

Срочная ампутация у больных с атеросклеротической гангреной нижних конечностей

В. Л. Ермолаев, В. Е. Барышев, Е. П. Шурыгина, М. Н. Бурцев

Резюме

Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 101 пациента с гангреной нижних конечностей, обусловленной прогрессированием облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей. Были суммированы данные клинических, лабораторных и инструментальных методов обследования больных. Выделен быстро прогрессирующий вариант течения гангрены конечности. Сформулированы показания к выполнению срочных высоких ампутаций нижних конечностей с учетом динамики ишемического процесса. Показана взаимосвязь техники ампутаций и непосредственных результатов этих операций.

Ключевые слова: атеросклеротическая гангрена нижних конечностей, срочная ампутация, непосредственные результаты.

*«Ампутация оказывается заключительным актом лечения, когда все средства спасения конечности исчерпаны»
В.А. Оппель*

Введение

Облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей является наиболее тяжелой патологией артериальной системы. Распространенность хронических облитерирующих заболеваний нижних конечностей (ХОЗАНК) общеизвестна: ими страдает 2% населения планеты и более половины лиц пожилого и старческого возраста [1, 3, 5, 6, 9–11]. Увеличение диапазона средств консервативного лечения, успехи реконструктивной сосудистой хирургии не привели к коренному снижению неизбежных ампутаций и летальности у данной категории больных [2, 4, 6, 7].

До настоящего времени высокие ампутации нижних конечностей при гангрене атеросклеротического генеза продолжают оставаться повсеместно распространенным хирургическим вмешательством. Несмотря на то, что хирурги

хорошо знакомы с проблемой ампутаций у сосудистых больных, многие вопросы до сих пор остаются дискуссионными. Это — тактика на раннем стационарном этапе хирургического лечения, выбор оптимального уровня и техники операции, осуществление комплекса мероприятий по реабилитации больных. Наиболее сложным является вопрос о необходимости проведения ампутации конечности в срочном порядке. Поскольку большинство хирургов понимают под термином экстренная ампутация — вмешательство, выполняемое в первые сутки с момента поступления в стационар, а срочные — в первые 1–3 суток, то и наше дальнейшее исследование будет проведено в указанных временных рамках, то есть в первые трое суток.

Цель работы — выявить некоторые клинические особенности быстро прогрессирующей атеросклеротической гангрены конечности и определить их взаимосвязь, которая обуславливает показания и технику срочных ампутаций, а также мероприятия по снижению численности осложнений и летальности, результаты лечения.

Материалы и методы

Для выявления клинических особенностей быстро прогрессирующей атеросклеротической гангрены было проведено ретроспективное кли-

Ермолаев Василий Леонидович — проф. каф. хирургических болезней стоматологического факультета УГМА.

Барышев Валентин Егорович — зав. отд. хирургических инфекций ЦГБ № 7.

Шурыгина Елена Павловна — к. м. н., ассистент каф. хирургических болезней стоматологического факультета УГМА.

Бурцев Михаил Никифорович — зав. ОРИТ ЦГБ № 7, г. Екатеринбург

нико-статистическое исследование 101 истории болезни пациентов, лечившихся на базе отделения хирургических инфекций ЦГБ № 7. При анализе учитывались: особенности гангренозного процесса («сухая» или «влажная» гангрена), динамика развития ишемии и симптомов интоксикации, состояние периферического кровотока по данным физикального и функционального методов исследования, данные реовазографии и ультразвуковой доплерографии, состояние интраоперационного мышечного кровотока, сопутствующая патология, осложнения раннего послеоперационного периода, летальность.

Результаты исследования и их обсуждение

За два последних года в отделении была выполнена 101 ампутация на различных сегментах нижних конечностей по поводу развившейся атеросклеротической гангрены конечности (IV стадия ХОЗАНК по Фонтейну-Покровскому). У 53 пациентов (52,5%) ампутации выполнялись в срочном порядке (в сроки до 3 суток), у остальных 48 человек (47,5%) — в отсроченном периоде (4–20 суток). Из 53 пациентов мужчин было 31 (58,5%), женщин — 22 (41,5%). Возраст больных колебался от 40 до 86 лет (средний возраст — $67 \pm 4,1$). Подавляющее большинство больных — 41 человек (77,3%) были в возрасте 60 лет и старше, из них 22 в возрасте 71–86 лет (41,5%). У 11 пациентов (20,7%) имелась группа инвалидности в связи с выраженной соматической патологией. Преобладание лиц преклонного возраста создавало дополнительные трудности, как в вопросе оперативной тактики, так и в выборе метода обезболивания.

У 19 человек (35,8%) госпитализация по поводу облитерирующего атеросклероза (ОА) была первой, у 34 (64,2%) — повторной или очередной. Этот факт косвенно указывает на недостаточное качество и эффективность лечения на предыдущих этапах. Оказалось, что только 4 больных (7,5%) лечились одно — или двукратно в стационаре, 20 пациентов (37,7%) лечились нерегулярно и только в амбулаторных условиях, а 29 человек (54,8%) практически никак не лечились и при этом не отказывались от вредных привычек (табакокурение, алкоголизация). Следует отметить, что лишь 7 человек (13,2%) состояли на диспансерном учете в связи с перенесенной ранее ампутацией на билатеральной конечности. Наступление гангрены у этой подгруппы было обусловлено прогрессированием сосудистого заболевания и исчерпанием возможностей коллатеральной сети, что подтверждалось реографическими исследованиями.

22 пациента (41,5%) поступили в наше отделение с направлением от хирурга поликлиники. 25 человек (47,2%) — доставлены бригадой скорой помощи, что указывает действительно на экстренность ситуации и тяжесть состояния. Оставшиеся 3 человека (11,3%) обратились в ночное время в приемный покой больницы самостоятельно, что также свидетельствует о внезапности развития терминальной ишемии и тяжести состояния. Давность анамнеза ОА колебалась от 5 до 37 лет. Детальный анализ показал, что у 13 человек (24,5%), у которых давность анамнеза не превышала 5 лет — пусковым моментом в развитии гангрены конечности явился артериальный тромбоз на фоне мультифокального атеросклероза.

Каких-либо особенностей клиники атеросклеротической гангрены в подгруппах мужчин и женщин не выявлено. В то же время, у лиц преклонного возраста (41,5%) имело место преобладание распространенной гангрены без тенденции к отграничению (влажный тип), что вынуждало нас избирать тактику срочной и высокой ампутации, поскольку все пациенты поступили в отделение с клиникой уже сформированной гангрены на том или ином сегменте.

Поскольку многие авторы [4–11] усматривают показания для срочной ампутации не столько в самой клинике гангрены конечности, сколько в динамике прогрессирования интоксикационного синдрома, мы сочли необходимым изучить этот вопрос. Оказалось, что у 40 человек (75,5%) имелась резко выраженная интоксикация на фоне бурно прогрессирующей гангрены всей нижней конечности, у 12 чел. (24,5%) — средней степени выраженности, так как имела место гангрена голени и стопы.

Немаловажным подспорьем для интегральной оценки степени тяжести считаем проявления синдрома системного воспалительного ответа (ССВО). При ретроспективном анализе оказалось, что из 101 больного с атеросклеротической гангреной конечности клинические признаки синдрома системного воспалительного ответа разной степени выраженности при поступлении были у 73 (72,3%). Из 53 больных, срочно оперированных по поводу гангрены конечности, ССВО при поступлении наблюдался у 42 больных (79,2%). Ранее мы уже отмечали, что у 40 больных из числа оперированных по срочным жизненным показаниям, имелась отчетливая местная клиника бурно прогрессирующей гангрены. Попутно заметим, что из 48 пациентов, кому в отсроченном порядке произведена ампутация, ССВО при поступлении выявлен у 24 (50%), что подтверждает большую информативность этого параметра. Не менее любопытной оказалась динамика ССВО в срав-

нительном аспекте при поступлении в хирургическое отделение, непосредственно перед операцией и после операции. Так, например, из 53 больных экстренно оперированных параметры ССВО легкой степени тяжести (то есть два из четырех клинических признака) был у 31, средней степени тяжести (3 признака) — у 8 пациентов и ССВО тяжелой степени (выявлены все 4 признака) — у 3. У 11 человек на момент поступления в историю болезни необходимые сведения, к сожалению, отсутствовали. Перед операцией ССВО проанализирован у 44 человек: легкая степень наблюдалась у 22 из 44 пациентов, средней степени тяжести — у 17, тяжелая — у 5. Таким образом, тяжесть состояния больных по признакам ССВО нарастала в динамике от поступления к моменту оперативного вмешательства.

В первые сутки после ампутации количество больных с признаками ССВО уменьшается до 23 человек. Уменьшилась и тяжесть ССВО: легкой степени — 17, средней — 4, тяжелой степени — 2 пациента. Таким образом, критерии ССВО, безусловно, могут быть использованы как для оценки состояния пациентов, так и для определения объема и времени подготовки к оперативному вмешательству.

Срочную ампутацию при влажной гангрене пальцев и стопы, а, стало быть, и при малой выраженности общей токсемии не производили, поскольку она всегда выполнялась в отсроченном порядке.

Помимо основной клинической картины, тяжесть состояния больных была определена фоновой патологией. У 23 человек имела место гипертоническая болезнь, у 16 гипертоническая болезнь + ишемическая болезнь сердца с инфарктами в анамнезе и тяжелой формой постинфарктного кардиосклероза, у 7 — тяжелая форма сахарного диабета (СД) с осложнениями (нейропатия, ретинопатия, нефропатия), а также хронический алкоголизм и ожирение — 10 человек, переохлаждение и отморожение конечности — 7. У большинства больных имелась различная комбинация вышепоименованных факторов. Все это не оставляло сомнений в целесообразности срочной ампутации, которую мы могли себе позволить отложить на предельно минимальный срок (1–3 суток). Он был необходим для обследования больных и проведения предоперационной медикаментозной подготовки, конкретный характер которой, объем и последовательность согласовывались с врачом ОРИТ, которому предстояло осуществлять обезболивание. Подготовка была направлена на уменьшение выраженности интоксикации и нормализации метаболических процессов, а также уменьшения болевого синдрома. Наряду с

этимися мероприятиями, выполнялись все необходимые и реально осуществимые в таких условиях лабораторные и инструментальные методы обследования, особенно у больных с сочетанной (атеросклероз + СД) патологией. При влажном типе гангрены сразу же назначались антибиотики (цефалоспорины, фторхинолоны, карбапенемы), введение которых продолжалось и в раннем послеоперационном периоде. Тем не менее, считаем нужным еще раз отметить, что каждый хирург, которому выпала печальная доля осуществить срочную ампутацию конечности, должен строго соблюсти все формальности и, при этом, не упустить момент выполнения ампутации до развития крайне тяжелого состояния больного (острая почечная недостаточность, некорректируемые нарушения гемодинамики и дыхательной функции, помрачение сознания и т. п.).

Для определения уровня усечения конечности необходимо иметь максимум предоперационной информации, что зачастую бывает непросто так как основные некробиотические процессы локализуются в мышцах, а проявления ишемии в кожных покровах представляются гораздо менее измененными. Для выбора уровня ампутации не считали необходимым применение дополнительных методов исследования жизнеспособности тканей [2, 7], поскольку в подавляющем большинстве случаев в силу распространенности гангренного процесса заведомо была исключена возможность сохранения коленного сустава.

Поэтому использовались традиционные параметры определения уровня ампутации: уровень зоны некроза мягких тканей, уровень отсутствия периферического пульса, уровень формирования ишемического миозита и уровень нарушения некоторых видов чувствительности — болевой, тактильной, температурной, глубокомышечной, явления лимфангоита при влажной гангрене. Кроме того, у 32 человек (60,4%) мы осуществляли экстренное ультразвуковое исследование, при котором у 19 человек была выявлена полная окклюзия или критический стеноз в подвздошном сегменте, у 1 — в подвздошно-бедренном, у 3 — в бедренно-подколенно-голенном сегментах. У 9 человек (28,2%) имелось мультифокальное поражение.

Таким образом, в результате сопоставления объективных клинических данных и результатов УЗИ у 40 пациентов (75,5%) была осуществлена первичная ампутация бедра в верхней или средней трети, а у 12 человек (24,5%) — ампутация голени.

Учитывая тяжесть состояния больных и сопутствующую патологию у 39 человек (73,6%) была использована спинномозговая анестезия,

у 14 (26,4%) — внутривенный наркоз. Продолжительность операции варьировала от 30 до 60 минут и во всех случаях осуществлялась без гугта.

Важнейшим фактором правильного выбора уровня усечения конечности считаем состояние кровотоковости мягких тканей (в особенности мышц). Визуальными макроскопическими признаками гангрены являются: контрактура мышц, ощущение плотности, хрупкости и фиксированности мышц, наличие зон некроза (очаги желтого или зеленовато-желтого цвета на поперечном разрезе), а также отсутствие какой-либо реакции мышц на механическое раздражение скальпелем или пинцетом. В наших случаях конечный результат интраоперационной оценки состояния мышечного кровотока выглядел следующим образом: у 22 человек (42,3%) — хороший, у 17 (32,7%) — удовлетворительный, у 13 (25,0%) — плохой. Клиническим подтверждение, что у подавляющего большинства больных уровень ампутации был определен правильно, явился процент реампутаций — 5,6%.

Не менее принципиальным моментом является способ обработки мышц. На протяжении нескольких десятилетий продолжается дискуссия о том, что лучше — лоскутный метод с обязательным сшиванием мышц над опилом кости или простое циркулярное усечение. [4, 5, 8] Полагаем, что прикрытие опиала кости мышцами, невзирая на их неизбежную в дальнейшем атрофию, должно облегчать условия для заживления культи. Поэтому накладываем на мышцы гемостатические швы, а затем прикрываем без какого-либо натяжения опиал кости мышцами и ушиваем рану редкими швами с обязательным введением двух резиновых или пластиковых дренажей.

В раннем послеоперационном периоде главное внимание уделяем стабилизации гемодинамики, так как даже непродолжительная гиповолемиа или снижение артериального давления чреваты возникновением церебральных или кардиальных осложнений и крайне неблагоприятно сказываются на заживлении операционной раны, поэтому местонахождение больных в послеоперационном периоде определяется исходным состоянием больного, течением операции (и анестезии). При наличии у больного перед операцией выраженных проявлений органной недостаточности, при нестабильной гемодинамике во время операции — место больного после операции в палате реанимации. Длительность пребывания в ней определяется состоянием больного, динамикой клинических и лабораторных показателей. В остальных случаях больному после операции

также необходимо обеспечить интенсивное наблюдение и лечение (ПИТ) совместно с реаниматологом до появления устойчивой положительной динамики.

В послеоперационном периоде первостепенное внимание, по-нашему мнению, следует уделить устранению гемодинамических нарушений, что достигается: коррекцией волевических расстройств (введение кристаллоидов, кровезаменителей), анемии (гемоглобин не менее 80 г/л), при наличии проявлений сердечно-сосудистой недостаточности назначаем дофамин, добутамин, реже — сердечные гликозиды (в зависимости от клиники). Респираторная поддержка в большинстве случаев ограничивается ингаляцией увлажненного кислорода (носовые катетеры, маска); однако, при прогрессировании дыхательных нарушений необходим перевод больных на ИВЛ (предпочтительны режимы SIMV, PS). Обязательно проводится профилактика ТЭЛА и улучшение реологических свойств крови: гепарины, предпочтительнее низкомолекулярные, дезагреганты. Важное значение придаем коррекции сахара. При недостаточном питании (плохой аппетит) в ряде случаев используем энтеральные питательные смеси (нутризон) в дополнение к обычному питанию. При наличии признаков печеночной недостаточности больным назначаем специфическую терапию — гепатмерц, гепасол.

Ранние послеоперационные осложнения зарегистрированы у 4 больных: у 3-х — гнойно-некротические процессы различной глубины, у одного — тромбоэмболия в систему легочной артерии (ТЭЛА). Поверхностное нагноение потребовало частичного снятия швов, глубокое — некрэктомии с последующим вторичным заживлением раны.

Непосредственные и ближайшие результаты экстренных ампутаций у больных с атеросклеротической гангреной нижних конечностей были следующими: удовлетворительные — заживление раны первичным натяжением и перевод больных на амбулаторное наблюдение — у 41 больного (77,4%), умерло в раннем послеоперационном периоде — 12 человек (22,6%). У 10 человек летальный исход наступил в сроки 1–10 суток, у 2 — свыше 10 дней. Основной причиной смерти у 10 человек явилось прогрессирование интоксикационного синдрома, развитие полиорганной недостаточности и у одного пациента смерть наступила в результате ТЭЛА. Среднее количество койко-дней в подгруппе больных с летальным исходом — $10,6 \pm 2,2$. Это подтверждает общеизвестный факт, что большинство смертей после ампутаций происходит в первые 10 суток раннего послеоперационного периода.

Выводы

1. Быстро прогрессирующая атеросклеротическая гангрена нижних конечностей обусловлена сочетанием следующих факторов: преклонный или старческий возраст, длительный анамнез атеросклероза при отсутствии регулярного комплексного лечения в стационаре и поликлинике, различные тромботические осложнения в магистральных сосудах с образованием острой ишемии на фоне тяжелой хронической, выраженные полисегментарные окклюзионно-

стенотические изменения артериального русла, а также сопутствующая патология, отрицательно влияющая на сердечно-сосудистый тонус (ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, сахарный диабет).

2. Методом выбора оперативного пособия является высокая ампутация в срочном порядке, которая должна осуществляться по жизненным показаниям и в предельно ранний срок (в первые трое суток).

Литература

1. Бураковский В. И. Сердечно-сосудистая хирургия: руководство. М: Медицина; 1989.
2. Бурлева Е. П. Критическая ишемия нижних конечностей: современные клинические и управленческие подходы. [Диссертация] М.: 2003.
3. Бурлева Е. П., Фокин А. А. Качество жизни оперированных пациентов с критической ишемией нижних конечностей. *Здравоохранение Урала*. 2003; 7: 38-41.
4. Климов В. Н. Неотложная хирургия сосудов. Красноярск: Изд-во Красноярского университета; 1987.
5. Краковский Н. Н., Варава Б. Н., Крастин О. А. Ампутация бедра как сосудистая операция. *Вестн.хир.* 1973; 2: 29-33.
6. Кротовский Г. С., Зудин А. М. Тактика лечения пациентов с критической ишемией нижних конечностей. М: Медицина; 2005.
7. Леменов В. Л., Казаков Э. С., Свинтрадзе Р. Г. Ампутация как метод хирургического лечения терминальной стадии ишемии нижних конечностей. *Хирургия*. 1986; 6: 76-80.
8. Лыткин М. Н. Морфологические критерии определения уровня ампутации конечности при облитерирующих заболеваниях сосудов. *Вестн.хир.* 1983; 3: 81-84.
9. Путелис Р.А. Причины смерти больных после ампутации конечностей при поражении артерий. *Хирургия*. 1982; 7: 52-53.
10. Риффель А. В., Фокин А. А. Ближайшие и отдаленные результаты первичных ампутаций нижних конечностей у больных. *Уральский мед.журнал*. 2006; 9: 24-25.
11. Савельев В. С., Кошкин В. М. Критическая ишемия нижних конечностей. М: Медицина; 1997.