

КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА МИНИИНВАЗИВНЫХ АОРТОБЕДРЕННЫХ РЕКОНСТРУКЦИЙ

Александр Владимирович Максимов¹*, Михаил Викторович Плотников²

¹Казанская государственная медицинская академия, ²Республиканская клиническая больница» МЗ РТ, г. Казань

Реферат

Проведен анализ непосредственных и отдаленных результатов 269 аортобедренных реконструкций, произведенных через минилапаротомию. Показано, что аортобедренные реконструкции, выполненные через минидоступ, соответствуют среднестатистическим критериям качества, обеспечивают соблюдение стандартной технологии операции, отвечают требованиям безопасности.

Ключевые слова: аортобедренные реконструкции, минилапаротомия.

QUALITY CRITERIA OF MINIMALLY INVASIVE AORTA-FEMORAL RECONSTRUCTIONS

A. V. Maksimov¹*, M. V. Plotnikov²

¹ Kazan State Medical Academy, ² Republican Clinical Hospital, Kazan

Summary

Conducted was an analysis of the immediate and remote results of 269 aorta-femoral reconstructions performed via minilaparotomy. It was shown that aorta-femoral reconstructions performed via a minimal access, comply with the average statistical criteria of quality, ensure compliance with standard technology of performing operations, meet the safety requirements.

Key words: aorta-femoral reconstruction, minilaparotomy.

В настоящее время минимально инвазивные хирургические технологии используются практически во всех областях хирургии. Интерес к ним обусловлен не только повышенными требованиями, предъявляемыми к косметическому эффекту операции, но и возможностью снижения операционного стресса для больного, экономической эффективностью процедуры. Для реконструкции аортобедренного сегмента минидоступные методики стали применяться с 90-х годов XX века как альтернатива рентгенэндоваскулярным методам и реконструкциям через широкий лапаротомный доступ. В России минидоступ применяется с 2001–2002 гг. Необходимо учитывать, что любая минимально инвазивная методика является лишь модификацией стандартной операции, т. е. должна сохранять её технологию и патогенетическую сущность. Её результаты должны соответствовать общепринятым критериям качества. Можно выделить общие критерии качества, пригодные для анализа любой миниинвазивной операции (количество интра- и

периоперационных осложнений и летальности, длительность операции, частота конверсий доступа), и специфические критерии, зависящие от конкретного типа операции и нозологической формы, по поводу которой она производится. В отношении аортобедренной реконструкции таковыми являются проходимость шунтов (непосредственная ввиду периоперационного тромбоза и отдаленная) и сохранение конечности (отсутствие больших ампутаций). Вторая группа критериев качества не столь очевидно связана с размером доступа, но позволяет оценить соблюдение основных технологических принципов операции.

Цель настоящего исследования — оценить непосредственные и отдаленные результаты аортобедренных реконструкций, выполненных с применением минидоступа, и их соответствие среднестатистическим критериям качества.

Проанализированы непосредственные и отдаленные результаты 269 реконструкций аортобедренного сегмента, которые планировалось выполнить через минилапаротомию (срединный разрез длиной 6–10 см). Все операции проводились в

* Автор для переписки: maks.av@mail.ru

отделении сосудистой хирургии Республиканской клинической больницы МЗ РТ с 2002 по 2007 г. Среди 269 больных подавляющее большинство составляли мужчины (264 чел.) в возрасте от 29 до 83 лет (в среднем $58,2 \pm 0,6$ года). Причиной циркуляторных нарушений в большинстве случаев (266 чел.) был атеросклероз, в 2 — облитерирующий тромбангиит, в одном — посттравматическая окклюзия. У 20 (7,4%) больных была выявлена аневризма интрааортальной аорты в сочетании с атеросклеротическими изменениями аортобедерного сегмента. Критическая ишемия конечности имела у 161 (59,9%) больного, причем у 17 из них — обеих нижних конечностей. У остальных пациентов реконструкция была выполнена по поводу хронической артериальной недостаточности нижних конечностей ИБ ст. (по А.В. Покровскому). Билатеральная реконструкция производилась у 235 (87,3%) больных, односторонняя — у 34 (12,7%). Таким образом, была выполнена реваскуляризация 504 конечностей.

При анализе непосредственных результатов учитывались следующие параметры: количество осложнений (местных и системных), частота конверсий доступа, летальность. Отдаленные результаты удалось установить у 145 (53,9%) больных на сроке от 6 до 84 месяцев (средний срок наблюдения — $30,8 \pm 1,4$ мес.), при этом обращали внимание на проходимость шунтов, сохранение конечности, выживаемость. Непосредственные и отдаленные результаты оценивали по методологии, рекомендованной Российским консенсусом «Рекомендуемые стандарты для оценки результатов лечения пациентов с хронической ишемией нижних конечностей» (2001).

В 19 (7,1%) случаях мы были вынуждены расширить доступ до 15–20 см. В 13 случаях причинами конверсии были технические сложности (избыточная масса тела — 4, спаечный процесс — 3, большой размер аневризмы — 3, необходимость в расширенной ревизии брюшной полости — 1, периаортальный фиброз — 1, сложности с пережатием аорты из-за кальциноза — 1), в остальных 6 — интраоперационные осложнения (кровотечение — 3, разрыв заднего листка брюшины в малом тазу при проведении протеза — 3). По мере на-

копления опыта количество конверсий снижалось. В 2002–2004 гг. по сравнению с 2005–2008 гг. количество конверсий уменьшилось с 12,2% (14 из 115 больных) до 3,2% (5 из 154).

Средняя продолжительность операции составляла $192,0 \pm 6,0$ мин, клампинга аорты — $26,2 \pm 1,5$ мин. Эти значения также различались в двух последовательных периодах, снизившись соответственно с $203,5 \pm 6,8$ мин до $157,5 \pm 6,7$ ($p=0,05$) и с $27,7 \pm 1,6$ мин до $20,9 \pm 1,2$ ($p=0,002$).

В раннем послеоперационном периоде было зарегистрировано 60 осложнений у 52 (19,3%) больных. Из них отдаленные (системные) осложнения возникли у 21 (7,8%) больного, местные (сосудистые и внесосудистые) — у 39 (14,5%). Тромбоз шунта произошел в 2 случаях (0,4% от числа реваскуляризированных конечностей), из них в одном проходимость шунта была восстановлена. Вторичная послеоперационная проходимость составила 99,8% (503 из 504). Выполнены 4 ампутации бедра (1,5% от числа прооперированных, 0,79% от числа реваскуляризированных конечностей). Умерли 2 (0,7%) человека на 2 и 4-е сутки после операции от острого инфаркта миокарда.

В отдаленном периоде зарегистрировано 26 тромбозов шунтов. В 15 случаях проходимость была восстановлена в результате повторной реконструкции. Первичная проходимость через один год составила $97,0 \pm 0,1\%$, через 5 лет — $81,8 \pm 3,9\%$, вторичная — соответственно $98,0 \pm 0,83\%$ и $91,9 \pm 2,8\%$. За период наблюдения ампутировано 14 конечностей — умер 21 больной. Сохранение конечности через один год — $97,0 \pm 0,9\%$, через 5 лет — $93,6 \pm 2,4\%$, 5-летняя выживаемость — $73,5 \pm 6,2\%$. Инфицирование протеза зарегистрировано в 3 (1,1%) случаях.

Один из первых мета-анализов непосредственных и отдаленных результатов аортобедерных реконструкций принадлежит De Vries S.O. (1997) [10]. Им было проанализировано более 20 литературных источников 1970–1996 гг. Периоперационная летальность колебалась от 0 до 8,8%, составляя в среднем 3,3%, частота системных осложнений — 3,8–21,3%, местных — 6,0–22,0%, пятилетняя проходимость шунтов — 87,5–95,4%. Рекомендации Американской коллегии кардиологии (ACC) и Американской ассоциации сердца

Непосредственные и отдаленные результаты аортобедренных реконструкций

Авторы	Кол-во наблюдений	Летальность, %	Осложнения, %			5-летние результаты, %			Инфекции протеза
			системные	местные	тромботические	проходимость	сохранение конечности	выживаемость	
De Vries S.O., 1997	6250	0-8,8	3,8-21,3	6,0-22,0		87,5-95,4			
Passman M.A., 1996	139	1	19,4				79	72	
Jaakkola P., 1996	330	2					74		
Zukauskas G., 1998	4074	3,8				94,7			
Harris R.A., 1998	285	3				95,9			
Galland R.B., 1998	3786	3,4							
Fujioka K., 1998	129					90			
Lau H., 2000	104					89		81	0,5
Madiba T.E. 2000	492	5			2,2	92			
Cron J., 2003	720	1,2	21,3						1,3
Back M.R., 2003	107	3,7	34						
Reed A.B., 2003	284	1,5				91		92	
Dimick J.B., 2003	3073	3,3							
Back M.R., 2003	107	3,7	34						
Davidovic L., 2004	283	3,9			2,1				1,7
Hertzer N.R., 2007	355	2,8				85		64	
Giles K.A., 2009	1596	2,8							
Chiesa R., 2009	822	0,1	7,1		0,6	97,9			1,1
Larena-Avellaneda A., 2009	913					90	79		
Наши данные	269	0,7	7,8	14,5	0,4	91,9	93,6	73,5	1,1

(АНА) по лечению пациентов с заболеваниями периферических артерий («ACC/AHA 2005 Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease») [2] определяют госпитальную летальность при аортобифemorальном шунтировании/протезировании как 3%, а при односторонних реконструкциях — 1-2%. Пятилетняя проходимость шунтов, согласно «Рекомендациям Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов ...», составляет 87–91% [1].

Мы проанализировали показатели более 100 наблюдений из 18 источников базы Medline за 1996–2009 гг. (см. табл.) [4, 5, 7–9, 11–17, 19–24] и установили, что наши результаты соответствуют среднестатистическим данным, приводимым в литературе и декларируемым в согласительных документах. Отдаленные результаты миниинвазивных операций также

соответствовали принятым стандартам.

Вторым принципиальным моментом при анализе миниинвазивных методик является их выполнимость, т. е. возможность завершения операции без расширения доступа. В нашей группе больных средняя частота конверсии составила 7,1%, снизившись до 3,2% по мере освоения методики. С учетом того, что аналогичный показатель при видеоэндовоскопическом варианте аортобедренной реконструкции достигает 10–30% [3, 6, 18], такая частота расширения доступа представляется вполне приемлемой. Кроме того, конверсия при минилапаротомии выполняется технически просто — путем дополнительного рассечения белой линии живота на необходимую длину. Во всех случаях конечный размер доступа не превышал 15–20 см, т. е. не достигал стандартного «мечевидно-лонного» размера.

Таким образом, непосредственные и отдаленные результаты аортобедренных реконструкций, выполненных через минидоступ, соответствуют среднестатистическим показателям качества. Методика является выполнимой и безопасной, нарушений стандартной технологии операции не происходит.

ЛИТЕРАТУРА

1. Диагностика и лечение больных с заболеваниями периферических артерий /Рекоменд. Росс. об-ва ангиологов и сосудистых хирургов.— М. , 2007 — 203 с.
2. ACC/AHA 2005 Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease (Lower Extremity, Renal, Mesenteric, and Abdominal Aortic): Executive Summary // J. Am. Coll. Card. — 2006. —Vol. 47. — №6. — P. 1239–1312.
3. Alimi Y.S., Di Molfetta L., Hartung O. et al. Laparoscopy-assisted abdominal aortic aneurysm endoaneurysmorrhaphy: Early and mid-term results // J. Vasc. Surg.— 2003 — Vol. 7 — №4 — P. 744–749.
4. Back M.R., Johnson B.L., Shames M.L., Bandyk D.F. Evolving complexity of open aortofemoral reconstruction done for occlusive disease in the endovascular era // Ann. Vasc. Surg. — 2003. — Vol.17. — №6. — P. 596–603.
5. Back M.R., Johnson B.L., Shames M.L., Bandyk D.F. Evolving Complexity of Open Aortofemoral Reconstruction Done for Occlusive Disease in the Endovascular Era // Ann. Vasc. Surg. — Vol. 17. — №6 — 2003. — P. 596–603.
6. Barbera L., Mumme A., Metin S. et al. Operative results and outcome of twenty-four totally laparoscopic vascular procedures for aortoiliac occlusive disease // J. Vasc. Surg.— 1998 — Vol.28. — №1. — P. 136–142.
7. Chiesa R., Marone E.M., Tshomba Y. et al. Aortobifemoral bypass grafting using expanded polytetrafluoroethylene stretch grafts in patients with occlusive atherosclerotic disease // Ann. Vasc. Surg.— 2009. — Vol.23. — №6. —P. 764–769.
8. Cron J., Cron C., Cron J.P. Aortofemoral bypass: gold-standard or outdated? // J. Mal . Vasc. — 2003. — Vol.28. — №5. — P. 258–264.
9. Davidovic L., Vasic D., Maksimovic R. et al. Aortobifemoral grafting: factors influencing long-term results // Vascular. — 2004. — Vol.12. — №3. — P. 171–178.
10. De Vries S.O., Hunink M.G. Results of aortic bifurcation grafts for aortoiliac occlusive disease: a meta-analysis// J. Vasc. Surg. — 1997. — Vol.26 — №4. — P. 558–569.
11. Dimick J.B., Cowan J.A.Jr., Henke P.K., Wainess R.M., Posner S., Stanley J.C., Upchurch G.R. Hospital volume-related differences in aorto-bifemoral bypass operative mortality in the United States // J. Vasc. Surg. — 2003. — Vol.37. — №5. — P.970–975.
12. Fujioka K., Esato K., Zempo N. et al. World J Arterial reconstruction: justified for patients with intermittent claudication? // Surg. — 1998. — Vol.22. — №10. — P. 1039–1042.
13. Galland R.B. Mortality following elective infrarenal aortic reconstruction: a Joint Vascular Research Group study // Br. J. Surg. — 1998. — Vol.85. — №5. — P. 633–636.
14. Giles K.A., Hamdan A.D., Pomposelli F.B. et al. Body mass index: surgical site infections and mortality after lower extremity bypass from the National Surgical Quality Improvement Program 2005–2007 // Ann. Vasc. Surg. — 2010. — Vol.24. — №1. — P. 48–56.
15. Harris R.A., Hardman D.T., Fisher C. et al. Aortic reconstructive surgery for limb ischaemia: immediate and long-term follow-up to provide a standard for endovascular procedures // Cardiovasc. Surg. — 1998. — Vol.6. — №3. — P. 256–261.
16. Hertzner N.R., Bena J.F., Karafa M.T. A personal experience with direct reconstruction and extra-anatomic bypass for aortoiliac occlusive disease // J. Vasc. Surg. — 2007. — Vol.45. — №3. — P. 527–535
17. Jaakkola P., Hippelinen M., Oksala I. Infrarenal aortofemoral bypass surgery: risk factors and mortality in 330 patients with abdominal aortic aneurysm or aortoiliac occlusive disease // Ann. Chir. Gynaecol. — 1996. — Vol.85. — №1. — P. 28–35.
18. Lacroix H., Nevelsteen A., Suy R. Aorto-bi-femoral bypass for aorto-iliac occlusive disease using a videoscopic assisted retroperitoneal approach — a preliminary report // Acta Chir.Belg. — 1999. — Vol.99 — №5. — P. 241–244.
19. Larena-Avellaneda A., Russmann S., Fein M., Debus E.S. Prophylactic use of the silver-acetate-coated graft in arterial occlusive disease: a retrospective, comparative study // J. Vasc. Surg. — 2009. — Vol.50. — №4. — P. 790–798.
20. Lau H., Cheng S.W. Long-term outcome of aortofemoral bypass for aortoiliac occlusive disease // Ann. Acad. Med. Singapore. — 2000. — Vol.29. — №4. — P. 434–438.
21. Madiba T.E., Abdool-Carrim A.T., Mars M. et al. Management of graft occlusion following aortobifemoral bypass // Cardiovasc J. S. Afr. — 2000. — Vol.11. — №2. — P. 77–80.
22. Passman M.A., Taylor L.M., Moneta G.L. et al. Comparison of axillofemoral and aortofemoral bypass for aortoiliac occlusive disease//J. Vasc. Surg. — 1996. — Vol.23. — №2. — P. 263–269.
23. Reed A.B., Conte M.S., Donaldson M.C. et al. The impact of patient age and aortic size on the results of aortobifemoral bypass grafting // J. Vasc. Surg. — 2003. — Vol.37. — №6. — P. 1219–1225.
24. Zukauskas G., Ulevicius H., Janusauskas E. An optimal inflow procedure for multi-segmental occlusive arterial disease: ilio-femoral versus aorto-bifemoral bypass // Cardiovasc. Surg. — 1998. — Vol.6. — №3. — P. 250–255.