

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2015

УДК 616.133.3-007.64-089.819.5

DOI: 10.15275/kreatkard.2015.01.07

Применение стент-графта для коррекции ложной аневризмы внутренней сонной артерии

Т.Г. Никитина, Е.Г. Кочуркова, К.В. Петросян, Б.Г. Алекян

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

Никитина Татьяна Георгиевна, доктор мед. наук, профессор, заведующий отделением;

Кочуркова Елена Геннадьевна, канд. мед. наук, мл. научн. сотр., e-mail: ekochurkova@mail.ru;

Петросян Карен Валерьевич, канд. мед. наук, ст. научн. сотр.;

Алекян Баграт Гегамович, доктор мед. наук, профессор, академик РАН, заведующий отделением

Развитие аневризмы экстракраниального отдела внутренней сонной артерии является редким осложнением каротидной эндартерэктомии. Мы представляем случай успешного графт-стентирования ложной аневризмы внутренней сонной артерии.

Ключевые слова: стент-графт; аневризма; внутренняя сонная артерия.

The use of stent graft for the correction of a false aneurysm of the internal carotid artery

T.G. Nikitina, E.G. Kochurkova, K.V. Petrosyan, B.G. Alekyan

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

Nikitina Tat'yana Georgievna, MD, DM, Professor, Chief of Department;

Kochurkova Elena Gennad'evna, MD, PhD, Junior Research Associate, e-mail: ekochurkova@mail.ru;

Petrosyan Karen Valer'evich, MD, PhD, Senior Research Associate;

Alekyan Bagrat Gegamovich, MD, DM, Professor, Academician of Russian Academy of Sciences, Chief of Department

The development of aneurysms of the extracranial internal carotid artery is a rare complication of carotid endarterectomy. We present a case of successful graft-stenting false aneurysm of the internal carotid artery.

Key words: stent graft; aneurysm; internal carotid artery.

Аневризма экстракраниального отдела внутренней сонной артерии (ВСА) является редким осложнением каротидной эндартерэктомии, частота составляет 0,3–0,6% [1]. Аневризмы этой локализации составляют 4% всех аневризм периферических артерий и 0,4–1% всех артериальных аневризм [2]. Аневризма ВСА может стать причиной развития тромбоэмболических осложнений и неврологической симптоматики [3, 4].

Пациент П., 65 лет, поступил в НЦССХ им. А.Н. Бакулева с жалобами на пульсирующее безболезненное образование в области послеоперационного рубца в левой подчелюстной области. При обследовании поставлен диагноз: мультифокальный атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, постинфарктный кардиосклероз (Q-образующий по передней стенке – 2010 г.), снижение сократительной способности миокарда ЛЖ (ФВ ЛЖ 47%); недостаточ-

ность кровообращения II стадии, II функциональный класс по NYHA; состояние после эндартерэктомии из правой ВСА (17.03.2011 г.), эндартерэктомии из левой ВСА, маммарно-коронарного шунтирования передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ), аортокоронарного шунтирования (АКШ) задней межжелудочковой ветви (ЗМЖВ) правой коронарной артерии (ПКА), *a. intermedia* (31.03.2011 г.); желудочковая экстрасистолия I градации по Lown, артериальная гипертензия, риск 4; сахарный диабет 2-го типа, средней степени тяжести, стадия субкомпенсации.

Из анамнеза: пациент длительное время страдает артериальной гипертензией с максимальными цифрами АД до 240/130 мм рт. ст., рабочее АД 120/80 мм рт. ст. Постоянно гипотензивные препараты не принимал. В 2008 г. диагностирован сахарный диабет 2-го типа. В марте 2011 г. по данным дуплексного сканирования (ДС) брахиоцефальных артерий был диагностирован бикаротидный стеноз ВСА (слева 75–80%, справа 70%). По данным коронарографии: правый тип кровоснабжения миокарда. Ствол левой коронарной артерии без гемодинамически значимых стенозов. В средней трети ПМЖВ пролонгированный стеноз до 75%. *A. intermedia* окклюзирована от

устья; ПКА окклюзирована от устья. Был проведен консилиум сосудистых и коронарных хирургов, по данным которого был сделан вывод, что у пациента с бикаротидным стенозом операция аортокоронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения связана с высоким риском. Принято решение о выполнении первым этапом эндартерэктомии из правой ВСА, а вторым этапом – эндартерэктомии из левой ВСА в сочетании с АКШ. 17.03.2011 г. выполнена эндартерэктомия из правой ВСА, далее через 2 нед проведена эндартерэктомия из левой ВСА, маммарно-коронарное шунтирование ПМЖВ, аортокоронарное шунтирование ЗМЖВ ПКА, *a. intermedia*. После операции клиники стенокардии у пациента нет, нитраты не принимает. В октябре 2012 г. пациент отметил пульсирующее, безболезненное образование в области послеоперационного рубца в левой подчелюстной области.

Повторное обследование пациента в НЦССХ. По данным ангиографии брахиоцефальных артерий (26.10.2012 г.) левая общая сонная артерия (ОСА) в области бифуркации с дефектом наполнения и аневризматически расширена с переходом на наружную сонную артерию (НСА) и ВСА (рис. 1, *a*). Правая НСА от устья аневриз-

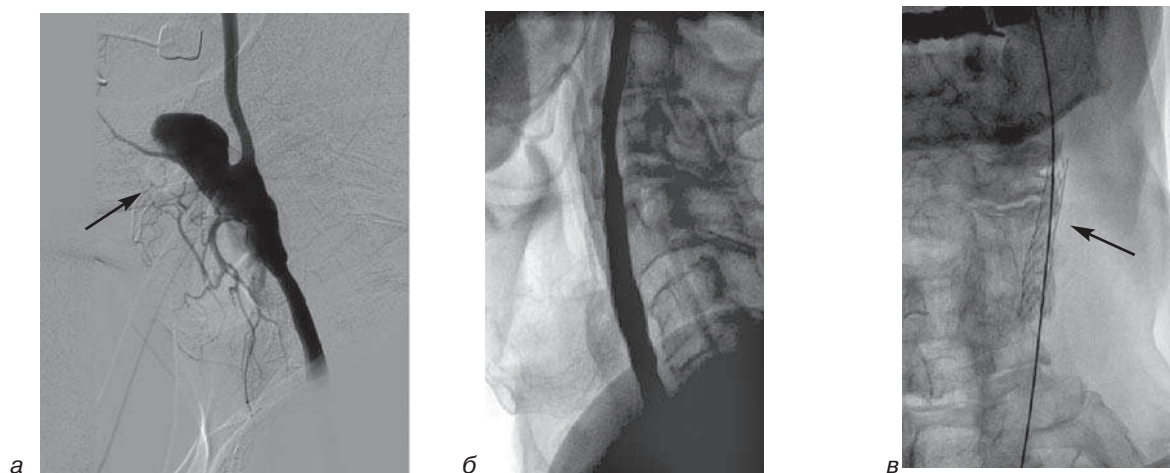


Рис. 1. Ангиография левой внутренней сонной артерии:

a – аневризма левой ВСА до стентирования; *б* – ангиографический результат после стентирования. Контрастирование аневризмы отсутствует; *в* – стент-графт

матически расширена и окклюзирована в проксимальной трети. Правая ВСА от устья аневризматически расширена. Правая подключичная артерия – в средней трети стеноз 50%. Правая позвоночная артерия в устье – субокклюзия.

По данным шунтографии: шунты к ПМЖВ (маммарно-коронарное шунтирование) и ЗМЖВ ПКА (аортокоронарное шунтирование) состоятельны. Окклюзия АКШ к *a. intermedia*.

Был проведен консилиум, принято решение о выполнении эндоваскулярного вмешательства с установкой стент-графта в левую ВСА.

Перед проведением стентирования пациент получал комбинацию препаратов: клопидогрел 75 мг/сут, ацетилсалициловую кислоту 100 мг/сут. Агрегация тромбоцитов на двухкомпонентной терапии в пределах 30–40%.

13.11.2012 г. – проведено стентирование левой ВСА стент-графтом. Под местной анестезией пунктирована общая бедренная артерия справа. Установлен интродьюсер 6F. Выполнена селективная катетеризация ОСА слева. Проводник проведен в левую ВСА. Выполнена замена диагностического катетера на доставляющую систему Mulins Shit 10F. Периферический стент-графт на баллоне Admiral 5.0–60 мм проведен в левую ВСА в область аневризмы. Выполнено стентирование левой ВСА стент-графтом Jostent 5.0–48 мм. Далее выполнена постдилатация стента баллоном Admiral 7.0–40 мм. При контрольной ангиографии – хороший ангиографический результат, контрастирование аневризмы отсутствует (рис. 1, б, в). Операция завершена без осложнений. Результат эндоваскулярного лечения оценен как хороший. Пациент выписан домой в удовлетворительном состоянии. Рекомендовано продолжить прием антиагрегантной терапии (клопидогрел 75 мг/сут, ацетилсалициловая кислота 100 мг/сут), а также иАПФ, β-блокаторов, статинов. Пациент обследован через 2 года после имплантации стент-графта. По дан-

ном ДС брахиоцефальных артерий – стент-графт проходим. Результат эндоваскулярного вмешательства и качество жизни хорошие.

Обсуждение

Причинами развития аневризмы ВСА являются атеросклероз, инфекции, травматические повреждения, системные поражения соединительной ткани, фибромышечная дисплазия и каротидная эндартерэктомия [6]. Формирование ложной аневризмы экстракраниального отдела ВСА является редким осложнением каротидной эндартерэктомии [1, 5]. В литературе имеются описания лишь единичных подобных клинических случаев. Ложная аневризма ВСА может образоваться за период от 6 мес до 10 лет после операции [3]. Летальность при отсутствии оперативного лечения достигает 70% [6].

Аневризма ВСА является абсолютным показанием к хирургическому лечению из-за угрозы разрыва аневризмы, развития тромбоэмболических осложнений и неврологической симптоматики [3, 4]. Однако повторное выполнение каротидной эндартерэктомии сопряжено с высоким риском развития интра- и послеоперационных осложнений. Проведение эндоваскулярного лечения – графт-стентирование – успешно выключает из кровотока аневризму, является безопасным и эффективным способом лечения [1, 4, 5, 7, 8]. После имплантации стент-графта требуется продолжение антиагрегантной терапии с контролем агрегации тромбоцитов [3].

А.В. Хрипун и соавт. описали три клинических наблюдения эндоваскулярного лечения ложных аневризм ВСА с применением стент-графта. Сроки наблюдения составили 3–8 мес. Летальных исходов в течение периода наблюдения не было, очаговая неврологическая симптоматика отсутствовала. По данным контрольной коронарографии выявлена проходимость стент-графтов, признаки реканализации аневризм отсутствовали [8]. D. Mukherjee

и соавт. представили два случая успешного закрытия ложных аневризм сонных артерий с использованием стент-графтов. Авторами выявлена проходимость сонных артерий и облитерация аневризм при более продолжительном наблюдении — через 8–9 мес после операции [5]. М. Carnini и соавт. описали один случай стентирования стент-графтом псевдоаневризмы ВСА, возникшей после каротидной эндартерэктомии. Через 12 мес после операции также была отмечена проходимость стент-графта [9].

Представленный нами клинический случай демонстрирует, что графт-стентирование аневризмы ВСА является эффективным методом лечения, позволяет снизить летальность, риск развития интра- и послеоперационных осложнений, а также длительность пребывания в клинике.

Конфликт интересов

Конфликт интересов не заявляется.

Литература

1. Ahuja V., Tefera G. Successful covered stent-graft exclusion of carotid artery pseudoaneurysm: two case reports and review of literature. *Ann. Vasc. Surg.* 2007; 21: 367–72.
2. Powell R.J., Rzcudlo E.M., Schermerhorn M.L. Stent-graft treatment of a large internal carotid artery vein graft aneurysm. *J. Vasc. Surg.* 2003; 37: 1310–3.
3. El-Sabroun R., Cooley D.A. Extracranial carotid artery aneurysms: Texas Heart Institute experience. *J. Vasc. Surg.* 2000; 31: 702–12.
4. Li Z., Chang G., Yao C. et al. Endovascular stenting of extracranial carotid artery aneurysm: a systematic review. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* 2011; 42: 419–26.
5. Mukherjee D., Roffi J.M., Yadav S. Endovascular treatment of carotid artery aneurysms with stent grafts. *J. Invasive Cardiol.* 2002; 14: 269–72.
6. Lotina S., Davidovic L., Kostic D. et al. Aneurysms of the carotid arteries. *Srp. Arh. Celok. Lek.* 1997; 125 (5–6): 141–53.
7. Бочаров С.М. Ангиографическая диагностика и эндоваскулярное лечение при травме артерий. Дис. ... канд. мед. наук. М.; 2009.
8. Хрипун А.В., Малеванный М.В., Крамаренко А.В. и др. Лечение ложных и фузариозных аневризм брахиоцефальных артерий с применением стент-графтов. *Международный журнал интервенционной кардиоангиологии.* 2010; 22: 30–6.
9. Carnini M., Piffaretti G., Lomazzi C. Stent-graft repair of carotid endarterectomy-related pseudoaneurysm. *J. Acute Dis.* 2013; 2: 61–5.

References

1. Ahuja V., Tefera G. Successful covered stent-graft exclusion of carotid artery pseudoaneurysm: two case reports and review of literature. *Ann. Vasc. Surg.* 2007; 21: 367–72.
2. Powell R.J., Rzcudlo E.M., Schermerhorn M.L. Stent-graft treatment of a large internal carotid artery vein graft aneurysm. *J. Vasc. Surg.* 2003; 37: 1310–3.
3. El-Sabroun R., Cooley D.A. Extracranial carotid artery aneurysms: Texas Heart Institute experience. *J. Vasc. Surg.* 2000; 31: 702–12.
4. Li Z., Chang G., Yao C. et al. Endovascular stenting of extracranial carotid artery aneurysm: a systematic review. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* 2011; 42: 419–26.
5. Mukherjee D., Roffi J.M., Yadav S. Endovascular treatment of carotid artery aneurysms with stent grafts. *J. Invasive Cardiol.* 2002; 14: 269–72.
6. Lotina S., Davidovic L., Kostic D. et al. Aneurysms of the carotid arteries. *Srp. Arh. Celok. Lek.* 1997; 125 (5–6): 141–53.
7. Bocharov C.M. Angiographically diagnosis and endovascular treatment of injured arteries. Med. Sci. Diss. Moscow; 2009 (in Russian).
8. Khripun A.V., Malevanny M.V., Kramarenko A.V. et al. Treatment of false and fusarium aneurysm of the brachiocephalic arteries with the use of stent-grafts. *Mezhdunarodnyy Zhurnal Interventsionnoy Kardioangiologii.* 2010; 22: 30–6 (in Russian).
9. Carnini M., Piffaretti G., Lomazzi C. Stent-graft repair of carotid endarterectomy-related pseudoaneurysm. *J. Acute Dis.* 2013; 2: 61–5.

Поступила 13.03.2015 г.