

ISSN 0044-197X

ЗДРАВООХРАННИЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Издательство
"МЕДИЦИНА"

3

2011

СОДЕРЖАНИЕ

Салагай О. О. Ожидание медицинской помощи: международные подходы и отдельные меры по совершенствованию законодательства Российской Федерации	3
Рыбальченко И. Е. Анализ типовых схем организации высокотехнологичной медицинской помощи	7
Столяров С. А., Иванов П. С. Формулярная система как способ оптимизации расходов центральной районной больницы	10
Светличная Т. Г., Богданюк О. А. Характеристика сестринских кадров Архангельской области	14
Мазитов М. Р., Шулаев А. В. Научно-методическое обоснование системы управления качеством лабораторных исследований	18
Подгаева В. А., Голубев Д. Н., Черняев И. А., Шулев П. Л. Социально-профессиональный состав впервые выявленных больных с туберкулезной инфекцией и эпидемиологическая ситуация по туберкулезу на Урале	22
Кобякова О. С., Старовойтова Е. А., Талалин В. А., Ларичева О. Н., Таловская Е. А. Влияние рекомендаций GINA на потребление ресурсов скорой медицинской помощи больными бронхиальной астмой в Томске	25
Собенин И. А., Сурнин С. А., Карагодин В. П., Прянишников В. В., Орехов А. Н. Опыт применения пребиотика пролонгированного действия алликор	28
Шаманова Л. В. Обращаемость пациентов за медицинской помощью в сельский терапевтический участок	32
Гичева И. М., Николаева А. А., Отева Э. А., Николаев К. Ю., Давидович Г. А., Ходанов А. И., Литвинова А. И. Качество диспансеризации мужчин 40—49-летнего возраста с артериальной гипертензией в условиях отделения общеврачебной практики	35
Рагимова Р. Ш. Анализ обращаемости населения пожилого и старческого возраста в городские поликлиники	38
Василовский А. М., Куркатов С. В., Климацкая Л. Г. Оптимизация государственного санитарно-эпидемиологического надзора за продовольственным сырьем и пищевыми продуктами, производимыми в Красноярском крае	41
Соснина С. Ф., Волосников Д. К. Медико-социальные аспекты здоровья девочек подросткового возраста	43
Васильченко Е. М., Золоев Г. К., Чеченин Г. И. Эпидемиология ампутации конечности в Новокузнецке	47

ИСТОРИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И МЕДИЦИНЫ

Кнолов М. Ш., Тарануха В. К. Академик В. Ф. Зеленин — основоположник клинической электрокардиографии (к 130-летию со дня рождения)	51
--	----

НАМ ПИШУТ

Карасаева Л. А., Дубровская Н. В. Потребности инвалидов в мерах профессиональной реабилитации в Санкт-Петербурге	53
Лукьяненко Н. В., Сафьянова Т. В., Денякова Е. А., Губий Г. В. Модель организации профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний в здравоохранении Алтайского края	54
Штейнгардт Ю. Н. Ученая степень, титул или научно-творческие способности?	56

РЕЦЕНЗИИ

Потапов А. И. О. П. Щепин, В. А. Медик. Общественное здоровье и здравоохранение (учебник). — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 592 с.	57
---	----

Журнал "Здравоохранение Российской Федерации" представлен в следующих информационно-справочных изданиях: Biological Abstracts; Index Medicus; International Aerospace Abstracts; Ulrich's International Periodicals Directory

Почтовый адрес редакции журнала:
115088, Москва, ул. Новоостаповская, д. 5, строение 14
ОАО "Издательство "Медицина"
Телефон редакции: 8-499-271-30-10*44-44
Зав. редакцией Т. М. КУРУШИНА

© ОАО «Издательство "Медицина"», 2011



Эпидемиология ампутации конечности в Новокузнецке

¹ФГУ Новокузнецкий научно-практический центр медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов Федерального медико-биологического агентства, ²МУ Кустовой медицинский информационно-аналитический центр, Новокузнецк

На основе популяционного исследования определены параметры эпидемиологии ампутации конечности в Новокузнецке в период с 1996 по 2008 г.: основные причины утраты конечности, частота ампутаций конечности, половозрастные характеристики контингента лиц с постампутационными дефектами.

Ключевые слова: ампутация конечности, эпидемиология, популяционное исследование

EPIDEMIOLOGY OF LIMB AMPUTATION IN NOVOKUZNETSK

Е. М. Васильченко¹, Г. К. Золоев¹, Г. И. Чеченин²

¹Novokuznetsk Scientific and Practical Center for Sociomedical Examination and Rehabilitation of the Disabled, Federal Biomedical Agency; ²Cluster Medical Information Analysis Center, Novokuznetsk

The population-based study has determined the epidemiological parameters of limb amputation in Novokuznetsk in the period 1996 to 2008: the main causes of limb loss, the rates of limb amputation, and gender- and age-related characteristics of a contingent of persons with postamputation defects.

Key words: limb amputation, epidemiology, population-based study

Последние десятилетия характеризуются ростом числа ежегодно выполняемых ампутаций конечности [13], что тесным образом связано с широкой распространенностью сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета [4, 17]; ростом травматизма, обусловленного урбанизацией, концентрацией тяжелого производства, международными и внутренними военными конфликтами [13]. Оценку эпидемиологической ситуации в отношении лиц, перенесших ампутацию конечности, регулярно проводят в странах Западной Европы, используя медицинские регистры, что позволяет судить о тенденциях заболеваемости и рисках, ведущих к утрате конечности, оценивать результаты лечения пациентов, обеспечивать основу для планирования реабилитационных мероприятий [2, 14]. В России подобные исследования единичны [6]. Вместе с тем получение объективных статистических показателей, описывающих эпидемиологическую ситуацию в отношении ампутации конечности в том или ином регионе Российской Федерации, является необходимым компонентом совершенствования медицинской и реабилитационной помощи пациентам с постампутационными дефектами (ПАД) конечности.

Цель исследования — определить параметры эпидемиологии ампутации конечности в Новокузнецке (Кемеровская область), провести сравнительный анализ полученных данных со статистикой стран Западной Европы.

В работе использованы информационные ресурсы Муниципального учреждения Кустовой медицинский информационно-аналитический центр (МУ КМИАЦ) Новокузнецка — автоматизированная информационная система "Учет и анализ деятельности стационаров города" (форма № 066/у), содержащая персонифицированные сведения о госпитализациях жителей города в стационары лечебно-профилактических учреждений. Выборка

информации о госпитализациях, связанных с ампутацией конечности, позволила сформировать персонифицированную базу данных (регистр ампутаций) всех случаев утраты конечности за период с 1996 по 2008 г. Перечень реквизитов для персонифицированного учета случаев ампутации конечности включал: паспортные данные; код операции (уровень усечения нижней конечности); дату операции; диагноз (заболевание, по поводу которого выполнена ампутация конечности, в соответствии с МКБ-10).

Критерии включения в базу: случай утраты нижней конечности на уровне голени или бедра, верхней конечности на уровне плеча или предплечья.

В исследовании учитывали данные только об ампутациях, выполненных у жителей Новокузнецка. За период исследования с 1996 по 2008 г. численность населения города уменьшилась с 583 до 563 тыс. жителей. Сведения о ежегодной динамике численности и половозрастной структуры населения предоставлены специалистами МУ КМИАЦ Новокузнецка.

Описательную статистику проводили с вычислением средней арифметической и стандартной ошибки средней арифметической. Анализировали взаимосвязь признаков, вычисляя коэффициент корреляции (r) по Пирсону. Сравнивали различия в группах, используя критерий t Стьюдента. Расчеты проводили с применением пакета прикладных программ Statistica 6.0 [5].

Всего в Новокузнецке в период с 1996 по 2008 г. были выполнены 2434 ампутации конечности у 1865 больных (68,4% составили мужчины, 31,6% — женщины). Ампутации нижних конечностей произведены в 2308 (94,8%) случаях, верхних конечностей — в 126 (5,2%) случаях (табл. 1).

В 101 (80,2%) случае из 126 ампутаций верхней конечности была следствием травматических повреждений; 18 (14,3%) ампутаций были связаны с

Таблица 1

Число ежегодно выполняемых ампутаций верхних и нижних конечностей в Новокузнецке в период с 1996 по 2008 г.

Конечность	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	Всего...
Нижняя	141	154	165	144	178	207	170	193	163	184	179	205	225	2308
Верхняя	11	8	11	6	12	12	7	9	13	16	8	6	7	126
Итого ...	152	162	176	150	190	219	177	202	176	200	187	211	232	2434

заболеваниями сосудов; в 7 (5,6%) случаях ампутацию выполняли из-за опухолей. Усечение на уровне предплечья произведено в 87 (69%) случаях, на уровне плеча — в 39 (31%); 73% ампутаций верхних конечностей выполнен у мужчин. Средний возраст пациентов $43,4 \pm 1,4$ года.

В зависимости от причины, повлекшей операцию усечения нижней конечности, ампутации распределились следующим образом: облитерирующие заболевания артерий (ОЗА) конечностей — 1452 (62,9%) случая, диабетическая ангиопатия (ДА) — 380 (16,5%). В связи с травмой выполнено 427 (18,5%) операций усечения конечности. Ампутации конечности при онкологических заболеваниях составили немногим более 1,1% (25) случаев. Доля ампутаций, отнесенных в группу "прочие", не превышала 1% (24) от общего числа ампутаций нижних конечностей.

В период с 1996 по 2008 г. в Новокузнецке ежегодно в среднем выполняли $111,7 \pm 6,8$ ампутации, обусловленной ОЗА у $85,3 \pm 5,3$ пациента; $29,2 \pm 3,1$ ампутации в связи с ДА у $23,5 \pm 2,4$ больного; $32,8 \pm 2,1$ ампутации вследствие травм у $22,7 \pm 1,6$ пациента. Количество ампутаций тесно связано с числом лиц, утративших нижнюю конечность: у пациентов с ОЗА $r = 0,91$ ($p < 0,001$), в группе больных сахарным диабетом $r = 0,96$ ($p < 0,001$), у лиц с ПАД конечности вследствие травм $r = 0,83$ ($p < 0,001$).

Вполне очевидно, что число пациентов, утративших конечность, было меньше количества ампутаций, что обусловлено проведением реампутаций и усечений контралатеральной конечности у одного и того же пациента. Наибольшее число ампутаций конечности приходилось на 1 пациента с травмами — $1,5 \pm 0,1$; в группе больных с ОЗА на 1 пациента приходилось $1,3 \pm 0,1$ ампутации, в группе больных с ДА — $1,2 \pm 0,1$.

Усечение голени у пациентов с ОЗА производили в 18% случаев (бедра — в 82%), у больных с ДА — в 39% случаев (бедра — в 61%); в группе пациентов с травмами доля ампутаций на уровне голени составила 62,5% (бедра — 37,5%).

Средний возраст пациентов на момент ампутации нижней конечности существенно различался в группах в зависимости от причины, повлекшей ампутацию. Так, у лиц с ПАД конечности вследствие травмы средний возраст составил $45,8 \pm 0,7$ года;

лица, страдающие облитерирующими заболеваниями сосудов конечности, были значительно старше — $65,2 \pm 0,3$ года. Средний возраст пациентов с ПАД конечности вследствие ДА составил $66,5 \pm 0,5$ года, вследствие онкологических заболеваний — $42,4 \pm 4,8$ года.

Анализ половой структуры контингента лиц с утратой нижней конечности в зависимости от причины ампутации показал, что при облитерирующих заболеваниях сосудов нижних конечностей основную часть (73,1%) ампутаций выполняли у мужчин. Удельный вес женщин составил 26,9%. Также в группе лиц, имеющих ПАД конечности вследствие травм, большую часть (84,5%) составили мужчины. Напротив, в группе лиц, имеющих культу конечности вследствие ДА, преобладали женщины (67,4%). В группе пациентов, утративших конечность в связи с онкологическими заболеваниями, соотношение мужчин и женщин составило 1:1.

Средняя частота ежегодно выполняемых ампутаций конечности за анализируемый период составила $32,8 \pm 1,3$ ампутации на 100 000 населения, в том числе частота ампутаций верхних конечностей составила $1,7 \pm 0,1$; частота усечения нижней конечности достигала $31,1 \pm 1,3$.

Установлено, что частота ампутаций нижней конечности по поводу ОЗА составила $19,6 \pm 1,3$ ампутации на 100 000 населения, в связи с ДА — $5,1 \pm 0,5$, вследствие травм — $5,7 \pm 0,4$.

При анализе динамики частоты ампутаций конечности выявлен рост числа ежегодно выполняемых ампутаций в пересчете на 100 000 жителей Новокузнецка (табл. 2) за 13-летний период наблюдения. Причем, если частота ампутаций верхней конечности оставалась стабильной, то величина данного показателя для нижних конечностей неуклонно возрастала, что в свою очередь было обусловлено увеличением числа ежегодно выполняемых ампутаций, обусловленных ОЗА (табл. 3). Так, в среднем частота ампутаций нижней конечности вследствие ОЗА в период с 1996 по 2000 г. составила $15,9 \pm 0,8$ случая. В следующие 5 лет наблюдения отмечен рост данного показателя на 20% — до $19,2 \pm 0,8$ случая ($p = 0,007$). И, наконец, в последние 3 года наблюдения (2006—2008) частота случаев усечения конечности вследствие ОЗА возросла до $26,2 \pm 0,8$. В итоге, величина анализируемого показателя в конце периода исследования выросла

Таблица 2

Динамика частоты ампутаций конечности в г. Новокузнецке в период с 1996 по 2008 г. (на 100 000 населения)

Конечность	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Нижняя	24,2	26,5	28,5	24,9	30,9	35,9	29,4	33,4	28,9	32,7	31,8	36,5	40
Верхняя	1,9	1,5	1,9	1,2	2,1	2,1	1,2	1,6	2,3	2,8	1,4	1,1	1,2
Всего ...	26,1	28	30,4	26,1	33	38	30,6	35	31,2	35,5	33,2	37,6	41,2

Таблица 3

Динамика частоты ампутаций в группах пациентов с разными причинами утраты нижней конечности (на 100 тыс. населения)

Причина ампутации	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
ОЗА	14,6	16,9	16,1	13,7	18	18,6	18,8	19,2	18,4	21,3	22,2	26,7	29,7
ДА	3,1	3,8	4,1	5,2	6,6	10,8	4	4,3	4,8	5,3	4,1	5,3	5
Травмы	6,3	5,7	7,4	5,7	5,2	5,9	5,9	8,7	4,4	5,5	5,2	3,6	5

на 65% ($p = 0,002$) по сравнению с исходным уровнем в первые 5 лет наблюдения.

Частота ампутации нижней конечности вследствие ДА оставалась приблизительно на одном уровне в течение всего периода наблюдения (1996–2000 гг. — $4,6 \pm 0,5$ случая на 100 000 населения, 2001–2005 гг. — $5,8 \pm 1,3$, 2006–2008 гг. — $4,8 \pm 0,4$). Частота ампутаций, обусловленных травмами, также была стабильной на протяжении 13 лет.

В ходе настоящего исследования получены статистические данные, описывающие эпидемиологическую ситуацию в отношении ампутации конечности в крупном промышленном городе Кузбасса. Показатели, характеризующие эпидемиологию ампутации конечности в том или ином регионе, по мнению ряда авторов, связаны с демографическими параметрами (долей лиц старших возрастных групп), уровнем производственного и транспортного травматизма, а также с качеством специализированной медицинской помощи на данной территории [13, 16, 22].

В демографической структуре Новокузнецка в период исследования лица 60 лет и старше в среднем составляли 16,3%. По уровню травматизма и профзаболеваемости Кузбасс входит в пятерку наиболее неблагоприятных регионов страны [7]. Специализированная ангиохирургическая помощь населению оказывается в соответствии с действующими медико-экономическими стандартами.

В нашей работе учитывали ампутации как верхних, так и нижних конечностей, что выполняют достаточно редко при проведении эпидемиологических исследований [8]. Как правило, анализируют сведения, касающиеся наиболее часто выполняемых ампутаций — усечений нижней конечности [16, 22]. В Новокузнецке также преимущественно (в 94,8% случаев) проводили усечения нижней конечности. Ампутации верхней конечности соответственно выполняли в 5,2% случаев, в основном они были связаны с травмами плеча или предплечья.

Установлено, что у жителей Новокузнецка причиной ампутаций нижней конечности в 79,4% случаев являлись заболевания сосудов. В экономически развитых странах заболевания сосудов становятся причиной ампутации в 70–90% случаев [16, 22], причем ампутации, связанные с сахарным диабетом, составляют до 40% от числа усечений конечности, произведенных по поводу заболеваний сосудов [12, 18]. По нашим данным, доля ампутаций, обусловленных ДА, составила 21% общего числа ампутаций вследствие заболеваний сосудов, что в 2 раза ниже европейских показателей.

В Новокузнецке достаточно высокий удельный вес (18,5%) ампутаций нижних конечностей, обусловленных травмами, что, на наш взгляд, связано с высокой концентрацией металлургических пред-

приятий, железнодорожного и автомобильного транспорта, угольных шахт на юге Кузбасса. В промышленно развитых странах Европы (Дания, Финляндия) в конце прошлого века по поводу травм выполнялось до 4% ампутаций нижних конечностей [18].

По данным настоящего исследования, доля ампутаций нижней конечности вследствие опухоли составляет 1,1%, что сопоставимо с данным показателем в Европе — 1–2% [1, 18].

При характеристике популяции лиц с утратой конечности важное значение имеет уровень ампутации, что обусловлено его ключевой ролью для последующей реабилитации инвалидов [3]. Чем ниже уровень усечения конечности, тем лучше результат последующего протезирования.

В целом, по данным литературы, количество транстибиальных ампутаций, выполненных в связи с ОЗА и ДА в разных европейских клиниках, составляет 29–86% от общего числа случаев усечения конечности выше стопы [10, 21]. В хирургических стационарах Новокузнецка ампутации на уровне голени в связи с артериальной недостаточностью и ангиопатией в среднем проводили лишь в 22% случаев усечения нижней конечности. В перспективе проведение органсберегающих операций, повышающих эффективность последующей реабилитации данного контингента инвалидов, связано с совершенствованием оказания специализированной ангиохирургической помощи в регионе.

Распространенность заболеваний периферических артерий и связанных с ними ампутаций конечности пропорционально увеличивается с возрастом [23]. Средний возраст пациентов, подвергшихся усечению конечности, обусловленной заболеваниями сосудов, связан со средней продолжительностью жизни в данном регионе. Так, средний возраст ампутантов в период исследования в ряде стран Европы и США достигал 72 лет [11, 19]. В Западной Швеции в середине 90-х годов XX века средний возраст пациентов с заболеваниями сосудов, которым выполняли ампутацию конечности, составил 81 год [22]. Средний возраст жителей Новокузнецка, утративших конечность вследствие ОЗА и ДА, — 65 лет, что существенно ниже, чем в развитых странах мира, и, вполне очевидно, связано с низкой средней продолжительностью жизни россиян.

Жители Новокузнецка с ПАД конечности вследствие травм были относительно молоды — средний возраст около 46 лет, что сравнимо с данными европейских и американских исследований: средний возраст лиц, перенесших травматическую ампутацию нижней конечности, составлял 43,5–49,4 года [8].

Гендерная структура контингента лиц с утратой конечности также связана с причиной ампутации. По данным ряда исследований, проведенных в

Финляндии, доля мужчин составляла от 46 до 56% в группе лиц, перенесших первичную ампутацию в связи с критической ишемией конечности [15, 18]. В нашей работе выявлено значительное преобладание мужчин (64,7%) в общей группе ампутантов с заболеваниями периферических сосудов. Вместе с тем, если доля мужчин была существенно выше в группе лиц, утративших конечность вследствие ОЗА (73,1%), то лица женского пола доминировали среди пациентов с ПАД конечности вследствие Да (67,4%).

Полученный в настоящем исследовании показатель частоты ежегодно выполняемых ампутаций нижних конечностей (31,1 ампутации на 100 000 населения) сравним с данными, приведенными в работах европейских исследователей. Частота ежегодно выполняемых ампутаций конечности в европейских странах варьируется в достаточно широком диапазоне — от 15,4 до 32,3 случаев утраты конечности на 100 тыс. населения [11, 18, 22]. Вместе с тем сравнение частоты ампутации, полученной разными авторами, следует проводить с осторожностью, учитывая дизайн исследования. Так, в ряде работ ученых Западной Европы, подготовленных на основе данных сосудистых регистров, сообщены сведения о частоте ампутаций нижних конечностей, связанных с ампутациями только по поводу заболеваний сосудов [22]. В наиболее близком к нашему по структуре исследовании, проведенном в Южной Финляндии, установлено, что частота ежегодно выполняемых ампутаций 28 случаев на 100 000 населения [18]. В то же время при детальном рассмотрении критериев включения, использованных авторами, выяснилось, что в исследование включены не только "большие" ампутации нижней конечности, но и случаи ампутации пальцев стопы, удельный вес которых достигал 24%.

На основании сравнительного анализа, проведенного с учетом этих обстоятельств, можно констатировать, что в среднем частота ежегодно выполняемых ампутаций в популяции жителей Новокузнецка достигает достаточно высокого уровня. Особое внимание привлекает и неуклонный рост числа "больших" ампутаций за счет существенного увеличения числа усечений конечности вследствие ОЗА в течение 13-летнего периода исследования. В Новокузнецке частота ампутаций, обусловленных ОЗА, в последние 3 года составила 26,2 случая утраты конечности на 100 000 населения, что приближается к значениям данного показателя в странах с высокой продолжительностью жизни и значительной долей лиц пожилого возраста в структуре населения. Так, в конце XX века в Дании частота сосудистых ампутаций составляла 28 случаев на 100 000 населения; в Швеции — 32,3 при продолжительности жизни 81 год [20, 22]. В Новокузнецке в период исследования средняя продолжительность жизни не превышала 62 лет. Доля лиц старше 60 лет несколько возросла — с 15,8% (1996—2000) до 16,3% в период с 2006 по 2008 г. Вместе с тем только небольшим увеличением доли лиц пожилого возраста вряд ли можно объяснить существенное

повышение числа ампутаций при критической ишемии конечности, поэтому, на наш взгляд, следует искать другие значимые факторы.

Таким образом, впервые в Российской Федерации на основе персонифицированной базы данных ампутаций конечности определены параметры эпидемиологии ампутаций конечности в крупном промышленном городе Сибири. Полученные сведения, с одной стороны, представляют несомненный научный интерес, с другой — могут лежать в основе принятия организационно-управленческих решений на территории юга Кузбасса в части оценки эффективности и качества, а также планирования лечебных и реабилитационных мероприятий у данного контингента инвалидов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баумгартнер Р., Ботта П. Ампутация и протезирование нижних конечностей. — М., 2002.
2. Бергквист Д., Бьорк М., Тренк Т. // Ангиол. и сосуд. хир. — 2009. — Т. 15, № 1. — С. 94—100.
3. Золоев Г. К. Облитерирующие заболевания артерий. Хирургическое лечение и реабилитация больных с утратой конечности. — М., 2004.
4. Оганов Р. Г., Масленникова Г. Я. // Кардиология. — 2000. — Т. 40, № 6. — С. 4—8.
5. Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. — М., 2003.
6. Рожков А. В., Гатеев Г. И., Новоселова А. И. и др. // Протезирование и протезостроение: Сборник трудов. — М., 1986. — Вып. 76. — С. 6—11.
7. Сытин Л. В., Косяненко Е. В. // Вестн. Кузбас. науч. центра "Современные подходы к профилактике, диагностике, лечению цереброваскулярных болезней. Актуальные вопросы здравоохранения." — Кемерово, 2009. — Вып. 9. — С. 188—190.
8. Dillingham T. R., Pezzin L. E., MacKenzie E. J. // Arch. Phys. Med. Rehabil. — 1998. — Vol. 79. — P. 279—287.
9. Dormandy J. // Br. J. Surg. — 1994. — Vol. 81, N 1. — P. 33—37.
10. Ebskov L. B. // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. — 1999. — Vol. 17, N 1. — P. 35—40.
11. Eskelinen E., Lepantalo M., Hietala E.-M. et al. // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. — 2004. — Vol. 27, N 2. — P. 193—200.
12. Faglia E., Clerici G., Clerissi J. et al. // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. — 2006. — Vol. 32, N 5. — P. 484—490.
13. Global Lower Extremity Amputation Group // Br. J. Surg. — 2000. — Vol. 87, N 3. — P. 328—337.
14. Kantonen I., Lepantalo M., Salenius J.-P. et al. // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. — 1997. — Vol. 14, N 6. — P. 468—474.
15. Karlström L., Bergqvist D. // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. — 1997. — Vol. 14, N 4. — P. 273—283.
16. Mattes E., Norman P. E., Jamrozik K. // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. — 1997. — Vol. 13, N 1. — P. 14—22.
17. Murray C. J., Lopez A. D. // Lancet. — 1997. — Vol. 349. — P. 1269—1276.
18. Pohjolainen T., Alaranta H. // Prosthet. Orthot. Int. — 1999. — Vol. 23, N 2. — P. 88—92.
19. Rowe V., Lee W., Weaver F. A. // J. Vasc. Surg. — 2008. — Vol. 49, N 4. — P. 910—917.
20. Stiegler H., Standl E., Frank S. et al. // Vasa. — 1998. — Vol. 27, N 1. — P. 10—14.
21. Van Niekerk L. J. A. // Prosthet. Orthot. Int. — 2001. — Vol. 25, N 1. — P. 29—33.
22. The Westcoast Vascular Surgeons (WVS) Study Group // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. — 1997. — Vol. 14, N 4. — P. 310—314.
23. Widmer L. K. et al. // Proceedings of the 13-th International Congress of Angiology. Athens, Greece, 9—14 June, 1985. — P. 28.

Поступила 20.05.10