

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ИМПЛАНТАЦИИ ГОЛОМЕТАЛЛИЧЕСКОГО СТЕНТА ПРИ ДИСТАЛЬНОМ РАССЛОЕНИИ АОРТЫ

Чернявский М. А.¹, Артюшин Б. С.¹, Чернов А. В.¹, Кудяев Ю. А.¹,
Чернова Д. В.¹, Жердев Н. Н.¹, Чуйкова И. О.¹, Медведь М. С.¹

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени
В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской
Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Контактная информация:

Чуйкова Инга Олеговна
ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова»
Минздрава России
ул. Аккуратова, д. 2, Санкт-Петербург,
Россия, 197341.
E-mail: chuykova_inga@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 16.10.2018
и принята к печати 12.11.2018.*

Резюме

Целью публикации является демонстрация эффективности и безопасности эндоваскулярного лечения дистальных форм расслоения аорты, его преимуществ перед открытыми вмешательствами. Представлен случай успешного лечения дистального расслоения грудного отдела аорты путем имплантации голометаллического стента в ее брюшной отдел пациентке 78 лет с гладким течением послеоперационного периода. Первым этапом была выполнена транскатетерная изоляция аневризмы грудного отдела аорты. На контрольной компьютерной томографии через 3 месяца эндоликов и миграции стента не выявлено.

Ключевые слова: дистальное расслоение аорты, транскатетерная изоляция, голометаллический стент.

Для цитирования: Чернявский М. А., Артюшин Б. С., Чернов А. В. и соавт. Клинический случай имплантации голометаллического стента при дистальном расслоении аорты. Трансляционная медицина. 2018; 5(5): 12–17.

BARE METAL STENT IMPLANTATION IN TREATING DISTAL AORTIC DISSECTION: A CASE REPORT

Chernyavskiy M. A.¹, Artyushin B. S.¹, Chernov A. V.¹,
Kudaev Yu. A.¹, Chernova D. V.¹, Zherdev N. N.¹,
Chuykova I. O.¹, Medved' M. S.¹

¹Almazov National Medical Research Centre,
Saint Petersburg, Russia

Corresponding author:
Chuykova Inga Olegovna
Almazov National Medical Research Centre,
Saint Petersburg, Russia
Akkuratova str. 2, Saint Peterburg, Russia,
197341
E-mail: chuykova_inga@mail.ru

Received 16 October 2018; accepted
12 November 2018.

Abstract

This article demonstrates a case of effective and save endovascular treatment of distal aortic dissection and underlines its advantages over open surgery. The case describes successful implantation of bare metal stent into abdominal aorta. The patient of 78 years old underwent thoracic endovascular aortic repair as first stage, then bare metal stent implantation as second stage. There were no complications. CT-scan in 3 month showed no endoleaks or stent migration.

Key words: distal aortic dissection, thoracic endovascular aortic repair, bare metal stent.

For citation: Chernyavskiy MA, Artyushin BS, Chernov AV. Bare metal stent implantation in treating distal aortic dissection: a case report. Translyatsionnaya meditsina= Translational Medicine. 2018; 5(5): 12–17.

Введение

Эндоваскулярное лечение дистальных расслоений аорты имеет явные преимущества перед открытыми вмешательствами: малая травматичность, отсутствие необходимости подключения аппарата искусственного кровообращения, короткий реабилитационный период, возможность применения у пациентов высокого операционного риска, меньшая вероятность интра- и послеоперационных осложнений. При этом сохраняется радикальность вмешательства [1, 2, 4].

Имплантация голометаллического стента при дистальных расслоениях аорты предотвращает вторичное аневризматическое расширение аорты и препятствует дальнейшему распространению диссекции, поддерживая истинный просвет и приводя к тромбированию ложного просвета. Голометаллический стент поддерживает ремоделирование аорты и не компрометирует кровоток по висцеральным ветвям аорты. Хотя эта методика связана с определенным риском таких осложнений, как разрыв аорты, ретроградная диссекция, острое нарушение мозгового кровообращения и острая почечная недостаточность, в целом можно признать

ее успешной, малоинвазивной, альтернативой открытому вмешательству.

В статье представлен клинический случай успешного эндоваскулярного лечения пациентки с дистальным расслоением аорты с помощью голометаллического стента. В периоперационном периоде осложнения отсутствовали, а на контрольной компьютерной томографии через 3 месяца эндоликов и миграции стента не обнаружено.

Клиническое наблюдение

Пациентка С., 78 лет, в мае 2018 г. поступила в клинику НМИЦ им. В. А. Алмазова для лечения торакоабдоминальной аневризмы аорты с хронической диссекцией 3-го типа по ДеБейки. Из анамнеза известно, что в октябре 2016 г. обратилась в больницу по месту жительства с жалобами на интенсивные боли в груди и животе. При мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) обнаружена диссекция аорты от нисходящей части до инфраренального отдела с расширением просвета до 60 мм; все ветви отходят от истинного просвета.

Первым этапом выполнена операция транскатетерной изоляции аневризмы грудного отдела аорты

Рисунок 1. TEVAR (первый этап, интраоперационная ангиография)

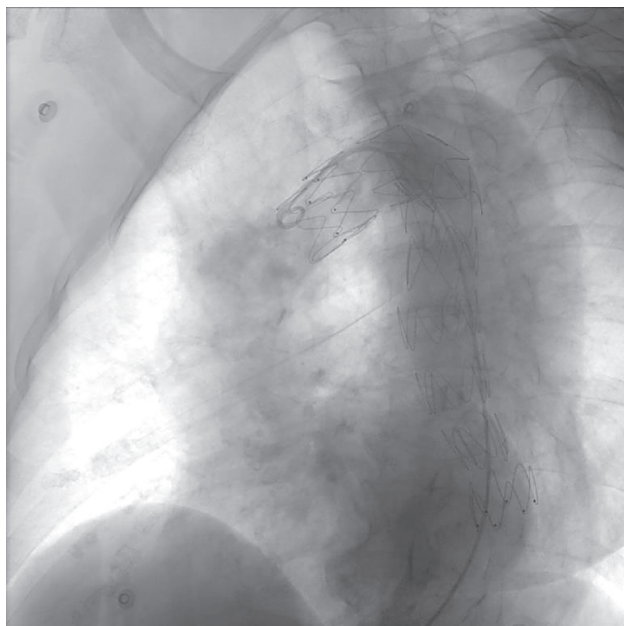
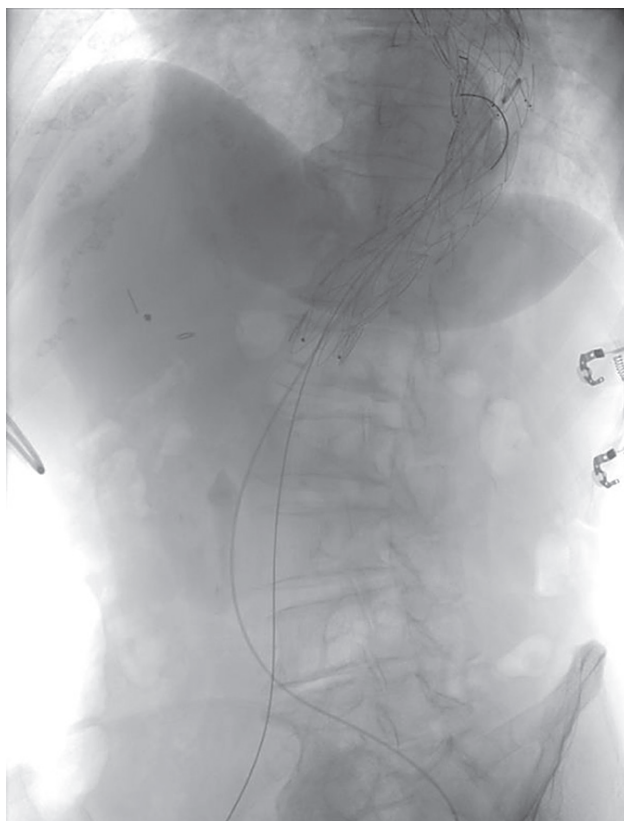


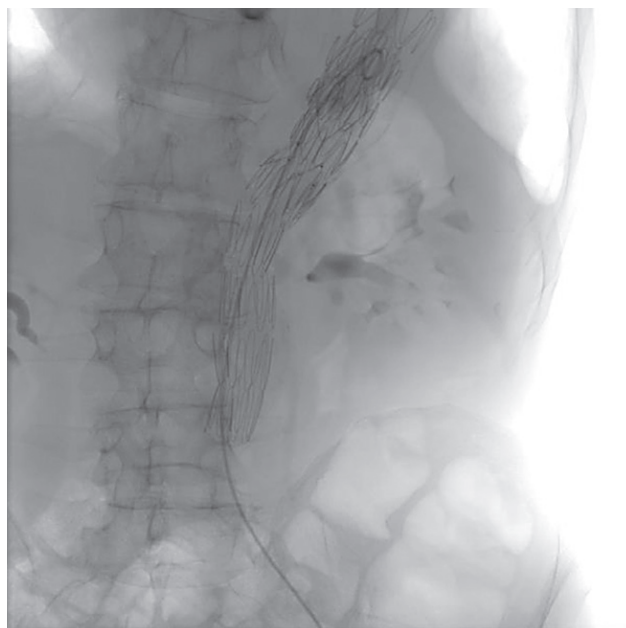
Рисунок 2. TEVAR. Имплантация второго модуля грудного стент-графта (интраоперационная ангиография)



(TEVAR): дистальнее отхождения левой подключичной артерии имплантирован стент-графт Cook Zenith Alfa 32x201 мм (рис. 1).

Выполнена контрольная МСКТ-аортография: положение стент-графта в грудной аорте оптимальное,

аневризма полностью тромбирована. Определяется контрастирование ложного просвета нисходящей аорты дистальнее стент-графта. Выполнена имплантация стент-графта Valiant Thoracic 36x200 мм в нисходящую аорту до устья чревного ствола (рис. 2).

Рисунок 3. Имплантация голометаллического стента (интраоперационная ангиография)

При контрольной компьютерной томографии эндоликов миграции эндографтов не выявлено. Однако сохраняется расслоение аорты в ее инфраренальном отделе.

Через месяц выполнен второй этап эндопротезирования аорты — имплантация голометаллического стента в инфраренальный отдел сосуда. Под местной анестезией произведен повторный доступ к левой общей бедренной артерии. Артерия пунктирована, установлен интродьюсер 8F. В истинный просвет аорты заведен сверхжесткий проводник Lunderquist Exrta Stiff 300 мм, по нему заведен, позиционирован и имплантирован голометаллический стент COOK Zenith Dissection Stent 36x164 мм до бифуркации аорты (рис. 3).

При контрольной ангиографии — оптимальное позиционирование стента, висцеральные артерии контрастируются антеградно. Инструменты удалены из сосудистого русла. Пункционное отверстие в артерии ушито обвивным швом. Рана ушита послойно с установкой дренажа.

При контрольной компьютерной томографии эндоликов миграции эндографтов и стента не выявлено, отмечается восстановление истинного просвета и тромбирование ложного просвета. На 5-е сутки пациентка выписана на амбулаторное лечение. Интра- и послеоперационных осложнений не наблюдалось.

Обсуждение

Расслоение аорты представляет собой повреждение слоев ее стенки, образование между ними пространства с формированием двух про-

светов — истинного и ложного. Данное состояние опасно постепенным истончением стенки аорты с увеличением риска ее разрыва [1, 3, 5]. А если диссекция осложняет течение уже имеющейся аневризмы аорты, то увеличивается риск разрыва аневризмы. Кроме того, расслоение может распространяться на устья ветвей аорты, приводя к их компрессии. Как правило, хроническое расслоение протекает бессимптомно и является случайной находкой [2, 5]. В последние десятилетия данная проблема приобрела большее значение в связи с совершенствованием методов диагностики и лечения: компьютерная томография позволяет не только обнаружить диссекцию, но и определить диаметры истинного и ложного просвета, выявить наличие фенестрации, проанализировать состояние висцеральных артерий и выбрать наиболее оптимальный метод лечения [3, 6, 8].

Дистальный тип расслоения аорты (III тип по классификации ДеБейки, тип В по Стэнфордской классификации) представляет собой расслоение сосуда, начинающееся от места отхождения левой подключичной артерии и распространяющееся на торакоабдоминальную аорту с возможным вовлечением подвздошных артерий и висцеральных ветвей дуги аорты [2, 9]. Традиционно неосложненные формы диссекции В типа лечились консервативно. Однако, по разным данным, в 20–50 % случаев сохраняется опасность развития компрессии висцеральных ветвей, аневризмы и ее разрыва [1, 4].

В 1955 г. ДеБейки предложил открытый способ хирургического лечения расслоения аорты, но уровень смертности пациентов при таких опе-

рациях составлял 20–80 % [2, 6]. В 1999 г. Дейк успешно применил операцию транскатетерной изоляции аневризмы грудного отдела аорты (TEVAR) для лечения расслоения III типа [3]. За последние десятилетия развитие малоинвазивных методик и совершенствование технологий, а также явные преимущества эндоваскулярных вмешательств перед открытыми, позволило TEVAR стать «золотым стандартом» в лечении расслоений аорты [5, 7].

Имплантация стент-графта при расслоении аорты осуществляется с целью сохранения проходимости истинного просвета с тромбированием ложного просвета, что способствует стабилизации стенок аорты и, как следствие, прекращению дальнейшего распространения диссекции. Вследствие неполного закрытия диссекции эндографтом развиваются вторичное аневризматическое расширение и распространение диссекции, стентирование дистальной части голометаллическим стентом рассматривается как дополнение к имплантации стент-графтов в проксимальной части. Таким образом осуществляется наиболее полная изоляция истинного и ложного просветов, снижается риск послеоперационных осложнений [2, 4, 6, 8].

Большинство авторов описывает преимущественно единичные наблюдения имплантации голометаллических стентов при дистальном расслоении аорты [1, 2, 4, 6, 8]. Несмотря на то, что крупные рандомизированные исследования не проводились, существующие публикации демонстрируют успешные результаты применения TEVAR. Hofferberth S. C., et al. (2012) описывает опыт эндоваскулярного лечения 18 пациентов с расслоением аорты III В типа, при этом у 97 % больных послеоперационных осложнений не отмечалось [1]. Kische S., et al. (2015) и Lombardi J. V., et al. (2012), несмотря на единичные случаи смерти пациентов от разрыва аорты в результате ретроградной диссекции, также отмечают успешное применение данной методики (уровень летальности не превышает 5 %) [4, 6]. Другие авторы сообщают о сходных результатах [5, 8, 9, 10, 11].

Заключение

Представленный клинический случай подтверждает успешность эндоваскулярного лечения дистального расслоения аорты. Малоинвазивность данной методики позволяет применять ее в большинстве случаев, а также обеспечивает радикальность лечения при меньшем числе осложнений. Безопасность эндоваскулярного вмешательства делает его методом выбора при лечении заболеваний аорты.

Конфликт интересов / Conflict of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов. / The authors declare no conflict of interest.

Список литературы / References:

1. Hofferberth SC, Foley PT, Newcomb AE et al. Combined proximal endografting with distal bare-metal stenting for management of aortic dissection. *Ann Thorac Surg.* 2012;93(1):95-102.
2. Hofferberth SC, Newcomb AE, Yui MY et al. Combined proximal stent grafting plus distal bare metal stenting for management of aortic dissection: Superior to standard endovascular repair? *J Thorac and Cardiovasc Surg.* 2012;144(4):956-962.
3. Dake MD, Kato N, Mitchell RS et al. Endovascular stent-graft placement for the treatment of acute aortic dissection. *N Eng J Med.* 1999;340(20):1546-1552.
4. Kische S, D'Ancona G, Belu IC et al. Perioperative and mid-term results of endovascular management of complicated type B aortic dissection using a proximal thoracic endoprosthesis and selective distal bare stenting. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2015;48(4):e77-84.
5. Canaud L, Faure EM, Ozdemir BA et al. Systematic review of outcomes of combined proximal stent-grafting with distal bare stenting for management of aortic dissection. *Ann Cardiothorac Surg.* 2014;3(3):223-33.
6. Lombardi JV, Cambria RP, Nienaber CA et al. Prospective multicenter clinical trial (STABLE) on the endovascular treatment of complicated type B aortic dissection using a composite device design. *J Vasc Surg.* 2012;55(3):629-640.
7. Fattori R. Endovascular treatment of aortic dissection: are we going into the right direction? *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2008;36(5):520-1.
8. Lu Q, Chen Y, Zhang Y et al. Endovascular Treatment of Distal Tears Located in the Reno-Visceral Segment with Bare-Metal Stents and Coils in a Complicated Type B Aortic Dissection. *Ann Vasc Surg.* 2017;45:264.e5-264.e8.
9. Chernyavskiy AM, Lyashenko MM, Al'sov SA et al. Hybrid surgery in treating aortic dissections. *Diagnostic and interventional radiology.* 2014;8(4):51-58. In Russian [Чернявский А.М., Ляшенко М.М., Альсов С.А., и др. Гибридная хирургия при расслоениях аорты. *Диагностическая и интервенционная радиология.* 2014;8(4):51-58].
10. Belov YuV, Charchyan ER. Surgical treatment of distal aortic dissections. *Angiology and vascular surgery.* 2010;16(4):155-164. [Белов Ю.В., Чарчян Э.Р. Хирургическое лечение дистальных расслоений аорты. *Ангиология и сосудистая хирургия.* 2010;16(4):155-164].
11. Belov YuV, Charchyan ER, Soborov MA. Hybrid reconstructive procedures at distal aortic dissections. *Angiology and vascular surgery.* 2011;17 (4):101-107. [Белов Ю.В., Чарчян Э.Р., Соборов М.А. Гибридные реконструктивные вмешательства при дистальном расслоении аорты. *Ангиология и сосудистая хирургия.* 2011;17(4):101-107].
12. Faure EM, Canaud L, Cathala P et al. Assessment of abdominal branch vessel patency after bare-metal stenting of the thoracoabdominal aorta in a human ex vivo model of acute type B aortic dissection. *J Vasc Surg.* 2015;61(5):1299-305.

Информация об авторах:

Чернявский Михаил Александрович, д.м.н., зав. Научно-исследовательским отделом сосудистой и интервенционной хирургии ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;

Артюшин Борис Сергеевич, к.м.н., старший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории сосудистой и гибридной хирургии ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;

Чернов Артемий Владимирович, заведующий отделением сердечно-сосудистой хирургии № 2 ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.

Кудаев Юрий Анатольевич, врач-кардиолог отделения сердечно-сосудистой хирургии № 2 ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;

Чернова Дарья Викторовна, младший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории сосудистой и гибридной хирургии ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;

Жердев Николай Николаевич, младший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории сосудистой и гибридной хирургии ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;

Чуйкова Инга Олеговна, клинический ординатор отделения сердечно-сосудистой хирургии № 2 ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;

Медведь Михаил Сергеевич, клинический ординатор отделения сердечно-сосудистой хирургии № 2 ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.

Author information:

Chernyavskiy Mikhail A., MD, PhD, the Head of Vascular and endovascular surgery department, Almazov National Medical Research Centre;

Artyushin Boris S., PhD, Senior Researcher of Vascular and endovascular surgery department, Almazov National Medical Research Centre;

Chernov Artemiy V., the Head of Vascular surgery department, Almazov National Medical Research Centre;

Kudaev Yuriy A., cardiologist of Vascular surgery department, Almazov National Medical Research Centre;

Chernova Daria V., Junior Researcher of Vascular and endovascular surgery department, Almazov National Medical Research Centre;

Zherdev Nikolay N., Junior Researcher of Vascular and endovascular surgery department, Almazov National Medical Research Centre;

Chuykova Inga O., resident of Vascular surgery department, Almazov National Medical Research Centre;

Medved' Mikhail S., resident of Vascular surgery department, Almazov National Medical Research Centre.