ISSN 1819-1495

Научно-практический рецензируемый журнал

ПОЛИТРАВМА

3/2007

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 12-0644 от 15 декабря 2005 г.

Учредитель:
Благотворительный фонд Центра охраны здоровья шахтеров

Соучредитель:
Федеральное государственное учреждение «Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии Федерального агентства по высокотехнологичной медицинской помощи»

Журнал включен в международное информационно-справочное издание **Ulrich's International Periodicals Directory**

Подготовка к печати:
ИД Медицина и Просвещение»
650056, г.Кемерово, ул.Ворошилова, 21
тел. (3842) 73-52-43
www.medpressa.kuzdrav.ru

Шеф-редактор
А.А. Коваленко
Редактор
Н.С. Черных
Макетирование
И.А. Коваленко
Перевод
Д.А. Шавлов
Директор
С.Г. Петров

Подписано в печать 6.08.2007

Тираж: 1000 экз.
Цена договорная

Отпечатано в типографии ООО «Антом», г.Кемерово ул. Сибирская, 35

© «Политравма», 2006

Редакционная коллегия

Главный редактор В.В. Агаджанян

Зам. главного редактора
г. Москва В.А. Соколов
г. Ленинск-Кузнецкий И.М. Устьянцева
г. Новосибирск М.А. Садовой

Научные редакторы

г. Ленинск-Кузнецкий А.Х. Агаларян
Л.М. Афанасьев С.И. Шилина
С.А. Кравцов А.В. Новокшонов
А.А. Пронских А.В. Шаталин
г. Кемерово И.П. Рычагов
г. Новокузнецк
Д.Г. Данцигер Г.К. Золоев
г. Иркутск К.А. Апарцин

Редакционный совет

г. Москва
С.П. Миронов В.В. Мороз
С.Б. Шевченко З.Г. Нацвлишвили
В.В. Троценко О.Д. Мишнев
А.М. Светухин С.Ф. Гончаров
г. Санкт-Петербург
Е.А. Давыдов Н.В. Корнилов
Р.М. Тихилов В.П. Берснев
г. Новосибирск
В.А. Козлов А.В. Ефремов
Н.Г. Фомичев А.Л. Кривошапкин
г. Кемерово
Л.С. Барбараш А.Я. Евтушенко
г. Новокузнецк
Л.В. Сытин Ю.А. Чурляев
И.К. Раткин
г. Барнаул В.А. Пелеганчук
г. Екатеринбург А.И. Реутов
г. Иркутск Е.Г. Григорьев
г. Саратов И.А. Норкин
г. Самара Г.П. Котельников
г. Курган В.И. Шевцов
г. Ярославль В.В. Ключевский
г. Ереван, Армения
Р.В. Никогосян В.П. Айвазян
г. Ташкент, Узбекистан М.Д. Азизов
г. Астана, Казахстан Н.Д. Батпенов
г. Киев, Украина Г.В. Гайко
г. Нью-Йорк, США
А. Бляхер Д.Г. Лорич
Р.Ф. Видман Д. Л. Хелфет
г. Милан, Италия О. Чиара
Нидерланды А. Харари

Editorial board

Editor in chief V. V. Agadzhanyan

Deputy editor in chief
Moscow V. A. Sokolov
Leninsk-Kuznetsky I. M. Ustyantseva
Novosibirsk M. A. Sadovoy

Science editors

Leninsk-Kuznetsky A.H. Agalaryan
L. M. Afanas`ev S. I. Shilina
S. A. Kravtsov A. V. Novokshonov
A. A. Pronskikh A. V. Shatalin
Kemerovo I. P. Richagov
Novokuznetsk
D. G. Dantsiger G. K. Zoloev
Irkutsk K.A.Apartsin

Editorial board

Moscow
S. P. Mironov V. V. Moroz
S. B. Shevchenko Z. G. Natsvlishvili
V. V. Trotsenko O.D. Mishnev
A. M. Svetukhin S. F. Goncharov
St. Petersburg
E. A. Davidov N. V. Kornilov
R. M. Tikhilov V. P. Bersnev
Novosibirsk
V. A. Kozlov A. V. Efremov
N. G. Fomichev A. L. Krivoshapkin
Kemerovo
L. S. Barbarash A. Y. Evtushenko
Novokuznetsk
L. V. Sytin Y. A. Churlaev
I. K. Ratkin
Barnaul V.A. Peleganchuk
Ekaterinburg A. I. Reutov
Irkutsk E. G. Grigoryev
Saratov I.A. Norkin
Samara G. P. Kotelnikov
Kurgan V. I. Shevtsov
Yaroslavl V.V.Klyuchevcky
Erevan, Armenia
R. V. Nicogosyan V. P. Ayvazyan
Tashkent, Uzbekistan M. D. Azizov
Astana, Kazakhstan N. D. Batpenov
Kiev, Ukraine G. V. Gaiko
New York, USA
A. Blyakher D. Lorich
R. Widmann D. L. Helfet
Milan, Italy O. Chiara
Netherlands A. Harari

Воспроизведение опубликованных материалов без письменного согласия редакции не допускается. Авторские материалы могут не отражать точку зрения редакции. Ответственность за достоверность информации в рекламных материалах несут рекламодатели.

[СОДЕРЖАНИЕ]

4 ОТ РЕДАКТОРА

5 **ПЕРЕДОВАЯ СТАТЬЯ**
ПОЛИТРАВМА:
ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБЛЕМЫ
Агаджанян В.В.

8 ОРГАНИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
ПОТЕРИ ЖИЗНЕННОГО И ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ПО ПРИЧИНЕ ТРАВМ И ОТРАВЛЕНИЙ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ
(на примере г. Новокузнецка за период 2004-2006 гг.)
Чеченин Г.И., Каравашкина С.С., Климантова И.П., Никитин А.Г., Кунц С.Е.

11 ABC- И VEN – АНАЛИЗЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ НАУЧНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ШАХТЕРОВ
Федоров Ю.С., Хабибулина Т.А., Овдина Е.Н.

17 ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
СТАДИИ РАЗВИТИЯ ШОКА И ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ
Гураль К.А., Бразовский К.С.

25 НОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ БРОНХО-ЛЕГОЧНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ
Гураль К.А., Соколович Е.Г.

27 ПЕРЕЛОМ БОЛЬШОГО БУГОРКА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ
Прудников Д.О., Прудников О.Е., Прудников Е.Е.

33 ОПТИМИЗАЦИЯ ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕЛОМОВ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ
Стадников В.В., Гражданов К.А.

37 АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ
ПРОСПЕКТИВНОЕ МУЛЬТИЦЕНТРОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВОШОКОВОЙ ТЕРАПИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРЕПАРАТОВ-АНТИГИПОКСАНТОВ У ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ
Зиновьев Е.В., Мовчан К.Н., Ветошкин С.А., Чичков О.В., Гриненко О.А., Варфоломеева Е.М., Коваленко А.В., Коновалов С.В.

43 ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ШЕЙКИ БЕДРА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДАХ АНЕСТЕЗИИ
Власов С.В., Малев В.А., Власова И.В., Тлеубаева Н.В.

49 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ И ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА
ГЕМОДИНАМИКА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С КОКСАРТРОЗОМ ПРИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ
Тлеубаева Н.В., Власова И.В., Власов С.В., Пронских А.А.

53 РЕАБИЛИТАЦИЯ
ЛЕЧЕНИЕ ПРОЛЕЖНЕЙ У СПИНАЛЬНЫХ БОЛЬНЫХ В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ЦЕНТРА
Леонтьев М.А., Филатов Е.В., Овчинников О.Д.

57 ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
КЛИНИКО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПОДРОСТКОВ
Дунаева М.П., Устьянцева И.М., Хохлова О.И.

63 СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ
ТРАВМАТИЧЕСКИЙ СЕГМЕНТАРНЫЙ ОСТЕОПОРОЗ У ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ПАЦИЕНТА, ЛЕЧИМОГО С ПОМОЩЬЮ БИФОКАЛЬНОЙ КОСТНОЙ ПЕРЕСАДКИ
Мэтью Х. Гриффит, Майкл Дж. Гарднер, Аркадий Бляхер, Роджер Ф. Видман

70 СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ СОВРЕМЕННОГО ОСТЕОСИНТЕЗА У ПАЦИЕНТКИ, ПЕРЕНЕСШЕЙ АВТОТРАВМУ, НА ФОНЕ ПРИОБРЕТЕННОГО ПОРОКА НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ
Коперчак А.В., Милюков А.Ю., Гилёв Я.Х., Тлеубаев Ж.А., Малев В.А.

73 ОБЗОРЫ
МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ
Долгих В.Т., Ларин А.И., Пилипчук И.А.

79 КОАГУЛОПАТИИ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ
Устьянцева И.М., Хохлова О.И.

87 РЕФЕРАТЫ ДИССЕРТАЦИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

95 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ РЕКЛАМОДАТЕЛЕЙ

96 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

98 АНОНСЫ НАУЧНЫХ ФОРУМОВ

100 БИБЛИОГРАФИЯ ПО ПРОБЛЕМАМ ПОЛИТРАВМЫ

103 ИНФОРМАЦИЯ О ПРОВЕДЕНИИ СЕМИНАРОВ И КУРСОВ

107 ОБЗОР КНИЖНЫХ НОВИНОК

[CONTENTS]

4 FROM EDITOR

5 **LEADING ARTICLE**
POLYTRAUMA: PERSPECTIVES
AND PROBLEM STUDIES
Agadzhanyan V.V.

8 SECONDARY CARE ORGANIZATION
LOSS OF LIFE AND WORKING POTENTIAL
BY THE REASON OF TRAUMAS AND POISONING
OF ADULT POPULATION
(by the example of Novokuznetsk for the period 2004-2006)
Chechenin G.I., Karavashkina S.S., Klimantova I.P.,
Nikitin A.G., Kunts S.E.

11 ABC- AND VEN-ANALYSES
FOR MEDICATION CONSUMPTION
AT THE REANIMATION AND INTENSIVE CARE
DEPARTMENT OF SCIENTIFIC CLINICAL CENTER
OF MINERS' HEALTH PROTECTION
Fedorov Y.S., Khabibulina T.A., Ovdina E.N.

17 ORIGINAL RESEARCHES
THE STAGES OF SHOCK
AND TRAUMATIC DISEASE DEVELOPMENT
Gural K.A., Brazovsky K.S.

25 NEW MEDICAL TECHNOLOGIES
THE NEW TECHNOLOGIES IN TREATMENT
OF BRONCHOPULMONARY INJURIES IN POLYTRAUMA
Gural K.A., Sokolovich E.G.

27 FRACTURE OF GREATER TUBEROSITY OF HUMERUS
Prudnikov D.O., Prudnikov O.E., Prudnikov E.E.

33 OPTIMIZATION OF THE OSTEOSYNTHESIS
OF HUMERUS BONE FRACTURES
Stadnikov V.V., Grazhdanov K. A.

37 ANESTHESIOLOGY AND CRITICAL CARE MEDICINE
PROSPECTIVE MULTI-CENTER STUDY
OF ANTISHOCK THERAPY EFFICACY
WITH USING OF ANTIHYPOXANT DRUGS
IN SEVERE BURNED PATIENTS
Zinovyev E.V., Movchan K.N., Vetoshkin S.A.,
Chichkov O.V., Grinenko O.A., Varfolomeeva E.M.,
Kovalenko A.V., Konovalov S.V.

43 THROMBOEMBOLIC COMPLICATIONS
IN ELDERLY PATIENTS
WITH FEMUR NECK FRACTURES
IN DIFFERENT METHODS OF ANESTHESIA
Vlasov S.V., Malev V.A., Vlasova I.V., Tleubaeva N.V.

49 FUNCTIONAL, INSTRUMENTAL
AND LABORATORY DIAGNOSTICS
LOWER LIMBS HEMODYNAMICS
IN PATIENTS WITH COXARTHROSIS
IN ENDOTHELIAL DYSFUNCTION
Tleubaeva N.V., Vlasova I.V., Vlasov S.V., Pronskih A.A.

53 AFTERTREATMENT
TREATMENT OF BEDSORES IN SPINAL PATIENTS
AT A SPECIALIZED CENTRE
Leontiev M., Filatov E., Ovchinnikov O.

57 RESEARCHES OF YOUNG SCIENTISTS
CLINICOMETABOLIC CHARACTERISTICS OF ARTERIAL
HYPERTENSION COURSE IN ADOLESCENTS
Dunaeva M.P., Ustyantseva I.M., Khokhlova O.I.

63 CASE HISTORY
TRAUMATIC SEGMENTAL BONE LOSS
IN A PEDIATRIC PATIENT TREATED
WITH BIFOCAL BONE TRANSPORT
Matthew H. Griffith, Michael J. Gardner,
Arkady Blyakher, Roger F. Widmann

70 A CASE OF SUCCESSFUL ADMINISTRATION
OF MODERN OSTEOSYNTHESIS TECHNIQUE
IN PATIENT SUFFERED FROM AUTOMOBILE TRAUMA
AT THE BACKGROUND OF ACQUIRED ABNORMALITY
OF LOWER EXTREMITY
Koperchak A.V., Milyukov A.Y., Gilyev Y.K.,
Tleubaev Z.A., Malev V.A.

73 REVIEWS
METABOLIC DISORDERS IN CRITICAL STATES
Dolgih V.T., Larin A.I., Pilipchuck I.A.

79 COAGULOPATHY IN POLYTRAUMA
Ustyantseva I.M., Khokhlova O.I.

87 REPORTS OF DISSERTATIONS AND PUBLICATIONS

95 INFORMATION FOR ADVERTISERS

96 INFORMATION FOR AUTHORS

98 SCIENCE FORUM ANNONCE

100 BIBLIOGRAPHY OF POLYTRAUMA PROBLEMS

103 INFORMATION ABOUT HOLDING
OF SEMINARS AND COURSES

107 NOVELTY BOOK REVIEW

ЛЕЧЕНИЕ ПРОЛЕЖНЕЙ У СПИНАЛЬНЫХ БОЛЬНЫХ В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ЦЕНТРА

TREATMENT OF BEDSORES IN SPINAL PATIENTS AT A SPECIALISED CENTRE

Леонтьев М.А.
Филатов Е.В.
Овчинников О.Д.

Федеральное государственное учреждение «Новокузнецкий научно-практический центр медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов Росздрава»,

г. Новокузнецк, Россия

Leontiev M.
Filatov E.
Ovchinnikov O.

Scientific and practical center for the medical and social evaluation and rehabilitation of disabled persons,

Novokuznetsk, Russia

Изучены 1271 история болезни пациентов с травматической болезнью спинного мозга (ТБСМ), проходивших лечение в нейрохирургическом отделении за 5 предыдущих лет. Пролежневые раны отмечены в 247 случаях (19,4 ± 2,2 %).

Тактика лечения определялась состоянием раны, размерами и разновидностью пролежневого дефекта, в соответствии с долговременным реабилитационным планом. Только консервативное лечение пролежневых ран проводилось при поверхностных пролежневых ранах, небольших размерах пролежневого дефекта, а также, если основной задачей являлись мероприятия двигательной реабилитации.

Хирургическое лечение применялось только при IV степени пролежневого дефекта, по классификации Agency for Health Care Policy and Research (1992), наиболее часто при больших размерах пролежня, а также при бурситах-пролежнях. Для успешного заживления крайне важна предоперационная подготовка, в ходе которой нормализуется общее состояние пациента, достигается очищение пролежневой раны. Основные принципы хирургического лечения: полноценное иссечение пролежневой бурсы, пластическое закрытие раны без остаточных полостей и без погружных швов, применение кожномышечных лоскутов и ушивание без натяжения, полноценный гемостаз и адекватное дренирование. Послеоперационное ведение – один из важнейших этапов лечения. Первичное заживление пролежневых ран в наших наблюдениях составило 87,3 ± 6,4 %. Высокие показатели первичного заживления подтверждают правильность избранной нами лечебной тактики. Хирургическое заживление пролежневых дефектов сокращает сроки реабилитации, способствует профилактике осложнений, снижению общих затрат на лечение и дополнительный уход.

Ключевые слова: травматическая болезнь спинного мозга, пролежни, хирургическое лечение.

The case reports of 1271 patient with traumatic disease of the spinal cord who had received treatment in the neurosurgery department during the last five years. Bedsore wounds were observed in 247 cases (19,4 ± 2,2 %).

The tactics of treatment was defined by the condition, size, and type of the bedsore wound, according to the long-turn rehabilitation plan. Only conservative treatment of the bedsores was undertaken when bedsores were superficial, when the size of the bedsore wound was small, and also if the main task were motor rehabilitation measures.

Surgical treatment was used only in patients with 4th degree of bedsore wound according to the classification by Agency for Health Care Policy and Research (1992), most often in bedsores of big size and also in bursitis bedsores. For successful treatment of bedsore wounds pre-operative preparation is essential during which the patient's general condition is normalized and the cleaning of the bedsore wound is achieved. The main principles of surgical treatment are: complete excision of the bedsore bursa, plastic closure of the wound without residual cavities and buried sutures, use of musculocutaneous flaps and tensionless wound closure, full homeostasis and adequate drainage. Post operative management is one of the most important periods of treatment. In our research we observed primary bedsore wound healing in 87,3 ± 6,4 % of patients. High values of primary healing confirm that the chosen tactics was effective. Surgical healing of bedsore wounds shortens the rehabilitation period and contributes to the prevention of complications and to the reduction in general expenses on treatment and additional care.

Key words: traumatic disease of the spinal cord, bedsore, surgical treatment.

В последние годы в стране наблюдается устойчивый рост спинальных травм, число которых достигает 10 тысяч случаев в год. Свыше 90 % выживших после спинальной травмы становятся инвалидами, как правило, наиболее тяжелой первой группы. В большинстве случаев пациент утрачивает способность к самостоятельному передвижению и контроль за функцией тазовых органов. Лечение спинальных пациентов на ранних стадиях заболевания требует организации тщательного ухода, что не всегда реализуется на практике. В результате, уже в раннем периоде формируются основные проблемы позднего периода травматической болезни спинного мозга (ТБСМ): хроническое воспаление органов мочевыделительной системы (до 80 %), нейрогенные контрактуры и деформации (до 40 %).

Пролежневые раны, по данным различных авторов [1, 2, 3, 4], встречаются с частотой от 28 % до 64 % случаев и являются одним из основных факторов, препятствующих проведению реабилитационных мероприятий. Кроме того, пролежневый сепсис является одной из основных причин смерти пациентов в отдаленные сроки после спинальной травмы [5]. По данным зарубежных источников [6], затраты на лечение пролежней составляют четвертую часть от общей суммы затрат на лечение

больных с повреждением спинного мозга [6].

Лечение пролежневых ран в большинстве случаев проводится консервативными методами. Поверхностный пролежневый дефект эпителизируется в течение нескольких недель, и даже глубокая пролежневая рана рубцуется в течение ряда месяцев. Тем не менее, нередко пролежневые раны существуют годами и не имеют тенденции к заживлению, несмотря на местное лечение с применением современных перевязочных средств.

Как хирургическое, так и консервативное лечение пролежневых ран существенно увеличивает общие затраты на лечение и общий уход. Хирургическое лечение требует длительной госпитализации и не во всех случаях позволяет добиться заживления пролежня.

Изучение показаний к хирургическому закрытию пролежневых ран и явилось **целью настоящей работы.**

КЛАССИФИКАЦИЯ И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ

Местное состояние раны оценивали по локализации и стадии пролежневого процесса, размерам пролежневого дефекта. Выбрать классификацию, которая позволяла бы рассматривать пролежневые раны с позиций хирургического лечения, оказалось непростой задачей.

По мнению А.В. Баскова [6], большинство клиник, занимающихся проблемой пролежней, используют классификацию Agency for Health Care Policy and Research (1992), согласно которой выделяются четыре степени пролежня: I степень – эритема; II степень – повреждение эпидермиса или дермы (поверхностная язва); III степень – повреждение на всю толщину кожи, но не глубже фасции; IV степень – повреждение на всю толщину кожи с некрозом или разрушением мышц, костей и других подлежащих структур.

Вполне очевидно, что хирургическое лечение вполне оправдано только при IV степени пролежня по вышеприведенной классификации. Вместе с тем, в пределах IV степени встречаются многообразные пролежневые дефекты, вследствие чего изучать результаты хирургического лечения в рамках этой классификации невозможно. Отечественные классификации [3] выделяют клинические формы и стадии развития пролежней и более удобны для изучения результатов хирургического лечения. По мнению В.П. Билич и О.Г. Когана с соавт., существуют следующие клинические формы: поверхностный пролежень; глубокий пролежень; глубокий пролежень с боковыми карманами; глубокий пролежень с остеомиелитом подлежащей кости; пролежень рубца. Выделены следующие стадии развития пролежня: первичной реакции, некротическая, некротически-воспалительная, воспалительно-регенеративная, рубцевания.

Нам представляются целесообразными дополнения А.В. Старова [7] к классификации пролежней, который среди глубоких пролежневых дефектов выделял пролежни и бурситы-пролежни, в зависимости от конфигурации краев пролежневой раны.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Методом сплошной выборки изучены 1271 история болезни пациентов с ТБСМ, проходивших лечение в нейрохирургическом отделении за 5 предыдущих лет. Пролежни имели 247 пациентов (19,4 ± 2,2 %). Это несколько ниже, чем данные нашей клиники за период 1989-1993 гг., когда пролежни были констатированы у 396 из 1183 пациентов, что составило 33,5 ± 2,8 %. Вероятно, что низкая распространенность пролежней свидетельствует не столько об улучшении мер профилактики, сколько о своеобразной «селекции» более тяжелых групп пострадавших. Кроме того, стадии I и II, эритема и десквамация, не требуют специального лечения и, как следствие, не всегда отражаются в медицинской документации.

Пролежни размером до 10 см^2 мы классифицировали как малые, (99 пациентов, 7,8 ± 1,6 % от общего числа и 40,1 ± 6,2 % от количества пациентов с пролежнями). Пролежни размером от 10 см^2 до 100 см^2 обозначались как большие, встретились у 82 пациентов (6,5 ± 1,4 % от общего числа, 33,2 ± 6 % от числа пациентов с пролежнями). Раны площадью более 100 см^2, гигантские, отмечены у 66 пострадавших (5,2 ± 1,2 % от общего числа, 26,7 ± 5,6 % от числа пациентов с пролежнями).

Согласно классификации Старова А.В.(1981), в клинике традиционно выделяются пролежни-бурситы, для которых характерно наличие подрытых краев без тенденции к самостоятельному заживлению. В изучаемой группе бурситы-пролежни отмечены в 106 наблюдениях (42,9 ± 6,2 %), пролежни и бурситы-пролежни – в 5 (2,0 ± 1,8 %), пролежни – в 136 случаях (55,1 ± 6,4 %).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Наличие пролежневого дефекта, само по себе, не является показанием к операции. Тактика лечения определялась не только состоянием раны и размерами пролежневого дефекта, но и общим реабилитационным планом [1, 4, 8].

На фоне адекватного местного лечения пролежневой раны общее состояние пациента существенно не меняется в течение достаточно длительного времени, поэтому, если пролежневый дефект не создает непреодолимых препятствий для двигательной реабилитации, возможны различные варианты лечения. Помимо локальных критериев, необходимо учитывать долгосрочные перспективы. Например, если пациент с пролежневой раной поступает в отделение в ранние сроки после травмы и еще не был активизирован, представляется целесообразным вначале провести курс лечебной физкультуры и мероприятия двигательной реабилитации, результаты которой тем выше, чем раньше начаты. Пролежневая рана может быть закрыта не менее успешно через 2-3 месяца или более; за это время пациент получит возможность эффективных занятий лечебной физкультурой и будет лучше адаптирован к хирургической агрессии в ходе плановой операции на пролежне. Кроме того, в процессе правильно спланированных занятий лечебной физкультурой пролежневая рана достаточно быстро начинает гранулировать и

рубцеваться, что в ряде случаев снимает вопрос о хирургическом лечении.

Вполне понятно, что при консервативном лечении тенденцию к заживлению имеют пролежневые раны малого размера, однако нами отмечены случаи практически полного заживления гигантских пролежневых ран III-IV степени в течение 4-6 недель. Тем не менее, наиболее часто пролежни большого и гигантского размера требуют хирургического лечения, а при пролежнях малого размера показано консервативное лечение. Из 247 пациентов с пролежнями консервативное лечение проводилось нами в 143 случаях (57,9 ± 6,2 %).

Пролежни с подрытыми краями, бурситы-пролежни по классификации А.В. Старова, чаще всего локализуются в седалищных областях, реже — в вертельных, и не заживают без хирургического лечения годами, даже если имеют малые размеры.

Таким образом, хирургического вмешательства наиболее часто требуют пролежни большого размера и бурситы-пролежни. Крайне важна предоперационная подготовка, в ходе которой, при необходимости, нормализуется общее состояние пациента, достигается очищение пролежневой раны.

Из малых пролежней оперировано только 17,2 ± 7,6 %, тогда как большие и гигантские пролежни оперированы значительно чаще (58,5 ± 10,8 % и 47 ± 12,2 %, соответственно). Бурситы оперированы чаще практически в четыре раза (65,8 ± 9 % против 16,9 ± 6,4 %), разница наиболее существенная в тактике лечения пролежней и бурситов-пролежней большого размера (более чем в пять раз, 6,6 ± 4,2 % против 35,1 ± 9 %).

Основные принципы хирургического лечения пролежневых ран: полноценная предоперационная подготовка, рациональное планирование разреза, полноценное иссечение пролежневой бурсы, пластическое закрытие раны без остаточных полостей и без погружных швов, применение кожномышечных лоскутов и ушивание без натяжения, полноценный гемостаз и адекватное дренирование.

Послеоперационное лечение — также крайне важный этап. Ежедневно контролируется количество и характер раневого отделяемого по установленным на операции дренажным трубкам, с тем, чтобы либо своевременно удалить дренаж при небольшом количестве экссудата, либо своевременно начать сквозное промывание при появлении фибрина или гноя в дренажах. Средние сроки до удаления дренажа составляли 8-9 суток со дня операции, швы снимали через 2 недели и более.

Первичное заживление пролежневых ран в наших наблюдениях составило 87,3 ± 6,4 %. Высокие показатели первичного заживления обеспечиваются длительным опытом работы отделения и подтверждают правильность избранной нами лечебной тактики [2, 4, 9].

ОБСУЖДЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Принято считать, что хирургическое лечение является высокозатратным методом, и в том случае, когда можно избежать хирургического вмешательства, предпочтительно консервативное лечение. Вместе с тем, распространена точка зрения, что у спинальных больных снижены регенераторные возможности ниже уровня поражения, вследствие чего страдает заживление после пластических операций и отмечается высокое число рецидивов после хирургического лечения пролежневых ран.

Действительно, пролежневые раны могут существовать годами, не оказывая существенного влияния на общее состояние пациента. Однако суммарные затраты на местное лечение пролежневых ран будут весьма значительными. Кроме того, пациенты с пролежневыми ранами вынуждены существенно ограничивать свой двигательный режим; пролежневый сепсис лидирует среди причин смерти спинальных больных в отдаленном периоде.

По нашим наблюдениям, регенераторные возможности мягких тканей у спинальных больных, как выше, так и ниже уровня поражения, вполне достаточны для выполнения успешных пластических операций, которые оправданы как с медицинской, так и с экономической точки зрения. Пластические операции являются методом выбора при обширных и глубоких пролежневых ранах, длительно существующих пролежневых дефектах, пролежнях-бурситах. Хирургическое заживление пролежневых дефектов сокращает сроки реабилитации, способствует профилактике осложнений, снижению общих затрат на лечение и дополнительный уход.

Литература:

1. Савченко, П.А. Ошибки и осложнения при оперативном лечении пролежней у больных травматической болезнью спинного мозга /П.А. Савченко //Травма позвоночника и спинного мозга (опасности, ошибки, осложнения: Матер. симпозиума. – Новокузнецк, 1994. – С. 70-78.
2. Савченко, П.А. Пластическая хирургия пролежней /П.А. Савченко, Е.В. Филатов //Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. – 2003. – № 3. – С. 16-20.
3. Коган, О.Г. Классификация и комбинированное консервативно-хирургическое лечение пролежней и бурситов при поражениях спинного мозга: метод. реком. для врачей /О.Г. Коган, Е.В. Ткач. – Новокузнецк, 1976. – 30 с.

4. Филатов, Е.В. Современные подходы к хирургическому лечению пролежневых ран у больных с позвоночно-спинномозговой травмой /Е.В. Филатов, М.А. Леонтьев, О.Д. Овчинников //Вестник Кузбасского научного центра «Инновационные технологии медицинской науки и практики здравоохранения». – 2006. – Вып. 2. – С. 157-159.
5. Базилевская, З.В. Структура летальности при повреждении позвоночника и спинного мозга /З.В. Базилевская, Л.Л. Головных, Т.А. Киркинская //Вопросы нейрохирургии. – 1980. – № 6. – С. 37-41.
6. Басков, А.В. Хирургия пролежней (В помощь практическому врачу) /А.В. Басков. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001. – 208 с.
7. Старов, А.П. Особенности оперативного лечения тяжелых форм трофических расстройств у больных со спинномозговой травмой /А.П. Старов //Материалы республ. конф. – Саки, 1981. – С. 204-206.
8. Filatov, E.V. Application of the novel absorbent «Ambipor» for free dermatoplasty of bedsores in patients with late post-traumatic spinal and spinal cord disorders /E.V. Filatov, M.A. Leontiev, G.V. Pyatakova //Intenational Conference on Recent Advances in Neurotravmatology. – Riccione (Italy), 1996. – P. 388.
9. Леонтьев, М.А. Распространенность и тактика лечения пролежневых ран у спинальных больных в условиях специализированного центра /М.А. Леонтьев, О.Д. Овчинников, Е.В. Филатов //Человек и его здоровье: Матер. Рос. национ. конгресса. – СПб., 2006. – С. 156.

БИБЛИОГРАФИЯ ПО ПРОБЛЕМАМ ПОЛИТРАВМЫ

Авторефераты диссертаций

1. Албакова, З.А. Организация анестезиологического и реанимационного обеспечения при дорожно-транспортных и огнестрельных травмах головы и конечностей в условиях ЦРБ Республики Ингушетия: Автореф. дис. … канд. мед. наук /З.А. Албакова. – М., 2005. – 28 с.
2. Бокарев, М.И. Лечебно-диагностическая тактика у пациентов с сочетанной травмой таза и живота: Автореф. дис. … д-ра мед. наук /М.И. Бокарев. – М., 2006. – 45 с.
3. Громова, М.В. Спиральная компьютерная томография в диагностике боевых повреждений живота и таза: Автореф. дис. … канд. мед. наук /М.В. Громова; Рос. мед. акад. последиплом. образования. – М., 2005. – 25 с.
4. Лесик, П.С. Оптимизация организационной и лечебно-диагностической тактики у пострадавших с закрытой травмой живота: Автореф. дис. … канд. мед. наук /П.С. Лесик; Гос. ин-т усоверш. врачей М-ва обороны РФ. – М., 2005. – 30 с.
5. Мешаков, Д.П. Показания и противопоказания к продленной и длительной искусственной вентиляции легких у раненых и пострадавших: Автореф. дис. … канд. мед. наук /Д.П. Мешаков ; Воен. мед. акад. – СПб., 2005. – 24 с.

Публикации

1. Абдурасулов, Ф.Х. Тактика лечения сочетанной черепно-мозговой травмы с повреждением органов брюшной полости /Ф.Х. Абдурасулов, М.Д. Мирзабаев, И.С. Ашуров //Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени: материалы междунар. конф., г. Санкт-Петербург, 26-28 октября 2006 г. /Главное ВМУ МО РФ. – СПб., 2006. – С. 32.
2. Агаджанян, В.В. Политравма: проблемы и практические вопросы /В.В. Агаджанян //Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени: материалы междунар. конф., г. Санкт-Петербург, 26-28 октября 2006 г. /Главное ВМУ МО РФ. – СПб., 2006. – С. 14-17.
3. Алгоритм поддержания жизненно-важных функций при сочетанной травме на догоспитальном этапе /А.Н. Волошенюк, О.Н. Почепень, И.Б. Шиманский [и др.] //Неотложная медицина в мегаполисе: науч. мат. междунар. форума, г. Москва, 13-14 апреля, 2004 г. – М., 2004. – С. 47.
4. Алиходжаева, Г.А. Особенности течения и лечения сочетанной черепно-мозговой травмы при сахарном диабете /Г.А. Алиходжаева, А.М. Мирзаев //Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени: материалы междунар. конф., г. Санкт-Петербург, 26-28 октября 2006 г. /Главное ВМУ МО РФ. – СПб., 2006. – С. 34.
5. Афонин, А.Н. Осложнения тяжелой сочетанной травмы. Современное состояние проблемы /А.Н. Афонин; ВИНИТИ //Новости науки и техники. Сер. Медицина. Новости анестезиологии и реаниматологии. Медицина критических состояний. – 2005. – № 2. – С. 1-17.
6. Бондаренко, А.В. Чрескостный остеосинтез таза при политравме /А.В. Бондаренко, К.В. Смазнев //Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени: материалы междунар. конф., г. Санкт-Петербург, 26-28 октября 2006 г. /Главное ВМУ МО РФ. – СПб., 2006. – С. 42.
7. Бояринцев, В.В. Эндоскопические методы остановки желудочно-кишечного кровотечения у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой /В.В. Бояринцев, С.В. Гаврилин, Я.В. Гаврищук //Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени: материалы междунар. конф., г. Санкт-Петербург, 26-28 октября 2006 г. /Главное ВМУ МО РФ. – СПб., 2006. – С. 47.
8. Волкова, Ю.В. Особенности интенсивной терапии при травме поджелудочной железы у пострадавших с политравмой /Ю.В. Волкова //Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени: материалы междунар. конф., г. Санкт-Петербург, 26-28 октября 2006 г. /Главное ВМУ МО РФ. – СПб., 2006. – С. 51.
9. Волкова, Ю.В. Роль вегетативного блока при травме поджелудочной железы у пострадавших с политравмой /Ю.В. Волкова //Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени: материалы междунар. конф., г. Санкт-Петербург, 26-28 октября 2006 г. /Главное ВМУ МО РФ. – СПб., 2006. – С. 52.
10. Габдулхаков, Р.М. Оценка тяжести и прогноз среди различных категорий пострадавших с сочетанной травмой /Р.М. Габдулхаков, Ф.С. Галлеев, Х.М. Мустафин //Вестник интенсивной терапии. – 2006. – № 5. – С. 243.
11. Гаврилин, С.В. Де-эскалационная терапия карбапенемами у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой /С.В. Гаврилин, А.М. Насруллаев //Инфекции в хирургии минного и военного времени: сб. материалов VI Всеармейской конференции, г. Москва, 14-16 ноября 2006 г. /Главное ВМУ МО РФ. – М., 2006. – С. 20-21.
12. Гуманенко, Е.К. Политравма и госпитальные инфекции /Е.К. Гуманенко //Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени: материалы междунар. конф., г. Санкт-Петербург, 26-28 октября 2006 г. /Главное ВМУ МО РФ. – СПб., 2006. – С. 19-23.
13. Гуманенко, Е.К. Политравма. Актуальные проблемы и новые технологии в лечении: Материалы к концепции по оказанию неотложной медицинской помощи и лечению политравм в РФ /Е.К. Гуманенко //Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени : материалы междунар. конф., г. Санкт-Петербург, 26-28 октября 2006 г. /Главное ВМУ МО РФ. – СПб., 2006. – С. 4-14.

14. Ершов, Н.И. Хирургическое лечение больных с повреждениями позвоночника и спинного мозга /Н.И. Ершов, В.Д. Усиков, В.С. Куфтов //Травматология и ортопедия России. – 2007. – № 1. – С. 12-15.
15. Жуков, П.В. Реконструктивный остеосинтез проксимального отдела бедра у больных с политравмой /П.В. Жуков, К.А. Бердюгин, Ю.В. Антониади //Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени : материалы междунар. конф., г. Санкт-Петербург, 26-28 октября 2006 г. /Главное ВМУ МО РФ. – СПб., 2006. – С. 76.
16. Загалов, С.Б. Проблемы организации лечебно-эвакуационной травматологической помощи пострадавшим с огнестрельными и минно-взрывными повреждениями конечностей /С.Б. Загалов, Д.С. Джангобеков //Травматология и ортопедия России. – 2007. – № 1. – С. 70-73.
17. Контроль компенсации жизненно важных систем пострадавших и контроль повреждений в тактике хирургического лечения тяжелой сочетанной травмы живота /В.В. Колесников, В.И. Белоконев, Б.М. Рахимов [и др.] //Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени: материалы междунар. конф., г. Санкт-Петербург, 26-28 октября 2006 г. /Главное ВМУ МО РФ. – СПб., 2006. – С. 90.
18. Кудлай, Д. Синдром системного воспалительного ответа при политравме и рабдомиолизе /Д. Кудлай, Ю. Начаров, Е. Самсонова //Врач. – 2007. – № 5. – С. 69-71.
19. Кургузов, О.П. Травматические повреждения нижней полой вены /О.П. Кургузов, В.М. Надарая //Ангиология и сосудистая хирургия. – 2007. – № 1. – С. 114-120.
20. Лечение переломов длинных костей у пострадавших с сочетанной и политравмой /А.И. Городниченко, В.Н. Боровков, О.Н. Усков, Д.В. Лялин //Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени: материалы междунар. конф., г. Санкт-Петербург, 26-28 октября 2006 г. /Главное ВМУ МО РФ. – СПб., 2006. – С. 58.
21. Маныкин, И.Е. Показатели гемодинамики и функции внешнего дыхания в раннем послеоперационном периоде у пациентов с сочетанным ранением сердца и легкого /И.Е. Маныкин, О.В. Никитина, О.А. Забавская //Анестезиология и реаниматология. – 2005. - № 4. – С. С. 60-63.
22. Медицинская вертолетная технология – перспективная модель организации неотложной специализированной помощи детям с тяжелыми механическими и термическими травмами в условиях мегаполиса /В.Т. Махнев, Г.Л. Чоговадзе, С.А. Федотов С.А. и [др.] //Неотложная медицина в мегаполисе : программа, тез. докл. междунар. форума, г. Москва, 20-21 апреля, 2006 г. – М., 2006. – С. 47.
23. Медицинская помощь при механической травме груди и живота на догоспитальном этапе /С.Ф. Багненко, Ю.Б. Шапот, А.Н. Тулупов [и др.] //Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2007. – № 2. – С. 47-50.
24. Нейронавигация в хирургии тяжелых сочетанных травм позвоночника /В.И. Бадалов, К.Е. Коростелев, К.В. Тюликов, И.В. Сенько //Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени: материалы междунар. конф., г. Санкт-Петербург, 26-28 октября 2006 г. /Главное ВМУ МО РФ. – СПб., 2006. – С. 40.
25. Объективные методы оценки тяжести повреждений пострадавших при сочетанной травме /А.К. Шабанов, В.И. Картавенко, Л.М. Свирская [и др.] //Медицина критических состояний. – 2006. – № 4. – С. 34-43.
26. Оперативное лечение переломов дистального отдела бедра у больных с сочетанной и множественной травмой /Е.А. Литвина, А.В. Скороглядов, С.Ю. Мельниченко, С.А. Радкевич //Вестн. травматологии и ортопедии. – 2005. – № 4. – С. 3-8.
27. Прогнозирование легочных осложнений тяжелой политравмы /Б.Р. Гельфанд, Д.Н. Проценко, А.И. Ярошецкий, О.В. Игнатенко //Инфекции в хирургии минного и военного времени: сб. материалов VI Всеармейской конференции, г. Москва, 14-16 ноября 2006 г. /Главное ВМУ МО РФ. – М., 2006. – С. 88-89.
28. Роль активных метаболитов кислорода в патогенезе инфекционных осложнений тяжелой сочетанной травмы /В.Е. Розанов, А.И. Болотников, А.В. Бондаренко [и др.] //Инфекции в хирургии минного и военного времени: VI Всеармейская конференция: сб. материалов VI Всеармейской конференции, г. Москва, 14-16 ноября 2006 г. /Главное ВМУ МО РФ. – М., 2006. – С. 101.
29. Самодай, В.Г. Тактика врача при оказании медицинской помощи пострадавшим с переломами костей таза на этапе транспортировки в стационар, в приемном покое и в условиях травматологического отделения /В.Г. Самодай, Н.А. Шагивалеев //Журнал теоретической и практической медицины. – 2005. – № 3. – С. 318-320.
30. Себякин, Ю.В. Особенности оперативного лечения диафизарных переломов плеча штифтами при поли- и монотравме /Себякин, Н.М. Леонова //Медицина критических состояний. – 2006. – № 4. – С. 50-55.
31. Слива, В.И. Профилактика и лечение отечного синдрома у пострадавших с тяжелой сочетанной автодорожной травмой /В.И. Слива, А.А. Криштафор, М.В. Слива //Неотложная медицина в мегаполисе: программа, тез. докл. междунар. форума, г. Москва, 20-21 апреля, 2006 г. – М., 2006. – С. 84-85.
32. Современные принципы и новые технологии хирургического лечения пострадавших с острой сочетанной и изолированной позвоночно-спинномозговой травмой грудной и поясничной локализации /А.К. Дулаев, В.П. Орлов, К.А. Надулич, А.В. Теремшонок //Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени : материалы междунар. конф., г. Санкт-Петербург, 26-28 октября 2006 г. /Главное ВМУ МО РФ. – СПб., 2006. – С. 70.
33. Травматические повреждения желчного пузыря /А.С. Ермолов, П.А. Иванов, Д.А. Корнеев [и др.] //Анналы хирургической патологии. – 2005. – № 3. – С. 31-34.
34. Трудности диагностики и выбора хирургической тактики при сочетанных закрытых травмах груди и живота /Г.А. Султанов, С.М. Зейналов, К.М. Мамедов, А.М. Рустам //Эндоскопическая хирургия. – 2007. – № 2. – С. 34 – 36.
35. Тулупов, А.Н. Классификация механических повреждений груди /А.Н. Тулупов, Ю.Б. Шапот //Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2007. – № 1. – С. 21-24.

36. Успешное лечение больного с тяжелой травмой, осложненной хирургической инфекцией /О.М. Ловкин, Г.Н. Козлов, В.Н. Князев и др. //Инфекции в хирургии минного и военного времени : сб. материалов VI Всеармейской конференции, г. Москва, 14-16 ноября 2006 г. /Главное ВМУ МО РФ. – М., 2006. – С. 126.
37. Acute treatment of patients after a stroke (Неотложное лечение пациентов после инсульта) /P. Sefrin, B. Griewing, V. Ziegler, U. Kippnich //Der Anaesthesist. – 2007. – V. 56, N 4. – P. 345-352.
38. Gene expression profiles are influenced by ISS, MOF, and clinical outcome in multiple injured patients: a genome-wide comparative analysis (Профили генной экспрессии под влиянием шкалы тяжести травмы, полиорганной недостаточности и клинический исход у пациентов с множественными травмами) /V. Bogner, C. Kirchhoff, H. V. Baker [et al.] //Langenbeck's Archives of Surgery. – 2007. – V. 392, N 3. – P. 255-265.
39. Imaging findings of avalanche victims (Визуализационные данные жертв лавин) /A. B. Grosse, C.A. Grosse, L.S. Steinbach [et al.] //Skeletal Radiology. – 2007. – V. 36, N 6. – P. 515-521.
40. Jiang Guan-yu Development of the trauma emergency care system based on the three links tjeory (Развитие системы травматологической неотложной помощи, основанной на трехлинейной теории) /Jiang Guan-yu, Shen Wei-feng, Gan Jian-xin //Chin. J. Traumatol. – 2005. – V. 8, N 5. – P. 259-269.
41. Predictors of Death in Trauma Patients who are Alive on Arrival at Hospital (Прогностические факторы смерти у травмированных пациентов, поступивших в госпиталь живыми) /R.A. Lichtveld, I.F. Panhuizen, R.B. J. Smit [et al.] //European Journal of Trauma and Emergency Surgery. – 2007. – V. 33, N 1. – P. 46-51.
42. Steenburg, S.D. Multi-detector computed tomography findings of atypical blunt traumatic aortic injuries: a pictorial review (Мультидетекторная КТ нетипичных тупых травматических повреждений аорты) /S.D. Steenburg, J.G. Ravenel //Emergency Radiology. – 2007. – http: //www.springerlink.com
43. The influence of transportation mode on mortality in polytraumatized patients. An analysis based on the German Trauma Registry (Влияние режима транспортировки на смертность у пациентов с политравмой. Анализ, основанный на немецком травматологическом регистре) /M. Frink, C. Probst, F. Hildebrand [et al.] //Der Unfallchirurg. – 2007. – V. 110, N 4. – P. 334-340.
44. Ventilator-associated pneumonia in evere traumatic brain injury (Пневмония, связанная с ИВЛ, при тяжелой ЧМТ) /D.A. Zygun, D.J. Zuege, P.J. E. Boiteau [et al.] // Neurocritical Care. – 2006. – V. 5, N 2. – P. 108-114.
45. Woltmann, A. Das Stufenkonzept der Polytraumaversorgung The staged management in multiple trauma (Поэтапное лечение при множественной травме) /A. Woltmann, V. Bühren //Intensivmedizin und Notfallmedizin. – 2007. – http: //www.springerlink.com