

СЛУЧАЙ УСПЕШНОЙ ОПЕРАЦИИ БЕНТАЛЛА ПОСЛЕ РАННЕЕ ВЫПОЛНЕННОЙ ЗАМЕНЫ КОРНЯ АОРТЫ ЛЕГОЧНЫМ АУТОТРАНСПЛАНТАТОМ

Довгань А.М., Глагола М.Д., Кваша А.И., Шаповал Л.А., Борисова В.И., Вашкеба В.Ю.,
Вережникова А.П.

Киевская городская клиническая больница «Киевский городской центр сердца»

В статье представлен случай успешной операции Бенталла при аневризме восходящего отдела неоаорты и недостаточности ее клапана, проведенной после ранее выполненной операции Росса.

Ключевые слова: операция Росса, операция Бенталла, аневризма восходящей аорты, стеноз аортального клапана, легочной аутоаортотрансплантат.

Операция Росса является одним из методов хирургического лечения патологии аортального клапана. Особенно часто ее применяют в детском возрасте. Это касается тех случаев, где невозможно выполнить пластическую реконструкцию клапана или же имплантировать искусственный протез [2, 7]. Оригинальная методика замены аортального клапана легочным аутографтом предусматривала его имплантацию в субкоронарную позицию внутри корня аорты [1]. Позже появилась модификация полной замены корня аорты легочным стволом с реимплантацией коронарных артерий [2]. Ей стали отдавать предпочтение в связи с низким риском возникновения недостаточности неоклапана.

Несмотря на определенные положительные стороны этого вида операции по сравнению с протезированием клапана, у некоторой категории больных, перенесших замену корня аорты легочным стволом, возникают проблемы в отдаленные сроки наблюдений [6, 7, 8, 9]. Одним из специфических осложнений является дисфункция легочного аутографта в позиции корня неоаорты. Дисфункция легочного аутографта может проявляться аортальной регургитацией различной степени выраженности, а также дилатацией его синусов и стенки. Выраженная недостаточность неоаортального клапана требует коррекции.

Цель – представить клинический случай хирургической коррекции аневризмы восходящего отдела неоаорты и недостаточности клапана после ранее выполненной операции Росса.

Пациент Г., 1988 г.р., поступил в отделение КМКЛ “Київський міський центр серця” с диагнозом: Выраженная недостаточность клапана неоаорты. Аневризма восходящей аорты. Митральная недостаточность I ст. СН I ст. с сохранённой систолической функцией ЛЖ (ФК I по NYHA). Состояние после выполненной операции Росса в 2000 г.

Из анамнеза известно, что в раннем детстве был диагностирован врождённый аортальный стеноз, в возрасте 12 лет пациенту была выполнена операция по замене корня аорты легочным аутографтом с реимплантацией устьев коронарных артерий. Послеоперационный период протекал без осложнений. В дальнейшем самочувствие больного оставалось хорошим, физическую активность не ограничивал, в подростковом возрасте занимался вольной борьбой, в физическом и умственном развитии не отличался от сверстников. Со слов пациента, он «забыл» о перенесенной операции. С 19 лет работал водителем, продолжал вести активный образ жизни. Периодически наблюдался у карди-

олога. В мае 2012 года впервые появились кратковременные эпизоды ощущения дискомфорта в грудной клетке, пелены перед глазами, тяжести вдоха, которые продолжались 15–20 секунд, а после этого он отмечал выраженную слабость, чувство усталости, сонливость. Для того чтобы прийти в себя, пациент вынужден был останавливаться, прерывать выполняемые движения или действия. Будучи за рулём, он вынужден был останавливать машину на некоторое время. Описанные состояния возникали 1 раз в 1–2 недели, но после них больной ощущал страх, беспокойство, которые со временем переросли в боязнь повторений этих эпизодов.

Пациент обратился к хирургу, оперировавшему его в детстве. После проведения эхокардиографии больному было предложено повторное хирургическое лечение.

При госпитализации больной жаловался на внезапно возникающие описанные выше состояния, которые могут быть расценены как синкопальные. Пациент на момент госпитализации был ограничен в физической активности.

Общее состояние удовлетворительное. Пульс 78 уд. в мин. Артериальное давление 120/40 мм рт.ст., частота дыхательных движений 18 в 1 мин.

Кожные покровы и видимые слизистые оболочки нормальной окраски, чистые, локально по передней стенке в области грудины определён послеоперационный рубец.

При аускультации сердца выслушивали диастолический шум максимальной звучности во II межреберье справа от грудины и в III–IV межреберье у левого края грудины, проводился на верхушку сердца. На верхушке сердца также выслушивали систолический шум. II тон усилен над лёгочной артерией.

На электрокардиограмме регистрировали синусовый ритм с частотой 78 ударов в минуту, нормальное положение электрической оси сердца, признаки неполной блокады правой ножки пучка Гиса и перегрузки левого желудочка.

На рентгенограмме органов грудной клетки: в лёгких очаговых и инфильтративных теней не выявлено. Признаки расширения левого желудочка и корня аорты.

По данным ультразвукового исследования сердца обращало внимание расширение корня и восходящей аорты. Диаметр восходящей аорты на уровне клапанного кольца был 3 см, на уровне синусов Вальсальвы и начального отдела восходящей аорты – 5,7 см. На неоортальном клапане имел место выраженный обратный ток крови. Определялся небольшой обратный ток на митральном и трикуспидальном клапанах. Передне-задний размер левого предсердия равнялся 3,5 см, толщина задней стенки левого желудочка – 1,1 см, толщина межжелудочковой перегородки – 1,3 см, конечно-диастолический объём левого желудочка – 232 мл, конечно-систолический объём левого желудочка – 65 мл, фракция выброса – 72%.

Во время катетеризации полостей сердца с ангиокардиографией установлены диаметр аорты на уровне клапанного кольца 27 мм, на уровне синусов Вальсальвы – 59 мм и восходящего отдела – 57 мм. Выраженный обратный ток на ортальном клапане. Давление в легочной артерии было 35/15 мм рт.ст.

Пациенту предложено оперативное вмешательство по устранению аневризмы восходящей неоаорты и недостаточности клапана.

Операцию выполняли через срединный доступ. Сердце и магистральные артерии выделены от спаек. Диаметры аневризмы соответствовали величинам, определенным по УЗИ сердца. Распространялась она на протяжении имплантированного легочного аутографта. Операцию выполняли в условиях искусственного кровообращения и гипотермии 28°С. Канюлированы восходящая аорта вблизи отхождения плечеголового ствола и правое предсердие двухступенчатой венозной канюлей. Аорту пережимали вблизи орталь-

ной канюли и вскрывали неоаорту. Кардиоплегию проводили путем введения раствора кустодиола в устья коронарных артерий. Недостаточность клапана была образована за счет несмыкания створок из-за выраженной дилатации кольца. Устья обеих коронарных артерий выкроены вместе с прилежащими участками стенки неоаорты. Аневризма отсечена от здоровой ткани восходящей аорты. По всей окружности клапанного кольца наложены П-образные швы с прокладками (Ethibond 2.0), которые фиксировали клапан композитного “кондуита” (сосудистый протез диаметром 28 мм с искусственным механическим протезом ATS № 25 “ATS Open Pivot Aortic Valved Graft”). В сосудистый протез реимплантированы устья коронарных артерий (непрерывный шов Prolen 4.0). Свободный дистальный край сосудистого протеза анастомозирован со свободным краем восходящей аорты. Перед этим длина сосудистого протеза и форма его дистального конца адаптированы к физиологическим изгибам аорты. После восстановления сердечной деятельности и согревания пациента отключено искусственное кровообращение. Послеоперационный период протекал гладко, и пациент выписан из отделения на 8-е сутки. Во время операции и в послеоперационном периоде компоненты и препараты крови не использовали.

Операция Росса является сложным хирургическим вмешательством, в большинстве случаев обеспечивающим хорошие функциональные результаты. Однако, как показывает приведенный клинический случай, в отдаленные сроки после операции существует вероятность развития дисфункции легочного аутографта. Наиболее частой причиной такой дисфункции является недостаточность клапана [3, 4]. Как правило, она развивается вследствие дилатации клапанного кольца и синусов Вальсальвы [6]. Аналогичный механизм развития недостаточности клапана легочного аутографта наблюдался и в нашем случае.

Некоторые авторы с целью предупреждения развития недостаточности клапана уменьшают размеры корня аорты путем наложения рассасывающейся тесьмы, или полоски ксеноперикарда вокруг легочного аутографта [3, 4]. Но это целесообразно выполнять или сразу во время операции, или в тех случаях, когда в процессе наблюдения пациента обнаруживается тенденция к прогрессированию дилатации неокорня аорты.

В описываемом случае мы не смогли выполнить клапансохраняющую операцию в связи с развитием выраженной дилатации легочного аутографта и недостаточности клапана. На наш взгляд, замена неокорня аорты на клапансодержащий сосудистый протез явилась наиболее приемлемым методом устранения данного осложнения.

Таким образом, приведенный клинический случай развития осложнений в отдаленном периоде после замены корня аорты легочным аутографтом позволяет нам сделать следующие **выводы**.

1. У пациентов после выполнения операции Росса в отдаленном периоде существует вероятность развития недостаточности легочного аутографта вследствие дилатации клапанного кольца и синусов Вальсальвы.
2. Пациентам, перенесшим замену корня аорты легочным стволом, необходимо в отдаленном периоде определять размеры неокорня аорты с целью предупреждения развития недостаточности клапана и чрезмерной дилатации.

Литература

1. Ross D.N. Replacement of the aortic and mitral valves with pulmonary Autograft // Lancet. – 1967. – Vol. 2. – P. 956–958.
2. Stelzer P., Jones D.J., Elkins R.C. Aortic root replacement with pulmonary afutograft // Circulation. – 1989. – Vol. 80 (Suppl):III. – P. 209–213.

3. Moritz A., Domanig E., Marx M., et al. Pulmonary autograft valve replacement in the dilated and asymmetric aortic root // Eur. J. Cardiothorac. Surg. – 1993. – Vol. 7. – P. 405–408.
4. Pacifico A.D., Kirklin J.K., McGiffin D.C., Matter G.J., Nanda N.C., Diethelm A.G. The Ross procedure - early echocardiographic comparison of different operative techniques // J. Heart. Valve. Dis. – 1994. – Vol. 3. – P. 365–370.
5. Hokken R.B., Bogers A.J.J., Taams M.A., et al. Does the pulmonary autograft in the aortic position in adults increase in diameter? An echocardiographic study // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 1998. – Vol. 113. – P. 667–674.
6. David T.E., Omran A., Ivanov J., et al. Dilation of the pulmonary autograft after the Ross procedure // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2000. – Vol. 119. – P. 210–220.
7. Laudito A., Brook M.M., Sam Suleman B.S., et al. The Ross procedure in children and young adults: A word of caution // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2001. – Vol. 122. – P. 147–153.8. Kouchoukos N.T., Masetti P., Nickerson N. J., Castner C. F., Shannon W.D., Dóvila-Romбн V.G. The Ross procedure: Long-term clinical and echocardiographic follow-up // Ann. Thorac. Surg. – 2004. – Vol. 78. – P. 773–81.
9. Juthier F., Vincentelli A., Pinzon C., et al. Reoperation After the Ross Procedure: Incidence, Management, and Survival // Ann. Thorac. Surg. – 2012. – Vol. 93. – P. 598–605.

ВИПАДОК УСПІШНОЇ ОПЕРАЦІЇ БЕНТАЛЛА ПІСЛЯ РАНІШЕ ВИКОНАНОЇ ЗАМІНИ КОРЕННЯ АОРТИ ЛЕГЕНЕВИМ АУТОТРАНСПЛАНТАТОМ

Довгань О.М., Глагола М.Д., Кваша О.І., Шаповал Л.А., Борисова В.І., Вашкеба В.Ю., Вележнікова А.П.

У статті представлено випадок вдалої операції Бенталла при аневризмі висхідного відділу нео-аорти і недостатності її клапана, здійсненої після раніше виконаної операції Росса.

Ключові слова: операція Росса, операція Бенталла, аневризма висхідної аорти, стеноз аортального клапана, легеневий аутотрансплантат.

A CASE OF SUCCESSFUL BENTALL OPERATION AFTER EARLIER PERFORMED AORTIC ROOT REPLACEMENT WITH PULMONARY ARTERY AUTOGRAFT

Dovgan O.M., Glagola M.D., Kvasha O.I., Shapoval L.A., Borisova V.I., Vashkeba V.Yu., Velezhnikova A.P.

A case of successful Bentall operation on the reason of ascending neo-aorta aneurysm and aortic valve insufficiency after earlier performed Ross operation is described in this article.

Key words: Ross operation, Bentall operation, ascending aorta aneurysm, aortic valve stenosis, pulmonary autograft.