



Гигантская псевдоаневризма аорты и аорто-бронхиальный свищ после коррекции рекоарктации аорты

Корнилов И.А.¹, Синельников Ю.С.², Соинов И.А.¹, Иванцов С.М.¹, Ничай Н.Р.¹, Омельченко А.Ю.¹, Горбатов Ю.Н.¹, Войтов А.В.¹

¹ ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России, Россия, 630055, Новосибирск, ул. Речкуновская, 15; ² ФГБУ «ФЦССХ» Минздрава России, Россия, 614000, Пермь, ул. Маршала Жукова, 35

УДК 616.132.15-089-06

ВАК 14.01.26

Поступила в редакцию 15 апреля 2015 г. Принята к печати 30 апреля 2015 г.

Гигантская псевдоаневризма аорты, осложненная аорто-бронхиальным свищем, редкое, но зачастую фатальное осложнение баллонной ангиопластики рекоарктации аорты. Представлен клинический случай успешной одномоментной коррекции гигантской псевдоаневризмы дуги аорты и аорто-бронхиального свища у ребенка 6 лет после протезирования дуги аорты, развившихся в результате отрыва синтетического протеза от стенки сосуда после попытки баллонной ангиопластики суженного участка аорты.

Коарктация аорты • Псевдоаневризма аорты • Аорто-бронхиальный свищ

Ключевые слова

Введение

Баллонная дилатация рекоарктации аорты после анастомоза по типу «конец в конец» – процедура выбора и в 82–94% случаев демонстрирует положительные результаты [1]. Известны осложнения процедуры: частота рецидивов рекоарктации составляет от 13 до 60%, разрыв стенки аорты 2–8%, формирование псевдоаневризм 4–10%, тромбоз бедренной артерии 3–7% [2, 3, 5]. Возможности баллонной дилатации рекоарктации после хирургической коррекции с использованием синтетических графтов неясны. Представлен случай успешного хирургического лечения гигантской псевдоаневризмы аорты, возникшей вследствие отрыва сосудистого протеза во время баллонной дилатации.

Клинический случай

Девочка И., 6 лет, оперирована в 4-летнем возрасте по поводу коарктации аорты, выполнено протезирование дуги аорты синтетическим графтом Vascutek диаметром 18 мм. Через 3 мес. после операции проведена аортография и диагностирована рекоарктация аорты в

области проксимального анастомоза. Выполнена баллонная дилатация рекоарктации аорты. В течение 10 мес. состояние девочки было стабильным, но присутствовали жалобы на одышку при физической нагрузке. Затем в течение 2 мес. отмечены эпизоды кровохарканья. Ребенок доставлен в клинику в тяжелом состоянии с жалобами на анемию, кровохарканье, одышку при незначительной физической нагрузке, частые головные боли. При физикальном осмотре системное АД 80/60 мм рт. ст., сатурация 98%. Пульсация артерий на руках и ногах отчетливая. Область сердца деформирована за счет сердечного горба. Аускультативно выслушивается систоло-диастолический шум слева от грудины. По данным ЭхоКГ: в проекции дистальной части дуги и нисходящей аорты определяется тень сосудистого протеза диаметром 2,0–2,5 см. В проксимальной части протеза визуализируется ложная аневризма 2,2×2,0 см, площадь – 3,4 см², объем – 65 мл. Выполнено МСКТ-исследование: левая общая сонная и левая подключичная артерии не определяются. Приблизительно в 15 мм дистальнее устья брахиоцефального ствола (БЦС) визуализируется проксимальная шейка аневризмы дуги аорты диаметром 15 мм с признаками обильных

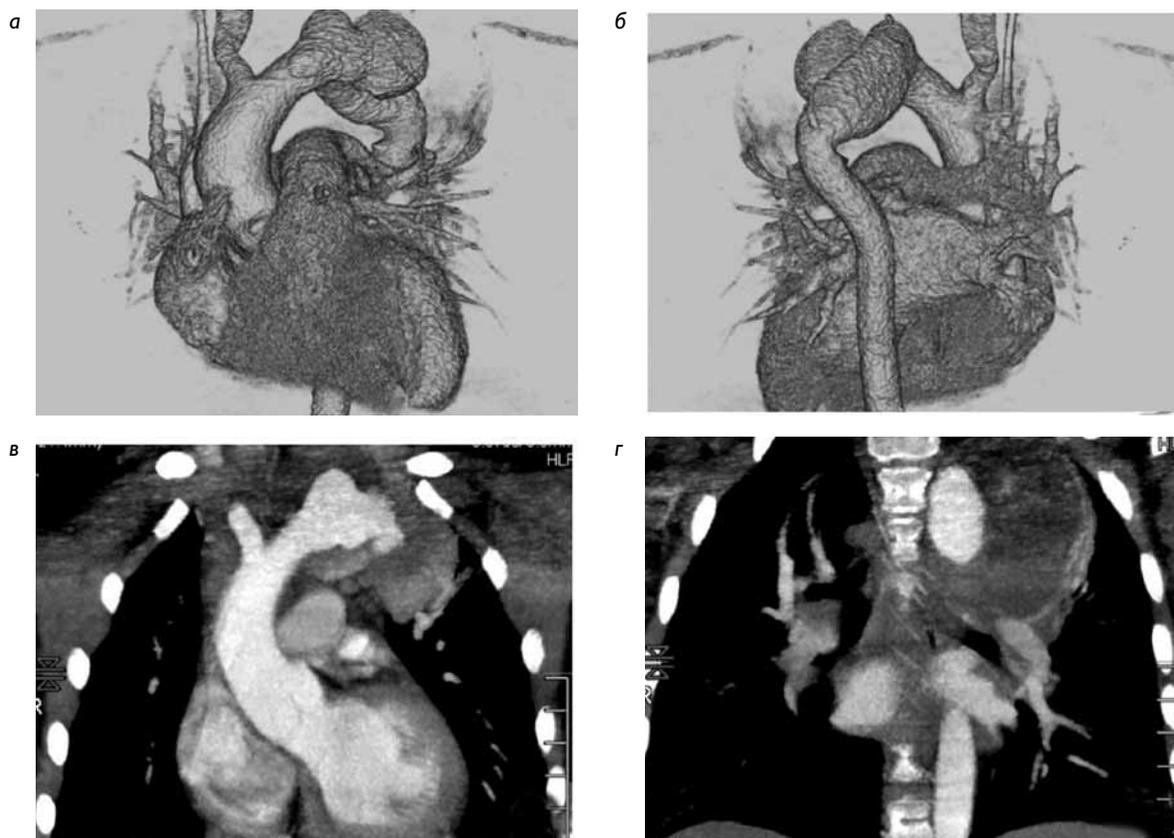


Рис. 1. Мультиспиральная компьютерная томография ложной аневризмы: а – передняя проекция трехмерной реконструкции сердца и аорты (показана псевдоаневризма и разрыв в проксимальной части анастомоза); б – задняя проекция трехмерной реконструкции сердца и аорты; в – проксимальная шейка аневризмы с признаками пристеночных тромбов; г – контуры истинного и ложного просветов псевдоаневризмы

пристеночных тромботических масс (рис. 1, в, г). Размеры аневризмы в пределах $58 \times 56 \times 49$ мм. Дистальная шейка аневризмы визуализируется на уровне отхождения левой сдвинутой подключичной артерии диаметром 13 мм. Верхняя доля левого легкого оттеснена аневризмой, ее медиальный отдел сдвинут. По месту контакта латерального контура аневризмы с компримированной легочной тканью визуализируется щелевидная газовая полость протяженностью до 15 мм (рис. 1, а, б).

На следующие сутки выполнены: резекция псевдоаневризмы аорты, иссечение сосудистого протеза с репротезированием дуги и нисходящей аорты сосудистым графтом Vascutek. Из срединной стернотомии ревизована псевдоаневризма, на которой распластана фиксированная верхняя доля левого легкого. Стандартная канюляция аорты, правого предсердия, охлаждение до 23°C . Истинные размеры псевдоаневризмы составили в

диаметре около 10–15 см. Дистальнее и проксимальнее синтетического протеза зажимами Сатинского выполнена окклюзия аорты. Редуцировала скорость перфузии. Вскрыта полость псевдоаневризмы. Ревизован сосудистый протез, выявлен отрыв проксимального анастомоза сосудистого синтетического графта от стенки аорты на $2/3$ диаметра. Стенка аорты в месте проксимального анастомоза гиперплазирована до 5–6 мм. Полностью удален сосудистый синтетический графт. Реимплантирован сосудистый протез Vascutek Terumo диаметром 16 мм. В нижней доле правого легкого выявлен аорто-бронхиальный свищ 2 мм, который был ушит. Время окклюзии аорты и редуцированного искусственного кровообращения составило 63 мин. Из операционной ребенок доставлен в палату реанимации на фоне стабильной гемодинамики с минимальной инфузией симпатомиметиков (адреналин $0,04$ мкг/(кг · мин)). Экстубация пациента и инфузия

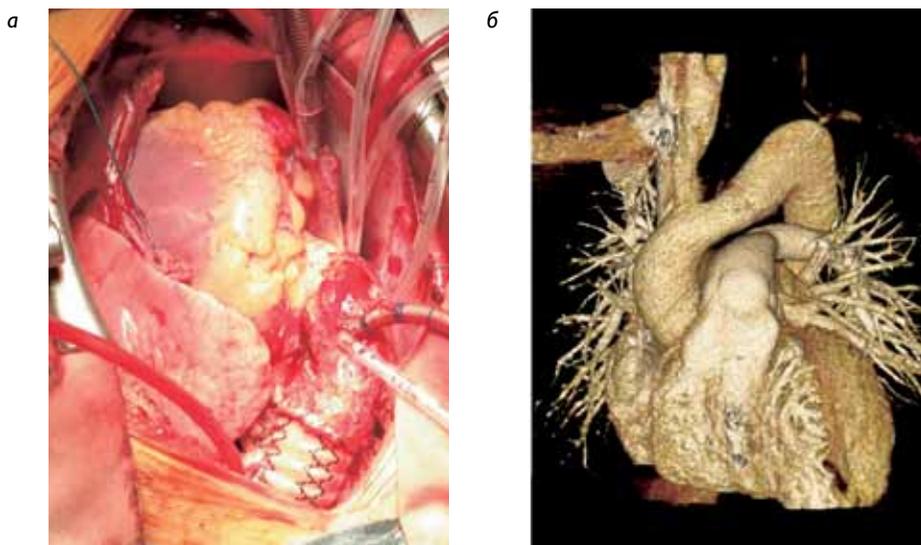


Рис. 2. Результаты хирургического лечения: а – интраоперационная фотография имплантированного сосудистого протеза Vascutek Terumo диаметром 16 мм; б – передняя проекция трехмерной реконструкции протезированного участка на МСКТ спустя 6 мес.

симпатомиметиков проведены в течение первых суток. На 9-е сутки пациент выписан в удовлетворительном состоянии. Контрольная компьютерная томография с контрастированием сердца и магистральных сосудов выполнена через 6 мес. и показала хороший ангиографический результат (рис. 2, а, б).

Дискуссия

Некорректно выбранная хирургическая тактика при коарктации аорты может приводить к тяжелым осложнениям и летальным исходам [6]. В данном наблюдении мы представили случай, в котором через 3 мес. после имплантации протеза большего диаметра в области проксимального анастомоза возникла рекоарктация, вероятнее всего, в результате турбулентного кровотока и формирования псевдоинтимы в этой зоне. Выбранная тактика баллонной дилатации суженного участка привела к отрыву сосудистого протеза от передней стенки аорты. Обычно такое осложнение приводит к фатальному кровотечению, о чем сообщают многие авторы [3, 4], но в данном случае спаечный процесс привел к формированию гигантской псевдоаневризмы. Гигантская псевдоаневризма после баллонной ангиопластики рекоарктации аорты – редкое, но серьезное осложнением [2, 5]. Консервативное лечение таких аневризм имеет непредсказуемые краткосрочные результаты.

В 92% случаев гигантская аневризма аорты осложняется формированием аорто-бронхиального свища, который возникает вследствие компрессии нижней доли левого легкого [8]. В нашем случае в связи с анатомическими особенностями аневризмы развитие аорто-бронхиального свища спровоцировано компрессией верхней доли левого легкого. Основным клиническим симптомом, позволяющим обнаружить аорто-бронхиальный свищ, является кровохарканье. Первый эпизод кровохарканья чаще всего приводит к летальному исходу, но иногда организованный сгусток крови тромбирует бронх, кровотечение прекращается. Смещение тромба может привести к повторному обширному кровотечению. Стоит отметить, что в данном клиническом случае имело место относительно благоприятное течение заболевания. Открытое хирургическое вмешательство – процедура выбора при гигантской аневризме, осложненной аорто-бронхиальным кровотечением, хотя и описаны случаи имплантации стент-графтов эндоваскулярным способом как у новорожденных, так и у взрослых [7, 8]. Успешная одномоментная хирургическая коррекция псевдоаневризмы дуги аорты и аорто-бронхиального свища позволила адекватно реабилитировать пациента и обеспечила неосложненный послеоперационный период.

Заключение

Описанный клинический случай демонстрирует, что баллонная дилатация рекоарктации протезированной дуги аорты синтетическим графтом может приводить к тяжелым осложнениям, поэтому необходимо сузить показания к этому методу лечения в данной группе пациентов.

Список литературы

1. Brown J.W., Ruzmetov , Hoyer M.H. et al. // J. Ann Thorac. Surg. 2009. Vol. 88. P. 1923–1931.
2. Oliver J. M, Gallego P., Gonzalez A. et al. // J. American College of Cardiology. 2004. Vol. 44. № 8. P. 1641–7.
3. Rao P.S. // Br. Heart J. 1991. Vol. 66. № 5. P. 406–407.
4. Balaji S., Oommen R., Rees P.G. // Br. Heart J. 1991. Vol. 65. P. 100–401.
5. Brown M.L., Burkhart H.M., Connolly H.M. et al. // Circulation. 2010. Vol. 122. P. 81–84.
6. Синельников Ю.С., Кшановская М.С., Горбатов А.В., Иванцов С.М., Прохорова Д.С. Гипоплазия дуги аорты // Патология кровообращения и кардиохирургия. 2013. № 3. С. 68–72.
7. Takawira F.F., Sinyangwe G., Mooloo R. // Heart Lung Circ. 2010. Vol. 19. № 12. P. 745–748.
8. Smayra T., Otal P., Soula P. et al. // J. Endovasc. Ther. 2001. Vol. 8. P. 422–428.

Сведения об авторах

Корнилов Игорь Анатольевич – канд. мед. наук, врач-анестезиолог отделения анестезиологии – реанимации, старший научный сотрудник центра анестезиологии и реаниматологии ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России (Новосибирск, Россия).

Синельников Юрий Семёнович – д-р мед. наук, заведующий отделением детской кардиохирургии ФГБУ «ФЦССХ» Минздрава России (Пермь, Россия).

Соинов Илья Александрович – стажер-исследователь центра новых хирургических технологий ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России (Новосибирск, Россия).

Иванцов Сергей Михайлович – канд. мед. наук, врач-сердечно-сосудистый хирург кардиохирургического отделения врожденных пороков сердца ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России (Новосибирск, Россия).

Ничай Наталия Романовна – врач-сердечно-сосудистый хирург кардиохирургического отделения врожденных пороков сердца, младший научный сотрудник центра новых хирургических технологий ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России (Новосибирск, Россия).

Омельченко Александр Юрьевич – канд. мед. наук, врач-сердечно-сосудистый хирург кардиохирургического отделения врожденных пороков сердца, старший научный сотрудник центра новых хирургических технологий ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России (Новосибирск, Россия).

Горбатов Юрий Николаевич – д-р мед. наук, проф., заведующий кардиохирургическим отделением врожденных пороков сердца ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России (Новосибирск, Россия).

Войтов Алексей Викторович – врач-сердечно-сосудистый хирург кардиохирургического отделения врожденных пороков сердца ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России (Новосибирск, Россия).

Giant pseudoaneurysm of aorta and aortobronchial fistula after surgery for aortic re-coarctation

Kornilov I.A.¹, Sinelnikov Yu.S.², Soynov I.A.^{1*}, Ivantsov S.M.¹, Nichay N.R.¹, Omelchenko A.Yu.¹, Gorbatykh Yu.N.¹, Voitov A.V.¹

¹Academician Ye. Meshalkin Novosibirsk Research Institute of Circulation Pathology, 15 Rechkunovskaya Str., 630055, Novosibirsk, Russian Federation; ² Federal Center of Cardiovascular Surgery, 35 Marshal Zhukov Str., 614000, Perm, Russian Federation

* Corresponding author. Email: i.soynov@mail.ru; Tel: +7 (913) 454-87-52

Aortobronchial fistula is a rare but potentially fatal complication after balloon plasty of aortic co-arctation. We present a case of successful single-stage correction of giant pseudoaneurysm of the aortic arch with aortobronchial fistula in a 6 year-old patient after aortic arch replacement, which developed as a result of avulsion of the synthetic graft from the aortic wall when performing balloon angioplasty of a narrowed part of the aorta.

Key words: coarctation of the aorta; pseudoaneurysm of aorta; aortobronchial fistula.

Received 15 April 2015. Accepted 30 April 2015. Circulation Pathology and Cardiac Surgery 2015; 19 (2): 130–133