

Клиническое наблюдение эндоваскулярного протезирования грудной аорты у пациента с аневризмой дистального анастомоза сосудистого протеза, сформированного «конец-в-бок» после экстраанатомического протезирования

Для корреспонденции:

Никита Сергеевич Горшков, ni.s.gor86@gmail.com

Поступила в редакцию 25 ноября 2021 г. Исправлена 29 декабря 2021 г. Принята к печати 31 января 2022 г.

Цитировать: Горшков Н.С., Черная Н.Р., Пархоменко М.В., Муслимов Р.Ш., Селяев В.С., Коков Л.С. Клиническое наблюдение эндоваскулярного протезирования грудной аорты у пациента с аневризмой дистального анастомоза сосудистого протеза, сформированного «конец-в-бок» после экстраанатомического протезирования. *Патология кровообращения и кардиохирургия*. 2022;26(2):79-84. <https://dx.doi.org/10.21688/1681-3472-2022-2-79-84>

Информированное согласие

Получено информированное согласие пациента на публикацию и использование его медицинских данных в научных целях.

Финансирование

Исследование не имело финансовой поддержки.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов

Обзор литературы: Н.С. Горшков
Написание статьи: Н.С. Горшков, Н.Р. Черная
Исправление статьи: Р.Ш. Муслимов, Л.С. Коков
Выполнение операций: Н.С. Горшков, Н.Р. Черная, М.В. Пархоменко, В.С. Селяев
Утверждение окончательного варианта статьи: все авторы

ORCID ID

Н.С. Горшков, <https://orcid.org/0000-0002-1726-1966>
Н.Р. Черная, <https://orcid.org/0000-0001-8913-9321>
М.В. Пархоменко, <https://orcid.org/0000-0001-5408-6880>
Р.Ш. Муслимов, <https://orcid.org/0000-0002-5430-8524>
В.С. Селяев, <https://orcid.org/0000-0002-6989-831X>
Л.С. Коков, <https://orcid.org/0000-0002-3167-3692>

© Горшков Н.С., Черная Н.Р., Пархоменко М.В., Муслимов Р.Ш., Селяев В.С., Коков Л.С., 2022



Н.С. Горшков¹, Н.Р. Черная^{1,2}, М.В. Пархоменко^{1,2}, Р.Ш. Муслимов¹, В.С. Селяев¹, Л.С. Коков^{1,2,3}

¹ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Российская Федерация

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

³ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)», Москва, Российская Федерация

Аннотация

Представлено клиническое наблюдение протезирования аневризмы дистального анастомоза сосудистого протеза грудной аорты стент-графтом через 24 года после экстраанатомического протезирования с анастомозом «конец-в-бок» по поводу коарктации аорты. При плановом обследовании у пациента выявили аневризму дистального анастомоза сосудистого протеза. После дообследования выполнили эндопротезирование грудной аорты из сосудистого протеза в нативную аорту стент-графтом Ankura 2020B120 (Lifetech Scientific Co., Ltd., Шэньчжэнь, Китай). Интраоперационные результаты оценили положительно: аневризма дистального анастомоза не контрастировалась, проходимость сосудов дуги аорты сохранена. По данным контрольной компьютерной томографии через 3 мес. после операции, аневризма дистального анастомоза не контрастируется, дислокации протеза не отмечено, эндолики отсутствуют.

Эндопротезирование грудной аорты из сосудистого протеза в нативную аорту при аневризмах анастомозов сосудистого протеза эффективно и безопасно, позволяет избежать сложного и травматичного повторного «открытого» хирургического вмешательства на аорте и достичь хороших непосредственных и отдаленных результатов лечения.

Ключевые слова: аневризма дистального анастомоза сосудистого протеза грудной аорты; клинический случай; стент-графт; экстраанатомическое протезирование; эндоваскулярное протезирование; Ankura

Введение

Коарктация аорты — врожденный порок сердечно-сосудистой системы, характеризующийся сужением в области перешейка аорты. Частота встречаемости — 2–6 больных на 1 000 младенцев. Составляет 4–8 % от всех врожденных пороков сердца. С первых операций по устранению коарктации аорты, выполненных С. Crafoord и R. Gross [1] более 75 лет назад, эффективность лечения значительно возросла, однако отдаленные результаты нельзя назвать удовлетворительными [2].

Патология сопровождается высокой частотой отдаленных осложнений: аневризм анастомозов, злокачественной артериальной гипертензии, рекоарктации аорты, — которую многие авторы связывают с выбранными методикой коррекции и вариантом формирования анастомоза [3–5]. Нет проспективных рандомизированных исследований, однозначно доказывающих преимущество того или иного способа коррекции, следовательно, нет единого подхода к выбору варианта хирургического лечения. Для коррекции патологии хирурги используют различные методы протезирования и пластики аорты: резекцию сужения с анастомозом аорты «конец-в-конец», модифицированную реверсивную пластику, экстраанатомическое шунтирование с анастомозом «конец-в-бок», наложение боковой заплаты по Восшульте или Блелоку, пластику лоскутом или стволом левой подключичной артерии, а также эндоваскулярные технологии: баллонную ангиопластику, стентирование аорты [1–3; 5].

Осложнением «открытого» хирургического лечения коарктации аорты является церебральная дисфункция. Широкая мобилизация аорты повышает риск травмы легочной паренхимы, повреждения возвратного гортанного или диафрагмального нерва, хилоторакса и ишемии спинного мозга. Степень риска параплегии коррелирует с длительностью пережатия аорты. В отдаленном послеоперационном периоде потенциальные осложнения после протезирования грудной аорты включают сужение просвета шунта вследствие неоинтимальной гиперплазии и формирования тромбов, расхождение краев анастомозов с последующим формированием аневризм по мере роста больного, инфекционный процесс [3–6].

Тяжелые послеоперационные осложнения послужили причиной разработки экстраанатомических вмешательств. В 1973 г. С.С. Weldon и соавт. [7] описали методику экстраанатомического протезирования грудной аорты, которая подразумевала формирование анастомозов протеза с дугой аорты

или левой подключичной артерией и нисходящей аортой. В последующем были предложены иные методы экстраанатомического шунтирования, с применением искусственного кровообращения или без него и с различными вариантами хирургического доступа [8–11].

Преимущества данной операции — низкая частота периоперационных осложнений, высокая клиническая эффективность, полное или частичное достижение целевого результата по всем параметрам (снижение градиента артериального давления между верхними и нижними конечностями после операции, нормализация кровотока в артериях нижних конечностей, снижение артериального давления и доз гипотензивных препаратов, улучшение общего состояния) в большинстве наблюдаемых случаев [4; 5; 10; 11]. У взрослых пациентов с первичной или рецидивирующей коарктацией аорты экстраанатомическое шунтирование широко используют как хирургический метод лечения. Тем не менее в литературе мало сообщений об аневризмах дистальных анастомозов после экстраанатомического шунтирования.

Цель — представить клиническое наблюдение редкого осложнения экстраанатомического шунтирования — аневризмы дистального анастомоза сосудистого протеза — и его эндоваскулярного лечения.

Клинический случай

Пациентку У. 48 лет госпитализировали в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в плановом порядке для решения вопроса об оперативном или эндоваскулярном лечении по поводу выявленной при компьютерной томографии аневризмы дистального анастомоза сосудистого протеза грудной аорты. Из анамнеза известно, что с 1995 г. в связи с колебанием уровня артериального давления проходила обследование, по результатам которого выявили коарктацию аорты в типичном месте. В 1996 г. в возрасте 24 лет перенесла операцию: экстраанатомическое протезирование грудной аорты. Послеоперационный период протекал без особенностей.

В ноябре 2020 г. при плановом обследовании на мультиспиральной компьютерной томографии выявили аневризму дистального анастомоза после проведенного в 1996 г. оперативного лечения. В течение длительного времени страдает артериальной гипертензией (максимальное артериальное давление 200/100 мм рт. ст.). Постоянной гипотензивной терапии не принимает (рис. 1).

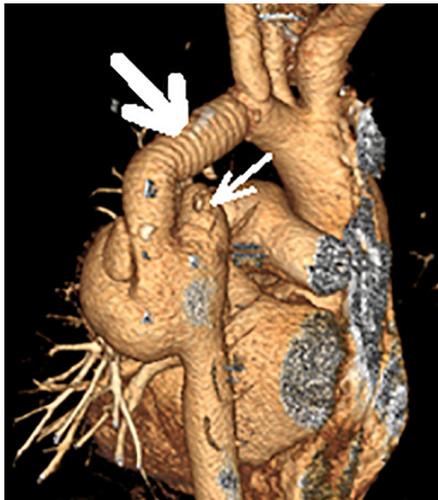


Рис. 1. Компьютерная томография органов грудной полости (3D-реконструкция). Толстой стрелкой указан сосудистый протез с дистальным анастомозом «конец-в-бок», тонкой — культя нисходящего отдела грудной аорты

По результатам компьютерной томографии органов грудной полости с внутривенным болюсным контрастированием, сердце в размерах не изменено. Отмечаются артефакты от пульсации аорты на уровне аортального клапана и луковичи аорты. Диаметр восходящей аорты на уровне легочных артерий 31 мм. Дуга 17–20 мм. Плечеголовной ствол, левая общая сонная артерия и левая подключичная артерия отходят от дуги в типичном месте. Состояние после хирургического лечения по поводу коарктации аорты. На уровне операции диаметр дуги аорты 13 мм, на уровне Th6–Th8 в нисходящей аорте (вероятно, на уровне анастомоза «конец-в-бок») определяется мешковидное выпячивание левой стенки аорты размером 42 × 52 × 48 мм. Затеков контрастного препарата за пределы стенки аорты не выявили. Диаметр общего легочного ствола 25 мм, правой легочной артерии — 18 мм, левой легочной артерии — 18 мм. Дефектов контрастирования аорты и легочных артерий не обнаружили. Очаговых и инфильтративных изменений в легких не выявили. Пневматизация и васкуляризация долей и сегментов достаточно равномерная. Легочный интерстиций не изменен. Бронхи прослежены до уровня субсегментарных ветвей, стенки крупных бронхов неравномерно уплотнены, просветы мелких бронхов цилиндрически расширены, свободны. Трахея воздушна. Структуры средостения и корней легких дифференцированы. Интраторакальные лимфатические узлы не увеличены. Выпота в серозных полостях нет. Дегенеративные изменения скелета исследованного уровня.

Аневризма дистального анастомоза сосудистого протеза развивалась асимптомно. На момент осмотра пациентка жалоб не предъявляла. При объективном осмотре данных, указывающих на формирование аневризмы, не получили.

В стационаре выполнили инструментальные исследования. По данным электрокардиографии, ритм синусовый с частотой сердечных сокращений 59 уд./мин. Нормальное положение электрической оси сердца. По результатам трансторакальной эхокардиографии, аорта: корень 33 мм, восходящая 35 мм, дуга 29 мм, нисходящая 22 мм. Аортальный клапан: створки уплотнены, регургитации нет. Левое предсердие 35 мм, объем 34 мл. Полость левого желудочка: конечный диастолический размер 4,3 см, конечный диастолический объем 78 мл, конечный систолический объем 27 мл, фракция выброса 65 %. Толщина межжелудочковой перегородки в диастолу (базальный отдел) 15 мм, далее 9 мм, толщина задней стенки левого желудочка в диастолу 10,0 мм. Створки митрального клапана уплотнены, регургитация 0–1-й ст. Правое предсердие 35 мл. Правый желудочек 34 мм. Локальная сократимость правого желудочка не нарушена. Трикуспидальный клапан без особенностей, регургитация 1-й ст. Систолическое давление в легочной артерии 23 мм рт. ст. Нижняя полая вена 14 мм, спадение на вдохе более 50 %. Перикардальное пространство без особенностей. Глобальная и локальная сократимость миокарда левого желудочка не нарушена.

По данным рентгенографии органов грудной клетки, слева в проекции корня легкого определяется округлое образование размером до 5,7 × 5,5 см с четкими, ровными контурами. Легочный рисунок с признаками пневмосклероза. Корни легких: правый структурный, не расширен, левый перекрыт срединной тенью. Тень средостения не смещена. Тень сердца расширена за счет левых отделов. Диафрагма четкая, обычно расположена. Синусы свободные. Гидропневмоторакс не выявили.

Для предотвращения осложнений (разрыва аневризмы) в плановом порядке провели эндопротезирование нисходящего отдела грудной аорты стент-графтом Ankura 2020B120 (Lifetech Scientific Co., Ltd., Шэньчжэнь, Китай). Под эндотрахеальным наркозом выполнили пункцию правой лучевой артерии, по проводнику установили катетер Pigtail 6F в восходящий отдел аорты. На бедре справа ниже пупартовой связки выделили и мобилизовали правую общую бедренную артерию, произвели ее пункцию. Установили интродьюсер 6F, выполнили катетеризацию восходящего отдела аорты. Провели аортографию грудного отдела аорты, на которой

Рис. 2. Этапы операции: позиционирование стент-графта Ankura ниже левой подключичной артерии из сосудистого протеза в нативную аорту (тонкой стрелкой указана культя нисходящего отдела грудной аорты, толстой — аневризма дистального анастомоза) (А); контрольная ангиография (В)



визуализируется сосудистый протез с дистальным анастомозом «конец-в-бок» в аорту, сосудистый протез проходим. Определяется аневризма дистального анастомоза. Выше дистального анастомоза визуализируется культя нисходящего отдела грудной аорты. Аорта ниже аневризмы дистального анастомоза не изменена. По диагностическому катетеру Pigtail 6F провели проводник Amplatz Super Stiff (Boston Scientific, Мальборо, США). Стент-графт Ankura 2020B120 позиционировали из сосудистого протеза в нативную аорту. Имплантировали графт. Удалили систему доставки протеза. Выполнили контрольную ангиографию, на которой стент полностью расправлен, аневризма анастомоза не контрастируется. Выполнили ушивание места пункции общей бедренной артерии непрерывным сосудистым швом. Рану ушили послойно

наглухо с оставлением дренажа. Наложили асептическую повязку. Удалили интродьюсер из правой лучевой артерии, наложили асептическую давящую повязку (рис. 2).

Послеоперационный период протекал без особенностей. Послеоперационная рана зажила первичным натяжением. Через 3 мес. выполнили контрольную мультиспиральную компьютерную томографию, по результатам которой дистальнее устья левой подключичной артерии от уровня перешейка аорты с переходом на нисходящий отдел определяется стент-графт общей протяженностью около 110 мм. Кнаружи от стенки стент-графта в нисходящем отделе грудной аорты визуализируется тромбированная полость аневризмы (наибольший диаметр аневризмы 52 мм), в стенке аневризмы включения кальция (рис. 3).

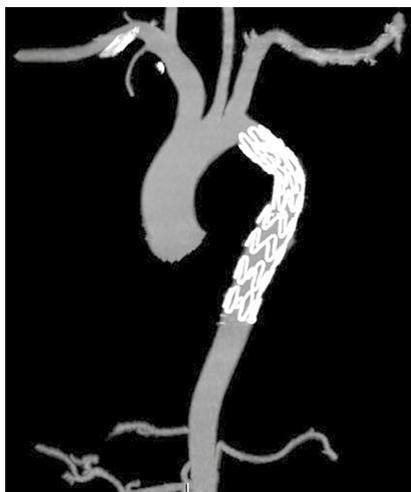


Рис. 3. Компьютерная томографическая аортография через 3 мес. после эндоваскулярного протезирования. Полость ложной аневризмы не контрастируется

Обсуждение

Клиническое наблюдение иллюстрирует осложнение, возникшее в отдаленном периоде после экстраанатомического протезирования с целью лечения коарктации аорты, редко встречающееся и мало описанное в российской и зарубежной литературе [3; 6–8; 11]. В имеющихся публикациях авторы приводят сравнительные данные по различным методам «открытого» хирургического вмешательства у пациентов с коарктацией аорты. Во всех работах отмечено, что экстраанатомическое протезирование с дистальным анастомозом «конец-в-бок» приводит к более частым осложнениям в отдаленном периоде по сравнению с другими методами хирургического лечения. В частности, в отдаленном периоде развивались артериальная гипертензия, рекоарктация аорты, стеноз устья сонной артерии, окклюзия левой подключичной артерии, аневриз-

ма аорты [5–9; 12–14]. Некоторые авторы указывают, что рекоарктация аорты у пациентов после экстраанатомического шунтирования с анастомозом «конец-в-бок» встречается реже по сравнению с другими методиками [2; 3; 5; 9].

Для повторных «открытых» операций при выявлении аневризм анастомозов после первичного вмешательства характерна высокая частота связанных с ними осложнений. Госпитальная летальность при повторных вмешательствах составляет 4,4–28,6 %. В исследованиях ученых из клиники Мейо летальность увеличивалась с каждой последующей операцией: 4,4 % при первой, 10,4 % при второй, 33,3 % при третьей. Частота кровотечений при повторной торакотомии может достигать 13 %, частота параличей у пациентов, перенесших протезирование аорты, — 20 %, что значительно превышает данные при первичных операциях [15].

Анализ публикаций показал, что экстраанатомическое шунтирование с анастомозом «конец-в-бок» не рассматривают как операцию выбора при «открытом» хирургическом лечении пациентов с коарктацией аорты из-за большего числа осложнений в отдаленном послеоперационном периоде, а также возможности выполнить более современные операции. Однако методику могут рассматривать при наличии строгих показаний и невозможности провести коррекцию более оптимальным способом.

Заключение

Эндоваскулярное протезирование эффективно, безопасно и может рассматриваться как метод выбора при наличии неизменных проксимальных и дистальных посадочных зон у пациентов с аневризмами анастомозов сосудистого протеза после резекции и протезирования грудного отдела аорты.

Список литературы / References

- Jenkins N.P., Ward C. Coarctation of the aorta: natural history and outcome after surgical treatment. *QJM*. 1999;92(7):365-371. PMID: 10627885. <https://doi.org/10.1093/qjmed/92.7.365>
- Сойнов И.А., Синельников Ю.С., Корнилов И.А., Ничай Н.Р., Гасанов Э.Н., Кулябин Ю.Ю., Омельченко А.Ю., Горбатов Ю.Н. Хирургическая коррекция коарктации аорты с гипоплазией дистальной дуги у пациентов раннего возраста. *Патология кровообращения и кардиохирургия*. 2016;20(2):66-73. <https://dx.doi.org/10.21688/1681-3472-2016-2-66-73>
Soynov I.A., Sinelnikov Yu.S., Kornilov I.A., Nychay N.R., Gasanov E.N., Kulyabin Yu.Yu., Omelchenko A.Yu., Gorbatykh Yu.N. Surgical correction of coarctation of the aorta with distal aortic arch hypoplasia in infants. *Patologiya krovoobrashcheniya i kardiokhirurgiya = Circulation Pathology and Cardiac Surgery*. 2016;20(2):66-73. (In Russ.) <https://dx.doi.org/10.21688/1681-3472-2016-2-66-73>
- Горбатов Ю.Н., Синельников Ю.С., Сойнов И.А., Корнилов И.А., Кшановская М.С., Горбатов А.В., Иванцов С.М., Омельченко А.Ю. Хирургическая коррекция аномалий дуги аорты у младенцев в условиях искусственного кровообращения. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2015;(8):18-21. <https://doi.org/10.17116/hirurgia2015818-21>
Gorbatykh Iu.N., Sinelnikov Yu.S., Soynov I.A., Kornilov I.A., Kshanovskaja M.S., Gorbatykh A.V., Ivantsov S.M., Omel'chenko A.Iu. Surgical treatment of aortic arch malformations in infants under cardiopulmonary bypass. *Khirurgiya. Zhurnal imeni N.I. Pirogova = Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2015;(8):18-21. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/hirurgia2015818-21>
- Hu Zh.-P., Wang Zh.-W., Dai X.-F., Zhan B.-T., Ren W., Li L.-Ch., Zhang H., Ren Z.-L. Outcomes of surgical versus balloon angioplasty treatment for native coarctation of the aorta: a meta-analysis. *Ann Vasc Surg*. 2014;28(2):394-403. PMID: 24200137. <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2013.02.026>
- Pandey R., Jackson M., Ajab S., Gladman G., Pozzi M. Subclavian flap repair: review of 399 patients at median follow-up of fourteen years. *Ann Thorac Surg*. 2006;81(4):1420-1428. PMID: 16564285. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2005.08.070>
- Кокос Л.С., Зотиков А.Е., Коростелев А.Н., Ковшов Г.В., Ильина М.В., Никитаев Н.С., Лихарев А.Ю. Эндоваскулярное протезирование ложной аневризмы грудной аорты после операции по поводу коарктации. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2005;11(3):37-47.
Kokov L.S., Zotikov A.E., Korostelev A.N., Kovshov G.V., Iliina M.V., Nikitaev N.S., Likharev A.Yu. Endovascular grafting of thoracic aortic pseudoaneurysm after operation for coarctation. *Angiologiya i sosudistaja hirurgiya = Angiology and Vascular Surgery*. 2005;11(3):37-47. (In Russ.)
- Weldon C.S., Hartmann Jr. A.F., Steinhoff N.G., Morrissey J.D. A simple, safe, and rapid technique for the management of recurrent coarctation of the aorta. *Ann Thorac Surg*. 1973;15(5):510-519. PMID: 4699949. [https://doi.org/10.1016/s0003-4975\(10\)65337-4](https://doi.org/10.1016/s0003-4975(10)65337-4)
- Белов Ю.В., Комаров Р.Н., Курасов Н.О., Салагаев Г.И. Экстраанатомическое шунтирование грудной аорты у больного с гипоплазией дуги и коарктацией аорты. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2015;(10):76-77. <https://doi.org/10.17116/hirurgia20151076-77>
Belov Iu.V., Komarov R.N., Kurasov N.O., Salagaev G.I. Extra-anatomic thoracic aortic bypass in patient with aortic arch hypoplasia and coarctation. *Pirogov Russian Journal of Surgery = Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*. 2015;(10):76-77. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/hirurgia20151076-77>
- Connolly H.M., Schaff H.V., Izhar U., Dearani J.A., Warnes C.A., Orszulak T.A. Posterior pericardial ascending-to-descending aortic bypass: an alternative surgical approach for complex coarctation of the aorta. *Circulation*. 2001;104(12 Suppl 1):I133-I137. PMID: 11568044.
- Hager A., Kanz S., Kaemmerer H., Schreiber C., Hess J. COArctation Long-term Assessment (COALA): significance of arterial hypertension in a cohort of 404 patients up to 27 years after surgical repair of isolated coarctation of the aorta, even in the absence of recordation and prosthetic material. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2007;134(3):738-745. PMID: 17723827. <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2007.04.027>
- Unnikrishnan M., Theodore S., Peter A.M., Neema P.K. Late thoracic aortic dissecting aneurysm following balloon angioplasty for recoarctation after subclavian flap aortoplasty in childhood — successful surgical repair under circulatory

- arrest. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2005;27(3):520-522. PMID: 15740970. <https://doi.org/10.1016/j.ejcts.2004.12.029>
12. Wright G.E., Nowak C.A., Goldberg C.S., Ohye R.G., Bove E.L., Rocchini A.P. Extended resection and end-to-end anastomosis for aortic coarctation in infants: results of a tailored surgical approach. *Ann Thorac Surg.* 2005;80(4):1453-1459. PMID: 16181886. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2005.04.002>
 13. Fiore A.C., Fischer L.K., Schwartz T., Jureidini S., Balfour I., Carpenter D., Demello D., Virgo K.S., Pennington D.G., Johnson R.G. Comparison of angioplasty and surgery for neonatal aortic coarctation. *Ann Thorac Surg.* 2005;80(5):1659-1665. PMID: 16242435. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2005.03.143>
 14. Ungerleider R.M., Pasquali S.K., Welke K.F., Wallace A.S., Ootaki Y., Quartermain M.D., Williams D.A., Jacobs J.P. Contemporary patterns of surgery and outcomes for aortic coarctation: an analysis of the Society of Thoracic Surgeons Congenital Heart Surgery Database. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2013;145(1):150-157. PMID: 23098750; PMCID: PMC3838920. <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2012.09.053>
 15. Lau C., Gaudino M., Gambardella I., Mills E., Munjal M., Elsayed M., Girardi L. Reoperative repair of descending thoracic and thoracoabdominal aneurysms. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2017;52(3):501-507. PMID: 28460036. <https://doi.org/10.1093/ejcts/ezx072>

Clinical observation of endovascular thoracic aortic prosthetics in a patient with distal anastomosis aneurysm of a vascular prosthesis formed "end-to-side" after extraanatomic prosthetics

Nikita S. Gorshkov¹, **Natalia R. Chernaya**^{1,2}, **Mstislav V. Parhomenko**^{1,2}, **Rustam Sh. Muslimov**¹, **Vladislav S. Selyaev**¹, **Leonid S. Kokov**^{1,2,3}

¹ N.V. Sklifosovskii Research Institute for Emergency Medicine of Moscow Healthcare Department, Moscow, Russian Federation

² A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

³ Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russian Federation

Corresponding author. Nikita S. Gorshkov, ni.s.gorshkov@gmail.com

Abstract

A clinical observation of successful prosthetics of an aneurysm of distal anastomosis of a vascular prosthesis of the thoracic aorta with a stent graft in a patient 24 years after extraanatomic bypass surgery with an end-to-side anastomosis for aortic coarctation is presented. During a routine examination, an aneurysm of the distal anastomosis of the vascular prosthesis was revealed in the patient. After further examination, thoracic aorta endoprosthesis was performed from vascular prosthesis to native aorta with Ankura 2020B120 stent graft (Lifetech Scientific Co., LTD. Shenzhen, China). Intraoperative results of endoprosthesis were assessed as good. The aneurysm of the distal anastomosis was not contrasted, the patency of the vessels of the aortic arch was preserved. According to the control computed tomography study performed 3 months after the operation, the aneurysm of the distal anastomosis is not contrasted, there is no dislocation of the prosthesis, there are no endoleaks. The above clinical observation demonstrates the effectiveness and safety of thoracic aortic endoprosthesis from a vascular prosthesis to a native aorta with anastomosis aneurysms of a vascular prosthesis, which allows avoiding complex and traumatic repeated open surgical intervention on the aorta and achieving good immediate and long-term treatment results.

Keywords: Ankura; case report; stents; surgical anastomosis; vascular prosthesis

Received 25 November 2021. Revised 29 December 2021. Accepted 31 January 2022.

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

Funding: The study did not have sponsorship.

Conflict of interest: Authors declare no conflict of interest.

Contribution of the authors

Literature review: N.S. Gorshkov. Drafting the article: N.S. Gorshkov, N.R. Chernaya

Critical revision of the article: R.Sh. Muslimov, L.S. Kokov

Surgical treatment: N.S. Gorshkov, N.R. Chernaya, M.V. Parhomenko, V.S. Selyaev

Final approval of the version to be published: N.S. Gorshkov, N.R. Chernaya, M.V. Parhomenko, V.S. Selyaev, L.S. Kokov

ORCID ID

N.S. Gorshkov, <https://orcid.org/0000-0002-1726-1966>

M.V. Parhomenko, <https://orcid.org/0000-0001-5408-6880>

V.S. Selyaev, <https://orcid.org/0000-0002-6989-831X>

N.R. Chernaya, <https://orcid.org/0000-0001-8913-9321>

R.Sh. Muslimov, <https://orcid.org/0000-0002-5430-8524>

L.S. Kokov, <https://orcid.org/0000-0002-3167-3692>

Copyright: © 2022 Gorshkov et al.

How to cite: Gorshkov N.S., Chernaya N.R., Parhomenko M.V., Muslimov R.Sh., Selyaev V.S., Kokov L.S. Clinical observation of endovascular thoracic aortic prosthetics in a patient with distal anastomosis aneurysm of a vascular prosthesis formed "end-to-side" after extraanatomic prosthetics. *Patologiya krovoobrashcheniya i kardiokhirurgiya = Circulation Pathology and Cardiac Surgery.* 2022;26(2):79-84. (In Russ.) <https://dx.doi.org/10.21688/1681-3472-2022-2-79-84>

