

Коллектив авторов, 2009
УДК 616.137-007.271-007.64-089

Н.А.Яицкий, В.В.Приворотский, Г.Б.Сараев, А.Я.Бедров, Д.В.Маслевцов,
Г.И.Мартыненко, А.В.Карев

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ ПОРАЖЕНИЙ АРТЕРИЙ ПОДВЗДОШНОГО СЕГМЕНТА

Клиника госпитальной хирургии № 1 (дир. — академик РАМН проф. Н.А.Яицкий), отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения (зав. — канд. мед. наук А.В.Карев) ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова»

Ключевые слова: стент, подвздошный сегмент, аневризма, петлевая эндартерэктомия.

Окклюзионно-стенотические поражения артерий подвздошного сегмента нижних конечностей встречаются у 0,6–9,2% людей старше 50 лет [2, 10]. Хирургические методы лечения используются весьма эффективно и сопровождаются низким уровнем осложнений [7]. Между тем, в группе пациентов с сопутствующими факторами риска частота осложнений может достигать 42% [7].

Применение метода полужакрытой эндартерэктомии позволяет снизить уровень ранних послеоперационных осложнений [4, 11, 12]. С другой стороны, частота повторного стенозирования артериального просвета через 2 года после таких вмешательств может достигать 69% [5]. Использование чреспросветной ангиопластики в лечении послеоперационных рестенозов является эффективным методом и обеспечивает ассистированную проходимость артерии в отдаленные сроки у 94,2% пациентов [11]. При формировании комбинированных аневризматических и стенозирующих

изменений артериального просвета после петлевой эндартерэктомии эффективность эндоваскулярных методов лечения остается неизученной.

Приводим клинические наблюдения.

1. Больной Е., 60 лет, поступил в январе 2007 г. в нашу клинику № 1 с проявлениями рецидива хронической артериальной недостаточности правой нижней конечности IIb стадии по Fontaine. Петлевая эндартерэктомия из общей и наружной подвздошных артерий по поводу окклюдированного поражения артерий правого подвздошного сегмента была выполнена в марте 2006 г.

По данным ультразвуковой доплерографии, лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ) справа составлял 0,36. На ангиограммах в средней трети правой общей подвздошной артерии выявлена субокклюзия артериального просвета с формированием аневризматического расширения до 1,5 см на протяжении 3,5 см и окклюзия правой внутренней подвздошной артерии (рис. 1, а).

Установка стента «Jomed. 58 мм Large», смонтированного на баллонном катетере Optapro 8,0–60 мм (Cordis), осуществлена по интродьюсеру размером 10F. После позиционирования интродьюсер был смещен в дистальном направлении, и стент имплантирован при давлении в баллонном катетере 8 атм. При контрольной ангиографии определялось восстановление просвета правой общей

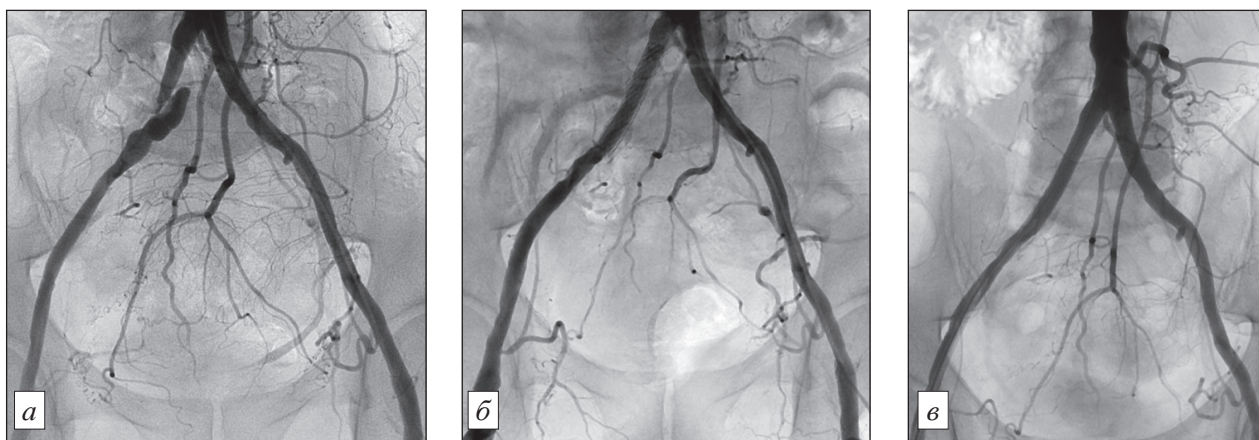


Рис. 1. Артериограмма таза больного Е., 60 лет.

а — субокклюзия правой общей подвздошной артерии, аневризма правой общей подвздошной артерии, окклюзия правой внутренней подвздошной артерии; б — после имплантации стента; в — через 2 мес после имплантации стента.



Рис. 2. Артериограмма подвздошного сегмента справа больного П., 57 лет.

а — стеноз правой наружной подвздошной артерии, аневризма правой наружной подвздошной артерии, субокклюзия правой внутренней подвздошной артерии; *б* — после имплантации стента.

подвздошной артерии без заполнения полости аневризмы рентгеноконтрастным веществом (рис. 1, б). Во время процедуры было введено 5000 МЕ гепарина. В послеоперационном периоде проводилась антибактериальная терапия Цефотаксимом 1 мг 4 раза в течение 5 сут. По данным КТ, на 10-е сутки признаков резидуального стеноза и заполнения полости аневризмы не выявлено. Послеоперационный период протекал без осложнений. По данным ангиографии, выполненной через 2 мес, сохранялся оптимальный результат реконструкции (рис. 1, в).

2. Больной П., 57 лет, поступил в нашу клинику в октябре 2007 г. с клинической картиной рецидива хронической артериальной недостаточности правой нижней конечности Пб стадии по Fontaine. Пятью месяцами ранее пациенту выполнена петлевая эндартерэктомия из правой наружной подвздошной артерии по поводу окклюзии правых общих и наружной подвздошных артерий.

Величина ЛПИ справа составляла 0,4. При артериографии в проксимальном сегменте правой наружной подвздошной артерии определялось комбинированное поражение в виде стеноза до 90% и аневризматического расширения до 1,3 см на протяжении до 2,5 см с субокклюзией правой внутренней подвздошной артерии (рис. 2, а).

Стент «Jomed. 58 мм Large» был установлен по вышеупомянутой методике в правых общих и наружной подвздошных артериях. При контрольной ангиографии признаков остаточного стеноза и заполнения полости аневризмы не выявлено (рис. 2, б). Послеоперационный период протекал без осложнений.

3. Больной К., 61 года, поступил в октябре 2007 г. в нашу клинику с проявлениями рецидива хронической артериальной недостаточности правой нижней конечности Пб стадии по Fontaine. Петлевая эндартерэктомия из правых общих и наружной подвздошных артерий по поводу стенозического поражения артерий правого подвздошного сегмента была выполнена в 2004 г.

Величина ЛПИ справа составляла 0,34. На ангиограммах определялись стеноз правой общей подвздошной артерии до

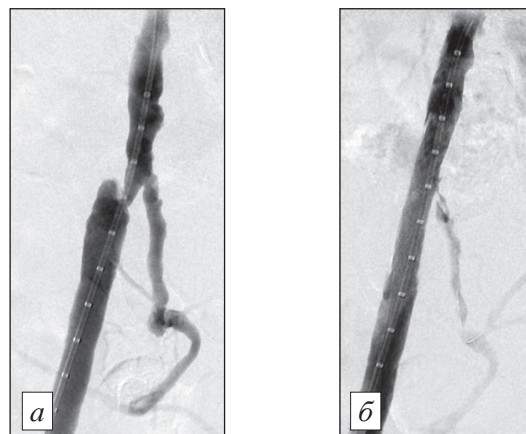


Рис. 3. Артериограмма правого подвздошного сегмента больного К., 61 года.

а — стеноз правых общей и наружной подвздошных артерий, аневризма правой наружной подвздошной артерии; *б* — контрольная артериограмма.

90% и аневризматическое расширение правой наружной подвздошной артерии до 1,6 см на протяжении 4 см (рис. 3, а).

После проведения диагностического этапа интродьюсер 10F был установлен в проксимальном сегменте правой общей подвздошной артерии. Для сохранения проходимости правой внутренней подвздошной артерии перед монтированием стента «Jomed. 58 мм Large» в его покрытие было перфорировано отверстие и далее установка осуществлялась по двум проводникам до совмещения устья правой внутренней подвздошной артерии и перфорации. После позиционирования стент был установлен на баллонном катетере Optapro 8,0–80 мм (Cordis) при давлении 8 атм. После имплантации стента на ангиограммах определялось восстановление просвета сосудов без заполнения аневризматической полости с пропульсивным кровотоком по правой внутренней подвздошной артерии через перфорированное окно в стенке стента (рис. 3, б). Послеоперационный период протекал без осложнений.

Использование металлических стентов с тканевым покрытием позволило у всех трёх пациентов эффективно устранить комбинированные осложнения полузакрытой петлевой эндартерэктомии. К настоящему времени не опубликованы данные, показывающие частоту возникновения аневризматических изменений после проведения петлевых артериальных реконструкций. Следует отметить, что механизм возникновения аневризматического расширения артериального просвета в отдаленные сроки после петлевой эндартерэктомии остается неясным. В связи с этим гистологическая структура артериальной стенки и характер аневризмы, так же как и риск разрыва, не определены.

По мнению L.Smeets и соавт. [11], а также J.Tisnado и соавт. [15], проведение стентирования при рестенозах после петлевой эндартерэктомии является безопасным и высоко эффективным методом восстановления просвета и обеспечивает проходимость артерий через три года до 94%.

Многие авторы отмечали эффективность применения стентов при внутрисосудистом лечении аневризм, возникающих вследствие диссекции артерий, а также ложных и инфекционных аневризм [4, 9, 13, 18]. Известно, что стенозирование просвета артерии является результатом фибропролиферативной реакции [5, 11, 15]. Имплантация стента в таких случаях эффективно устраняет сужение просвета, хотя и сопровождается значимым уровнем повторного стенозирования [3, 6, 8, 14, 16, 17]. Повышенная частота рестенозов в области хирургической реконструкции по сравнению с результатами стентирования атеросклеротических поражений может быть связана с имплантацией стента в условиях существующей гиперплазии интимы.

Результаты наблюдения трёх пациентов показали, что имплантация стента может быть рациональным выбором в лечении пациентов с комбинированными аневризматическими и стенозирующими изменениями артерий после петлевой эндартерэктомии. Необходимы дальнейшие исследования для изучения отдаленных результатов после имплантации таких устройств при комбинированных нарушениях сосудистого просвета.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Boules T.N., Selzer F., Staziale S.F. et al. Endovascular management of isolated iliac artery aneurysms // J. Vascular surgery.—2006.—Vol. 44.—P. 423–429.
2. Dormandy J., Rutherford R. Management of peripheral arterial disease. TASK Working Group // J. Vasc. Surg.—2000.—Vol. 31.—P. 1–296.
3. Gunther R.W., Vorwerk D., Antonucci F. et al. Iliac artery stenosis or obstruction after unsuccessful balloon angioplasty: treatment with a self-expandable stent // AJR.—1991.—Vol. 156.—P. 389–393.
4. Lim S.P., Duddy M.J. Endovascular treatment of a carotid dissecting pseudoaneurysm in a patient with Ehlers-Danlos syndrom Type 4 with fatal outcome // Cardiovasc. Intervent. Radiol.—2008.—Vol. 31.—P. 201–204.
5. Martin G.D., Hupp J.A., Peeler M.O. Remote endarterectomy: lessons learned after more than 100 cases // J. Vasc. Surg.—2006.—Vol. 43.—P. 320–326.
6. Palmaz J., Richter G., Noeldge G. et al. Intraluminal stents in atherosclerotic iliac artery stenosis: preliminary report of multicenter study // Radiology.—1988.—Vol. 168.—P. 727–731.
7. Pentecost M.J., Criqui M.H., Dorros G. et al. Guidelines for peripheral percutaneous transluminal angioplasty of the abdominal aorta and lower extremity vessels // J. Amer. Coll. Cardiol.—2006.—Vol. 47.—P. 3–142.
8. Rosenblum J.D., Leef J.A., Kostelic J.K. et al. Angioplasty and intravascular stents in peripheral vascular disease // Surg. Clin. North. Am.—1995.—Vol. 75.—P. 621–632.
9. Rossi M., Rebonato A., Greco L. et al. Endovascular exclusion of visceral artery aneurysms with stent-grafts: Technique and long-term follow-up // Cardiovasc. Intervent. Radiol.—2008.—Vol. 31.—P. 36–42.
10. Rutherford R.B., Baker J.D., Ernst C. et al. Recommended standards for reports dealing with lower extremity ischemia: Revised version // Vasc. Surg.—1997.—Vol. 26.—P. 517–538.
11. Smeets L., de Borst G.J., de Vries J.P. et al. Remote iliac artery endarterectomy seven-year results of a less invasive technique for iliac artery occlusive disease // J. Vasc. surg.—2003.—Vol. 38.—P. 1297–1304.
12. Smeets L., Van der Horn G., Gisbertz S.S. et al. Does conversion of intended remote iliac artery endarterectomy alter the early and long-term outcome? // Vascular.—2005.—Vol. 13.—P. 336–342.
13. Taylor P.R. Use of stent grafts for Infected mycotic aneurysms // Cardiovasc. Intervent. Radiol.—2006.—Vol. 29.—P. 502.
14. Tegtmeier C., Hardwell G., Robertson R. et al. Results and complications of angioplasty in aortoiliac disease // Circulation.—1991.—Vol. 83.—P. 1–60.
15. Tisnado J., Vines F.S., Barnes R.W. et al. Percutaneous transluminal angioplasty following endarterectomy // Radiology.—1984.—Vol. 152.—P. 361–364.
16. Vorwerk D., Gunther R.W. Mechanical revascularization of occluded iliac arteries with use of self-expandable endoprostheses // Radiology.—1990.—Vol. 175.—P. 411–415.
17. Vorwerk D., Gunther R.W., Wendt G., Schurmann K. Ulcerated plaques and focal aneurysms of iliac arteries: Treatment with noncovered, self-expanding stents // AJR.—1994.—Vol. 162.—P. 1421–1424.
18. Warren M.J., Fabian S., Tisi P. Endovascular PTFE-covered stent for treatment of an external Iliac artery pseudoaneurysm in presence of chronic infection // Cardiovasc. Intervent. Radiol.—2007.—Vol. 30.—P. 770–773.

Поступила в редакцию 24.09.2008 г.