

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2016

УДК 616.126.52-089.193.4:616.132.2-089.819.5:616.126.52-089.168]616-053.9

DOI: 10.15275/kreatkard.2016.04.08

Случай успешного репротезирования аортального клапана с одновременным стентированием коронарной артерии у больного 82 лет после ранее выполненной операции протезирования аортального клапана

И.И. Скопин, А.М. Отаров, Х.В. Паронян, Г.Г. Алексанян

ФГБУ «Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» (директор – академик РАН и РАМН Л.А. Бокерия) Минздрава России; Рублевское шоссе, 135, Москва, 121552, Российская Федерация

Скопин Иван Иванович, доктор мед. наук, профессор, заведующий отделением;

Отаров Алим Мухарбиевич, аспирант, e-mail: o-alim@mail.ru;

Паронян Хачатур Вараздатович, аспирант;

Алексанян Гарик Гагикович, канд. мед. наук, мл. науч. сотр.

В статье представлен случай гибридного метода лечения пациента старше 80 лет с ишемической болезнью сердца и вторичным протезным эндокардитом аортального клапана. При этом операция была разделена на два этапа. Вначале выполнено стентирование коронарной артерии с соответствующей антикоагулянтной и антиагрегантной терапией, а через 2 нед – репротезирование аортального клапана биологическим протезом. Несмотря на необходимость приема антиагрегантов после стентирования коронарной артерии и риск геморрагических осложнений, этапное лечение позволяет снизить риск последующего хирургического вмешательства.

Ключевые слова: протезирование аортального клапана; пожилые пациенты; стентирование коронарной артерии; факторы риска; повторные операции.

Successful redo aortic valve replacement with coronary artery stenting in 82 year old patient

I.I. Skopin, A.M. Otarov, Kh.V. Paronyan, G.G. Aleksanyan

A.N. Bakoulev Scientific Center for Cardiovascular Surgery of Ministry of Health of the Russian Federation; Rublevskoe shosse, 135, Moscow, 121552, Russian Federation

Skopin Ivan Ivanovich, MD, DM, Professor, Chief of Department;

Otarov Alim Mukharbievich, Postgraduate, e-mail: o-alim@mail.ru;

Paronyan Khachatur Varazdatovich, Postgraduate;

Aleksanyan Garik Gagikovich, MD, PhD, Junior Research Associate

We describe the case of the hybrid on-pump and endovascular surgery in 82 year old patient with aortic prosthesis endocarditis and ischemic heart disease. Surgery was split to 2 laps – coronary artery stenting at first with appropriate anticoagulation and antiplatelet therapy and two weeks later the on-pump redo aortic valve replacement. Thus we lower the risk of the open-heart combined surgery with coronary artery bypass grafting in redo patient.

Keywords: aortic valve replacement; elderly patients; coronary artery stenting; risk factors; repeat heart surgery.

Увеличение средней продолжительности жизни, наблюдаемое в последнее время во всем мире, способствовало возрастанию контингента пожилых пациентов с пороками клапанов сердца, главным образом аортального, и коронарных артерий. Атеросклеротическое поражение коронарных артерий отмечается более чем у 30% больных старшей возрастной группы с приобретенными пороками сердца [1–2]. Несмотря на значительный прогресс кардиохирургии в этой области, риск оперативного вмешательства остается высоким [3]. По данным различных авторов, госпитальная летальность у пациентов старше 80 лет после протезирования аортального клапана колеблется в пределах 4,5–10%, при сочетании с аортокоронарным шунтированием эти цифры возрастают до 25% [4–8]. При повторном хирургическом вмешательстве, тем более у больных с ишемической болезнью сердца, риск оперативной летальности может увеличиться в несколько раз. В таких ситуациях важное значение приобретает тактика ведения пациентов в до- и послеоперационном периоде [9]. При этом особое внимание следует уделить предоперационным факторам риска и сопутствующей экстракардиальной патологии.

Больной К., 82 лет, поступил с диагнозом: вторичный инфекционный протезный эндокардит, неактивная стадия; дисфункция биологического протеза аортального клапана. Пациенту по поводу ревматического аортального стеноза в 2009 г. было выполнено протезирование аортального клапана биологическим протезом St. Jude Epic № 23 (Финляндия, Тампер). В 2014 г. после лечения зубов больной стал отмечать повышение температуры с ознобом, по поводу чего лечился в стационаре по месту жительства (Украина, Киев), получал антибактериальную терапию (ванкомицин, 20 дней) с положительным эффектом. Выполнена эхокардиография (ЭхоКГ), на которой была подтверждена дисфункция аортального биопротеза вследствие инфекционного эндокардита. Принято решение

о выполнении оперативного лечения в условиях искусственного кровообращения.

Общее состояние больного тяжелое, обусловленное основным заболеванием и сопутствующей патологией: дисциркуляторная энцефалопатия II степени, острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе в правой гемисфере от 2002 г., постинсультная киста правой височной области. На электрокардиограмме (ЭКГ): синусовый ритм с блокадой левой ножки пучка Гиса, частота сердечных сокращений (ЧСС) 82 уд/мин. По данным ЭхоКГ, размер левого предсердия 4,3 см, конечный диастолический объем (КДО) левого желудочка составляет 187 мл, конечный систолический объем (КСО) 97 мл, фракция выброса (ФВ) 46%. Диаметр фиброзного кольца митрального клапана равен 30 мм, створки уплотнены, подвижные, наблюдается регургитация до II степени. В аортальной позиции визуализируется биологический протез: створки плотные, деформированы, с участками кальциноза. Пиковый градиент на клапане составил 48 мм рт. ст., регургитация III степени. Диаметр восходящей аорты 37 мм. Правые отделы не увеличены, фиброзное кольцо трикуспидального клапана 29 мм, регургитация до I степени. Выполнено ультразвуковое исследование сосудов шеи: стеноз ствола левой общей сонной артерии 35%, в области бифуркации – 50%, с переходом на устье внутренней сонной артерии – 55%. По данным селективной коронарографии отмечается стеноз до 80% огибающей ветви левой коронарной артерии на границе между средней и дистальной третью. Риск оперативного вмешательства по шкале EuroSCORE составил 37,66%.

Для уменьшения продолжительности операции, времени искусственного кровообращения и, соответственно, риска оперативного вмешательства принято решение первым этапом выполнить стентирование коронарной артерии (рис. 1).

После операции больной был переведен в отделение и находился на антикоагулянтной (в 1-е сутки, гепарин 2500 ЕД каждые 4 ч) и двойной антиагрегантной терапии

(коплавикс 1 таблетка в сутки). После стабилизации состояния (через 2 нед) выполнено репротезирование аортального клапана биологическим протезом Carpentier–Edwards Perimount № 23. При этом за 3 дня до планируемой операции коплавикс был отменен.

Операция проходила в условиях искусственного кровообращения, гипотермии и фармакохолодовой кардиopleгии. Для уменьшения кровопотери с самого начала применяли аппарат Cell Saver. Доступ к сердцу осуществляли через срединную стернотомию. Для снижения риска повреждения крупных сосудов и правых отделов сердца использовали маятниковую пилу. В переднем средостении отмечался выраженный спаечный процесс. Выполнен кардиолиз. Канюлирована восходящая аорта, раздельно канюлированы полые вены. Дренаж левого желудочка осуществляли через правую верхнюю легочную вену. Кардиopleгию проводили раствором кустодиол: антеградно в устья коронарных артерий и ретроградно в коронарный синус по 1000 мл. В аортальной позиции визуализировался биологический протез St. Jude

Еpic: манжета клапана полностью эндотелизирована, створки разрушены с участками кальцификации и признаками неактивной инфекции. Протез иссечен, проведена декальцинация с профилактикой материальной эмболии. Выполнена санация фиброзного кольца с обработкой растворами антисептиков. В аортальную позицию на 16 П-образных швах с прокладками имплантирован биологический протез Carpentier–Edwards Perimount № 23. Общая продолжительность операции составила 6,5 ч, время искусственного кровообращения – 194 мин, время пережатия аорты – 98 мин.

Ранний послеоперационный период протекал без осложнений, на 2-е сутки пациент был экстубирован и переведен в отделение с умеренной кардиотонической поддержкой. Для профилактики тромбоэмболических осложнений больной получал трехкомпонентную терапию: гепарин (2500 ЕД в/в каждые 4 ч до достижения целевых значений международного нормализованного отношения (МНО)), варфарин и коплавикс (по 1 таблетке в сутки). На 7-е сутки после операции были отмечены

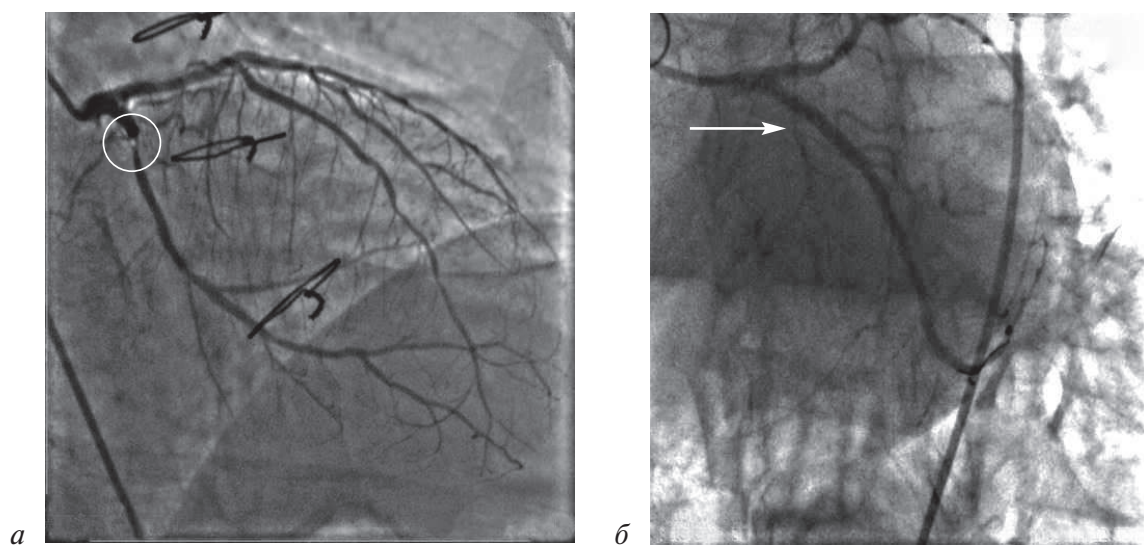


Рис. 1. Транслюминальная баллонная ангиопластика со стентированием огибающей ветви левой коронарной артерии стентом Resolute Integrity размерностью 2,75×30 мм:

а – коронарограмма при поступлении, кружком обведен участок стеноза артерии; *б* – коронарограмма после стентирования, стрелкой указано место расположения стента

явления острой почечной недостаточности (мочевина до 32 ммоль/л, креатинин до 310 мкмоль/л). После коррекции терапии, функция почек была восстановлена. На 21-е сутки пациент выписан в удовлетворительном состоянии под наблюдение кардиолога по месту жительства.

Были проанализированы среднесрочные результаты лечения. Данные инструментальных исследований через 10 мес:

– ЭКГ: ритм синусовый с ЧСС 72 в минуту; признаки гипертрофии миокарда левого желудочка, без ишемических изменений;

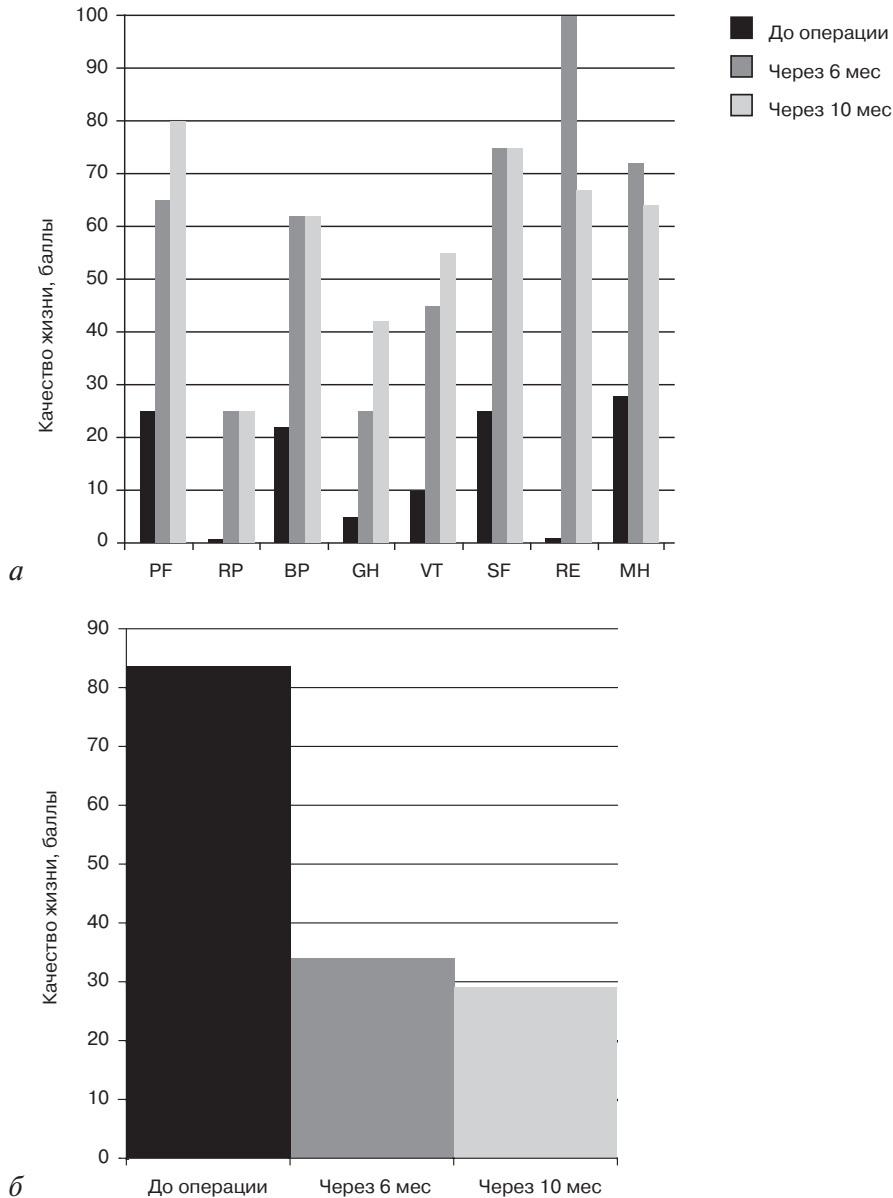


Рис. 2. Динамика показателей качества жизни:

а – по опроснику SF-36; б – по миннесотскому опроснику (чем меньше баллов, тем лучше качество жизни).

PF – физическое функционирование (physical functioning); RP – ролевые ограничения вследствие физических проблем (role-physical); BP – интенсивность боли (bodily pain); GH – общее состояние (general health); VT – жизнеспособность (vitality); SF – социальное функционирование (social functioning); RE – ролевое эмоциональное функционирование (role-emotional); MH – психическое здоровье (mental health)

– ЭхоКГ: КСО 36 мл, КДО 82 мл, ФВ 57%; пиковый градиент на аортальном протезе 19 мм рт. ст.;

– рентгенография грудной клетки: в легких без свежих очаговых и инфильтративных изменений, размеры сердца стабильны.

Качество жизни оценивали с помощью опросника SF-36 и миннесотского опросника, наиболее часто применяемых у пациентов данной группы. Как видно по диаграммам, субъективное состояние больного заметно улучшилось после оперативного вмешательства (рис. 2).

Таким образом, можно заключить, что этапный метод лечения у возрастных больных с клапанными пороками сердца и гемодинамически значимыми стенозами коронарных артерий позволяет снизить оперативную летальность, несмотря на необходимость приема антиагрегантов и возможный риск геморрагических осложнений [10]. Выполнение первым этапом стентирования коронарных артерий позволяет уменьшить время искусственного кровообращения, снизить функциональный класс сердечной недостаточности и стабилизировать состояние больного перед вмешательством на клапанах сердца. Большинство авторов не отметили существенного увеличения интраоперационной кровопотери, обусловленное низкой агрегацией тромбоцитов после стентирования коронарных артерий, а при использовании протамина для нейтрализации гепарина не было выявлено тромбоза стентов. В такой сложной группе пациентов увеличение времени искусственного кровообращения, что неизбежно при сочетанной и особенно повторной операции, может привести к неблагоприятному исходу [11]. В качестве альтернативы этапному методу лечения у пациентов высокого операционного риска можно рассмотреть одномоментную гибридную операцию («1-stop hybrid»), когда в течение суток выполняется стентирование коронарных артерий с последующим протезированием клапана [12]. Преимуществом метода «1-stop hybrid» яв-

ляется отсутствие необходимости в назначении антиагрегантов больному и, соответственно, снижение риска интраоперационной кровопотери.

Конфликт интересов

Конфликт интересов не заявляется.

Литература

1. Алесян Б.Г., Никитина Т.Г., Скопин И.И., Нежданова И.Б., Масалина О.Е., Закарян Н.В. и др. Изменения коронарного русла у пожилых больных с ППС, поступающих в кардиохирургическую клинику для оперативного лечения. *Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН*. 2008; 9 (3): 30–2.
2. Мерзляков В.Ю., Скопин И.И., Фарулова И.Ю., Кахкян П.В., Цискаридзе И.М., Акимов И.В. и др. Гибридные операции в хирургии сочетанных поражений клапанов сердца и коронарных артерий. *Грудная и сердечно-сосудистая хирургия*. 2009; 4: 63–6.
3. Бокерия Л.А., Скопин И.И., Муратов Р.М., Олофинская И.Е., Нерсисян М.М. Изучение результатов хирургического лечения критического аортального стеноза в условиях искусственного кровообращения у больных старше 80 лет. *Грудная и сердечно-сосудистая хирургия*. 2016; 1: 41–7.
4. Kolh P., Kerzmann A., Honore C., Comte L., Limet R. Aortic valve surgery in octogenarians: predictive factors for operative and long-term results. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 2007; 31 (4): 600–6.
5. Bossone E., Di Benedetto G., Frigiola A., Carbone G.L., Panza A., Cirri S. et al. Valve surgery in octogenarians: In-hospital and long-term outcomes. *Can. J. Cardiol.* 2007; 23 (3): 223–7.
6. Thourani V.H., Myung R., Kilgo P., Thompson K., Puskas J.D., Lattouf O.M. et al. Long-term outcomes after isolated aortic valve replacement in octogenarians: a modern perspective. *Ann. Thorac. Surg.* 2008; 86 (5): 1458–65.
7. Likosky D.S., Sorensen M.J., Dacey L.J., Baribeau Y.R., Leavitt B.J., DiScipio A.W. et al. Long-term survival of the very elderly undergoing aortic valve surgery. *Circulation*. 2009; 120 (11): 127–33.
8. Kaneko T., Loberman D., Gosev I., Rassam F., McGurk S., Leacche M. et al. Reoperative aortic valve replacement in the octogenarians-minimally invasive technique in the era of transcatheter valve replacement. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2014; 147 (1): 155–62.
9. Скопин И.И., Самородская И.В., Мурысова Д.В., Асатрян Т.В., Урманбетов К.С. Выбор тактики хирургического лечения пациентов старшей возрастной группы с пороками клапанов сердца в сочетании с поражением коронарных и брахиоцефальных артерий. *Патология*

- кровообращения и кардиохирургия. 2013; 17 (1): 67–71.
10. Анискевич Г.В., Семеновский М.Л., Честухин В.В., Вавилов П.А. Результаты гибридного метода лечения сочетанной патологии (порок сердца и ИБС) у больных с высоким уровнем операционного риска. *Вестник трансплантологии и искусственных органов*. 2011; 13 (2): 63–8.
 11. Bloomstein L., Gielchinsky I., Bernstein A., Parsonnet V. et al. Aortic valve replacement in geriatric patients: determinants of in-hospital mortality. *Ann. Thorac. Surg.* 2001; 71: 597–600.
 12. Иоселиани Д.Г., Колединский А.Г., Ковалева Е.Е., Исаева И.В., Рогатова А.Н., Арабаджян И.С. и др. Первый российский опыт одномоментного множественного стентирования коронарных артерий и транскатетерной имплантации аортального клапана. *Интервенционная кардиоангиология*. 2013; 23: 8–13.
- ### References
1. Alekyan B.G., Nikitina T.G., Skopin I.I., Nezhdanova I.B., Masalina O.E., Zakaryan N.V. et al. Changes in coronary arteries in elderly patients with valvular heart disease entering the heart surgery clinic for surgical treatment. Moscow: *Byulleten' Nauchnogo Tsentra Serdechno-Sosudistoy Khirurgii imeni A.N. Bakuleva Rossiyskoy Akademii Meditsinskikh Nauk*. 2008; 9 (3): 30–2 (in Russ.).
 2. Merzlyakov V.Yu., Skopin I.I., Farulova I.Yu., Kakhktsyan P.V., Tsiskaridze I.M., Akimov I.V. et al. Hybrid operation in surgery combined lesions of heart valves and coronary arteries. *Grudnaya i serdechno-sosudistaya khirurgiya*. 2009; 4: 63–6 (in Russ.).
 3. Bockeria L.A., Skopin I.I., Muratov R.M., Olofin-skaya I.E., Nersisyan M.M. The study of the results of surgical treatment of critical aortic stenosis with cardiopulmonary bypass in patients older than 80 years. *Grudnaya i serdechno-sosudistaya khirurgiya*. 2016; 1: 41–7 (in Russ.).
 4. Kolh P., Kerzmann A., Honore C., Comte L., Limet R. Aortic valve surgery in octogenarians: predictive factors for operative and long-term results. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 2007; 31 (4): 600–6.
 5. Bossone E., Di Benedetto G., Frigiola A., Carbone G.L., Panza A., Cirri S. et al. Valve surgery in octogenarians: In-hospital and long-term outcomes. *Can. J. Cardiol.* 2007; 23 (3): 223–7.
 6. Thourani V.H., Myung R., Kilgo P., Thompson K., Puskas J.D., Lattouf O.M. et al. Long-term outcomes after isolated aortic valve replacement in octogenarians: a modern perspective. *Ann. Thorac. Surg.* 2008; 86 (5): 1458–65.
 7. Likosky D.S., Sorensen M.J., Dacey L.J., Baribeau Y.R., Leavitt B.J., DiScipio A.W. et al. Long-term survival of the very elderly undergoing aortic valve surgery. *Circulation*. 2009; 120 (11): 127–33.
 8. Kaneko T., Loberman D., Gosev I., Rassam F., McGurk S., Leacche M. et al. Reoperative aortic valve replacement in the octogenarians-minimally invasive technique in the era of transcatheter valve replacement. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2014; 147 (1): 155–62.
 9. Skopin I.I., Samorodskaya I.V., Murysova D.V., Asatryan T.V., Urmanbetov K.S. Tactics for surgical treatment of elderly patients with valve diseases and concomitant coronary and brachiocephalic arteries lesions. *Patologiya krovoobrashcheniya i kardiokhirurgiya*. 2013; 17 (1): 67–72 (in Russ.).
 10. Aniskevich G.V., Semenovskiy M.L., Chestukhin V.V., Vavilov P.A. The results of the hybrid treatment comorbidity (heart disease and coronary artery disease) in patients with a high level of operational risk. *Vestnik transplantologii i iskusstvennykh organov*. 2011; 13 (2): 63–8 (in Russ.).
 11. Bloomstein L., Gielchinsky I., Bernstein A., Parsonnet V. et al. Aortic valve replacement in geriatric patients: determinants of in-hospital mortality. *Ann. Thorac. Surg.* 2001; 71: 597–600.
 12. Ioseliani D.G., Koledinskiy A.G., Kovaleva E.E., Isaeva I.V., Rogatova A.N., Arabadzhyan I.S. et al. The first Russian experience of simultaneous multiple coronary stenting and transcatheter aortic valve implantation. *Interventsionnaya kardiologiia*. 2013; 23: 8–13 (in Russ.).

Поступила 06.12.2016