

*А. Н. Ткаченко, А. В. Жарков, Д. В. Антонов,
А. В. Коваленко, К. И. Русакевич*

АМПУТАЦИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ПРИ ОБЛИТЕРИРУЮЩЕМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И. И. Мечникова
Росздрава»; ГУЗ «Госпиталь для ветеранов войн», Санкт-Петербург

Показатели заболеваемости населения сердечно-сосудистой патологией остаются на первом месте. Облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей с выраженными клиническими проявлениями констатируются у 2–3% населения [1, 2]. Вероятно, уровень этой нозологии будет возрастать с увеличением общей продолжительности жизни населения [2–5]. Лечение больных облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей (ОАСНК) остается актуальной проблемой современной медицины, при этом численность контингента больных с критической ишемией сосудов нижних конечностей достигает 75% от общего количества больных, поступающих в сосудистые подразделения многопрофильных специализированных стационаров [3, 6, 7]. В структуре патологии количество больных с дистальными поражениями артерий составляет от 30 до 40% [6–9]. Несмотря на широкое внедрение разных видов протезирования сосудов, особое место в хирургии ОАСНК продолжают занимать случаи ампутации нижних конечностей [6, 10]. При критической ишемии выполнение стандартной реконструктивной операции часто невозможно при окклюзиях артерий голени и слабом развитии коллатерального кровообращения [5, 11, 12]. Консервативное лечение критической ишемии нижних конечностей малоэффективно и сопровождается ампутациями в 70% случаев [2, 3, 13]. Показатели летальности после ампутации нижней конечности превышают таковые после реконструктивных операций, достигая 30% и более [6, 8, 11]. Не находят однозначного освещения в научной литературе и публикациях методического плана и вопросы организации проведения ампутаций нижних конечностей при ОАСНК у больных старших возрастных групп [3, 7, 14].

Цель исследования состояла в изучении организационных аспектов совершенствования медицинской помощи при ампутациях нижних конечностей, проводимых по поводу ОАСНК, в условиях многопрофильного геронтологического стационара.

Методы исследования. В Санкт-Петербургском госпитале для ветеранов войн (Госпиталь) с 2007 по 2009 годы по поводу ОАСНК проходили лечение 4594 пациента в возрасте от 60 до 96 лет. Среди них оперированы 626 (13,6%). Большинству больных (514) проведены ампутации нижних конечностей по поводу ОАСНК. Больные, перенесшие ампутацию нижней конечности, 380 наблюдений (73,9%), поступили в Госпиталь в порядке оказания неотложной медицинской помощи. Распределение пациентов с учетом возраста представлено в табл. 1. При среднем возрасте пациентов $79,2 \pm 5,6$ лет преобладали мужчины (382 наблюдения — 74,3%). В большинстве случаев (504 наблюдения — 98,1%) пациенты были нетрудоспособны и находились на пенсии.

Таблица 1. Распределение больных ОАСНК, перенесших ампутацию нижней конечности, с учетом возраста пациентов

Возрастные группы	Число наблюдений (%)
60–69 лет	87 (16,9)
70–79 лет	182 (35,4)
80 и более лет	245 (46,7)
ИТОГО	514 (100)

Давность заболевания ОАСНК составляла на момент госпитализации от 1 мес. до 13 лет (в среднем — $25,5 \pm 3,1$ мес.). При госпитализации 123 (23,9%) пациента помещены в отделение сосудистой хирургии, где решался вопрос о возможности проведения реконструктивной операции. В общехирургическое отделение для проведения ампутации в связи с невозможностью реконструкции помещен 391 (76,1%) пациент.

Таблица 2. Распределение больных, перенесших ампутацию, с учетом сопутствующих заболеваний

Сопутствующие заболевания систем	Число наблюдений (%)
сердечно-сосудистой: ишемическая болезнь сердца постинфарктный кардиосклероз атеросклеротический кардиосклероз гипертоническая болезнь	511 (99,4) 264 (51,4) 251(48,8) 453 (88,1)
дыхательной: хроническая обструктивная болезнь легких бронхиальная астма	309 (60,1) 12(4,5)
пищеварительной: язвенная болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки хронический панкреатит желчнокаменная болезнь или хронический холецистит	38 (7,4) 2(2,5) 3(0,6)
выделительной: хронический пиелонефрит мочекаменная болезнь	202 (39,3) 35 (8,9)
эндокринной: сахарный диабет нервной: цереброваскулярная болезнь, дисциркуляторная энцефалопатия 1 ст. цереброваскулярная болезнь, дисциркуляторная энцефалопатия 2 ст. цереброваскулярная болезнь, дисциркуляторная энцефалопатия 3 ст.	228 (44,4) 8(1,6) 299(58,2) 208(40,5)

Как следует из данных, представленных в табл. 2, во всех 514 наблюдениях у пациентов констатирована выраженная сопутствующая патология, при этом у каждого больного отмечено не менее 3 заболеваний. Выраженные нарушения функций жизненно важных органов и систем, обуславливающие у больных инвалидность по общим заболеваниям, констатированы в 511 случаях (99,4%).

Изменения в аллергологическом статусе обнаружены у 25 (4,9%) больных, у них констатировалась непереносимость лекарственных средств, как правило антибиотиков и витаминов группы В. Большинство больных (489 чел. — 95,1%) злоупотребляло курением более 5 лет.

Сведения о степени недостаточности кровообращения в нижних конечностях, обусловившей выполнение ампутации нижней конечности, представлены в табл. 3.

Таблица 3. Распределение клинических наблюдений с учетом недостаточности кровообращения в нижних конечностях

Вид недостаточности кровообращения	Стадия недостаточности кровообращения	Число наблюдений (n = 514)/(%)
артериальная	III Б	88 (17,1)
	IV А	217 (42,2)
	IV Б	202 (39,3)
венозная	III	4 (0,8)
	IV	3 (0,6)

В тяжелом и крайне тяжелом состоянии с ОАСНК, хронической артериальной недостаточностью IV б стадии или с влажной гангреной нижней конечности поступали 202 (39,3%) пациента. Это потребовало выполнения ампутации в экстренном порядке. Послеоперационная летальность в этой группе составила 47,5% (96 больных).

Результаты и обсуждение. Все больные, перенесшие ампутацию нижней конечности в Госпитале, прошли комплексное обследование, включающее (кроме уточнения характера патологических изменений в оперируемой конечности) оценку сведений о морфофункциональном состоянии органов и систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, выделительной и др.). В 47 случаях (9,1%) ампутациям нижних конечностей предшествовали реконструктивно-восстановительные операции на сосудах. Решение о проведении ампутации нижней конечности выносилось на консилиумах с участием сосудистого хирурга, терапевта, анестезиолога, невролога и других специалистов (по показаниям). Хирургическое вмешательство проводилось после курса предоперационной подготовки, направленной на коррекцию гомеостатической несостоятельности и включающей в себя инфузионную терапию, коррекцию водно-электролитного баланса и анемии, антибиотикотерапию и др. (табл. 4).

Таблица 4. Распределение случаев ампутации нижней конечности с учетом сведений о содержании предоперационной подготовки

Содержание предоперационной подготовки	Число наблюдений (%)
не проводилась	9 (1,8)
инфузионная терапия	424 (82,5)
антибактериальная терапия	448 (87,2)
коррекция анемии	56 (10,9)

В целом предоперационная подготовка осуществлена у 505 (98,2%) больных ОАСНК.

В Госпитале алгоритм ведения больных, которым показана ампутация нижней конечности, соответствует требованиям Федерального стандарта и позволяет осуществлять подобные вмешательства после комплексного обследования с минимальным риском для пациентов.

Анестезиологическое обеспечение во всех клинических наблюдениях осуществлялось посредством перидуральной анестезии. При оценке физиологического состояния больного по классификации ASA (American Society of Anesthesiologists) в 167 (32,5%) наблюдениях констатирована 3 степень риска, в 347 (67,5%) — 4 степень риска.

Количество ранних (вмешательство выполнено в первые 24 часа с момента поступления) и поздних ампутаций было почти одинаковым (табл. 5).

Таблица 5. Распределение клинических наблюдений с учетом вида ампутации нижних конечностей и времени ее проведения

Ампутации		Число наблюдений (%)
Первичные	ранние	244 (47,5)
	поздние	270 (52,5)
из них вторичные		87 (19,1)
в том числе реампутации		47 (9,1)

Таблица 6. Распределение клинических наблюдений с учетом ампутационного сегмента нижней конечности

Ампутационный сегмент конечности	Число наблюдений (%)
Бедро	448 (87,2)
Голень	32(6,2)
Стопа и пальцы	34(6,6)
Всего	514 (100)

В большинстве случаев (448 наблюдений — 87,2%) ампутация нижней конечности осуществлялась на уровне бедра. Как следует из данных табл. 7, в раннем послеоперационном периоде у 195 (37,9%) пациентов констатированы осложнения.

Большинство осложнений представлены со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Среди осложнений в послеоперационной ране наиболее часто в 57 случаях (11,1%) отмечено кровотечение из операционной раны. В двух из трех наблюдений (319 чел. — 62,1%) послеоперационный период протекал без осложнений.

В раннем послеоперационном периоде умерли 132 (25,7%) пациента. В 31,1% случаев (41 чел.) летальный исход наступил по причине нарастающей интоксикации и отека головного мозга, в 55 (41,7%) наблюдениях констатирован острый инфаркт миокарда и тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА). У 19 (14,4%) пациентов причиной смерти оказалось острое нарушение мозгового кровообращения, еще у 30 (20,4%) больных — гипостатическая пневмония с нарастающей полиорганной недостаточностью (табл. 8).

Таблица 7. Осложнения после ампутаций нижней конечности, проведенной по поводу ОАСНК

Осложнения	Число (n = 514) наблюдений (%)
В зоне хирургического вмешательства	
нагноение операционной раны	18 (3,5)
кровотечение из операционной раны	57 (11,1)
другие	13 (2,6)
Со стороны общего статуса	
кардиореспираторные	176 (34,2)
со стороны ЦНС	25 (4,9)
почечная недостаточность	7 (1,4)
печеночная недостаточность	9 (1,8)
полиорганная недостаточность	16 (3,1)
другие	3 (0,6)
Нет осложнений	319 (62,1)
ИТОГО	514 (100)

Таблица 8. Причины летальных исходов у пациентов, перенесших ампутацию нижней конечности

Причины смерти	Число наблюдений n = 132
острый инфаркт миокарда	23 (17,4)
тромбоэмболия легочной артерии	22 (16,7)
острое нарушение мозгового кровообращения	19 (14,4)
острая почечная недостаточность	16 (12,1)
интоксикация	9 (6,8)
полиорганная недостаточность	4 (3)
отек головного мозга	32 (24,2)
другие	7 (5,3)
Всего умерло больных	132 (100)

Обсуждение данных проведенного исследования позволяет считать, что, несмотря на должную организацию оказания медицинской помощи больным с ОАСНК при ампутациях нижней конечности, результаты лечения нельзя признать однозначно положительными. Очевидно, что организация медицинской помощи при ампутациях нижних конечностей при сосудистой патологии у пожилого населения должна включать в себя комплексное предоперационное обследование и подготовку больных к хирургическому вмешательству.

С целью своевременного выявления пациентов с ОАСНК, которым показано и возможно проведение хирургического вмешательства, с 2010 года специалисты-ангиохирурги Госпиталя начали проводить консультации больных в условиях поликлиник Санкт-Петербурга. С января по июль 2010 года в Госпиталь поступили 676 пациентов в

возрасте старше 60 лет с диагнозом ОАСНК. Ампутации выполнены в 74 случаях. Средний возраст, половая принадлежность, структура сопутствующей патологии и другие характеристики не отличались от таковых в группе ретроспективного исследования. Летальный исход после ампутаций констатирован в 15 (20,3%) случаях. Операции, сохраняющие нижнюю конечность, проведены 33 больным.

Данные об операциях, проведенных в Госпитале с января по июль 2010 года в сравнении с аналогичными сведениями ретроспективного исследования, представлены в табл. 9.

Таблица 9. Общие сведения о пациентах, оперированных в Госпитале по поводу ОАСНК

Параметры сравнения	Число наблюдений в группах исследования	
	ретроспективного (2007–2009 гг.)	проспективного (6 мес. 2010 г.)
Число поступивших пациентов с ОАСНК (чел.)	4594	677
Оперированы (%)	626 (13,6)	107 (15,8)
Среди них: ампутации (%)	514 (82,1)	74 (69,2)
с сохранением нижней конечности (%)	112 (17,9)	33 (30,8)

Как следует из данных, представленных в табл. 9, число ампутаций нижних конечностей за первое полугодие 2010 г. уменьшилось в процентном соотношении почти на 13%. Результаты ампутаций, проведенных у больных проспективной группы несколько лучше, чем в ретроспективной: летальный исход констатирован у каждого 4 пациента, перенесшего ампутацию в 2007–2009 гг., и у каждого 5-го — в 2010 г. Число вмешательств с сохранением нижней конечности в 2010 г. увеличилось в 1,7 раза.

Таким образом, комплексный подход к организации хирургического лечения больных ОАСНК позволяет снизить уровень осложнений и летальность у этой категории пациентов, увеличить численность операций с сохранением нижней конечности и, следовательно, сохранить качество жизни. Перспективным направлением в улучшении результатов лечения больных с ОАСНК является диспансерное наблюдение таких пациентов в условиях амбулаторно-поликлинических учреждений, своевременное проведение высокотехнологичных хирургических вмешательств с использованием современных методик ангиопластики и протезирования сосудов. Важным условием улучшения результатов лечения пациентов с облитерирующими заболеваниями сосудов нижних конечностей является также проведение комплекса реабилитационных мероприятий в послеоперационном периоде как на стационарном, так и на амбулаторно-поликлиническом этапах медицинского обеспечения населения. Целесообразно пролонгированное динамическое диспансерное наблюдение пациентов. Снижение уровня послеоперационной летальности и увеличение числа операций с сохранением нижних конечностей у больных ОАСНК возможно при усилении организационного взаимодействия между специалистами лечебно-профилактических учреждений амбулаторно-поликлинического и стационарного уровней.

Литература

1. Складенко Р. Т., Комаха Б. Б., Землин А. Н. Летальность больных пожилого и старческого возраста после ампутаций нижних конечностей при облитерирующем атеросклерозе // «Актуальные вопросы клиники, диагностики и лечения заболеваний у ветеранов Великой Отечественной войны»: сб. науч. тр. Вып. 6. СПб., 2010. С. 325–329.
2. Савельев В. С., Кошкин В. М. Критическая ишемия нижних конечностей. М.: Медицина. 1997. 160 с.
3. Дуданов И. П., Капутин М. Ю., Карпов А. В., Сидоров В. Н. Критическая ишемия нижних конечностей в пожилом и старческом возрасте. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2009. 160 с.
4. Aulivola B., Hile C. N., Hamdan A. D. et al. Major Lower Extremity Amputation // Arch Surg. 2004. Vol. 139, № 4. P. 395–399.
5. Choksy S. A., Lee Chong P., Smith C. et al. A randomized controlled trial of the use of a tourniquet to reduce blood loss during transtibial amputation for peripheral arterial disease // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2006. Vol. 31, № 6. P. 646–650.
6. Баумгартнер Р., Бота П. Ампутация и протезирование нижних конечностей. М.: Медицина. 2002. 486 с.
7. Алуханян О. А., Мартиросян Х. Г., Мохаммед Каллоб А. М. Особенности хирургической тактики при критической ишемии нижних конечностей у больных пожилого и старческого возраста // Ангиология и сосудистая хирургия. 2003. Т. 9, № 4. С. 106–109.
8. Лисин С. В. Комплексное хирургическое лечение IV степени хронической артериальной недостаточности нижних конечностей атеросклеротической этиологии: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2008. 54 с.
9. Abou-Zamzam A. M., Teruya T. H., Killeen J. D. et al. Major Lower Extremity Amputation in an Academic Vascular Center // Ann. Vasc. Surg. 2003. Vol. 17, № 1. P. 86 — 90.
10. Исмаилов Н. Б. Специфика хирургического лечения геронтологических больных при атеросклеротическом поражении брюшной аорты и артерий нижних конечностей: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2009. 42 с.
11. Bates B., Stineman M. J., Reker D. M. et al. Risk factors associated with mortality in veteran population following transtibial or transfemoral amputation // JRRD. 2006. Vol. 43, № 7. P. 917–928.
12. Winell K., Niemi M., Lepantalo M. The national hospital discharge register data on lower limb amputations // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2006. Vol. 32, № 6. P. 66–70.
13. Лемнев В. Л., Михайлов И. П., Жулин Д. В., Иофик В. В. Хирургическое лечение больных старших возрастных групп с критической ишемией нижних конечностей при окклюзионных поражениях аорты и подвздошных артерий // Хирургия. 2002. № 6. С. 52–56.
14. Абышов Н. С., Закирджиев Э. Д. Ближайшие результаты «больших» ампутаций у больных с окклюзионными заболеваниями артерий нижних конечностей // Хирургия. 2005. № 11. С. 15–19.

Статья поступила в редакцию 10 февраля 2011 г.