

# **МЕДИКО- СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА и РЕАБИЛИТАЦИЯ**



**3**  
**2010**



Издательство  
"МЕДИЦИНА"

ISSN 1560-9537  
9 771560953006

тельно ниже, чем у больных со средним реабилитационным потенциалом и умеренно выраженной инвалидацией или у пациентов с низким реабилитационным потенциалом и выраженной инвалидацией или летальным исходом.

Таким образом, проведенное клинико-иммунологическое исследование установило тесную корреляцию динамики титра антител к ОБМ со степенью реабилитационного потенциала, клиническим исходом инсульта и степенью восстановления нарушенных неврологических функций и подчеркнуло роль аутоагgressии против нейротрофиков в развитии недостаточности трофического обеспечения мозга и прогрессировании повреждающих ишемических процессов.

Обнаружение в 1-е сутки ИИ высокого титра антител к ОБМ свидетельствует о низком реабилитационном потенциале и соответственно о неблагоприятном прогнозе как в отношении восстановления нарушенных неврологических функций, так и жизни. Выраженность иммунологических показателей отражает значимость демиелинизирующего процесса в формировании инфарктных изменений в ткани мозга и является достоверным критерием степени реабилитационного потенциала.

Установленные иммунологические критерии степени реабилитационного потенциала можно использовать в клинической практике.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Адо А. Д. О взаимодействии нервной и иммунокомпетентной систем // Вестн. РАМН. — М., 1993. — № 7. — С. 48–51.
2. Виленский Б. С. Инсульт: профилактика, диагностика и лечение. — СПб., 1999.
3. Воробьева Н. А. Антилита изотопов IgG и IgE к основному белку миелина при демиелинизирующих заболеваниях: Дис. ... канд. мед. наук. — М., 1998.
4. Ганнушкина И. В. Патоморфологические механизмы нарушения мозгового кровообращения и новые направления в их профилактике и лечении // Журн. неврол. и психиатр. — 1996. — № 1. — С. 414–418.
5. Герасимова М. М., Жданов Г. Н. Аутоиммунный процесс при ишемическом инсульте // VIII Всероссийский съезд неврологов: Материалы. — Казань, 2001. — С. 219.
6. Гринштейн В. Б., Романенко И. А. О состоянии систем иммунитета и гемостаза при ишемическом инсульте // Проблемы нейрогенетики, ангионеврологии, нейротравматологии. — Иваново, 1999. — С. 204–211.
7. Гусев Е. И., Скворцова В. И. Ишемия головного мозга. — М., 2001.
8. Гусева Н. К., Соколов В. А., Соколова И. А. и др. Методические подходы к оценке реабилитационного потенциала больных и инвалидов // Мед.-соц. эксперт. и реабил. — 2009. — № 4. — С. 5–7.
9. Жданов Г. Н. Клинические и иммунологические аспекты в дифференциальной диагностике, лечении и прогнозировании ишемического инсульта: Дис. ... д-ра мед. наук. — М., 2007.
10. Клиническая неврология с основами медико-социальной экспертизы / Под ред. А. Ю. Макарова. — СПб., 1998. — С. 25–93.
11. Крыжановский Г. Н. Общая патофизиология нервной системы: Руководство. — М., 1997.
12. Скворцова В. И., Шерстнев В. В., Грудень М. А. и др. Роль аутоиммунных механизмов в повреждающем действии церебральной ишемии // Журн. неврол. и психиатр. Прил.: Инсульт. — 2001. — Вып. 1. — С. 46–54.
13. Скворцова В. И., Евзельман М. А. Ишемический инсульт. — Орел, 2006.
14. Суслина З. А. Сосудистые заболевания головного мозга в России: достижения и нерешенные вопросы // Труды I Национального конгресса "Кардионеврология". — М., 2008. — С. 7–10.
15. Grander C. V., Hamilton B. R., Gresham G. E. et al. // Arch. Phys. Med. Rehabil. — 1989. — Vol. 70. — P. 100–103.
16. Rankin J. Cerebral vascular accidents in patients over the age of 60: II. Prognosis // Scot. Med. J. — 1957. — Vol. 2. — P. 200–215.

Поступила 20.04.10

#### Сведения об авторе:

**Жданов Геннадий Николаевич**, д-р мед. наук, врач-невролог. 172332, Тверская обл., г. Зубцов, ул. Дружбы, д. 17. Зубцовская центральная районная б-ца. Тел.: (48262) 21124, 21824

Ф КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2010

УДК 617.57/.58-001-02:613.8]-089.28

С. Г. Королев, Л. В. Сытин, Е. М. Васильченко

## КЛИНИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИЦ С УТРАТОЙ КОНЕЧНОСТИ, ПОСТРАДАВШИХ НА ПРОИЗВОДСТВЕ, ОСОБЕННОСТИ ИХ ПЕРВИЧНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ

ФГУ "Новокузнецкий научно-практический центр медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов" Федерального медико-биологического агентства

Изучены клинические и социально-гигиенические характеристики 60 пациентов с ампутационными культурами конечностей вследствие производственной травмы, поступивших на первичное протезирование в клинику Новокузнецкого научно-практического центра медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов. Установлено, что особенности оказания протезно-ортопедической помощи данному контингенту инвалидов связаны с тяжестью и характером полученных повреждений, возрастными и гендерными характеристиками пациентов, а также с недостатками организационно-финансовых механизмов оказания лечебно-реабилитационной помощи.

**Ключевые слова:** пострадавшие на производстве, ампутация, культуры конечности, протезирование, реабилитация

CLINICAL, SOCIAL AND HYGIENIC DESCRIPTION OF PERSONS WITH THE LOSS OF EXTREMITY,  
SUFFERING ON A PRODUCTION, FEATURE OF THEIR PRIMARY PROSTHETICS

S.G. Korolev, L.V. Sytin, E.M. Vasilchenko

*Clinical, social and hygienic descriptions have been studied of 60 patients with amputation stumps of extremities because of work accident, acting on primary prosthetics in the clinic of the Novokuznetsk Scientific and Practical Center of medical and social expertise and rehabilitation of disabled.*

*It has been determined that the features of providing of prosthetic and orthopaedic help to this contingent of invalids are related to severity and character of the got damages, by age-dependent and gender descriptions of invalids, and also with the lacks of organizational and financial mechanisms of providing of medico-rehabilitation help.*

**Key words:** suffering on a production, amputation, stump of extremity, prosthetics, rehabilitation.

Пострадавшие в результате производственных травм представляют собой достаточно специфический контингент, эффективность лечения и реабилитации которого предполагает наличие ряда особых условий: четко определенной этапности оказания помощи, применения организационно-финансовых механизмов и мер социальной защиты, специально установленных для данной категории лиц. С другой стороны, сложность данного контингента обусловлена не только тяжестью и характером полученных повреждений, но также профессиональными, социальными, возрастными и гендерными факторами [5].

Все вышесказанное, несомненно, следует учитывать при организации и выборе тактики и методов лечебно-реабилитационного процесса. Однако до настоящего времени вопросы клинической и социально-гигиенической характеристики контингента лиц с утратой конечности, пострадавших на производстве, изучены недостаточно.

Выяснение этих аспектов и послужило целью настоящей работы.

**Материал и методы.** В исследование было включено 60 пациентов с ампутационными культиами нижних и верхних конечностей вследствие несчастного случая на производстве, поступивших для проведения первичного протезирования в лабораторию сложного и атипичного протезирования Новокузнецкого научно-практического центра медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов в период с января 2005 г. по декабрь 2008 г. Всего за этот период для первичного протезирования поступило 817 пострадавших.

Критериями включения пациентов в исследование явились наличие культий верхних и нижних конечностей у пациентов, нуждающихся в протезировании; конечность ампутирована в связи с производственной травмой; отсутствие противопоказаний к протезированию.

**Результаты и обсуждение.** Доля пациентов с культиями конечностей вследствие производственной травмы, обратившихся в Центр для первичного протезирования была стабильной в течение первых 2 лет и несколько уменьшилась в последующие 2 года. Абсолютное число таких пациентов колебалось незначительно (в 2005 г. — 17 человек, в 2006 г. — 15 человек, в 2007 г. — 13 человек, в 2008 г. — 15 человек).

Распределение пострадавших на производстве по гендерному признаку показало явное преобладание травмированных мужчин: в 2005 г. — 94,1%, в 2006 г. — 86,7%, в 2007 г. — 84,6%, в 2008 г. — 93,3%. В среднем мужчины составили 90% (54 человека), женщины — 10% (6 человек). Средний возраст пострадавших составил 44 года с диапазоном от 22 до 65 лет. Все пациенты, поступившие в клинику Центра для первичного протезирования, имели статус инвалида. I группа инвалидности ус-

тановлена у 12 (20%) человек, II — у 39 (65%), III — у 9 (15%) человек (рис. 1).

Основная масса поступивших (73,3%) проживала в южных районах Кузбасса, где сосредоточены крупные угольные и металлургические предприятия. Шахтные травмы послужили причиной ампутации у 38% пациентов. Железнодорожная и автомобильная травмы, а также травмы на металлургических и сельскохозяйственных предприятиях наблюдались в равных пропорциях — по 15,5% случаев. Средний срок от момента ампутации до первичного обращения пациентов для проведения первичного протезирования за весь 4-летний период наблюдений составил 8,7 мес (от 7,2 до 9,6 мес).

Односторонняя ампутация выполнена на уровне голени в 35%, на уровне бедра в 33,3% случаев. Двусторонняя ампутация голени и двусторонняя ампутация бедра составили по 6,7% случаев на каждом из сегментов. Столько же было пациентов и после односторонней ампутации плеча. С односторонней культией предплечья на первичное протезирование обратились 8,3% пострадавших. Сочетание культий голени и бедра наблюдалось у 1 пациента (рис. 2).

Патология культий была выявлена в 43,3% случаев (26 человек). Наиболее часто имели место контрактуры крупных суставов (23,1%) и трофические язвы (19,2%). Фантомно-болевой синдром наблюдался у 11,5% пациентов. Обширные деформирующие рубцы, болезненные невромы, остеомиэлит и лигатурные свищи, булавовидность культий были отмечены в 7,7% случаев по каждой патологии в отдельности. Неправильная обработка костного опила была определена у 2 человек (рис. 3).

Средний срок пребывания пострадавших в клинике составил 26,7 койко-дня. Срок госпитализации варьировал в зависимости от тяжести поражения опорно-двигательного аппарата. Тяжелое со-

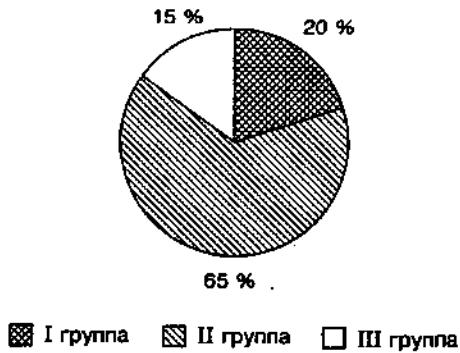


Рис. 1. Структура первичной инвалидности у пациентов с утратой конечности вследствие производственной травмы.

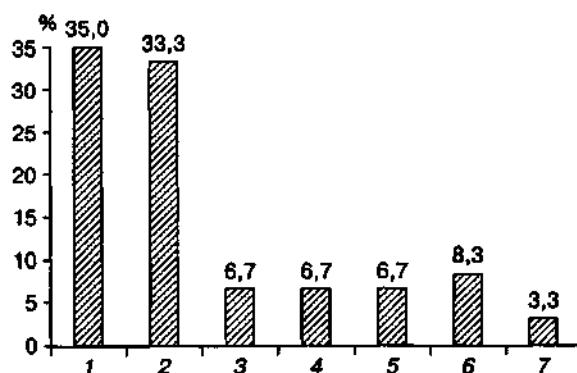


Рис. 2. Структура патологии культей в зависимости от локализации и сочетанности усечения конечности.

1 — односторонняя культуя; 2 — односторонняя культуя; 3 — двухсторонняя культуя; 4 — односторонняя культуя; 5 — односторонняя культуя; 6 — односторонняя культуя.

матическое состояние и патология культей потребовали проведения курса подготовительного лечения у 43,3% пациентов. Подготовка к протезированию прежде всего включала лечение сопутствующей патологии, препятствующей рациональному протезированию и эффективному пользованию протезным изделием. Проводилось также лечение культей с использованием консервативных методов у 17 пациентов и хирургических вмешательств у 9 человек.

Вследствие тяжелой патологии культей в 30% случаев постоянное протезирование было отнесено к сложной категории. Сложность протезирования в каждом конкретном случае предусматривала коррекцию схемы построения протезов, изменение традиционных способов подгонки приемных гильз и креплений, а также взаиморасположения некоторых деталей протезов. Конструкция протезов при этом принципиально не менялась. Всем пациентам были изготовлены стандартные лечебно-тренировочные протезы. Лишь у 5% наблюдаемых потребовалось применение атипичных конструкций протезов. При этом изменяли отдельные узлы или их детали применительно к индивидуальным особенностям больного. После получения протезов пациенты прошли курс обучения первичным навыкам безопасной ходьбы. По завершении изготовления лечебно-тренировочных протезов каждому протезируемому был разработан индивидуальный режим пользования изделием. Большинство пациентов (66,1%) в последующем обратились для этапной замены приемной гильзы протеза в связи с изменением формы и объемных размеров культуры.

Анализ производственного травматизма в Кемеровской области за 2005—2007 гг. свидетельствует о том, что на фоне увеличения числа работающих отмечается четкая тенденция к сокращению количества пострадавших на производстве [6]. В настоящем исследовании также было обнаружено некоторое уменьшение относительного числа лиц с производственной травмой среди пациентов, поступивших на первичное протезирование. Однако это может быть связано с увеличением доли пациентов с культурами конечностей сосудистого и диабетического генеза.

По данным российских исследователей, до 95% ампутаций вследствие травм производится у наиболее трудоспособных лиц в возрасте от 19 до 50 лет [4]. По данным эпидемиологических исследований, проведенных в странах Европы и в США, средний возраст лиц, утративших конечности вследствие травм на производстве, колебался от 32 до 35 лет [7, 8]. Таким образом, инвалиды с утратой конечности вследствие производственной травмы — это лица преимущественно молодого и среднего возраста, для которых эффективное восстановительное лечение и рациональное протезирование являются наиболее востребованным, социально значимым звеном в плане возвращения к активной деятельности [2].

В группе лиц с культурами конечностей вследствие производственной травмы более 90% были мужчинами. Женщины, хотя и составили небольшую долю среди данного контингента инвалидов, нуждались в более внимательном отношении к себе при проведении реабилитационных мероприятий, так как факт утраты конечности оказывает более выраженное негативное влияние на показатели качества жизни лиц женского пола [3].

Ампутация конечности явилась следствием тяжелых производственных травм, в основном размозжений и отрывов конечности, полученных в условиях аварийных ситуаций на шахтах, металлургических предприятиях, железнодорожном и автомобильном транспорте, сконцентрированных преимущественно на юге Кузбасса. Тяжесть полученных травм, длительность послеоперационного лечения явились одной из причин позднего обращения за оказанием протезно-ортопедической помощи. В последние годы отмечается увеличение сроков от момента ампутации конечности до обращения пострадавших на первичное протезирование до 9,6 мес. В итоге срок восстановления мобильности после травмы достигает 1 года и более. Опыт протезирования доказывает, что период 1,5—2 мес является оптимальным для направления пациента на протезирование [1]. Протезирование в более поздний период осложняется формированием контрактур, усугублением сопутствующей патологии,

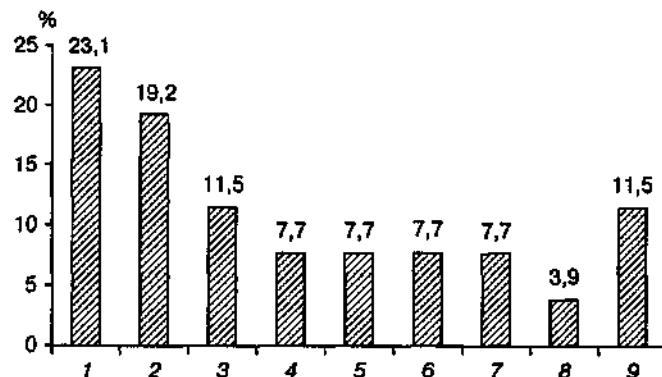


Рис. 3. Структура патологии болезней и пороков культей у пациентов с утратой конечности вследствие производственной травмы.

1 — контрактуры крупных суставов; 2 — трофические язвы; 3 — фантомно-болевой синдром; 4 — обширные деформирующие рубцы; 5 — болезненные невромы культуры; 6 — остеомиелит и ликворные синусы культуры; 7 — булавовидность культуры; 8 — последствия погрешностей в обработке опилов костей; 9 — сочетание лимитирующих факторов.

адинамией, негативным отношением пациента к последующему протезированию.

Так, в настоящем исследовании на этапе подготовки к протезированию более 40% пострадавших на производстве с культурами конечностей нуждались в лечении патологии пораженной конечности, в которой лидирующее место занимали контрактуры крупных суставов. В структуре лечебных мероприятий консервативное лечение составило 65%, хирургическое — 35%. Тяжелые функциональные нарушения опорно-двигательного аппарата были обусловлены высоким уровнем ампутаций (в 33,3% случаев на уровне бедра) и двусторонними ампутациями конечностей.

Вследствие тяжести состояния культей пациентов процесс первичного протезирования усложнился, что потребовало применения более функциональных конструкций и технологий, увеличения сроков изготовления изделия.

Одним из факторов, влияющих на эффективность реабилитации инвалидов с культурами конечностей, пострадавших на производстве, явилась доступность протезно-ортопедической помощи. По нашим наблюдениям, удлинение сроков от момента ампутации до начала первичного протезирования и несвоевременность замены приемной гильзы обусловлены организационными трудностями по установлению инвалидности, получением направления и финансирования протезирования учреждениями Фонда социального страхования (ФСС). Кроме того, у инвалидов проявляется низкая мотивация к современному протезированию и реабилитации, обусловленная боязнью снижения группы инвалидности и уменьшения процента утраты профессиональной трудоспособности. На результаты реабилитации отрицательно влияет отсутствие последовательности и преемственности в реализации программы реабилитации пострадавших со стороны лечебно-профилактических учреждений, бюро медико-социальной экспертизы и учреждений ФСС.

### Заключение

Таким образом, особенности проведения первичного протезирования у инвалидов с ампутационными культурами конечностей, пострадавших на производстве, обусловлены, с одной стороны, тяжестью и характером полученных повреждений, профессиональными, социальными, возрастными и гендерными характеристиками данного контингента, с другой — существующими недостатками

организационно-финансовых механизмов оказания лечебной и реабилитационной помощи. Повышение эффективности реабилитации изучаемого контингента инвалидов с целью скорейшего возвращения их к активному социальному функционированию и трудовой деятельности, на наш взгляд, связано с совершенствованием организационной схемы оказания протезно-ортопедической помощи, которая должна способствовать сокращению сроков первичного обращения для протезирования, повышению преемственности на всех этапах реабилитации.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Андреевская А. О., Горчанинов О. Н., Роксов Р. В., Васюкова М. С. // Вестн. гильдии протезистов-ортопедов. — 2004. — Т. 18, № 4. — С. 19–23.
2. Баумгартнер Р., Ботта П. Ампутация и протезирование нижних конечностей. — М., 2002.
3. Васильченко Е. М., Залеев Г. К. // Медицина в Кузбассе. (Спецвып. № 9: Современные проблемы пожилого человека: медицинские и социальные аспекты: Материалы межрегиональной науч.-практ. конф.) — Прокопьевск, 2006. — С. 67.
4. Временная и стойкая утрата трудоспособности у хирургических больных / Под ред. Р. Г. Скляренко, В. С. Павлова. — СПб., 1998.
5. Сытин Л. В., Лыхина Л. В., Косяненко Е. В. // Материалы Всероссийского методологического семинара "Проблемы медико-социальной экспертизы и реабилитации пострадавших от несчастных случаев на производстве". — Новокузнецк, 2008. — С. 29–30.
6. Сытин Л. В., Косяненко Е. В. // Вестн. Кузбасс. науч. центра "Современные подходы к профилактике, диагностике, лечению цереброваскулярных болезней. Актуальные вопросы здравоохранения" (Кемерово). — 2009. — Вып. 9. — С. 188–190.
7. Pezzin L. E., Dillingham T. R., MacKenzie E. J. Rehabilitation and the long-term outcomes of persons with trauma-related amputations // Arch. Phys. Med. Rehabil. — 2000. — Vol. 81. — P. 272–300.
8. Rotter K., Sanhueza R., Robles K., Godoy M. // Prosthet. Orthot. Int. — 2006. — Vol. 30, N 1. — P. 81–86.

Поступила 11.01.10

### Сведения об авторах:

Королев С. Г., врач, зав. лаб. сложного и атипичного протезирования Новокузнецкого науч.-практ. центра медико-соц. экспертизы и реабилитации инвалидов; Сытин Л. В., канд. мед. наук, главврач Новокузнецкого науч.-практ. центра медико-соц. экспертизы и реабилитации инвалидов; Васильченко Е. М., канд. мед. наук, зав. информ-аналит. отд. Новокузнецкого науч.-практ. центра медико-соц. экспертизы и реабилитации инвалидов.

### Для контактов:

Васильченко Елена Михайловна, 654055, Кемеровская обл., Новокузнецк, ул. Малая, 7. Тел.: 8(3843) 37-82-94. E-mail:root@reabil.Kemerovo.su.