

«БОЛЬШИЕ» АМПУТАЦИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПОСЛЕ НЕУДАЧНЫХ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА АРТЕРИЯХ: БЛИЖАЙШАЯ И ОТДАЛЕННАЯ СУДЬБА БОЛЬНЫХ

А.А. Фокин, А.В. Риффель*, А.В. Руденко*, В.А. Алексейцев*

Уральская государственная медицинская академия дополнительного образования,
Челябинск

* Областная клиническая больница, Курган

Развитие современной сосудистой хирургии помимо успехов неизбежно сопровождается и неудачами. Ампутации конечностей, несмотря на уменьшение их количества, являются спутниками облитерирующих заболеваний артерий. Высокая смертность у больных хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей и большой процент повторных операций обусловлены вовлечением в патологический процесс других сосудистых бассейнов. Исследована судьба пациентов, перенесших «большую» ампутацию нижних конечностей после реконструктивных операций. Ближайшие и отдаленные результаты неудачных реконструкций на артериях нижних конечностей у больных с мультифокальным атеросклерозом изучены в ходе контролируемого исследования.

Хронические окклюзирующие заболевания абдоминальной аорты и артерий нижних конечностей представляют наиболее распространенную патологию артериальной системы. Частоту ее лучше отражает тот факт, что 80% всех восстановительных операций производится по поводу окклюзии артерий аорто-подвздошного и бедренно-подколенного сегментов. В европейских странах количество ампутаций составляет 150–280 на 1 млн. населения. Так, в Швеции [3] выполнено 32 ампутации на 100 000 населения, в США [4] 30 ампутаций на 100 000 населения в год, в Швейцарии число ампутаций на 100 000 населения составило 14 в год [2]. Поражение артерий нижних конечностей в настоящее время занимает третье место по частоте органной локализации после поражения коронарных артерий и артерий головного мозга [1]. Высокая летальность, длительная и стойкая инвалидизация больных, значительные сроки нетрудоспособности – все это сложно решаемые социальные проблемы, обуславливающие актуальность проблемы ампутаций нижних конечностей при сосудистой патологии. К сожалению, приходится констатировать, что даже после хирургических вмешательств, выполненных на самом высоком профессиональном уровне, у большинства больных в отдаленном послеоперационном периоде наблюдается ухудшение состояния оперированной конечности и возни-

кает угроза жизни в связи с прогрессированием основного заболевания, мультифокальностью процесса, вовлечением в патологический процесс других артериальных бассейнов. Качество жизни больных после ампутации конечности катастрофично – большинство из них нуждается в посторонней помощи. В нашей стране распространенность поражений артерий нижних конечностей достаточно велика [1], и поэтому основная масса оперативных вмешательств на артериальном русле в отделениях сосудистой хирургии в настоящий момент выполняется на артериях нижних конечностей. Тяжелая ишемия представляет опасность не только для пораженной конечности, но и для жизни больных в связи с мультифокальным поражением, что во многом связано с наличием у большинства из них серьезного поражения сердца, гипертонической болезни и других сопутствующих заболеваний.

МАТЕРИАЛ МЕТОДЫ

В отделении сосудистой хирургии Областной клинической больницы г. Кургана совместно с врачами отделения сосудистой хирургии ГБ № 3 г. Челябинска обобщен материал по «большим» ампутациям нижних конечностей после реконструктивных операций в период с 1993 по 2003 г. За указанный период выпол-

нено 334 ампутации верхних и нижних конечностей (табл. 1).

По своей структуре они разделены на «большие» ампутации (ампутации бедра, голени, плеча, предплечья, экзартикуляции в тазо-бедренном суставе) и «малые» ампутации (ампутации стопы, кисти, пальцев конечности). После реконструктивных операций выполнено 160 ампутаций нижних конечностей (больших и малых). В ходе исследования выделено две группы больных: 1 группа – «большие» ампутации нижних конечностей без реконструктивных операций, 84 больных (первичные ампутации), 2 группа – «большие» ампутации нижних конечностей после реконструктивных операций, 120 больных (вторичные ампутации). В структуре оперативных вмешательств «больших» ампутаций после реконструктивных операций ведущее место принадлежит прямой и непрямой тромбэктомии (табл. 2) – 36 случаев и ампутациям после аортобифemorального шунтирования – 22 случая. Структура тромбэктомий представлена 22 случаями тромбэктомии из бедренных артерий (общей бедренной, поверхностной и глубокой бедренных артерий), тромбэктомии из аорты и подвздошных артерий – 9 случаев, из подколенной и берцовых артерий – 5 случаев. Выполнено 14 «больших» ампутаций нижних конечностей после эндартерэктомии с использованием аутовенозной заплаты (8 случаев на подколенной артерии, 6 случаев на общей бедренной, поверхностной и глубокой бедренных артериях). Ампутаций после эндартерэктомии выполнено 8, в 2 случаях выполнена эндартерэктомия из подколенной ар-

терии, в 6 случаях из общей бедренной, поверхностной и глубокой бедренных артерий. В 3 случаях выполнены «большие» ампутации нижних конечностей после бедренно-бедренного шунтирования синтетическим протезом (в 1 случае экстраанатомическое перекрестное бедренно-бедренное шунтирование).

Средний возраст больных колебался от 30 до 78 лет и в среднем составил $55,2 \pm 8,9$ года. Большинство больных мужчины, преимущественно в возрасте старше 50 лет. В структуре нозологий «больших» ампутаций конечностей после реконструктивных операций ведущее место принадлежит атеросклерозу (84,6%). Судьба больных изучалась путем непосредственного контакта с больным и его родственниками, рассылкой анкет.

РЕЗУЛЬТАТЫ

«Большие» ампутации нижних конечностей выполнялись в различные сроки после реконструктивных операций. В раннем послеоперационном периоде выполнено 92 (76,6%) ампутаций, через 5 лет – 24 (20,0%) ампутаций, в сроки от 5 до 10 лет – 4 (3,4%) ампутации нижних конечностей после реконструктивных операций. Ампутации выполнялись в отделении сосудистой хирургии, в Центральных районных больницах Курганской и Челябинской областей. Ампутация второй конечности была выполнена в 9 случаях (7,5%), всем больным ампутация бедра на границе верхней и средней трети в течение 5 лет после первой ампутации. Причинами ампутации конечности были диффузный

Таблица 1

Ампутации нижних и верхних конечностей за период с 1993 по 2003 г.

Ампутации	Годы											Всего
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	
Малые:												124
Верхние конечности		2	3		1	1	3	2		1	1	13
Нижние конечности	4	7	13	13	11	9	12	7	14	21	5	111
Большие:												210
Верхние конечности		3		1	1			1				6
Нижние конечности	23	29	22	22	13	17	18	18	22	19	16	204
Всего:	27	41	38	36	26	27	33	28	36	41	22	334

Таблица 2

**«Большие» ампутации нижних конечностей после реконструктивных операций
за период с 1993 по 2003 г.**

Реконструктивные операции	Год ампутации											
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Всего
Шунтирование												
аортобифemorальное	6	2	1	4	3		1	1	2	2		22
аортобедренное	1		1	1					2		3	8
общеподвздошно-бедренное	2					1				1		4
бедренно-подколенное	1		2		1	1						5
бедренно-подколенное (<i>in situ</i>)									3	1	3	7
бедренно-бедренное		2									1	3
подмышечно-бедренное							1					1
Роторно-баллонная ангиопластика				1	3	4	2	2				12
Эндартерэктомия			3	1		1	1	1		1		8
Эндартерэктомия с аутовенозной заплатой	4	2	1	3			1		1	1	1	14
Прямая и непрямая тромбэктомия	2	3	2	4	1	2	2	5	7	7	1	36
Всего	16	9	10	14	8	9	8	9	15	13	9	120

характер поражения, острый тромбоз артериального русла (30,0%), развитие гнойных осложнений (5,0%) – в 3 случаях нагноение послеоперационной раны, и в 3 случаях инфицирование протеза. Реампутация конечности выполнена в 2 случаях (1,6%) – 1 реампутация голени и 1 реампутация бедра из-за невозможности протезирования культы через 10 и 12 мес. после ампутации конечности. В 3 случаях (2,5%) после выписки из стационара через 1,5 года после ампутации бедра в верхней трети развились явления ишемии культы, потребовавшие стационарного лечения. Ввиду невозможности выполнения реконструктивной операции на глубокой артерии бедра была выполнена в 2 случаях непрякая реваскуляризация культы – реваскуляризирующая остеотрепанация с положительным результатом (регресс ишемии). В 1 случае достигнут положительный результат консервативными методами лечения.

Операции у больных, перенесших «большую» ампутацию конечности ввиду прогресса основного заболевания на других артериальных бассейнах (30,0%), выполнялись в разный временной период. Основной процент операций на артериях выполнялся в сроки от 5 до 36 мес.

(20,0%). Наибольший процент непрямых реваскуляризаций конечности выполнялся в срок свыше 36 мес. (4,2%). Необходимо отметить, что оперативное лечение выполнялось преимущественно «активной» группе больных, использовавших в качестве вспомогательных средств передвижения дополнительные средства опоры (костыли, протезы).

Среди операций, выполненных данной группой больных, АКШ выполнено в 1 случае через 2 года после ампутации конечности, реконструкция брахиоцефальных артерий в 6 случаях (3 сонно-подключичных шунтирования и 3 эндартерэктомии из сонных артерий с аутовенозной пластикой) через 5, 8, 13, 15, 16, 25 мес. после ампутации конечности. Линейных аортобедренных шунтирований выполнено 5 через 13, 29, 30, 31, 32 мес. после ампутации конечности. Протезирование аорты по поводу ее аневризмы выполнено в 4 случаях через 6, 15, 22, 36 мес. после ампутации конечности. Бедренно-подколенных шунтирований выполнено 8 (5 *in situ*) через 14, 21, 33, 42, 44, 68, 69, 72 мес. после ампутации конечности. Реваскуляризирующие остеотрепанации контралатеральной конечности выполнены в 7 случаях через 10,

22, 36, 48, 62, 67, 68 мес. после ампутации конечности. В 3 случаях выполнена баллонная ангиопластика поверхностной бедренной артерии контралатеральной конечности через 10, 15, 26 мес. после ампутации конечности, в 2 случаях выполнена поясничная симпатэктомия в сочетании с реваскуляризирующей остеотрепанацией контралатеральной конечности через 10 и 68 мес. после ампутации конечности.

В послеоперационном периоде в стационаре после выполненных ампутаций конечностей умерло 12 пациентов – в 2 случаях была выполнена экзартикуляция в тазобедренном суставе, в 10 случаях ампутация бедра на границе верхней и средней трети. Наибольший процент летальных исходов был в течение первого года после ампутации нижней конечности (10,0%). В течение первых 5 лет после перенесенной ампутации умерло 15 пациентов (12,5%), причем в течение первого года 7 пациентов (5,8%), в период времени от 5 до 10 лет 5 пациентов (4,2%). Причинами смерти в стационаре были: острый инфаркт миокарда (ОИМ) – 6 случаев (5,0%), тромбоэмболия легочной артерии – 2 случая (1,6%), сепсис – 2 случая (1,6%), перитонит и острая почечная недостаточность по 1 случаю (1,2%). Основной причиной летальных исходов в раннем (5,0%) и позднем (10,0%) послеоперационном периоде была смерть от ОИМ. В течение 5 лет после «большой» ампутации конечности причинами смерти были: раковая интоксикация – 6 случаев (5,0%), ОИМ – 7 случаев (5,8%), острое нарушение мозгового кровообращения – 2 случая (1,6%). В период времени от 5 до 10 лет основной причиной смерти была смерть от ОИМ – 5 случаев (4,2%).

ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты проведенного нами исследования подчеркивают важность ранней диагностики поражения других артериальных бассейнов у больных, перенесших «большую» ампутацию конечности после реконструктивных операций на артериях. Известно, что при сочетанных атеросклеротических поражениях сосудистого русла преимущественно могут манифестировать признаки недостаточности кровообращения какого-то одного из пораженных артериальных бассейнов. Например, при сочетанном поражении терминального отдела аорты и брахиоцефальных артерий больные чаще предъявляют жалобы на боли в нижних конечностях. Высокое периферическое сопротивление и выра-

женная артериальная гипертензия нивелируют признаки поражения висцеральных артерий при их сочетанных поражениях с почечными артериями и высокой окклюзией брюшной аорты. Поэтому часто у больных, перенесших ампутацию конечности, лечебный прогноз неутешительный. По данным литературы, у таких больных в 60,0% выполняются сосудистые реконструкции, в 20,0% – первичные ампутации, и в 20,0% – другие методы коррекции кровотока. Через 5 лет умрут 75,0% больных, при этом инфаркт миокарда или инсульт будут причиной у 85,0% больных [5]. Высокая летальность после ампутаций обусловлена не только характером самого заболевания и выполняемой операцией, но и наличием у пациента сопутствующей патологии, которая является проявлением атеросклеротического поражения сосудов других локализаций. После выполнения ампутаций наступает инвалидизация пациента. Чем выше уровень ампутации, тем меньше социальная реабилитация, возможность выйти за пределы дома, выполнять прежний уровень работы, обслуживать себя. Растет социальная несостоятельность пациентов и значительные экономические затраты, связанные с необходимостью назначения все более дорогих лекарств, госпитализацией для повторных хирургических вмешательств или интенсивной терапии, с реабилитацией больных после ампутации пораженной конечности. Все это также не способствует удовлетворительному качеству жизни пациентов.

Следует отметить, что полученные нами данные и мировой опыт свидетельствуют о мультифокальности патологического процесса у больных, перенесших «большую» ампутацию конечности после реконструктивных операций на артериях, высоком проценте поражения контралатеральной конечности, брахиоцефальных и коронарных артерий. Необходима ранняя диагностика поражения других сосудистых бассейнов, наблюдение пациента у сосудистого хирурга совместно с кардиологом и неврологом. Высокий процент операций на сосудах других бассейнов у больных с мультифокальным атеросклерозом объясняется прогрессированием основного заболевания. Учитывая, что патологический процесс носит мультифокальный характер необходимо рассматривать пациента после ампутации конечности как кандидата на последующую сосудистую операцию. Таким образом, ампутация ишемизированной конечности в настоящее время не означает прекращения мероприятий по диагностике и лечению

проявлений мультифокального атеросклероза у пациентов. Резерв увеличения продолжительности и качества жизни больного заключается в систематизированном медикаментозном и хирургическом лечении ИБС, поражений аорты и конечностей.

ВЫВОДЫ

У больных с мультифокальным атеросклерозом вторичная ампутация конечности обусловлена диффузным характером поражения, тромбозом артериального русла (30,0%) или развитием гнойных осложнений (5,0%). Мультифокальный атеросклероз играет основную роль в ближайших и отдаленных результатах «больших» ампутаций нижних конечностей после реконструктивных операций. Большой процент операций на сосудах других бассейнов (30,0%) у больных с мультифокальным атеросклерозом и высокая смертность (26,7%) объясняется прогрессированием основного заболевания, вовлечением в патологический процесс

других сосудистых бассейнов. Основной причиной летальных исходов в раннем (5,0%) и позднем (10,0%) послеоперационном периоде является смерть от ОИМ. Хирургическая коррекция проявлений мультифокального атеросклероза играет ведущую роль в улучшении отдаленных результатов ампутаций конечности. Больной после ампутации конечности должен рассматриваться как кандидат на операцию на других артериальных бассейнах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савельев В.С., Кошкин В.М. *Критическая ишемия нижних конечностей*. М., 1997.
2. Enzler M., Ruooos M., Heinzelmann M., Berger M. // *Swiss. Surg.* 1995. V. 1. P. 48–56.
3. Spence M., Taylor M.D., Corey A. et al. // *J. Vasc. Surg.* 2005. V. 42. P. 227–235.
4. Tunis S.R., Bass E.B., Steinberg E.P. // *N. Engl. J. Med.* 1991. V. 8. P. 556–562.
5. Van Niekerk L.J., Stewart C.P., Jain A.S. // *Prosthet. Orthot. Int.* 2001. V. 25. P. 29–33.