

© Н.Г.Степанов, 2007
УДК 617.58-005.4-089.873

Н.Г.Степанов

«ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ» АМПУТАЦИЯ ПРИ НЕОБРАТИМОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Отделение гнойной хирургии городской клинической больницы № 5 (главврач — В.Я.Липатов), г. Нижний Новгород

Ключевые слова: ампутация, реампутация, гангрена, необратимая ишемия конечности, предварительная ампутация.

Улучшение результатов ампутаций голени и бедра при необратимой ишемии, обусловленной атеросклеротическим поражением сосудов, хирургическими осложнениями сахарного диабета, неконтролируемой хирургической инфекцией, остается весьма актуальной и нерешенной проблемой современной хирургии. Летальность остается высокой: оптимистичные данные — 13,5% при первичной, пессимистичные — 62,8% при вторичной ампутации, а в среднем госпитальная летальность составляет 20% [2, 4–6]. При этом, при ампутации голени летальность в 2 раза меньше, чем при ампутации бедра [3, 5].

Рост числа операций, улучшающих кровоснабжение дистальных отделов нижних конечностей — ангиопластики, шунтирующие операции, установка стентов, остеотрепанация костей голени, операции на симпатическом стволе и периферических нервах существенно не снизили число высоких ампутаций. Это объективно показали мультицентровые исследования [1]. В Нижегородской губернии число ампутаций голени и бедра остается стабильно высоким и колеблется в пределах 280–290 ампутаций на 1 000 000 жителей в год [4].

Таким образом, при необратимой ишемии конечности альтернативы ампутации нет. Ангиография и дуплексное сканирование позволяют определить характер поражения сосудистого русла и определить границы уровня ампутации. Но окончательное решение при выборе конкретного уровня ампутации принимается при клиническом обследовании больного, а значит будет присутствовать субъективный фактор. При этом субъективизм у хирургов ЦРБ, да и специалистов

городских клиник, нередко носит доминирующий характер: выполнять ампутацию бедра, т. е. в зоне явного лучшего кровоснабжения. Аналогичный подход не может улучшить результаты ампутаций, так как чем выше уровень ампутации, тем больше летальность.

При выборе уровня высокой ампутации следует руководствоваться «Рекомендациями Российского консенсуса по диагностике и лечению пациентов с критической ишемией конечностей» 2002 г., исходя из конкретной клинической ситуации.

Цель исследования — разработать показания к выполнению предварительной ампутации и реампутации.

Материал и методы. В основу нашего исследования легли результаты обследования и лечения 479 больных с необратимой ишемией нижних конечностей за тринадцатилетний период (1992–2004 гг.) (табл. 1).

У большинства больных имелись 2–3 тяжелых сопутствующих заболевания. При выборе уровня высокой ампутации мы исходили из максимальной информации о характере патологии, распространенности ишемии; локализации, объема и активности гнойно-некротического процесса; наличия сопутствующих заболеваний, тяжести состояния и возраста больного. Все эти данные получали при клиническом обследовании, ангиографии и УЗИ, совместном осмотре с сосудистым хирургом.

Мы провели анализ высоких ампутаций за 10-летний период (301 больной, I этап исследования), разработали хирургическую тактику при отдельных видах ампутаций и реампутаций и применили в последующий 3-летний период у 178 больных (II этап исследования). Полученные данные на I и II этапе представлены в табл. 2.

В табл. 3 представлены результаты реампутаций за 13-летний период.

Результаты и обсуждение. Летальность при высоких ампутациях нижних конечностей за 10-летний период составила 19,3% (при ампутации голени — 10,7%, бедра — 22,1%). В последующие 3 года — 14,6% (10,6% и 17%

Таблица 1

Общая характеристика клинического материала (n=479)

Показатели	Абс. число
Средний возраст (лет)	65 (от 33 до 91)
Число мужчин/женщин	307/172
Патология:	
ОЗАНК, осложненные ХИНК IV ст., гангреной, ОАН	275
диабетическая стопа и диабетическая гангрена	123
гангрена конечности смешанного генеза (атеросклероз+с/диабет)	37
гнойно-некротические поражения конечности и культы	35
отморожения, опухоль	9
Сопутствующие заболевания:	
ИБС	42,9%
гипертоническая болезнь	27,2%
постинфарктный кардиосклероз	18,9%
ОНМК	16,2%
Социальное положение:	
инвалиды I-II группы	52,8%
пенсионеры	38,2%
работающие	6,3%
безработные	2,7%
Операции:	
реампутации: выписанные/умершие; летальность*	38/14; 26,9%
ампутация бедра: выписанные/умершие; летальность	269/69; 20,4%
ампутация голени: выписанные/умершие; летальность	126/15; 10,6%
Экзартикуляция в тазобедренном суставе: выписанные/умершие*	4/4

* Реампутации и экзартикуляции включены в общее число ампутаций бедра.

Примечание. ОЗАНК — окклюзионные заболевания артерий нижних конечностей; ОАН — острая артериальная недостаточность; ХИНК — хроническая ишемия нижних конечностей; ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения.

Таблица 3

Реампутации, выполненные за 13 лет

Годы	Число больных	Окончательная реампутация	«Предварительная» реампутация
1992–2001 (I этап)	32	28/18 (11)	4/1
2002–2004 (II этап)	20	4/2	16/4 (3)
1992–2004	52	32/20 (11)	20/5 (3)

Примечание. В числителе — число реампутаций; в знаменателе — число нагноений в послеоперационном периоде, в скобках — число умерших.

при ампутации голени и бедра соответственно) (рис. 1).

Наш клинический 13-летний опыт позволил сделать принципиальный вывод — одним из важных способов улучшения результатов высоких ампутаций является применение «предварительной» ампутации и реампутации. Первое впечатление от термина не совсем благоприятное и воспри-

нимается не однозначно. Но по мере накопления клинического опыта и работы с данной категорией больных, оптимизации хирургической тактики данный термин оказался вполне приемлемым и логичным. Применение «предварительной» ампутации касается как ампутации голени, так и ампутации бедра, а также реампутации. Термины — окончательная и предварительная ампутация, были введены Н.Н.Бурденко. Предварительная ампутация — это усечение конечности без наложения шва на культю. Первично-отсроченный или вторичный шов накладывается в последующие дни, исходя из состояния раны культы. Ученый применил данную тактику у больных, усечение конечности которым производилось в связи с травмой.

Суть предварительной ампутации, которую мы выполняли, заключается в следующем. После усечения конечности проводим обильную санацию раны культы антисептиками и физиологическим раствором. Опил бедренной кости или

Таблица 2

**Характеристика больных, которым выполнена большая ампутация в 1992–2001 гг. (нижняя строка)
и 2002–2004 гг. (верхняя строка)**

Клинико-статистический показатель	Характер патологии, приведшей к высокой ампутации					Всего
	ОЗАНК	Сахарный диабет	Атеросклероз+сахарный диабет	Гнойно-некротические заболевания нижних конечностей	Отморожение, саркома	
Число больных	102	42	16	12	6	178
	173	81	21	23	3	301
Средний возраст, лет	66	65	73	73	57	67
	64	68	68	66	55	65
Пол	М=82, Ж=20	М=15, Ж=27	М=6, Ж=10	М=7, Ж=5	М=3, Ж=3	М=113, Ж=65
	М=142, Ж=31	М=21, Ж=60	М=13, Ж=8	М=16, Ж=7	М=2, Ж=1	М=194, Ж=107
Локализация	П=48, Л=51, О=3	П=22, Л=19, О=1	П=8, Л=8	П=7, Л=5	П=3, Л=3	П=88, Л=86, О=4
	П=83, Л=81, О=9	П=39, Л=41, О=1	П=10, Л=11	П=10, Л=13	Л=1, О=2	П=142, Л=147, О=12
Койко-день	36	42	39	38	39	38
	35	47	40	39	38	39
Уровень ампутации	Г=18/1*, Б=84/15	Г=32/6, Б=10/1	Г=11, Б=5/1	Г=3, Б=9/2	Г=2, Б=4	Г=66/7, Б=112/19
	Г=21/1, Б=152/33	Г=42/5, Б=39/12	Г=9, Б=12/4	Г=2/2, Б=21/1	Г=1, Б=2	Г=75/8, Б=226/50
Реампутация (числитель)	10/2	6/1	2	1	1	20/3
	24/8	6/3	2			32/11

* Число умерших указано в знаменателе.

Примечание. Л — левая конечность; О — обе нижние конечности; П — правая нижняя конечность.

костей голени укрываем мышцами-антагонистами с помощью кетгутовых швов. Рану культи выполняли 1–2 тампонами, края раны сближаются узловыми швами, наложенными через все слои, а затем на зону сближающих швов подшивается полотенце. В обязательном порядке через сутки состояние культи оценивается в операционной. Если в культе отсутствуют некрозы, спал отек в подкожной клетчатке, заблестели фасции, ликвидированы явления восходящего лимфангита, то возможно наложение первично-отсроченного шва с дренированием раны антисептическим дренажем или резиновыми выпускниками. В редких случаях шов раны приходится накладывать на 2-е сутки и очень редко — через несколько дней после усечения конечности. Цель открытого ведения раны культи в течение суток — это профилактика хирургической инфекции культи, ликвидация условий для развития воспалительного процесса. Самым частым осложнением в ближайшем послеоперационном периоде было нагноение культи. Основными причинами развития хирургической инфекции являются — травматичность оперативного вмешательства, невозможность достичь идеально «сухой» раневой поверхности, неадекватное

дренирование культи, нарушение техники ампутации, наличие госпитальной инфекции, нарушенный лимфатический дренаж культи, гипоксия тканей культи, исходная анемия и гипопротеинемия больного, наличие тяжелой эндогенной интоксикации, сниженный иммунный статус, антибиотикоустойчивость. Предварительная ампутация позволяет ликвидировать добрую половину причин, приводящих к развитию воспалительного процесса в культе. Большой клинический опыт ампутаций, реампутаций и экзартикуляций позволил выработать показания к выполнению предварительной ампутации и реампутации. Таковыми являются: наличие отека в зоне усечения конечности, недостаточный гемостаз, явления восходящего лимфангита и лимфоаденита, клиника анаэробной инфекции, наличие большого мышечного массива в зоне усечения (толстая нога), неудовлетворительная кровоточивость мышц, обширный гнойно-некротический процесс на конечности, неправильно выкроенные кожно-фасциальные лоскуты, травматическая ампутация.

Применение открытого ведения культи в течение 1–2 дней, с последующим наложением шва стало важным фактором в увеличении числа

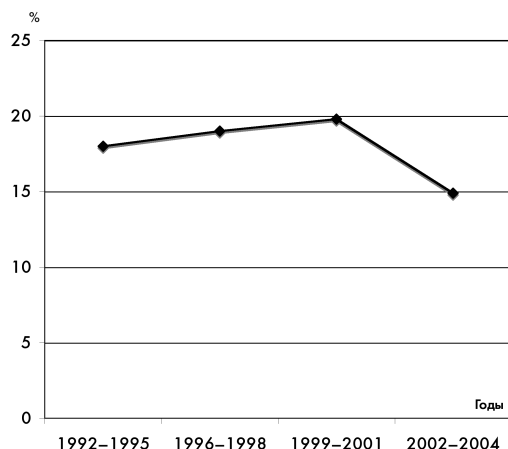


Рис. 1. Динамика летальности за 13-летний период.

выполняемых ампутаций голени. Ампутация на уровне голени стала выполняться при обширных гнойно-некротических процессах на стопе и голени, при явлениях распространения инфекции выше коленного сустава. В предыдущее десятилетие опасность нагноения и последующей реампутации культи останавливала хирурга от менее травматичной ампутации на уровне голени. Предварительная ампутация стала первостепенным фактором профилактики серьезных осложнений и повторных усечений конечности. Если за 10-летний период соотношение ампутаций голени и бедра при окклюзионных заболеваниях нижних конечностей составило 1:7, то в последующие 3 года — 1:5, а при хирургических осложнениях диабетической стопы — 1:1 и 1:3 соответственно. «Предварительная» ампутация и реампутация голени и бедра на I этапе выполнялась у каждого десятого больного, на II этапе — у каждого пятого.

Применение открытого ведения культи голени и бедра стало принципиальной позицией в уменьшении летальности при реампутации, что отражено в табл. 3. Анализ полученных данных свидетельствует о существенном и достоверном снижении как летальности (с 33,4 до 15%), так и гнойных осложнений (с 59,4 до 30%).

Динамика количества выполненных высоких ампутаций в 3-летние периоды на I и II этапах представлена на рис. 2. Анализ полученных данных подтверждает, что разработка показаний к выполнению предварительной ампутации и их выполнение привели к значительному относительному росту количества ампутаций на уровне голени.

Выводы. 1. Разработка показаний к выполнению предварительной ампутации позволила увеличить количество ампутаций голени и снизить послеоперационные гнойные осложнения, а в целом уменьшить летальность при высокой ампутации с 19,3 до 14,6%.

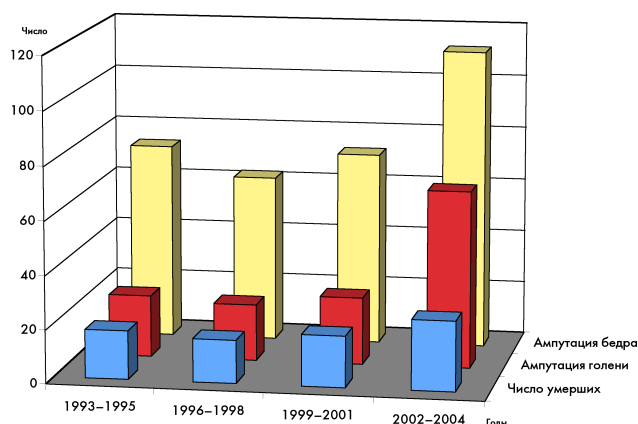


Рис. 2. Число высоких ампутаций; число умерших.

2. Реампутацию, выполненную при ограниченном гнойно-некротическом процессе культи (кожно-фасциальный некроз, остеомиелит, язва), целесообразно заканчивать наложением глухого шва. Реампутация по поводу тотального нагноения культи должна завершаться открытым ведением раны. Подобная тактика позволяет снизить в 2 раза гнойные осложнения и летальность.

3. Предварительная ампутация должна шире применяться в хирургической практике, в среднем у каждого пятого больного, которому производится первичная, вторичная ампутация или реампутация.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Бурляева Е.П., Смирнов О.А. Размышления по поводу хронической критической ишемии конечностей // *Ангиология и сосудистая хир.*—1999.—№ 1.—С. 17–22.
- Леменов В.Л., Казаков Э.С., Свинтрадзе Р.Г. Ампутация как метод хирургического лечения терминальной стадии ишемии нижних конечностей // *Хирургия.*—1986.—№ 5.—С. 76–80.
- Светухин А.М., Митиш В.А. Ампутация голени при критической ишемии // *Хирургия.*—2001.—№ 6.—С. 68.
- Степанов Н.Г. Ампутация голени и бедра (клинический опыт).—Н.Новгород: ДЕКОМ, 2003.—212 с.
- Степанов Н.Г. Ампутация нижних конечностей (клинические показания, способы и исходы): Автореф. дис. ... д-ра мед. наук.—СПб., 2005.—С. 24.
- Critical limb ischaemia: management and outcome. Report of a national survey vascular Surgical Society of Great Britain and Ireland // *Eur. J. Vase / Endovasc. Surg.*—1995.—Vol. 10, № 1.—P. 108–113.

Поступила в редакцию 19.12.2006 г.

N.G.Stepanov

«PRELIMINARY» AMPUTATION FOR THE IRREVERSIBLE ISCHEMIA OF THE LOWER EXTREMITIES

The author has summarized experiences of amputations of the shin and femur in 301 patients for 10 years of work, has developed a surgical strategy for certain kinds of high amputations that allowed improving the results of amputations of lower extremities in 178 patients in the following three years. One of important factors in decreasing the number of purulent post-operative complications and lethality was using the method of «preliminary» amputation and reamputation.