% (рис. 1).

Эхокардиография

Визуализация не оптимальная вследствие анатомо-конституциональных особенностей пациента. Легкая дилатация обоих предсердий и правого желудочка.

Аорта легкого расширена на уровне синусов Вальсальвы, далее не расширена. Миокард левого желудочка не утолщен. Легкая эксцентрическая гипертрофия левого желудочка. Глобальная сократительная функция левого желудочка не снижена, локального нарушения сократимости убедительно не выявлено. Скорость кровотока на уровне клапанов не увеличена.

В результате обследования поставлен диагноз: облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей. Синдром Лериша. Окклюзия инфраренальной аорты. Хроническая артериальная недостаточность 2 Б степени. Ишемическая болезнь сердца. Постинфарктный кардиосклероз (Q-инфаркт миокарда нижней стенки левого желудочка от 20.10.2016 г.). Ангиопластика со стентированием правой коронарной артерии от 22.10.2016 г. Аортокоронарное шунтирование передней и задней межжелудочковых, огибающей артерий от 24.05.2017 г. Гипертоническая болезнь III степени, риск 4. Хроническая сердечная недостаточность II функционального класса. Варикозная болезнь вен нижних конечностей. Посттромбофлебитический синдром вен справа и слева. Ожирение 1-й степени.

Лечение

После обследования 16.02.2018 г. выполнена реканализация окклюзии, баллонная ангиопластика со стентированием терминального отдела аорты и общих подвздошных артерий с обеих сторон.

После двукратной обработки операционного поля растворами антисептиков под местной анестезией Sol. Lidocaini 0,25% 10 мл пунктирована левая плечевая артерия в дистальной трети, установлен трансрадиальный интродьюсер 6 Fr. С помощью гидрофильного



Рис. 2. Интраоперационная аортография: окклюзия терминальной аорты и обеих общих подвздошных артерий

Fig. 2. Intraoperative aortography: occlusion of the terminal aorta and both common iliac arteries

проводника (Radiofocus 0.035" — 260 мм) в нисходящий отдел аорты заведен диагностический катетер PigTail 6F. Выполнена ангиография: окклюзия аорты ниже почечных артерий, окклюзия общих подвздошных артерий с обеих сторон, коллатеральное заполнение наружных подвздошных артерий (рис. 2).

Попеременно в ретроградном направлении пунктированы правая и левая общие бедренные артерии. Выполнены реканализация инфраренального отдела аорты, общих подвздошных артерий через плечевую артерию с выходом проводника в истинный просвет наружной подвздошной артерии и его экстернализацией (рис. 3).

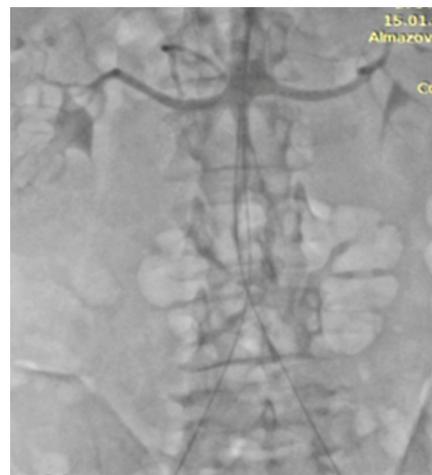


Рис. 3. Реканализация инфраренальной аорты и общих подвздошных артерий справа и слева

Fig. 3. Recanalization of the infrarenal aorta and both common iliac arteries

Выполнена одновременная баллонная ангиопластика подвздошных артерий и инфраренального отдела аорты баллонными катетерами PowerFlex 5×150 мм (рис. 4).

Имплантиция стента в инфраренальный отдел аорты тотчас ниже почечных артерий ev3 Protege Ever Flex 14×60 мм. Стентирование общих подвздошных артерий стентами Cordis Smart 8×120 мм справа и слева. Постдилатация. Получен оптимальный ангиографический результат. Без остаточных стенозов, диссекций (рис. 5).

Инструменты удалены из сосудистого русла. Пункционные отверстия закрыты ушивающим устройством AngioSeal VIP. Асептическая повязка.

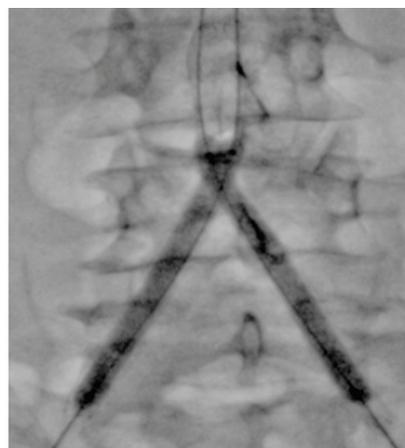


Рис. 4. Одномоментная ангиопластика обеих общих подвздошных артерий и аорты

Fig. 4. Single-stage angioplasty of both common iliac arteries and aorta

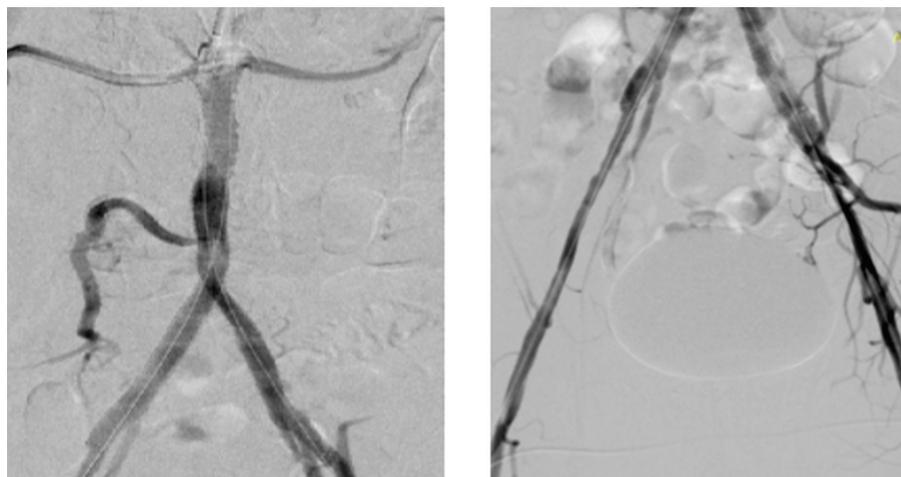


Рис. 5. Ангиографическая картина после стентирования и постдилатации терминального отдела аорты и подвздошных артерий

Fig. 5. Angiographic picture after stenting and post-dilatation of the terminal aorta and iliac arteries

По данным контрольной компьютерной томографической ангиографии, стенты проходимы, рестеноза нет. На 3-е сут. после операции пациент выписан.

Обсуждение

У пациента 54 лет окклюзия инфраренального отдела аорты и общих подвздошных артерий выявлена случайно, несмотря на то что на момент обследования больной уже несколько лет предъявлял жалобы, характерные для синдрома Лериша. С учетом типичного анатомического поражения пациенту было бы логичным выполнить «открытое» хирургическое вмешательство — аорто-бедренное бифуркационное шунтирование. Однако анатомические особенности атеросклеротического поражения (так называемый мышинный хвост — остаточный просвет аорты, который можно использовать как направляющую культю для реканализации окклюзированного аорто-подвздошного сегмента), а также сопутствующие заболевания (ишемическая болезнь сердца, постинфарктный кардиосклероз, ожирение 1-й степени) стали факторами, побудившими выбрать эндоваскулярный способ лечения. Ведущие специалисты в области сосудистой и интервенционной хирургии в 2007 г. сформулировали основные подходы к лечению пациентов с хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей, что нашло отражение в Межобщественном согласительном документе по ведению пациентов с заболеванием периферических артерий (TransAtlantic Inter-Society Consensus II, 2007) [4]. Данный документ строго регламентировал показания к выполнению того

или иного вида хирургической реваскуляризации нижних конечностей при определенном типе поражения артериального русла. При протяженных окклюзиях артерий аорто-подвздошного сегмента (поражения типа C и D по TASC II) приоритет отдавался «открытым» методам лечения. Однако за последнее десятилетие произошел качественный прорыв в хирургических технологиях лечения пациентов с ишемией нижних конечностей, накоплен существенный опыт в эндоваскулярных реканализациях окклюзий артерий нижних конечностей. В последних европейских и американских рекомендациях по лечению заболеваний артерий нижних конечностей отсутствуют ограничения способа восстановления кровотока в нижних конечностях, специалисты отказались от классификации атеросклеротических поражений сосудистого русла по TASC II [6, 7].

Заключение

Представленный клинический случай демонстрирует высокую эффективность хирургического лечения синдрома Лериша с помощью современных технологий, что снижает риск интра- и послеоперационных осложнений, анестезиологического пособия, сроки нахождения больного в стационаре. Следует отметить, что без соответствующего оборудования, наличия гибридной операционной и слаженной работы «сосудистой» команды, в совершенстве владеющей «открытыми» и эндоваскулярными методиками хирургического лечения, выполнение таких сложных и объемных операций невозможно.

Информированное согласие

Согласие пациента на публикацию и использование его медицинских данных в научных целях получено.

Финансирование

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ORCID ID

Б.С. Артюшин, <https://orcid.org/0000-0003-2734-1641>

Н.Н. Жердев, <https://orcid.org/0000-0003-2500-2320>

Список литературы / References

1. Национальные рекомендации по ведению пациентов с заболеваниями артерий нижних конечностей. Российский согласительный документ. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2013;19(приложение):1-67. Режим доступа: http://www.angiolsurgery.org/recommendations/2013/recommendations_LLA.pdf [National guidelines on the management of patients with arterial diseases of the lower extremities. Russian consensus document. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya = Angiology and Vascular Surgery*. 2013;19(supplement):1-67. (In Russ.) Available from: http://www.angiolsurgery.org/recommendations/2013/recommendations_LLA.pdf]
2. Jongkind V., Akkersdijk G.J., Yeung K.K., Wisselink W. A systematic review of endovascular treatment of extensive aortoiliac occlusive disease. *J Vasc Surg*. 2010;52(5):1376-83. PMID: 20598474. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2010.04.080>
3. Roach A., Larion S., Ammar C., Brandt C., Ahanchi S.S., Panneton J., Dexter D. Multivariate analysis of 319 iliac stents reveals the strong impact of demographic factors and lesion severity on stent patency. *J Vasc Surg*. 2014;60(6):1715-1716. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2014.09.042>
4. Norgren L., Hiatt W.R., Dormandy J.A., Nehler M.R., Harris K.A., Fowkes F.G.R., TASC II Working Group. Inter-Society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2007;45(Suppl 1):S5-67. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2006.12.037>
5. Gerhard-Herman M.D., Gornik H.L., Barrett C., Barshes N.R., Corriere M.A., Drachman D.E., Fleisher L.A., Fowkes F.G., Hamburg N.M., Kinlay S., Lookstein R., Misra S., Mureebe L., Olin J.W., Patel R.A., Regensteiner J.G., Schanzer A., Shishebor M.H., Stewart K.J., Treat-Jacobson D., Walsh M.E. 2016 AHA/ACC Lower Extremity PAD Guideline: Executive Summary. *Circulation*. 2017;135(12):e686-e725. PMID: PMC5479414, PMID: 27840332. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000470>
6. Aboyans V., Ricco J.B., Bartelink M.E.L., Björck M., Brodmann M., Cohnert T., Collet J.P., Czerny M., De Carlo M., Debus S., Espinola-Klein C., Kahan T., Kownator S., Mazzolai L., Naylor A.R., Roffi M., Röther J., Sprynger M., Tendera M., Tepe G., Venermo M., Vlachopoulos C., Desormais I.; ESC Scientific Document Group. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur Heart J*. 2018;39(9):763-816. PMID: 28886620. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx095>

A case report of endovascular treatment of patient with infrarenal aorta occlusion

Michael A. Chernyavskiy, Boris S. Artyushin, Artemi V. Chernov, Daria V. Chernova, Nikolai N. Zherdev, Alexander A. Gusev, Boris B. Komakha, Yuri A. Kudaev
Almazov National Medical Research Centre, Saint-Petersburg, Russian Federation

Corresponding author. Boris S. Artyushin, artyushin_boris@mail.ru

Diseases of peripheral arteries are considered to be one of the main reasons for hospitalization of patients in specialized departments of vascular surgery. Patients with atherosclerotic lesions of the lower limb vessels, especially with prolonged occlusions of the aorto-iliac arterial segments, usually undergo open shunt interventions. The aim of the case is to demonstrate successful endovascular treatment of prolonged occlusion of the aorta and iliac arteries. A 54-year-old patient complained of pain in both legs while walking for more than 100 m. The history of the disease was at least 5 years. The examination revealed occlusion of the abdominal aorta at the level of the lower third, common iliac arteries. Given the anatomical features of atherosclerotic lesion, the presence of a residual aortic lumen that could be used as a guiding cult for recanalization of the occluded aorto-iliac segment and a pronounced comorbid background, it was decided to perform endovascular surgery. Stenting of the infrarenal aorta, right and left common iliac arteries yielded good angiographic and clinical results. The case report demonstrates high efficiency of endovascular treatment of the Lerish syndrome and thus reducing the risk of perioperative complications, the length of the patient's stay in the hospital. Such complex and volumetric operations can be performed only with the appropriate equipment, the presence of a hybrid operating room and coordinated work of the "vascular" team the members of which have complete mastery over open and endovascular surgery.

Keywords: aortic occlusion; endovascular treatment; Lerish syndrome

Received 14 May 2018. **Revised** 18 July 2018. **Accepted** 30 July 2018.

Informed consent: The patient's informed consent to use his records for medical purposes is obtained.

Funding: The study had no sponsorship.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

ORCID ID

B.S. Artyushin, <https://orcid.org/0000-0003-2734-1641>

N.N. Zherdev, <https://orcid.org/0000-0003-2500-2320>

Copyright: © 2018 Chernyavskiy et al. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 License.

How to cite: Chernyavskiy M.A., Artyushin B.S., Chernov A.V., Chernova D.V., Zherdev N.N., Gusev A.A., Komakha B.B., Kudaev Y.A. A clinical case of endovascular treatment of patient with infrarenal aorta occlusion. *Patologiya krovoobrashcheniya i kardiokhirurgiya = Circulation Pathology and Cardiac Surgery*. 2018;22(3):81-85. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.21688/1681-3472-2018-3-81-85>