

© Коллектив авторов, 2009

УДК [616.136.7+616.132.2+616.136/.137.83]-004.6-007.271-07-089

А.В.Карев, В.А.Добронравов, Р.А.Азовцев, Д.В.Семенов, В.Ф.Ли, Е.П.Туробова,
А.А.Врабий, В.Е.Трубкин

КОМБИНИРОВАННАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ МУЛЬТИФОКАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА

Кафедры госпитальной хирургии № 1 (зав. — академик РАМН проф. Н.А.Яицкий), факультетской хирургии (зав. — проф. В.М.Седов) и пропедевтики внутренних болезней (зав. — проф. А.В.Смирнов) Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П.Павлова

Ключевые слова: мультифокальный атеросклероз.

Лечение мультифокального атеросклероза является актуальной проблемой современной ангиохирургии [6, 9]. Уровень осложнений и летальности после открытых симультанных операций на двух артериальных бассейнах остается несоизмеримо высоким, превышающим 10% [2, 5, 12, 14, 15]. Поражение трех артериальных бассейнов, требующее одновременной реваскуляризации, является относительно редкой ситуацией в клинической практике, в связи с чем четко сформулированные стандарты программы их коррекции отсутствуют [1, 4, 8]. Таким образом, выбор оптимальной последовательности и методов вмешательств в таких условиях индивидуальны для каждого клинического случая. Представленное клиническое наблюдение демонстрирует возможности сочетанного применения методов чрескожной и открытой реваскуляризации в лечении больного с атеросклеротическим окклюзионным поражением артерии единственно функционирующей почки, передней нисходящей ветви левой коронарной артерии, кальцинозом брюшной аорты и билатеральной обструкцией подвздошных и бедренных артерий.

Больной З., 68 лет, курильщик, поступил в клинику госпитальной хирургии № 1 СПбГМУ им. И.П.Павлова в сентябре 2006 г. с критической ишемией обеих нижних конечностей (стадия III Fontein). Артериальное давление на фоне трехкомпонентной антигипертензивной терапии 150–160/90 мм рт.ст. По данным неинвазивных тестов: умеренная анемия (эритроциты $3,2 \times 10^{12}$ /л, гемоглобин 108 г/л), креатинин сыворотки — 0,15 ммоль/л, расчетная скорость клубочковой фильтрации по MDRD — 44 мл/мин, суточная потеря белка — 0,76 г/24 ч, триглицеридемия — 1,89 ммоль/л. *Сонография*: правая почка — 10,5×4,8 см, паренхима ее — 1,3–1,6 см, эхогенность обычная; левая почка — 5,8×3,3 см, паренхима ее истончена до 0,3–0,6 см, эхогенность резко повышена. При *сцинтиграфии* наблюдалось отсутствие транзита радиофармпрепарата (^{99}Tc) через левую почку и замедление его выведения правой почкой, «каптоприловый» тест — справа положительный. *Стресс-эхокардиография*:

тест положительный в области переднебоковой стенки левого желудочка сердца, фракция его выброса по Teicholz — 62%, диастолическая дисфункция по I типу, расчетное давление в легочной артерии — 29 мм рт.ст. На *ангиограммах* диффузные атеросклеротические изменения, интенсивный атерокальциноз, передняя нисходящая ветвь левой коронарной артерии стенозирована на 75% в проксимальном сегменте (рис. 1, а), стеноз 75% дистальных сегментов огибающей ее маргинальной ветви и стеноз 50% правой коронарной артерии. Тотальная хроническая окклюзия левой почечной артерии и стеноз до 75% проксимального сегмента правой почечной артерии (рис. 1, б). Стеноз до 75% правых общей и наружной подвздошных артерий, тотальная хроническая окклюзия левой наружной подвздошной артерии, стеноз до 75% левой общей и правой глубокой бедренных артерий и билатеральная окклюзия обеих поверхностных бедренных артерий (рис. 1, в).

Исходя из приведенных данных, тактика открытой, как последовательной, так и симультанной реваскуляризации обозначенных артериальных бассейнов была отклонена в связи с высоким уровнем риска. Выполнена чрескожная реваскуляризация миокарда в бассейне левой нисходящей коронарной артерии с имплантацией двух стентов с лекарственным покрытием (рис. 2, а). Через 2 сут выполнены ангиопластика и стентирование правой почечной артерии (рис. 2, б) с последовавшей через 96 ч комбинированной реваскуляризацией левой нижней конечности. Были проведены реканализация и стентирование левой наружной подвздошной артерии с открытой эндартерэктомией из левой общей и глубокой бедренных артерий с последующей их аутовенозной боковой пластикой. Послеоперационный период осложнился раневой инфекцией. После эффективного курса антибиотикотерапии были выполнены ангиопластика и стентирование правых общей и наружной подвздошных артерий с последующим открытым бедренно-глубокобедренным шунтированием (рис. 2, в). Гладкий послеоперационный период. При контрольном исследовании через 4 мес: дистанция безболевой ходьбы — 300 м, артериальное давление на фоне трехкомпонентной антигипертензивной терапии — 110–130/80 мм рт.ст., креатинин сыворотки — 0,127 ммоль/л, расчетная скорость клубочковой фильтрации по MDRD — 52 мл/мин.

Приведенное наблюдение показало эффективность применения комбинированных методов лечения больного с мультифокальным

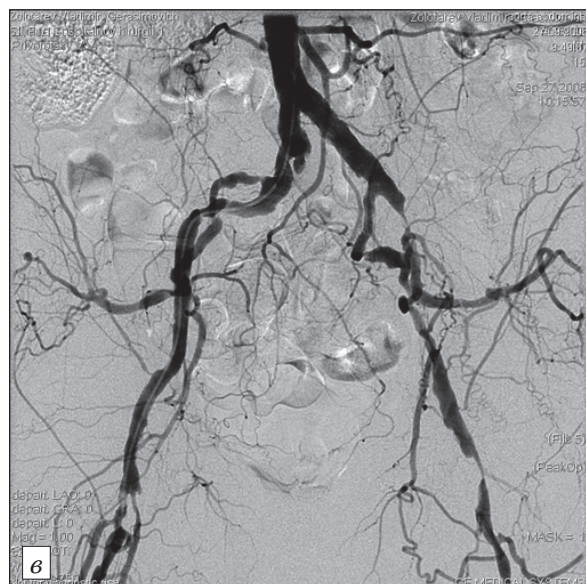
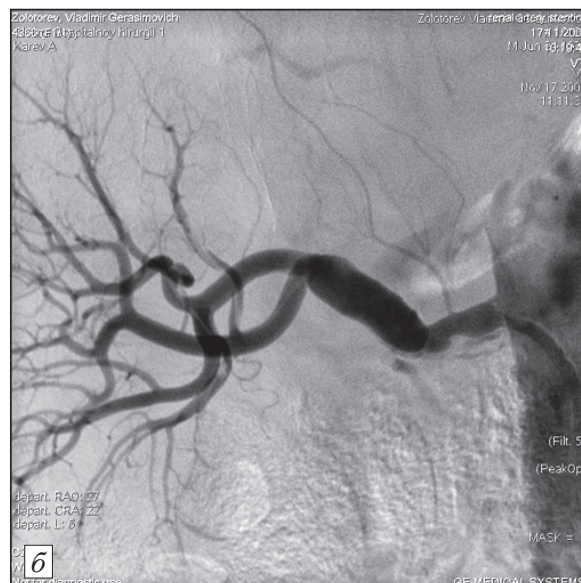
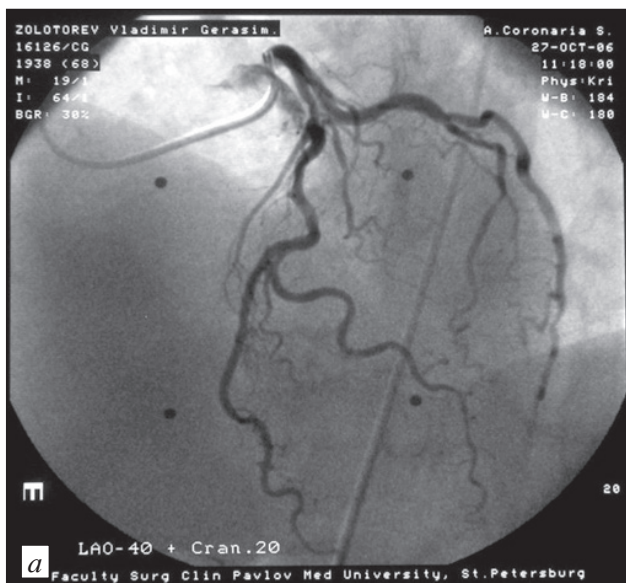


Рис. 1. Дооперационная картина.

а — stenoz 75% проксимального сегмента передней нисходящей ветви левой коронарной артерии; б — stenoz 75% проксимального сегмента правой почечной артерии; в — stenozы 75% правых общей и наружной подвздошных артерий, окклюзия левой наружной подвздошной артерии и stenozы 75% левой общей и правой глубокой бедренных артерий.

атеросклерозом, требующего быстрой реваскуляризации трех артериальных бассейнов.

Ведущим клиническим проявлением облитерирующего атеросклероза в приведенном случае была критическая ишемия нижних конечностей. Известно, что открытые реконструктивные вмешательства в аортоподвздошном сегменте при наличии сопутствующих окклюзионных поражений коронарных и (или) почечных артерий сопровождаются высоким уровнем осложнений и летальности [2, 12, 15]. Ранее было установлено, что stenoz передней нисходящей ветви левой коронарной артерии является наиболее важным независимым фактором риска последующих сердечных осложнений, чем поражения других коронарных артерий [10]. В свою очередь, было показано, что реваскуляризация миокарда снижает количество летальных осложнений при последующих открытых операциях на почечных

артериях и нижних конечностях [5–7, 14]. С другой стороны, полная открытая реваскуляризация миокарда у пациентов с исходной ренальной дисфункцией резко повышает частоту возникновения острой почечной недостаточности, что увеличивает летальность больных в раннем послеоперационном периоде до 63% [11]. С этих позиций первоначальная неполная чрескожная реваскуляризация миокарда в приведенном наблюдении явилась оптимальным техническим решением.

Известно, что в условиях выполненной реваскуляризации миокарда артериальные реконструкции в аортоподвздошном сегменте на фоне почечной дисфункции сопряжены с повышенным риском как кардиальных, так и инфекционных раневых осложнений [13, 14, 16]. В этих условиях эндоваскулярная реконструкция правой почечной артерии стала логическим продолжением реваскуляризации сердца и этапом в подготовке к вмешательству на артериях нижних конечностей.

Можно заключить, что в определении тактики оперативного лечения больных с мультифокальным атеросклерозом соотношение всех факторов риска имеет ключевое значение, а комбинированное использование внутрисосудистой и открытой реконструкции может быть весьма эффективным.

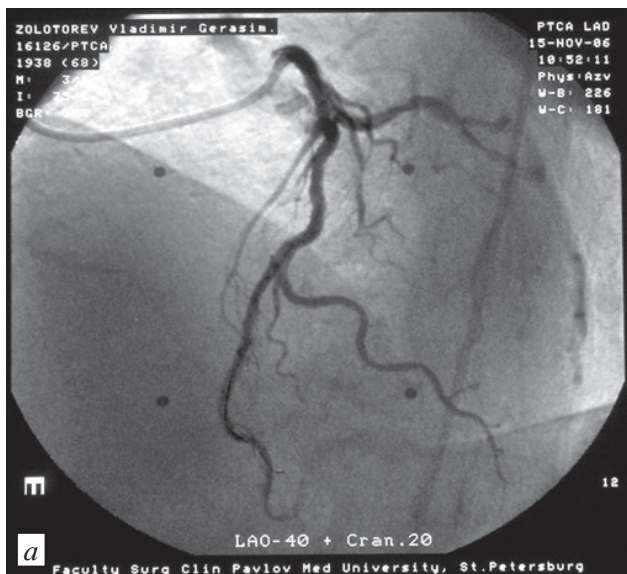


Рис. 2. Послеоперационная картина.

а — передняя нисходящая ветвь левой коронарной артерии после ангиопластики и имплантации двух стентов;
б — правая почечная артерия после ангиопластики и стентирования; в — подвздошные артерии после ангиопластики и имплантации стентов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Aronow W.S., Ahu C. Prevalence of coexistence of coronary artery disease, peripheral arterial disease and atherothrombotic brain infarction in men and women 62 years of age // Am. J. Cardiology.—1994.—Vol. 58, № 1.—P. 42–46.
2. Ballard J.I. Renal endarterectomy for treatment of renovascular hypertension combinant with infrarenal aortic reconstruction: analysis of surgical results // Ann. Vasc. Surg.—2001.—Vol. 15, № 2.—P. 260–266.
3. Best P.J.M., Lennon R., Ting H.H. The impact of renal insufficiency on clinical outcomes in patients undergoing percutaneous coronary interventions // J. Am. Coll. Cardiol.—2002.—Vol. 39.—P. 1113–1119.
4. Bittl J.A., Hirsch A.T. Concomitant peripheral arterial disease and coronary artery disease // Circulation.—2004.—Vol. 109.—P. 3136–3144.
5. Cambria R.P., Brewster D.C., L' Italian G. et al. Simultaneous aortic and renal artery reconstruction: evolution of an eighteen-year experience // J. Vasc. Surg.—1995.—Vol. 21, № 6.—P. 916–925.
6. Carrel T., Pasic U., Gallino A. et al. Simultaneous revascularization for critical coronary and peripheral vascular ischemia // Ann. Thorac. Surg.—1991.—Vol. 52.—P. 805–809.
7. Hertzner N.R., Beven E.G., Young J.R. et al. Coronary artery disease in peripheral vascular patients. A classification of 1000 coronary angiograms and results of surgical management // Ann. Surg.—1984.—Vol. 199, № 2.—P. 223–233.
8. Kalra P.A., Guo H., Kausz A.T. et al. Atherosclerotic renovascular disease in United States patients aged 67 years or older: risk factors, revascularization and prognosis // Kidney Int.—2005.—Vol. 68, № 1.—P. 293–301.
9. Khosla S., White C.J., Collins T.J. et al. Effects of renal artery stent implantation in patients with renovascular hypertension presenting with unstable angina or congestive heart failure // Am. J. Cardiol.—1997.—Vol. 80, № 3.—P. 363–366.
10. Klein L.W., Weintraub W.S., Agarwal J.B. et al. Prognostic significance of severe narrowing of proximal portion of the left anterior descending coronary artery // Am. J. Cardiol.—1986.—Vol. 74, № 1.—P. 64–65.
11. Mangano C.M., Diamondstone L.S., Ramsay J.G. et al. Renal dysfunction after myocardial revascularization: risk factors, adverse outcomes and hospital resource utilization // Ann. Int. Med.—1998.—Vol. 128, № 3.—P. 194–203.
12. Mohr F.W., Falk V., Autschbach R. et al. One-stage surgery of coronary arteries and abdominal aorta in patients with impaired left ventricular function // Circulation.—1995.—Vol. 91, № 2.—P. 379–385.
13. O'Hare A.M., Feinglass J., Sidawy A.N. et al. Impact of renal insufficiency on short-term morbidity and mortality after lower extremity revascularization: data from the department of veterans affairs national surgical quality improvement program // J. Am. Soc. Nephrol.—2003.—Vol. 14.—P. 1287–1295.
14. Reul G.J.Jr., Cooly D.A., Duncan J.M. et al. The effect of coronary bypass on the outcome of peripheral vascular operations in 1093 patients // J. Vasc. Surg.—1986.—Vol. 3, № 5.—P. 788–798.
15. Tsoukas A.I., Hertzner N.R., Mascha E.J. et al. Simultaneous aortic and renal artery revascularization: the influence of preoperative renal function on early risk and late outcome // J. Vasc. Surg.—2001.—Vol. 34, № 6.—P. 1041–1049.
16. Weerasinghe A., Hornick P., Smith P. et al. Coronary bypass grafting in non-dialysis-depedent mild-to-moderate renal dysfunction // J. Thorac. Cardiovasc. Surg.—2001.—Vol. 121.—P. 1083–1089.

Поступила в редакцию 15.10.2008 г.