

А.В. МАКСИМОВРеспубликанская клиническая больница МЗ РТ, г. Казань
Казанская государственная медицинская академия

УДК 616.136-007.64-089

Минилапаротомия в хирургии аневризм брюшной аорты

Максимов Александр Владимировичкандидат медицинских наук, заведующий отделением сосудистой хирургии №1, доцент кафедры кардиологии и ангиологии
420064, г. Казань, Оренбургский тракт, д. 138, тел. (843) 269-82-21, e-mail: maks.av@mail.ru

Представлены результаты хирургического лечения 57 больных с аневризмой инфраренальной аорты, которым реконструктивная операция была выполнена путем минилапаротомии (срединный разрез длиной 6-12 см). Средняя длительность операции составила $148,2 \pm 21,1$ мин, длительность клампинга аорты — $47,8 \pm 5,6$ мин. Было 3 конверсии доступа (5,3%). Частота осложнений составила 22,8% (13 пациентов). Из них местные сосудистые — у 6 (10,5%), местные несосудистые — у 3 (5,3%), отдаленные — у 6 (10,5%). Летальность — 3,5% (2 пациента).

Ключевые слова: аневризма абдоминальной аорты, минилапаротомия.

A.V. MAKSIMOVRepublican Clinical Hospital of Ministry of Health Care of the Republic of Tatarstan, Kazan
Kazan State Medical University

Minilaparotomy in abdominal aortic aneurysm surgery

The results of surgical treatment of 57 patients with infrarenal aortic aneurysm which reconstructive surgery was performed by means of a minilaparotomy (median incision 6-12 cm) were submitted. Mean operation time was $148,2 \pm 21,1$ min, aorta clamping time — $47,8 \pm 5,6$ min. There were 3 conversions of access (5.3%). Complication rate was 22.8% (13 patients). Of them — the local vascular — in 6 (10.5%), local non-vascular — in 3 (5.3%), systemic — in 6 (10.5%). Mortality rate — 3.5% (2 patients).

Keywords: aneurysm of abdominal aorta, minilaparotomy.

Приоритет миниинвазивной реконструкции по поводу аневризмы брюшной аорты принадлежит Chen M.H., который в 1995 году сообщил о первой миниинвазивной операции по поводу этой патологии у больного 62 лет [1]. Аневризма диаметром 6 см была выделена эндоскопически с пневмоперитонеумом, для анастомоза потребовалась минилапаротомия (МЛП) длиной 10 см. Edoga J.K. (1998) первым выполнил резекцию аневризмы, используя только лапароскопическую технику [2], а Cerveira J. (1999) — изолированную минилапаротомию [3]. Таким образом, сформировались три основных оперативных техники — минилапаротомия, «тотальная» видеолапароскопия и операции с лапароскопическим ассистированием.

Цель работы — анализ опыта применения минилапаротомии при реконструкциях по поводу аневризм абдоминальной аорты.

Материалы и методы

Проведен анализ непосредственных результатов 57 операций, выполненных по поводу аневризмы инфраренальной

аорты в отделении сосудистой хирургии Республиканской клинической больницы МЗ РТ с применением минилапаротомии. Средний возраст больных составил $64,3 \pm 1,1$ года (46-81 лет). Индекс массы тела — $24,9 \pm 0,7$ кг/м² ($17,9$ - $34,6$ кг/м²). Диаметр аневризмы — от 4,0 до 10,0 см, в 38 случаях (66,7%) аневризма сочеталась с окклюзирующим процессом, критическая ишемия конечности была у 20 больных. Стандартная хирургическая техника заключалась в срединной лапаротомии длиной 6-12 см. Обычно $\frac{3}{4}$ разреза располагались выше пупка. При предполагаемом дистальном клампинге на уровне бифуркации общих подвздошных артерий ниже пупка локализовалась половина разреза. Использовалась стандартная методика внутримешкового протезирования. Было выполнено 41 аортобифеморальное протезирование, 12 линейных протезирований аорты. В остальных случаях дистальные анастомозы локализовались на уровне подвздошных артерий.

В 14 случаях была произведена имплантация нижней брыжечной артерии в протез, в 1 случае — добавочной почечной артерии. В 2-х случаях была произведена реваскуляризация внутренней подвздошной артерии. У восьми больных потребо-



Таблица 1.
Структура осложнений раннего послеоперационного периода

Всего больных с осложнениями		13 (22,8%)
Местные сосудистые	Всего	6 (10,5%)
	Кровотечение/гематомы.	2
	Из них – потребовавшие реоперации	1
	Тромбоз/эмболия бедренно-подколенного сегмента	1
	Ишемия органов малого таза	1
	Ишемия кишечника	1
Местные несосудистые	Всего	3 (5,3%)
	Лимфорея	2
	Поверхностная инфекция раны	1
Системные	Всего	6 (10,5%)
	Кардиальные	2
	Дыхательная система	3
	ОПН	1

васаль дополнительная реконструкция бедренно-подколенного сегмента.

Результаты

Все операции были выполнены в запланированном объеме. Интраоперационной летальности не было. Средняя длительность операции составила $148,2 \pm 21,1$ мин, длительность клампинга аорты – $47,8 \pm 5,6$ мин. В трех случаях мы были вынуждены расширить доступ. Причиной конверсии в 2-х случаях был большой размер аневризмы, препятствующий манипуляциям в условиях малого разреза, в одном случае – большая аневризма (3 см) общей подвздошной артерии, затрудняющая дистальный клампинг. Таким образом, частота конверсии доступа составила 5,3%. Необходимо отметить, что окончательный размер лапаротомии во всех этих случаях не превысил 15 см, то есть не достиг размеров стандартной (полной срединной, «мечевидно-лонной») лапаротомии.

В раннем послеоперационном периоде осложнения зарегистрированы у 13 больных (22,8%). Из них местные сосудистые — у 6 (10,5%), местные несосудистые — у 3 (5,3%), отдаленные — у 6 (10,5%). Структура осложнений представлена в таблице 1.

Умерло двое больных (3,5%). В одном случае причиной смерти стала острая почечная недостаточность на фоне ишемии органов малого таза, во втором — инфаркт миокарда. Произведена 1 высокая ампутация у больного с критической ишемией конечности. Послеоперационный койко-день составил $11,8 \pm 0,5$ (8-22).

Обсуждение

Анализ литературы показывает, что методики, связанные с эндовидеохирургией, отличаются высокой сложностью. Операционное время достигает 462 мин (среднее – $287,5 \pm 20,0$), а длительность пережатия аорты – 146 мин (среднее – $91,4 \pm 7,2$). Высока частота конверсии доступа – $11,8 \pm 2,2\%$ (0-30,4%) [4].

В свете этой статистики использование минидоступа выглядит значительно более привлекательно. Длительность операции и клампинга оказывается значительно ниже, чем при эндовидеохирургических реконструкциях, практически не отличаясь от этих показателей при стандартной методике. Это

обусловлено тем, что используются привычные мануальные навыки и оперативная техника. По этой же причине, процесс обучения методике значительно проще – минидоступная операция по силам любому достаточно опытному ангиохирургу [5].

Анализ нашего опыта показывает, что реконструкция аорто-бедренного сегмента по воводу аневризмы инфраренальной аорты выполняема с минимальной частотой конверсии (5,3%). Немаловажно, что конверсия производится легко технологически — путем дополнительного рассечения белой линии живота и не приводит, в отличие от конверсии при эндохирургической методике, к изменению дальнейшей технологии манипуляций.

Частота осложнений и летальности соответствуют общепринятым критериям качества [6].

Таким образом, применение минилапаротомии является эффективным методом хирургического лечения аневризм инфраренальной аорты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Chen M.H., Murphy E.A., Halpern V. et. al. Laparoscopic-assisted abdominal aortic aneurysm repair // *Surgical Endosc.* — 1995. — Vol. 9, № 8. — P. 905-907.
2. Edoga J.K., Asgarian K., Singh D. et. al. Laparoscopic surgery for abdominal aortic aneurysms. Technical elements of the procedure and a preliminary report of the first 22 patients // *Surgical Endosc.* — 1998. — Vol. 12, № 8. — P. 1064-1072.
3. Cerveira J.J., Halpern V.J., Faust G., Cohen J.R. Minimal incision abdominal aortic aneurysm repair // *J. Vasc. Surg.* — 1999. — Vol. 30. — P. 977-984.
4. Cau J., Ricco J.B., Corpataux J.M. Laparoscopic aortic surgery: Techniques and results // *J. Vasc. Surg.* — 2008. — Vol. 48. — P. 37-45.
5. Morishita K., Kawaharada N., Fukada J. et. al. Can minilaparotomy abdominal aortic aneurysm repair be performed safely and effectively without special skills? // *Surgery.* — 2003. — Vol. 133, № 4. — P. 390-395.
6. ACC/AHA 2005 Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease (Lower Extremity, Renal, Mesenteric, and Abdominal Aortic): Executive Summary // *J. Amer. Coll. Card.* — 2006. — Vol. 47, № 6. — P. 1239-1302.