

DOI: 10.15825/1995-1191-2019-1-96-100

СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТА С ТРАНСПЛАНТИРОВАННЫМ СЕРДЦЕМ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ

*А.А. Шилов², А.В. Безденежных¹, В.И. Ганюков¹, Р.С. Тарасов¹, Е.Г. Учасова¹,
О.Л. Барбараш¹, Л.С. Барбараш¹*

¹ ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация

² ГБУЗ КО «Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер имени академика Л.С. Барбараша», Кемерово, Российская Федерация

В приведенном наблюдении описывается редкий случай развития острого инфаркта миокарда после ортотопической трансплантации сердца. Диагноз «острый коронарный синдром» был выставлен на основании повышения кардиоспецифических ферментов при неспецифических изменениях по ЭКГ и стертой клинической картине. При выполнении коронарографии выявлена острая тромботическая окклюзия правой коронарной артерии. Процедура коронарной ангиопластики осложнилась развитием синдрома no-reflow, который в дальнейшем успешно разрешился. Заключительным этапом проведено стентирование инфаркт-обусловленной артерии с имплантацией двух стентов Resolute Integrity с лекарственным покрытием. В дальнейшем пациент был выписан из стационара в удовлетворительном состоянии.

Ключевые слова: трансплантация сердца, ишемическая болезнь сердца, острый инфаркт миокарда, чрескожное коронарное вмешательство.

CASE OF SUCCESSFUL STENTING OF THE CORONARY ARTERY IN A PATIENT WITH A TRANSPLANTED HEART IN ACUTE CORONARY SYNDROME

*A.A. Shilov², A.V. Bezdenzhnykh¹, V.I. Ganyukov¹, R.S. Tarasov¹, E.G. Uchasova¹,
O.L. Barbarash¹, L.S. Barbarash¹*

¹ Federal State Budgetary Institution «Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Disease», Kemerovo, Russian Federation

² Municipal budgetary healthcare institution «Kemerovo Cardiology Dispensary», Kemerovo, Russian Federation

This observation describes a rare case of development of acute myocardial infarction after orthotopic heart transplantation. The diagnosis of acute coronary syndrome was exposed on the basis of increased cardiac specific enzymes with nonspecific changes in the ECG and an erased clinical picture. When performing coronary angiography, acute thrombotic occlusion of the right coronary artery was revealed. The procedure for coronary angioplasty was complicated by the development of the «no-reflow» syndrome, which was subsequently successfully resolved. The final stage was the stenting of the infarct-conditioned artery with the implantation of two drug-eluting «Resolute Integrity» stents. Later the patient was discharged from the hospital in a satisfactory condition.

Key words: heart transplantation, ischemic heart disease, acute myocardial infarction, percutaneous coronary intervention.

Для корреспонденции: Учасова Евгения Геннадьевна. Адрес: 650002, Кемерово, Сосновый бульвар, 6. Тел. (3842) 64-05-53. E-mail: evg.uchasova@yandex.ru

For correspondence: Uchasova Evgeniya Gennadiyevna. Address: 6, Sosnovy Blvd, Kemerovo, 650002, Russian Federation. Tel. (3842) 64-05-53. E-mail: evg.uchasova@yandex.ru

ВВЕДЕНИЕ

Пациенты после трансплантации сердца подвержены риску развития болезни трансплантированного сердца, более известной как васкулопатия сердечного трансплантата. Эта патология диагностируется до 32% в течение 5 лет и до 53% в течение 10 лет после ортотопической трансплантации сердца [1]. Патоморфология васкулопатии пересаженного сердца характеризуется повреждением коронарных артерий вследствие персистирующего отторжения либо атеросклероза [2]. Коронарная патология сердечного аллотрансплантата является одной из главных причин повреждения донорского сердца и в силу отсутствия афферентной иннервации протекает без болевой симптоматики [3]. Ранняя и своевременная диагностика болезни коронарных артерий (БКА) затрудняется стертостью клинической симптоматики, низкой чувствительностью коронарной ангиографии (КАГ), которая часто недооценивает распространенность болезни [4]. Обычно немые вследствие денервации графта ИМ и внезапная смерть могут быть первым проявлением патологии трансплантата, также как и появление симптомов хронической сердечной недостаточности (ХСН) [5].

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациент 52 лет в мае 2014 года перенес передний острый инфаркт миокарда, осложненный тромбированной аневризмой левого желудочка. За медицинской помощью пациент обратился при появлении и прогрессировании признаков застойной сердечной недостаточности. На коронарографии выявлено одностороннее поражение в виде окклюзии передней

нисходящей артерии от устья. По результатам эхокардиографии отмечалось выраженное снижение фракции выброса до 23% с дилатацией полостей и наличием митральной и трикуспидальной регургитации 3-й и 2-й степени соответственно, легочная гипертензия с систолическим давлением в легочной артерии 60 мм рт. ст. Пациент коллегиально обсужден, принято решение о нецелесообразности реваскуляризации миокарда. С учетом выраженной систолической дисфункции, проявлений ХСН, легочной гипертензии у пациента имелись показания к трансплантации сердца [6]. В декабре 2014 года пациенту выполнена ортотопическая трансплантация сердца по биатриальной методике с тромбэмболэктомией из легочной артерии (тромбоэмболия легочной артерии из неустановленного источника). В качестве донора выступил мужчина 41 года с субарахноидальным кровоизлиянием, обусловленным разрывом аневризмы головного мозга, у которого подтверждена смерть мозга. Послеоперационный период протекал без осложнений, по результатам биопсий миокарда признаков отторжения не отмечалось. На 25-е сутки после трансплантации сердца пациент был выписан в удовлетворительном состоянии. Электрокардиографическая картина при выписке представлена на рис. 1.

Поступил в клинику спустя 2 месяца после выписки с жалобами на снижение толерантности к физической нагрузке. Изменения самочувствия возникли на фоне погрешности в приеме такролимуса – концентрация препарата в крови на момент поступления составляла 0,3 нг/дл. Пациент госпитализирован с подозрением на отторжение аллографта. При обследовании по электрокардио-

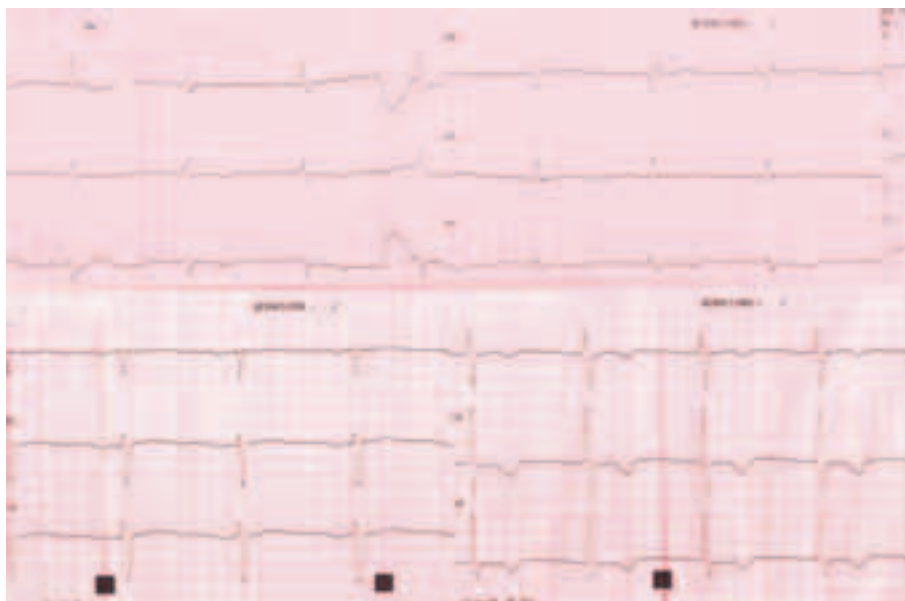


Рис. 1. Электрокардиограмма пациента при выписке из стационара после трансплантации сердца

Fig. 1. Electrocardiogram of the patient upon discharge from the hospital after heart transplantation



Рис. 2. Электрокардиограмма пациента при поступлении в стационар при остром коронарном синдроме

Fig. 2. Electrocardiogram of the patient upon admission to the hospital for acute coronary syndrome

грамме выявлены ишемические изменения (рис. 2). По эхокардиографии зон нарушения локальной сократимости не выявлено, фракция выброса составила 61%. По результатам биохимического исследования крови выявлено диагностически значимое повышение МВ фракции креатинфосфокиназы до 61 Ед/л, тропонина Т свыше 2,0 нг/мл.

Пациент с подозрением на ОИМ подан в рентгенооперационную для проведения коронарографии, где была выявлена окклюзия правой коронарной артерии (ПКА) (рис. 3).

Принято решение о выполнении реканализации окклюзии ПКА верхней трети. Проведен коронарный проводник «Whisper MS» в дистальное рус-

ло ПКА. Далее выполнена преддилатация баллонным катетером 2,0 × 20 мм места окклюзии. После преддилатации отмечается значительное количество тромботических масс, остаточные стенозы в среднем и проксимальном отделах ПКА. После имплантации первого стента в среднюю часть ПКА развился синдром по-reflow, купированный введением гепаринизированного физиологического раствора и нитроглицерина (рис. 4). В дальнейшем был имплантирован второй стент с лекарственным покрытием в верхнюю часть ПКА. Всего было имплантировано два стента с лекарственным покрытием Resolute Integrity: 3 × 26 мм и 3 × 30 мм. Конечный результат представлен на рис. 5.

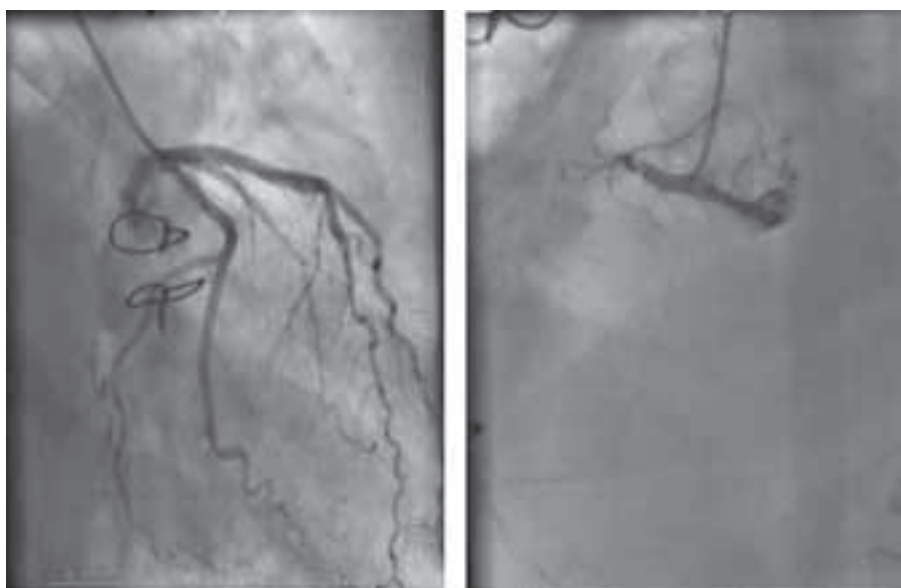


Рис. 3. Исходная коронарография

Fig. 3. Initial coronary angiography

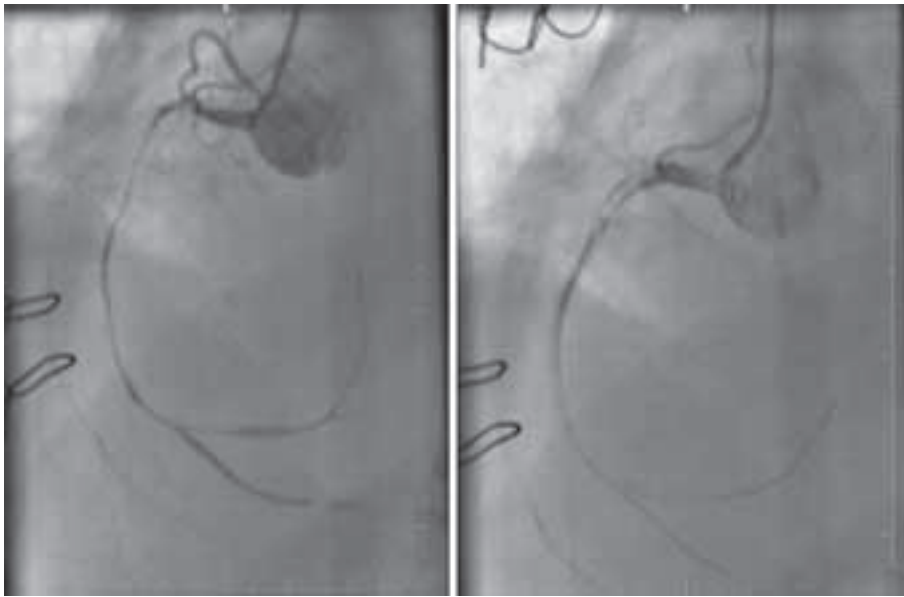


Рис. 4. Этапы операции: баллонная преддилатация и синдром no-reflow после имплантации первого стента

Fig. 4. Stages of operation: balloon predilatation and «no-reflow» syndrome after implantation of the first stent

В качестве антитромботической терапии пациент принимал тикагрелор 90 мг дважды в день и ацетилсалициловую кислоту 100 мг в сутки. Эндovasкулярное вмешательство проводилось на суммарной дозе гепарина 12 500 ед, при этом показатель активированного времени свертывания составил 321 секунду.

С учетом наличия погрешности в приеме иммуносупрессивной терапии пациенту проведена эндомиокардиальная биопсия. При гистологическом исследовании выявлено отторжение Ib–IIa типа. На фоне коррекции проводимой терапии уровень отторжения при контрольной биопсии соответствовал Ib. Пациент в удовлетворительном состоянии на 14-е сутки был выписан из стационара.

ОБСУЖДЕНИЕ

Чрескожная баллонная транслюминальная ангиопластика в качестве метода устранения облитерирующих атеросклеротических изменений в сосудистой стенке аллотрансплантата стала применяться в 1985 году [7]. Однако частота возникновения рестенозов в сердечных аллотрансплантатах достигает 55–61% через 6 месяцев после проведения баллонной ангиопластики, что гораздо выше аналогичных показателей при ишемической болезни сердца [8]. В качестве средства снижения частоты рестеноза в течение 20 последних лет стали использовать имплантацию стента [9].

В представленном случае использовались стенты с лекарственным покрытием, что улучшает отдаленные прогнозы и дополнительно снижает риск развития рестеноза [10]. Тем не менее имеются данные о преимуществе стентов с лекарственным покрытием



Рис. 5. Непосредственный ангиографический результат

Fig. 5. Immediate angiographic result

над обычными голометаллическими стентами в плане внесения своего вклада в системную иммуносупрессию [11].

Следует отметить тот факт, что у пациентов с пересаженным сердцем очаговые изменения ЭКГ, являющиеся следствием острого коронарного синдрома (депрессия сегмента ST и формирование патологических зубцов Q), наблюдаются в единичных случаях. Кроме того, диагностику острого нарушения коронарного кровообращения у больных после ортотопической трансплантации сердца существен-

но затрудняют безболевая клиника и дифференциальная диагностика с отторжением пересаженного сердца [12].

В данной ситуации можно было бы рассматривать две возможные причины появления тромбоза коронарной артерии. Во-первых, коронарный атеросклероз, который не был выявлен у донора в связи с тем, что ему не проводилась коронарная ангиография. При наличии стенозирующей или эксцентричной атеросклеротической бляшки могла произойти ее дестабилизация с последующим атеротромбозом. Второй возможной причиной тромбоза коронарной артерии могла стать реакция отторжения донорского сердца. Вследствие длительного перерыва в приеме такролимуса и в связи с критическим снижением его концентрации и появившейся реакции отторжения донорского сердца могло произойти локальное повреждение интимы ПКА с тромбированием ее просвета [13]. Вероятно, последующее внутрисосудистое ультразвуковое исследование позволит пролить свет на данный вопрос.

Представленный случай демонстрирует нестандартную клиническую ситуацию – острую тромбоэмболическую окклюзию правой коронарной артерии в сочетании с отторжением пересаженного сердца у пациента после ортотопической трансплантации, а также возможности эндоваскулярного метода лечения данной патологии. Таким образом, больные после трансплантации сердца требуют комплексного подхода в дифференциальной диагностике отторжения органа и острого коронарного синдрома с выполнением биопсии миокарда и коронарографии в срочном порядке после появления симптомов сердечной недостаточности, признаков миокардиальной дисфункции и/или изменений ЭКГ, ЭхоКГ и повышения уровня кардиоспецифических ферментов.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Taylor DO, Stehlik J, Edwards LB, Aurora P, Christie JD, Dobbels F et al. Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: twenty-sixth official adult heart transplant report 2009. *J Heart Lung Transplant*. 2009; 28: 1007–1022.
2. Billigham ME. Cardiac transplant atherosclerosis. *Transplant Proc*. 1987; 19: 5: 19–25.
3. Шумаков ВИ, Казаков ЭН, Хубутия МШ и др. Ортотопическая трансплантация сердца: результаты 50 операций. *Грудная и сердечно-сосудистая хирургия*. 1993; 1: 3–7. Shumakov VI, Kazakov EN, Khubutia MSh et al. Orthotopic heart transplantation: results of 50 operations. *Thoracic and cardiovascular surgery*. 1993; 1: 3–7.
4. Schmauss D, Weis M. Cardiac allograft vasculopathy. Recent developments. *Circulation*. 2008; 117 (16): 2131–2141.
5. Calé R, Rebocho MJ, Aguiar C, Almeida M, Queiroz E, Melo J et al. Diagnóstico, prevenção e tratamento da doença vascular do aloenxerto. *Rev Port Cardiol*. 2012; 31 (11): 721–730.
6. Трансплантация сердца. Руководство для врачей. Под ред. С.В. Готье, В.Н. Попцова, А.О. Шевченко. М.–Тверь: Триада, 2014: 136. Heart transplantation. Manual for doctors. Ed. S.V. Gauthier, V.N. Poptsova, A.O. Shevchenko. М.–Tver: Triada, 2014: 136.
7. Avedissian MG, Bush HS, Leachman DR, Fighali S, Frazier OH. Percutaneous transluminal coronary angioplasty after cardiac transplantation. *Texas Heart Institute J*. 1989; 16: 288–291.
8. Scheidt W, Oberfuhr P, Reichart B, Steinbeck G. The role of PTCA in the management focal critical lesions in transplant coronary artery disease. *Transplant Proc*. 1995; 3: 1936–1938.
9. Radonnet M, Tron C, Konig R. Coronary angioplasty and stenting in cardiac allograft vasculopathy following heart transplantation. *Transpl Proceedings*. 2000; 32: 463–465.
10. Aqel RA, Wells BJ, Hage FG, Tallaj J, Benza R, Pamboukian S et al. Re-stenosis after drug-eluting stents in cardiac allograft vasculopathy. *J Heart Lung Transplant*. 2008; 27: 610–615.
11. Reddy PR, Gulati A, Steen L, Sinacore J, Leya F, Heroux A. Outcomes of bare metal versus drug-eluting stents in allograft vasculopathy. *J Heart Lung Transplant*. 2008; 27: 1222–1228.
12. Очерки клинической трансплантологии. Под ред. С.В. Готье. М.–Тверь: Триада, 2009: 360. Essays on clinical transplantology. Ed. S.V. Gauthier. М.–Tver: Triada, 2009: 360.
13. Houser SL, Kuwaki K, Knosalla C, Dor FJ, Gollackner B, Cheng J et al. Thrombotic microangiopathy and graft arteriopathy in pig hearts following transplantation into baboons. *Xenotransplantation*. 2004; 11 (5): 416–425.

*Статья поступила в редакцию 12.07.2018 г.
The article was submitted to the journal on 12.07.2018*