

## КРИТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА СОВРЕМЕННУЮ ТАКТИКУ ЛЕЧЕНИЯ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Дерябин Р.А., Кудыкин М.Н., Васягин А.Н., Бесчастнов В.В., Рябков М.Г., Шейко Г.Е., Маклахов И.В., Алавид Хусам Хасан

*ФГБУ «Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр» Минздрава РФ, Нижний Новгород, e-mail: flebolog@live.com*

Возможности сосудистой хирургии постоянно расширяются, внедряются новые методики эндоваскулярного лечения облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей, что приводит к увеличению числа спасенных конечностей. Несмотря на это, число первичных ампутаций не снижается ввиду устоявшегося мнения, что ампутация конечности спасает и продлевает жизнь пациенту. Цель исследования: оценка выживаемости больных с критической ишемией нижних конечностей после выполненной ампутации. Проведен анализ лечения 171 пациента с критической ишемией нижних конечностей. Всем пациентам была выполнена ампутация нижней конечности на различных уровнях. Первичная ампутация проведена у 88 больных (первая группа), вторичная ампутация проведена у 83 больных (вторая группа) после первично выполненной попытки реваскуляризации. Выявлено, что проведение первичной ампутации у больных с критической ишемией нижних конечностей приводит к сокращению продолжительности жизни по сравнению с проведенной вторичной ампутацией. Уровень смертности в первой группе составил 52%, во второй группе – 29% ( $p < 0,05$ ) спустя 18 месяцев после выписки из стационара. Установлено отсутствие четкой взаимосвязи между наличием сопутствующей патологии и продолжительностью жизни в послеампутационном периоде.

Ключевые слова: атеросклероз, критическая ишемия нижних конечностей, первичная ампутация, реваскуляризация, вторичная ампутация

## CRITICAL VIEW ON PRESENT TACTICS OF TREATMENT OF THE CRITICAL LIMB ISCHEMIA

Derjabin R.A., Kudykin M.N., Vasjagin A.N., Beschastnov V.V., Rjabkov M.G., Sheiko G.E., Maklahov I.V., Alavid Husam Hasan

*Volga federal medical research center of Ministry of Health of the Russian Federation, Nizhnij Novgorod, e-mail: flebolog@live.com*

The possibilities of vascular surgery is constantly expanding, introducing new methods of endovascular treatment of occlusive peripheral arterial disease of the lower extremities, which leads to increase the number of saved limbs. The number of primary amputations is not reduced, as it is believed that amputation of a limb saves and extends the life of the patient. Objective: assessment of survival in patients with critical ischemia of the lower limbs after amputation. Results of treatment of 171 patients with critical ischemia of the lower extremities are analysed. Patients underwent amputation at various levels. While 88 patients (group 1) was performed by primary amputation, 83 patients (second group) – secondary, after the revascularization. It is established that the performance of a primary amputation significantly reduces life expectancy in the postoperative period in comparison with a secondary amputation. There is no accurate interrelation between the presence of concomitant diseases and life expectancy in period after the amputation. 18 months after discharge from the hospital mortality in group 1 was 52% in group 2 and 29% ( $p < 0.05$ ).

Keywords: atherosclerosis, critical limb ischemia, primary amputation, revascularization, secondary amputation

Методы лечения критической ишемии нижних конечностей (КИНК) постоянно совершенствуются. Современные возможности реваскуляризирующих оперативных вмешательств на периферических сосудах увеличивают число спасенных конечностей. Это связано прежде всего с внедрением в повседневную хирургическую практику новых технологий реваскуляризации. Тотальное поражение сосудистого русла нижних конечностей уже не считается бесперспективным в большинстве случаев, а успех прямой

реваскуляризации приближается к 100%. Тем не менее проблема сохранения конечности и выбора тактики лечения пациента с КИНК, несмотря на развитие медицины, до сих пор не решена. По-прежнему в рутинной хирургической практике сохраняется мнение, что проведение первичной ампутации является необходимой мерой, направленной на сохранение и увеличение продолжительности жизни пациента. И если в отношении больных, которым по поводу КИНК удастся выполнить реваскуляризацию и купировать ишемию, этот тезис вполне уместен, то в противном случае, когда попытка восстановления кровотока осталась без успеха, вопрос о продолжительности жизни остается открытым. Ввиду этого сторонники «ампутационной» хирургии продолжают придерживаться утверждения о жизнесохраняющем эффекте ампутации. Также на данный момент не существует точных данных касательно прогноза заболевания при выполнении неудачной попытки реваскуляризации, отсутствуют в научной литературе сведения касательно дальнейшей судьбы больных с КИНК, которым выполнена ампутация.

### **Цель**

Оценка выживаемости больных с КИНК после выполненной ампутации.

### **Материалы и методы**

В исследование был включен 171 больной. Проведен ретроспективный анализ данных лечения пациентов с КИНК, которым выполнялась ампутация на различном уровне в период с 2012 по 2013 г. в условиях крупных хирургических стационаров. Выделено две клинические группы. В первую группу включены 88 больных, которым была выполнена первичная ампутация нижней конечности без предшествующего ангиохирургического вмешательства. Основным показанием для выполнения ампутации являлось развитие гангрены конечности. При этом по данным медицинской документации пациентам не проводилось рентгеноконтрастное исследование кровеносных сосудов. Для оценки состояния периферического кровотока пациентам выполнялось ультразвуковое ангиосканирование магистральных нижних конечностей с определением скорости и спектра кровотока, а также измерение лодыжечно-плечевого индекса. Было выявлено распространенное поражение артерий нижних конечностей, что соответствовало типу D поражения по классификации TASCII (2007 г.). Также все пациенты были консультированы сосудистым хирургом на предмет проведения реваскуляризирующего оперативного вмешательства.

Вторая группа включала 83 пациента. В данной группе пациентам проводилась вторичная ампутация после предшествующей неудачной попытки ангиохирургического вмешательства. Показаниями к проведению ампутации являлись КИНК, сопровождающаяся распространением инфекции и угрожающая жизни больного, а также некупирующиеся боли

в покое с распространенным некрозом всей стопы при невозможности повторной реваскуляризации в соответствии с TASCII [9].

Пациенты были разделены на три подгруппы в зависимости от объема выполненной ампутации:

- 1) пациенты, которым выполнена надколенная ампутация;
- 2) пациенты, которым выполнялась ампутация на уровне голени;
- 3) пациенты с малыми ампутациями, у которых операция ограничивалась вмешательством на стопе.

В исследование не были включены пациенты, которым были выполнены ампутации и/или реконструкции сосудистого русла на обеих нижних конечностях.

Пациенты двух групп статистически значимо не отличались по большинству основных клинико-демографических показателей, за исключением распространенности сахарного диабета, который чаще встречался во второй группе (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительная характеристика групп больных

Признак	Первая группа (n=88)	Вторая группа (n=83)	<i>p</i>
Возраст, лет	67,7±5,6	66,3±7,2	>0,05
Мужской пол	68%	61%	>0,05
Гипертоническая болезнь	93%	91%	>0,05
Ишемическая болезнь сердца (постинфарктный кардиосклероз)	70%	67,5%	>0,05
Хроническая цереброваскулярная недостаточность (перенесенное острое нарушение мозгового кровообращения)	48%	43%	>0,05
Хроническая почечная недостаточность	16%	12%	>0,05
Сахарный диабет	61%	72%	0,017

Проводилась оценка продолжительность жизни больных после ампутации. В период от 24 до 48 месяцев после выполнения ампутации проводился опрос пациентов или их родственников (в случае смерти пациента). Выяснялись причины смерти. Причины смерти для стандартизации исследования были условно разделены на несколько групп: нарушение мозгового кровообращения, прогрессирование ишемической болезни сердца и другой кардиальной патологии, инфекционные осложнения, другие уточненные причины (тромбоэмболия легочной артерии, онкологическая патология, инфекция, травмы и

несчастные случаи, почечная недостаточность), другие неуточненные причины (в случае, когда родственники подтверждали смерть пациента, но отказывались или затруднялись указать причину смерти).

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием программы Statistica6.0. Для оценки статистической значимости различий при сравнении групп по качественному признаку применяли точный критерий Фишера. Анализ выживания осуществляли методом Каплана—Мейера, сопоставление групп больных по времени до наступления изучаемого исхода проводили при помощи лог-рангового критерия. Критическое значение уровня значимости принимали равным 5% ( $p \leq 0,05$ ).

### Результаты и обсуждение

Нами было установлено значительное снижение продолжительности жизни, что разнится с устоявшимся мнением, что проведение ампутации может быть сохраняющей жизнь операцией [1–8].

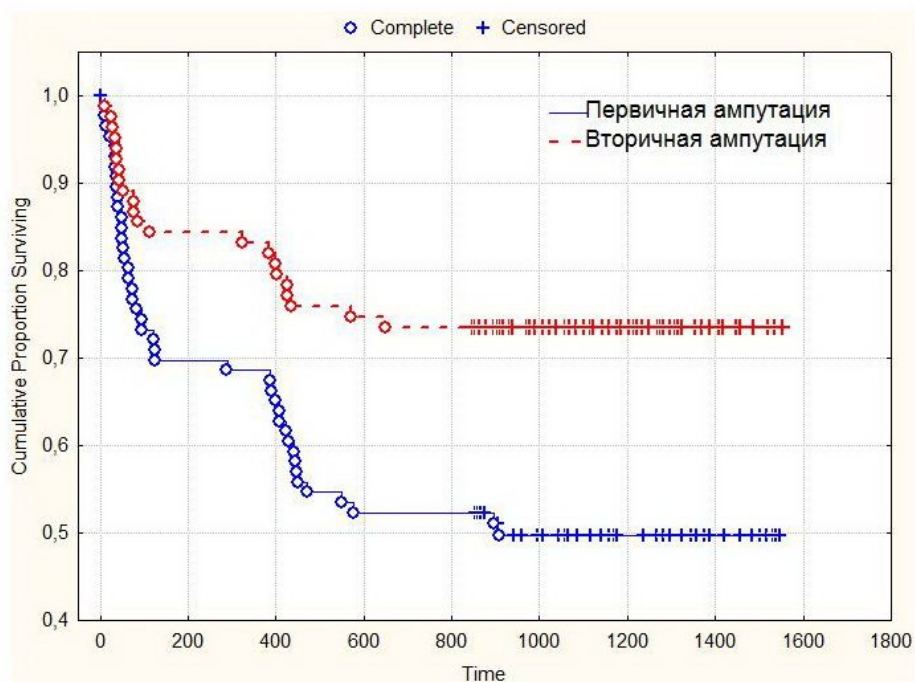
По итогам наблюдения спустя 18 месяцев после выписки из стационара в живых остались только 42 (47,7%) больных, перенесших первичную ампутацию, что статистически значимо меньше ( $p < 0,05$ ), чем во второй группе ( $n=59$ ; 71,1% больных), где выполнялась вторичная ампутация (табл. 2).

Таблица 2

Количество выживших больных в различные сроки наблюдения после ампутации

Срок наблюдения	Первая группа, первичная ампутация (n=88)			Вторая группа, вторичная ампутация (n=83)		
	Надколенная ампутация (n=30)	Ампутация голени (n=30)	Малая ампутация (n=28)	Надколенная ампутация (n=25)	Ампутация голени (n=27)	Малая ампутация (n=30)
3 месяца	15	26	27	19	23	29
6 месяцев	15	20	25	17	23	27
12 месяцев	7	18	23	15	22	26
18 месяцев	5	17	20	12	21	26

В обеих группах отмечено снижение продолжительности жизни, однако выявленные различия по этому признаку между группами были статистически значимы ( $p=0,0023$ ) в пользу вторичных ампутаций (рис.).



*Кумулятивная выживаемость больных с критической ишемией нижних конечностей после первичной и вторичной ампутации*  
(по оси времени указаны дни после операции ампутации)

Необходимо отметить, что в 1-й группе причиной смерти чаще являлось нарушение мозгового кровообращения, а во 2-й группе превалировала кардиальная патология (табл. 3).

Таблица 3

Причины смерти больных в исследуемых группах

Причина смерти	Количество больных, умерших через 18 месяцев после ампутации		p
	Первая группа	Вторая группа	
Нарушение мозгового кровообращения	15 (32,6%)	12 (50%)	<0,05
Прогрессирование ишемической болезни сердца	20 (43,5%)	4 (16,7%)	<0,05
Другие уточненные причины	10 (21,7%)	6 (25%)	<0,05
Другие	1 (2,2%)	2 (8,3%)	>0,05

неуточненные причины			
ВСЕГО	46 (100%)	24 (100%)	

Выполнение реконструктивных вмешательств по восстановлению адекватного кровотока в пораженной конечности позволяет не только сохранить конечность, но и увеличить продолжительность жизни по сравнению с больными, которым выполнена первичная ампутация.

Установленный нами факт сокращения продолжительности жизни после ампутации принципиально согласуется с данными других исследований [1, 7, 8]. При проведении мультифакторного анализа, оценивающего влияние таких явлений, как сопутствующая патология, возраст, пол, нами не установлено их взаимосвязи с продолжительностью жизни. Принципиальных различий в соматическом статусе в сравниваемых группах выявлено не было, не отличались и показатели биохимических анализов крови, значение артериального давления и т.д.

Единственное, что статистически значимо влияет на продолжительность жизни, – это выполнение реконструктивного вмешательства на артериальном русле нижних конечностей. Даже в случае безуспешной реконструкции, когда наблюдаются повторная окклюзия и возврат критической ишемии, требующие выполнения санирующего вмешательства и/или ампутации, продолжительность жизни при этом статистически значимо больше, чем в группе, где не выполнялась попытка реваскуляризации конечности. Возможно, этот феномен может быть объяснен большей приверженностью оперированных на сосудах больных к назначенному ангиотропному лечению, но этот фактор на данном этапе исследования не может быть адекватно проанализирован и учтен при обобщении полученных результатов.

### **Выводы**

Первичная ампутация у больных с КИНК не приводит к увеличению продолжительности жизни, тогда как вторично выполненная ампутация (после неудавшейся попытки реваскуляризации, тромбозе шунта, повторной окклюзии другого генеза с прогрессированием ишемии и развитием гангрены) ведет к увеличению продолжительности жизни и снижению уровня и объема ампутации.

При решении вопроса о первичной ампутации наличие сопутствующей патологии не оказывает существенного влияния на продолжительность жизни после операции и не должно рассматриваться как определяющее в принятии решений

### **Список литературы**

1. Абалмасов Г.К. Качество жизни больных с хронической ишемией нижних конечностей / Г.К. Абалмасов, Ю.И. Бузиашвили, К.М. Морозов // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2004. — Т. 10, № 2. — С. 7–12.
2. Данилова С.Г. Вопросы медицинской экспертизы при последствиях хирургического лечения хронической ишемии конечности / С.Г. Данилова, Н.И. Захаров // *Заместитель главного врача*. — 2013. — № 5. — С. 44–55.
3. Исмаилов Н.Б. Атеросклеротическая гангрена дистальных отделов нижних конечностей — всегда ли необходима высокая ампутация? / Н.Б. Исмаилов, А.В. Веснин // *Хирургия*. — 2008. — № 9. — С. 51–55.
4. Левин О.С. Принципы диагностики и лечения диабетической полиневропатии / О.С. Левин // *Эффективная фармакотерапия, репринт* — 2011. — № 2. — С. 3–5.
5. Степанов Н.Г. Качество жизни пациента и ее продолжительность после ампутации / Н.Г. Степанов // *Ангиология и сосудистая хирургия*. — 2004. — Т. 10, № 4. — С. 13–16.
6. Aragón-Sánchez J. In-hospital complications and mortality following major lower extremity amputations in a series of predominantly diabetic patients / J. Aragón-Sánchez, M.J. Hernández-Herrero, J.L. Lázaro-Martínez // *Int. J. Low. Extrem. Wounds*. – 2010. – Vol. 9, № 1. – P. 16–23.
7. Deneuille M. Survival and quality of life after arterial revascularization or major amputation for critical leg ischemia in Guadeloupe / M. Deneuille // *Ann. Vase. Surg.* – 2006. – Vol. 20, № 6. – P. 753–760.
8. Heikkinen M. Lower limb amputations: differences between the genders and long-term survival / M. Heikkinen // *Prosthet. Orthop. Int.* – 2007. — Vol. 31, № 3. — P. 277–286.
9. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II) // *Eur. J. Vasc. Endovasc.Surg.* — 2007. — Vol. 33, № 1. — P. 5–75: P. 427–431.