

ПОЛИТРАВМА

3/2006

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

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
11.12.2006

Тираж: 1000 экз.
Цена договорная

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

Редакционная коллегия

Главный редактор: В.В. Агаджанян
Зам. главного редактора
г. Москва В.А. Соколов
г. Ленинск-Кузнецкий И.М. Устьянцева

Научные редакторы

г. Ленинск-Кузнецкий:
А.Х. Агаларян Л.М. Афанасьев
С.А. Кравцов А.В. Новокшенов
А.А. Пронских А.Н. Сумин
А.В. Шаталин С.И. Шилина
г. Кемерово: И.П. Рычагов
г. Новокузнецк:
Д.Г. Данцигер Г.К. Золоев

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
М.А. Садовой
г. Кемерово:
К.С. Курилов А.Я. Евтушенко
Л.С. Барбараш
г. Новокузнецк:
Л.В. Сытин Ю.А. Чурляев
И.К. Раткин
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. Ереван, Армения:
Р.В. Никогосян
г. Ташкент, Узбекистан:
М.Д. Азизов
г. Астана, Казахстан:
Н.Д. Батпеннов
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. Agadzhanian
Deputy editor in chief
Moscow V. A. Sokolov
Leninsk-Kuznetsky I. M. Ustyantseva

Science editors

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

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 M. A. Sadovoy
A. L. Krivoshapkin
Kemerovo:
K. S. Kurilov A. Y. Evtushenko
L. S. Barbarash
Novokuznetsk:
L. V. Sytin Y. A. Churlaev
I. K. Ratkin
Ekaterinburg:
A. I. Reutov
Irkutsk: E. G. Grigoryev
Saratov: I.A. Norkin
Samara: G. P. Kotelnikov
Kurgan: V. I. Shevtsov
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. Lorch
R. Widmann D. L. Helfet
Milan, Italy:
O. Chiara
Netherlands A. Harari

[СОДЕРЖАНИЕ]

- 4 ОТ РЕДАКТОРА**
- 5 ПЕРЕДОВАЯ СТАТЬЯ**
ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПОЛИТРАВМАМИ
ЗА ПОСЛЕДНИЕ 10 ЛЕТ
Агаджанян В.В.
- 9 ОРГАНИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**
ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ И РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЯ
СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ
Соколов В.А., Бялик Е.И., Щеткин В.А.,
Шарипов И.А., Клопов Л.Г.
- 15 ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**
МАЛОТРАВМАТИЧНЫЙ СПОСОБ СЕЛЕКТИВНОЙ
ПРОКСИМАЛЬНОЙ ВАГОТОМИИ МЕТОДОМ ХИМИЧЕСКОЙ
ДЕНЕРВАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ
С ПЕРФОРАТИВНЫМИ ДУОДЕНАЛЬНЫМИ ЯЗВАМИ
Краснов О.А.
- 21 НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ
ТЕХНОЛОГИЙ В ХИРУРГИИ ТАЗА**
Милюков А.Ю.
- 25 ЛАПАРАСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ**
КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ЖЕНЩИН
С БЕСПЛОДИЕМ ТРУБНО-ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ГЕНЕЗА
Яковлева Н.В., Агаджанян К.В., Ванеева Л.С.,
Евсюкова Ю.М.
- 30 НОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ**
ДИСТРАКЦИОННЫЙ ОСТЕОГЕНЕЗ ПРИ ГИПЕРТРОФИЧЕ-
СКОМ НЕСРАЩЕНИИ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ С ДЕФОР-
МАЦИЕЙ: ДОКЛАД О ДВУХ СЛУЧАЯХ С ПРИМЕНЕНИЕМ
ПРОСТРАНСТВЕННОЙ РАМЫ ИЛИЗАРОВА/ТЕЙЛОРА
Розбрух С. Роберт, Хелфет Дэвид Л., Бляхер А.
- 35 ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕФОРМИРУЮЩЕГО
ОСТЕОАРТРОЗА КОЛЕННОГО СУСТАВА**
Гилев Я.Х., Пронских А.А., Милюков А.Ю.,
Тлеубаев Ж.А., Богданов С.В.
- 40 ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРЕВЯЗОЧНОГО СРЕДСТВА MERITEL®
В ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ У БОЛЬНЫХ
С РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ РАН**
Старцева О.И.
- 47 АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ**
ИСХОДЫ, ПРОГНОЗ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С НИЗКОЙ МАССОЙ
ТЕЛА, ПОТРЕБОВАВШИХ РЕАНИМАЦИИ
И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ
Бурзянцева Н.С., Смирнова Л.В., Сельскова И.Г.,
Литвиненко Р.Н.
- 51 ПРИМЕНЕНИЕ АУТОГЕМОТРАНСФУЗИИ ПРИ РЕКОНСТРУК-
ТИВНЫХ ОПЕРАЦИЯХ В ПЛАНОВОЙ ОРТОПЕДИИ**
Шаталин А.В., Кравцов С.А.
- 55 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ
И ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**
КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО
ОТВЕТА ПРИ ПОЛИТРАВМЕ
Устьянцева И.М.
- 60 РЕАБИЛИТАЦИЯ**
ПРИМЕНЕНИЕ ФИТОАНТИДЕПРЕССАНТОВ
В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ
С ХРОНИЧЕСКИМ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЕМ МИОКАРДА
И АФФЕКТИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ
Пьянков А. К.
- 63 ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ПЕЙЗАЖ И УРОВЕНЬ
ЛИПОПОЛИСАХАРИДСВЯЗЫВАЮЩЕГО ПРОТЕИНА (ЛПС-СП)
ПРИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ
Жевлакова Ю.А., Устьянцева И.М., Петухова О.В.
- 67 СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ**
СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ОСЛОЖНЕННОЙ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ
ТРАВМЫ НА ШЕЙНОМ УРОВНЕ
Новокшонов А.В., Ванеев А.В., Федоров М.Ю.,
Новокшонов Е.А.
- 71 ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ «DAMAGE CONTROL»
ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТКИ С ПОЛИТРАВМОЙ**
Тлеубаев Ж.А., Милюков А.Ю., Пронских А.А.,
Гилев Я.Х., Дингес А.В., Аншаков В.В.
- 74 ОБЗОРЫ**
СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ: ЧТО НОВОГО
В НОВЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ?
Сумин А.Н.
- 80 РЕФЕРАТЫ ДИССЕРТАЦИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**
- 86 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ**
- 88 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ РЕКЛАМОДАТЕЛЕЙ**
- 89 ИНФОРМАЦИЯ О ПРОВЕДЕНИИ
СЕМИНАРОВ И КУРСОВ**
- 90 АНОНСЫ НАУЧНЫХ ФОРУМОВ**
- 92 БИБЛИОГРАФИЯ**
ПО ПРОБЛЕМАМ ПОЛИТРАВМЫ
- 94 УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ
«ПОЛИТРАВМА» В 2006 ГОДУ**
- 97 ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ ЖУРНАЛА «ПОЛИТРАВМА»
ЗА 2006 ГОД**
- 99 ОБЗОР КНИЖНЫХ НОВИНОК**

[CONTENTS]

- 4 FROM EDITOR**
- 5 LEADING ARTICLE**
THE TREATMENT OF PATIENTS WITH POLYTRAUMA
OVER THE LAST 10 YEARS
Agadzhanian V.V.
- 9 SECONDARY CARE
ORGANIZATION**
THE ORGANIZATIONAL AND WORK EXPERIENCE
OF THE DEPARTMENT OF CONCOMITANT INJURY
Sokolov V.A., Byalik E.I., Tshetkin V.A.,
Sharipov I.A., Klopov L.G.
- 15 ORIGINAL RESEARCHES**
THE LOW-INVASIVE WAY OF THE SELECTIVE PROXIMAL
VAGOTOMY BY THE METHOD OF A CHEMICAL
DENERVATION IN A TREATMENT OF THE PATIENTS
WITH THE PERFORATING PYLORODUODENAL ULCERS
Krasnov O.A.
- 21 THE NEW OPPORTUNITIES OF ENDOSCOPIC TECHNIQUES
IN PELVIC SURGERY**
Milyukov A.Y.
- 25 LAPAROSCOPIC SURGERY AS THE ALTERNATIVE
TREATMENT METHOD FOR WOMEN WITH INFERTILITY
OF TUBAL PERITONEAL GENESIS**
Yakovleva N.V., Agadzhanian K.V., Vaneeva L.S.,
Evsyukova J.M.
- 30 NEW MEDICAL TECHNOLOGIES**
DISTRACTION OSTEOGENESIS FOR HYPERTROPHIC
NONUNION OF TIBIA WITH DEFORMITY: REPORT
OF TWO CASES USING ILIZAROV/ TAYLOR SPATIAL FRAME
Rozbruch S. Robert, Helfet David L., Blyakher A.
- 35 SURGICAL TREATMENT OF KNEE JOINT
OSTEOARTHRITIS DEFORMANS**
Gilyev Y.H., Pronskiy A.A., Milyukov A.Y.,
Tleubaev Z.A., Bogdanov S.V.
- 40 EXPERIENCE WITH THE USE OF THE MEPITEL®
DRESSING MATERIAL FOR PLASTIC SURGERY
IN PATIENTS WITH VARIOUS FORMS OF WOUNDS**
Startseva O.I.
- 47 ANESTHESIOLOGY AND CRITICAL CARE MEDICINE**
THE OUTCOMES, THE TREATMENT PROGNOSIS
OF CHILDREN WITH LOW BODY WEIGHT REQUIRING
RESUSCITATION AND INTENSIVE CARE
Burzyantseva N.S., Smirnova L.V., Selskova I.G.,
Litvinenko R.N.
- 51 THE ADMINISTRATION OF AUTOHEMOTRANSFUSION
DURING RECONSTRUCTIVE OPERATIONS
IN THE PLANNED ORTHOPEDICS**
Shatalin A.V., Kravtsov S.A.
- 55 FUNCTIONAL, INSTRUMENTAL
AND LABORATORY DIAGNOSTICS**
CLINICOPATHOGENETIC ASPECTS
OF FORMING OF SYSTEMIC INFLAMMATORY
RESPONSE IN POLYTRAUMA
Ustyantseva I.M.
- 60 AFTERTREATMENT**
ПРИМЕНЕНИЕ ФИТОАНТИДЕПРЕССАНТОВ
В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ
С ХРОНИЧЕСКИМ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЕМ МИОКАРДА
И АФФЕКТИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ
Pyankov A.K.
- 63 RESEARCHES OF YOUNG SCIENTISTS**
MICROBIOLOGICAL SCENERY AND THE LEVEL
OF LIPOPOLYSACCHARIDE-BINDING PROTEIN (LPS-BP)
IN THE PYOINFLAMMATORY PROCESSES
Ustyantseva I.M., Zhevlakova J.A., Petukhova O.V.
- 67 CASE HISTORY**
A CASE OF SUCCESSFUL OPERATIVE TREATMENT
OF COMPLICATED VERTEBRAL CEREBROSPINAL INJURY
ON THE CERVICAL LEVEL
Novokshonov A.V., Vaneev A.V., Fedorov M.Y.,
Novokshonov E.A.
- 71 THE EXAMPLE OF APPLICATION OF THE SYSTEM
«DAMAGE CONTROL» IN THE TREATMENT
OF THE PATIENT WITH POLYTRAUMA**
Tleubaev Z.A., Milyukov A.Y., Pronskiy A.A., Gilyev Y.H.,
Dinges A.V., Anshakov V.V.
- 74 REVIEWS**
CARDIOPULMONARY RESUSCITATION: WHAT'S NEW
IN THE NEW INTERNATIONAL RECOMMENDATIONS?
Sumin A.N.
- 80 REPORTS OF DISSERTATIONS AND PUBLICATIONS**
- 86 INFORMATION FOR AUTHORS**
- 88 INFORMATION FOR ADVERTISERS**
- 89 INFORMATION ABOUT HOLDING
OF SEMINARS AND COURSES**
- 90 SCIENCE FORUM ANNOUNCE**
- 92 BIBLIOGRAPHY OF POLYTRAUMA PROBLEMS**
- 94 INDEX OF ARTICLES**
PUBLISHED BY «POLYTRAUMA» IN 2006
- 97 NAME INDEX**
OF «POLYTRAUMA» YEAR 2006
- 99 NOVELTY BOOK REVIEW**



ОТ РЕДАКТОРА

Очередной номер журнала составлен из актуальных клинических статей и научных работ, посвященных проблемам лечения пострадавших с политравмами.

Здесь вы найдете статьи клинико-концептуального характера, в которых излагаются теоретические аспекты, побудившие к исследованиям и анализу некоторых инновационных проблем в лечении больных с политравмами за 10 лет в ФГЛПУ «НКЦОЗШ», в организации и работе отделения сочетанной травмы НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского. Здесь же опубликованы статьи, посвященные использованию новых возможностей эндоскопических технологий в травматологии, хирургии и гинекологии.

Заслуживает внимания работа американских ортопедов, в которой представлены клинические случаи успешного применения дистракционного остеогенеза при гипертрофическом несращении большеберцовой кости.

Ряд статей номера посвящен исследованиям клинико-патогенетических аспектов формирования системного воспалительного ответа у больных в критических состояниях.

Вас, несомненно, заинтересуют актуальные клинические статьи, посвященные применению аутогемотрансфузии при реконструктивных операциях в ортопедии, лечению позвоночно-спинномозговой травмы, использованию системы «damage control» у пациентов с политравмой, литературный обзор о новых международных рекомендациях по сердечно-легочной реанимации.

В целом, содержание публикаций в этом выпуске получилось многоплановым, что придает нам уверенности в том, что очередной номер журнала окажется полезным всем слоям нашего профессионального сообщества: от обучающихся профессии и молодых специалистов, до состоявшихся профессионалов и ученых, заинтересованных в свободном обмене знаниями, мнениями, навыками.

В преддверии нового 2007 года нам бы хотелось, чтобы предновогодний номер «Политравмы» стал своеобразным приглашением публиковать на его страницах все самое интересное и значимое, чем вы располагаете, и чем хотите поделиться с коллегами.

С наилучшими пожеланиями,

Главный редактор,

Заслуженный врач РФ,

д.м.н., профессор, академик РАЕН

В.В. Агаджанян

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПОЛИТРАВМАМИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 10 ЛЕТ

THE TREATMENT OF PATIENTS WITH POLYTRAUMA OVER THE LAST 10 YEARS

Агаджанян В.В. Agadzhanyan V.V.

Федеральное государственное
лечебно-профилактическое учреждение
«Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров»,
г. Ленинск-Кузнецкий, Россия

Federal state medical prophylactic institution
«Scientific clinical center of the miners’
health protection»,
Leninsk-Kuznetsky, Russia

В статье представлен анализ результатов лечения пациентов с политравмами за последние 10 лет, находившихся на лечении в ФГЛПУ «НКЦОЗШ» в период с 1995 по 2005 гг.

Данные по 501 случаю были собраны проспективно и проанализированы ретроспективно. Основные вопросы данного анализа: шкала тяжести травмы, догоспитальная гемодинамика и интенсивность интубации, распространенность полиорганной недостаточности, острого респираторного дистресс-синдрома у взрослых и летальность.

Ранняя догоспитальная интубация, своевременное срочное оперативное лечение, продолжительный курс первичной восстановительной интенсивной терапии ведут к уменьшению осложнений во время пребывания в отделении интенсивной терапии.

Ключевые слова: политравма, полиорганная недостаточность, острый респираторный дистресс-синдром у взрослых, летальность.

The article represents the analysis of the treatment results of the patients with polytrauma over the last 10 years who underwent medical treatment in the Federal state medical prophylactic institution «Scientific clinical center of miners’ health protection» from 1995 till 2005.

The data of 501 cases were collected prospectively and analyzed retrospectively. The main aspects of this analysis: injury severity score, pre-admission hemodynamics and the intensity of intubation, the incidence of multiple organ failure and acute respiratory distress-syndrome in adults and lethality.

Early pre-admission intubation, forehanded emergent operative treatment, long-term course of early reparative intensive care lead to reduction of the complications during the stay in the intensive care unit.

Key words: polytrauma, multiple organ failure, acute respiratory distress-syndrome in adults, lethality.

За последние десятилетия произошли существенные изменения в лечении пациентов с диагнозом политравма. Лечение больных с политравмами требует максимально быстрой диагностики, хирургических и терапевтических усилий. Изменения в клинических и догоспитальных алгоритмах за последние 20 лет описаны многочисленными авторами [1, 2]. Инфраструктура, алгоритмы и личный опыт — ключевые факторы оптимальных результатов [3]. Для оценки улучшения качества лечения политравмы проведенное исследование представляет собой анализ данных по результатам неотложной клинической терапии, процессу хирургического лечения за последние 10 лет. Использование разработанного нами алгоритма лечения пациентов с политравмами [4] было проанализировано путем сравнения двух проспективно зарегистрированных периодов (1995-2000 гг. и 2000-2005 гг.).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Популяция, вошедшая в исследование

Данные для исследования получены из нашей компьютерной базы

данных по политравмам, созданной в 1995 г. Все пациенты с политравмами были госпитализированы в ФГЛПУ «НКЦОЗШ» в течение 1-х суток с травмами двух или более полостей тела или травмами одной полости тела и двумя переломами трубчатых костей, были зарегистрированы проспективно. Из исследования исключены пациенты с тяжелыми изолированными потенциально опасными для жизни повреждениями.

Проанализированы демографические данные (возраст, пол, шкала тяжести травмы), тип травмы, транспортировка, догоспитальная интубация, гемодинамическое состояние, хирургические воздействия, искусственная вентиляция легких, осложнения и летальность.

Системная гемодинамика при госпитализации отмечена как нестабильная, определенная как систолическое кровяное давление ≤ 90 мм рт. ст., или стабильная при показателе систолического кровяного давления > 90 мм рт. ст. Тяжесть травмы классифицирована в соответствии с сокращенной шкалой тяжести повреждений (ISS) [5]. Все пациенты проходили лечение в соответствии с принципами раз-

работанного нами алгоритма, представленного в [4]. Полиорганная недостаточность определена как показатель ≥ 2 баллов для 2-х или более систем органов (легкие, сердечно-сосудистая система, печень, ЦНС, кровеносная и пищеварительная системы) за трехдневный период или более, согласно Горису и др. [6]. Острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС) был определен при значениях коэффициента PaO_2/FiO_2 менее 200 в течение, по крайней мере, пяти последующих дней и наличии билатеральных диффузных инфильтратов, обнаруженных при рентгенологическом исследовании грудной клетки в отсутствие пневмонии и кардиогенного отека легких [7].

Результаты были рассмотрены проспективно за последние 10 лет. Сравнивались 2 периода — 1995-2000 гг. и 2000-2005 гг.

Статистика

Сравнение первого периода (1995-2000 гг.) со вторым (2000-2005 гг.) произведено с помощью двухвыборочного критерия Уилкоксона. Для проверки различий в дихотомических переменных между двумя периодами применялись точные тесты Фишера. Для вычисления

длительности вентиляции использовалась поэтапная модель Кокса с ситуацией «живая выписка». Если пациент умирал, то время искусственной вентиляции рассматривалось максимально. Показатель $p < 0,05$ считался статистически значимым. Непрерывные данные регистрировались как средние с заданными диапазонами, не непрерывные данные — как средние значения с диапазонами.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Эпидемиологические данные

Пациенты в количестве 501 человека внесены в базу данных по политравме ФГЛПУ «НКЦОЗШ» в период с 1995 по 2005 гг. Средний возраст пациентов с политравмой за десятилетний период исследования составлял 37,5 лет. Между первым (1995-2000 гг.) и вторым (2000-2005 гг.) периодами наблюдалось значительное статистическое различие в возрасте: средний возраст увеличивался при сравнении двух периодов, большинство пациентов составляли мужчины. Большинство наших пациентов травмировались при дорожно-транспортных происшествиях, 24 % — при несчастных случаях на производстве. Что касается автокатастроф, то показатель автомобильных катастроф увеличился, в то время как травмы пешеходов уменьшились. Слегка увеличивающаяся частота несчастных случаев на производстве была наиболее очевидной во втором периоде, при увеличивающемся количестве падений с большой высоты (табл. 1).

Тяжесть травмы и характеристика повреждения

Сравнение среднего показателя шкалы тяжести травмы и характеристики травмы обоих периодов не показало значительного различия. Области с наиболее высокой степенью повреждения — голова, грудная клетка и конечности (табл. 2).

Транспортировка

Во втором периоде транспортировка специализированной лечебно-транспортной бригадой ФГЛПУ «НКЦОЗШ» была наиболее характерной, в то время как транспортировка машиной скорой помощи уменьшилась. Наиболее учащенная посторонняя транспор-

Таблица 1
Демографические данные, тип несчастного случая

	1995-2000 гг. (n = 245)	2000-2005 гг. (n = 256)
Средний возраст ($p = 0,018$)	35,1 лет	39,3 лет*
Мужчины	69,4 %	65,6 %*
Дорожно-транспортные происшествия	66,9 % (n = 164)	60,1 % (n = 164)
- автомобильные аварии	53,7 %	59,1 %*
- мотоцикл	15,9 %	15,9 %
- велосипед	3 %	1,8 %
- несчастные случаи с пешеходами	23,2 %	12,8 %*
- другие	4,3 %	10,4 %*
Несчастный случай на производстве	23,7 % (n = 58)	24,2 % (n = 62)
- падения с большой высоты	17,2 %	22,6 %*
- падения при попытках самоубийства	20 %	17,8 %
- другие	63,8 %	59,7 %

* достоверность различий между группами при $p < 0,05$ по критерию W (Уилкоксона).

Таблица 2
Тяжесть травмы и характеристика повреждения

	1995-2000 гг. (n = 245)	2000-2005 гг. (n = 256)
ISS, баллы	34,3	35,4
Голова	53,06 %	54,3 %
Шея	2,5 %	0,9 %
Грудная клетка	63,3 %	69,1 %
Живот	38,4 %	39,1 %
Конечности	69,4 %	53,1 %
Позвоночник	13,06 %	14,8 %
Поверхностные повреждения	3,7 %	4,3 %

Таблица 3
Транспортировка и время госпитализации

	1995-2000 гг. (n = 245)	2000-2005 гг. (n = 256)
Транспортировка специализированной лечебно-транспортной бригадой ФГЛПУ «НКЦОЗШ»	31,4 %	41 %*
Транспортировка машиной скорой помощи	63,2 %	44,9 %*
Посторонняя транспортировка	41,8 %	31 %*
Среднее время искусственной вентиляции легких	12 дней	14,1 дней
Среднее время интенсивной терапии	15,6 дней	17,5 дней
Среднее время госпитализации	43,8 дней	38,7 дней*

Примечание: * достоверность различий между группами при $p < 0,05$ по критерию F (Фишера).

тировка наблюдалась в 1-м периоде (табл. 3).

Догоспитальное состояние

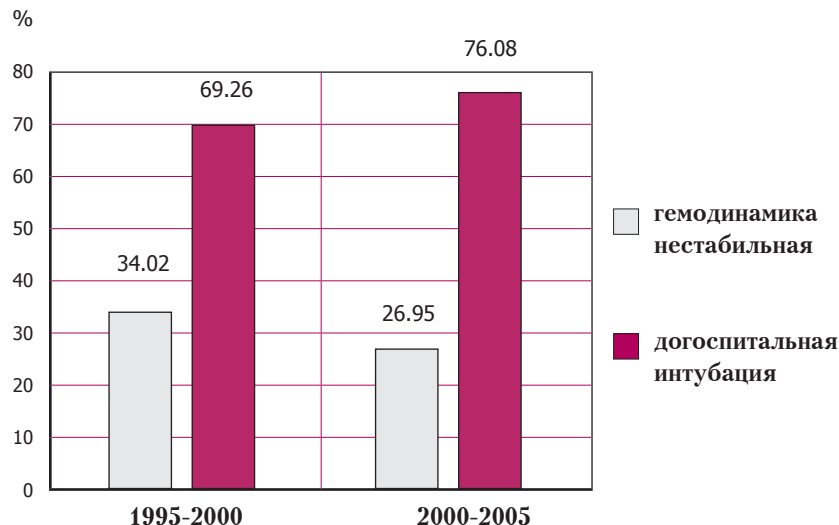
В последние годы наблюдается увеличение частоты доклинической интубации ($p = 0,032$). Гемодинамика при госпитализации показала различия между 2-мя периодами: число пациентов с первичным шоком уменьшилось ($p = 0,0001$) (рис. 1).

Хирургическое лечение

Хирургические вмешательства, проведенные в соответствии с разработанными нами протоколами, показали следующее: срочное оперативное лечение проведено в среднем 0,2 раза на пациента в первом периоде и 0,5 раза — после 2000 г.; отсроченные операции представлены в количестве 1,7 раз на пациента в период с 1995-2000 гг, тогда

Рис 1.

Показатель догоспитальной интубации и гемодинамика при госпитализации при сравнении периодов 1995-2000 гг. и 2000-2005 гг.



Увеличение частоты догоспитальной интубации ($p=0,032$), уменьшение числа пациентов с первичным шоком ($p=0,0001$) по критерию F

как после 2000 г. - 1,3 раза; реконструктивные операции через сутки после травмы проведены 1,8 раз на случай в первом периоде и 1,5 раза в последующий период.

Интенсивная терапия

При сравнении исследуемых периодов наблюдалось небольшое увеличение продолжительности искусственной вентиляции. Сокращение времени госпитализации наблюдалось во 2-м периоде (табл. 3).

Посттравматические осложнения и летальность

При рассмотрении первого и второго периодов мы обнаружили значительное уменьшение полиорганной недостаточности (от 10,3 % к 5,5 %, $p = 0,028$), так же как и ОРДС у взрослых (от 19,7 % к 9,4 %, $p = 0,001$). Распространенность ПОН и ОРДС составила, в среднем, 3,5 % и 3,7 % в 2005 г. (рис. 2). Показатель летальности пациентов с политравмой уменьшился от первого ко второму периоду ($p = 0,331$) (рис. 3). Ранняя смертность в течение первых 24-х часов после госпитализации уменьшилась с 2 % до 1,4 %.

ДИСКУССИЯ

Лечение политравм в ФГЛПУ «НКЦОЗШ» проходит органи-

зованно, в соответствии со стандартизированными протоколами, чтобы обеспечить максимальную эффективность. Основные концепции включают в себя первичную проверку, инвазивную инфузионную противошоковую терапию, догоспитальную интубацию, искусственную вентиляцию и раннюю стабилизацию переломов трубчатых костей. Соответствующее

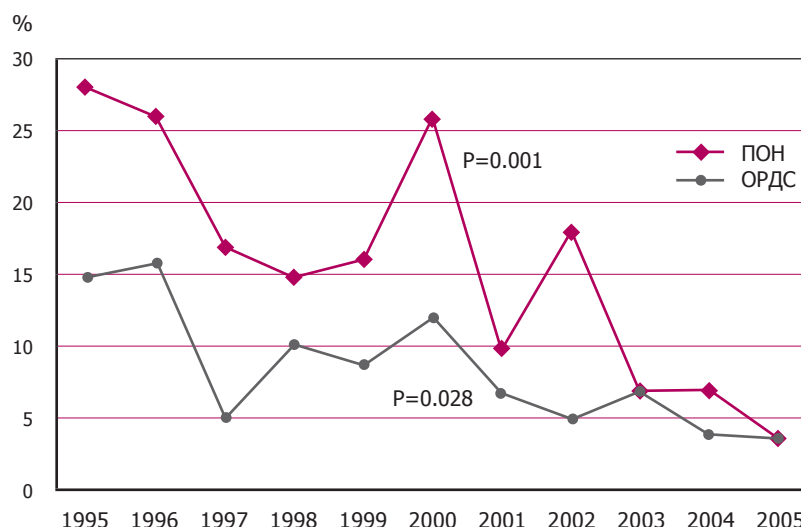
лечение отражено в высоком показателе первичной догоспитальной интубации, который составляет 76 % во втором периоде, и в уменьшающемся показателе нестабильной гемодинамики. В течение периода исследования более распространенное применение транспортировки специализированными лечебно-транспортными бригадами привело к более короткому промежутку времени доставки пациентов в специализированный центр, улучшению догоспитального лечения и уменьшению летальности. Существенно, что транспортировка в центр первого уровня осуществлялась без каких-либо задержек, позволяя избежать госпитализации в больницы более низкого уровня. Так как временной интервал является очень важным фактором, постановка правильного диагноза уже является менее важной, чем направление правильной транспортировки.

Принимая во внимание демографические данные, мы зафиксировали, что наиболее частыми тяжело пораженными участками тела являются голова, грудная клетка и конечности, в то время как мы наблюдали увеличение повреждений конечностей.

Во время периода нашего исследования мы наблюдали различия в частоте хирургических воздействий, считая, что наше стан-

Рис 2.

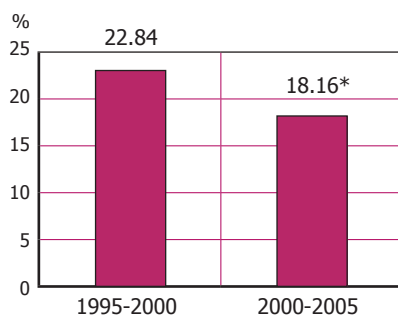
Распространенность острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) и полиорганной недостаточности (ПОН).



дартизированное лечение находилось на постоянном уровне.

Цель нашего лечения — ранняя окончательная стабилизация переломов с исключением пациентов, когда принцип раннего общего лечения не может быть выгодным. Мы зафиксировали, что бедренные диафизарные переломы с сочетанным повреждением грудной клетки и головы не влияют отрицательно на смертность и исход, и данные сведения подтверждают оправданность срочного хирургического лечения для данных пациентов. Мы избегали отсроченных хирургических вмешательств у наших пациентов с политравмой на 2-4 дни после травмы для предотвращения развития дополнительных системных осложнений и риска органной

Рис 3. Летальность.



* $P=0,331$ по критерию F

дисфункции. Полиорганная недостаточность является серьезным осложнением после тупой множественной травмы в течение последних 25 лет, и связана с высоким показателем смертности [2]. В об-

щем, уменьшение распространенности ПОН и ОРДС можно объяснить улучшением хирургического лечения и интенсивной терапии.

Таким образом, внедрение изменяющихся стратегий лечения пациентов с политравмой позволяет сократить коэффициент первичных гемодинамически нестабильных пациентов и распространенность полиорганной недостаточности и острого респираторного дистресс-синдрома у взрослых. Однако, несмотря на эти улучшения, показатель летальности все еще остается высоким, что требует дальнейшей разработки более совершенных методов диагностики, лечения и профилактики посттравматических осложнений у пациентов с политравмами.

Литература:

1. Multiple organ failure still a major cause of morbidity but not mortality in blunt multiple trauma /Nast-Kolb D., Aufmkolk M., Rucholtz S. et al. //J. Trauma. – 2001. – N 51. – P. 835-841.
2. Treatment results of patients with multiple trauma: an analysis of 3 406 cases treated between 1972 and 1991 at a German Level 1 trauma center /Regel G., Lobenhoffer P., Grotz M. et al. //J. Trauma. – 1995. – N 38. – P. 70-78.
3. Early death of the severely injured patient – a retrospective analysis /Matthes G., Seifert J., Ostermann P.A.W. et al. //Zentralbl. Chir. – 2001. – N 126. – P. 995-999.
4. Политравма /В.В. Агаджанян, А.А. Пронских, И.М. Устьянцева и др. – Новосибирск, 2003. – 492 с.
5. The injury severity score: A method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care /Baker S.P., O'Neill B., Haddon W., Long W.B. //J. Trauma. – 1974. – N 14. – P. 187-196.
6. Multiple-organ failure. Generalized autodestructive inflammation? /Goris R.J., te Boekhorst T.P., Nuytinck J.K. et al. //Arch. Surg. – 1985. – V. 120. – P. 1109-1115.
7. Improved prognosis of acute respiratory distress syndrome 15 years on /Jardin F., Fellahi J.L., Beauchet A. et al. //Intensive Care Med. – 1999. – N 25. – P. 936-941.



ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ И РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЯ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ

THE ORGANIZATIONAL AND WORK EXPERIENCE OF THE DEPARTMENT OF CONCOMITANT INJURY

Соколов В.А. Sokolov V.A.
Бялик Е.И. Byalik E.I.
Щеткин В.А. Tshetkin V.A.
Шарипов И.А. Sharipov I.A.
Клопов Л.Г. Klopov L.G.

НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского,
г. Москва

Skliphosphsky's Research institute of emergency aid, Moscow

Структура летальности при сочетанных травмах в последние 10-15 лет претерпела значительные изменения. В связи с высокой летальностью состав пострадавших существенно отличается на каждом из этапов, соответственно отличаются цели и задачи лечения. Этапам оказания помощи при сочетанной травме необходима соответствующая организационная структура. Лечение пострадавших на догоспитальном этапе осуществляет служба «скорой помощи», на реанимационном этапе оно происходит в отделении реанимации. В отношении профильного клинического этапа до настоящего времени нет полного единогласия. В статье представлен опыт организации и работы специализированного отделения сочетанной и множественной травмы НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского г. Москвы, с функционированием на его базе научного отдела.

Ключевые слова: сочетанная и множественная травмы, организация специализированной медицинской помощи.

The structure of lethality in concomitant injuries experienced the significant changes over the last 10 years. Owing to high lethality, the structure of injured persons significantly differs at the every stage. Correspondingly, the purposes and the objectives differ. The corresponding organizational framework is necessary for the stages of administration with concomitant injury. The treatment of the patients during the pre-admission stage is realized by ambulance service. During the resuscitation stage the treatment is realized in an intensive care unit of a hospital. There is no full unanimity related to profile clinical stage up to the present moment. This article represents the experience of organization and work in the specialized department of concomitant and multiple trauma of Skliphosphsky's Research institute of emergency aid, Moscow with functioning of the scientific department on its base.

Key words: concomitant and multiple trauma, organization of secondary care.

В настоящее время Россия столкнулась с опасной негативной тенденцией постоянного ежегодного убывания населения за счет превышения смертности над рождаемостью. Существенную роль в этом играет смертность от дорожно-транспортных травм, поскольку они прерывают жизнь, главным образом, молодых людей, имеющих большой потенциал, как в плане воспроизводства населения, так и трудовой деятельности.

Количество ДТП и смертность от них ежегодно возрастают. Число погибших в 2005 г. превысило 34000 чел. (для сравнения — в СССР, при населении вдвое больше, в 1990 г. от ДТП погибло 23000 чел.). Смертность от ДТП в РФ превышает в 7-10 раз смертность в большинстве развитых стран. Причинами летальных исходов, как правило, являются сочетанные травмы.

Структура летальности при сочетанных травмах последние 10-15 лет претерпела значительные изменения. Если раньше основная масса пострадавших погибала в пер-

вые сутки с момента поступления в стационар, то в настоящее время, в связи с совершенствованием реанимационной помощи, основной пик летальности сместился в сроки после 4-го дня с момента травмы. В первые сутки главной непосредственной причиной летальности является острая кровопотеря, в сроки 1-3 суток — отек и дислокация головного мозга, в сроки 4 сут. и выше — инфекционные осложнения, прежде всего, пневмония и сепсис. По нашим данным, в 1-е 24 часа погибают 35,1 % пострадавших, в сроки 1-3 сут. — 12,1 %, в сроки 4 сут. и более — 53,2 %.

Основную роль в летальности, особенно в раннем периоде, играют повреждения внутренних органов брюшной полости, груди, забрюшинного пространства, а также головного мозга. Они наблюдаются у 70 % из числа погибших. Однако у 30 % ведущую роль играют повреждения опорно-двигательной системы, т.н. «большие переломы» таза, позвоночника, крупных сегментов конечностей,

сопровождающиеся большой кровопотерей.

В зарубежных странах лечение жизнеопасных травм — одна из приоритетных задач здравоохранения. На всех крупных всемирных, европейских и национальных травматологических форумах последние 20 лет обязательно обсуждаются различные аспекты политравм.

Из зарубежных ученых, внесших значимый вклад в разработку этой проблемы, следует, прежде всего, отметить S. Baker, предложившую в 1974 году систему общей оценки тяжести повреждений при сочетанной травме — ISS, которая сейчас общепринята во всем мире; С. Tsherne и его учеников из Ганноверского центра политравмы, глубоко разработавших эпидемиологию политравмы, методику борьбы с ранними и поздними осложнениями, лечение различных сочетаний травм. В Германии предложена и опробована наиболее эффективная система организации помощи при тяжелых травмах в виде травма-

центров I-II и III-го уровней, которая сейчас принята в большинстве стран. У нас аналогами этих травмацентров являлись больницы скорой помощи, но в настоящее время они в большинстве своем превращены в обычные больницы и занимаются всем, чем угодно.

Институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, с момента своего создания, был нацелен на оказание помощи при экстренных заболеваниях и травмах. В 60-х годах прошлого века, помимо хирургических и травматологических отделений, были организованы реанимационные и нейрохирургическое отделения, и Институт стал работать практически как травмацентр. Из числа пострадавших с сочетанными травмами по г. Москве, в Институт ежегодно госпитализируются 15-20 %.

Этапы оказания помощи пострадавшим с СТ и их особенности. Помощь пострадавшим с СТ оказывают на 4 этапах — догоспитальном, реанимационном, профильном клиническом и реабилитационном. В связи с высокой летальностью, состав пострадавших существенно отличается на каждом из этапов, соответственно, отличаются цели и задачи лечения.

Догоспитальный этап самый короткий — до 2 ч. с момента травмы. Он характеризуется высокой летальностью (около 20 %), быстротечностью процессов, пострадавшие нередко находятся в периоде «золотого часа», когда кровопотеря не успела достигнуть критического уровня и гемодинамика относительно стабильна.

Реанимационный этап более продолжительный (в среднем, около 3 суток) и сразу после поступления пострадавшего начинается борьба за его жизнь, в которой участвуют специалисты разных профилей — прежде всего реаниматологи, хирурги, нейрохирурги, травматологи и диагностические службы. У пациентов, переживших острый период (первые сутки), развиваются различные осложнения как ответ на повреждение органов и тканей, кровопотерю, нарушение жизненно важных функций организма. Реанимационный этап переживают только около 80 % пострадавших с

СТ, которые затем переводятся в профильные клинические отделения по признаку доминирующего повреждения.

Профильный клинический этап продолжается, в среднем, 26 к/дней, и на этом этапе осуществляют восстановление повреждений ОДА (у 70 % пациентов), лечение осложнений постреанимационного периода, нагноительных процессов внутренних органов и конечностей, а также раннюю реабилитацию.

Реабилитационный этап самый продолжительный (6-8 мес. и более) и имеет целью максимально возможное восстановление функций организма и возвращение пострадавшего к труду. Специальной реабилитации требуют повреждения ОДА (у 85 % пациентов) и повреждения головного мозга (10-15 %), а также повреждения спинного мозга (1-2 %). Повреждения внутренних органов груди и живота, в связи с их высокими функциональными возможностями, в подавляющем большинстве случаев специальной реабилитации не требуют.

Этапам оказания помощи при СТ необходима соответствующая организационная структура. Лечение пострадавших на догоспитальном этапе осуществляет служба «скорой помощи», на реанимационном этапе оно происходит в отделении реанимации. В отношении профильного клинического этапа до настоящего времени нет полного единогласия.

До 1975 г. в Институте им. Н.В. Склифосовского пострадавшие с сочетанными и множественными повреждениями переводились в 4 травматологических отделения, и отношение к ним было такое же, как и к пациентам с изолированной травмой. Результаты лечения нельзя было назвать удовлетворительными. Большое количество осложнений общего и местного характера являлось причиной смертельных исходов, а преобладание консервативной тактики лечения переломов вынуждало долго держать больных на постельном режиме, многие из которых лежали месяцами и даже более года. Полное восстановление отмечалось далеко не у всех больных и затягивалось на год и более.

Увеличение дорожно-транспортного травматизма в Москве с 2000-3000 случаев ДТП до 8000 и более в год, с возрастанием удельного веса тяжелых повреждений, привело к тому, что количество ДТП со смертельным исходом по Москве возросло с 300 до 600 в год (1969 г.). В этой связи было принято решение о перепрофилировании одного из травматологических отделений в отделение сочетанной и множественной травмы (ОСМТ) с функционированием на его базе соответствующего научного отдела.

В 80-х гг. XX в. подобные отделения стали создаваться во многих крупных городах с населением более 1 млн. человек. Прежде всего, это было сделано в Ленинграде на базе НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе и клиники кафедры военно-полевой хирургии Военно-медицинской академии. Поскольку нормативной базы этих отделений нет до сих пор, профиль их или травматологический, или хирургический, или тот и другой одновременно.

Результаты работы ОСМТ оказались намного лучше, чем в тех случаях, когда тяжело пострадавшие переводились из реанимации в обычные травматологические и хирургические отделения: снижалась летальность, особенно поздняя, удавалось более успешно лечить осложнения и ухаживать за такими пациентами, поскольку персонал отделений быстро набирал опыт, занимаясь этими больными не эпизодически, а каждый день.

За счет чего удалось это сделать? Отсутствие должной настороженности и навыков приводило к тому, что в отделениях травматологии просматривалась «скрытая» хирургическая и нейрохирургическая патология, не выявленная в реанимационном отделении. К ней относятся двухэтапные разрывы селезенки и печени, внебрюшинные разрывы 12-перстной и толстой кишки, разрывы диафрагмы, мочевого пузыря, повреждения почек; из нейрохирургической патологии — поздние внутричерепные гематомы. При долгом нахождении пациента с сочетанной травмой в общехирургическом отделении наблюдались дефекты в лечении повреждений

ОДА: поздние операции, если они показаны, развитие контрактур, не слишком активное лечение нагноительных процессов. В отделениях общего профиля недостаточно проводилась профилактика осложнений, как развившихся в реанимации, так и полученных в этих отделениях, что вызывало ухудшение состояния пострадавшего, нередко требующее возвращения его в реанимационное отделение. Из числа пациентов, переведенных в ОСМТ, в отделение реанимации мы возвращаем не более 2 %, в основном в связи с развившимся делирием. За много лет не было ни одного случая просмотра позднего разрыва селезенки или печени и поздних внутричерепных гематом.

Почему был избран травматологический профиль этого отделения? Оперативное лечение повреждений живота или черепа на реанимационном этапе проводится дежурной бригадой по жизненным показаниям экстренно, и там же через 2-3 суток уже определяется непосредственный исход. В дальнейшем, по восстановлении пассажа содержимого кишечника, травма живота у большинства больных требует консервативного лечения в виде диеты, антибиотикотерапии, ухода и т.п. до снятия швов, что вполне можно сделать в условиях отделения травматологического профиля.

Повреждения опорно-двигательной системы наблюдаются суммарно у 70-80 % пострадавших с СТ, в том числе у 98 % погибших пострадавших. Каждый пятый перелом является открытым, 3/4 переломов носят сложный характер. Можно сказать, что практически все наиболее сложные повреждения опорно-двигательного аппарата, за редкими исключениями, наблюдаются в рамках сочетанной травмы.

Почти треть переломов являются полисегментарными, включающими из функции одну-, две и более конечностей пострадавшего. Повреждения ОДА усложняют уход за тяжело пострадавшими и способствуют развитию гипостатических и эмболических осложнений. В дальнейшем повреждения ОДА — главная причина длительных сроков временной нетрудоспособ-

ности и инвалидности. У 2/3 пострадавших с сочетанной травмой повреждения ОДА носят сложный характер, и в большинстве своем могут быть восстановлены после сложных операций, которые доступны только высококвалифицированному травматологу-ортопеду. Хирург с общими представлениями о костной хирургии здесь не справится. Эти больные также требуют специфического ухода, сложной и продолжительной реабилитации. Для этих пациентов и их родных праздником является то время, когда они могут лечь на бок, повернуться в постели, сесть и, наконец, встать на ноги и научиться хотя бы ограниченно себя обслуживать.

С момента поступления тяжело пострадавших в реанимационное отделение подавляющему большинству из них требуется помощь травматолога-ортопеда.

Лечение открытых переломов на реанимационном этапе представляет сложную задачу у пострадавших с СТ. Это связано с обширностью повреждений мягких тканей и костей, невозможностью по тяжести состояния у части пострадавших выполнить первичную хирургическую обработку в сроки до 6 ч., сложностью иммобилизации отломков.

К сожалению, до настоящего времени многие авторы рассматривают лечение переломов при СТ в целом, не выделяя открытые переломы, которые являются жизнеопасными повреждениями в связи с возможностью развития инфекции. Всем известно, что современная хирургия началась с лечения антисептическим методом открытых переломов голени, осуществленного Дж. Листером в 1870 г. До Листера для спасения жизни пострадавшего выполняли ампутацию конечности.

Мы располагаем опытом лечения более 1000 пострадавших с СТ, имевших открытые переломы. За 20 лет первичное заживление увеличилось с 83,5 % до 92,3 %, а случаи остеомиелита снизились с 12,5 % до 4,8 %. Этому способствовал переход от консервативных методов иммобилизации отломков к хирургической иммобилизации стержневыми аппаратами наруж-

ной фиксации (АНФ). В отличие от аппаратов Илизарова, они накладываются быстрее и проще, а фиксация значительно прочнее. Были разработаны различные монтажные схемы, которые обеспечивают полную стабильность костных отломков, что является одним из основных условий первичного заживления мягких тканей и профилактики глубоких нагноений. Количество случаев несостоятельности фиксации сократилось с 37,5 % до 8,2 %.

Остеосинтез закрытых переломов на реанимационном этапе также представляет важную задачу, облегчая уход за пострадавшим и способствуя уменьшению осложнений. Остеосинтез абсолютно показан у пострадавших с двигательным возбуждением в связи с опасностью перфорации мягких тканей отломками. К сожалению, пропагандируемый ранее остеосинтез пластинами и штифтами у пациентов с сочетанной травмой давал большое количество технических осложнений (по нашим данным, до 28,3 %, в то время как при изолированной травме — не более 1,2 %). Кроме того, возможности стандартного погружного остеосинтеза существенно ограничивались у тяжело пострадавших в связи с большой операционной кровопотерей, так как для репозиции отломков требовались обширные операционные разрезы, особенно при оскольчатых переломах, которые составляют большинство.

Значительному улучшению результатов раннего остеосинтеза способствовало освоение и внедрение с 1998 г. закрытого блокируемого остеосинтеза длинных костей. Этот малоинвазивный метод стал методом выбора для лечения переломов длинных трубчатых костей у пострадавших с СТ, так как он не сопровождается кровопотерей, риск послеоперационных гнойных осложнений минимальный, прочность фиксации отломков чрезвычайно высокая. Сразу прекратились технические осложнения, случаев раневой инфекции не наблюдалось, пациент становился полностью мобильным, благодаря чему количество общих легочных инфекци-

онных осложнений снизилось на 14,3 %, в связи с чем снизилась и летальность среди пострадавших с СТ в сроки свыше 4 суток. Освоение методики малоинвазивного блокируемого остеосинтеза и усовершенствование конструкций блокируемых штифтов позволило выполнять одномоментный остеосинтез двух и трех сегментов конечностей, в том числе ипсилатеральных переломов из одного малого разреза длиной 4-5 см.

Отдельно следует остановиться на лечении повреждений ОДА у критических пострадавших, т.е. имеющих два и более опасных для жизни повреждения. У них особенно проявляется «синдром взаимного отягощения повреждений», который нами впервые изучен, так как раньше он только декларировался без каких-либо конкретных фактов. Впервые тезис о том, что политравма не является простой суммой повреждений, сформулировала S. Baker с сотрудниками в 1974 г., однако она не стала выяснять значимость сочетаний различных повреждений.

Нами был проведен ретроспективный анализ влияния 5 сочетаний доминирующих повреждений на общий исход и развитие жизнеопасных осложнений. В каждой группе было по два доминирующих повреждения, каждое из которых имели балл тяжести 4, т.е. относились к опасным для жизни. Исследуемая группа сравнивалась с контрольной, в которой было только одно опасное для жизни повреждение с баллом 4. Наибольшая летальность отмечена в группе сочетания тяжелой черепно-мозговой травмы и тяжелой травмы груди. Травма опорно-двигательного аппарата наиболее влияла на черепно-мозговую травму. Так, если при одной ведущей черепно-мозговой травме травматический шок наблюдался у 18 % пострадавших, то в группе ОДА + ЧМТ, травматический шок отмечен у 62 % пострадавших.

Наиболее ярко «синдром взаимного отягощения повреждений» влиял на развитие инфекционных осложнений. Так, в группах сочетания черепно-мозговой травмы и травмы груди он отмечен у 75 %

пострадавших, в группе черепно-мозговой травмы и травмы опорно-двигательного аппарата — у 32,2 %, в то время как при одном доминирующем повреждении эти осложнения наблюдались реже в 2 и более раз. На развитие флеботромбозов и ТЭЛА наиболее влияла травма опорно-двигательного аппарата: в рассматриваемых группах они наблюдались, соответственно, до 11,1 % и 8,3 %, причем в нетипично ранние сроки 7-10 дней с момента травмы, в то время как при одном ведущем повреждении они были казуистикой и отмечены в сроки на 14-21 день и позднее.

У пациентов с критической политравмой была внедрена система «контроля повреждений» («damage control»), суть которой состоит в разделении оперативного пособия на фазы от простого к сложному. На этапе реанимации этим пациентам выполняли хирургическую мобилизацию открытых и закрытых переломов аппаратами наружной фиксации, а после улучшения общего состояния, во вторую фазу, заменяли АНФ на блокируемый штифт с точной репозицией отломков, если она не удавалась в первую фазу. Данная тактика лечения дала возможность избежать ухудшения состояния тяжелопострадавших после операций на опорно-двигательной системе.

Наиболее сложные операции на опорно-двигательном аппарате производили в условиях отделения множественной и сочетанной травмы после стабилизации состояния и перевода из реанимационного отделения. В настоящее время мы используем современные высокотехнологичные методики, основанные на принципах международной Ассоциации Остеосинтеза АО-ASIF.

Для лечения диафизарных переломов бедра, плеча, большеберцовой кости методом выбора последние годы стал малоинвазивный закрытый остеосинтез блокируемыми штифтами (более 1000 операций). Помимо технических преимуществ, этот метод позволил решить и проблему ранней практически самостоятельной реабилитации пострадавших. На 2-й день после операции пациент начинает пассивные и активные движения в смежных с опе-

рированным сегментом суставах, на 5-6 день — садиться в постели, на 7-8 день — ходить с костылями, а при полисегментарных двусторонних переломах его обучают передвижению на коляске.

Хорошие результаты получены в результате остеосинтеза около- и внутрисуставных переломов крупных суставов специальными пластинами, в том числе и закрытым методом. Нами впервые использована специальная пяточная пластина при многооскольчатых переломах, обеспечивающая полное восстановление анатомии и функции стопы.

Сложные переломы и разрывы сочленений таза наблюдаются, за редкими исключениями, в рамках сочетанной травмы. Они представляют собой жизнеопасные повреждения, сопровождающиеся массивной кровопотерей в забрюшинное пространство, которая может достигать 2-3 л. В последующем не сопоставленные переломы таза вызывают стойкие деформации, укорочение конечностей, постоянные боли, препятствующие нормальной ходьбе и приводящие к стойкой утрате трудоспособности.

Мы располагаем достаточным опытом оперативного лечения повреждений таза (более 300 операций), который является одним из самых больших в нашей стране.

На реанимационном этапе создание стабильности и устранение расхождения костных отломков таза и крестца, особенно в заднем и боковом отделах, представляет собой средство остановки кровотечения из венозных сплетений таза и губчатой кости. Для этих целей были разработаны различные компоновки стержневых аппаратов наружной фиксации. АНФ был методом выбора в случаях одновременного повреждения мочевого пузыря и мочевыводящих путей, колостом, нагноительных процессов малого таза и разрывов промежности.

Внутренний остеосинтез лобкового симфиза и крестцово-подвздошного сочленения выполняли после перевода пострадавшего из реанимационного отделения. С целью снижения травматичности опера-

ции было разработано специальное стягивающее устройство, которое позволяет еще до операции свести вместе развернутые половины таза и, тем самым, уменьшить длину операционного разреза в 2-3 раза. Отпадает необходимость выделения семенных канатиков, ликвидируется опасность ранения подвздошных сосудов.

Остеосинтез лобкового симфиза мы осуществляли специальными реконструктивными пластинами, а крестцово-подвздошное сочленение фиксировали закрытым способом компрессирующими винтами.

Переломы и перелома-вывихи вертлужной впадины относятся к тяжелым повреждениям и характерны для внутриавтомобильных травм. Восстановить анатомическую форму вертлужной впадины возможно только путем внутреннего остеосинтеза. Мы располагаем опытом более 150 операций при различных типах повреждений вертлужной впадины, в том числе с одновременными переломами шейки и диафиза бедра, поперечными переломами вертлуги с одновременными переломами ее крышки и задней стенки, и другими, которые до сих пор во многих лечебных учреждениях не решаются оперировать. Разработаны приемы репозиции отломков и методы фиксации прямыми и изогнутыми реконструктивными пластинами.

При лечении повреждений ОДА нередко образуются дефекты костей и замедленная консолидация переломов. Совместно с лабораторией консервирования тканей, усовершенствованы методы костной аллопластики, благодаря чему удалось добиться заполнения даже обширных (до 15 см) дефектов костной тканью и сращения переломов.

Все тяжело пострадавшие с СТ, которых переводили из реанимационного отделения, имели те или иные осложнения различного характера. Была разработана классификация этих осложнений и комплекс мер по их профилактике и лечению. Из неинфекционных осложнений наиболее часто наблюдались гемо- и пневмоторакс у пострадавших с множественной и сочетанной травмой груди. Эта

проблема в значительной степени была снята, благодаря широкому использованию дренажного устройства И.А. Шарипова.

Пострадавшие с СТ относятся к «группе риска» в плане возникновения флеботромбозов нижних конечностей и тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА). Это связано с гиподинамией, большим объемом разрушения тканей, переливанием донорской крови и другими причинами.

Совместно с лабораторией ультразвуковой диагностики, с 1998 г. стали проводить постоянную доплерографию флеботромбозов. Пациентам с выявленными флоттирующими тромбами в отделении ангиографии устанавливали кава-фильтры. Кроме того, большинству пациентов в группах риска проводили профилактику флеботромбозов низкомолекулярными гепаринами. Все эти меры позволили снизить количество летальных исходов от ТЭЛА с 6-7 в год до 0-1.

Из инфекционных осложнений наиболее часто встречались пневмония и мочевиная инфекция. В значительном улучшении результатов их лечения основную роль сыграли направленная антибиотикотерапия, уросептики и ранняя активизация больных, благодаря применению стабильно-функционального остеосинтеза. Количество пневмоний за 10 лет снизилось с 23 % до 13,2 %, мочевиной инфекции — с 26,8 % до 0,5 %, нагноение ран и открытых переломов — с 16,4 % до 10,2 %.

Пути снижения госпитальной летальности и улучшения отдаленных исходов при сочетанных травмах. Отмечаются три «пика» летальности в остром периоде сочетанной травмы.

В первые 24 часа 35,3 % пострадавших погибают от острой кровопотери вследствие повреждения паренхиматозных органов живота, сосудов грудной стенки и забрюшинного пространства на фоне «больших переломов», 20 % из которых открытые. Снижение летальности в этой группе пострадавших возможно благодаря следующим мерам.

1. Применение противошокового костюма «Каштан» на догоспиталь-

ном этапе, который является единственным средством временной остановки внутрибрюшного кровотечения.

Противошоковый костюм «Каштан» был разработан нами совместно с научно-производственным объединением «Звезда» и состоит из четырех секций — абдоминальной, тазоабдоминальной и двух ножных, которые совмещены с металлической тракционной шиной, позволяющей иммобилизовать нижние конечности и создавать тракцию по оси нижней конечности с силой до 10 кг.

После наложения ПШК «Каштан» охватывает нижнюю половину тела, от реберных дуг до лодыжек. Наддув костюма до давления 80 мм рт. ст. не прекращает магистральный кровоток, но создает эффект наружной циркулярной компрессии, на котором основаны действия ПШК, которые заключаются в следующем:

- 1). Надувание брюшной секции ограничивает объем полости брюшины 500-700 мл и является способом временной остановки внутрибрюшного кровотечения из паренхиматозных органов и мезентериальных сосудов.
- 2). В течение 3-5 минут происходит аутоотрансфузия 1500-2000 мл крови из мягких тканей нижних конечностей, тазового пояса в центральный объем крови для обеспечения кровоснабжения головного мозга, легких и сердца.
- 3). Снижение объема венозного русла за счет сдавления венозной сети нижних конечностей и тазового пояса с последующим шунтированием крови и перераспределением ее в верхнюю половину тела. За счет увеличения венозного возврата к сердцу увеличивается сердечный выброс.
- 4). Увеличение периферического сопротивления кровотоку в результате наружной компрессии приводит к рефлекторному повышению тонуса артериальной мышечной стенки и, как следствие этого, повышению артериального давления.
- 5). Остановка наружного (из ран мягких тканей) и внутреннего (в месте перелома из костных отломков) кровотечений путем ме-

ханического прижатия поврежденных сосудов.

- 6). Иммобилизация переломов таза и нижних конечностей (эффект пневматической шины).

К сожалению, служба «скорой помощи» г. Москвы не стала применять ПШК «Каштан» и судьба тяжело пострадавших по-прежнему зависит от темпа внутреннего кровотечения и скорости доставки пациента в стационар. Но несколько регионов Российской Федерации в течение ряда лет имеют практический опыт использования ПШК «Каштан». Так, в г. Тольятти, с населением 850 тыс. чел., он включен в табельное оснащение службы «скорой помощи» и реанимационных отделений, а также в обязательный протокол оказания помощи тяжело пострадавшим в ДТП, при падении с высоты, с ножевыми и огнестрельными ранениями, в результате чего летальность при травматическом и геморрагическом шоке III-IV ст. снизилась с 78,3 % до 26,5 %, т.е. в 3 раза. Центр охраны здоровья шахтеров, который является центром политравмы Кемеровской области, использует ПШК «Каштан» для транспортировки тяжело пострадавших из районных больниц.

2. Сокращение сроков дооперационного обследования за счет использования наиболее инфор-

мативных экспресс-методов в соответствии с разработанными алгоритмами.

3. Использование системы «контроля повреждений» у критических пострадавших, при которой оперативные вмешательства разделяют на фазы от наиболее простого к сложному, с интервалом между ними для стабилизации состояния пациента.

4. Использование системы аппаратной реинфузии крови.

В сроки от 1 до 3 суток (12,1 %) с момента травмы основной причиной летальных исходов являются отек и дислокация головного мозга. Снижение летальности возможно благодаря

- ранней диагностике и удалению внутримозговых гематом;
- высококвалифицированной реанимации;
- предупреждению и лечению отека головного мозга.

Наибольшее количество летальных исходов (53,2 %) наблюдается в сроки свыше 4 суток с момента травмы от гнойных осложнений, прежде всего, пневмонии и сепсиса. Такая ситуация возникла потому, что благодаря успехам реаниматологии все больше пациентов переживают острый период, но вследствие посттравматического снижения иммунитета, множественности входных ворот инфекции, обширности повреждения органов и тка-

ней устойчивость к инфекции у них уменьшается и развиваются тяжелые гнойные осложнения.

Снижение летальных исходов у этой группы пострадавших возможно благодаря следующим мерам:

- использование современной дыхательной аппаратуры;
- использование антибиотиков последнего поколения, в том числе деэскалационной терапии;
- иммунокоррекция гипериммунными препаратами;
- современный малоинвазивный остеосинтез «больших» переломов с целью активизации пострадавшего.

Улучшение отдаленных исходов, снижение сроков временной нетрудоспособности и уменьшение числа инвалидов возможно только при качественном восстановительном лечении и правильной реабилитации повреждений опорно-двигательного аппарата, травм ЦНС и спинного мозга. Этим пациентам желательно также концентрироваться в специальных реабилитационных центрах для тяжело пострадавших. Обычные реабилитационные центры рассчитаны на ходячих больных и не хотят заниматься пациентами, перенесшими сочетанную травму, в связи с тем, что многие из них слабо владеют навыками самообслуживания и передвижения или имеют нарушения в психической сфере.



МАЛОТРАВМАТИЧНЫЙ СПОСОБ СЕЛЕКТИВНОЙ ПРОКСИМАЛЬНОЙ ВАГОТОМИИ МЕТОДОМ ХИМИЧЕСКОЙ ДЕНЕРВАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ПЕРФОРАТИВНЫМИ ДУОДЕНАЛЬНЫМИ ЯЗВАМИ

THE LOW-INVASIVE WAY OF THE SELECTIVE PROXIMAL VAGOTOMY BY THE METHOD OF A CHEMICAL DENERVATION IN A TREATMENT OF THE PATIENTS WITH THE PERFORATING PYLORODUODENAL ULCERS

Краснов О.А. Krasnov O.A.

МУЗ Городская клиническая больница № 3
им. М.А. Подгорбунского,
г. Кемерово

Municipal Establishment of Public health services
«Urban clinical hospital № 3 by it M.A.Podgorbunskij»,
Kemerovo

Целью исследования явилась оптимизация технических условий для выполнения малотравматичного способа селективной проксимальной ваготомии у больных с перфоративными пилородуоденальными язвами путем применения метода химической денервации. В качестве метода исследования применялся диффузионный способ, сопряженный с исследованием протеолиза верхних отделов пищеварительного тракта (Горшков В.А., 1988) и рентгенологическое исследование для оценки функционального состояния желудка.

Характеристика больных. Представлены результаты лечения 88 (контрольная группа) и 82 (основная группа) больных с перфоративными пилородуоденальными язвами (ППДЯ) за период 1990-2002 годы, которым, в сочетании с ушиванием перфоративного отверстия, выполнялась селективная проксимальная ваготомия (СПВ) методами скелетирования малой кривизны желудка и химической денервации. Проанализированы результаты лечения в сроки до пяти лет.

Основные результаты. Установлено стойкое снижение кислотно-протеолитической активности (КПА) (протеолиз – $419 \pm 23,2 \text{ г/м}^2 \text{ 24-1}$, концентрация соляной кислоты – $18,4 \pm 2,14 \text{ ммоль/л}$) тела желудка в обеих группах больных, выявлен низкий процент рецидива язвенной болезни двенадцатиперстной кишки, который достоверно выше в основной группе (4,3 % и 7,3 %, соответственно), при минимальной травматизации связочного аппарата желудка, не приводящее к грубым функциональным нарушениям.

Выводы. Метод химической денервации кислотопродуцирующей зоны желудка у больных с ППДЯ является технически несложным, кратковременным и малотравматичным оперативным вмешательством, по сравнению с методом скелетирования. СПВ методом химической денервации у больных с ППДЯ обеспечивает достоверное снижение КПА тела желудка, которая сохраняется на физиологичном уровне в течение пяти лет после операции и не сопровождается моторно-эвакуаторными нарушениями. СПВ методом химической денервации не уступает методу скелетирования по степени снижения КПА тела желудка, характеризуется минимальным числом послеоперационных осложнений, отсутствием постваготомических расстройств, летальности и снижения качества жизни оперированных больных.

Заключение. Простота, доступность, малая травматичность метода химической денервации и его эффективность позволяют рекомендовать его для широкого применения.

Ключевые слова: дуоденальная язва, селективная проксимальная ваготомия, химическая денервация.

The purpose of the research was the optimization of the technical conditions for performance of the selective proximal vagotomy at the patients with the perforating pyloroduodenal ulcers by the chemical denervation method.

As a method of the research was applied the diffusion way, which connected to the research of the proteolys of the top parts of a digestive path by the Gorshkovs' method (Gorshkov V.A., 1988).

The characteristic of a material. The Results of the treatment 88 (the control group) and 82 (the basic group) are presented in patients with perforating pyloroduodenal ulcers (PPDU) for the period 1990-2002 years are submitted with which in a combination with sewing up of apertures it was carried out selective proximal vagotomy (SPV) by the skeleting method small curvature of a stomach and the method of the chemical denervation. The Results of the treatment in the nearest after operative period and in the remote terms till five years are analyzed.

The basic results. Proof decrease acidic and proteolytical activity (APA) (proteolys – $419 \pm 23,2 \text{ g/m}^2 \text{ 24-1}$, concentration of a hydrochloric acid – $18,4 \pm 2,4 \text{ mmol/l}$) of the stomach body in the both groups of the patients are established, accompanied by the low interest of relapse of a duodenal ulcer which doubtfully above in basic group (4,3 % and 7,3 % accordingly).

The Conclusions. The method of a chemical denervation of the sour producing zone of a stomach at the patients with PPDU is technically simple, short-term and a little traumatic operative intervention in comparison with the skeleting method. Because of the SPV by the method of the chemical denervation the patients with PPDU are provided authentic decrease of the APA of the stomach body, which is kept on the physiological level within the five years after the operation and is not accompanied by the evacuation infringements. The SPV by the method of the chemical denervation does not concede to the skeleting method on a degree of the decrease APA of a stomach body, is characterized by the minimal number of the after operative complications, the absence of the after vagotomy frustrations, death and decrease of the quality of the patients, whom was operated.

The basic conclusion. Simplicity and availability of the chemical denervation method and its low-invasiveness allow recommending it for the wide application.

Key words: duodenal ulcer, selective proximal vagotomy, chemical denervation.

Последнее десятилетие характеризуется статистически достоверным повышением заболеваемости язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) [1, 2, 3, 4, 5]. Несмотря на проводимую современную консервативную терапию, значительно снижающую кислотопродуцирующую функцию желудка, количество осложнений язвенной болезни остается на достаточно высоких цифрах. По данным В.Д. Федорова, представленным в докладе главного хирурга России на Всероссийской конференции хирургов (Саратов, 2003), количество операций в нашей стране по поводу перфоративной язвы ДК за последние годы увеличилось в 1,5-2 раза.

Ушивание перфоративной язвы при сравнительно низкой летальности и технической простоте сопровождается, без последующей консервативной терапии, рецидивами язвенной болезни в 50-60 %, из числа которых 25-30 % требуют повторных операций [1, 6]. Такие высокие цифры рецидива заболевания доказывают, что изолированное ушивание никак не влияет на механизмы язвообразования и после этой операции требуется антисекреторная (Лосек) и дорогостоящая эрадикационная терапия, но даже после применения современной консервативной терапии у 20-30-летних пациентов в 21-27 % случаев наблюдается рецидив заболевания в течение первых 3-х лет [7].

В настоящее время целесообразность ваготомии в лечении язвенной болезни ДПК ни у кого не вызывает сомнений, так как операция напрямую влияет на механизмы язвообразования, о чем свидетельствуют отдаленные результаты — снижение рецидива заболевания до 1,2-11,5 %, без эрадикационной терапии [2]. Ваготомия уменьшает среднесуточные показатели кислотности в различных отделах желудка минимум на 40-60 % [8].

В urgentной хирургии наиболее часто применяется стволовая ваготомия с пилоропластикой, которая является технически простой и радикальной операцией, сопровождается низкой летальностью — 0,5-1 % [1, 9]. Однако стволовая ваготомия

имеет существенные недостатки в виде денервации органов брюшной полости, следствием этого является развитие гастростаза в послеоперационном периоде, появление постваготомических синдромов в отдаленные сроки, что наблюдается у 4,8-26,8 % больных, и требует разрушения привратника. Указанные недостатки во многом присущи и селективной ваготомии [10].

Считается, что из применяемых в настоящее время методов оперативного лечения язвенной болезни ДПК перечисленных недостатков лишена СПВ [8, 11]. Непосредственные и отдаленные результаты СПВ были настолько хороши, что обеспечили быстрое ее распространение, как при плановых, так и при экстренных операциях, и сделали методом выбора в лечении язвенной болезни ДПК и ее осложнений. Но СПВ методом скелетирования продолжительна по времени исполнения, приводит к нарушению кровоснабжения и деформации малой кривизны желудка, нарушению связочного аппарата и изменения угла Гиса, требует высокой квалификации хирурга [8].

В последнее десятилетие, в связи с развитием эндоскопической видеотехники, появилась возможность выполнения данных операций лапароскопическим методом (СПВ с применением аппарата «Endo JA 30», СПВ методом криодеструкции и разрушения нервных волокон с использованием электромагнитного поля), но при их видимом преимуществе они не везде применимы, т.к. требуют наличия дорогостоящей аппаратуры и высококвалифицированной хирургической бригады [12].

Заслуживают внимание сообщения о возможности химической денервации кислотопродуцирующей зоны желудка (КПЗЖ), которая позволяет упростить методику СПВ и сократить время оперативного вмешательства, снизить его травматичность, что в условиях экстренной хирургии играет немаловажную роль [6, 12, 13].

Анализ данных литературы подтверждает снижение кислотопродукции при химической денервации КПЗЖ в лечении язвенной болезни ДПК. Поэтому имеется

целесообразность использования технологии химической денервации при лечении перфоративных пилородуоденальных язв (ППДЯ). Совокупность приведенных обстоятельств определила цель и задачи настоящего исследования.

Цель исследования — оптимизировать технические условия выполнения селективной проксимальной ваготомии у больных с перфоративными пилородуоденальными язвами путем применения метода химической денервации.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В основу работы положены результаты хирургического лечения 170 больных обоего пола с перфоративными пилородуоденальными язвами (ППДЯ) в возрасте от 15 до 68 лет за период с 1990 по 2002 гг. Все больные оперированы в хирургическом отделении № 1 МУЗ «ГКБ № 3 им. М.А. Подгорбунского» г. Кемерово и ретроспективно были разделены на две группы.

Больным контрольной группы (КГ, n = 88; 51,8 %), оперированным в период 1990-1995 гг., выполнялась СПВ методом скелетирования после ушивания ППДЯ. Больным основной группы (ОГ, n = 82; 48,2 %), оперированным за период с 1997 по 2002 гг., выполнялась СПВ методом химической денервации после ушивания ППДЯ.

Всем больным в обеих группах назначался Лосек в суточной дозе 40 мг внутривенно в течение первых трех суток после операции с последующей его отменой.

Критерии включения:

1. Размеры перфорации не более 1,0 см.
2. Отсутствие признаков сужения выхода из желудка или малая вероятность его развития вследствие ушивания и рубцевания язвы.
3. Наличие клинико-анамнестических симптомов язвенной болезни или интраоперационные признаки хронической язвы.
4. Отсутствие тяжелой соматической патологии, токсической или терминальной стадии перитонита.
5. Информированное согласие больного на проведение ваготомии.

Критерии исключения:

1. Размеры перфорации более 1,0 см.
2. Наличие признаков сужения выхода из желудка или высокая вероятность его развития вследствие ушивания и рубцевания язвы.
3. Отсутствие клинико-анамнестических симптомов язвенной болезни и интраоперационные признаки симптоматической язвы.
4. Наличие тяжелой соматической патологии, токсической или терминальной стадии перитонита.
5. Информированное несогласие больного на проведение ваготомии.

Проведенные в работе исследования соответствовали этическим стандартам биоэтического комитета МУЗ «ГКБ № 3 им. М.А. Подгорбунского» г. Кемерово, разработанным в соответствии с Хельсинской декларацией Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» с поправками 2000 г. и «Правилами клинической практики в Российской Федерации», утвержденными Приказом Минздрава РФ от 19.06.2003 г. № 266.

Селективная проксимальная ваготомия методом химической денервации состоит в следующем:

1. В бессосудистом месте рассекается желудочно-ободочная связка на протяжении 5-7 см. Пересекаются связки и рыхлые сращения между задней стенкой желудка и поджелудочной железой, вплоть до пищевода, что облегчает проведение дальнейших манипуляций.
2. В одноразовый шприц набирается 30 % раствор этилового спирта аптечного приготовления с добавлением 0,2 мл метиленовой синьки.
3. С использованием разработанного устройства (рис. 1), начиная от угла желудка, выше ножки Летарже, по передней стенке, отступя латеральнее на 2,5 см от малой кривизны, несколькими вколами вводится раствор по 5-7 мл субсерозно вдоль и параллельно кривизне до пищевода, захватывая дно желудка. При

Рис. 1.

Устройство для субсерозного введения раствора в стенку желудка. 1 – канюля, 2 – игла, 3 – срез иглы, 4 – ограничитель.

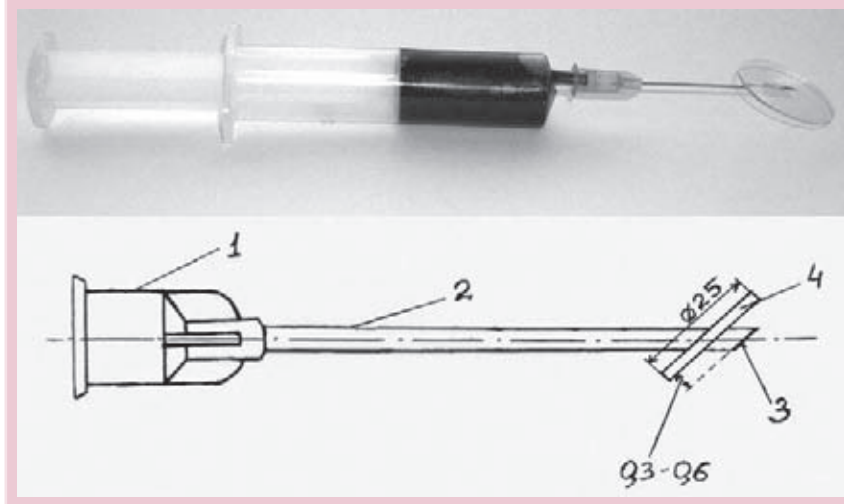
**Рис. 2.**

Схема химической денервации кислотопродуцирующей зоны желудка (передняя стенка).

1 – ветвь Летарже, 2 – передняя стенка желудка, 3 – дно желудка, 4 – субсерозный инфильтрат, 5 – пищевод, 6 – дно желудка.

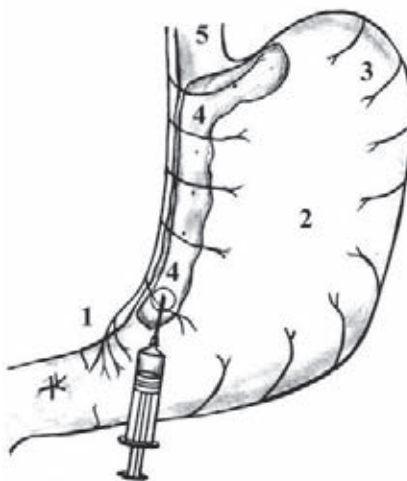
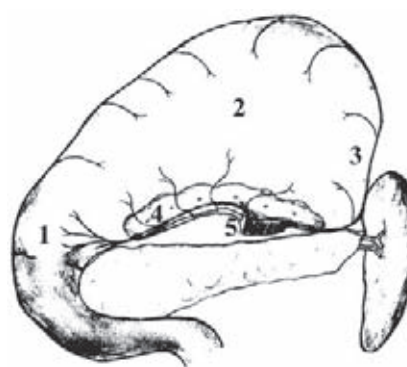
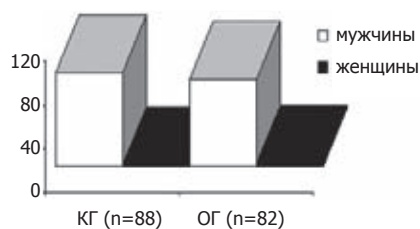
**Рис. 3.**

Схема химической денервации кислотопродуцирующей зоны желудка (задняя стенка).

1 – ветвь Летарже, 2 – задняя стенка желудка, 3 – дно желудка, 4 – субсерозный инфильтрат, 5 – пищевод, 6 – дно желудка.

**Рис. 4.**

Распределение больных по полу. КГ – контрольная группа; ОГ – основная группа.



этом создается субсерозный инфильтрат шириной 2-2,5 см и высотой 0,3-0,5 см (рис. 2).

4. Аналогичным образом проводится химическая денервация по задней стенке желудка. Общий объем введенного раствора составляет 100-120 мл (рис. 3).

Больные сравниваемых групп были сопоставимы по полу (рис. 4), возрасту (табл. 1), клинической

картине заболевания (табл. 2), стадии перитонита.

Средний возраст пациентов в КГ и ОГ составил $40,7 \pm 1,4$ лет и $41,2 \pm 2,1$ год, соответственно.

Для оценки ближайших и отдаленных результатов оперативного лечения у больных с ППДЯ выполняли эндоскопическое и рентгенологическое исследование желудка и ДПК, определение среднесуточной кислотнопротектической активности (КПА) тела желудка по методу Горшкова В.А. с соавт. (1988) [14]. Обследование больных проводили на 10-14 сутки, через 6 и 9 месяцев, 1,5 и 2,5 года, 3,5 и 4,5 года после операции.

Для сравнительного анализа дополнительно была изучена КПА тела желудка у 47 здоровых пациентов, не имеющих клинико-анамнестических проявлений патологии желудка и ДПК, 61 больного язвенной болезнью ДПК в период обострения заболевания и 15 пациентов после операции изолированного ушивания ППДЯ без применения ваготомии.

Оценку отдаленных результатов лечения (качество жизни) проводили по схеме Visick (Visick A.H., 1948) [15].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

У больных КГ время, потраченное на операцию, составило $98,8 \pm 3,9$ минут, непосредственно на ваготомию — $49 \pm 3,1$ минут. У больных ОГ длительность операции — $41,9 \pm 2,5$ минут, ваготомии — $9 \pm 1,5$ минут, соответственно. Полученные данные наглядно показывают, что на выполнение операции СПВ методом химической денервации приходится потратить времени в 2 раза меньше, что в условиях экстренной хирургии играет немаловажную роль и свидетельствует в пользу простоты метода.

Летальных исходов в обеих группах не зафиксировано. Интраоперационных осложнений у больных ОГ не было, напротив, в КГ отмечено 1 осложнение (1,1 %, $n = 88$), заключающееся в повреждении стенки желудка при выполнении скелетизации малой кривизны.

Количество ранних послеоперационных осложнений в обеих

Таблица 1

Распределение больных по возрасту			
Группы больных	до 45 лет	45-60 лет	старше 60 лет
КГ	59	28	1
ОГ	48	31	3

Таблица 2

Распределение больных по клинической картине заболевания				
Группы больных	Язвенный анамнез	«Кинжальные боли»	Напряжение мышц передней брюшной стенки	Наличие свободного газа в брюшной полости*
КГ	73%	94,30%	94,60%	98,90%
	($n = 64$)	($n = 83$)	($n = 83$)	($n = 1$)
ОГ	70%	96,30%	95,20%	96,40%
	($n = 57$)	($n = 79$)	($n = 78$)	($n = 3$)

Примечание: * - в том числе после дополнительного введения газа в желудок

Таблица 3

Моторно-эвакуаторная функция желудка в ближайшем послеоперационном периоде		
Эвакуация бариевой взвеси	КГ ($n = 88$)	ОГ ($n = 64$)
Норма	74 (84,1 %)	63 (98,4 %)
I степень	9 (10,2 %)	1 (1,6 %)
II степень	3 (3,4 %)	-
III степень	2 (2,3 %)	-

Примечание:
 I степень - эвакуация бариевой взвеси из желудка за 4-8 часов
 II степень - за 8-12 часов
 III степень - за 12-24 часа и более

группах было незначительно: в КГ 4 (4,5 %), в ОГ 3 (3,6 %). Заслуживают внимания два осложнения у больных ОГ: эрозии слизистой малой кривизны желудка. Данное осложнение является специфическим, так как оно непосредственно связано с выполнением химической денервации КПЗЖ. В этих случаях имелось нарушение техники выполнения — произведено более глубокое введение раствора этилового спирта в стенку желудка и, как результат, эрозивное поражение слизистой желудка (до применения устройства для субсерозного введения раствора в стенку желудка).

В таблице 3 представлены результаты исследования моторно-эвакуаторной функции желудка в ближайшем послеоперационном периоде.

Установлено, что химическая денервация КПЗЖ в ближайшем

послеоперационном периоде не вызывает моторно-эвакуаторных нарушений, а при использовании метода скелетирования нарушения эвакуации II и III степени были у 5,7 % обследованных.

При анализе отдаленных результатов ушивания ППДЯ в сочетании с СПВ методом скелетирования и методом химической денервации использовались те же методы исследования (эндоскопическое и рентгенологическое исследование желудка и ДПК, определение КПА тела желудка), что и в ближайшем послеоперационном периоде, но основное значение придавалось рецидиву язвенной болезни ДПК (табл. 4).

Установлено, что в отдаленные сроки у больных ОГ, также как и в ближайшем послеоперационном периоде, не развиваются моторно-эвакуаторные нарушения (табл. 5). У больных КГ процент нарушений

эвакуации снизился с 15,9 % до 4,3 %. Данный факт свидетельствует, что СПВ методом химической денервации является малотравматичным оперативным вмешательством.

Химическая денервация, в отличие от скелетирования КПЗЖ, как в ближайшем, так и в отдаленном периоде, в меньшей степени угнетает КПА тела желудка, но различия статистически недостоверны (табл. 6).

В течение пяти лет показатели КПА тела желудка в обеих группах достоверно не изменяются, а агрессивность желудочного сока остается на физиологическом уровне и не превышает показатели здоровых людей.

При проведении фиброгастродуоденоскопии в отдаленные сроки у 3 пациентов ОГ выявлена язва ДПК, что было несколько больше, чем у пациентов КГ — 2 (табл. 7).

Таким образом, процент рецидива заболевания при ушивании ППДЯ в сочетании с СПВ методом скелетирования составил 4,3 %, а в сочетании с СПВ методом химиче-

Таблица 4

КПА тела желудка у здоровых людей, при язвенной болезни ДПК и у оперированных больных в ближайшем послеоперационном периоде

Исследуемые показатели	Протеолиз, г/м ² 24-1	Концентрация соляной кислоты, ммоль/л
Группа здоровых (n = 47)	476 ± 17,8	18,5 ± 1,06
Группа больных ЯБДК (n = 61)	530 ± 11,1*	33,7 ± 1,66*
Изолированное ушивание (n = 15)	536 ± 14,1*	35,1 ± 2,13*
Контрольная группа (n = 17)	377 ± 27,4*, **	18,74 ± 2,38**
Основная группа (n = 43)	428 ± 24,2**	22,14 ± 2,24**

Примечание:

* p < 0,05 по сравнению с группой здоровых людей,

** p < 0,05 по сравнению с изолированным ушиванием.

Таблица 5

Моторно-эвакуаторная функция желудка в отдаленные сроки после операции

Эвакуация бариевой взвеси	КГ (n = 46)	ОГ (n = 41)
Норма	44 (95,7 %)	41 (100 %)
I степень	2 (4,3 %)	-
II степень	-	-
III степень	-	-

Примечание:

I степень - эвакуация бариевой взвеси из желудка за 4-8 часов

II степень - за 8-12 часов

III степень - за 12-24 часа и более

Таблица 6

КПА тела желудка в отдаленные сроки после операции

Сроки наблюдения	Протеолиз, г/м ² 24-1		Концентрация соляной кислоты, ммоль/л	
Ближайший	377 ± 27,4	428 ± 24,2	18,7 ± 3,38	22,1 ± 2,24
п/о период	(n = 17)	(n = 43)	(n = 17)	(n = 43)
0,5-1,5 года	381 ± 15,4	402 ± 20,2	15,3 ± 2,24	17,1 ± 2,08
	(n = 15)	(n = 24)	(n = 15)	(n = 24)
2,5-4,5 года	406 ± 22,3	419 ± 23,2	17,0 ± 2,16	18,4 ± 2,14
	(n = 19)	(n = 17)	(n = 19)	(n = 17)

ской денервации — 7,3 %, что статистически не достоверно.

При оценке качества жизни (схема Visick) отличные и хорошие результаты у больных ОГ получены в 87,8 % случаев, а у больных КГ — в 90,4 % (рис. 5).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании анализа ближайших и отдаленных результатов СПВ методом химической денервации у больных с ППДЯ можно заключить, что данная операция является технически несложной, кратковременной и малотравматичной, для выполнения которой не требуется специального дорогостоящего оборудования, что делает

возможным проведение этой операции в широкой сети хирургических стационаров, осуществляющих дежурства по экстренной помощи.

Ближайший послеоперационный период характеризуется адекватным и достоверным снижением КПА тела желудка без моторно-эвакуаторных нарушений, мини-

мальным числом послеоперационных осложнений и отсутствием летальности.

В отдаленные сроки КПА тела желудка достоверно не изменяется и остается в пределах физиологической нормы.

Применение химической денервации КПЗЖ у больных с ППДЯ не вызывает развитие синдрома желу-

Таблица 7

Рецидив заболевания в отдаленные сроки

Сроки наблюдения	КГ (n = 46)		ОГ (n = 41)	
	абс.	%	абс.	%
0,5-1,5 года	0	0	0	0
2,5-4,5 года	2	4,3	3	7,3

дочной и кишечной диспепсии, и снижения качества жизни оперированных больных.

ВЫВОДЫ:

1. Метод химической денервации кислотопродуцирующей зоны желудка у больных с перфоративными пилорoduodenальными язвами является технически несложным, кратковременным ($9 \pm 1,5$ минут) и малотравматичным оперативным вмешательством, по сравнению с методом скелетирования.
2. Селективная проксимальная ваготомия методом химической денервации 30 % раствором этило-

вого спирта у больных с перфоративными пилорoduodenальными язвами обеспечивает достоверное снижение кислотнопротейолитической активности тела желудка, которая сохраняется на физиологическом уровне в течение пяти лет после операции и не сопровождается моторно-эвакуаторными нарушениями.

3. Селективная проксимальная ваготомия методом химической денервации не уступает методу скелетирования по степени снижения кислотнопротейолитической активности тела желудка, характеризуется минимальным числом послеоперационных осложнений,

отсутствием постваготомических расстройств, летальности и снижения качества жизни оперированных больных.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ:

ДПК — двенадцатиперстная кишка,
КГ — контрольная группа,
КПА — кислотно-протейолитическая активность,
КПЗЖ — кислотопродуцирующая зона желудка,
ОГ — основная группа,
ППДЯ — перфоративная пилорoduodenальная язва,
СПВ — селективная проксимальная ваготомия.

Литература:

1. Гринберг, А.А. Хирургическая тактика при язвенных гастродуodenальных кровотечениях /А.А. Гринберг, И.И. Затевахин, А.А. Щеголев. — М., 1996. — 150 с.
2. Консервативная терапия ассоциированных с *helicobacter pylori* гастродуodenальных язв /Кузин А.В., Праздников Э.Н., Овчаров С.Э. и др. //Новые технологии в клинической практике. — М., 1999. — С. 131-132.
3. Луцевич, Э.В. Клинические особенности язвенной болезни двенадцатиперстной кишки у мужчин и женщин /Луцевич Э.В., Праздников Э.Н. //Актуальные проблемы хирургии: сб. науч. тр. МГМСУ. — М., 1998. — С. 33-42.
4. Органосохраняющие и функциональносохраняющие операции в urgentной хирургии осложненной язвенной болезни /Станулис А.И., Юргелис А.В., Кузеев Р.Е. и др. //Актуальные вопросы практической медицины. — М., 1997. — С. 249-252.
5. Humphreys, H. Effect of treatment of *Campylobacter pylori* in peptic disease: a randomized prospective trial /Humphreys H., Bourke S., Dooley C. //Gut. — 1998. — V. 29. — P. 279-283.
6. Анищенко, В.В. Метод «химической» комбинированной ваготомии в лечении язвенной болезни пилорoduodenальной локализации /В.В. Анищенко А.В. Поздняков //Эндоскопич. хирургия. — 1999 — № 2. — С. 5.
7. Язвенная болезнь 12-перстной кишки: возрастная эволюция и прогноз /М.П. Королев, Л.Е. Федотов, Е.А. Павлова и др. //Тез. докл. VIII Всерос. съезда хирургов. — Краснодар, 1995. — С. 131-132.
8. Иванов, С.В. Отдаленные результаты применения ваготомии при перфоративной пилорoduodenальной язве /С.В. Иванов, В.И. Подолужный //Тез. докл. VIII Всерос. съезда хирургов. — Краснодар, 1995. — С. 101-102.
9. Ошибки и осложнения в хирургии язвенных гастродуodenальных кровотечений /И.И. Затевахин, А.А. Щеголев, Б.Е. Титков и др. //Сб.: Актуальные вопросы практической медицины. — М., 1998. — С. 41-42.
10. Postoperative Gastric Atony After Vagotomy for Obstructing Peptic Ulcer /Hom S., Sarr M., Kelly K.A. et al. //Am. J. Surg. — 1997. — V. 157. — P. 282-286.
11. Jordan, P.H. Should it be Parietal Cell vagotomy of elective Vagotomy-Antrectomy for Treatment of duodenal Ulcer? /Jordan P.H., Thoraby J. //Ann. Surg. — 1997. — V. 205. — N 5. — P. 572-590.
12. Гигатадзе, Г.Ш. Медикаментозно-термическая селективная проксимальная ваготомия в лечении язвенной болезни двенадцатиперстной кишки, осложненной кровотечением /Г.Ш. Гигатадзе: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1999. — 33 с.
13. Толстов, В.К. Применение химической ваготомии в лечении язвенной болезни 12-перстной кишки /В.К. Толстов //Актуальные вопросы современной хирургии: матер. конф. — М., 2000. — С. 45-46.
14. Горшков, В.А. Диффузионный способ определения кислотности, сопряженный с исследованием протеолиза в верхних отделах пищеварительного тракта /В.А. Горшков, Е.Б. Колесова, Н.В. Насонова //Лаб. дело. — 1988. — № 9. — С. 35-40.
15. Visick, A.H. A study of the failures after gastrectomy /Visick A.H. //Ann. R. Coll. Surg. Engl. — 1948. — N 3. — P. 288-294.



НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХИРУРГИИ ТАЗА

THE NEW OPPORTUNITIES OF ENDOSCOPIC TECHNIQUES IN PELVIC SURGERY

Миллюков А.Ю. Milyukov A.Y.

Федеральное государственное
лечебно-профилактическое учреждение
«Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров»,
г. Ленинск-Кузнецкий, Россия

Federal state medical prophylactic institution
«Scientific clinical center of the miners’
health protection»,
Leninsk-Kuznetsky, Russia

В структуре политравм одними из наиболее тяжелых повреждений, требующих оперативного вмешательства, считаются повреждения тазового кольца. При оказании помощи этому контингенту больных мы вынуждены решать две основные задачи: в ранние сроки – остановку кровотечения и предотвращение угрожающих жизни осложнений, а в более поздние и отдаленные (условно) сроки – восстановление нормальной биомеханики тазового региона и поддержание двигательного стереотипа в целом. Необходимо отметить, что до настоящего времени способы хирургии таза радикально не изменились, они технически сложны, сопровождаются кровопотерей, травматичны, и являются, по сути, «вторым ударом» по организму вслед за травмой – «первым ударом». Поэтому представляется перспективным использование малоинвазивных методов хирургического лечения, одним из которых является эндоскопический.

Ключевые слова: повреждения тазового кольца, кровопотеря, малоинвазивные методы хирургического лечения.

In the structure of polytrauma the injury of pelvic ring is considered one of the most severe injuries requiring operative treatment. We have to solve two main problems during the administration of such patients: in the early terms – arrest of hemorrhage and prevention of life threatening complications and in more late and long-term (conditionally) terms – the restoration of normal biomechanics of pelvic region and supporting of the motorial stereotype in whole. It is necessary to note that the methods of pelvic surgery have not changed cardinally up to the present moment. These methods are technically complicate, traumatic, are accompanied by blood loss and, essentially, they are «the second blow» on the organism after trauma which is «the first blow». That’s why the usage of the low-invasive methods of operative treatment is perspective. One of these methods is endoscopy.

Key words: injury of pelvic ring, blood loss, low-invasive methods of operative treatment.

В структуре политравм одними из наиболее тяжелых повреждений, требующих оперативного вмешательства, считаются повреждения тазового кольца, учитывая, что летальность составляет 40-80 %, инвалидность – 25-60 %, и больше половины пострадавших поступают в клинику в состоянии травматического шока [1, 2, 3].

При оказании помощи этому контингенту больных мы вынуждены решать две основные задачи: в ранние сроки – остановка кровотечения и предотвращение угрожающих жизни осложнений, а в более поздние и отдаленные (условно) сроки – восстановление нормальной биомеханики тазового региона и поддержание двигательного стереотипа в целом [4, 5, 6, 7].

При решении первой задачи мы должны помнить, что кровотечение при переломах костей таза – это чаще всего массивное кровотечение из внутрикостных сосудов и сосудистых сплетений пристеночной клетчатки таза. Синдром острой массивной кровопотери является одним из основных патогенетиче-

ских звеньев, приводящих к декомпенсации состояния этих пациентов. Применение в практической медицине патогенетически обоснованных методов инфузионно-трансфузионной терапии, сепараторов крови для интраоперационной аутогемотрансфузии не должно создавать иллюзий в отношении задержки мероприятий по остановке кровотечения. Вполне понятно, что такое кровотечение быстрее остановится при адекватной репозиции и стабилизации тазового перелома в ранние сроки.

Что касается решения второй задачи, необходимо отметить, что таз является активным звеном биомеханической системы опорно-двигательного аппарата и состоит, по сути, из двух сегментов: тазового кольца и вертлужной впадины, входящей в состав тазобедренного сустава. Центр тяжести тела находится в плоскости таза, на уровне первого-второго крестцового позвонка или непосредственно над ними в крестцовом канале, что делает его важной ключевой зоной, и все факторы, оказывающие воз-

действие на опорно-двигательную систему, сказываются на функциональном состоянии таза. Крестцово-подвздошный сустав, симфиз и тазобедренный сустав обеспечивают известную подвижность и буферную функцию таза. Их строение предусматривает, в то же время, необходимую прочность. Подвижность в пределах тазового кольца невелика и становится возможной посредством движения в области крестцово-подвздошного сочленения и симфиза. Нарушения, возникающие вследствие травм таза, соответствующим образом сказываются на биомеханике в целом.

Необходимо отметить, что до настоящего времени способы хирургии таза радикально не изменились [5, 8]. Эти операции технически сложны, сопровождаются кровопотерей, травматичны и являются, по сути, «вторым ударом» по организму вслед за травмой – «первым ударом».

Поэтому представляется перспективным использование малоинвазивных методов хирургического лечения, одним из которых явля-

ется эндоскопический [8, 9]. Эндоскопические методы репозиции и остеосинтеза дают преимущества, заключающиеся в увеличении визуализации повреждений, уменьшении хирургических разрезов и быстром послеоперационном восстановлении пациента. Эта методика остеосинтеза требует от хирурга досконального знания анатомии,

владения стандартными хирургическими доступами и эндоскопическими навыками.

Нами с 2000 года продолжают разрабатываться две методики:

- эндоскопический остеосинтез с использованием пельвиоскопа (рис. 1-4).
- оптический эндоскопический остеосинтез (рис. 5-8).

Мы имеем пока небольшой опыт лечения больных с использованием этих методик и, на наш взгляд, показанием к проведению этих операций в настоящее время служит не только тип повреждения таза, но и анатомо-технический момент: возможность создания рабочего пространства над областью повреждения.

Рис.1.
Рентгенография таза при поступлении:
нестабильное повреждение тазового кольца
— чрезподвздошный перелом.



Рис.3.
Выполнен малоинвазивный остеосинтез
оригинальной реконструктивной пластиной
и винтами с использованием ретропельвиоскопа.



Рис. 2.
Этап операции остеосинтеза.



Рис.4.
Общий хирургический доступ: 4 см + 1 см.



Рис.5.
Оригинальная реконструктивная пластина.



Рис.6.
Спец. инструментарий: дрели, отвертка и т.д.

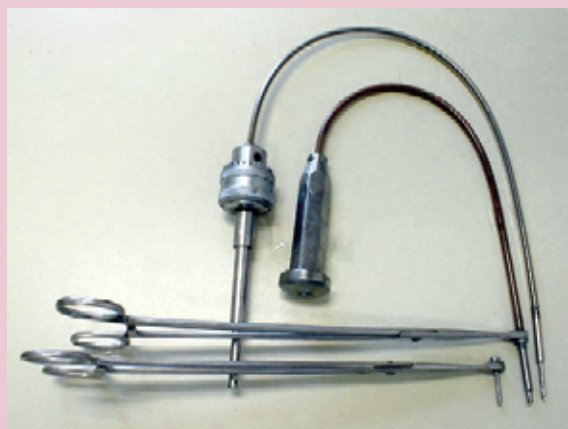


Рис.7.
Рентгенограмма таза при поступлении.



Рис.8.
Интраоперационное позиционирование портов.

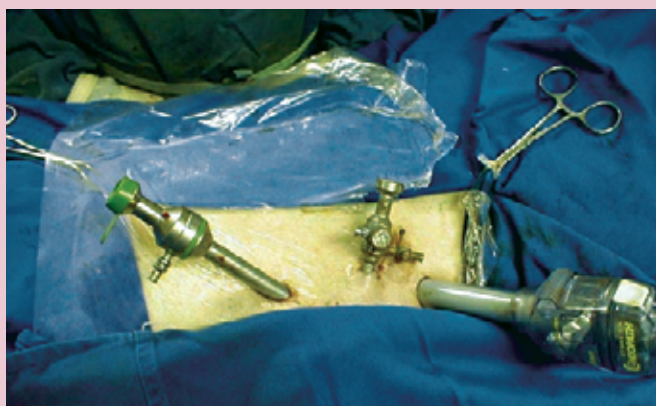


Рис.9.
Этап операции: выполняется
эндоскопический остеосинтез.



Рис.10.
Контрольная рентгенограмма: остеосинтез
чрезподвздошного перелома выполнен эндоскопически.



Во всех случаях из небольшого разреза требуется создание рабочего пространства над зоной повреждения: сначала путем пневматизации тканей, а в последующем — или за счет механических ретракторов, или за счет инфуляции газа. Репозиция переломов выполняется при помощи ортопедического стола, репонирующих приставок и мануально. Непосредственно

остеосинтез выполняется как стандартными, так и оригинальными металлоконструкциями (рис. 9), с использованием разработанного и изготовленного нами специального инструментария (порты, дрель, отвертки и т.д.) (рис. 10). Интраоперационная кровопотеря составляет, в среднем, 150-200 мл, а в послеоперационном периоде по дренажам — не более 100 мл. Активизацию

пациента мы проводили по стандартным методикам: с ориентацией на болевой синдром. Осложнений не отмечали, и во всех случаях получили хороший ближайший функциональный результат.

На наш взгляд, дальнейшая разработка подобных методик позволит в будущем активизировать хирургию таза на качественно новом уровне.

Литература:

1. Agadzhanian V. Treatment of pelvic fractures of patients with polytrauma /Agadzhanian V., Milyukov A. //Critical Care. – 2006. – V. 10, Suppl. 1. – P. 57-58.
2. Милуков, А.Ю. Лечение больных с повреждениями тазового кольца при политравме /А.Ю. Милуков: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Кемерово, 2000. – 25 с.
3. The Treatment Unstable Pelvic Fractures /Milyukov A., Agadzhanian V., Pronskii A. et al. //4-th European congress «Trauma & Emergency Surgery», 16-20 April, 2000. – Pisa, Italy, 2000. – P. 38.
4. Агаджанян, В.В. Лечение повреждений опорно-двигательной системы /В.В. Агаджанян, А.А. Пронских, А.Ю. Милуков //Политравма /В.В. Агаджанян, А.А. Пронских, И.М. Устьянцева и др. – Новосибирск, 2003. – С. 329-384.
5. Tile, M. Fractures of the pelvis and acetabulum /Tile M. – Baltimore, 1995. – 480 p.
6. Byrd, J.W.T. //American Academy of Orthopaedic surgeons Annual meeting. 67 th. – 2000. – Course 141. – P. 7.
7. Slatys, P. External fixation of unstable pelvic fractures: experience in 22 patients treated with a trapezoid compression frame /Slatys P., Karaharju E.O. //Clin. Orthop. – 1980. – N 151. – P. 73-80.
8. Милуков, А.Ю. Эндоскопические методы в хирургии таза /Милуков А.Ю., Пронских А.А., Агаджанян В.В. //Скорая медицинская помощь: Спец. выпуск. – 2003. – С. 62.
9. Орлецкий, А.Н. Артроскопическая хирургия тазобедренного сустава /Орлецкий А.Н., Малахова С.В., Огарев Е.В. /под ред. С.П. Миронова. – М., 2004. – 104 с.



ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ЖЕНЩИН С БЕСПЛОДИЕМ ТРУБНО-ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ГЕНЕЗА

LAPAROSCOPIC SURGERY AS THE ALTERNATIVE TREATMENT METHOD FOR WOMEN
WITH INFERTILITY OF TUBAL PERITONEAL GENESIS

Яковлева Н.В.,
Агаджанян К.В.,
Ванеева Л.С.,
Евсюкова Ю.М.

Yakovleva N.V.,
Agadzhanyan K.V.,
Vaneeva L.S.,
Evsyukova J.M.

Федеральное государственное
лечебно-профилактическое учреждение
«Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров»,
г. Ленинск-Кузнецкий, Россия

Federal state medical prophylactic institution
«Scientific clinical center of the miners’
health protection»,
Leninsk-Kuznetsky, Russia

Трубно-перитонеальный фактор является основой 40-60 % случаев женского бесплодия. Наиболее современными методами лечения женщин с бесплодием трубно-перитонеального генеза являются оперативные вмешательства и вспомогательные репродуктивные технологии.

Целью нашего исследования явилось определение возможностей и повышение эффективности эндоскопических реконструктивно-пластических операций на органах малого таза с учетом факторов риска образования послеоперационных спаек у женщин с бесплодием трубно-перитонеального генеза.

В данной статье были проанализированы результаты обследования и хирургического лечения 250 женщин, прооперированных по поводу трубно-перитонеального бесплодия. Средний возраст пациенток составил $25,8 \pm 0,98$ лет. Всем пациенткам было проведено комплексное обследование, которое включало: клинико-лабораторное обследование, бимануальное обследование, микробиологическое исследование, трансвагинальное ультразвуковое сканирование, гистеросальпингографию, лапароскопию и гистероскопию.

Для устранения трубно-перитонеального фактора бесплодия были проведены эндоскопические реконструктивно-пластические операции (сальпингоовариолизис, сальпингостомия, фимбриопластика). Анализ результатов свидетельствует о том, что общее число случаев наступления беременности после фимбриопластики значительно превышало таковое после сальпингостомии и составило 42 % и 29 %, соответственно. Были выявлены предоперационные и интраоперационные факторы риска образования спаек. Использование принципов реконструктивной пластической микрохирургии при лечении бесплодия способствовало снижению частоты спаечного процесса в полости малого таза.

Таким образом, оперативная лапароскопия является эффективным методом восстановления репродуктивной функции у женщин с бесплодием трубно-перитонеального генеза. Наибольшая вероятность восстановления фертильности эндоскопическим методом выявлена у пациенток со спаечным процессом I-II степени, незначительным повреждением маточных труб и длительностью бесплодия менее 5 лет.

Хирургическая реконструкция дистального отдела маточных труб малоэффективна при тяжелой патологии маточных труб в сочетании со спаечным процессом III-IV степени выраженности, но может использоваться как 1 этап лечения перед ЭКО.

The tubal peritoneal factor is the base of 40-60 % cases of female infertility. The operative interventions and the auxiliary reproductive techniques are the most modern methods of treatment of the women with infertility of tubal peritoneal genesis.

The aim of our study was the definition of opportunities and the increasing of efficiency of endoscopic reconstructive plastic operations for the organs of small pelvis taking into account the risk factors of formation of postoperative adhesions in the women with infertility of tubal peritoneal genesis. In this article the results of investigation and operative treatment of 250 women operated with relation to tubal peritoneal infertility were analyzed. The middle age of the patients was $25,8 \pm 0,98$ years. All patients underwent the complex investigation: clinical laboratory examination, bimanual examination, microbiological study, transvaginal supersonic scanning, hysterosalpingography, laparoscopy and hysteroscopy.

The endoscopic reconstructive plastic operations (salpingoovariolysis, salpingostomy, fimbrioplastics) were performed for the abolition of tubal peritoneal factor of infertility. The analysis of the results showed that the total number of the cases of pregnancy occurrence after fimbrioplastics was higher than after salpingostomy (42 % and 29 % respectively). The preoperative and intraoperative risk factors for the formation of adhesions were identified. The using of the principles of reconstructive plastic microsurgery in treatment of infertility promoted the frequency reducing of the adhesive process in the cavity of small pelvis.

Therefore, operative laparoscopy is an effective method of reproductive function restoration in the women with infertility of tubal peritoneal genesis. The highest probability of fertility restoration using the endoscopic method is found in patients with adhesive process of I-II degree, non-significant injury of fallopian tubes and the length of infertility less than 5 years.

Surgical reconstruction of the distal compartment of fallopian tubes is inefficient in the severe pathology of fallopian tubes in combination with adhesive process of III-IV degree of manifestation, but it can be used as 1 stage of the treatment before IVF. The identification of the preoperative and intraoperative risk factors of the formation of adhesions and its prevention are very important for increasing of efficiency of operative treatment of the patients with tubal peritoneal infertility.

Key words: tubal infertility, laparoscopy, reproductive surgery, extracorporal fertilization, postoperative adhesions.

Большое значение в повышении эффективности хирургического лечения пациенток с трубно-перитонеальным бесплодием имеют выявление предоперационных и интраоперационных факторов риска образования спаек и их профилактика.

Ключевые слова: трубное бесплодие, лапароскопия, репродуктивная хирургия, экстракорпоральное оплодотворение, послеоперационные спайки.

Сохранение и восстановление репродуктивного здоровья является важнейшей медицинской и социальной задачей. Известно, что при частоте бесплодных браков, равной 15 % и выше, проблема бесплодия приобретает государственное значение [1]. По данным многих исследователей, частота бесплодного брака в России составляет 15-17 % и имеет тенденцию к росту [1, 2]. Трубно-перитонеальный фактор является основой 40-60 % случаев женского бесплодия [2, 3].

Наиболее современными методами лечения трубно-перитонеального бесплодия являются оперативные вмешательства и вспомогательные репродуктивные технологии [4, 5]. Экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО) сначала использовалось при полном отсутствии маточных труб. В последнее время ЭКО стало применяться все более широко при любых вариантах трубно-перитонеального бесплодия в качестве альтернативы хирургическому лечению. При этом некоторые зарубежные специалисты вообще поставили под сомнение целесообразность дальнейшего использования оперативных средств преодоления трубно-перитонеального бесплодия [6]. Другие исследователи рекомендуют соблюдать этапность лечения, которое подразумевает первоначальное применение эндохирургии, а при сохраняющейся инфертильности — проведение ЭКО [3, 7, 8].

По использованию вспомогательных репродуктивных технологий в клинической практике Россия занимает одно из последних мест среди европейских стран. В нашей стране выполняется менее 2 % циклов вспомогательных репродуктивных технологий, регистрируемых в мире [1]. Поэтому в России репродуктивные технологии остаются до-

ступными лишь незначительной части больных, а хирургия остается доминирующим методом лечения женщин с бесплодием трубно-перитонеального генеза. Эффективность хирургического лечения бесплодия у женщин значительно повысилась после внедрения в клиническую практику эндоскопических методов [5, 7].

Однако, несмотря на высокий уровень хирургической техники, разработку и широкое внедрение в клинику новых технологий, возникающие в послеоперационном периоде осложнения в виде спаек, повторной окклюзии маточных труб, порой сводят на нет результаты сложнейшего хирургического вмешательства [8, 9]. Это требует комплексного подхода, включающего выявление предоперационных факторов риска образования послеоперационных спаек, внедрения новых технологий и разработки комплекса интраоперационных мер и реабилитационных мероприятий, направленных на повышение эффективности оперативного вмешательства, снижение риска образования спаек и восстановление репродуктивной функции женщины после оперативного вмешательства [9, 10].

Цель нашего исследования — определение возможностей и повышение эффективности эндоскопических реконструктивно-пластических операций на органах малого таза с учетом выявленных факторов риска образования послеоперационных спаек у женщин с бесплодием трубно-перитонеального генеза.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Мы проанализировали результаты обследования и хирургического лечения 250 женщин, прооперированных по поводу трубно-перитонеального бесплодия. Средний возраст пациенток составил

$25,8 \pm 0,98$ лет. Всем пациенткам было проведено комплексное обследование, которое включало: клинико-лабораторное обследование, бимануальное обследование, микробиологическое исследование, трансвагинальное ультразвуковое сканирование, гистеросальпингографию, лапароскопию и гистероскопию.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенного клинико-лабораторного и инструментального обследования у всех женщин был выявлен трубно-перитонеальный фактор бесплодия, что было связано с перенесенными воспалительными заболеваниями половых органов — у 170 женщин (68 %), осложнениями после оперативных вмешательств, абортов, родов — у 80 (32 %). Продолжительность бесплодия составила, в среднем, $7,5 \pm 0,2$ лет. У 30 пациенток (12 %) бесплодие длилось от 2-х до 3-х лет, у 67 (26,8 %) — от 3 до 6 лет, у 95 (38 %) — от 6 до 10 лет, у 58 (23,2 %) — от 10 до 16 лет. Представленные данные свидетельствуют о том, что большинство пациенток (61 %) страдали бесплодием более 6 лет.

Немаловажным фактором в профилактике развития послеоперационных спаек и реокклюзии маточных труб после реконструктивно-пластических операций явилось выявление группы риска и подготовка больных к операции. У большинства больных с трубно-перитонеальным бесплодием отмечалось наличие болевого синдрома, альгодисменорея, диспареуния, нарушение функций соседних органов. Нарушения репродуктивной функции в виде самопроизвольных выкидышей и невынашивания беременности

отмечали 30 женщин (12 %), искусственное прерывание беременности в анамнезе имели 85 пациенток (34 %). Оперативные вмешательства на органах брюшной полости и малого таза проведены в анамнезе у 45 человек (18 %).

Воспалительными заболеваниями органов малого таза (ВЗОМТ) страдали 68 % пациенток. Важную роль в течении ВЗОМТ имело наличие очагов хронической инфекции. Частыми простудными и инфекционными заболеваниями дыхательных путей и ЛОР-органов страдали 115 женщин (46 %). Хроническую патологию желудочно-кишечного тракта на момент обследования имели 58 человек (23,2 %). Наличие эндогенных очагов инфекции свидетельствовало о снижении общей резистентности организма у обследованных женщин и способствовало длительному рецидивирующему течению ВЗОМТ. Наиболее часто хроническое течение ВЗОМТ вызывали инфекции, передаваемые половым путем — хламидии, уреаплазмы, микоплазмы, грибковые и вирусные инфекции. У большинства обследованных больных встречались микробные ассоциации. В частности, на 1 обследованную больную выделены 1,9 разновидностей микроорганизмов. У 1/3 женщин встречались ассоциации грамотрицательных и грамположительных аэробов, у 30 (12 %) — смешанные аэробно-анаэробные ассоциации. По данным серологического исследования и метода прямой иммунофлуоресценции, хламидиоз выявлен у 105 женщин (42 %).

Таким образом, при обследовании пациенток с трубно-перитонеальным бесплодием были выявлены следующие предоперационные факторы риска образования послеоперационных спаек после реконструктивно-пластических операций на маточных трубах: перенесенные гинекологические воспалительные заболевания, особенно инфекции, передаваемые половым путем, имеющие длительное рецидивирующее течение и приводящие к деструктивным поражениям маточных труб; дис-

биотические изменения микробного пейзажа влагалища; нарушение репродуктивной функции; оперативные вмешательства на органах брюшной полости; жалобы на боли внизу живота и поясничной области, альгоменорею, диспареунию, нарушение функции соседних органов.

Выявление предоперационных факторов риска позволило выделить группу больных, которая нуждалась в проведении предоперационной подготовки, направленной на коррекцию выявленных нарушений в микробиоценозе влагалища, иммунной системе, фибринолитической и свертывающей системе крови. При наличии хронических воспалительных заболеваний проводилась противовоспалительная и антибактериальная терапия, направленная на купирование воспалительного процесса.

Помимо выявления предоперационных факторов риска образования послеоперационных спаек и их коррекции, немаловажную роль в повышении эффективности реконструктивно-пластических операций играет внедрение новых технологий с использованием эндоскопической техники, операционного микроскопа, микрохирургических инструментов, современных шовных материалов, электро- и термокоагуляторов, лазеров [9, 10, 11]. В своей работе мы использовали малоинвазивные эндоскопические методы обследования и лечения. Одновременное выполнение лапароскопии и гистероскопии у данных пациенток позволило проводить полную диагностику и устранение причин нарушения репродуктивной функции.

При лапароскопическом обследовании органов малого таза у пациенток с трубно-перитонеальным бесплодием была выявлена различная патология, обусловленная хроническими воспалительными процессами внутренних половых органов и перенесенными оперативными вмешательствами. У 75 женщин (30 %) были выявлены двухсторонние гидросальпинксы, у 105 (42 %) — односторонние гидросальпинксы, у 30 (12 %) — спа-

ечный процесс в области фимбрий, у 40 женщин (16 %) определялась непроходимость единственной маточной трубы после операции по поводу внематочной беременности. У всех женщин наблюдался спаечный процесс в полости малого таза различной степени выраженности. Спаечный процесс 3-4 степени был выявлен у 160 женщин (66 %). Кистозные изменения яичников наблюдались у 60 пациенток (24 %), очаги эндометриоза — у 45 (18 %), миома матки — у 8 (3,2 %). Внутриматочная патология обнаружена у 48 пациенток (19,2 %).

По данным различных авторов, воспалительные процессы гениталий часто вызывают необратимые изменения маточных труб и образование спаек в малом тазе, особенно при поражении хламидийной инфекцией [2]. При проведении лапароскопии была установлена высокая корреляционная связь между наличием антихламидийных антител в сыворотке крови и нарушением проходимости маточных труб. По нашим данным, у женщин с непроходимыми маточными трубами антихламидийные антитела выявлялись в 42 % случаев.

Кроме того, были обнаружены интересные данные о связи воспалительного процесса в органах малого таза и спаечного процесса различной степени выраженности. У пациенток с длительностью воспалительного процесса более 6 лет отмечены более высокие значения спаечного процесса, чем у женщин с меньшей длительностью воспаления.

При проведении реконструктивно-пластических операций важным является восстановление нормальных анатомических взаимоотношений между фимбриями и яичником, чтобы сделать возможным попадание яйцеклетки в трубу [10]. Однако, несмотря на успешное выполнение технически сложной операции, результаты лечения часто не оправдывают надежд хирургов. Раньше считалось, что наличие спаек и их выраженность являются главным фактором, определяющим эффек-

тивность реконструктивных вмешательств на маточных трубах [9]. Работы последних лет [12] и наши исследования выявили, что состояние эндосальпинкса является наиболее важным прогностическим критерием для прогнозирования репродуктивного результата.

При лапароскопическом обследовании пациенток с трубно-перитонеальным бесплодием проводилась сальпингоскопия. У 155 женщин были выявлены средняя и легкая степень повреждения маточных труб: сактосальпинксы были небольшого диаметра (до 2 см), с нормальным цветом слизистой оболочки, а также с обычной макроскопической структурой слизистой оболочки после создания неостом. У остальных 95 женщин была обнаружена тяжелая стадия повреждения: маточные трубы были либо толстостенными на всем протяжении, либо тонкостенными с атрофичным эпителиальным слоем эндосальпинкса и отсутствием складчатости ампулярного сегмента.

Были выполнены следующие виды оперативных вмешательств на органах малого таза: сальпингооариолизис — у 250 женщин, двухсторонняя сальпингонеостомия — у 75, односторонняя сальпингонеостомия — у 145 пациенток, фимбриопластика — у 30. У большинства пациенток с трубно-перитонеальным бесплодием (74,4 %) выполнялись сочетанные оперативные вмешательства: резекция яичников — у 25 больных, вылушивание кист яичников — у 35, диатермокаутеризация яичников — у 25, удаление и коагуляция эндометриoidных гетеротопий — у 45, полипэктомия — у 25, удаление синехий полости матки и бужирование устья маточной трубы — у 19, консервативная миомэктомия — у 8, удаление фрагментов ВМК — у 4.

Данные литературы [9] и наш клинический опыт свидетельствуют, что интраоперационными факторами, способствующими образованию спаек, являются следующие: недостаточный гемостаз, чужеродный материал, избыточная коагуляция тканей, травма-

тичность операций, высыхание серозных поверхностей, избыточное наложение швов, кровотечение из раны, реактивный шовный материал, длительная гипертермическая реакция, воспалительные, инфекционные осложнения. Поэтому при проведении реконструктивно-пластических операций мы пользовались методами реконструктивной микрохирургии, главным принципом которой является бережное обращение с тканями. В конце операции проводили удаление сгустков крови, тщательную санацию полости малого таза и создавали гидроперитонеум с раствором гидрокортизона.

Отдаленные результаты реконструктивно-пластических операций у женщин с трубно-перитонеальным бесплодием оценивались по данным гистеросальпингографии и контрольной лапароскопии, которая проводилась через 3-6 месяцев после операции. Нормальная проходимость маточных труб наблюдалась в 80 % случаев. Маточная беременность наступила у 42 % женщин, внематочная беременность — у 6,5 % пациенток.

Значительное снижение проходимости маточных труб отмечено с ростом выраженности спаечного процесса в полости малого таза. Частота восстановления проходимости маточных труб при I-II и III-IV степени выраженности спаечного процесса составила: после сальпингостомии — 62,2 % и 42 %, соответственно, после фимбриопластики — 80 % и 58,3 %. Реокклюзия маточных труб наступала чаще при выраженных патологических изменениях маточных труб, что подтверждается при сравнении результатов восстановления проходимости при сальпингостомии и фимбриопластики: 52 % и 69 %, соответственно. По данным R. Magana и соавт., причиной реокклюзии является потеря эпителия с поверхности слизистой оболочки складок. Если эта потеря достаточно генерализована, две оголенные слизистые оболочки складок могут в какой-то момент контактировать друг с другом, в результате чего происходит

слипание слизистой и образование спаек [12].

Как известно, основным критерием эффективности реконструктивно-пластических операций на маточных трубах является наступление маточной беременности. Анализ результатов свидетельствует о том, что общее число случаев наступления беременности после фимбриопластики значительно превышало таковое после сальпингостомии и составило 42 % и 29 %, соответственно. Небольшое число наступления беременности у пациенток после сальпингостомии было обусловлено сочетанием у большинства из них тяжелых повреждений дистального отдела маточных труб и спаечного процесса в малом тазе [11, 13]. Отмечено увеличение случаев внематочной беременности при массивных спайках в малом тазе: так, внематочная беременность при I-II степени выраженности спаечного процесса наступила в 5 % случаев, а при III-IV степени — в 8 % случаев.

ВЫВОДЫ

Таким образом, оперативная лапароскопия является эффективным методом восстановления репродуктивной функции у женщин с бесплодием трубно-перитонеального генеза. Наибольшая вероятность восстановления фертильности эндоскопическим методом выявлена у пациенток со спаечным процессом I-II степени, незначительным повреждением маточных труб и длительностью бесплодия менее 6 лет.

Хирургическая реконструкция дистального отдела маточных труб малоэффективна при тяжелой патологии маточных труб в сочетании со спаечным процессом III-IV степени выраженности, но может использоваться как 1-й этап лечения перед ЭКО.

Большое значение в повышении эффективности хирургического лечения пациенток с трубно-перитонеальным бесплодием имеет выявление предоперационных и интраоперационных факторов риска образования спаек и их профилактика.

Литература:

1. Кулаков, В.И. //Акуш. и гин. – 2002. – № 2. – С. 4-7.
2. Бесплодный брак. Современные подходы к диагностике и лечению /под ред. В.И. Кулакова. – М., 2005. – 616 с.
3. Воробьева, О.А., Корсак, В.С. //Пробл. репрод. – 1997. – № 1. – С. 46-50.
4. Савельева Г.М., Краснопольская К.В., Штыров С.В., Бугеренко А. //Акуш. и гин. – 2002. – № 2. – С. 10-13.
5. Novy, M.J. Tubal surgery of IVF – making the best choice in the 1990s /Novy M.J. //Int. J. Fertil. Menopausal. Stud. – 1995. – N 40(6). – P. 292-297.
6. Rainsbury, P.A. A Practical Guide to Reproductive Medicine /Rainsbury P.A., Viniker D.A. – New York, 1997.
7. Экстракорпоральное оплодотворение и его новые направления в лечении женского и мужского бесплодия (теоретические и практические подходы) /под ред. Кулакова В.И., Леонова Б.Б. – М., 2000.
8. Diamond, M.P. Surgical aspects of infertility /Eds. Speroff L., Simpson J.L., Sciarra J.W. //Gynecology and Obstetrics. – Philadelphia, 1991. – P. 1-23.
9. Кулаков, В.И. Послеоперационные спайки /Кулаков В.И., Адамян Л.В., Мынбаев О.А. – М., 1998. – Т. 1. – 528 с.
10. Кулаков, В.И. Эндоскопия в гинекологии: руков. для врачей /Кулаков В.И., Адамян Л.В. – М., 2000. – 384 с.
11. Стрижаков, А.И. Оперативная лапароскопия в гинекологии /Стрижаков А.И., Давыдов А.И. – М., 1995.
12. Marana, R. Adhesions and infertility /Marana R., Rizzi M., Muzzi L. //Eds: diZerega G.S., DeCherney A.H., Dunn R.C. et al. //Pelvic surgery: adhesion formation and prevention Springer-Verlag, New York Inc. – 1997. – P. 126-135.
13. Краснопольских, В.И. Гнойная гинекология /Краснопольских В.И., Буянова С.Н., Щукина Н.А. – М., 2001. – 228 с.



ДИСТРАКЦИОННЫЙ ОСТЕОГЕНЕЗ ПРИ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОМ НЕСРАЩЕНИИ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ С ДЕФОРМАЦИЕЙ: ДОКЛАД О ДВУХ СЛУЧАЯХ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ РАМЫ ИЛИЗАРОВА/ТЕЙЛОРА

DISTRACTION OSTEOGENESIS FOR HYPERTROPHIC NONUNION OF TIBIA WITH DEFORMITY: REPORT OF TWO CASES USING ILIZAROV/TAYLOR SPATIAL FRAME

Розбрач С. Роберт,
Хельфет Дэвид Л.,
Бляхер Аркадий

Rozbruch S. Robert,
Helfet David L.,
Blyakher Arkady

Центр по удлинению конечностей, Нью-Йорк, США,
Центр ортопедии и травмы, Нью-Йорк, США,
Госпиталь специальной хирургии, Нью-Йорк, США

Limb Lengthening Service, New York, USA,
Orthopaedic Trauma Service, New York, USA,
Hospital for Special Surgery, New York, USA

Представлены два случая гипертрофического несращения большеберцовой кости с деформацией, при которых использовали дистракционное лечение с применением пространственной рамы Илизарова/Тейлора. Пространственная рама Тейлора использует компьютерную программу, способствующую запланированной коррекции деформации.

Ключевые слова: гипертрофическое несращение большеберцовой кости, пространственная рама Илизарова/Тейлора.

Two cases of hypertrophic nonunion of the tibia with deformity for which distraction treatment using an Ilizarov/Taylor Spatial Frame are presented. The Taylor Spatial frame utilizes a computer program to help plan correction of the deformity.

Key words: hypertrophic nonunion of the tibia, an Ilizarov/ Taylor Spatial Frame.

Сочетанные переломы большеберцовой кости могут приводить к несращению. Зачастую это связано с тяжестью повреждения, присутствием инфекции и количеством предыдущих операций, а также с укорочением, деформацией и плохим состоянием кожи. Чаще всего, деформация является сложной и включает в себя элементы смещения, ангуляции и ротации. Методы лечения включали в себя фиксацию пластиной, костную пластику, накостный остеосинтез и интрамедуллярный остеосинтез [1, 2, 3].

За последние два десятилетия метод Илизарова приобрел много сторонников в лечении несращения и, особенно, гипертрофических несращений большеберцовой кости [4, 5, 6, 7, 8, 9]. Этот метод не требует операционного воздействия на участок несращения и не включает в себя костную пластику. Классическую раму Илизарова применили для коррекции всех деформаций. Однако, при использовании такой

рамы, коррекция деформации смещения и ротации может быть сложной и затруднительной, и требовать модификаций длины рамы.

Пространственная рама Тейлора использует те же концепции дистракционного остеогенеза, что и классическая рама Илизарова. Однако, ее можно использовать с помощью компьютерной программы для одновременной коррекции длины и всех видов деформации, включая ангуляцию, смещение и ротацию. Этого достигают с помощью установления «виртуальной петли» в области, вокруг которой корректируются все деформации. Круговые кольца соединяются с шестью подпорками, которые постепенно регулируются пациентом для коррекции всей деформации.

Представлены два клинических случая с применением пространственной рамы Илизарова/Тейлора на примере пациентов с гипертрофическим несращением большебер-

цовой кости с деформацией. Такой специфический подход в ортопедической литературе на английском языке ранее не публиковался.

СЛУЧАЙ 1

46-летний мужчина был сбит автомобилем, получив серьезный закрытый перелом правой большеберцовой и малоберцовой кости. При лечении в день получения травмы применяли открытую репозицию и интрамедуллярный остеосинтез с пластиной и винтами. Судя по всему, был выполнен дренаж гноящихся тканей, а пластина была удалена через 8 недель после первичной операции. Далее последовал шестинедельный курс препаратом цефазолин (внутривенно). Дренаж прекратили, однако, происходило увеличение деформации, появилась постоянная боль в правой ноге. Пациент предстал перед нами через год после травмы с болью и возрастающей деформацией, в короткой гипсовой повязке на голень. Он передвигался с по-

мощью двух тростей и определил местонахождение боли на уровне деформации его ноги.

При медицинском осмотре была выявлена крупная варусная деформация правой ноги (рис. 1а) с ограниченной подвижностью в участке несращения. Диапазон движения правого колена представлял собой полное разгибание на 130° сгибания. Подвижность правого голеностопного сустава составляла от 20° сгибания назад до 50° сгибания подошвы. Неврологические и сосудистые обследования правой нижней конечности были стандартными. 20 см излеченной раны находилось над проксимальным отделом нижней конечности с тонкой атрофической кожей над участком несращения. На переднемедиальной поверхности большеберцовой кости был зафиксирован выступ участка несращения.

Рентгенограммы большеберцовой кости показали несращение гипертрофической большеберцовой кости с последующей деформацией, близкой к средней трети на правой

большеберцовой кости: 40 градусов варуса, 11 градусов сгибания кпереди и 14 мм переднего смещения дистального фрагмента. Отклонение механической оси [10] составляло 7,8 см медиально к центру колена (рис. 1b, 1c). Разница длины ног составляла 3,2 см, правая нога короче. Скорость оседания эритроцитов — 8, индиевое ядерное сканирование не указывало на наличие инфекции.

Перечень трудностей:

1. Неподвижное гипертрофическое несращение правой ноги после травмы.
2. Предыстория инфекции.
3. Наклонная плоская деформация с 40 градусами варуса, 11 градусами сгибания кпереди и передним смещением дистального фрагмента.
4. Разность в длине ног на 3,2 см.
5. Недоброкачественная кожа.

План лечения:

1. Дистракция гипертрофического несращения без хирургического

воздействия на несращение и без костной пластики.

2. Постепенная коррекция деформации: безопасность для нейрососудистых структур.
3. Использование пространственной рамы Илизарова/Тейлора: постепенная коррекция деформации и укорочение.
4. Остеотомия малоберцовой кости.

При операции производили касательную остеотомию. Было выявлено, что несращение имеет 10 градусов подвижности. Смонтировали пространственную раму Тейлора, основанную на специфических параметрах деформации и параметрах установки. Центр ротации и ангуляции [10] составлял 12 см дистально к проксимальному кольцу, обозначенному как базовое кольцо. Раму с тремя кольцами использовали в соответствии с деформацией ноги с проволокой Илизарова на 1,8 мм и 6-миллиметровыми гидроксипативными полустифтами с покрытием (рис. 2а).

Рис. 1а.
Вид пациента спереди в положении стоя, показывающего варусную деформацию.



Рис. 1b.
Предоперационная переднезадняя рентгенограмма выпрямленной ноги в положении стоя, показывающая 40 градусов варусной деформации.



Рис. 1с.
Предоперационная боковая рентгенограмма большеберцовой кости, показывающая искривленную кпереди и смещенную деформацию.



Спустя 2 дня начали регулировку рамы, следующую за 38-дневным, созданным с помощью компьютера, графиком, что выразилось в полной коррекции деформации (рис. 2b, 2c). Раму убрали на 3,9 месяца и применили короткую гипсовую повязку каблук. Через 27 дней повязку сняли, и пациент мог без затруднений передвигаться с полной нагрузкой на ногу. Выпрямление ноги было нормальным (рис. 3a). Диапазон подвижности голеностопного сустава составлял 15 градусов сгибания назад к 40 градусам сгибания подошвы. Диапазон подвижности колена представлял собой полное разгибание на 135 градусов сгибания.

Рентгенограммы показали полное заживление несращения большеберцовой кости и коррекцию деформации (рис. 3b, 3c). Отклонение механической оси составляло 0 мм. Средний проксимальный угол большеберцовой кости и боковой дистальный бедренный угол составляли оба 87 градусов. Задний проксимальный угол большеберцовой кости составлял 87 градусов [10]. Разница в длине ног после лечения составляла 0 мм. После операции прошло 12 месяцев, боль у пациента отсутствует, он вернулся к повседневным делам.

СЛУЧАЙ 2

38-летний мужчина упал с лестницы и получил закрытый перелом проксимального отдела левой большеберцовой кости с внутрисуставным распространением в боковую верхнюю суставную поверхность большеберцовой кости. Открытую репозицию и интрамедуллярный остеосинтез выполнили на следующий день. Электрический костный стимулятор применяли в послеоперационный период. Однако пациент по-прежнему чувствовал боль, пластину удалили через 7 месяцев после травмы. У пациента оставалась боль при нагрузке на ногу. К нам он обратился через 10 месяцев после травмы. Пациент был некурящим. Не было предыстории инфекции в ноге.

При медицинском осмотре выявили видимую варусную деформацию ноги. В проксимальном несращении большеберцовой кости не обнару-

Рис. 2а. Вид непосредственно после операции, показывающий пространственную раму Тейлора, установленную на ногу в соответствии с деформацией.

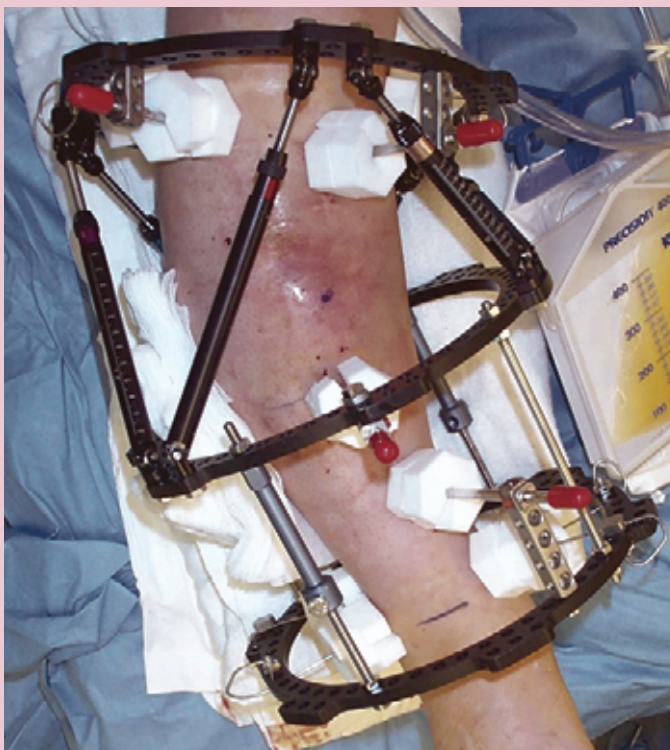


Рис. 2b. Вид пациента спереди в положении стоя в конце фазы дистракции, показывающий нейтральную раму и выпрямленную ногу.



Рис. 2с. Переднезадняя рентгенограмма ноги в вертикальном положении в конце фазы дистракции, показывающая коррекцию деформации.



Рис. 3а.

Вид пациента спереди через месяц после снятия рамы и через 5 месяцев после начала лечения.



Рис. 3б.

Переднезадняя рентгенограмма большеберцовой кости, показывающая костное сращение и коррекцию деформации.



Рис. 3с.

Боковая рентгенограмма большеберцовой кости, показывающая костное сращение и коррекцию деформации.



жено подвижности. Подвижность колена составляла 0-100 градусов. Подвижность голеностопного сустава составляла 20 градусов сгибания назад к 50 градусам сгибания подошвы. Ось «бедро-стопа» составляла 15 градусов внешней ротации на правой стороне и нулевой показатель на левой. Неврологические и сосудистые обследования были стандартными.

Рентгенограммы показали гипертрофическое несращение проксимального метафиза большеберцовой кости с варусной деформацией. Внутрисуставной компонент перелома был излеченным. Отклонение механической оси составляло 7,3 см медиально к средней линии колена. Медиальный проксимальный угол большеберцовой кости составлял 70 градусов. Задний проксималь-

ный угол большеберцовой кости составлял 70 градусов. Анализ деформации показал 17 градусов варуса и 4 градуса сгибания вперед с центром ротации и ангуляции в 5 мм дистально к линии коленного сустава [10]. Разница в длине ног составляла 12 мм, при более короткой правой ноге.

Перечень затруднений:

1. Наклонная плоская деформация с 17 градусами варуса и 14 градусами сгибания вперед.
2. Деформация внутренней ротации на 15 градусов.
3. Гипертрофическое несращение.
4. Разница в длине ног на 12 мм.

Параметры деформации определили по рентгенограммам и ввели в компьютерную программу пространственной рамы Тейлора,

произведя регулировки опор соответственно деформации. При операции производили остеотомию малоберцовой кости. Выявили, что несращение большеберцовой кости имеет небольшую подвижность после остеотомии малоберцовой кости.

Раму установили в соответствии с деформацией ноги. Затем ее закрепили, используя проволоку Илизарова и полуштифты. Регулировки начались в первый день после операции. Коррекция деформации осуществлена за 30 дней. Медиальный проксимальный угол большеберцовой кости и боковой дистальный бедренный угол составляли 87 градусов. Отклонение механической оси составляло 0 мм. Задний проксимальный угол большеберцовой кости составлял

87 градусов, разница в длине ног — 6 мм. Полная нагрузка на ногу определена как переносимая.

Раму сняли через 4 месяца после ее установки и применили шарнирный коленный корсет. Корсет сняли через несколько недель. Последнее наблюдение прошло на 8-й месяц после снятия рамы и через 12 месяцев после первоначального лечения. Кость срослась, не было никакого ущерба от коррекции деформации. Первоначально присутствующая боль в большеберцовой кости при опоре на ногу была устранена. Однако у пациента все еще наблюдалась боль в колене и признаки раннего посттравматического артрита бокового отдела сустава колена. Подвижность колена составляет 0-115 градусов. Подвижность голеностопного сустава 10 градусов сгибания назад к 40 градусам сгибания подошвы.

ДИСКУССИЯ

Метод Илизарова оказался эффективным в лечении пациентов со сложными несращениями большеберцовой кости с деформацией и укорочением. Илизаров [4, 11] также представил новый подход к

лечению гипертрофических несращений с использованием внешнего фиксатора для стимуляции остеогенеза через distraction в участке несращения. В английской ортопедической литературе имеется пять докладов об успешном применении distractionного остеогенеза в лечении гипертрофических несращений с деформацией после травмы [5, 6, 7, 8, 9].

В случае гипертрофического несращения нестабильность является первоначальной проблемой, тогда как биологическая способность к заживлению не играет главной роли. Волокнистая хрящевая ткань гипертрофического несращения имеет остеогенный потенциал, который можно реализовать, когда крутящая и ангулярная нестабильность будут устранены. Согласно распространенному мнению, сжатие не является только усилием, требуемым для заживления. Когда устранены торсионная и касательная силы, силы distraction или сжатия, применяемые к участку несращения, ведут к формированию новой кости и излечиванию несращения. Во время этого процесса деформацию конечности и укороче-

ние можно корректировать с применением открытой клиновидной коррекции [4, 5, 6, 7, 8, 9].

Этот подход не требует обнажения или костной пластики участка несращения, уменьшая риск осложнений ран, глубокого нагноения, и устраняя болезненность участка костного трансплантата. Также возможность постепенной коррекции деформации снижает риск чрезмерного растяжения для нервов и сосудистых структур на вогнутой стороне деформации. Компьютерная программа пространственной рамы Тейлора позволяет вычислить подходящий режим коррекции таким образом, чтобы структура, находящаяся в зоне риска, не растягивалась более чем на 1 мм в день.

Пространственная рама Тейлора является эволюцией классической рамы Илизарова. Она использует математическую и компьютерную программу для создания рамы, соответствующей деформации. Постепенная регулировка соединительных опор ведет к полной коррекции деформации. Наш клинический доклад подтвердил, что такое лечение является практичным и успешным.

Литература:

1. Rosen, H. Compression treatment of long bone pseudoarthroses /Rosen H. //Clin Orthop. – N 138. – P. 154-166.
2. External fixation for the uninfected angulated nonunion of the tibia /Green S.A., Garland D.E., Moore T.J. et al. //Clin. Orthop. – N 190. – P. 204-211.
3. Helfet, D.L. Indirect Reduction and Tension-Band Plating of Tibial Non-Union with Deformity /Helfet D.L., Jupiter J.B., Gasser S. //J. Bone Joint Surg. – N 74-A. – P. 1286-1297.
4. Ilizarov, G.A. Pseudoarthrosis and defects of long tubular bones. /In Ilizarov G.A. (ed). Transosseous Osteosynthesis: Theoretical and Clinical Aspects of Regeneration and Growth of Tissue. – Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York, 1992. – ed 1. – P. 453-494.
5. Catagni, M.A. Distraction osteogenesis in the treatment of stiff hypertrophic nonunions using the Ilizarov apparatus /Catagni M.A., Guerreschi F., Holman J.A., Cattaneo R. //Clin. Orthop. – N 301. – P. 159-163.
6. Ilizarov treatment of tibial nonunions with bone loss /Paley D., Catagni M.A., Argnani F. et al. //Clin. Orthop. – N 241. – P. 146-165.
7. Treatment of malunions and mal-nonunions of the femur and tibia by detailed preoperative planning and Ilizarov techniques /Paley D., Chaudray M., Pirone A.M. et al. //Orthop. Clin. N. Am. – N 21. – P. 667-691.
8. Distraction osteogenesis for nonunion after high tibial osteotomy /Rozbruch S.R., Herzenberg J.E., Tetsworth K. et al. //Clin. Orthop. – N 393.
9. Saleh, M. Management of nonunion of fractures by distraction with correction of angulation and shortening /Saleh M., Royston S. //J. Bone Joint Surg. – N 78B. – P. 105-109.
10. Deformity planning for frontal and sagittal plane corrective osteotomies /Paley D., Herzenberg J.E., Tetsworth K. et al. //Orthop. Clin. North. Am. – N 25. – P. 425-465.
11. Ilizarov, G.A. The tension-stress effect on the genesis and growth of tissues. Part 1. The influence of stability of fixation and soft-tissue preservation /Ilizarov G.A. //Clin. Orthop. – N 238. – P. 249-281.



ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕФОРМИРУЮЩЕГО ОСТЕОАРТРОЗА КОЛЕННОГО СУСТАВА

SURGICAL TREATMENT OF KNEE JOINT OSTEOARTHRITIS DEFORMANS

Гилев Я.Х.,
Пронских А.А.,
Милюков А.Ю.,
Тлеубаев Ж.А.,
Богданов С.В.

Gilyev Y.H.,
Pronskih A.A.,
Milyukov A.Y.,
Tleubaev Z.A.,
Bogdanov S.V.

Федеральное государственное
лечебно-профилактическое учреждение
«Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров»,
г. Ленинск-Кузнецкий, Россия

Federal state medical prophylactic institution
«Scientific clinical center of the miners’
health protection»,
Leninsk-Kuznetsky, Russia

На сегодняшний день при лечении гонартроза наиболее часто применяется консервативная терапия, которая эффективна только в начальных стадиях заболевания. Существующее многообразие способов оперативного лечения вызывает затруднения при выборе метода лечения у конкретного пациента. Проведен анализ лечения 351 пациента с деформирующим остеоартрозом коленного сустава за период с 1994 по 2002 гг.

Предложена тактика лечения, основанная на результатах клинического и рентгенологического обследования пациентов в сочетании с артроскопией коленного сустава. В основу предлагаемой тактики положен принцип индивидуального выбора метода хирургического лечения для каждого пациента на основании разработанного алгоритма. У пациентов по показаниям применяли артроскопию коленного сустава, костно-хрящевую мозаичную пластику, абразивную хондропластику, латерорелиз надколенника, корригирующую остеотомию большеберцовой кости, сочетание оперативных вмешательств.

Ведение пациентов в послеоперационном периоде не отличалось от стандартных методик. Осложнения возникли у 4,3 % пациентов. Для оценки функциональных результатов был использован альгофункциональный индекс Лекена для гонартроза. Отдаленные результаты были изучены у 192 пациентов (54,7 %) в сроки от 1 года до 7 лет и 3 месяцев после окончания лечения.

Ключевые слова: гонартроз, деформирующий остеоартроз коленного сустава, оперативное лечение.

Conservative therapy, which is effective only in the early stages of the disease, is most often used in the treatment of gonarthrosis at the present time. The current variety of the operative treatment methods causes some difficulties during the selection of a treatment method for the particular patient. The analysis of the treatment of 351 patients with knee joint osteoarthritis deformans for the period from 1994 till 2002 was carried out.

It's been offered the tactics of the treatment which is based on the results of clinical and X-ray examination of the patients with combination of knee joint arthroscopy. The offered tactics is based on the principle of individual selection of the surgical treatment method for every patient using the developed algorithm. Knee joint arthroscopy, osteochondral mosaic plastics, abrasive chondroplasty, laterorelease of kneecap, correcting osteotomy of tibia, the combination of the operative interventions were realized for the patients according to the indications.

Conducting of the patients in the postoperative treatment did not differ from the standard techniques. The complications arose in 4,3 % of the patients. The algofunctional index of Leken for gonarthrosis was used for the assessment of the functional results. The end results were studied in 192 patients (54,7 %) during the terms from 1 year to 7 years and 3 months after the ending of the treatment.

Key words: gonarthrosis, knee joint osteoarthritis deformans, operative treatment

Дегенеративно-дистрофические поражения коленных суставов являются одной из основных причин длительной потери трудоспособности, нередко инвалидности [1, 2]. Распространенность гонартроза в России составляет у взрослых жителей 112,7 на 1000 населения [1].

На сегодняшний день при лечении гонартроза наиболее часто применяется консервативная терапия [3, 4]. Но, несмотря на обилие методов лечения, консервативная терапия эффективна только в начальных стадиях заболевания, в остальных случаях она дает нестойкий эффект и не способна ограни-

чить прогрессирование болезни [2, 4]. Для лечения деформирующего остеоартроза коленного сустава предложено множество операций. Ни одна из них в полной мере не решает проблемы лечения деформирующего остеоартроза коленного сустава. Некоторые авторы пытаются решить эту задачу, используя сочетания нескольких операций.

Существующее многообразие способов лечения вызывает затруднения при выборе метода лечения у конкретного пациента. Остаются нерешенными вопросы, касающиеся «тактических» подходов в лечении деформирующего остеоартроза коленного сустава. Это касается

таких аспектов, как выбор метода операции у каждого пациента и сочетание различных операций у одного пациента. Все вышеизложенное и явилось основанием для проведения данного исследования.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Настоящая работа основана на анализе лечения 351 пациента с деформирующим остеоартрозом коленного сустава. Все пациенты проходили лечение в отделениях ортопедии и травматологии ФГЛПУ «НКЦОЗШ» в период с 1994 по 2002 гг. С целью изучения отдаленных результатов и проведения статистического анализа, в за-

висимости от способа проводившегося хирургического лечения, были выделены 6 групп пациентов, которые распределились следующим образом: (табл. 1).

Средний возраст пациентов составил $49,9 \pm 0,5$ лет. Стадии заболевания определяли по классификации Косинской Н.С. (табл. 2).

Пациенты с поздними стадиями заболевания (II и III) составили 72,7 %. В работе использованы клинический, рентгенологический, статистический методы исследования.

Мы считаем, что выбор рациональной тактики позволяет улучшить функциональные результаты лечения больных деформирующим артрозом коленного сустава. С этой целью предложена тактика лечения, основанная на результатах клинического и рентгенологического обследования пациентов в сочетании с артроскопией коленного сустава. В основу предлагаемой тактики положен принцип индивидуального выбора метода хирургического лечения для каждого пациента на основании разработанного алгоритма (рис.).

При выборе тактики лечения мы ориентировались на четыре критерия: стадию заболевания, угловую деформацию, поражение пателлофemorального сочленения, состояние внутрисуставных структур.

При наличии клиники повреждения внутрисуставных структур, II и III стадиях заболевания, мы выполняли артроскопию коленного сустава, так как полученная информация позволяет выбрать тактику дальнейшего лечения, характер и объем оперативного вмешательства [5, 6]. Артроскопия коленного сустава была проведена 266 пациентам (75,8 %): 147 больным (41,9 %) — в качестве самостоятельного метода лечения, а 119 (33,9 %) — в сочетании с другими операциями. У всех пациентов были выявлены изменения суставного хряща в виде хондропатии I-IV степени по классификации Outerbridge; при сопоставлении по критерию χ^2 была установлена прямая связь между стадией деформирующего остеоартроза и степенью хондропатии. При артроскопическом исследовании были выявлены следующие

Таблица 1

Численность групп пациентов

Способ лечения	Количество (n)
Артроскопические вмешательства*	147
Мозаичная пластика**	15
Латерорелиз надколенника***	36
Корригирующая остеотомия	25
Одномоментно выполненные операции	114
Этапно выполненные операции	26

Примечания:

* В группу вошли пациенты, которым выполнялись вмешательства на внутрисуставных структурах, абразивная хондропластика, туннелизация с использованием артроскопии.

** Группа выделена искусственно среди пациентов, имевших одномоментно и этапно выполненные операции, с целью оценки результатов применения мозаичной пластики у пациентов с гонартрозом;

*** Из группы исключены 3 пациента, которым выполнена операция Банди.

Таблица 2

Распределение пациентов по стадиям заболевания

Стадия	Количество (чел.)	%
I	96	27,4
II	189	53,9
III	66	18,8

Таблица 3

Выявленные патологические изменения внутрисуставных структур

	Количество (n)	%
Разрыв внутреннего мениска	117	46,8
Разрыв наружного мениска	26	10,3
Разрыв передней крестообразной связки*	30	11,9
Разрыв задней крестообразной связки	1	0,4
Разрыв большеберцовой коллатеральной связки*	10	4,0
Разрыв малоберцовой коллатеральной связки	3	1,2
Синдром Гоффа	45	17,9
Свободные тела	19	7,5

Примечание: * - в том числе неполный разрыв связки.

патологические изменения внутрисуставных структур (табл. 3).

С использованием артроскопии выполнена резекция поврежденных менисков, измененных тел Гоффа, восстановление связок, удаление свободных тел, вмешательства на суставном хряще.

При наличии дефектов суставного хряща 15 пациентам выполнена костно-хрящевая мозаичная пластика [7], что составило 4,3 % от всех оперированных больных и 16,1 % среди пациентов, имеющих дефекты суставного хряща. Показаниями для выполнения операции служили: 1) наличие ограниченных дефектов суставного хряща

в нагружаемой зоне мыщелка бедренной кости; 2) хорошее качество суставного хряща на участках, окружающих дефект (изменения хряща не более II степени по Outerbridge); 3) наличие в необходимом количестве донорского материала хорошего качества (изменения хряща не более I степени по Outerbridge). Противопоказаниями к проведению костно-хрящевой мозаичной пластики мы считали: 1) наличие дефекта хряща на одноименном мыщелке большеберцовой кости; 2) обширный дефект хряща, занимающий всю опорную поверхность мыщелка бедренной кости; 3) низкое качество хряща на донорском

Рис. 1. Алгоритм лечебно-диагностических мероприятий.



участке; 4) дефекты, возникшие в результате инфекции или наличия опухоли.

Мы не выделяли возраст как критерий отбора пациентов для выполнения костно-хрящевой мозаичной пластики, так как отбор базируется на данных артроскопического исследования коленного сустава и оценке качества суставного хряща. Средняя площадь дефекта хряща составила $2,03 \pm 0,18 \text{ см}^2$, для заполнения дефекта использовали от 1 до 9 трансплантатов диаметром 5 мм. При выполнении операции использовали разработанное нами устройство для взятия цилиндрических костно-хрящевых трансплантатов (патент РФ № 2218113, от 10.12.2003.).

Абразивная хондропластика [6] у больных с деформирующим остеоартрозом коленного сустава выполнялась в случаях: 1) наличия хондропатии III степени (по Outerbridge); 2) наличия подвижных, разволокненных, связанных с основанием фрагментов суставного хряща; 3) сглаживания краев обширных дефектов хряща, с целью стабилизации их размера; 4) наличия дефектов хряща, при которых противопоказана мозаичная пластика. Показаниями для выполнения туннелизации (перфорации) субхондральной кости [6] служили: 1) дефекты хряща, при которых противопоказана мозаичная пластика; 2) выраженные ночные

боли или боли в покое. Указанные выше методы применены нами 97 пациентам (27,6 %), выполнено 114 операций (17 пациентам на обоих коленных суставах). Абразивная хондропластика выполнена в 86 случаях, туннелизация — в 28 случаях, вмешательства выполнялись во время артроскопии коленного сустава.

Латерорелиз надколенника выполнен 139 пациентам (39,6 %): 36 больным (10,3 %) — в качестве самостоятельного метода лечения, а 103 (29,3 %) — в сочетании с другими операциями, произведено 148 операций (у 9 пациентов на обоих коленных суставах). Показанием для выполнения латерорелиза надколенника служила клиника поражения пателлофemorального сочленения деформирующим остеоартрозом, подтвержденная данными рентгенографии коленного сустава, при наличии стойкого болевого синдрома. При выполнении операции мы отдавали предпочтение внесуставной технике [8].

В ходе выполнения работы, показанием к выполнению корригирующей остеотомии большеберцовой кости служило отклонение оси конечности при соблюдении следующих условий: 1) прогрессирование боли; 2) эффект от консервативного лечения отсутствует или минимальный; 3) величина отклонения от нормальной оси конечности более 3° [9]. Корригирующая

остеотомия выполнена 57 пациентам (16,2 %): 25 больным (7,1 %) в качестве самостоятельного метода лечения, 32 (9,1 %) — в сочетании с другими операциями. У 51 пациента имела варусная деформация, у 6 — вальгусная. Величина отклонения от нормальной оси конечности составляла от 5° до 24° , у пациентов с варусной деформацией средняя величина отклонения от нормальной оси конечности составила $11 \pm 0,4^\circ$, у пациентов с вальгусной деформацией — $13 \pm 2,19^\circ$. При выполнении остеосинтеза мы отдавали предпочтение аппаратам внешней фиксации.

Сочетание оперативных вмешательств было использовано у 130 пациентов (37 %). У 104 пациентов (29,6 %) хирургические вмешательства выполнены одномоментно во время одной операции. Этапное выполнение операций использовано у 26 пациентов (7,4 %), когда по каким-либо причинам одномоментное выполнение операций было невозможно. При выборе операций использован предложенный нами алгоритм лечебно-диагностических мероприятий. Ведение пациентов в послеоперационном периоде не отличалось от стандартных методик. Комплекс лечебных мероприятий и режим нагрузки на оперированную конечность определялся индивидуально, в зависимости от комбинации выполненных операций. На наш взгляд, при использовании

сочетания операций артроскопия должна предшествовать другим вмешательствам.

ОСЛОЖНЕНИЯ

В процессе работы мы столкнулись с воспалением мягких тканей в местах выхода спиц аппаратов внешней фиксации у больных после остеотомии большеберцовой кости (девять случаев). Воспаление было вызвано нарушением правил асептики на амбулаторном этапе лечения. В восьми случаях возникла необходимость повторной госпитализации, у трех пациентов потребовалось повторное проведение спиц через здоровые участки мягких тканей, в остальных случаях воспаление удалось купировать консервативными мероприятиями. В двух случаях отмечалось поверхностное нагноение послеоперационной раны, вызванное образованием гематомы (после пластики большеберцовой коллатеральной связки и после латерорелиза надколенника), в одном случае у больного развилась микробная экзема (после латерорелиза надколенника), во всех случаях осложнения удалось купировать консервативными мероприятиями. У двух пациентов развился тромбофлебит глубоких вен голени, по поводу которого был проведен курс консервативной терапии. В одном случае, после корригирующей остеотомии большеберцовой кости (выполнялся остеосинтез пластиной), отметили несращение, что потребовало удаления металлоконструкций и остеосинтеза аппаратом Илизарова, через три месяца после которого было достигнуто сращение. Всего осложнения возникли у 4,3 % пациентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

С целью оценки функциональных результатов нами был использован альгофункциональный индекс Лекена для гонартроза (Lequesne M.G., 1997) [10]. Отдаленные результаты были изучены у 192 пациентов (54,7 %) в сроки от 1 года до 7 лет и 3 месяцев после окончания лечения. Средний срок наблюдения составил 3 года и 4 месяца. Динамика изменения значений альгофункционального индекса Лекена оценена у 136 пациентов

(38,8 %). Среднее значение альгофункционального индекса Лекена (в баллах) до начала лечения составило $14,37 \pm 0,28$, через 1 год и более после завершения лечения — $7,78 \pm 0,29$. Снижение значения индекса Лекена зафиксировано у 95,6 % больных. При сопоставлении полученных значений индекса Лекена с использованием парного критерия Стьюдента были установлены достоверные различия при $P < 0,005$.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что в результате проведенных лечебных мероприятий произошло достоверное снижение тяжести клинических проявлений гонартроза от резко выраженной степени до начала лечения, до средней степени после завершения лечения, что также свидетельствует о целесообразности выбранной нами лечебной тактики. Мы провели сравнительный анализ функциональных результатов в зависимости от проводившегося способа хирургического лечения (табл. 4.).

циентов в динамике. Проведено сравнение рентгенограмм, выполненных до начала лечения (в случаях выполнения корригирующей остеотомии или костно-хрящевой мозаичной пластики — послеоперационных рентгенограмм), и рентгенограмм, выполненных через 1 год и более после завершения лечения. Всего рентгенологическое обследование в динамике проведено 95 пациентам (27,1 %). Из них, прогрессирование патологического процесса зафиксировано у 5 пациентов (5,3 %). У 90 обследованных пациентов (94,7 %) признаки прогрессирования заболевания по стадиям отсутствовали.

Таким образом, проведенная оценка функциональных результатов лечения больных показала, что выбранная тактика дифференцированного подхода к лечению позволяет добиться снижения тяжести клинических проявлений гонартроза при достоверном снижении значений суммарного функционального индекса Лекена у 95,6 % боль-

Таблица 4

Средние значения альгофункционального индекса Лекена в зависимости от проводившегося способа хирургического лечения (отдаленный период)

Способ лечения	М	± m
Артроскопические вмешательства	8,05	0,46
Мозаичная пластика	7,79	1,34
Латерорелиз надколенника	7,59	0,70
Корригирующая остеотомия	5,73	0,63
Одномоментно выполненные операции	7,65	0,56
Этапно выполненные операции	9,53	1,17

При сравнении полученных данных при помощи критерия Крускала-Уоллиса было установлено, что статистически значимые различия между изучаемыми группами отсутствуют ($P < 0,005$), то есть методы лечения, каждый из которых применялся в отдельной группе, оказали одинаковое действие, что также подтверждает целесообразность выбранной тактики дифференцированного подхода в лечении, основанной на предложенном нами алгоритме лечебно-диагностических мероприятий.

С целью внесения в оценку результатов лечения объективных критериев, мы использовали рентгенологическое обследование па-

ных, на фоне отсутствия прогрессирования заболевания по стадиям у 94,7 % обследованных пациентов.

ВЫВОДЫ:

1. Основным критерием выбора тактики лечения деформирующего остеоартроза коленного сустава является состояние суставного хряща, наиболее информативным методом обследования которого является артроскопия. При выборе тактики лечения целесообразно использовать разработанный алгоритм лечебно-диагностических мероприятий.

2. Клиника повреждения внутрисуставных структур, II и III стадии заболевания, являются основанием для артроскопии коленного сустава.

ва; при хондропатии III-IV степени показаны вмешательства на суставном хряще; поражение деформирующим остеоартрозом пателлофеморального сочленения, наличие стойкого болевого синдрома являются показаниями для латерореза надколенника; при наличии угловой деформации коленного сустава, сопровождаемой прогрессированием болевого синдрома и отсутствием эффекта от консервативного лечения, показана корригирующая остеотомия.

3. При отграниченных дефектах суставного хряща (до 4 см²) опти-

мальным методом лечения больных с деформирующим остеоартрозом коленного сустава является костно-хрящевая мозаичная пластика. Для получения трансплантатов целесообразно использовать разработанное устройство для взятия цилиндрических костно-хрящевых трансплантатов. При больших дефектах суставного хряща (более 4 см²) у пациентов с деформирующим остеоартрозом коленного сустава рекомендуется использовать абразивную хондропластику или туннелизацию субхондральной кости, лаваж полости сустава.

4. Одномоментное выполнение операций не увеличивает сроки пребывания больных в стационаре и позволяет сократить количество госпитализаций пациентам, которым требуется несколько хирургических вмешательств.

5. Разработанный комплекс лечебных мероприятий улучшает функциональное состояние пораженного коленного сустава у 95,6 % больных, и останавливает прогрессирование заболевания по стадиям у 94,7 % обследованных пациентов.

Литература:

1. Корнилов, Н.В. Состояние эндопротезирования крупных суставов в Российской Федерации /Корнилов Н.В. //Эндопротезирование крупных суставов: Симп. с междунар. участием, 17-19 мая 2000 г., г. Москва. – М., 2000. – С. 49-52.
2. Леонова, Н.М. «Высокая» дугообразная остеотомия большеберцовой кости в лечении деформирующего артроза коленного сустава /Леонова Н.М., Валенцев Г.В. //Хирургия журнал им. Н.И. Пирогова. – 1991. – № 12. – С. 50-54.
3. Окороков, А.Н. Лечение болезней внутренних органов /Окороков А.Н. – Минск, 1996. – Т. 2. – С. 85-102.
4. The effect of bracing on varus gonarthrosis /Kirkby A., Webster-Bogaert S., Litchfield R. et al. //The journal of bone and joint surgery. – 1999. – V. 81-A. – P. 539-547.
5. Эммануэль, Д. Артроскопические методы хирургического лечения дегенеративно-дистрофических поражений коленного сустава /Д. Эммануэль: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1996. – 20 с.
6. Poehling, G.G. Degenerative arthritis arthroscopy and research /Poehling G.G. //Arthroscopy: the journal of arthroscopic and related surgery. – 2002. – V. 18, N 7. – P. 683-687.
7. Articular surface repair using the SDS Soft Delivery System /Roland P. Jakob., Mainil-Varlet P., Saager Gh. et al. //Orthop. today: intern. edition. – 1998. – V. 1. – N 6. – С. 8-14.
8. Fulkerson, J.P. Patellofemoral Pain Disorders: evaluation and management /Fulkerson J.P. //J. Am. Acad. Orthop. Surg. – 1994. – V. 2, N 2. – P. 124-132.
9. Coventry, M.B. Upper Tibial Osteotomy for Osteoarthritis /Coventry M.B. //The journal of bone and joint surgery. – 1985. – V. 67-A. – P. 1136-1140.



ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРЕВЯЗОЧНОГО СРЕДСТВА MEPITEL® В ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ РАН

EXPERIENCE WITH THE USE OF THE MEPITEL® DRESSING MATERIAL FOR PLASTIC SURGERY
IN PATIENTS WITH VARIOUS FORMS OF WOUNDS

Старцева О.И. Startseva O.I.

Российский научный центр хирургии РАМН,
г. Москва, Россия

Russian Research Center of Surgery,
Moscow, Russia

В статье представлен опыт применения перевязочного средства Mepitel. Повязка представляет собой полиамидную сетку с уникальным покрытием из мягкого силикона Safetac, не прилипающую к поверхности раны и хорошо фиксирующуюся к коже вокруг раны.

Было пролечено 15 человек с 28 ранами, 1 группу составили пациенты с деэпидермизированной раневой поверхностью – 19 наблюдений, 2 группу – пациенты с аутодермальными лоскутами – 9 наблюдений. В 1 группе с первичными ранами оценивалась степень фиксации Mepitel к коже и ране, болевой синдром при смене повязки, способность сетки пропускать экссудат и кровь. Во 2 группе Mepitel использовали для фиксации и изоляции пересаженного аутодермального лоскута от марлевой повязки.

В обеих группах были отмечены: отсутствие боли и травмирования раны при смене повязки, ускорение эпителизации, хорошая фиксация повязки к здоровой коже. Все раны зажили первичным натяжением без признаков инфицирования.

Уникальная технология покрытия мягким силиконом Safetac в повязке Mepitel позволяет использовать ее в качестве покрытия на деэпидермизированные поверхности, значительно сокращая сроки заживления и сводя к минимуму травму и болезненность во время перевязки.

Ключевые слова: перевязочные покрытия с мягким силиконом Mepitel, деэпидермизированные раневые поверхности, фиксация аутоэпидермального лоскута, травма и боль при смене повязки.

This article shows the experience of using of wound dressing Mepitel. Mepitel – is a polyamide cellular wound contact layer with unique soft silicon covering Safetac, not adhering to wound bed with good fixation to surrounding skin.

15 patients were treated with 28 wounds: 1 group with abrasion wound bed – 19 observations, the 2-nd group – patients with split skin grafts – 9 observations.

In the first group with initial wounds fixation level to skin and wound bed, pain level, permeability of the dressing to blood and exudates was estimated.

In the second group Mepitel was used for fixation and isolation of split skin graft from gauze dressing.

In both groups there were such results: pain and trauma reduced during change of dressings, epithelisation hastened, and good fixation of the dressing to healthy skin. All the wounds healed by primary intention without infection.

Unique soft silicone technology Safetac makes Mepitel be used as a wound contact layer on abrasions, reducing time of healing and trauma and pain on dressing removing.

Key words: soft silicone wound contact layer Mepitel, abrasions, fixation of skin graft, trauma and pain on dressing removing.

На сегодняшний день существует широкий спектр перевязочных средств, направленных на повышение эффективности и комфортности лечения ран. К их числу относится и перевязочное средство Mepitel®, представляющее собой полиамидную сетку, импрегнированную силиконовым гелем. На 1 см поверхности Mepitel® приходится 14 пор диаметром 1,2 мм. Основным достоинством данного перевязочного средства является то, что оно не прилипает к ранам и не травмирует их, устраняет болевые ощущения при смене повязки. Сетка Mepitel® способна фиксироваться только к здоровой коже. Через поры происходит пассаж антибиотиков к ране, а экссудат и кровь дренируются наружу.

Перечисленные достоинства Mepitel® при применении в пластической хирургии побудили нас к использованию и изучению свойств данного перевязочного средства у пациентов с различными видами ран.

В исследование включили 2 группы пациентов: больные с деэпидермизированными раневыми поверхностями; пациенты после пересадки свободного расщепленного кожного лоскута. В процессе исследования оценивали: болевой синдром во время и между перевязками; степень прикрепления Mepitel® к здоровой коже и ране; фиксацию свободного кожного лоскута с помощью Mepitel®; наличие инфекции в ране при использовании Mepitel®.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Mepitel® использовали для лечения различного вида ран у 15 пациентов (10 мужчин, 3 женщины и 2 детей). Этот перевязочный материал применяли для лечения 28 ран. Возраст пациентов составил от 6 до 57 лет. Средний возраст пациентов – 28,6 лет. Исследования проводили в течение 10 мес. (с декабря 2002 г. по октябрь 2003 г.). В амбулаторных условиях лечили 5 пациентов.

В исследование включили пациентов с деэпидермизированной раневой поверхностью – 19 наблюдений (I группа) и пересаженными аутодермальными лоскутами – 9 наблюдений (II группа).

Среди пациентов с деэпидермизированной раневой поверхностью у

4-х человек использование Mepitel® было начато на этапе лечения, у остальных — с момента получения травмы или хирургического вмешательства. В 4 наблюдениях раневая поверхность сформировалась в результате травмы; в 9 наблюдениях — в результате забора аутодермального лоскута (донорская область); в 2-х случаях выполнили удаление татуировок хирургическим методом.

Среди пациентов с пересаженным кожным аутодермальным трансплантатом в 5 наблюдениях для фиксации лоскута дополнительно использовали марлевый пелот, применяя Mepitel® в качестве прослойки между кожей и марлей; в 1 наблюдении дополнительно применяли фибриновый клей (табл. 1).

РЕЗУЛЬТАТЫ

У пациентов I группы с первичными ранами мы применяли марлевую повязку, пропитанную раствором 1 % диоксида, которую накладывали на Mepitel® после его фиксации к коже вокруг раны. В первые сутки после операционной выполняли смену марлевой повязки. Оценивали степень фиксации Mepitel® к коже и ране, болевой

синдром при смене повязки, способность сетки пропускать экссудат и кровь. Боль во время первой смены повязок оценивали по визуальной болевой шкале.

Мы отметили, что повязка пропитывалась кровью и раневым секретом в течение первых суток; при этом Mepitel® оставался на месте практически во всех наблюдениях. В одном наблюдении в области забора на спине аутодермального лоскута под Mepitel® образовалась гематома, которая неполностью дренировалась через отверстия в повязке и сместила Mepitel®. Во всех наблюдениях болевой синдром при снятии марлевой повязки либо отсутствовал, либо оценивался как незначительный. Приема анальгетиков после перевязок не требовалось.

Следующую перевязку осуществляли не ранее чем через 6 суток. Смена марлевой повязки происходила безболезненно. При этом отметили хорошую фиксацию Mepitel® к здоровой коже. После наложения новой сетки, начиная с 6-го дня, использовали регенерирующую мазь для ускорения эпителизации, которую наносили на Mepi-

tel®, имеющий сетчатую структуру. В период между перевязками жалоб на боли в области применения Mepitel® не поступало.

Каждую последующую перевязку осуществляли через 6 суток. При этом преследовали цель снижения травмирования формирующегося эпителия. При эпителизации раны более 60 % использование Mepitel® прекращали. Для достижения данной цели потребовалось, в среднем, три перевязки с Mepitel® (табл. 2).

Все раны зажили первичным натяжением. Признаков инфицирования не наблюдали.

У пациентов I группы, у которых Mepitel® стали использовать на этапе лечения раневого дефекта, схема применения сетки была следующей. После обработки раны антисептическим раствором (1 % раствор диоксида) накладывали Mepitel®. На поверхность Mepitel® наносили регенерирующую мазь и марлевую повязку. В течение последующих 6 дней повязку не меняли. После снятия марлевой повязки отметили плотную фиксацию Mepitel® к здоровой коже. При снятии сетки отметили полную эпителизацию раневой поверхности в двух наблюдениях, когда площадь поверх-

Таблица 1

Распределение пациентов, у которых применяли Mepitel, по группам в зависимости от этиологического фактора

Группа	Вид ран		Количество наблюдений
I. Дезэпидермизированная раневая поверхность	Первичные раны	Скальпированная рана	4
		Донорская зона после забора лоскута	9
		Удаление татуировки	2
	Леченные ранее раневые дефекты	Посттравматическая язва	1
		Послеоперационные дефекты	3
II. Пересаженный кожный лоскут		Пересаженный расщепленный кожный лоскут с пелотом	5
		То же, без пелота	4
Всего			28

Таблица 2

Количество перевязок с Mepitel у пациентов с различными видами дезэпидермизированных раневых поверхностей

Группа I	Количество наблюдений	Среднее количество перевязок с Mepitel®	Процент эпителизации раны на момент прекращения использования Mepitel®
Скальпированная рана	4	2,25	85
Донорская зона после забора кожного лоскута	9	3,75	80
Удаление татуировки	2	3	60

ностного дефекта не превышала 8 см². В остальных наблюдениях, при более обширных поверхностях, потребовалось две смены Mepitel® через каждые 6 дней, после чего получили 80 % эпителизации раны. На фоне безболезненности перевязок отметили ускорение эпителизации торпидных ран, вероятно, за счет минимального повреждения неоэпителия при смене повязок.

Во II группе Mepitel® использовали для фиксации и изоляции пересаженного аутодермального лоскута от марлевой повязки. В 5 наблюдениях для фиксации лоскута использовали марлевый пелот, который мы традиционно используем при пересадке свободной кожи. При этом мы вырезали фрагмент сетки Mepitel® по размеру лоскута и размещали его между кожей и лоскутом. При снятии общей марлевой повязки на 1-е сутки после операции отметили обильное пропитывание пелота кровью, что свидетельствует о хорошей дренирующей функции сетки Mepitel®. Снятие пелота осуществили через 12 суток. Отделение пелота от кожного лоскута произошло легко и безболезненно. Не потребовалось смачивания марлевого пелота, который, согласно нашим наблюдениям, фиксируется к ране через перфорационные отверстия в кожном лоскуте и повреждает эпителий при снятии. В дальнейшем мы накладывали Mepitel® на те участки, где не было признаков эпителизации, как правило, в области крупных перфорационных отверстий в кожном лоскуте, с использованием регенерирующей мази. Для достижения хорошей эпителизации в области пересаженного кожного лоскута (свыше 80 %) потребовалось 3 смены Mepitel®.

У 3 пациентов на 12-е сутки применения Mepitel® после снятия пелота осуществили бактериологический посев экссудата с поверхности раны через перфорационное отверстие в сетке без снятия Mepitel®. Роста патогенной флоры обнаружено не было.

В 1 клиническом наблюдении фиксацию кожного лоскута осуществляли с использованием фибринового клея, а в качестве защитного покрытия фрагментирован-

ных кожных лоскутов применяли Mepitel®. Несмотря на рельефную поверхность (область промежности), Mepitel® хорошо фиксировался к коже. Через 6 дней повязку сняли. Отметили адекватную фиксацию кожного лоскута. Оценить болевой синдром при перевязке не удалось, так как рана находилась в нечувствительной для пациента области.

В 3 наблюдениях использовали фиксацию пересаженного кожного лоскута с помощью Mepitel® без применения пелотов при выполнении эстетических операций (разделение синдактилии и пластика ушной раковины) и пересадке полнослойного кожного лоскута на область кисти. Во время двух эстетических операций был пересажен свободный кожный лоскут площадью до 3 см². Потребовалась его изоляция от марлевой повязки и защита от внешних воздействий на фоне адекватного дренирования раны. Сетку Mepitel® удалось адекватно фиксировать к здоровой коже, изолировав тем самым кожный лоскут. Смену повязок осуществляли через каждые 6 дней. Отметили полную эпителизацию раневых поверхностей после смен Mepitel®.

В одном клиническом наблюдении использовали в качестве фик-

сирующего средства на поверхности кожного лоскута, пересаженного на область кисти.

КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ,

иллюстрирующие успешное применение на деэпидермизированных поверхностях.

Пациент С., 16 лет. Диагноз: скальпированная рана пальцев кисти слева в результате взрывной травмы (рис. 1а). После обработки раневой поверхности раствором антисептика (1 % раствор диоксида) пораженные пальцы обернули Mepitel® (рис. 1б).

Марлевою повязку, смоченную физиологическим раствором, наложили поверх Mepitel®. На первые сутки после операции отметили хорошую фиксацию сетки к коже пальцев на фоне безболезненной смены повязки. Марлевая повязка промокла кровью. Через 6 дней осуществили смену Mepitel®. Болевой синдром во время перевязки оценен как незначительный. При снятии Mepitel® обнаружили выраженные признаки эпителизации в области раневых дефектов (рис. 1в). Поверх Mepitel® нанесли регенерирующую мазь. Через две смены Mepitel® отметили полную эпителизацию ран.

Рис. 1а.
Общий вид раны.



Пациент Д., 17 лет. Выполнено удаление татуировки хирургическим путем. На раневую поверхность помещен Mepitel® (рис. 2а, 2б). Сверху наложены марлевые салфетки, смоченные физиологическим раствором. Смену повязки осуществили через 6 суток. Отметили, что снятие марлевых повязок быстрое и безболезненное, фиксация Mepitel® на раневой поверхности плотная. При снятии Mepitel® наблюдали признаки эпителизации раны (рис. 2в).

Повторно использовали совместно с регенерирующей мазью для ускорения эпителизации раны. Через 6 суток осуществили смену повязок — площадь эпителизации увеличилась в 3 раза (рис. 2г, 2д).

Последующее использование Mepitel® преследовало цель уменьшения травматизации раневой поверхности между перевязками. После 3-й смены Mepitel® площадь эпителизации составила 60 %. Марлевая повязка к ране не прилипала. Дальнейшее использование Mepitel® признали нецелесообразным. В период между перевязками и после перевязок приема анальгетиков пациенту не потребовалось.

В результате проведенных исследований по применению Mepitel® у пациентов с различными видами ран в пластической хирургии мы отметили следующие свойства данного перевязочного средства:

- при лечении деэпидермизированных поверхностей обеспечивается безболезненность при смене повязки и комфортное состояние больного между перевязками;
- хорошо фиксируется к здоровой коже и не смещается при смене повязок, что способствует минимальному повреждению раневой поверхности и фиксации кожного аутоотрансплантата;
- легко удаляется с раневой поверхности, не повреждая формирующийся эпителий;
- при использовании на деэпидермизированных поверхностях ускоряется эпителизация раны за счет отсутствия повреждения формирующегося эпителия;
- уменьшение количества перевязок при использовании на деэпидермизированных ранах;

Рис. 1б.

Пальцы обернуты Mepitel®, выступающим в качестве защитной повязки.



Рис. 1в.

Вид раны через 6 дней применения Mepitel®, признаки эпителизации раневых поверхностей в области пальцев кисти.



- возможность осуществления дренирования раны;
- отсутствие инфицирования раны при смене Mepitel® каждые 6 суток;
- совместимость с кожей (не отмечено признаков воспаления и аллергических реакций);
- легкая адаптация к любой форме поверхности.

Для эффективного использования Mepitel® мы разработали сле-

дующие практические рекомендации:

- свойства сетки проявляются только при адекватной фиксации ее к здоровой коже, что возможно при выступании Mepitel® за края раны не менее 1-2 см;
- при лечении деэпидермизированных поверхностей достаточно осуществить три смены Mepitel® через каждые 6 дней; при этом эпителизация раны — не менее

Рис. 2а.
Рана после удаления татуировки.

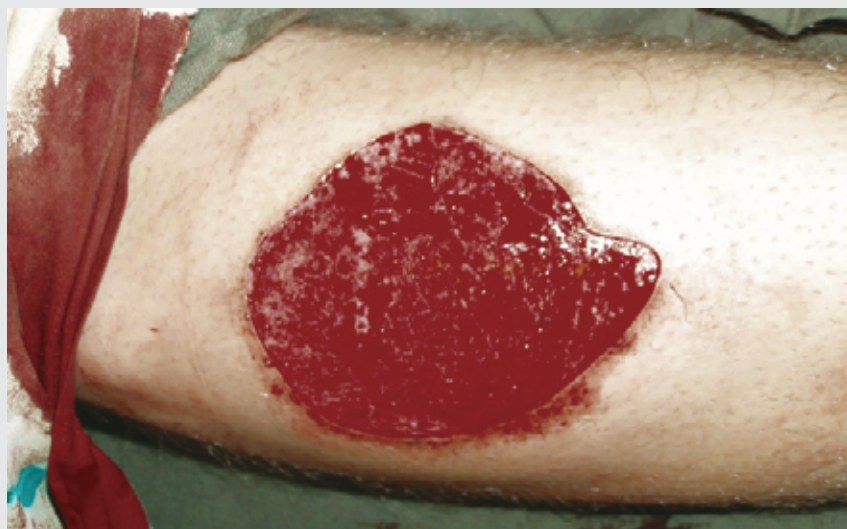


Рис. 2б.
Мерпител® помещен на рану после операции, наблюдается адекватное дренирование раны через отверстия в сетке.



Рис. 2в.
Рана через 6 дней применения Мерпител®.



60 %; дальнейшее использование Мерпител® нерационально;

- целесообразно совместное использование Мерпител® с регенерирующими мазями, так как они проникают через отверстия в сетке и ускоряют эпителизацию раны, а также с антисептическими растворами для профилактики инфицирования раны;
- Мерпител® эффективен при фиксации пересаженных свободных кожных лоскутов небольшой площади для осуществления их защиты от повреждения и смещения;
- при применении пелота для фиксации кожного лоскута Мерпител® может выступать в качестве атравматичной прослойки между кожей и марлевым пелотом, что исключает повреждение кожного лоскута при снятии пелота.

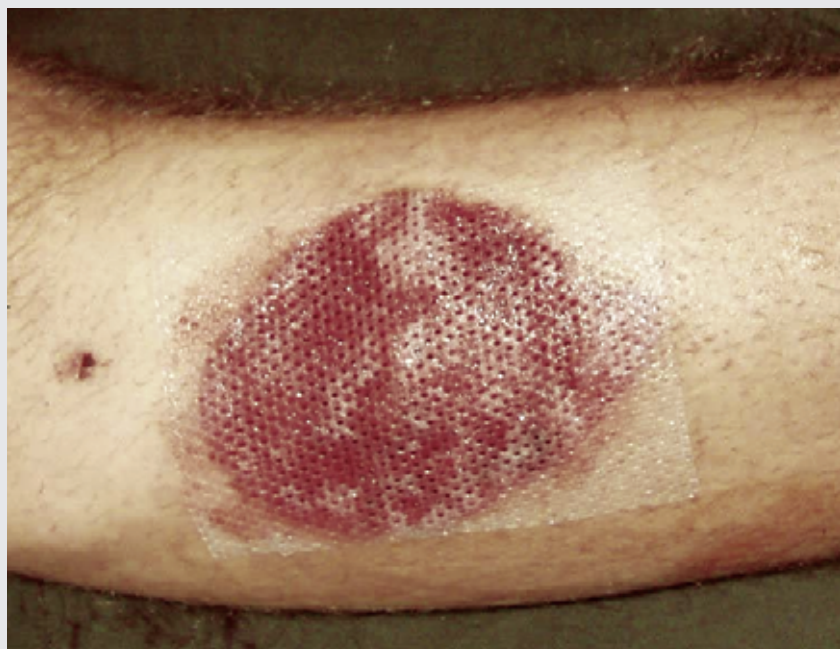
РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По данным литературы, на сегодняшний день Мерпител® нашел свое применение в различных областях хирургии. Наиболее хорошо Мерпител® зарекомендовал себя при лечении ожогов, являясь не прилипающей к ране, пропитанной силиконом сеткой. Описано статистически достоверное уменьшение времени заживления раневых поверхностей и уменьшение количества перевязок при лечении ожогов с использованием Мерпител® по сравнению с другими перевязочными средствами, например стандартным серебряным сульфадиазиновым кремом. Исследователи объясняют этот факт прямым влиянием силикона на рост эпителия или уменьшением повреждения эпителиальных клеток на раневой поверхности [1, 2]. Отмечено также снижение степени болевого синдрома при перевязках ожоговых ран с использованием Мерпител®, что особенно актуально при лечении детей [3, 4]. Кроме того, отмечено уменьшение болезненности перевязок и болевого синдрома между перевязками при использовании Мерпител® при лечении повреждений кончиков пальцев у детей по сравнению с применением парафиновой повязки [5].

Рис. 2г.
Повторное использование Mepitel®.



Рис. 2д.
Эпителизация раны через 12 дней.



Mepitel® очень хорошо зарекомендовал себя при лечении такого заболевания, как буллезный эпидермолиз, обеспечивая эпителизацию ран, в среднем, через 4 недели [6, 7].

Способность приклепляться к здоровой коже, обеспечивать хорошее дренирование раны и предотвращать мацерацию кожи сделали Mepitel® востребованным

в пластической и, особенно, эстетической хирургии. Troshev K., Shishikov S.T., Pashiliev N. описали успешное использование Mepitel® у пациентов после операций при парафиноме пениса, дерматозах по поводу акне вульгарис, опухоли головы и шеи, при подтяжке лица, коррекции формы ушной раковины и искривлении носа.

Однако, по мнению многих пластических хирургов, наиболее широко и успешно Mepitel® может быть использован при пересадке свободных кожных аутотрансплантатов в пластической хирургии, как при фиксации кожного лоскута, так и в донорской области [8]. Sanchez M.J., Darnell P., Gonzalez M. считают, что Mepitel® является идеальным средством в качестве покрытия для деэпидермизированной поверхности.

Сравнивая Mepitel® с парафиновой повязкой, Dahlstrom K.K. в наблюдениях пересадки свободной кожи после широкого местного лечения меланомы или других опухолей отметил, что Mepitel® не прилипал к раневому ложу, меньше тратилось времени на удаление повязки, снижались болевые ощущения и кровотечения при применении Mepitel® [9]. Основным преимуществом Mepitel® при фиксации свободного кожного лоскута является то, что снятие повязки безболезненное, не тревожатся ни лоскут, ни рана [10].

Некоторые авторы считают, что для лечения донорских областей Mepitel® особенно эффективен при сочетании с масляными марлевыми повязками, покрытыми фукарцином.

Mepitel® не содержит антисептиков, однако хорошо пропускает антисептики к ране [11]. Авторы не обнаружили инфекции под Mepitel®, использованным над ожоговыми поверхностями и донорскими областями.

Изучая свойства при применении на ожоговой поверхности в эксперименте на крысах, используя в качестве контрольной группы марлевые повязки, Troshev K., Shishikov St., Pashiliev N. показали статистически значимую бактериостатическую активность над и под Mepitel®, основываясь на микробиологических и гистологических данных. Когда Mepitel® применяли сразу на ожоговую поверхность или рану после некрэктомии, отмечали супрессию микробиологической флоры и стимуляцию нормального процесса заживления.

В результате анализа нашего опыта использования Mepitel® и исследования его свойств мы также пришли к выводу, что его целесообразно использовать при лечении деэпидермизированных раневых поверхностей (донорских областей после забора кожного аутотрансплантата, хирургического удаления

татуировок, скальпированных ран), так как он существенно снижает болевой синдром при перевязках, уменьшает их количество и ускоряет сроки эпителизации раны.

ВЫВОДЫ

Появление новых специализированных атравматичных перевязоч-

ных средств, таких как Mepitel®, является перспективным и прогрессивным в различных областях пластической хирургии, так как позволяет обеспечить комфортное состояние больного в процессе лечения, что является неременным условием развития медицинского обслуживания.

Литература:

1. A silicone-coated nylon dressing reduces healing time in burned paediatric patients in comparison with standard sulfadiazine treatment: a prospective randomized trial /Bugmann P., Taylor S., Gyger D. et al. //Burns. – 1998. – Nov., N 24(7). – P. 609-612.
2. Platt, A.J. A comparative study of silicone net dressing and paraffin gauze dressing in skin-grafted sites /Platt A.J., Phipps A., Judkins K. //Burns. – 1996. – N 22(7). – P. 543-545.
3. Williams, G. Longstanding pigmentary changes in paediatric scalds dressed with a non-adherent siliconised dressing /Williams G., Withey S., Walker C.C. //Burns. – 2001. – N 27(2). – P. 200-202.
4. Gotschall, C.S. Prospective, randomized study of the efficacy of Mepitel on children with partial-thickness scalds /Gotschall C.S., Morrison M.I., Eichelberger M.R. //J. Burn Care Rehabil. – 1998. – N 19(4). – P. 279-283.
5. O'Donovan, D.A. The role of Mepitel silicone net dressings in the management of fingertip injuries in children /O'Donovan D.A., Mehdi S.Y., Eadie P.A. //J. Hand Surg. – 1999. – N 24(6). – P. 727-730.
6. Spitz, C. Epidermolysis bullosa hereditaria dystrophica mutilans Hallopeau-Siemens – a complex problem /Spitz C., Rosslein R. //Handchir. Mikrochir. Plast. Chir. – 1998. – N 30(2). – P. 71-81.
7. Williams, C. Mepitel /Williams C. //Br. J. Nurs. – 1995. – N 4(1). – P. 51-52, 54-55.
8. Effects of a silicone-coated polyamide net dressing and calcium alginate on the healing of split skin graft donor sites: a prospective randomized trial /O'Donoghue J.M., O'Sullivan S.T., O'Shaughnessy M., O'Connor T.P. //Acta Chir. Plast. – 2000. – N 42(1). – P. 3-6.
9. Dahlstrom, K.K. A new silicone rubber dressing used as a temporary dressing delayed split skin grafting. A prospective randomized study /Dahlstrom K.K. //Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. Hand Surg. – 1995. – N 29(4). – P. 325-327.
10. Vloemans, A.F. Fixation of skin grafts with a new silicone rubber dressing (Mepitel) /Vloemans A.F., Kreis R.W. //Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. Hand Surg. – 1994. – N 28(1). – P. 75-76.
11. Bacteriostatic and biological stimulation effect of Mepitel on experimental burns on the skin of rats /Troshev K., Kolev Z., Zlateva A. et al. //Acta Chir. Plast. – 1997. – N 39(3). – P. 97-102.



ИСХОДЫ, ПРОГНОЗ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА, ПОТРЕБОВАВШИХ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

THE OUTCOMES, THE TREATMENT PROGNOSIS OF CHILDREN WITH LOW BODY WEIGHT REQUIRING RESUSCITATION AND INTENSIVE CARE

Бурзянцева Н.С.,
Смирнова Л.В.,
Сельскова И.Г.,
Литвиненко Р.Н.

Burzyantseva N.S.,
Smirnova L.V.,
Selskova I.G.,
Litvinenko R.N.

Федеральное государственное
лечебно-профилактическое учреждение
«Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров»,
г. Ленинск-Кузнецкий, Россия

Federal state medical prophylactic institution
«Scientific clinical center of the miners'
health protection»,
Leninsk-Kuznetsky, Russia

В статье представлены данные об отдаленных результатах выхаживания новорожденных детей с низкой массой тела, потребовавших реанимации и интенсивной терапии сразу после рождения. Обсуждаются проблемы, связанные с необходимостью применения высокотехнологичных дорогостоящих технологий для лечения таких детей.

Ключевые слова: новорожденные дети, низкая масса тела при рождении, выхаживание.

The article represents the end results data of care of the new-born children with low body weight who required resuscitation and intensive care after their birth. The problems related to necessity of using the high-technology expensive techniques for the treatment of such children were discussed.

Key words: new-born children, low body weight after birth, care.

Развитие современных технологий выхаживания глубоко недоношенных детей привело к снижению смертности и выживанию детей с тяжелой неврологической патологией. Однако высокие показатели уровня выживаемости недоношенных детей сопровождаются тревожной информацией о неблагоприятном отдаленном прогнозе выживших детей.

Основная особенность недоношенного ребенка — это незрелость органов и систем, прежде всего, центральной нервной системы (ЦНС). Незрелый мозг глубоко недоношенного ребенка к моменту рождения не в состоянии адекватно координировать сложный комплекс адаптационно-приспособительных реакций для внеутробной жизни [1].

Важными факторами риска перинатального поражения ЦНС при недоношенности являются тяжелые гестозы, аномалии родовой деятельности, низкая масса тела при рождении (НМТР), а также транзиторные дисметаболические состояния в раннем неонатальном периоде [2]. Одним из основных критериев жизнеспособности и ка-

чества здоровья при недоношенности является масса тела при рождении. Чем меньше МТР, тем выше перинатальная смертность и уровень церебральной, врожденной и наследственной патологии.

Дети с низкой массой тела всегда рождаются в очень тяжелом состоянии и подвержены всем возможным осложнениям, связанным с недоношенностью, поэтому их выхаживание относится к самой высокотехнологичной помощи, им требуется поддержка всех основных жизненно важных функций организма.

Наиболее тяжелые неврологические отклонения выявляются среди недоношенных, нуждавшихся в проведении реанимации и интенсивной терапии в связи с нарушениями процесса ранней постнатальной адаптации [2, 3]. По литературным данным, из 100 % выживших детей с МТР < 1500 г здоровыми оказываются не более 10-25 %. К 15 годам количество детей с тяжелыми психоневрологическими расстройствами может достигать от 12-19 % до 27-44 %, по данным разных авторов. В 10 % случаев развивается детский церебральный паралич

(ДЦП), у 8 % — умственная отсталость, в 5 % — декомпенсированная гидроцефалия, в 3 % — эпилепсия, у 4 % детей — слепота и тугоухость [2, 4, 5].

Наряду с тяжелыми неврологическими расстройствами, у ряда больных диагностируются минимальные мозговые дисфункции (ММД), которые включают определенный комплекс психоневрологических симптомов. При довольно высоком интеллектуальном развитии часто отмечаются гипоактивность или гиперактивность, заторможенность или импульсивность, эмоциональная лабильность, отвлекаемость, быстрая утомляемость, а также нарушения общей и тонкой моторики, речевые дисфункции. В подростковом возрасте нередко проявляются агрессивность, асоциальное поведение, склонность к употреблению наркотиков. Среди детей с ММД недоношенные дети составляют до 40 % [5].

Таким образом, актуальность проблемы неврологических нарушений среди недоношенных детей обусловлена их высокой частотой не только в перинатальном периоде, но и к пубертатному возрасту.

Целью нашего исследования явилась оценка отдаленных результатов выхаживания новорожденных детей с низкой массой тела, потребовавших реанимации и интенсивной терапии сразу после рождения. Определен оптимизированный подход для снижения уровня инвалидности среди недоношенных детей, связанный с необходимостью применения высокотехнологичных дорогостоящих технологий для лечения таких детей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Ретроспективно были проанализированы истории болезни 45 детей с недоношенностью 2-3 степени, с гестационным возрастом $32,3 \pm 2,1$ недели, с массой тела при рождении $1550 \pm 70,1$ г. В зависимости от выявленной патологии, дети были разделены на 3 группы: 1-я с соматической патологией ($n = 15$), 2 и 3 группы составили дети с поражением ЦНС с благоприятным исходом ($n = 20$) и с исходом в инвалидность ($n = 10$). При поступлении у 6 детей состояние расценивалось как крайне тяжелое в связи с выраженной дыхательной недостаточностью,

дыхательные расстройства сопровождались нарушениями гемодинамики, что потребовало применения искусственной вентиляции легких (ИВЛ) в условиях реанимационного отделения, в среднем, до 13 дней. Остальным детям применялась интенсивная терапия в условиях палаты интенсивной терапии отделения патологии новорожденных. Результаты выхаживания анализировались в анамнезе за 2 года по амбулаторным картам и историям болезни при повторных госпитализациях в другие отделения. Использовались клинико-анамнестический, неврологический, лабораторные методы исследования. Также проводилось изучение глазного дна, из инструментальных методов, по показаниям для уточнения диагноза, применялись нейросонография (НСГ), электроэнцефалография, компьютерная томография головного мозга.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Как показали результаты проведенных исследований, у всех женщин выявлены многочисленные

неблагоприятные факторы течения беременности (табл. 1).

Чаше других встречались хроническая внутриутробная гипоксия плода, гестозы, угроза прерывания. Высокий процент женщин, не наблюдавшихся во время беременности. Имели место анемия, кольпиты и пиелонефриты, хроническая фетоплацентарная недостаточность (ХФПН), а также в анамнезе матерей — сифилис, медицинские аборт и выкидыши. Наиболее высокая частота неблагоприятных факторов во время беременности прослеживается в 3-й группе.

При родоразрешении наиболее высокий процент патологии также имел место в 3-й группе больных, по сравнению с 1-й и 2-й группами ($p < 0,05$) (табл. 2). Почти у половины женщин родовой процесс был осложнен быстрыми родами — во 2-3 группе, родовое излитие околоплодных вод, родостимуляция и домашние роды одинаково часто встречались во всех группах, в то время как отслойка плаценты, преэклампсия, аномальное предлежание плода преобладало в 3-й группе.

Таблица 1

Частота различных факторов неблагоприятного течения беременности

Факторы	Соматическая патология ($n = 15$ детей)	Неврологическая патология	
		с благоприятным исходом ($n = 20$ детей)	с неблагоприятным исходом ($n = 10$ детей)
Не наблюдались	3 (20 %)	8 (40 %)	6 (60 %)
Кольпит	4 (26,6 %)	1 (5 %)	4 (40 %)
Сифилис	1 (6,6 %)	3 (15 %)	1 (10 %)
Анемия	5 (33,3 %)	3 (15 %)	3 (30 %)
Хр. в\у гипоксия плода, ХФПН	8 (53,3 %)	7 (35 %)	3 (30 %)
Мед. аборт	1 (6,6 %)	6 (30 %)	4 (40 %)
Выкидыш	1 (6,6 %)	3 (15 %)	2 (20 %)

Таблица 2

Осложнения течения родов

Факторы	Соматическая патология ($n = 15$ детей)	Неврологическая патология	
		с благоприятным исходом ($n = 20$ детей)	с неблагоприятным исходом ($n = 10$ детей)
Быстрые роды	1 (6,6 %)	6 (30 %)	4 (40 %)
Родовое излитие околоплодных вод	6 (40 %)	4 (20 %)	4 (40 %)
Отслойка плаценты	1 (6,6 %)	2 (10 %)	3 (30 %)
Преэклампсия	2 (13,3 %)	-	2 (20 %)
Аномальное предлежание плода	2 (13 %)	2 (10 %)	2 (20 %)
Родостимуляция	2 (13 %)	1 (5 %)	1 (10 %)
Домашние роды	1 (6,6 %)	1 (5 %)	1 (10 %)

Возраст матерей к моменту родов был от 16 до 40 лет. В зависимости от оценки по шкале Апгар, дети распределились следующим образом: до 5 баллов (асфиксия средней степени тяжести) — 14 детей, 6-8 баллов (легкая асфиксия) — 28 детей, и трое домашних родов по Апгар не оценены. Выхаживались в кювезе 30 детей (в среднем, 5-20 дней). Вскармливание через зонд получали 29 детей (в среднем, от 6 до 30 дней).

Таким образом, развитие плода происходило в условиях сочетанного воздействия разнообразных повреждающих факторов, которые, как известно, приводили к состоянию хронической внутриутробной гипоксии плода, инфицированию и осложнению в родах [6, 7].

По данным НСГ, при поступлении выявлены: ишемия и незрелость мозговых структур — у 27 детей (61 %), перивентрикулярная лейкомаляция (ПВЛ), стадия псевдокист — у 4-х детей (8,8 %), субарахноидальное кровоизлияние (САК) в сочетании с ишемией мозговых структур — у 3-х (6,6 %), внутрижелудочковое кровоизлияние (ВЖК) диагностировано в 2-х случаях (4,4 %) и в 11 % случаев (5 детей) патология не была найдена (рис. 1).

В изучаемых группах с поражением ЦНС были диагностированы следующие нозологические формы: гипоксическое поражение ЦНС (22 ребенка), гипоксически-геморрагическое поражение ЦНС (5 случаев), из них САК, осложненное менингитом — у 3-х детей (по 1 случаю) ВЖК 3 ст. без осложнений, ВЖК 3 ст., осложненное тампонадой желудочков, и паренхиматозное кровоизлияние. Поражение ЦНС вследствие метаболических нарушений в виде гипербилирубинемии тяжелой степени выявлено у 1 ребенка (рис. 2).

В группе детей с неблагоприятным исходом основное количество составили дети 29-30 недель гестации (60 %), и у них же имелась наибольшая частота ВЖК III и IV степени — 20 %, а ишемически-гипоксическое поражение мозга тяжелой степени — 90 % случаев. В этой же группе срок лечения в отделении реанимации был наиболее длительным и составил $17,4 \pm 2,1$ дней, а ИВЛ потребовалась в 60 % случаев и ее длительность составила от 8 до 18 дней.

Представляет также интерес частота внутриутробных инфекций (ВУИ) в 3-х анализируемых группах: среди детей 1-й и 2-й групп, вместе взятых, ВУИ выявлены у 11,5 %, в то время как в 3-й группе — у 90 % детей.

Нами прослежены отдаленные результаты выхаживания недоношенных детей: через 2 года здоровы 55,5 % (25 детей), легкие когнитивные расстройства отмечались в 22,2 % случаев (10 детей), грубый неврологический дефицит с выходом в инвалидность — в 22,2 % случаев (10 детей). В группе детей с гипоксически-ишемическим поражением ЦНС в 14,2 % случаев — ДЦП, в 3 % случаев — микроцефалия, слепота, глухота, у 2-х детей прогрессирующая гидроцефалия потребовала оперативного лечения — вентрикулоперитонеальное шунтирование в возрасте 1,5 мес. и 4 месяцев (табл. 3).

У недоношенных детей с внутрижелудочковым, паренхиматозным кровоизлиянием, а также с гной-

Рис. 1.
Результаты УЗИ головного мозга при поступлении (45 детей).

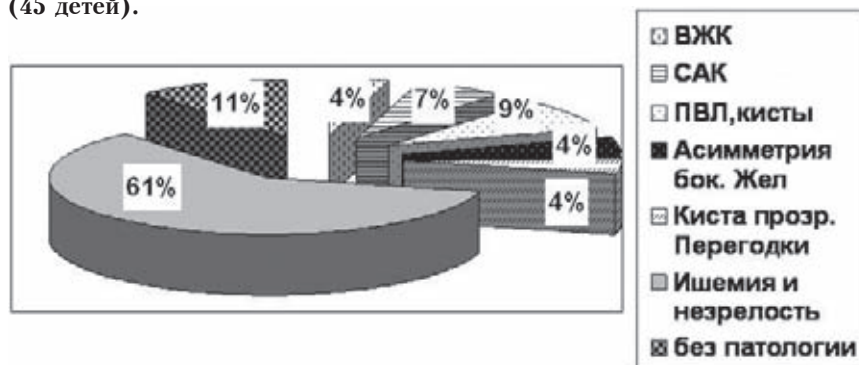


Рис. 2. Структура поражений головного мозга у детей (30 детей).

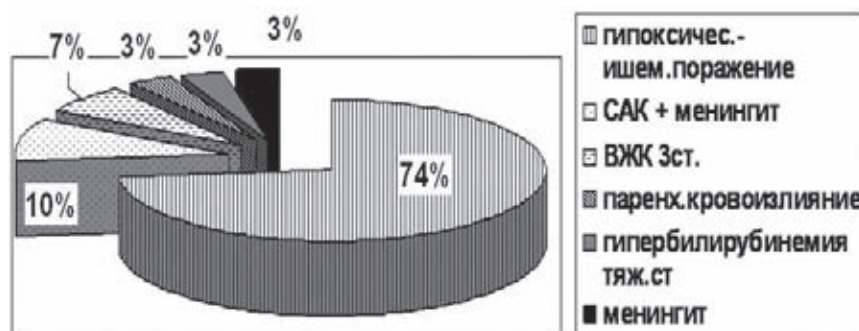


Таблица 3

Катамнез детей с недоношенностью 2-3-степени

Нозология	Число детей	Исходы			
		Выздоровление	ММД	Инвалиды	Умерли
Соматическая патология	15	15	-	-	-
Гипоксически-ишемические поражения	21	8	9	3	1
Кровоизлияния	7	1	-	6	-
Метаболические нарушения	1	1	-	-	-
Инфекционные поражения ЦНС	1	-	-	1	-
Всего:	45 (100 %)	25 (55,5 %)	9 (20 %)	10 (2,3 %)	1 (2,2 %)

ным менингитом инвалидность составила 100 %.

В качестве примера мы приведем подробный анализ поражений ЦНС у детей с исходом в инвалидность (n = 10) в процессе 2-х летнего динамического наблюдения (по данным историй болезни) (табл.4).

Все дети поступали в тяжелом

ребенок — 86 дней. Треть детей перенесли внутричерепное кровоизлияние, осложненное менингитом, у 2-х детей — ВЖК 3 степени. У них проведена операция: вентрикулоперитонеальное шунтирование в возрасте 1,5 и 4 месяцев. Исходом внутричерепных кровоизлияний стали гидроцефалия 2-3 степени,

контингента новорожденных требует идеального соблюдения санитарно-противоэпидемического режима, возможности регулярного проведения бактериологических исследований, использования антибиотиков резерва и внутривенных иммуноглобулинов. Прогностически неблагоприятны ВЖК III-IV степени.

Анализ исходов органического поражения ЦНС (катамнез 2 года)

Таблица 4

Нозология	Срок гестации (нед.)	Вес при рождении (г)	Лечение в РАО (дни)	ИВЛ (дни)	Исходы
ВЖК 3 ст.	30	1300	20	18	Гидроцефалия 2 ст. (опер. ПВШ)
ВЖК 3 ст. с тампонадой желудочков	32	1890	14	12	Гидроцефалия 3 ст. (опер. ПВШ)
Паренхиматозное кровоизлияние + судороги	31	1500	20	16	Микроцефалия, глухота, слепота (отказной)
САК + менингит + судороги	34	1845	9	8	Гидроцефалия 3 ст. (отказной)
САК + менингит	31	1650	17	15	Гидроцефалия 2 ст. (отказной)
САК + менингит	30	1350	-	-	ДЦП, ЗПР (отказной)
Менингит	32	1845	-	-	ДЦП
Ишемическое поражение ЦНС + судороги	30	1540	-	-	ДЦП
Ишемическое поражение ЦНС, с-м угнетения	33	1470	-	-	Грубая задержка НПР
Ишемическое поражение ЦНС + вр. сифилис	33	1650	-	-	Грубая задержка НПР (отказной)

состоянии, половина из них находились в отделении реанимации, получали длительную ИВЛ, инфузионную терапию, а 5 детей лечились в палате интенсивной терапии. В 100 % случаев отмечались отягощенный акушерско-гинекологический анамнез и роды. Все дети имели сопутствующую соматическую патологию. Они получали комплексную терапию и при выписке в неврологическом статусе у всех детей отмечена положительная динамика. Прибавка в весе составила от 250 г до 1200 г. Часть детей приложены к груди, остальные вскарммливались из бутылочки. В отделении дети выхаживались, в среднем, от 26 до 45 дней, один

микроцефалия с глухотой, слепотой; исходом менингита — ДЦП с грубой задержкой развития, гидроцефалией. Гипоксическо-ишемическое поражение тяжелой степени с судорожным синдромом, длительным синдромом угнетения, врожденным сифилисом привело к грубой задержке развития.

Из группы детей с исходом в инвалидность родители отказались от пяти, что составило 50 % случаев.

ВЫВОДЫ

Неврологический прогноз недоношенных детей зависит от срока гестации, степени поражения ЦНС и перенесенных внутриутробных инфекций. Выхаживание данного

Для своевременной диагностики и профилактики прогрессирования внутрижелудочкового кровоизлияния необходимо динамическое проведение ультразвукового исследования мозга и доплерографическое определение центральной и церебральной гемодинамики.

Для снижения уровня инвалидности среди недоношенных детей необходимы своевременные профилактика и лечение осложнений беременности и родов, профилактика и лечение отека мозга в реанимационном периоде, максимально ранняя реабилитация, а также обеспечение раннего контакта ребенка с родителями для установления психологического семейного взаимодействия.

Литература:

1. Ратнер, А.Ю. Неврология новорожденных /Ратнер А.Ю. — М., 2005. — С. 140-149.
2. Шабалов, Н.П. Неонатология /Шабалов Н.П. — М., 2004. — С. 460-498.
3. Диагностика, клиника и лечение цитомегаловирусной инфекции у детей /Таболкин В.А. Володин Н.Н. и др. //Рос. вест. перинат. и пед. — 1994. — Т. 39, № 3. — С. 16-18.
4. Актуальные проблемы неонатологии /под ред. Н.Н. Володиной. — М., 2004. — С. 217-276.
5. Барашнев, Ю.И. Перинатальная неврология /Барашнев Ю.И. — М., 2001. — С. 259-458.
6. Клинико-иммунологические критерии диагностики герпесвирусной инфекции у новорожденных /Кудашов Н.И., Помелова В.Г. и др. //Рос. вест. перинат. и пед. — 1998. — Т. 43. — № 5. — С. 12-18.
7. Gluckman, P.D. Pediatrics and perinatology /Gluckman P.D., Heymann M.A. — Arnold, 1996. — P. 443-447.

ПРИМЕНЕНИЕ АУТОГЕМОТРАНСФУЗИИ ПРИ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЯХ В ПЛАНОВОЙ ОРТОПЕДИИ

THE ADMINISTRATION OF AUTOHEMOTRANSFUSION DURING RECONSTRUCTIVE OPERATIONS IN THE PLANNED ORTHOPEDICS

Шаталин А.В.,
Кравцов С.А.

Shatalin A.V.,
Kravtsov S.A.

Федеральное государственное
лечебно-профилактическое учреждение
«Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров»,
г. Ленинск-Кузнецкий, Россия

Federal state medical prophylactic institution
«Scientific clinical center of the miners’
health protection»,
Leninsk-Kuznetsky, Russia

Актуальной проблемой до настоящего времени остается лечение кровопотери – постоянной спутницы хирургических операций. Неадекватное восполнение кровопотери является главной причиной серьезных осложнений, а в ряде случаев, и смертельных исходов при плановых, чаще сердечно-сосудистых, ортопедических и травматологических операциях. Общие принципы лечебной тактики при кровотечениях определены достаточно четко. Они заключаются в остановке кровотечения и компенсации кровопотери теми или иными коллоидными и кристаллоидными растворами, кровезаменителями, компонентами крови. Но, поскольку единого средства для лечения острой кровопотери нет, то в каждом конкретном случае необходим подбор оптимальной комбинации трансфузионных сред, т.е. требуется специфическая инфузионно-трансфузионная терапия. В настоящее время поиск таких решений чаще всего ограничивается применением компонентов донорской крови. В организационном отношении этот вариант наиболее прост, однако переливание донорской крови, наряду с лечебным эффектом, несет риск осложнений. Реальной альтернативой аллогенной крови при возмещении операционной кровопотери является аутогемотрансфузия. В настоящее время ведутся интенсивные разработки методик и техники аутологичной трансфузии, которые значительно ограничили бы или полностью исключили переливание компонентов донорской крови. Решение этой проблемы могло бы значительно повысить экономию препаратов донорской крови и при этом избежать ряда серьезных осложнений, связанных с их применением.

Ключевые слова: аутокровь, аутогемотрансфузия, кровопотеря.

The treatment of blood loss, which is the permanent companion of surgical operations, remains the actual problem up to the present moment. Inadequate blood replacement is the main reason of the severe complications and sometimes fatal outcomes during the planned operations, more often during cardiovascular, orthopedic and traumatological operations. The common principles of the treatment tactics for hemorrhage are defined enough clearly. These principles include bleeding control, blood loss compensation using of the various colloid or crystalloid solutions, blood substitutes, blood components. Since there is no single way for the treatment of acute blood loss, every particular case requires the selection of the optimal combination of transfusion means, i.e. specific infusion-transfusion therapy is needed. At the present time the search of such decisions is more often limited by administration of donated blood components. As for the organization, this variant is the most simple, but donor-specific transfusion together with a curative effect bears a risk of complications. Autohemotransfusion is a real alternative of allogenic blood during operative blood loss replacement.

The intensive developments of the methods and technique of autologic transfusion, which would significantly limit or completely exclude transfusion of donated blood components, are being realized at the present time. The decision of this problem would be significantly increase the economy of donated blood preparations and avoid some severe complications related to their administration.

Key words: autoblood, autohemotransfusion, blood loss.

Одним из наиболее серьезных и опасных осложнений, возникающих в ходе костнопластических операций в ортопедии и травматологии, является кровопотеря, которая нередко превышает 25-30 % от объема циркулирующей крови [1]. Особенность этих операций заключается в том, что кровотечение продолжается и в послеоперационный период, а общая кровопотеря может составлять, по данным разных авторов, до 60 % от объема циркулирующей крови [2, 3]. Разработка и внедрение новых хирургических технологий при реконструктивных ортопедических операциях требуют трансфузий больших объемов

компонентов донорской крови. На современном этапе развития хирургии, анестезиологии, трансфузиологии уже сформированы устойчивые традиции по восполнению кровопотери, возникающей в ходе оперативного вмешательства и в раннем послеоперационном периоде. Однако, в настоящее время необходимо преодоление представлений об абсолютной необходимости переливания препаратов донорской крови при целом ряде оперативных вмешательств.

Несмотря на высокий уровень современных методов заготовки, переработки, консервирования и хранения, иммуносерологической диагностики и тестирования кро-

ви доноров на вирусные и бактериальные агенты, невозможно полностью исключить риск развития иммунологических посттрансфузионных реакций и осложнений [4, 5, 6].

Необходим дальнейший поиск, разработка и внедрение кровесберегающих методик. Одним из перспективных направлений на сегодняшний день можно считать использование собственной крови пациента, заготовленной до операции [5, 7, 8, 9].

Цель исследования – оптимизировать тактику инфузионно-трансфузионной терапии при реконструктивных операциях в ортопе-

дии и травматологии с использованием метода аутогемотрансфузии для повышения эффективности коррекции кровопотери и снижения частоты развития гемотрансфузионных осложнений.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа основана на исследовании группы пациентов с тяжелой ортопедической и травматологической патологией, состоящей из 94 человек в возрасте от 28 до 75 лет, средний возраст — $54 \pm 1,1$ лет. Под наблюдением находились пациенты, которым проводили оперативное лечение по поводу врожденной или приобретенной патологии тазобедренного сустава, с ложными суставами шейки бедра, с множественными переломами бедренной кости. Первичное тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава было выполнено 92 пациентам. Двум пациентам было проведено ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава, оба пациента были из исследуемой группы. Использовали следующие имплантанты: Zweimuller — 36, ЭСИ — 46, Феникс — 9, Biomet — 1. Использовалась бесцементная фиксация стандартных компонентов.

Исследование проводили при поступлении в стационар после проведения каждого этапа забора аутокрови: непосредственно перед операцией, после операции (после

ушивания операционной раны), через сутки после операции, на 3-5 сутки и на 7-9 сутки после проведения оперативного вмешательства.

В соответствии с целью и задачами исследования, больные были разделены на две группы: исследуемую и контрольную. В контрольную группу были включены 40 пациентов, которым возмещение кровопотери во время оперативного вмешательства и в раннем послеоперационном периоде проводили с использованием компонентов донорской крови по традиционной схеме. В исследуемую группу были включены 54 пациента, которым на предоперационном этапе (в течение 5-6 суток до операции) проводился предоперационный забор аутокрови по методике, разработанной в нашей клинике. Возмещение кровопотери во время оперативного вмешательства и в 1-е сутки после операции в данной группе проводили с использованием заранее заготовленных компонентов аутокрови по предложенной схеме. Забор включал в себя два этапа. Последний забор крови у больных проводился за трое суток до оперативного вмешательства. Объем заготовленных аутогемокомпонентов после двух этапов составляет: ауто-СЗП — 600 мл, и аутоэр. Масса — 400 мл.

Исследуемая и контрольная группы пациентов были сопоставимы по возрасту, тяжести патологии, объему и длительности планируемого оперативного вмешательства и основным гематологическим и иммунологическим показателям.

Для оценки эффективности тактики инфузионно-трансфузионной терапии с использованием заранее заготовленных компонентов аутокрови по предложенной схеме, в сравнении с тактикой инфузионно-трансфузионной терапии с использованием компонентов донорской крови по традиционной схеме, исследовали следующие показатели: гематологические, показатели иммунной системы и показатели центральной гемодинамики.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Объем периоперационной кровопотери в исследуемой группе составил 1150 ± 44 мл, в контрольной группе — 1153 ± 62 мл.

Перед оперативным вмешательством исследуемые гематологические показатели (количество эритроцитов, уровень гемоглобина, гематокрита, MCV, MCH) в исследуемой и контрольной группах были сопоставимы. Статистически достоверных различий между ними не было (табл. 1).

Сравнение показателей периферической крови в послеопераци-

Таблица 1

Сравнительная характеристика показателей «красной» крови ($M \pm m$)

Показатели	Группа	Сроки исследования				
		перед операцией	после операции	1-е сутки после операции	3-5 сутки после операции	7-9 сутки после операции
Эр. ($10^{12}/л$)	И	$4,2 \pm 0,1$	$3,7 \pm 0,1^{**}$	$3,5 \pm 0,1$	$3,4 \pm 0,1^*$	$3,5 \pm 0,1$
	К	$4,4 \pm 0,1$	$3,6 \pm 0,12^{**}$	$3,4 \pm 0,1$	$3 \pm 0,1$	$3,2 \pm 0,13$
Ретик. (0/00)	И	$7,1 \pm 0,4^*$	$9,0 \pm 0,5^*$	$10,2 \pm 0,7^*$	$11,8 \pm 0,9^*$	$12 \pm 0,9^*$
	К	$4,8 \pm 0,7$	$4,7 \pm 0,7$	$5,3 \pm 0,8$	$6,8 \pm 1$	$6,3 \pm 0,9$
Hb (г/л)	И	$122 \pm 2,7$	$104,8 \pm 3,7^*$	$100,4 \pm 3,2^*$	$98,1 \pm 3,2^*$	$100,3 \pm 2,7^*$
	К	$125 \pm 1,5$	$92,2 \pm 3$	$90,8 \pm 3,1$	$81,3 \pm 2,6$	$87,1 \pm 2,3$
Ht (%)	И	$36,4 \pm 0,8$	$32,0 \pm 1^{**}$	$30,3 \pm 1$	$29 \pm 0,9^*$	$30,1 \pm 1^*$
	К	$37,5 \pm 0,8$	$30,4 \pm 0,8^{**}$	$28,5 \pm 1^{**}$	$24,1 \pm 0,6^{**}$	$26,4 \pm 0,9$
MCV (фл)	И	$85,9 \pm 1,2^*$	$86,1 \pm 0,9^*$	$87,1 \pm 0,9^*$	$86,7 \pm 1^*$	$85,8 \pm 0,9^*$
	К	$82,2 \pm 1,4$	$81,4 \pm 1,5$	$80,6 \pm 1,3$	$80,6 \pm 1,9$	$80,7 \pm 1,5$
MCH (пг)	И	$28,6 \pm 0,3^*$	$28,3 \pm 0,4^*$	$28,5 \pm 0,3^*$	$28,8 \pm 0,4^*$	$28,2 \pm 0,5^*$
	К	$27,3 \pm 0,3$	$25,5 \pm 0,5^{**}$	$26,6 \pm 0,6$	$27,1 \pm 0,6$	$26,9 \pm 0,4$

Примечание: И (n = 54) — исследуемая группа, К (n = 40) — контрольная группа;

* $P < 0,05$ по сравнению с контрольной группой;

** $P < 0,05$ по сравнению с предыдущим показателем.

онном периоде при возмещении кровопотери ауто- и аллокровью выявило, что восстановление этих показателей происходит быстрее при возмещении кровопотери аутокомпонентами крови. Это обусловлено тем, что при использовании аутоэритроцитов отмечается хорошее восстановление их функциональных свойств, длительность их жизни не меняется. Выживаемость аутоэритроцитов составляет 95-100 %, а время их полураспада равно 24-31 сут., что соответствует показателям жизни эритроцитов вообще.

Также, проводимая эксфузия крови с последующим частичным возвратом эритроцитов на предоперационном этапе мобилизует систему гемопоза, поэтому при кровопотере в операционной нет периода депрессии, а возникает и продолжается адекватная репродукция полноценных аутоэритроцитов с первых суток после операции.

Динамика изменения иммунологических показателей в раннем послеоперационном периоде очень важна т.к. от состояния иммунной системы пациентов зависит вероятность развития послеоперационных гнойных осложнений.

Известно, что разные виды оперативного лечения, а также анестезиологическое обеспечение с применением разных методов и лекарственных препаратов, могут оказывать влияние на состояние организма и проявляться изменениями со стороны иммунной системы. В виду этого, анестезиологическое пособие у пациентов в обеих группах было однотипно.

Исходя из полученных данных (табл. 2), можно заключить, что предложенная схема инфузионно-трансфузионной терапии с использованием предварительно заготовленных компонентов аутокрови оказывает стимулирующее воздействие на иммунную систему пациентов и приводит к умеренному увеличению лейкоцитов, В-лимфоцитов, Т-лимфоцитов, а также усилению функциональных показателей пролиферативной активности Т-лимфоцитов, бактерицидной способности нейтрофилов и увеличению их функционального резерва.

ВЫВОДЫ:

1. Применение разработанного метода предоперационной заготовки компонентов аутокрови при реконструктивных опера-

циях в ортопедии и травматологии позволяет в 90 % случаев полностью исключить использование компонентов донорской крови.

2. Модифицированная тактика инфузионно-трансфузионной терапии с использованием компонентов аутокрови не оказывает отрицательного влияния на центральную гемодинамику и иммунный статус, стимулирует костномозговое кроветворение, увеличивая количество ретикулоцитов в 1,6 раза, и является безопасным методом коррекции кровопотери у пациентов при реконструктивных операциях в ортопедии и травматологии.

3. Применение модифицированной тактики инфузионно-трансфузионной терапии с использованием заранее заготовленных компонентов аутокрови при реконструктивных операциях в ортопедии и травматологии предотвращает развитие гемотрансфузионных осложнений (в контрольной группе было 10 % гемотрансфузионных осложнений), сокращает пребывание пациента в отделении реанимации и интенсивной терапии в 1,8 раза и в стационаре в 1,2 раза.

Таблица 2

Изменение показателей иммунологического статуса в послеоперационном периоде ($M \pm m$)

Показатели	Группа	Сроки исследования.			
		Перед операцией	1-е сутки после операции	3-5 сутки после операции	7-9 сутки после операции
Лейкоциты ($\times 10^9/\text{л}$)	И	$6,6 \pm 0,4$	$8,3 \pm 0,5^{**}$	$7 \pm 0,3^{**}$	$6,8 \pm 0,3$
	К	$6,2 \pm 0,4$	$7,5 \pm 0,5^{**}$	$6,9 \pm 0,6$	$6,7 \pm 0,4$
Лимфоциты (%)	И	$24 \pm 1,3$	$24,1 \pm 1,2^*$	$24,3 \pm 1,5$	$23,4 \pm 1,3$
	К	$22,6 \pm 1,8$	$17,9 \pm 1,2^{**}$	$22,5 \pm 1,7^{**}$	$22 \pm 1,6$
РТБЛ ст.ФГА (%)	И	$73,9 \pm 1,9$	$76,6 \pm 0,8^*$	$76,5 \pm 0,6^*$	$77,9 \pm 0,7^*$
	К	$72,6 \pm 1,1$	$72,3 \pm 1,5$	$74 \pm 1,1$	$74 \pm 1,1$
Тх (CD4) (%)	И	$38,8 \pm 1,4$	$38,2 \pm 0,8^*$	$37,2 \pm 1,6^*$	$35,3 \pm 1,4^*$
	К	$35,4 \pm 2,1$	$32,7 \pm 2,1$	$31 \pm 1,9$	$29,5 \pm 2,2$
Вл (CD72) (%)	И	$8,5 \pm 0,6$	$9,6 \pm 0,7$	$7,5 \pm 0,5^{**}$	$7,1 \pm 1$
	К	$8,4 \pm 0,9$	$9,3 \pm 1,2$	$6,6 \pm 0,8^{**}$	$6 \pm 1,2$
Тл (CD3) (%)	И	$67,2 \pm 1,6$	$68,4 \pm 2^*$	$65,1 \pm 1,9^*$	$64 \pm 1,5^*$
	К	$63,8 \pm 2,6$	$58,4 \pm 2,1^{**}$	$57,8 \pm 1,6$	$56,2 \pm 2,2$
НСТ-тест	И	$0,23 \pm 0,02$	$0,24 \pm 0,03$	$0,19 \pm 0,03$	$0,17 \pm 0,02$
	К	$0,19 \pm 0,03$	$0,21 \pm 0,03$	$0,19 \pm 0,03$	$0,15 \pm 0,01$
Ст. НСТ-тест	И	$0,49 \pm 0,02$	$0,54 \pm 0,02^*, **$	$0,48 \pm 0,02^{**}$	$0,43 \pm 0,02$
	К	$0,43 \pm 0,04$	$0,44 \pm 0,03$	$0,46 \pm 0,03$	$0,43 \pm 0,02$

Примечание: И (n = 30) – исследуемая группа; К (n = 30) – контрольная группа;

* P < 0,05 по сравнению с контрольной группой;

** P < 0,05 по сравнению с предыдущим показателем.

1. Autologous blood transfusion in revision hip arthroplasty. A prospective, controlled study of 30 patients /Elawad A.A.R., Ohlin A.K., Berntorp E. et al. //Acta Orthop. Scand. – 1992. – V. 63. – N 4. – P. 367-368.
2. Гузовский, Е.В. К вопросу о нормативах потребления компонентов крови /Гузовский Е.В., Афонин А.Н., Суханов Ю.С. //Вестник службы крови России. – 1998. – № 4. – С. 17-21.
3. Олле Хаг, Петерис Студерс. Как ограничить периоперационную кровопотерю? /Олле Хаг, Петерис Студерс //Материалы первого балтийского симпозиума. – Рига. – 1997. – С. 78-89.
4. Жирова, Т.А. Инфузионно-трансфузионное обеспечение при операциях эндопротезирования крупных суставов /Жирова Т.А., Руднов В.А., Байков В.А. //Вестник интенсивной терапии. – 2000. – № 4. – С. 15-21.
5. Рагимов, Г.А. Комплексная программа аутогемотрансфузий /Рагимов Г.А., Щербюк А.Н., Крапивкин И.А. //Бескровная хирургия – итоги и перспективы: тезисы докладов Всероссийского научно-практического симпозиума с международным участием. – М., 2002. – С. 63-64.
6. Таричко, Ю.В. Проблема развития и внедрение методов бескровной хирургии в мировой практике /Таричко Ю.В. //Бескровная хирургия. Новые направления в хирургии, анестезиологии, трансфузиологии: материалы международной научно-практической конференции. – М., 2003. – С. 3-6.
7. Марчук, А.И. Предоперационная подготовка к аутогемотрансфузиям /Марчук А.И., Петров М.М. //Вестник службы крови. – 1998. – № 2. – С. 19-21.
8. Конева, О.А. Применение аутогемотрансфузии, как элемента бескровной хирургии /Конева О.А., Ганич Э.С., Руденко М.Ю. //Проблемы гематологии и переливания крови. – 2000. – № 2. – С. 26.
9. Noom, G.P. Autologous blood component transfusion. Ch. 11 /Noom G.P., Coleman Ch.L. /Taswell H.F., Pineda A.A. (ed.) Autologous transfusion and hemotherapy. – Blackwell Sc. Publ., 1991. – P. 207-218.



КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА ПРИ ПОЛИТРАВМЕ

CLINICOPATHOGENETIC ASPECTS OF FORMING OF SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE IN POLYTRAUMA

Устьянцева И.М. Ustyantseva I.M.

Федеральное государственное
лечебно-профилактическое учреждение
«Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров»,
г. Ленинск-Кузнецкий, Россия

Federal state medical prophylactic institution
«Scientific clinical center of the miners’
health protection»,
Leninsk-Kuznetsky, Russia

Цель исследования – установить общие закономерности и патогенетическую значимость изменений соотношения первичных и вторичных медиаторов воспаления при формировании системного воспалительного ответа у больных с политравмой.

В клинических условиях было обследовано 387 пострадавших с политравмой в отделении интенсивной терапии. Расстройства систем органов и смертность увеличились в соответствии с увеличением количества признаков ССВР.

Показано патогенетическое значение первичных и вторичных медиаторов воспаления в формировании синдрома системного воспалительного ответа и клинического варианта течения посттравматического периода у пациентов с политравмой.

В отделениях интенсивной терапии оценка выраженности синдрома системных воспалительных реакций имеет прогностическую важность в развитии инфекций, тяжелого сепсиса, недостаточности органов и клинических исходов.

Ключевые слова: политравма, системный воспалительный ответ, медиаторы воспаления.

The aim of the study: to define the common regularities and pathogenetic significance of correlation changes of primary and secondary inflammation mediators in forming of systemic inflammation response in patients with polytrauma.

In clinical conditions 387 injured persons with polytrauma were examined in intensive care unit. The disorders of organ systems and mortality increased in accordance with increasing of amount of SIRS signs. Shows pathogenetic significance of primary and secondary inflammatory mediators in the formation of systemic inflammatory response and clinical variant of course of posttraumatic period in patients with polytrauma.

In a such way, in ICU the estimation of evidence of systemic inflammation response syndrome has predictive value in the development of infections, severe sepsis, organ failure and clinical outcomes.

Key words: polytrauma, systemic inflammatory response, inflammation mediators.

Среди причин смертности политравма занимает третье место, а в группе лиц моложе 40 лет – первое. Она отличается особой тяжестью клинических проявлений, сопровождается значительным нарушением жизненно важных функций организма, трудностью диагностики, сложностью лечения.

Практически все пострадавшие с политравмами имеют общие или местные осложнения, которые определяют тактику и методы лечения повреждений, а при недостаточной диагностике и профилактике ведут к усугублению тяжести состояния пострадавших. Факторы, способствующие развитию осложнений: тяжелое метаболическое поражение после травмы; развитие сепсиса; нарушения кровообращения; ограничения органной функции.

Реакция организма на воздействие травм реализуется возник-

новением синдрома системной воспалительной реакции (ССВР), характеризующейся развитием определенной цепи локальных и общих явлений и определяющей в последующем клиническое течение и исход травматической болезни [1, 2]. Клинические проявления системного воспаления многообразны, а целый ряд вопросов, касающихся содержания первичных и вторичных медиаторов воспаления с различными биологическими свойствами, их соотношения между собой, а также с клиническими и метаболическими показателями активности патологического процесса, нуждается в уточнении и требует дальнейших исследований.

Цель исследования – установить общие закономерности и патогенетическую значимость изменений соотношения первичных и

вторичных медиаторов воспаления при формировании системного воспалительного ответа у больных с политравмой в критических состояниях.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В клинических условиях было обследовано 387 пострадавших с политравмой, доставленных в отделение интенсивной терапии ФГЛПУ «НКЦОЗШ».

При поступлении у всех больных был диагностирован травматический шок II-III степени, степень тяжести по АРАСНЕ-III > 80 баллов. Общие признаки синдрома системной воспалительной реакции (ССВР) выявлялись в соответствии с критериями Согласительной конференции АССР/SCCM (2003). ССВР диагностировали при наличии более чем одного из перечисленных симптомов: температура

тела $< 36,0^{\circ}\text{C}$ или $> 38,0^{\circ}\text{C}$; частота дыхания > 20 в минуту или $\text{PaCO}_2 < 32$ мм рт. ст.; частота сердечных сокращений > 90 ударов в минуту; количество лейкоцитов $< 4000/\text{мл}$ или $> 12000/\text{мл}$ [3].

При поступлении в стационар пациентов распределили в инфицированные ($n = 175$; пневмония, эндобронхит, нагноение ран, остеомиелит, острый уретрит и т.д.) и неинфицированные ($n = 212$; острый респираторный дистресс-синдром — ОРДСВ, диссеминированное внутрисосудистое свертывание, жировая эмболия и т.д.) группы. Данные о микробиологических и клинических инфекциях, применении антибиотиков фиксировались ежедневно. Оценивали показатели продолжительности пребывания в отделении интенсивной терапии и смертности в отделении интенсивной терапии в течение 21 суток после поступления.

Программа исследования была реализована с применением клинических и лабораторных методов исследования. На 1, 2, 3, 5, 7, 10, 15 и 21 сутки после травмы в сыворотке крови определяли содержание общего белка, альбуминов, общего холестерина (ОХС) и триглицеридов (ТГ), активность лактатдегидрогеназы (ЛДГ), С-реактивного белка на анализаторе «Hitachi-912», концентрацию $\text{TNF-}\alpha$, IL-2R, IL-6, IL-8, IL-10, липополисахаридсвязанного протеина (ЛПС-СП) на иммунохемилюминесцентном анализаторе «IMMULITE». Из 25 здоровых лиц в возрасте 35-45 лет была составлена контрольная группа. Статистическая обработка результатов была проведена с использованием общепринятых методов вариационной статистики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Во время пребывания в отделении интенсивной терапии у 93 % пациентов было зарегистрировано наличие двух признаков ССВР (частота дыхания — 82 %, частота сердечных сокращений — 80 %). Частота трех или четырех признаков ССВР была выше у инфициро-

ванных, чем у неинфицированных пациентов ($p < 0,01$).

Наличие более двух признаков у неинфицированных пациентов было связано с развитием тяжелого сепсиса ($p < 0,01$) и септического шока ($p < 0,01$). Расстройства систем органов и смертность увеличились в соответствии с увеличением количества признаков ССВР.

При поступлении в стационар у пациентов исследуемых групп развитие воспалительной реакции в ответ на бактериальную агрессию характеризовалось увеличением содержания в крови липополисахаридсвязывающего протеина, наиболее выраженным у инфицированных пациентов. У инфицированных пациентов содержание ЛПС-СП в крови увеличивалось в среднем в 1,8 раз больше, чем у неинфицированных пациентов. В дальнейшем, к 10-м суткам наблюдения, отмечали значительное уменьшение уровня липополисахаридсвязывающего протеина в крови в 4 раза у неинфицированных пациентов, тогда как у инфицированных пациентов этот показатель уменьшался только в 2 раза, что свидетельствовало о продолжающейся стимуляции клеток моноцитарно-макрофагального звена и нейтрофилов (рис. 1).

Это подтверждалось увеличением количества лейкоцитов в крови за счет палочкоядерных нейтрофилов до 10 суток исследования. В

дальнейшем отмечали увеличение в крови клеток моноцитарно-макрофагального звена, о чем свидетельствовало двукратное повышение лейкоцитарного индекса интоксикации у инфицированных пациентов.

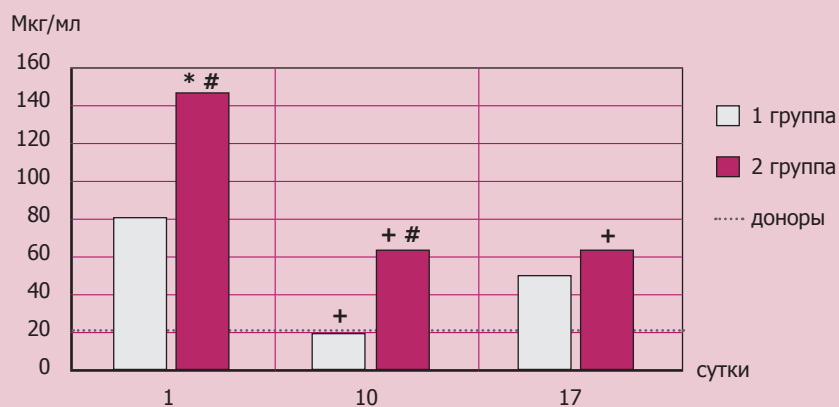
Известно, что ФНО- α играет ключевую роль в воспалительной реакции и иммунном ответе организма. В связи с этим, отсутствие достоверных различий его уровня у пациентов сравниваемых групп, но повышение значения по отношению к контролю, свидетельствует о ранних этапах этих процессов и стимулирует защитные клетки организма к производству и усилению циркуляции в крови белков острой фазы. О высокой антигенной стимуляции клеток продуцентов цитокинов, наиболее выраженной при наличии инфекции, свидетельствовало значительное увеличение концентрации ИЛ-6 и ИЛ-8, соответственно, в 13 и 18 раз. При этом генерализованное проявление воспалительной реакции характеризовалось в среднем пятидесятикратным увеличением концентрации ИЛ-8 на 3-и сутки наблюдения (рис. 2).

В качестве маркера клеточной активации в периферической крови больных в критических состояниях нами был изучен уровень растворимого рецептора ИЛ-2.

Более высокие уровни ИЛ-2R в группе инфицированных больных

Рис. 1.

Динамика содержания ЛПС-СП в сыворотке крови неинфицированных (1-я группа) и инфицированных (2-я группа) больных: достоверность различий (*) по сравнению со здоровыми донорами; (+) по сравнению с исходным значением; (#) в сравнении между группами при $P < 0,05$.



на протяжении всего периода наблюдения приводят к гиперпролиферации лимфоцитов и цитокино-посредованному повреждению органов-мишеней [4, 5].

В этой группе у больных при выраженной гиперпродукции провоспалительных цитокинов не наблюдалось адекватного противовоспалительного ответа, поскольку отсутствовала достоверная разница уровня ИЛ-10 в крови на протяжении всего периода наблюдения. Это, вероятно, связано со срывом ауторегуляторных механизмов, что ведет к массивному системному воспалению [6].

Взаимоотношения биологической реакции воспаления при критических состояниях и содержание С-

реактивного белка характеризовались его увеличением у всех больных исследуемых групп.

При сравнении уровня С-реактивного белка между исследуемыми группами выявлена высокая его концентрация при поступлении в стационар у группы инфицированных пациентов, в 4,8 раза. К 10-м суткам наблюдения различия нивелировались за счет снижения активности продуцентов, способствующих развитию биологической реакции воспаления.

Кроме того, формирование острой фазы воспаления вне зависимости от наличия инфекции подтверждалось увеличением уровня триглицеридов в крови, в сред-

нем, в 1,7 раза на протяжении всего периода наблюдения, что является защитной реакцией организма против токсинов.

Индукция выработки С-реактивного белка совпадала с индукцией синтеза других острофазовых белков. При поступлении на стационарное лечение в крови пациентов исследуемых групп наблюдали увеличение α_1 - и α_2 -глобулинов, в среднем, на 96,5 % и 85 %, соответственно. При этом, более высокие уровни острофазовых белков регистрировались в крови инфицированных больных. Концентрация α_1 -глобулинов превышала эти показатели в сравниваемой группе в 1,3 раза, α_2 -глобулинов — в 1,2 раза. О выраженной активности воспалительного процесса у инфицированных больных свидетельствовала и динамика γ -глобулинов: на 10 и 17-е сутки содержание фракции γ -глобулинов в среднем в 1,4 раза выше, чем у неинфицированных пациентов.

При этом отмечали повышение концентрации фибриногена при поступлении в стационар на фоне снижения содержания общего белка и альбуминов в крови вследствие преобладания катаболических процессов над анаболическими.

Это подтверждалось значительным уменьшением в 2 раза содержания холестерина в крови, более выраженным у инфицированных пациентов.

Кроме того, о системном характере воспалительного процесса у больных обеих групп свидетельствовало и увеличение в крови активности ЛДГ на протяжении 10 суток. При этом в крови инфицированных больных при поступлении в стационар концентрация ЛДГ в 1,5 раза превышала группу сравнения, что, по-видимому, связано с более выраженной интенсивностью деструктивных процессов в тканях [7].

Гиперпродукция провоспалительных цитокинов находится в тесной зависимости с вентиляционными нарушениями и клиническими проявлениями. Наличие прямой корреляционной связи между концентрацией медиаторов воспаления (ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10, С-РБ), частотой ды-

Рис. 2.

Динамика про- и противовоспалительных цитокинов в крови неинфицированных (1-я группа) и инфицированных (2-я группа) больных в % относительно контрольных значений: А — 1-е сутки; Б — 10-е сутки; достоверность различий (#) между группами при $P < 0,05$.

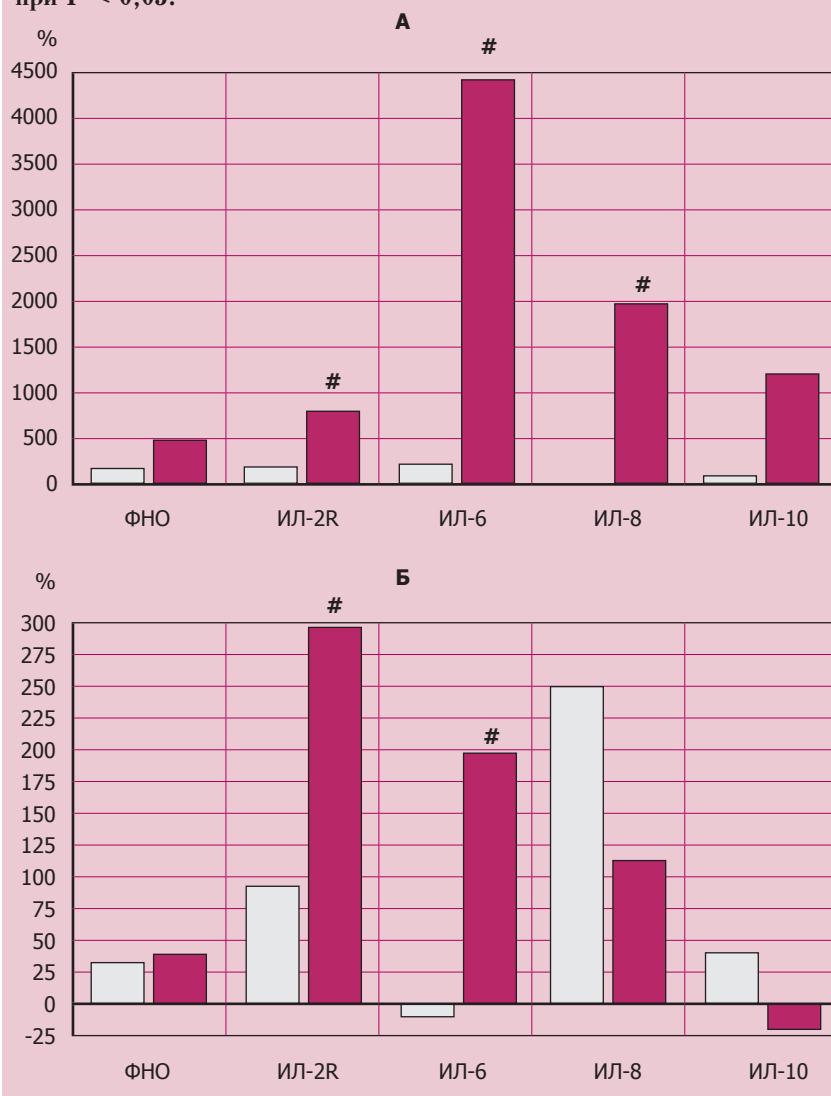
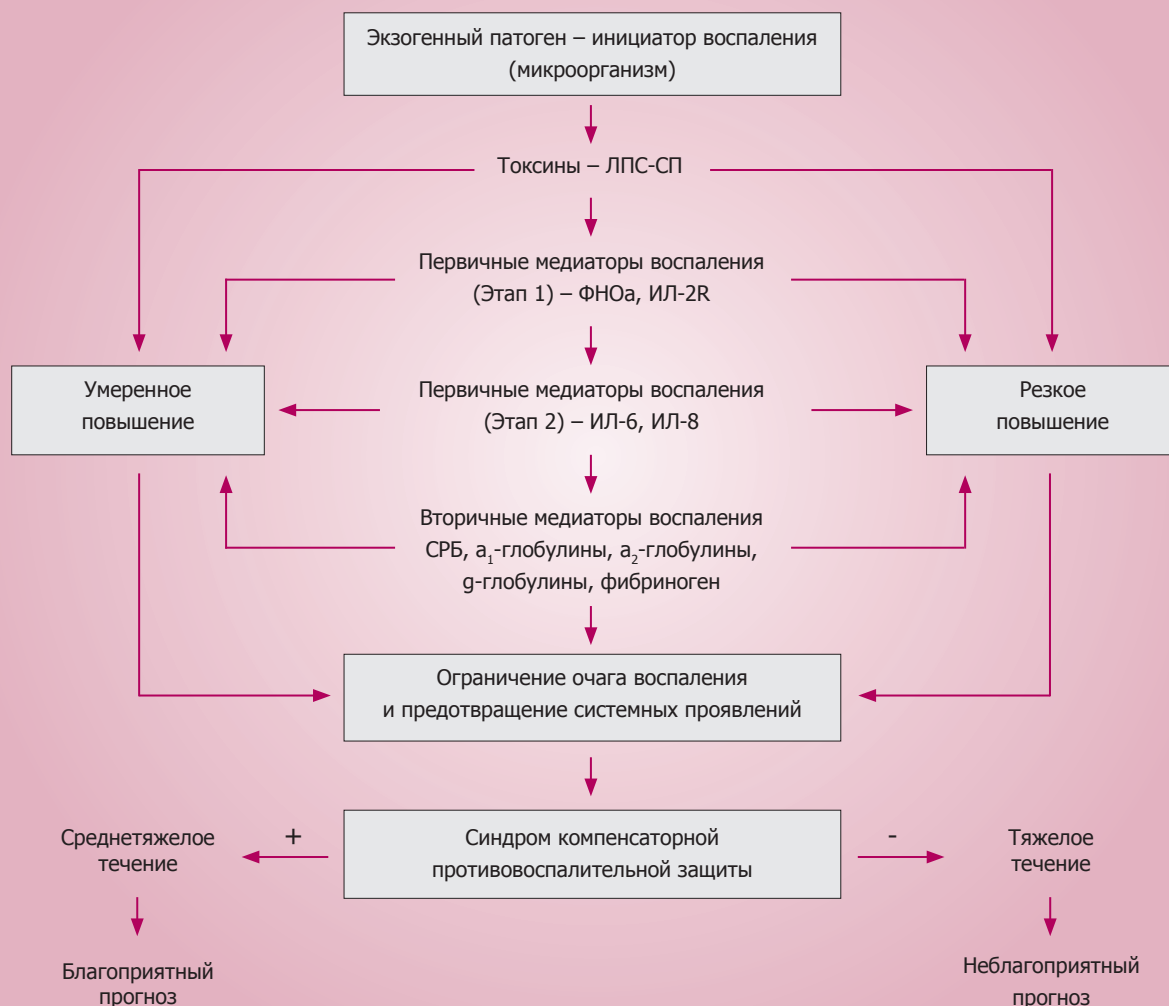


Рис. 3.

Схема формирования этапов системного воспалительного ответа у больных в критических состояниях и его метаболические характеристики.



хания и частотой сердечных сокращений и обратной корреляционной связи между концентрацией медиаторов воспаления (ФНО-α, ИЛ-2R, ЛПС-СП), уровнем артериального давления и показателями функции внешнего дыхания (ФЖЕЛ, ОФВ1) отражает патогенетическую значимость первичных и вторичных медиаторов воспаления в формировании системного воспалительного ответа и клинического варианта течения посттравматического периода у больных политравмой.

Таким образом, последовательность патофизиологических процессов в становлении синдрома системного воспалительного ответа у больных в критических состояниях может быть представлена в следующем виде.

При появлении в крови липополисахарида, являющегося инициатором воспаления, активируется синтез макрофагами первичных медиаторов воспаления — цитокинов, запуская *in vivo* синдром системного воспалительного ответа. В свою очередь, последние активируют синтез гепатоцитами белков острой фазы — вторичных медиаторов воспаления, действие которых направлено на ограничение очага воспаления и предотвращение системных проявлений воспаления. Когда же ЛПС чрезмерно воздействует на макрофаги, *in vivo* формируется синдром компенсаторной противовоспалительной защиты. Если же сдерживание воспаления оказывается неэффективным, большое количество первичных медиаторов

воспаления (цитокинов) приводит к нарушению вентиляционной способности легких, недостаточности кровообращения, синдрому полиорганной недостаточности паренхиматозных органов, септицемии и шоку. При этом выраженность повышения медиаторов воспаления в крови может определять степень тяжести больных в критических состояниях (рис. 3).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В отделениях интенсивной терапии оценка выраженности синдрома системных воспалительных реакций имеет прогностическую важность в развитии инфекций, тяжелого сепсиса, недостаточности органов и клинических исходов.

Увеличение уровня ЛПС-СП в сыворотке крови позволяет оценить действия бактериальных агентов, стимулирующих продукцию ключевых медиаторов, определяющих как местные, так и системные воспалительные реакции. Для повышения объективности оценки патогенетического

варианта течения посттравматического периода и эффективности проводимой терапии целесообразно определять содержание первичных (ФНО- α , ИЛ-2R, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10) и вторичных медиаторов (С-РБ, α_1 -, α_2 - и γ -глобулинов) воспаления в крови у больных в кри-

тических состояниях. Характер изменения количественных (концентрация медиаторов) и качественных (соотношение медиаторов) показателей позволяет оценить интенсивность системного воспалительного ответа и прогнозировать его дальнейшее развитие.

Литература:

1. Политравма. Септические осложнения /В.В. Агаджанян, И.М. Устьянцева, А.А. Пронских и др. – Новосибирск, 2005. – 391 с.
2. 2001 SCCM/ACCP/ATS/SIS Intern. Sepsis Definitions Conf. /Levy M.M., Fink M.P., Marshall J.C. et al. //Crit. Care Med. – 2003. – Vol. 31, N 4. – P. 1250-1256.
3. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine Consensus Conference: Definitions for sepsis and multiple-organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis /Bone R.C., Balk R.A., Cerra F.B. et al. //Chest. – 1992. – Vol. 101. – P. 1644-1655.
4. Кетлинский, С.А. Цитокины мононуклеарных фагоцитов в регуляции реакции воспаления и иммунитета /Кетлинский С.А., Калинина Н.М. //Иммунология. – 1995. – № 3. – С. 30-44.
5. Clynn, P. Circulating IL-6 and IL-10 in CAP. /Clynn P., Coakleu R. //Thorax. – 1999. – Vol. 54. – P. 51-55.
6. Thomson, A. The cytokine handbook /Thomson A. – London: Acad. Press. – 1992. – 110 с.
7. Вилкоксон, Д. Принципы и методы диагностической энзимологии: пер. с англ. /Вилкоксон Д. – М., 1981. – 624 с.



ПРИМЕНЕНИЕ ФИТОАНТИДЕПРЕССАНТОВ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЕМ МИОКАРДА И АФФЕКТИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ

THE USAGE OF PHYTOANTIDEPRESSANTS IN THE COMPLEX REHABILITATION OF SPORTSMEN
WITH CHRONIC OVERSTRAIN OF MYOCARDIUM AND AFFECTIVE DISORDERS

Пьянков А.К. Pyankov A.K.

Областное государственное учреждение здравоохранения
«Кировский областной врачебно-физкультурный диспансер»

Regional state health care facility
“Kirov regional medical exercises dispensary”

В данной статье оценивалась эффективность применения фитоантидепрессанта деприм в комплексной реабилитации спортсменов высокой квалификации с явлениями хронического перенапряжения миокарда и сопутствующими тревожно-депрессивными расстройствами. Оценивалось влияние результатов реабилитации на физическую работоспособность. Исследовались спортсмены высокой квалификации с явлениями хронического перенапряжения миокарда и сопутствующими тревожно-депрессивными расстройствами. Выяснилось, что применение антидепрессанта деприма у спортсменов с явлениями хронического перенапряжения миокарда и тревожно-депрессивными расстройствами привела не только к нормализации психического статуса, но и способствовала улучшению работоспособности и, соответственно, спортивного результата.

Ключевые слова: хроническое перенапряжение миокарда, тревога, депрессия, антидепрессант, спорт, работоспособность.

This article evaluates the efficacy of using of the phytodepressant depnim in the complex rehabilitation of sportsmen of high qualification with the events of chronic myocardium overstrain and the associated worried depressive disorders. The influence of the rehabilitation results on the physical efficiency was evaluated. The sportsmen of high qualification with the events of chronic myocardium overstrain and the associated worried depressive disorders were investigated. It's been found that the using of antidepressant depnim for the sportsmen with the chronic myocardium overstrain events and the worried depressive disorders resulted not only in the normalization of mental status, but also promoted the advancement of performance efficiency and, as result, a sport result.

Key words: chronic myocardium overstrain, psychic tension, depression, antidepressant, sport, performance efficiency

Несоответствие между интенсивностью физических, эмоциональных нагрузок и адаптационными возможностями сердечно-сосудистой системы спортсмена приводит к изменениям, характеризующимся гипертрофией, дилатацией и электрической нестабильностью миокарда.

Данные изменения в отечественной спортивной медицине и спортивной кардиологии трактуются как синдром хронического перенапряжения миокарда или дистрофия миокарда физического перенапряжения [1].

В настоящее время положение о том, что соревнования высокого ранга даже для опытных спортсменов являются стрессогенными, а сами соревнования — это постоянный источник психического стресса, стало аксиомой. Стремление спортсмена к участию в соревнованиях так сильно, что отказ от старта не снимает психической нагрузки: порой она возрастает, а спортсмен не-

сет значительные «психологические траты» [2].

Поскольку стресс и «нервные факторы» связаны, прежде всего, с существованием человека в социуме, то вполне адекватно говорить не об одном только стрессе, а о более широком понятии «психосоциальных факторов». Все эти выше перечисленные психосоциальные обстоятельства наслаиваются на высокие тренировочные и соревновательные нагрузки. Высокий процент стрессорных событий является не только причиной соматических заболеваний (в данном случае синдрома хронического перенапряжения миокарда), но и приводит к развитию аффективных расстройств [3]. В свою очередь, тревога, характерная для спорта, всегда включает вегетативные симптомы, преимущественно связанные с повышением симпатического тонуса. Возникает порочный круг, в котором вегетативная дисфункция играет ключевую роль.

В последующем, в зависимости от личностных особенностей, психогенных и культуральных факторов, тревожные симптомы либо получают дальнейшее развитие, либо перерастают в депрессивные.

Подобные аффективные расстройства непсихогического уровня в МКБ-10 рассматриваются в категории «Невротические, связанные со стрессом, и соматоформные расстройства», и выносятся в отдельную рубрику «Смешанные тревожные и депрессивные расстройства» (F41.2). Четкие диагностические критерии этого расстройства, наблюдающегося преимущественно в общемедицинской сети, в данной классификации отсутствуют. Приводится лишь общее определение, согласно которому состояние в этих случаях соответствует тревожной депрессии (легкой или нестойкой), характеризующейся сочетанием тревожных и депрессивных проявлений при наличии, как минимум,

нескольких вегетативных симптомов (например, тремор, сердцебиение, абдоминальный дискомфорт). Смешанное тревожное и депрессивное расстройство диагностируется в случае относительного равновесия этих проявлений [4].

Необходимо отметить, что чаще в спортивной практике при аффективных расстройствах применяются различные транквилизаторы (применение которых у лиц, чья профессиональная деятельность связана с координацией движений, нежелательно), которые купируют только симптомы тревоги и нарушения сна, не воздействуя на симптомы депрессии [5]. А так как депрессия, даже в легкой форме, снижает работоспособность и качество жизни, то улучшение спортивного результата становится проблематичным.

Единственными средствами, купирующими симптомы депрессии, являются антидепрессанты [6]. У спортсменов предпочтение должно быть отдано фитотерапевтическим препаратам, обладающим антидепрессивной активностью. Фитотерапия дает положительные результаты при субсиндромальных проявлениях с минимальной выраженностью депрессии (небольшая подавленность, ощущение мышечного напряжения, слабости, расстройство сна, лабильность настроения, раздражительность, стягивание в области головы и лица на фоне сниженного настроения и т.д.), что характерно для спортсменов. Необходимо отметить также, что по расчетам ВОЗ до 80 % населения планеты предпочитают лечиться лекарственными средствами природного происхождения.

Среди фитоантидепрессантов необходимо, в первую очередь, выделить экстракт травы зверобоя, а также препараты, включающие эти растительные средства (деприм, ново-пассит). Речь идет о современных стандартизированных лекарственных препаратах с надежным действием и дозировкой. В частности, антидепрессивные и стимулирующие свойства травы зверобоя (*Hypericum perforatum*) и его активного вещества гиперина позволили создать современ-

ный фитопрепарат деприм. При минимальном риске осложнений деприм эффективен при таких гипотимических проявлениях, как подавленность, тревожность, нарушения сна [7]. При выборе препаратов для данного исследования мы учитывали, что препараты растительного происхождения отличаются хорошей переносимостью и отсутствием признаков зависимости, что очень важно у спортсменов, стремящихся набрать спортивную форму и регулярно участвующих в соревнованиях.

Цель исследования — оценить эффективность применения фитоантидепрессанта деприм в комплексной реабилитации спортсменов высокой квалификации с явлениями хронического перенапряжения миокарда и тревожно-депрессивными расстройствами, и влияние результатов реабилитации на физическую работоспособность.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В эксперименте участвовали 48 атлетов высокой спортивной квалификации (мастера спорта, мастера спорта международного класса, Заслуженные мастера спорта) с клиническими, инструментально подтвержденными симптомами хронического перенапряжения миокарда и с диагностированными тревожно-депрессивными расстройствами по шкале тревоги/депрессии HADS [8]. Респонденты набирали по 8-10 баллов по каждой из подшкал: А — тревога и D — депрессия, что соответствует субклинически выраженной тревоге/депрессии.

Спортсмены, у которых выявлены тревожно-депрессивные расстройства, были разделены на две группы по 24 человека. Все лица, участвовавшие в эксперименте, дали информированное согласие на участие в исследовании. Пациенты первой группы получали комплексное лечение:

- в 1 группе (опытная) проводилась комплексная реабилитация с использованием педагогических средств (снижение тренировочного объема на 30 %, изменение интенсивности нагрузок, введение игровых тренировок, различного

вида активного отдыха) [9, 10], фитопрепаратов (назначались деприм в дозировке 60 мг 3 раза в сутки и настойка пустырника по 1 чайной ложке 3 раза в день в течение 3 месяцев). Лечение потенцировалось с помощью психотерапевтических бесед [11]. Контроль эффективности лечения проводился через 2 недели, 4 недели и 1 месяц.

- во 2 группе (контрольная) использовали только педагогические средства реабилитации и психотерапевтические беседы.

Всем включенным в исследование спортсменам проводился нагрузочный тест PWC170T. Sjostrand в модификации Карпмана [12] в сроки контрольных исследований. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программы Primer of Biostatistics, Version 4.03.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

Добавление фитоантидепрессанта деприма у спортсменов первой группы приводило к значительному уменьшению симптомов депрессии уже к исходу 2 недели терапии. Отмечалась редукция тревожно-депрессивных симптомов. У всех пациентов, принимавших деприм, нивелировалось нарушение сна. Исчезли симптомы сердцебиения, головокружения, слабости, раздражительности и напряженности. Появилась уверенность в себе.

Деприм продемонстрировал сочетанное действие на симптомы как депрессии, так и тревоги.

Через месяц у 82 % спортсменов 1 группы исчезли тревожно-депрессивные симптомы, а через 3 месяца практически у всех пациентов (95 %) не отмечалось симптомов аффективных расстройств и вегетативной дисфункции. По шкале HADS они набирали от 0 до 7 баллов, что соответствует норме (табл. 1).

Работоспособность в 1 экспериментальной группе статистически достоверно улучшилась к первому месяцу лечения, когда произошло улучшение психического статуса спортсменов, и значительно возросла к третьему месяцу $25,1 \pm$

2,2 кг/м/мин/кг. Все спортсмены отмечали улучшение спортивного результата.

В контрольной группе достоверного увеличения работоспособности не произошло. Спортсменам не удалось набрать спортивную форму. У них отмечались тревожно-депрессивные симптомы. По шкале HADS они набирали от 8 до 10 баллов, что показывает на отсутствие изменений в психическом статусе.

Нормализация нервно-психического напряжения спортсменов всегда приводит к быстрейшему восстановлению двигательной сферы и физиологических функций организма [13].

Применение антидепрессанта деприма у спортсменов с тревожно-депрессивными расстройствами привело не только к нормализации

Динамика работоспособности			
PWC 170 кг * м / мин / кг	1 группа	2 группа	p
Исходная	18,4 ± 1,7	18,4 ± 1,7	
2 недели	20,1 ± 2,7	18,9 ± 2,8	p > 0,05
1мес.	20,6 ± 2,4	19,1 ± 1,6	p < 0,05
3 мес.	25,1 ± 2,2	19,0 ± 2,4	p < 0,05

психического статуса, что субъективно отмечали все респонденты, но и способствовало улучшению работоспособности и спортивного результата.

ВЫВОДЫ:

1. Применение растительных антидепрессантов, в частности деприма, у спортсменов с тревожно-депрессивными расстройствами при субсиндромальных проявлениях обнаруживает высокую эффективность, купируя симптомы как тревоги, так и депрессии.

2. Комплексная реабилитация у спортсменов с явлениями хронического перенапряжения миокарда и аффективными расстройствами с включением растительного антидепрессанта деприма приводит к достоверному улучшению физической работоспособности.

3. Антидепрессанты растительного происхождения должны занять достойное место в реабилитации спортсменов с хроническим перенапряжением миокарда и аффективными расстройствами.

Литература:

1. Земцовский, Э.В. Спортивная кардиология /Э.В. Земцовский. – СПб., 1995. – С. 199-209.
2. Гиссен, Л.Д. Время стрессов /Л.Д. Гиссен. – М., 1990. – 190 с.
3. Земцовский, Э.В. О роли психического стресса и психологических особенностей личности спортсменов в развитии дистрофии миокарда физического перенапряжения /Земцовский Э.В., Гаврилова Е.А. //Вестн. спорт. мед. России. – 1994. – № 1-2. – С. 16-20.
4. Корнетов, Н.А. Депрессивные расстройства – диагностические «невидимки» в психиатрической и общей медицинской практике /Корнетов Н.А. //Социальная и клиническая психиатрия – 1999. – № 3. – С. 85-90.
5. Краснов, В.Н. Научно-практическая программа «Выявление и лечение депрессий в первичной медицинской сети» /Краснов В.Н. //Социальная и клиническая психиатрия. – 1999. – Т. 9, В. 4. – С. 5-9.
6. Смулевич, А.Б. Депрессии у соматических больных /А.Б. Смулевич, В.Н. Козырев, А.Л. Сыркин. – М., 1998. – С. 10.
7. Малин, Д.И. Побочное действие психотропных средств /Д.И. Малин. – 2000. – С. 208.
8. Смулевич, А.Б. Депрессии в общей медицине /А.Б. Смулевич. – М., 2001. – С. 11-19.
9. Куликов, Л.М. Управление спортивной тренировкой: системность, адаптация, здоровье /Л.М. Куликов. – М., 1995.
10. Меерсон, Ф.З. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам /Ф.З. Меерсон, М.Г. Пшеничникова. – М., 1988. – 256 с.
11. Кузьмин, В.В. Психотерапия в спортивной практике /Кузьмин В.В. – Иваново, 1970. – С. 3-5, 23-26.
12. Карпман, В.Л. Тестирование в спортивной медицине /Карпман В.Л., Белоцерковский З.Б., Гуднов И.А. – М., 1988. – 208 с.
13. Головников, Л.Н. Исследование динамики эмоциональных состояний в связи с фактором разрядки эмоциональной напряженности /Головников Л.Н. //Психический стресс в спорте: Матер. Всес. симпозиума, июнь 1973. – Пермь, С. 8-9.



МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ПЕЙЗАЖ И УРОВЕНЬ ЛИПОПОЛИСАХАРИДСВЯЗЫВАЮЩЕГО ПРОТЕИНА (ЛПС-СП) ПРИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ

MICROBIOLOGICAL SCENERY AND THE LEVEL OF LIPOPOLYSACCHARIDE-BINDING PROTEIN (LPS-BP) IN THE PYOINFLAMMATORY PROCESSES

**Жевлакова Ю.А.,
Устьянцева И.М.,
Петухова О.В.**

**Zhevlakova J.A.,
Ustyantseva I.M.,
Petukhova O.V.**

Федеральное государственное
лечебно-профилактическое учреждение
«Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров»,
г. Ленинск-Кузнецкий, Россия

Federal state medical prophylactic institution
«Scientific clinical center of the miners’
health protection»,
Leninsk-Kuznetsky, Russia

Несмотря на прогресс мировой медицины в поиске новых эффективных антибактериальных препаратов, проблема гнойно-инфекционных процессов, вызванных условно-патогенными микроорганизмами, остается актуальной. В России ежегодно регистрируется около 60 тыс. случаев гнойно-воспалительных процессов, хотя их предполагаемое число составляет 2,5 млн. В данной статье были рассмотрены особенности видового состава возбудителей гнойно-воспалительных инфекций, спектра их резистентности к антибактериальным препаратам, с учетом уровня липополисахаридсвязывающего протеина (ЛПС-СП) в сыворотке крови больных с гнойно-воспалительными процессами, для определения профилактических мероприятий по предупреждению циркуляции возбудителей гнойно-воспалительных инфекций в стационаре. Всего обследованы 122 пациента с гнойно-воспалительными инфекциями, находившихся на стационарном лечении в ФГ ЛПУ «Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров» города Ленинска-Кузнецкого с 12.01.04 г. по 12.07.04 г.

Ключевые слова: липополисахаридсвязывающий протеин (ЛПС-СП), гнойно-воспалительный процесс.

Despite the progress of the world medicine concerning the search of the new effective antibacterial drugs, the problem of pyoinflammatory processes caused by opportunistic microorganisms remains actual. About 60000 pyoinflammatory processes are registered in Russia every year, although the supposed amount is 2,5 mln. This article reviewed the features of the species composition of the germs of pyoinflammatory infections, the spectrum of their antimicrobial resistance, taking into account the level of lipopolysaccharide-binding protein (LPS-BP) in the serum of the patients with the pyoinflammatory processes for defying of prophylactic measures for prevention of circulation of the germs of the pyoinflammatory infections in the in-patient department. There was an examination of 122 patients with the pyoinflammatory infections who underwent the hospital treatment in the Federal state medical prophylactic institution “Scientific clinical center of miners’ health protection” in Leninsk-Kuznetsky, from January, 12, 2004 till July, 12, 2004.

Key words: lipopolysaccharide-binding protein (LPS-BP), pyoinflammatory process.

Несмотря на прогресс мировой медицины в поиске новых эффективных антибактериальных препаратов, проблема гнойно-инфекционных процессов, вызванных условно-патогенными микроорганизмами, остается актуальной. Следует отметить, что в 90-х годах большинство авторов связывали рост частоты гнойно-воспалительных процессов с неоправданно широким использованием антибиотиков и увеличением контингента больных с высоким риском инфицирования. Многие заболевания у госпитализированных больных явились следствием аутоинфекции или были вызваны госпитальными штаммами микроорганизмов. После госпитализации микрофлора стационара быстро колонизирует

пациентов и становится частью их аутофлоры. В последующем, при определенных обстоятельствах, эти микроорганизмы могут вызывать так называемые эндогенные инфекции [1]. В России ежегодно регистрируется около 60 тыс. случаев гнойно-воспалительных процессов, хотя их предполагаемое число составляет 2,5 млн. [2].

Цель исследования — изучение особенностей видового состава возбудителей гнойно-воспалительных инфекций, спектра их резистентности к антибактериальным препаратам, с учетом уровня липополисахаридсвязывающего протеина (ЛПС-СП) в сыворотке крови больных с гнойно-воспалительными процессами, для определения профилактических мероприятий по

предупреждению циркуляции возбудителей гнойно-воспалительных инфекций в стационаре.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Всего обследованы 122 пациента с гнойно-воспалительными инфекциями, находившихся на стационарном лечении в ФГ ЛПУ «Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров» г. Ленинска-Кузнецкого с 12.01.04 г. по 12.07.04 г. Из них, с флегмонами — 40 человек, абсцессами мягких тканей — 37, свищами — 20, послеоперационными инфильтратами брюшной полости — 5, сепсисом — 5.

Материал для исследования доставляли в лабораторию не позднее 2 часов после взятия образца

с соблюдением правил антисептики. Изучение морфологических особенностей микроорганизмов в материале от больных проводили с использованием биологического микроскопа. Выделение чистых культур микроорганизмов проводили на 5 % кровяном агаре (КА) с кровью человека и средой обогащения (тиогликолевая). Факультативно-анаэробные бактериальные культуры выращивали в термостате при температуре 36-37 градусов в соответствии с действующим приказом № 535 Минздрава СССР от 22.04.85 г.

Идентификацию выделенных штаммов осуществляли на автоматическом анализаторе «Labsystems» Reader MF. Для определения чувствительности к антибактериальным препаратам использовали метод серийных разведений; тест на МИК (минимально ингибирующую концентрацию); количественный тест, результат которого представляет собой минимальную концентрацию антибиотика, при которой не отмечается роста микроорганизма в питательной среде [3].

В эти же сроки в периферической крови у 20 больных с гнойно-воспалительными процессами с обсемененностью раны 10²-10⁷ определяли липополисахаридсвязывающий протеин (ЛПС-СП) на иммунохемилуминесцентной автоматической системе «Immulate One» с использованием реагентов «DPC». Данные, полученные в ходе исследования, обрабатывали статистически с использованием Т-критерия Вилкоксона.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Возбудители гнойно-воспалительных процессов выделены у 102 из 122 обследованных больных.

Микробный пейзаж ран при гнойно-воспалительных процессах, полученный при использовании традиционных методов, представлен в таблице. У 42 % больных выделялся *St. Aureus*. В 31,3 % случаев наблюдался рост неферментирующих бактерий (*Ps. Aeruginosa*, *A. Calcoaceticus*), в 14,6 % выделялись энтеробактерии (*Kl. Oxytoca*, *Pr. Vulgaris*, *Ent. Agglomerans*). *St. Epidermidis* выделялся в 2,9%, *Str. Viridans*

Таблица
Видовой состав микроорганизмов, выделенных из ран, в отделении хирургического профиля

Микроорганизмы	Количество выделенных штаммов у больных (%)
<i>St. Aureus</i>	42
<i>Ps. Aeruginosa</i>	16,6
<i>A. Calcoaceticus</i>	16,6
<i>Ent. Agglomerans</i>	9,8
<i>Pr. Vulgaris</i>	2,9
<i>St. Epidermidis</i>	2,9
<i>Str. Viridans</i>	2,9
<i>Kl. Oxytoca</i>	1,9
Прочие	4,4

В 2,9%, прочие микроорганизмы выделялись в 4,4%.

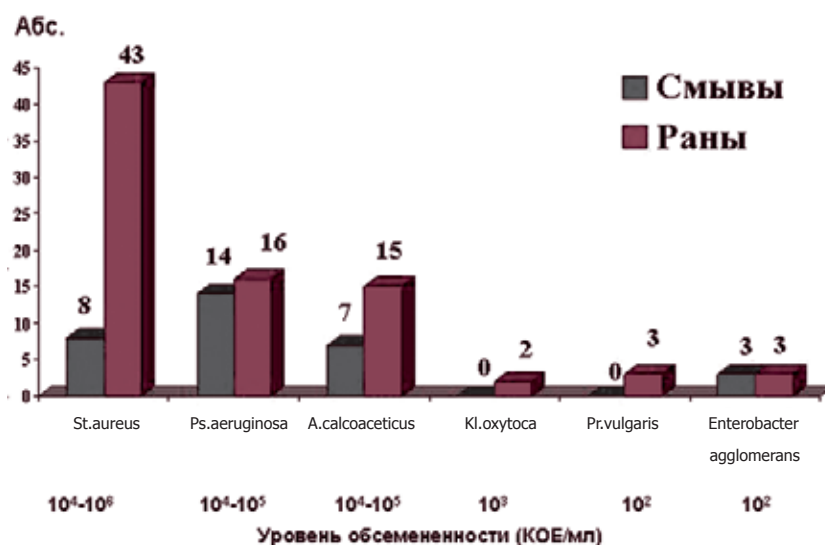
Таким образом, у больных с гнойно-воспалительными процессами в отделениях хирургического профиля наиболее преобладали: *St. Aureus*, *Ps. Aeruginosa*, *A. Calcoaceticus*.

При сопоставлении микробного спектра в смывах с объектов, находящихся в отделениях, и микробного пейзажа ран видно, что преобладает наиболее *St. Aureus*, *Ps. Aeruginosa*, *A. Calcoaceticus*, что может стать одной из причин микробной флоры у больных (рис. 1). Основными химиотерапевтическими препаратами для лечения и профилактики гнойно-воспалительных процессов являются антибиотики, выбор антибактериального препарата для эмпирической терапии и профилактики гнойно-воспалитель-

ных процессов в каждом отделении может быть различен. Успех антибиотикотерапии во многом связан с правильным выбором препарата, а для этого необходимо знать спектр действия существующих антибиотиков, который должен охватывать как грамм(+), так и грамм(-) флору. Выбор того или иного антибиотика, а также рациональных комбинаций, диктуется, прежде всего, возбудителем заболевания, поэтому идентификация его является основной задачей.

Безусловно, с целью профилактики и эмпирической терапии выбор антибиотика для больного, находящегося в том или ином отделении, должен основываться не только на характере преобладающей микрофлоры в конкретном отделении, но и на чувствительности ее к антибиотикам. Не исключено поэтому, что

Рис. 1. Сравнительная характеристика микробного пейзажа и уровня обсемененности отделяемого ран и смывов в отделениях хирургического профиля.



в разных отделениях, стационарах необходимо применять и разные антибиотики.

При исследовании чувствительности микроорганизмов, выделенных из ран, в отделениях хирургического профиля к 10 антибиотикам нами установлено, что *St. Aureus* наиболее был чувствителен к цефотаксиму — 95 %, ципролету — 95 %, амикацину — 95 %, чем к ампициллину, гентамицину, цефазолину, доксициклину, кетоцефу, линкомицину — 90 %, оксациллину — 88 %.

Ps. Aeruginosa оказалась чувствительна к амикацину — 90 %, ципролету — 90 %, гентамицину — 60 %, цефотаксиму — 46 %, оксациллину — 40 %, ампициллину — 40 %. Абсолютно резистентна *Ps. Aeruginosa* к цефазолину, доксициклину, кетоцефу — до 100 %.

A. Calcoaceticus чувствителен к доксициклину — 92 %, амикацину, ципролету — 71 %, цефотаксиму, кетоцефу, линкомицину — 50 %, оксациллину — 21 %. Во всех отделениях остается резистентен к гентамицину, цефазолину — до 100 %.

Enterobacter agglomerans резистентен к цефазолину, кетоцефу, линкомицину — 100 %; чувствителен к доксициклину, цефотаксиму, амикацину, ампициллину, гентамицину — 60 %, оксациллину — 40 %, ципролету — 20 %.

В целом, было поставлено 102 чувствительности к антибиотикам и, по полученным результатам исследований выделенных культур, можно сказать, что наибольшей способностью подавлять рост бактерий обладают следующие антибиотики: амикацин, ципролет, гентамицин, доксицилин (рис. 2).

Однако следует учитывать, что длительное применение в стационаре одних и тех же антибиотиков создает благоприятные условия для формирования антибиотикорезистентности [4]. Эффективность одних и тех же антибиотиков ограничена 1-2 годами их применения, так как возрастает число устойчивых вариантов бактерий [5].

Следует учитывать, что в течение заболевания отмечается как смена возбудителя, так и уменьшение чувствительности к антибиотикам, поэтому и необходимо системати-

чески определять чувствительность возбудителей к антибактериальным препаратам. Игнорирование указанного приводит к нерациональному применению антибиотиков.

Таким образом, установлено, что в этиологической структуре возбудителей гнойно-воспалительных процессов в хирургических стационарах возрастает доля антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов, что значительно услож-

няет выявление циркуляции антибиотикорезистентных штаммов в больничных учреждениях.

Известно, что уровень ЛПС-СП в крови повышается при бактериальной инфекции и эндотоксмии [4].

Результаты исследования ЛПС-СП в сыворотке крови больных с гнойно-воспалительными процессами показали отсутствие достоверных различий значений этого по-

Рис. 2.

Результаты антибиотикочувствительности выделенных культур.

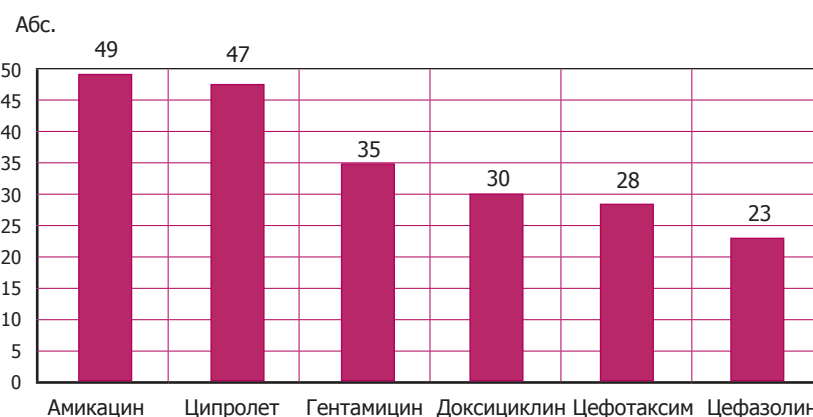
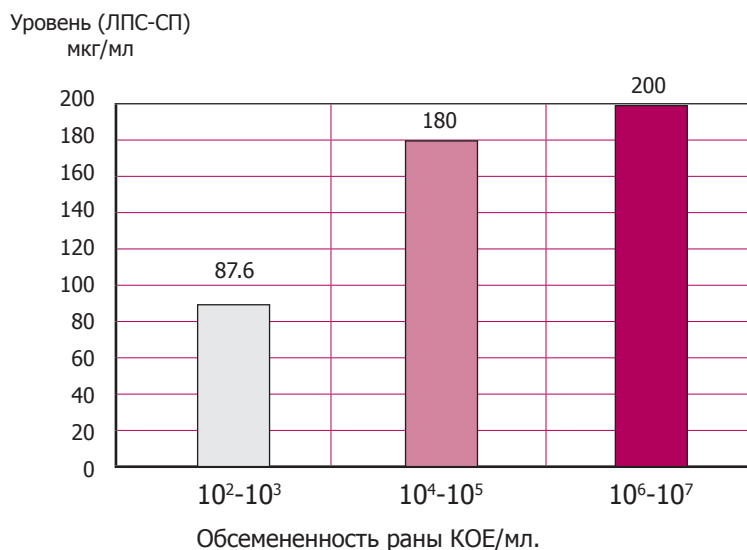


Рис. 3.

Уровень липополисахаридсвязывающего протеина (ЛПС-СП) в сыворотке крови у больных с различной степенью обсемененности раны.



няет проведение эффективной антибактериальной терапии, ухудшает прогноз заболеваний, а также увеличивает стоимость лечения.

Антибиотикограммы выделяемых культур могут быть использованы для внутривидовой дифференциации выделяемых возбудителей и

казателя между группами больных с микробной обсемененностью ран 10^4-10^5 КОЕ/мл и 10^6-10^7 КОЕ/мл (рис. 3). В то же время, концентрация ЛПС-СП в сыворотке крови больных этих двух групп, в среднем, в 2 раза ($P < 0,01$) превышала таковую в группе пациен-

тов с микробной обсемененностью ран 102-103 КОЕ/мл. В данном случае концентрация ЛПС-СП в сыворотке крови пациентов с гнойно-воспалительными процессами отражает выраженность бактериальной инвазии и токсемии и, возможно, может служить критерием развития осложнений заболевания и прогрессирования болезни.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Среди возбудителей гнойно-воспалительных процессов в отде-

лениях хирургического профиля преобладают *Ps. Aeruginosa*, *St. Aureus*, *A. Calcoaceticus*.

2. Увеличение уровня липополисахаридсвязывающего протеина в сыворотке крови у больных с гнойно-воспалительными процессами прямо пропорционально степени увеличения обсемененности ран.

3. Наибольшей способностью подавлять рост бактерий *Ps. Aeruginosa*, *St. Aureus*, *A. Calcoaceticus* обладают антибиотики: ами-

кацин, ципролет, гентамицин, доксициклин, в порядке убывания.

4. Определение видового состава микроорганизмов необходимо для оценки резистентности к антибактериальным препаратам возбудителей гнойно-воспалительных процессов, что дает возможность изучения циркуляции госпитальных штаммов в больничных учреждениях и разработки своевременных профилактических мероприятий.

Литература:

1. Назаров, П.Г. Реактанты острой фазы воспаления /П.Г. Назаров. – СПб., 2001. – 400 с.
2. Руководство по инфекционному контролю в стационаре. Пер. с англ. /под ред. Р. Венцеля, Т. Бревера, Ж-П. Бутцлера. – Смоленск, 2003. – 272 с.
3. Практические аспекты современной клинической микробиологии /Скала Л.З., Сидоренко С.В., Нехорошева А.Г. и др. – М., 1997. – 178 с.
4. Wenzel, R.P. Managing Antibiotic Resistance /Wenzel R.P., Edmond M.B. //N. Engl. J. Med. – 2000. – N 343. – P. 1961-1963.
5. Этиология гнойных инфекций в Тюменской области по данным больничного стационара /Тимохина Т.Х., Хохлявина Р.М., Остапенко И.В. и др. //Клин. лаб. диагн. – 2003. – № 8. – С. 46-49.



СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННОЙ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЫ НА ШЕЙНОМ УРОВНЕ

A CASE OF SUCCESSFUL OPERATIVE TREATMENT OF COMPLICATED VERTEBRAL CEREBROSPINAL INJURY ON THE CERVICAL LEVEL

**Новокшонов А.В.,
Ванеев А.В.,
Федоров М.Ю.,
Новокшонов Е.А.**

**Novokshonov A.V.,
Vaneev A.V.,
Fedorov M.Y.,
Novokshonov E.A.**

Федеральное государственное
лечебно-профилактическое учреждение
«Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров»,
г. Ленинск-Кузнецкий, Россия

Federal state medical prophylactic institution
«Scientific clinical center of the miners'
health protection»,
Leninsk-Kuznetsky, Russia

В статье представлен случай хирургического лечения осложненной позвоночно-спинномозговой травмы на шейном уровне. Больной 19 лет, нырнул с берега в воду на мелководье, ударился головой о дно. Получил компрессионно-оскольчатый перелом тела C5 позвонка со сдавлением спинного мозга. Был переведен из другого лечебного учреждения через 26 дней. Проведена операция: удаление тела C5 позвонка и смежных дисков, передняя декомпрессия спинного мозга, межтеловой спондилодез аутоотрансплантатом из гребня крыла подвздошной кости, передняя фиксация пластиной ATLANTIS. После операции отмечена положительная динамика по неврологической симптоматике. Подчеркивается, что цервикальная пластина в сочетании с аутоотрансплантатом является универсальной стабильной конструкцией и методом выбора для выполнения декомпрессирующих и стабилизирующих операций на шейном отделе позвоночника. Благоприятный исход возможен у пациентов с повреждением спинного мозга на шейном уровне даже в позднем периоде позвоночно-спинномозговой травмы при адекватно проведенной декомпрессии спинного мозга и стабилизации позвоночника.

Ключевые слова: травма позвоночника и спинного мозга, стабилизация шейных позвонков, передняя цервикальная пластина.

The article represents a case of operative treatment of complicated vertebral cerebrospinal injury on the cervical level. The patient at the age of 19 dived from the shore into the water on soundings and hit the head against the bottom. He got the compressive comminuted fracture of C5 vertebral body with spinal cord compression. He was transferred from the other medical establishment after 26 days. The operation was performed: excision of C5 vertebral body and interfacing disks, front decompression of spinal cord, interbody fusion using autograft from pecten of wing of ilium, frontal fixation with the plate ATLANTIS. After the operation, the improvement according to neurologic symptomatology was noted. It is accentuated that the cervical plate in combination with autograft is the universal stable construction and the mandatory for realizing of decompress and stabilizing operations of cervical spine. A favorable outcome is possible for patients with spinal cord injuries on the cervical level, even in the late period of vertebral cerebrospinal injury, after adequately performed spinal cord decompression and stabilization of the spine.

Key words: spine and spinal cord injury, stabilization of cervical vertebrae, frontal cervical plate.

Травма позвоночника и спинного мозга относится к важнейшим проблемам современной медицины. В общей структуре травматизма повреждения ЦНС, по литературным данным, она составляет 30-40 %, а среди причин летальных исходов, наступивших вследствие травмы вообще, они выходят на первое место.

Повреждения шейных сегментов позвоночника, по данным различных литературных источников, составляют 17-30 %.

Наиболее частыми причинами повреждений шейного отдела позвоночника являются дорожно-транспортные происшествия, спортивный травматизм, прыжки в воду при нырянии, падение с высоты. В

более чем половине наблюдений травма шейного отдела сопровождается грубыми неврологическими расстройствами в виде параличей, нарушений чувствительности и функции тазовых органов. Повреждение нижнешейной части C3-C7 составляет около 80 % всех травм шейного отдела позвоночника. При этом особенно часто повреждаются наиболее подвижные C4-C5 и C5-C6 сегменты.

Травматические нестабильные повреждения шейного отдела позвоночника, сопровождающиеся повреждением спинного мозга, отличаются высокой летальностью и инвалидизацией пострадавших. Преимущественно такие травмы получают мужчины трудоспособ-

ного возраста, сроки пребывания в стационаре значительны, до 3-4-х месяцев.

В нейрохирургическом отделении ФГ ЛПУ «НКЦОЗШ» ежегодно находятся на лечении, в среднем, 10-12 пациентов с острой осложненной позвоночно-спинномозговой травмой шейного отдела позвоночника. Летальность составляет 20 %.

Причины летальности:

- тяжесть и высокий уровень полученного повреждения позвоночника и травмы спинного мозга с неврологическими нарушениями;
- позднее поступление в специализированный стационар и несвоевременное оказание адекватной медицинской помощи;

- присоединение вторичных инфекционных осложнений (бронхопневмонии, уроинфекция, нейротрофические нарушения, сепсис).

Предлагаем вашему вниманию одно из наших клинических наблюдений.

Пациент Л., 19 лет, доставлен в приемное отделение Научно-клинического центра 11.08.2005 с жалобами на ограничение движений в верхних конечностях, отсутствие движений в нижних конечностях, нарушение чувствительности с верхнегрудного уровня, нарушение функции тазовых органов по типу задержки.

Из анамнеза: Травма бытовая, давностью 26 дней. Пострадавший нырнул с берега на мелководье, ударившись головой о дно. После удара появились сильные боли в шейном отделе позвоночника, исчезли движения в конечностях. С посторонней помощью доставлен на берег. Бригадой СМП доставлен в приемное отделение специализированной травматологической больницы по месту жительства в положении лежа на носилках с иммобилизацией шейного отдела позвоночника жестким головодержателем. Лечение в условиях отделения реанимации (2-е суток), затем в отделении нейрохирургии. Получал ноотропные, сосудистые, нейростимулирующие, антибактериальные препараты. Оперативное лечение не проводилось из-за развившейся аспирационной пневмонии. Для дальнейшего лечения переведен в ФГ ЛПУ «НКЦОЗШ», г. Ленинск-Кузнецкий.

Объективный статус: Общее состояние при поступлении тяжелое, обусловлено тяжестью перенесенной травмы. Положение пассивное, лежа на спине, шейный отдел фиксирован жестким корсетом. Кожные покровы телесного цвета. Дыхание самостоятельное, диафрагмальное, ритмичное, через естественные дыхательные пути, аускультативно ослаблено с обеих сторон, выслушиваются проводные хрипы. Гемодинамика стабильная. Артериальное давление — 100/70 мм рт. ст., пульс — 80 уд/мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. Живот обычной формы, в акте ды-

хания не участвует, при пальпации мягкий, перистальтика кишечника вялая. Нарушение тазовых органов по типу задержки. Моча выводится через постоянный катетер.

Неврологический статус: Сознание ясное, адекватен, ориентирован. Со стороны черепных нервов без патологии. Активные движения в верхних конечностях резко ограничены; в плечевых суставах сохранены в полном объеме. В предплечьях сила снижена до 1-2-х баллов. В кистях, нижних конечностях движения отсутствуют. Тонус в верхних конечностях низкий, в нижних — атония. Сухожильные рефлексы с верхних конечностей низкие, вызываются с обеих сторон; с нижних конечностей — отсутствуют. Гипестезия по проводниковому типу с уровня C5 сегментов спинного мозга с обеих сторон. Сохранена проприоцептивная чувствительность в нижних конечностях.

На Rg шейного отдела позвоночника в двух проекциях определяется компрессионно-оскольчатый перелом тела C5 позвонка (рис. 1).

Рис. 1.

Обзорные рентгенограммы шейного отдела позвоночника до операции: компрессионно-оскольчатый перелом тела C5 позвонка.



На КТ позвоночно-двигательных сегментов C4-C7 — компрессионно-оскольчатый перелом тела C5, травматический разрыв межпозвоночных дисков C4 — C5, C5 — C6 со сдавлением спинного мозга на уровне C5 позвонка (рис. 2).

Учитывая жалобы, анамнез, данные проведенного осмотра и инструментального обследования,

после предоперационной подготовки проведена операция: удаление тела C5 позвонка и смежных дисков, передняя декомпрессия спинного мозга, передний межтеловой спондилодез аутотрансплантатом из гребня крыла подвздошной кости, передняя фиксация пластиной ATLANTIS (рис. 3).

Техника операции с применением передней пластины состояла в следующем:

1. В положении пациента лежа на спине, с валиком под плечами, голова поворачивается в противоположную сторону, чтобы облегчить доступ к позвоночнику.
2. Выполняется парафарингеальный доступ.
3. Ткани разводятся и фиксируются ранорасширителем. Проводится дискэтомия на пораженных уровнях вплоть до задней продольной связки, при необходимости — частичная или полная корпорэктомия для дальнейшей декомпрессии спинного мозга. Репозиция и обработка паза для аутотрансплантата. Выполняет-

ся взятие и подгонка аутотрансплантата. Фиксация пластины к позвонкам, фиксация аутотрансплантата (рис. 4).

Послеоперационный период протекал без особенностей. Рана зажила первичным натяжением. Швы сняты на 10-е сутки. Проводилось лечение сосудистыми, нейростимулирующими препаратами.

В ранние послеоперационные сроки начата лечебная физкультура, массаж, электростимуляция, перевод в вертикальное положение. Через 22 дня после операции выписан на амбулаторное долечивание. При осмотре пациента в динамике через 2 месяца после операции отмечена положительная динамика по неврологической симптоматике в виде увеличения силы в верхних конечностях до 3-х баллов, появления движений в кистях, минимальных движений в нижних конечностях. Достигнут режим частичного самообслуживания в виде самостоятельного приема пищи, элементарных приемов гигиены. Жесткая фиксация шейного отдела позвоночника корсетом осуществлялась в течение 2-х месяцев.

В современной вертебрологии основными требованиями к методу лечения пострадавших с повреждением позвоночника являются:

- восстановление анатомических взаимоотношений;
- декомпрессия сосудисто-нервных образований позвоночного канала;
- стабильная фиксация поврежденного сегмента;
- ранняя активизация больного;
- минимальная внешняя иммобилизация или отказ от нее.

Доказано, что при отсутствии фиксации или при ее неэффективности в постоянно травмируемых в результате нестабильности участках спинного мозга происходят не только микроциркуляторные расстройства, приводящие к рубцеванию, но и прямая механическая травма нервной ткани. Возможны такие осложнения, как миграция имплантатов вследствие несостоятельной фиксации, которая приводит к повторной, грубой травме. Фиксацию необходимо осуществлять в любом случае осложненной травмы, даже при полном повреждении спинного мозга, так как при этом в его культиях не возникают ишемические расстройства, способные привести к вторичным изменениям выше уровня травмы. К тому же, стабильная фиксация позволит рано активизировать парализован-

Рис. 2.

КТ позвоночно-двигательных сегментов С4-7-компрессионно-оскольчатый перелом тела С5, травматический разрыв межпозвонковых дисков С4-5, С5-6 со сдавлением спинного мозга на уровне С5 позвонка.

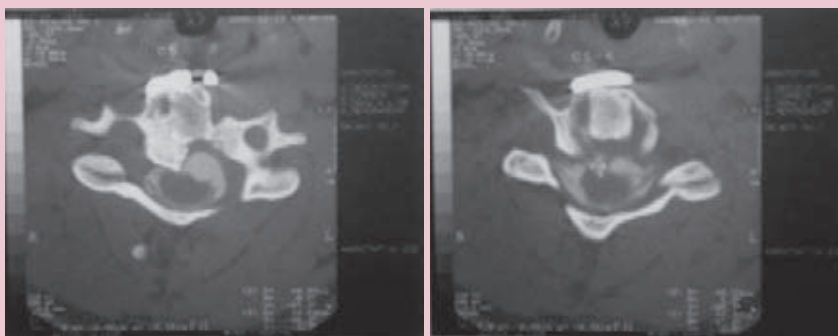


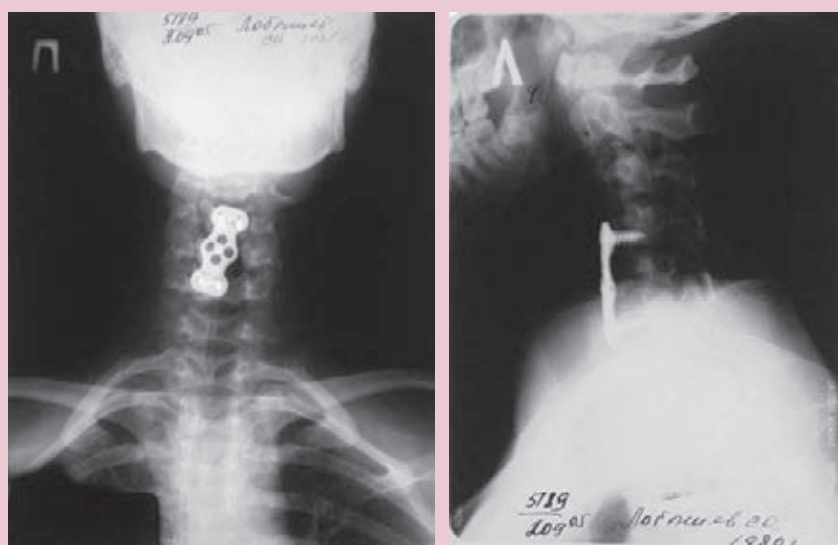
Рис. 3.

Цервикальная пластина для передней фиксации АТЛАНТИС.



Рис. 4.

Обзорные рентгенограммы шейного отдела позвоночника после операции: тело С5 позвонка замещено костным аутоотрансплантантом, передняя фиксация пластиной АТЛАНТИС винтами С4-6 позвонков.



ного пациента и, следовательно, полноценнее реабилитировать его. Когда спинной мозг поврежден частично или имеются его сдавление либо ушиб, полноценная фиксация направлена не только на раннюю активизацию пациента, но и на спасение спинного мозга. В связи с появлением и широким распространением принципиально новых видов фиксаторов, вопросы о способах стабилизации вновь актуальны и вызывают дискуссию.

Передний доступ для декомпрессии спинного мозга и стабилизации шейного отдела позвоночника был предложен и внедрен в США в 50-е годы прошлого века. Далее доступ получил широкое распространение в Западной Европе и у нас в стране.

Преимущество переднего доступа для декомпрессии позвоночного канала и его содержимого в шейном отделе позвоночника доказано многими хирургами, оперирующими пострадавших с неосложненными и осложненными переломами позвонков, первичными и метастатическими опухолями позвонков, воспалительными процессами и др.

Проблема декомпрессивной операции заключается в выборе такого способа стабилизации оперированного сегмента позвоночника, который позволит сразу же начать активизацию пациента. Передняя фиксация шейного отдела позвоночника пластиной получает все большее распространение в мировой хирургической практике. При нестабильных повреждениях шейного отдела позвоночника, при необходимости замещения тела позвонка или межпозвонкового диска, фиксация одним трансплантатом потенциально нестабильна.

Анализ отдаленных результатов, проведенный специалистами ведущих клиник, давно занимающихся проблемой травм шейного отдела позвоночника, показал несостоятельность фиксации при спондилодезе без пластин. В этих случаях смещение трансплантата отмечается в 29-68 % случаев, консолидация не наступает у 33 % больных, кифоз развивается в 38-64 % случаев. Чтобы избежать этих осложнений, предлагается применение передних пластин, что и было использовано у данного пациента.

Итак, многочисленный опыт ведущих зарубежных и отечественных клиник свидетельствует о том, что стабилизация, а, следовательно, профилактика посттравматических осложнений и скорейшая активизация пациента намного эффективнее при применении пластин для передней фиксации.

ВЫВОДЫ:

1. Цервикальная пластина в сочетании с аутотрансплантатом является универсальной стабильной конструкцией и методом выбора для выполнения декомпрессирующих и стабилизирующих операций на шейном отделе позвоночника.
2. Стабилизация шейных позвонков передней цервикальной пластиной позволяет начать раннюю и проводить полноценную активизацию пациента.
3. Благоприятный исход возможен у пациентов с переломами позвонков на шейном уровне даже в позднем периоде позвоночно-спинальной травмы при адекватно проведенной декомпрессии спинного мозга и стабилизации позвоночника.



ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ «DAMAGE CONTROL» ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТКИ С ПОЛИТРАВМОЙ

THE EXAMPLE OF APPLICATION OF THE SYSTEM «DAMAGE CONTROL» IN THE TREATMENT OF THE PATIENT WITH POLYTRAUMA

Тлеубаев Ж.А., Милюков А.Ю., Пронских А.А., Гилев Я.Х., Дингес А.В., Аншаков В.В.
Tleubaev Z.A., Milyukov A.Y., Pronskih A.A., Gilyev Y.H., Dinges A.V., Anshakov V.V.

Федеральное государственное лечебно-профилактическое учреждение «Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров», г. Ленинск-Кузнецкий, Россия
Federal state medical prophylactic institution «Scientific clinical center of the miners' health protection», Leninsk-Kuznetsky, Russia

Совершенствование помощи пострадавшим с политравмой – одна из наиболее актуальных задач современной травматологии, поскольку политравмы являются основной причиной смертности среди лиц молодого и среднего возраста. В статье содержится пример применения системы «damage control» при лечении пациентки с политравмой (повреждение четырех сегментов). Отдаленный результат оценен как отличный, через 1,5 года признаков инвалидности нет. Полученные травмы не оказали отрицательного воздействия на социальный уровень жизни пострадавшей. На наш взгляд, полученный позитивный результат лечения данной пострадавшей был обусловлен следующими моментами: выбранной тактикой лечения и тем, что пациентка была доставлена в течение первого часа с момента травмы в специализированное лечебное учреждение.

Ключевые слова: политравма, система «damage control», результат лечения.

The development of aid for the patients with polytrauma is one of the most actual purposes of the modern traumatology, because polytrauma is the main cause of mortality among the persons of juvenile and middle age. The article contains the example of application of the system «damage control» during the treatment of the patient with polytrauma (the injury of 4 segments). The end result is evaluated as excellent; there is no signs of invalidity after 1,5 years. The acquired injuries did not influence on the social level of living of the patient. To our opinion, the received treatment result of this patient was conditioned by the following moments: the chosen tactics of treatment and also the fact that the patient had been delivered to the specialized medical institution within 1 hour after the injury.

Key words: polytrauma, the system «damage control», a result of treatment.

Совершенствование помощи пострадавшим с политравмой – одна из наиболее актуальных задач современной травматологии, поскольку политравмы являются основной причиной смертности среди лиц молодого и среднего возраста [1]. Основной причиной тяжелых множественных и сочетанных травм являются дорожно-транспортные происшествия. Наиболее частым компонентом при множественных и сочетанных повреждениях являются переломы.

Показатели инвалидности у больных с последствиями политравмы достаточно высоки и составляют от 8,6 % до 43,4 % [2]. Инвалидность с последствиями повреждений нижних конечностей составляет 57,8 % от общего числа инвалидности при повреждениях опорно-двигательной системы [3].

По нашему мнению, политравма – это совокупность двух и более повреждений, одно из которых либо их сочетание несет непосредственную угрозу для жизни пострадавшего и является непосредственной причиной развития травматической болезни [4].

В разные годы отношение к хирургической активности при лечении пациентов с политравмой было не однозначно. До 1980 года преобладали консервативные методы лечения (скелетное вытяжение, гипсовые повязки). В начале 80-х годов была предложена концепция ближайшей (немедленной) тотальной помощи (early total care – ETC), которая предполагала хирургическое лечение всех повреждений, как полостных, так и ортопедических, в первые 24 часа. Эта концепция применялась независи-

мо от тяжести и распространенности повреждений.

Данные оперативные процедуры в первые сутки у пациентов, имеющих критические повреждения, зачастую приводили к усугублению тяжести состояния пострадавшего, особенно при значительных торакальных, абдоминальных и черепно-мозговых повреждениях. В большинстве случаев смерть пострадавших наступала в течение семи суток – от развившихся тяжелых осложнений, таких как респираторный дистресс-синдром взрослых, полиорганная недостаточность, пневмония, сепсис. Для улучшения исходов наиболее тяжелых политравм, Ганноверской школой политравмы в 90-х годах, была предложена система так называемого «damage control» (контроль повреждений) [5, 6], которая в настоящее время является общеприня-

той и широко используется во всем мире.

Представляем вашему вниманию тактику лечения пациентки с политравмой, основанной на системе «damage control».

Пациентка И, 1971 года рождения. Доставлена бригадой скорой медицинской помощи, в приемное отделение центра. Травма автодорожная, давностью около 40 минут, была сбита легковым автомобилем. После выполненных лабораторно-диагностических исследований, проводимых на фоне противошоковой терапии, установлен диагноз: Политравма. Вторично открытый оскольчатый перелом правой бедренной кости на границе средней трети (32-C3.3AO/ASIF), рвано-ушибленная рана правого бедра. Закрытый перелом левой бедренной кости в средней трети (32-A2.2AO/ASIF). Вторично открытый перелом костей правой голени (42-A1.3AO/ASIF), рвано-ушибленная рана правой голени. Закрытый перелом костей левой голени (42-B2.2 AO/ASIF). Ушиб головного мозга легкой степени тяжести, рвано-ушибленная рана головы. Рвано-ушибленные раны области таза. Ссадины правой кисти, нижних конечностей, передней брюшной стенки. Травматический шок 3 степени.

В нашем центре принята хирургическая тактика: при политравме с переломами бедра, при невозможности выполнить погружной остеосинтез из-за тяжести состояния пациента, выполняется иммобилизация спице-стержневым АВФ. Но в данном случае, учитывая крайне тяжелое состояние пострадавшей и умеренное повреждение мягких тканей правого бедра, было решено выполнить первичную хирургическую обработку, дренирование и, по заживлению мягких тканей, выполнить накостный остеосинтез. Таким образом, дежурным травматологом при поступлении выполнены минимальные непродолжительные операции; первичные хирургические обработки открытых переломов правой бедренной кости и костей правой голени, дренирование, скелетное вытяжение. Пациентка была госпитализирована в отделение реанимации.

Рис. 1а.
Закрытый перелом костей
левой голени.
42-B2.2. (AO/ASIF).



Рис. 2а.
Закрытый перелом левой
бедренной кости.
32-A2.2. (AO/ASIF).



Рис. 1б.
Вторично открытый перелом
костей правой голени.
42-A1.3. (AO/ASIF).
Умеренные повреждения
мягких тканей
(классификация открытых
переломов, Агаджанян В.В.,
Пак В.П., 1984).



Рис. 2б.
Первично открытый перелом
правой бедренной кости.
32-C3.3. (AO/ASIF).
Умеренные повреждения
мягких тканей
(классификация открытых
переломов, Агаджанян В.В.,
Пак В.П., 1984).



Тактика лечения пациентки в рассматриваемом примере согласуется с системой «damage control» и шкалой тяжести больных с политравмой — «Ганновский ключ».

Согласно системе «Damage control», противопоказаниями к выполнению операций, не относящихся к группе по пожизненным показаниям, относятся:

- сложности при реанимации и стабилизации состояния пострадавших, когда период нестабиль-

ной гемодинамики продолжается более 2-х часов.

- коагулопатия с тромбоцитопенией ниже $90 \times 10^9/\text{л}$;
- гипотермия ($T < 35^\circ\text{C}$);
- черепно-мозговая травма с оценкой по шкале Глазго менее 8 баллов;
- ожидаемая продолжительность операции более 6 часов;
- гемоглобин $< 60 \text{ г/л}$;
- возраст пациента > 60 лет;
- недостаточная квалификация дежурного хирурга.

Показатели у пострадавшей:

- нестабильная гемодинамика, которая продолжалась в течение 36 часов.
- гипотермия $T - 34^{\circ}\text{C}$.
- гемоглобин 55 г/л.
- 8 баллов по шкале Глазго.
- тромбоцитопения $83 \times 10^9/\text{л}$.

Оценена тяжесть травмы пострадавшей, используя «Ганновский ключ». У данной пациентки тяжесть травмы составила 43 балла (3-я степень), летальность более 50 % случаев. В течение 2-х суток в отделении реанимации проводилась искусственная вентиляция легких, инотропная поддержка, как один из компонентов комплекса противошоковой терапии.

На 4-е сутки, по стабилизации гемодинамических и других показателей гомеостаза, выполнены симультанные операции: открытая репозиция левой бедренной кости, остеосинтез пластиной; закрытая репозиция костей правой голени, ЧКОС правой голени; открытая репозиция большеберцовой кости левой голени, остеосинтез пластиной. Данные операции проводились этапно, на фоне стабильного состояния пациентки, что позволило выполнить именно этот объем оперативного лечения, если бы во время проведения одного из этапов операции состояние пациентки ухудшилось, оперативное пособие было бы выполнено в меньшем объеме.

Через 11 суток с момента травмы пациентка переведена в отделение травматологии. По готовности кожных покровов правого бедра, на 28-е сутки с момента травмы выполнена операция остеосинтез правой бедренной кости мостовидной пластиной. Заживление послеоперационных ран первичным натяжением. На 47 сутки с момента травмы пациентка в удовлетворительном состоянии выписана на амбулаторное лечение. Через

Рис. 3.
Консолидированный перелом
левой бедренной кости, через
4 месяца с момента травмы.



Рис. 4а.
Консолидированный перелом
костей правой голени, через
4 месяца с момента травмы.



Рис. 5.
Консолидированный перелом
правой бедренной кости, через
4 месяца с момента травмы.



Рис. 4б.
Консолидированный перелом
костей левой голени, через
4 месяца.



четыре месяца с момента травмы, наличие консолидации всех переломов, АВФ правой голени демонтирован. Отдаленный результат оценен как отличный через 1,5 года, признаков инвалидности нет. Полученные травмы не оказали отрицательного воздействия на социальный уровень жизни пострадавшей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На наш взгляд, полученный позитивный результат лечения данной пострадавшей был обусловлен следующими моментами: выбранной тактикой лечения и тем, что пациентка была доставлена в течение первого часа с момента травмы, в специализированное лечебное учреждение.

Литература:

1. Соколов, В.А. «DAMAGE CONTROL» – современная концепция лечения пострадавших с критической политравмой /Соколов В.А. //Вест. травматол. и ортоп. им. Приорова. – 2005. – № 1. – С. 81-84.
2. Журавлев, С.М. О метод. подходах к оценке качества травматолого-ортопед. помощи /Журавлев С.М., Теодоридис К.А. //Матер. 6-го съезда травматол. и ортопедов России. – Н-Новгород, 1997. – С. 20.
3. Przkova R., Bosch U. //J. Trauma. – 2002. – V. 53. – P. 765-769.
4. Пирожкова, Т.А. Анализ первичной инвалидности среди больных с последствиями травм опорно-двигательной системы в городе Москве за период 1999-2003 годов /Пирожкова Т.А. //Здоровье столицы: матер. 4-й моск. ассамблеи. – М., 2005. – С. 47.
5. Политравма /Агаджанян В.В., Пронских А.А., Устьянцева И.М. и др. – Новосибирск, 2003. – 492 с.
6. Rotondo M.F., Schwab C.W. //Ibid. – 1993. – V. 35. – P. 375-382.

СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ: ЧТО НОВОГО В НОВЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ?

CARDIOPULMONARY RESUSCITATION: WHAT'S NEW IN THE NEW INTERNATIONAL RECOMMENDATIONS?

Сумин А.Н. Sumin A.N.

Федеральное государственное
лечебно-профилактическое учреждение
«Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров»,
г. Ленинск-Кузнецкий, Россия,
Кемеровский кардиологический диспансер, г. Кемерово

Federal state medical prophylactic institution
«Scientific clinical center of the miners'
health protection»,
Leninsk-Kuznetsky, Russia,
Kemerovo cardiologic dispensary, Kemerovo

Настоящий обзор посвящен новым международным рекомендациям по сердечно-легочной реанимации, которые подробно обсуждались на 26-м Международном симпозиуме по интенсивной помощи и неотложной медицине в апреле 2006 года в Брюсселе. Причина выхода новой редакции рекомендаций – крайне низкое число выживающих при внегоспитальной остановке сердца. Подробно рассмотрены новые патофизиологические концепции состояния организма после остановки сердца, предложенная новая методика реанимационных мероприятий – «кардиocereбральная реанимация», а также недостатки принятых в настоящее время рекомендаций. Особенное внимание в обзоре уделено проведению и организации сердечно-легочной реанимации при травматических повреждениях.

Ключевые слова: сердечно-легочная реанимация, политравма.

This review is dedicated to the new international recommendations for cardiopulmonary resuscitation which were closely discussed at the 26-th International symposium on intensive aid and emergency medicine in Brussels in April, 2006. The reason of publishing of the new recommendation edition is the very low amount of survivors in out-hospital cardiac arrest. The new pathophysiological conceptions regarded to body state after cardiac arrest, the new offered technology of the resuscitation procedures – «cardiocerebral resuscitation» and also the disadvantages of the present recommendations were carefully reviewed. The special attention was given to the carrying out and the organization of cardiopulmonary resuscitation in traumatic injuries.

Key words: cardiopulmonary resuscitation, polytrauma.

Необходимость в выработке новых рекомендаций по сердечно-легочной реанимации назрела давно, поскольку существующие рекомендации оказались недостаточно эффективными. Почему? Так, только в США внегоспитальная остановка сердца находится на втором месте среди причин смерти, уступая только смертности от всех онкологических заболеваний, и составляет примерно 490000 смертей в год [20].

При отсутствии ранней дефибрилляции частота успешных внегоспитальных кардиопульмональных реанимаций крайне низкая, составляет в большинстве приведенных данных 1-2 %, лишь в некоторых достигая 3,5-4,6 %, и остается неизменной в течение 4-х десятилетий, несмотря на периодические обновления стандартных рекомендаций [3].

В последние годы стали накапливаться данные о недостаточной эффективности существующей доселе схемы сердечно-легочной реанимации (СЛР) по Сафару, в частности, последовательности действий «АВС», которая начиналась с восстановления проходимости

дыхательных путей и подразумевала обязательную искусственную вентиляцию легких. Такая схема оказалась эффективной только при возникновении обструкции дыхательных путей, в то же время, подавляющее большинство причин внегоспитальных реанимаций возникают вследствие развития фибрилляции желудочков [19].

Недавно разработанная патофизиологическая модель остановки сердца вследствие фибрилляции желудочков [19] привела к появлению новых методик сердечно-легочной реанимации, настолько существенно отличающихся от предыдущих способов, что одним из ее авторов предложено название «сердечно-церебральная реанимация» [16]. Накопившиеся первые данные о новых методиках СЛР внушают оптимизм, однако новые международные рекомендации оказались половинчатыми в силу соблюдения политкорректности. Так, на секционном заседании прошедшего в марте 2006 г. в Брюсселе конгресса по интенсивной помощи и неотложной медицине, обсуждались вопросы СЛР.

Выступление профессора G.A. Ewy из США, одного из разработчиков новой концепции СЛР, было эмоциональным и убедительным. Он подчеркнул в своем выступлении, что внезапный неожиданный коллапс у взрослых почти всегда возникает вследствие остановки сердца (т.е., фибрилляции желудочков). Проблема в том, что с момента синусового ритма до асистолии проходит менее 9 минут (по данным холтеровского мониторинга). В настоящее время предложена трехфазная временная модель остановки сердца вследствие фибрилляции желудочков [19]. В зависимости от времени, прошедшего с момента остановки сердца, выделяют электрическую фазу (0-4 минуты), циркуляторную фазу (4-10 минут) и метаболическую фазу (свыше 10 минут после остановки сердца). В первую фазу необходима немедленная дефибрилляция, этого достаточно для восстановления сердечной деятельности. Во вторую фазу перед дефибрилляцией необходим непрямой массаж сердца, который нецелесообразно прерывать для проведения искусственной вентиляции легких, в тре-

тью же фазу необходим весь арсенал СЛР, с использованием интубации трахеи, ИВЛ, дефибрилляции, медикаментозных воздействий, что может обеспечить только специализированная помощь.

Что мы имеем в 1-ю фазу? Для проведения немедленной дефибрилляции в электрическую фазу предложено использовать автоматические дефибрилляторы, которые могут использовать окружающие при развитии внезапной остановки сердца. В чем проблема? Окружающие их не используют! Так, из 2500 автоматических дефибрилляторов, зарегистрированных в штате Аризона на январь 2006 года, только 10 были использованы в публичных местах окружающими. В то же время, неотложные медицинские службы почти никогда не прибывают на место в «электрическую фазу» фибрилляции желудочков. Это характерно и для малых городов, таких как Туксон в Аризоне [21].

Поскольку «электрическая фаза» фибрилляции желудочков может быть пролонгирована перфузией фибриллирующего сердца компрессией грудной клетки, главной проблемой становится отсутствие начатой окружающими сердечно-легочной реанимации при остановке сердца при свидетелях. Давно известно, что такие реанимационные мероприятия в течение первых 4-х минут после остановки сердца повышают выживаемость (по данным мета-анализа 17 исследований — в 4,5 раза). К несчастью, количество проводимых окружающими реанимационных мероприятий мало и имеет тенденцию к дальнейшему снижению, в настоящее время составляет менее 20 %. Это происходит из-за отвращения к необходимости контакта рот-в-рот. Это подтвердили и проведенные исследования. Так, определенно готовы были оказывать сердечно-легочную реанимацию незнакомцу в объеме «компрессия грудной клетки + дыхание рот в рот» только 15 % опрошенных, а в объеме «компрессия грудной клетки» — уже 68 % [10]. Готовность выполнения дыхания рот в рот незнакомцу различается также в зависимости от культуры. В Японии такую помощь были готовы оказывать 2 % студентов выс-

шей школы, 3 % учителей, 3 % медицинских сестер, 16 % студентов медицинских вузов, 26 % парамедиков [12].

Годы исследований выявили главную детерминанту выживания при СЛР вследствие пролонгированной фибрилляции желудочков либо остановки сердца — это оказались не содержание кислорода, не рН, не pCO_2 , а коронарное перфузионное давление. Именно адекватное коронарное перфузионное давление позволяет поддерживать фибрилляцию желудочков, не давая последней переходить в асистолию. Об этом свидетельствуют и клинические данные, к примеру, когда пациенту с отторжением трансплантата после пересадки сердца проводили бивентрикулярное вспомогательное кровообращение, то постоянная фибрилляция желудочков продолжалась в течение 10 дней. Из этого можно заключить, что поддержание постоянного коронарного перфузионного давления во время СЛР (путем компрессии грудной клетки) является необходимым. Точно так же компрессия грудной клетки необходима и для поддержания церебрального кровотока. К примеру, при проведении СЛР с инструкциями по телефону, женщина возвращается к телефону и спрашивает: «Почему каждый раз, когда я нажимаю на грудную клетку, он открывает глаза, и каждый раз, когда прерываю массаж для дыхания, он снова засыпает?».

При сравнении влияния на 24-часовое выживание без неврологических дефектов оптимальной стандартной СЛР (15 компрессий грудной клетки с 4-х секундным прерыванием для двух вдохов рот в рот) и постоянной компрессии грудной клетки (без прерывания на искусственную вентиляцию легких) в эксперименте оно оказалось одинаково высоким, и существенно выше, чем в случаях без оказания СЛР [5]. В 90-х годах была показана одинаковая эффективность двух методик СЛР и в клинической практике [4]. Но уже к началу 21 века стали появляться данные о более эффективной СЛР, состоящей только в компрессии грудной клетки. Так, при СЛР под руководством телефонного диспетчера [1]

при «кардиocereбральной» СЛР отмечено снижение продолжительности инструктажа до 1 минуты (при стандартной СЛР — 2,4 минуты) и повышение выживания до 14,6 % (с 10,4 %), однако это различие было статистически незначимым ($p = 0,18$). Кроме того, оптимальную СЛР (с паузой в 4 секунды на 2 вдоха) в реальной жизни выполнять не удастся. При видеозаписи реальных реанимационных мероприятий, проводимых недавно обученным персоналом, для двух выдохов требовалось 16 секунд (а не 4, как в оптимальном случае). То есть, непрямой массаж сердца занимал только 42 % времени реанимационных мероприятий, а дыхание рот в рот — 58 % (в идеальном случае СЛР это соотношение составляет 71 % и 19 %). При воспроизведении в эксперименте условий реальной стандартной СЛР, различие с СЛР в виде компрессий грудной клетки стали очень заметными — суточное выживание без неврологического дефицита составило 13 % и 80 %, соответственно ($p < 0,003$) [26].

Как этот факт учтен в новых рекомендациях? К сожалению, принято половинчатое решение — вместо рекомендации 2 : 15 (то есть, 2 выдоха на 15 компрессий грудной клетки) принята рекомендация 30 : 2 (то есть, 2 выдоха на 30 компрессий грудной клетки), но сохраняется-таки рекомендация дышать рот в рот, что для многих просто неприемлемо. Именно поэтому окружающие не начинают проводить СЛР вообще! Тем более, в исследовании SOS-KANTO, результаты которого доложены на симпозиуме в Далласе в ноябре 2005 г., убедительно уже была показана большая эффективность изолированной компрессии грудной клетки по сравнению со стандартной СЛР [17]. При анализе 9592 случаев внегоспитальной остановки сердца, в 4241 случае она происходила при свидетелях, реанимационные мероприятия проводились присутствующими в 1324 случаях (28,3 % от всех случаев остановки сердца со свидетелями). При этом стандартная СЛР (с дыханием рот в рот) проведена в 712 случаях (17,5 %), а только компрессия грудной клет-

ки — в 439 случаев (10,8 %). Через 30 дней выживание без неврологического дефицита составило 6,2 % в группе с изолированной компрессией грудной клетки, 4,2 % — в группе со стандартной СЛР и 2,2 % — среди лиц, которым СЛР вообще не проводилась. Если же исходный ритм был фибрилляция желудочков (или желудочковая тахикардия), то число выживших через 30 дней составило 22 % и 10,2 %, соответственно. К сожалению, эти данные не были учтены в рекомендациях, поскольку были представлены только в виде тезисов в сборнике трудов симпозиума.

Согласуются с вышеприведенным мнением и опубликованные недавно сведения о более частом развитии регургитации во время классической СЛР с использованием дыхания рот-в-рот (39 %), по сравнению с изолированной компрессией грудной клетки (21 %; $p < 0,01$) [22].

Основные принципы европейских рекомендаций 2005 года [9] представил в своем докладе профессор Bottiger В. (Гейдельберг, Германия). Главный упор в них делается на компрессию грудной клетки, ее следует начинать как можно раньше, любое ее прерывание ухудшает прогноз, качество компрессии является ключевым фактором. В реальности же менее 50 % времени реанимационных мероприятий составляет компрессия грудной клетки. Необходимость вентиляции легких остается под вопросом. Также имеется еще ряд спорных вопросов:

- нужна ли предварительная компрессия грудной клетки перед дефибрилляцией при фибрилляции желудочков?
- соотношение компрессий грудной клетки и вдохов?
- однократный или трехкратный разряд при фибрилляции желудочков?
- энергия разряда дефибрилляции?
- вазопрессоры при СЛР?
- постреанимационная помощь?

Стандартной рекомендацией является проведение немедленной дефибрилляции, при ее неэффективности — 1 минута СЛР перед последующей дефибрилляцией при ФЖ

или 3 минуты СЛР при асистолии или электромеханической диссоциации. Новым подходом является проведение предварительной СЛР в течение 3-х минут до первой попытки СЛР. При сравнении с обычным походом отмечено повышение выживания пациентов при начале реанимационных мероприятий позже 5 минут с момента остановки сердечной деятельности — предварительная СЛР перед дефибрилляцией принесла успех в 22 % случаев, а немедленная дефибрилляция — только в 4 % случаев ($p = 0,006$). При раннем начале реанимационных мероприятий эффективность немедленной дефибрилляции была несколько выше — выживаемость составила 29 % и 23 %, соответственно ($p = 0,61$) [25]. Поэтому в рекомендациях предлагается, при СЛР «профессиональной командой» на догоспитальном этапе, — в случае остановки сердца без свидетелей до первой дефибрилляции проводить 2 минуты СЛР, а если остановка сердца возникла в присутствии бригады — немедленная дефибрилляция. При остановке сердца в стационаре (вследствие фибрилляции желудочков) — немедленная дефибрилляция.

По второму вопросу докладчиком отмечено неблагоприятное влияние прерывания компрессий грудной клетки при СЛР на уровень давления в крупных артериях [14]. Поэтому во всех случаях, кроме асфиксии, рекомендуется проведение СЛР в пропорции компрессии: вентиляции = 30 : 2, причем необходимо начинать с 30 компрессий грудной клетки.

По третьему вопросу (о числе разрядов электрического тока) рекомендована такая схема — при фибрилляции желудочков проведение 1 попытки дефибрилляции, немедленно после этого — СЛР в соотношении 30 : 2, после 2-х минут СЛР — контроль ритма.

Какова должна быть энергия дефибрилляции? При двухфазной дефибрилляции — начальный разряд должен быть в пределах 150-200 Дж, последующие — на уровне 150-360 Дж. При монофазной дефибрилляции и начальный, и последующие разряды должны быть с энергией 360 Дж.

Влияет ли применение вазопрессоров при СЛР на выживание, остается неизвестным [6]. Тем не менее, сейчас предлагается следующая схема их применения: при фибрилляции желудочков адреналин 1 мг внутривенно, если ритм сохраняется после 2-х дефибрилляций, и повторять каждые 3-5 минут до восстановления спонтанной циркуляции. При электромеханической диссоциации или асистолии вводится адреналин 1 мг внутривенно, и также повторяется каждые 3-5 минут до восстановления спонтанной циркуляции. Несмотря на отсутствие плацебо-контролируемых исследований, адреналин является стандартным вазопрессором при остановке сердца. В настоящее время пока мало свидетельств о возможности его замены вазопрессором (либо их комбинации) [9].

Использование антиаритмических препаратов — в исследовании Dorian P. и соавт. [24]: амиодарон улучшал, по сравнению с лидокаином, выживание пациентов после реанимационных мероприятий, как при исходной фибрилляции желудочков, так и при асистолии или электромеханической диссоциации. Поэтому, если фибрилляция желудочков сохраняется после 3-х дефибрилляций, рекомендуется внутривенное болюсное введение амиодарона в дозе 300 мг (в дальнейшем — 150 мг болюс + 900 мг через инфузомат в течение 24 часов). И только если амиодарон недоступен, назначают лидокаин 1 мг/кг в/в (но не после амиодарона, максимум — 3 мг/кг в течение 1 часа).

Также в новых рекомендациях впервые предлагается использовать тромболитическую терапию при СЛР, когда причиной остановки сердца является доказанная или предполагаемая тромбоэмболия легочной артерии. Поскольку показано улучшение выживания пациентов у коматозных больных после внегоспитальной СЛР при применении умеренной гипотермии [23], то в настоящее время рекомендуют у бессознательных пациентов после СЛР использование охлаждения до 32-34°C в течение 12-24 часов [23].

Также в последнее время обсуждаются и другие новые методики СЛР. К примеру, проводилась

оценка использования устройства для механической компрессии грудной клетки при внегоспитальной остановке сердца. Из 328 больных в 159 случаях применялось это новое устройство бригадой неотложной службы, в 169 случаях проводилась обычная СЛР. Первый опыт не выявил каких-либо преимуществ механической компрессии грудной клетки — восстановление спонтанной циркуляции отмечалось одинаково часто в обеих группах, в 51 % случаев. Процент же выписанных из больницы живыми составил 8 % и 10 %, соответственно. Тем не менее, авторы считают, что есть еще много возможностей для улучшения этого аппарата и для дальнейших научных исследований в этом направлении [2].

ОСОБЕННОСТИ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ ПРИ ТРАВМАХ

Одной из особых клинических ситуаций является остановка сердца при травмах, которая сопровождается очень высокой смертностью с выживаемостью около 2,2 % (от 0 до 3,7 %, по данным разных авторов) [9, 18]. Среди выживших часто сохраняются неврологические нарушения, которые отсутствуют только у 0,8 % больных с травматической остановкой сердечной деятельности [9].

Контузия сердца является одной из причин травматической остановки сердца, поскольку удар по грудной клетке во время уязвимой фазы сердечного цикла может вызвать жизнеопасные нарушения ритма (обычно фибрилляцию желудочков). Синкопальное состояние после воздействия на грудную клетку может быть следствием непостоянной желудочковой аритмии. Контузия сердца возникает преимущественно во время занятий спортом (наиболее часто — в бейсболе) и во время активного отдыха, наиболее часто — у молодых мужчин (средний возраст 14 лет). Так, регистр сотрясений сердца в Миннеаполисе каждый год насчитывает 5-15 случаев. Общая частота выживания при контузии сердца составляет 15 %, но достигает 25 %, если реанимационные мероприятия

начинаются в течение первых 3 минут [8].

Также остановка сердца может возникать и вследствие вторично развившихся после травмы состояний (например, нарушения ритма сердца, гипогликемия, электролитные нарушения). При этом число выживших крайне мало — так, из 1242 больных с остановкой сердца после закрытой травмы выжили только 19 (1,5 %), но только двое (0,16 %) с хорошим неврологическим результатом. При проникающих ранениях картина весьма схожая — из 839 больных с остановкой сердца выжили 16 (1,9 %), из которых 12 (1,4 %) имели хороший неврологический результат [9].

В настоящее время пока отсутствуют надежные критерии выживания при травматической остановке сердца. Ранее существовали рекомендации Национальной Ассоциации врачей неотложной помощи (США) [27] об отказе в реанимационных мероприятиях у перенесших закрытую травму в состоянии апноэ и при отсутствии пульса и ЭКГ-активности, а при проникающих травмах — при наличии апноэ, отсутствии пульса и таких признаков жизни, как зрачковые рефлексы, спонтанные движения и организованная ЭКГ-активность. Однако недавнее ретроспективное исследование поставило под вопрос эти рекомендации: в серии из 184 случаев травматической остановки сердца несколько выживших имели при начале реанимационных мероприятий критерии для отказа от реанимации [13].

Следует отметить, что выживание при травматической остановке сердца зависит от продолжительности СЛР и времени догоспитального этапа. Пролонгированная СЛР связана с плохим исходом, максимальная успешная СЛР продолжалась 16 минут. Уровень догоспитальной помощи зависит от квалификации бригады экстренной медицинской помощи, но должен фокусироваться на оказании базовой СЛР и расширенного объема реанимационной помощи, а также исключения обратимых причин. Общей рекомендацией является проведение на месте только основных жизнеподдерживающих вмешательств, и если у боль-

ного имеются признаки жизни, то тогда — быстрая транспортировка в ближайшую больницу [9].

В канадском исследовании оценивали влияние уровня оказания догоспитальной реанимационной помощи на выживание травматических пациентов. В когортном исследовании сравнили три типа догоспитальной помощи травматическим больным: в Монреале врачи обеспечивали расширенный объем СЛР, в Торонто расширенный объем СЛР обеспечивался парамедиками, а в Квебеке технические работники неотложных служб обеспечивали оказание только базового уровня СЛР. Стационарную помощь оказывали в специализированных травматологических клиниках, оценивали госпитальную летальность. Каковы были результаты? Общая смертность составила 35 % для врачебных бригад, 24 % для парамедиков и 18 % для технических работников неотложной помощи. Для больных с большой, но потенциально нежизнеопасной травмой, смертность составила, соответственно, 32 %, 28 % и 26 %. Общая смертность у больных, получавших на месте только базовую СЛР, составила 18 % по сравнению с 29 % для больных, получавших расширенный объем СЛР на месте. Дополнительный риск смертельного исхода для больных, получавших расширенный объем СЛР на месте, составил 21 %. Авторы работы приходят к выводу, что в городских центрах с высокоспециализированными травматологическими клиниками нет благоприятного влияния расширенного объема СЛР на догоспитальном этапе лечения травматологических больных [7].

В недавней работе проведен ретроспективный анализ выживших после врачебной помощи при догоспитальной травматической остановке сердца (бригада прибывала на место травмы на вертолете). За 10-летний период СЛР на догоспитальном этапе оказана 909 больным, выписаны живыми из стационара 68 (т.е., 7,5 %). У 6 больных была изолированная черепно-мозговая травма, у 6 — травма шейного отдела позвоночника. 8 больных подверглись торакотомии на месте происшествия по поводу проникающей

торакальной травмы. В шести случаях выполнялась декомпрессия напряженного пневмоторакса. У 30 больных отмечались асфиксические или гипоксические поражения. В 11 случаях у больных возникала первоначальная остановка сердечной деятельности, которая привела к травме. Один пациент выжил после гиповолемической остановки сердца. Следует отметить, что у 13 выживших были нарушены рекомендации по оказанию помощи при травматической остановке сердца [27], в них эти пациенты не рекомендованы к проведению реанимационных мероприятий.

Авторы анализа приходят к выводу: частота выживания при травматической внегоспитальной остановке сердца низкая, но заметно выше,

чем выживание при внегоспитальной остановке сердца от любых других причин. Больные с гипоксическими поражениями либо с внегоспитальной торакотомией по поводу проникающей торакальной травмы имеют наибольшие шансы на выживание. Больные с остановкой сердца вследствие гиповолемии имеют мало шансов на успешные реанимационные мероприятия. Буквальное следование новым рекомендациям потенциально может привести к отказу от СЛР у части пациентов, способных выжить, хотя результаты СЛР, оказываемой парамедиками, могут быть и хуже [11].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

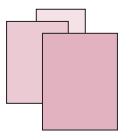
Сердечно-легочная реанимация на догоспитальном этапе по-преж-

нему остается серьезным вызовом для экстренных медицинских служб. Однако последние годы принесли новое понимание в патофизиологию процессов, происходящих в сердце после его остановки, что привело к появлению новых подходов к проведению сердечно-легочной реанимации. К сожалению, не все новые веяния нашли достаточное отражение в последних международных рекомендациях по проведению сердечно-легочной реанимации. Надеемся, что подробное рассмотрение этих рекомендаций в данном обзоре позволит практическим врачам выработать правильное видение проблемы, что, в конечном счете, приведет к большему числу спасенных жизней.

Литература:

1. A reappraisal of mouth-to-mouth ventilation during bystander-initiated cardiopulmonary resuscitation. A statement for healthcare professionals from the Ventilation Working Group of the Basic Life Support and Pediatric Life Support Subcommittees, American Heart Association /Becker L.B., Berg R.A., Pepe P.E. et al. //Circulation. – 1997. – N 96(6). – P. 2102-2112.
2. Adverse hemodynamic effects of interrupting chest compressions for rescue breathing during cardiopulmonary resuscitation for ventricular fibrillation cardiac arrest /Berg R.A., Sanders A.B., Kern K.B. et al. //Circulation. – 2001. – V. 104(20). – P. 2465-2470.
3. Amiodarone as compared with lidocaine for shock-resistant ventricular fibrillation /Dorian P., Cass D., Schwartz B. et al. //N. Engl. J. Med. – 2002. – V. 346(12). – P. 884-890.
4. Bystander cardiopulmonary resuscitation. Concerns about mouth-to-mouth contact /Locke C.J., Berg R.A., Sanders A.B. et al. //Arch. Intern. Med. – 1995. – V. 155(9). – P. 938-943.
5. Bystander mouth-to-mouth ventilation and regurgitation during cardiopulmonary resuscitation /Virkkunen I., Kujala S., Ryyanen S. et al. //J. Intern. Med. – 2006. – V. 260(1). – P. 39-42.
6. Bystander cardiopulmonary resuscitation. Is ventilation necessary? /Berg R.A., Kern K.B., Sanders A.B. et al. //Circulation. – 1993. – N 88(4 Pt 1). – P. 1907-1915.
7. Cardiopulmonary resuscitation by chest compression alone or with mouth-to-mouth ventilation /Hallstrom A., Cobb L., Johnson E., Copass M. //N. Engl. J. Med. – 2000. – V. 342(21). – P. 1546-1553.
8. Chest compression alone better during bystander CPR /Nagao K. et al. for the SOS-KANTO study group. //Circulation. – 2005. – V. 112. – P. II-324.
9. Clinical consequences of the introduction of mechanical chest compression in the EMS system for treatment of out-of-hospital cardiac arrest-A pilot study /Axelsson C., Nestin J., Svensson L. et al. //Resuscitation. – 2006. – N 71(1). – P. 47-55.
10. Delaying defibrillation to give basic cardiopulmonary resuscitation to patients with out-of-hospital ventricular fibrillation: a randomized trial /Wik L., Hansen T.B., Fylling F. et al. //JAMA. – 2003. – V. 289(11). – P. 1389-1395.

11. European Resuscitation Council Vasopressor during Cardiopulmonary Resuscitation Study Group. A comparison of vasopressin and epinephrine for out-of-hospital cardiopulmonary resuscitation /Wenzel V., Krismer A.C., Arntz H.R. et al. //N. Engl. J. Med. – 2004. – V. 350(2). – P. 105-113.
12. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. /Anthony J. Handley, Rudolph Koster, Koen Monsieurs et al. //Resuscitation. – 2005. – N 67S1. – S. 7-23.
13. Ewy, G.A. Cardiocerebral resuscitation: the new cardiopulmonary resuscitation /Ewy G.A. //Circulation. – 2005. – V. 111. – P. 2134-2142.
14. Guidelines for withholding or termination of resuscitation in prehospital traumatic cardiopulmonary arrest /Hopson L.R., Hirsh E., Delgado J. et al. //J. Am. Coll. Surg. - 2003. – V. 196. – P. 106-112.
15. Importance of continuous chest compressions during cardiopulmonary resuscitation: improved outcome during a simulated single lay-rescuer scenario /Kern K.B., Hilwig R.W., Berg R.A. et al. //Circulation. – 2002. – V. 105. – P. 645-649.
16. International Liaison Committee on Resuscitation. Therapeutic hypothermia after cardiac arrest: an advisory statement by the advanced life support task force of the International Liaison Committee on Resuscitation /Nolan J.P., Morley P.T., Vanden Hoek T.L. et al. //Circulation. – 2003. – V. 108(1). – P. 118-121.
17. Interruptions of chest compressions during emergency medical systems resuscitation /Valenzuela T.D., Kern K.B., Clark L.L. et al. //Circulation. – 2005. – V. 112(9). – P. 1259-1265.
18. Link, M.S. Sudden death caused by chest wall trauma (commotio cordis) /Link M.S., Estes M., Maron B.J. /In: Kohl P, Sachs F, Franz MR, editors. Cardiac mechano-electric feedback and arrhythmias: from pipette to patient. – Philadelphia, 2005. – P. 270-276.
19. Lockey, D. Traumatic cardiac arrest: who are the survivors? /Lockey D., Crewdson K., Davies G. //Ann. Emerg. Med. – 2006. – V. 48(3). – P. 240-244.
20. Multicenter Canadian study of prehospital trauma care /Liberman M., Mulder D., Lavoie A. et al. //Ann. Surg. – 2003. – V. 237(2). – P. 153-160.
21. Obstacles to bystander cardiopulmonary resuscitation in Japan /Shibata K., Taniguchi T., Yoshida M., Yamamoto K. //Resuscitation. – 2000. – V. 44(3). – P. 187-193.
22. Pickens, J.J. Trauma patients receiving CPR: predictors of survival /Pickens J.J., Copass M.K., Bulger E.M. //J. Trauma. – 2005. – V. 58. – P. 951-958.
23. State-specific mortality from sudden cardiac death. – United States, 1999. //MMWR Morb Mortal Wkly Rep. – 2002. – V. 51. – P. 123-126.
24. Stockinger, Z.T. Additional evidence in support of withholding or terminating cardiopulmonary resuscitation for trauma patients in the field /Stockinger Z.T., McSwain, Jr, N.E. //J. Am. Coll. Surg. – 2004. – V. 198. – P. 227-231.
25. Temporal trends in sudden cardiac arrest: a 25-year emergency medical services perspective /Rea T.D., Eisenberg M.S., Becker L.J. et al. //Circulation. – 2003. – V. 107. – P. 2780-2785.
26. Time trends in long-term mortality after out-of-hospital cardiac arrest, 1980 to 1998, and predictors for death /Engdahl J., Bang A., Lindqvist J., Herlitz J. //Am. Heart. J. – 2003. – V. 145. – P. 826-833.
27. Weisfeldt, M.L. Resuscitation after cardiac arrest: a 3-phase time-sensitive model /Weisfeldt M.L., Becker L.B. //JAMA. – 2002. – V. 288. – P. 3035-3038.



РЕФЕРАТЫ ДИССЕРТАЦИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Пациенты с черепно-мозговой травмой в сравнении с пациентами с множественной травмой: некоторые нейроповеденческие и психопатологические аспекты

Источник: *Brain injured patients versus multiple trauma patients: some neurobehavioral and psychopathological aspects* /M.C. Frenis, H. Benony, K. Chahraoui et al. //J. Trauma. — 2006. — V. 60, N 5. — P. 1018-1026.

Исследование описывает нейроповеденческие и психопатологические расстройства у пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях с черепными повреждениями в сравнении с пациентами с множественной (без черепно-мозговой) травмой.

Методы: В исследовании сравнивают нейropsychологические и психопатологические явления в двух группах пострадавших в ДТП (25 — с тяжелыми ЧМТ, 25 — с множественными травмами) на основе нейроповеденческой шкалы SCL 90-R и шкалы состояния/тревожности.

Результаты: На основе нейроповеденческой шкалы отчетливо ясно, что пациенты с тяжелыми ЧМТ имели значительно больше расстройств типового фактора 1 (самооценка и гибкое мышление), фактора 2 (аутизм), фактора 3 (смена настроения, раздражительность, растормаживание, возбуждение), фактора 4 (внимание, замедленные двигательные реакции, умственное утомление), фактора 5 (проблемы артикуляции, проблемы словесного выражения речи и понимания речи) и нефакторизуемые проблемы (повышенные соматические беспокойства). По шкале SCL 90-R мы наблюдали повышенный уровень обсессивных симптомов у пациентов с тяжелыми ЧМТ, тогда как не было никакого значительного различия между двумя группами по шкале состояния/тревожности. Неожиданные результаты показали, что пациенты с множественными травмами страдали от расстройств памяти (60 %), дезорганизации мысленных образов (32 %), потери инициативности (36 %), раздражительности (52 %), несвойственного мышления (40 %), колебаний настроения (40 %), расстройств внимания (24 %), недоверчивости (48 %) и чувства вины (36 %).

Выводы: Хотя пациенты с множественной травмой и не проходят психологическую оценку функционирования мозга и не извлекают пользу от какой-либо реабилитации, у них все же имеются нейроповеденческие и психопатологические расстройства, которые необходимо учитывать при создании программ реабилитации. Исследование обращено к новым терапевтическим методам лечения пациентов с множественной травмой.

Оценка кровопотери у детей младше 11 лет с бедренными диафизарными переломами при изолированных повреждениях в сравнении с множественными повреждениями

Источник: *Blood loss evaluation in children under the age of 11 with femoral shaft fractures patients with isolated versus multiple injuries* /V.S. Unal, M. Gulcek, Z. Unveren et al. //J. Trauma. — 2006. — V. 60, N 1. — P. 224-226.

Кровопотеря при неполостных кровотечениях является значительной причиной гиповолемического шока у травмированных пациентов. Считается, что бедренные переломы у детей не вызывают излишней кровопотери, если нет дополнительного повреждения или травмы.

Цель этого исследования — определить параметры кровопотери в результате бедренных переломов у детей и факторы, влияющие на кровопотерю. В исследование включены 20 детей младше 11 лет с бедренными диафизарными переломами. Данные по пациентам собраны проспективно за 2 года.

Оценены концентрации гемоглобина, уровни гематокрита, данные отделения неотложной помощи и клинические данные, при этом учитывали дополнительные повреждения.

Результаты и выводы: Пациенты с дополнительными травмами показали значительное уменьшение в концентрациях гемоглобина и уровнях гематокрита по сравнению с пациентами только с изолированными бедренными переломами. Если имеется очевидное уменьшение в уровнях гематокрита или гемоглобина у ребенка с переломом бедра, необходимо рассмотреть возможность дополнительных повреждений.

Новый протокол компьютерной томографии при множественной травме с изменением положения пациента

Источник: *A novel multiple-trauma CT-scanning protocol using patient repositioning* /H. Hoppe, P. Vock, H.M. Bonel et al. //Emerg. Radiol. — 2006. — Oct. 13.

Неотложная компьютерная томографическая проверка считается оптимальной ввиду короткого времени сканирования и приемлемости искажений. В данном исследовании оценивают влияние размещения пациента на искажения и время сканирования. В перспективное исследование включены 83 последовательных пациента с множественной травмой. Пациентов проверили без изменения положения (группа 1, n = 39) или при поворачивании пациента ногами вперед с поднятыми руками для сканирования грудной клетки и живота/таза (группа 2, n = 44). Среднее время сканирования составляло 21 мин. в группе 1 и 25 мин. в группе 2 (P = 0,01). Среднее время изменения положения в группе 2 составляло 8 мин. Значительно больше искажений зафиксировано в группе 1 (с повторным сканированием 7 %), чем в группе 2 (P = 0,0001). При таком новом протоколе компьютерной томографии при множественной травме с изменением положения пациента достигается более высокое качество снимка со значительно меньшим количеством искажений, чем без изменения положения, но при этом незначительно увеличивается время сканирования.

Показатели органной дисфункции при критическом заболевании

Источник: *Vincent, J.-L. Organ dysfunction scores in critical illness* /J.-L. Vincent //Journal of Organ Dysfunction. — 2005. — V. 1, N 1. — P. 18-24.

Системы количественных показателей для описания органной дисфункции или прогнозирования выживания широко используются для оценки больных в критическом состоянии. Такие показатели могут облегчить описание групп больных, например, для включения в клинические исследования и сделать возможным проведение сравнения между отделениями интенсивной терапии или в пределах одного отделения в динамике по времени. Ранее такие системы фокусировались главным образом на прогнозировании выживания или наличии/отсутствии органной недостаточности. В последнее время наблюдается развитие новых моделей, способных описать развитие индивидуальной и множественной органной дисфункции. Данный обзор рассматривает развитие подобных систем в отделении интенсивной терапии.

Кишечная проницаемость и воспалительная реакция цитокинов у пациентов с множественной травмой

Источник: *Источник: Intestinal permeability and cytokine inflammatory response in multiply injured patients* /A. Spindler-Vesel, B. Wraber, I. Vovk, L. Kompan //J. Interferon. Cytokine Res. — 2006. — V. 26, N 10. — P. 771-776. <http://www.ncbi.nih.gov/entrez>.

В экспериментальных условиях повышенная кишечная проницаемость после тяжелой травмы связана с повышенной концентрацией цитокинов в сыворотке. Пациенты с множественными травмами подвержены развитию полиорганной недостаточности. Целью данного исследования было определение того, связана ли измененная кишечная проницаемость после травмы с повышенной регуляцией цитокинов, и влияют ли цитокины и кишечная проницаемость на развитие полиорганной недостаточности. У 30 пациентов

с множественной травмой измерили кишечную проницаемость на 2 и 4 дни после травмы с применением теста лактулозы-маннитола (L-M) и одновременно определили уровни фактора некроза опухолей альфа, интерлейкина-6 (IL-6), и IL-8. Соотношение L-M значительно повысилось от 0,049 (0,017-0,133) на 2 день до 0,15 (0,059-0,339) на 4 день ($p < 0,02$). На 4 день также обнаружили значительную взаимосвязь между коэффициентом L-M и IL-6 ($r = 0,43$, $p < 0,03$). Уровень IL-6 на 2 и 4 дни был значительно выше ($p < 0,01$ и $p < 0,03$) у пациентов с полиорганной недостаточностью, чем у пациентов без нее, также как и уровень фактора некроза опухолей альфа на 4 день был значительно выше ($p < 0,04$) у пациентов с полиорганной недостаточностью. Кишечная проницаемость повышается после множественной травмы и на 4 день она находится в соотношении с уровнем IL-6. Однако у пациентов, у которых развивается полиорганная недостаточность, уровни цитокинов являются неизменно повышенными при значительном повышении IL-6 при измерениях обоих параметров у данных пациентов.

**Пациенты со множественными
симультанными травмами:
их состояние ухудшается?**

Источник: *Multiple, simultaneous trauma patients: Are they worse off?* /A. Shohar, D.C. Chang, D. Efron et al. //J. Trauma. — 2006. — V. 61, N 3. — P. 611-615.

Одновременное лечение пациентов с множественными травмами имеет свойство чрезмерной траты ресурсов травматологического центра. Была выдвинута гипотеза, что травмированные пациенты, представленные в группах по два или более пациента в течение короткого промежутка времени имеют плохие исходы.

Методы: Из регистратуры городского травматологического центра 1 уровня были рассмотрены данные 4619 пациентов с обширными травмами, госпитализированных в течение 5,5 лет (январь 1998 — июнь 2003). Многопрофильная бригада под управлением внутреннего травматологического отделения оценила всех пациентов. Пары из двух пациентов, поступившие в отдельности менее чем за 10 мин. (PAIRS), и группы из трех пациентов, поступившие в течение 30 мин. (CLUSTERS), сравнили с пациентами, поступившими в отдельности за 4 часа (ALONE), и с другими пациентами, которые не удовлетворяли ни одному из вышеперечисленных критериев (OTHER). Произвели многомерную регрессию для определения различий в вероятности прямого поступления в операционную, в продолжительности пребывания в госпитале и в отделении интенсивной терапии, а также смертности.

Результаты: PAIRS составляли 8,9 % (413), CLUSTERS — 2,7 % (126) пациентов; 42 % (1939) прибыли как ALONE; 48,3 % (2229) пациентов классифицированы как OTHER. Многомерная регрессия не показала значительных различий в продолжительности пребывания в госпитале и в отделении интенсивной терапии или в смертности для PAIRS или CLUSTERS по сравнению с пациентами в ALONE. Пациенты в группах PAIR и CLUSTER имели более высокую вероятность прохождения немедленной операции, чем пациенты в группе ALONE (отношение шансов 1,37, 95 % ДИ 1,03-1,83 и 1,61, 95 % ДИ 1-2,58).

Выводы: Когда группы PAIRS или CLUSTERS тяжело травмированных пациентов поступали в непосредственной близости по времени, их с наибольшей вероятностью направляли напрямую в операционную, по сравнению с пациентами группы ALONE. Такое различие в лечении, по-видимому, не влияет на исходы у пациентов.

**Значение иммуноанализа
Elecsys S100 для моментальной
оценки черепно-мозговой травмы
у пациентов с множественной
травмой**

Источник: *Significance of Elecsys S100 immunoassay for real-time assessment of traumatic brain damage in multiple trauma patients* /T. Musack, C. Kirchhoff, S. Buhmann et al. //Clin. Chem. Lab. Med. — 2006. — V. 44, N 9. — P. 1140-1145.

Нейропротеин S100, высвобождаемый в кровоток, считается достоверным маркером первичной черепно-мозговой травмы. Однако надежной иден-

тификации соответствующей черепно-мозговой травмы может помешать высвобождение S100 из периферической ткани. Объектом исследования было измерение первоначальных уровней S100 с применением иммуноанализа Elecsys S100 для моментальной оценки тяжелой ЧМТ при множественной травме.

Госпитализированных пациентов с множественными травмами (показатель тяжести повреждения $>$ или $=$ 16 баллов) последовательно стратифицировали в соответствии с результатами первичной проверки с помощью церебральной компьютерной томографии (ЦКТ). Сывороточные уровни S100 определяли при госпитализации и на 6, 12, 24, 48 и 72 часа после травмы. Данные сравнили с сывороточными уровнями креатинфосфокиназы (СК) и лактатдегидрогеназы (LDH). Используя анализ рабочей характеристической кривой, вычислили специфическую мощность измерения S100 для выявления данных ЦКТ+.

Результаты: Средние уровни S100 у пациентов по данным ЦКТ+ ($n = 9$; 37 лет) уменьшились с 3,3 микрограмм/л при госпитализации до 0,41 мкг/л через 72 часа после травмы. Не обнаружено достоверной разницы у пациентов при ЦКТ– ($n = 18$, 44 года), но показатели отличались от контрольной группы. Средние уровни СК и LDH были связаны с соответствующими уровнями S100 в течение первых суток после травмы. Анализ рабочей характеристической кривой показал максимальную область только в 0,653 на 12 час после травмы. Значимая разница для дифференциации между пациентами с ЦКТ+ и ЦКТ– не вычислена.

Выводы: Измерение сывороточных уровней S100 с использованием иммунотеста Elecsys S100 не является надежным для моментального обнаружения тяжелой ЧМТ у пациентов с множественной травмой. Вследствие повреждения мягких тканей или переломов костей, S100 высвобождается главным образом из периферических источников, например, жировых клеток или скелетных мышечных клеток.

Преимущественно абдоминальная комплексная политравма: рассмотрение по хирургической стратегии и по случаю из клинической практики

Источник: *Mainly abdominal «complex» polytrauma. Considerations on surgical strategy and clinical case report / E.S. Zito, G. Romagnuolo, M. Maglio et al. // Ann. Ital. Chir. – 2006. – V. 77, N 1. – P. 33-38.*

Авторы представляют необычный случай политравмы при оперативном лечении в травматологическом центре госпиталя А. Cardarelli в Неаполе. Были серьезно повреждены брюшная полость, таз и левая нога. Этот случай интересен из-за редкости таких повреждений (напр., разрыв диафрагмы) и из-за многочисленных повреждений внутренних органов (напр., легкие, селезенка, печень, поджелудочная железа, брыжейка) и костей (бедренная кость и таз). Получены очень хорошие результаты по выживанию, а также по функциональности и качеству жизни, поскольку руководствовались строго правилами лечения комплексной политравмы.

Билатеральная блокада подмышечного плечевого сплетения, осуществляемая при множественной нервной стимуляции и сонографии у пациента с множественной травмой

Источник: *Bilateral axillary brachial plexus block guided by multiple nerve stimulation and ultrasound in a multiple trauma patient / C.L. Errando, M.A. Pallardo, A. Herranz et al. // Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim. – 2006. – V. 53, N 6. – P. 383-386.*

Представлен случай с женщиной с множественными ранами и повреждениями после попытки самоубийства после падения с большой высоты. У нее были множественные черепно-лицевые повреждения и переломы обоих предплечий, требующие неотложного остеосинтеза. Для обеспечения билатеральной блокады подмышечного плечевого сплетения нейрохирургам требовалось поддержание уровня сознания для частого оценивания. Процедуру выполнили с помощью стимулятора нервов для определения местонахождения тройной реакции в левой руке (лучевой, медиальный, кожно-мышечный нервы), а также с по-

мощью сонографии и двухсторонней нервной стимуляции в правой руке (медиальный и лучевой нервы). Операция прошла без неблагоприятных моментов.

Определение местонахождения нервов и нервных корешков с помощью сонографии и стимуляторов было очень удобным для данного пациента, нуждающегося в билатеральной блокаде плечевого сплетения. Такая комбинация и, в частности, сонография может использоваться в качестве технологии выбора, так как предлагает снимок в реальном времени и оценку наименьшего количества обезболивающих, необходимых для достижения блокады.

**Быстрое выявление
пневмоторакса с помощью
ультрасонографии у пациентов
с множественной травмой**

Источник: *Rapid detection of pneumothorax by ultrasonography in patients with multiple trauma* /M. Zhang, Z.H. Liu, J.X. Yang et al. //Crit. Care. — 2006. — V. 10, N 4. — P. 112.

Раннее выявление пневмоторакса у пациентов с множественными травмами является чрезвычайно важным. Можно поспорить о высокой эффективности ультрасонографии при обнаружении пневмоторакса, если она выполняется и интерпретируется непосредственно клиническим врачом, ответственным за пациентов.

Целью исследования была оценка способности клинических врачей отделения неотложной помощи к выполнению ультрасонографии для лежащих больных с целью выявления и оценки размера пневмоторакса при множественной травме.

Методы: Пациенты с множественной травмой, прошедшие лечение в отделении неотложной помощи, были включены за 14 месяцев в перспективное исследование. Прикроватная ультрасонография осуществлялась клиническими врачами отделения неотложной помощи, отвечающими за пациентов. Портативную рентгенограмму легких в положении супинации и компьютерную томографию выполняли за 3 часа. Используя компьютерную томографию и дренирование грудной клетки как «золотой стандарт», сравнили диагностическую эффективность ультрасонографии и рентгенограммы легких по обнаружению пневмоторакса, выраженную быстротой и точностью (чувствительность, специфичность, положительный прогностический показатель, отрицательный прогностический показатель). Размер пневмоторакса (небольшой, средний, большой), определенный ультрасонографией, также сравнили с размером, определенным компьютерной томографией.

Результаты: Из 135 пациентов (показатель тяжести повреждения = $29,1 \pm 12,4$), включенных в исследование, 83 получали искусственную вентиляцию легких. Время, необходимое для диагностики пневмоторакса, было значительно короче при ультрасонографии, чем при рентгенограмме легких ($2,3 \pm 2,9$ и $19,9 \pm 10,3$ мин., $p < 0,001$). Компьютерная томография и дренирование грудной клетки подтвердили 29 случаев пневмоторакса (21,5 %). Диагностическая чувствительность, специфичность, положительные и отрицательные прогностические показатели и точность для ультрасонографии и радиографии составляли 86,2 % и 27,6 % ($p < 0,001$), 97,2 % и 100 % (незначимое), 89,3 % и 100 % (незначимое), 96,3 % и 83,5 % ($p = 0,002$) и 94,8 % и 84,4 % ($p = 0,005$). Ультрасонография в значительной степени совпадала с КТ в определении размера пневмоторакса (Карра = 0,669, $p < 0,001$).

Выводы: Прикроватная ультрасонография, выполненная клиническим врачом, представляет собой надежный инструмент и имеет преимущества в виду простоты и скорости выполнения, а также высокой чувствительности и точности по сравнению с рентгенограммой легких при выявлении пневмоторакса у пациентов с множественными травмами.

**Принцип механизма травмы
для оценки пациентов
с политравмой, вызванной
взрывной волной**

Источник: *Mechanism-of-injury approach to evaluating patients with blast-related polytrauma /Scott S.G., Belanger H.G., Vanderploeg R.D. et al. //J. Am. Osteopath. Assoc. — 2006. — V. 106, N 5. — P. 265-270.*

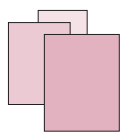
В местах ведения боевых действий и других регионах политических конфликтов гражданские лица и военнослужащие подвержены опасности взрывов, следовательно, здесь встречается политравма, вызванная взрывной волной (множественные комплексные повреждения). Хотя экстренная медицинская помощь для пациентов с травмами от взрыва хорошо описана, последующее клиническое лечение, которое представляет огромный интерес для врачей первичной медицинской помощи и специалистов по реабилитации, не исследовано в достаточной степени.

Предлагается описание обычных повреждений у пациентов с политравмой от взрыва, а также концептуальная модель потенциальной оценки и стратегии лечения после неотложной медицинской помощи.

Хотя медицинская оценка пациента обычно проходит в последовательной форме на основании первичных симптомов, авторы поддерживают параллельный подход к оценке пациента, основанный на механизме (причине) повреждения. Такой подход опирается на знания о типичных физических и психологических осложнениях, связанных с конкретным механизмом повреждения, для обеспечения пациенту диагностики и лечения.

Освещается принцип механизма повреждения, применимый к пациентам с политравмой от взрыва в медицинском центре по делам ветеранов Организации здоровья ветеранов (ОЗВ) в городе Тампа, штат Флорида, в одном из четырех реабилитационных центров политравмы ОЗВ.





ПОЛИТРАВМА

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Научно-практический журнал «Политравма» — регулярное печатное издание для клиницистов, научных работников и руководителей органов здравоохранения. Журнал публикует оригинальные статьи по фундаментальным и прикладным теоретическим, клиническим и экспериментальным исследованиям, заметки из практики, дискуссии, обзоры литературы, информационные материалы, посвященные актуальным проблемам политравмы. Основные разделы журнала: «Передовая статья», «Организация специализированной медицинской помощи», «Оригинальные исследования», «Новые медицинские технологии», «Анестезиология и реаниматология», «Системы оценки, диагностика и интенсивная терапия при политравме», «Функциональная, инструментальная и лабораторная диагностика», «Органные системы и заместительная терапия. Лечение осложнений», «Реабилитация», «Новые лекарственные формы», «Случай из практики».

Решение о публикации статей принимается редакционной коллегией на основании мнения независимых рецензентов — специалистов по проблеме, оценки соответствия клинической и экспериментальной работы этическим требованиям, а также инструкции по технической подготовке рукописи. Редакция оставляет за собой право редактировать статьи.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РУКОПИСИ

Общие правила. Рукопись должна быть представлена в редакцию в двух экземплярах, подписанных всеми авторами. На первой странице — виза руководителя учреждения, заверенная печатью. К работе прилагается письмо-сопровождение, подтверждающее передачу прав на публикацию, с указанием, что данный материал не был опубликован в других изданиях, и направление к публикации с экспертным заключением руководителя учреждения об отсутствии в материале сведений, не подлежащих опубликованию.

К публикации принимаются статьи только при соблюдении следующих условий. Если в статье имеется описание исследований с участием людей, необходимо указать, соответствовали ли они этическим стандартам биоэтического комитета (входящего в состав учреждения, в котором выполнялась работа), разработанным в соответствии с Хельсинкской декларацией Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» с поправками 2000 г. и «Правилами клинической практики в Российской Федерации», утвержденными Приказом Минздрава РФ от 19.06.2003 г. № 266. Все лица, участвующие в исследовании, должны дать информированное согласие на участие в исследовании. В статьях, описывающих эксперименты на животных, необходимо указать, что они проводились в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных» (Приложение к приказу Министерства здравоохранения СССР от 12.08.1977 г. № 755). Копии всех материалов хранятся у авторов.

Формат. Печатать текст и остальные компоненты статьи следует на белой бумаге формата А4 с размером полей не менее 2,5 см справа, слева, сверху и внизу, на одной стороне листа через 1 междустрочный интервал, используя шрифт Times New Roman, размер 14 пунктов. Страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в верхнем или нижнем правом углу, начиная с титульной. Общий объем оригинальной статьи не должен превышать 10, обзорной работы — 14, кратких сообщений — 4 страниц машинописного текста.

Титульный лист содержит название статьи, фамилии, имена и отчества авторов, полное название учреждения(й), где выполнялась работа на русском и английском языках; фамилию и ученое звание руководителя; фамилию, почтовый и электронный адрес, телефон автора, ответственного за переписку с редакцией.

Авторство. Данные об авторах указываются в последовательности, которая определяется их совместным решением и подтверждается подписями на титульном листе. Иные лица, внесшие вклад в выполнение работы, недостаточный для признания авторства (не могущие принять на себя ответственность за содержание работы, но оказавшие техническую, финансовую, интеллектуальную помощь), должны быть перечислены (с их письменного согласия) в разделе «Выражение признательности» после текста статьи.



Резюме и ключевые слова (на русском и английском языках). В резюме объемом не более 250 слов должны быть отражены предмет исследования (наблюдения), цель, методы, основные результаты, область их применения и выводы. Далее следуют 3-8 ключевых слов.

Рубрикация. Оригинальная статья обычно имеет следующую композицию: введение, методы (материал и методы), результаты, обсуждение, заключение (выводы). В больших статьях главы «Результаты» и «Обсуждение» могут иметь подзаголовки. В обзорах, описаниях случаев возможна другая структура текста.

Библиографические ссылки должны быть сверены с оригиналами и приведены под заголовком «Литература» на отдельном листе в порядке цитирования, либо в алфавитном порядке для обзоров литературы. В тексте ссылки нумеруются в квадратных скобках: [1], [3-6], [8, 9]. Библиографическое описание выполняется на основе ГОСТ 7.1-2003 («Библиографическая запись. Библиографическое описание»). Использовать не более 15 литературных источников последних 10 лет.

Иллюстрации. Рисунки, графики, схемы, фотографии представляются в конверте в двух экземплярах, нумеруются и подписываются с указанием «верх», фамилией первого автора и началом названия статьи на приклеенном на обороте ярлычке. Подписи к иллюстрациям прилагаются на отдельном листе с нумерацией рисунка. В тексте и на левом поле страницы указываются ссылки на каждый рисунок в соответствии с первым упоминанием в тексте. Иллюстрации должны быть четкими, пригодными для воспроизведения, их количество, включая а, б и т.д., — не более восьми. Для ранее опубликованных иллюстраций необходимо указать оригинальный источник и представить письменное разрешение на воспроизведение от их автора (владельца).

Таблицы нумеруются, если их число более одной, и последовательно цитируются в тексте (приемлемо не больше пяти). Каждый столбец должен иметь краткий заголовок, пропуски в строках (за отсутствием данных) обозначаются знаком тире. На данные из других источников необходима ссылка. Дублирование одних и тех же сведений в тексте, графиках, таблице недопустимо.

Сокращения. Следует ограничиться общепринятыми сокращениями (ГОСТ 7.12-93 для русского и ГОСТ 7.11-78 для иностранных европейских языков), избегая новых без достаточных на то оснований. Аббревиатуры расшифровываются при первом использовании терминов и остаются неизменными по всему тексту. Сокращения, аббревиатуры в таблице разъясняются в примечании.

Электронная версия. К рукописи, принятой для публикации, должен быть приложен окончательный электронный вариант статьи и иллюстративного материала на CD-диске 200 МВ или 700 МВ (высокого качества). Текстовая информация предоставляется в редакторе Word for Windows; таблицы и графики — в Microsoft Excel; фотографии и рисунки — в формате TIF с разрешением 300 точек, векторные изображения — в EPS, EMF, CDR. Размер изображения должен быть не менее 4,5 × 4,5 см, по площади занимать не более 100 см². Диск должен быть четко подписан (автор, название статьи и журнала, программы обработки текстов).

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

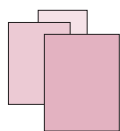
652509, Россия, Кемеровская область, г. Ленинск-Кузнецкий, 7 Микрорайон, № 9
Федеральное государственное лечебно-профилактическое учреждение
«Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров».

Главный редактор — д.м.н., профессор Агаджанян В.В.,
тел: (384-56) 3-40-00; тел/факс: (384-56) 3-07-50.

Заместитель
главного редактора — д.б.н., профессор Устьянцева И.М.,
тел: (384-56) 2-38-88.

E-mail: info@gnkc.lnk.kuzbass.net
irmaust@mail.ru

Интернет-сайт: www.mine-med.ru



ПОЛИТРАВМА

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ РЕКЛАМОДАТЕЛЕЙ

Научно-практический журнал «Политравма» создан в соответствии с рекомендациями Всероссийской научно-практической конференции «Политравма: диагностика, лечение и профилактика осложнений» (29-30 сентября 2005 г., г. Ленинск-Кузнецкий).

Учредителем издания является Благотворительный фонд ФГЛПУ «Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров» (г. Ленинск-Кузнецкий).

Главный редактор журнала — Заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор, академик РАЕН В.В. Агаджанян.

В редакционную коллегию и редакционный совет журнала входят крупнейшие клиницисты и ученые России, стран СНГ и зарубежья.

Журнал содержит специализированную информацию, посвященную проблемам политравмы. Объем издания 60-100 страниц. Периодичность издания 4 раза в год.

ЧИТАТЕЛЬСКАЯ АУДИТОРИЯ

Врачи, научные работники, преподаватели и студенты медицинских учебных заведений. Материалы, публикуемые в журнале, будут интересны руководителям учреждений здравоохранения, сотрудникам фирм-производителей медицинской техники, оборудования и расходных материалов.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ

- Редакционная подписка, подписка через почтовые отделения связи.
- Крупнейшие библиотеки России, стран СНГ.
- НИИ травматологии и ортопедии России, стран СНГ и зарубежья, более чем 200 специализированных травматологических центров, институты усовершенствования врачей, медицинские академии и университеты.
- Международные медицинские симпозиумы, научно-практические конференции, круглые столы, ярмарки, выставки.

МЕДИЦИНСКАЯ РЕКЛАМА

Журнал «Политравма» — это специализированное издание, на страницах которого размещается рекламная информация по медицинской тематике.

Публикуемые в журнале рекламные материалы соответствуют Законам Российской Федерации «О рекламе», «О лекарственных средствах», «О наркотических средствах и психотропных веществах».

Журнал оказывает информационную поддержку в продвижении на рынок конкурентоспособной продукции, проектов, научных разработок и высоких технологий.

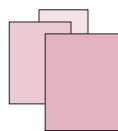
Приглашаем к сотрудничеству фирмы, научно-исследовательские институты, учреждения здравоохранения, общественные организации, представляющие отрасли современной медицины применительно к тематике журнала.

ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫМ МАКЕТАМ

В журнал «Политравма» принимаются готовые макеты только векторных форматов CDR или EPS. Все текстовые составляющие должны быть переведены в кривые. Растровые составляющие предоставляются в цветовом пространстве CMYK, разрешение 300 dpi (для полноцветных страниц). Для остальных страниц допускается предоставление макетов в формате CDR и EPS в цветовом пространстве CMYK с использованием только цветовых каналов: K (black) и M (magenta).

Возможные размеры макетов: 170 × 250 мм, 170 × 120 мм, 170 × 65 мм, 115 × 120 мм, 115 × 80 мм, 55 × 120 мм, 55 × 80 мм





Заведующий кафедрой
— д.м.н., профессор, академик РАЕН
Агаджанян В.В.

**КАФЕДРА ПОСЛЕДИПЛОМНОЙ ПОДГОТОВКИ
«ТРАВМАТОЛОГИИ, ОРТОПЕДИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ»
ГОУ ВПО КЕМЕРОВСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ
АКАДЕМИИ**

на базе Федерального государственного лечебно-профилактического учреждения
«Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров» проводит циклы:

**«Современная диагностика, лечение и реабилитация больных
с политравмой»**

Общее усовершенствование — 1 мес.

Тематическое усовершенствование — 2 недели.

Руководитель цикла — д.м.н., профессор Агаджанян Ваграм Ваганович

Цикл проводится для травматологов, ортопедов, хирургов больниц, поликлиник и
травмпунктов.

Тел: (384-56) 3-40-00

«Актуальные вопросы диагностической и оперативной артроскопии»

Тематическое усовершенствование — 2 недели.

Руководитель цикла — д.м.н. Пронских Андрей Александрович

Цикл проводится для травматологов и ортопедов.

Тел: (384-56) 3-58-73

«Реконструктивная микрохирургия кисти»

Тематическое усовершенствование — 2 недели.

Руководитель цикла — д.м.н. Афанасьев Леонид Михайлович

Цикл проводится для микрохирургов, хирургов и травматологов.

Тел: (384-56) 3-40-31

«Основы пластической, эстетической и реконструктивной микрохирургии»

Тематическое усовершенствование — 2 недели.

Руководитель цикла — д.м.н. Афанасьев Леонид Михайлович

Цикл проводится для микрохирургов, хирургов и травматологов.

Тел: (384-56) 3-40-31

**«Малоинвазивные технологии в лечении травматических повреждений головного
мозга»**

Тематическое усовершенствование — 2 недели.

Руководитель цикла — д.м.н. Новокшенов Александр Васильевич

Цикл проводится для нейрохирургов, хирургов.

Тел: (384-56) 3-40-16

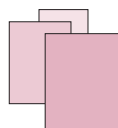
«Интенсивная помощь при политравме на догоспитальном и госпитальном этапах»

Тематическое усовершенствование — 2 недели.

Руководитель цикла — д.м.н. Кравцов Сергей Александрович

Цикл проводится для реаниматологов.

Тел: (384-56) 3-39-99



Заведующий кафедрой
— д.м.н.
Семенихин В.А.

**КАФЕДРА ПОСЛЕДИПЛОМНОЙ ПОДГОТОВКИ
«ПРОФПАТОЛОГИИ»
ГОУ ВПО КЕМЕРОВСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ
АКАДЕМИИ**

на базе Федерального государственного лечебно-профилактического учреждения
«Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров» проводит цикл:

«Актуальные вопросы профпатологии»

Общее усовершенствование — 1 мес.

Тематическое усовершенствование — 2 недели.

Руководитель цикла — д.м.н. Семенихин Виктор Андреевич

Цикл проводится для врачей терапевтического профиля.

Тел: (384-56) 3-51-15

АДРЕС:

Федеральное государственное лечебно-профилактическое учреждение

«Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров»

Микрорайон 7, № 9, г. Ленинск-Кузнецкий

Кемеровская область, Россия, 652509

Тел/факс: (384-56) 3-07-50

www.mine-med.ru

E-mail: info@gnkc.lnk.kuzbass.net

irmaust@mail.ru



22-23 СЕНТЯБРЯ 2007 Г.
Г. ЛЕНИНСК-КУЗНЕЦКИЙ
ФГЛПУ «НКЦОЗШ»

II ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«ПОЛИТРАВМА: ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ»

ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ:

- Федеральное государственное лечебно-профилактическое учреждение «Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров»
- Департамент охраны здоровья населения Кемеровской области
- Сибирское отделение Российской академии медицинских наук
- Российская академия естественных наук
- Кемеровская государственная медицинская академия
- Кузбасский Научный Центр

ОСНОВНЫЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ:

- Организация медицинской помощи при травмах
- Эпидемиология и этиология политравм
- Патофизиология политравм
- Инфекция, сепсис и септический шок
- Системы оценки и диагностика
- Интенсивная терапия при политравме
- Лечение осложнений. Органные системы и заместительная терапия
- Гнойно-септические осложнения травм опорно-двигательной системы
- Гнойно-септические осложнения черепно-мозговой травмы
- Хирургическое лечение гнойных заболеваний
- Реабилитация травматологических больных

ПУБЛИКАЦИЯ ТЕЗИСОВ

Тезисы направлять в адрес оргкомитета только по электронной почте или на диске 3,5(A), а также на сайте www.mine-med.ru

Порядок оформления тезисов:

Шрифт Times New Roman Cyr (14 pt),
полуторный межстрочный интервал,
2 страницы текста без рисунков и таблиц в следующем порядке:
Фамилия И.О.
Название учреждения, город, страна
НАЗВАНИЕ
Текст

Прием документов	Начало	Окончание
Тезисы	01.03.07	01.06.07
Регистрационные карты	01.03.07	01.09.07
Заявки на участие в выставке	01.03.07	01.09.07

Научная программа предстоящей конференции включает пленарные доклады, секционные доклады, стендовые доклады.

Организационный целевой взнос составляет 500 руб. (включает публикацию тезисов, участие в работе конференции, получение материалов конференции).

Организационный целевой взнос должен быть перечислен почтовым переводом по следующим реквизитам:

Благотворительный фонд Центра охраны здоровья шахтеров
652509, Кемеровская обл., г. Ленинск-Кузнецкий, микрорайон 7, № 9
ИНН 4212125471
Расчетный счет: 40703810900000000272
БИК 043209740
Кор. Счет: 30101810600000000740
АБ «Кузнецкбизнесбанк»
г. Новокузнецк

Подтвердить оплату организационного целевого взноса можно по факсу: (384-56) 3-07-50

От уплаты оргвзноса освобождаются председатели научных заседаний, приглашенные докладчики.

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК ЖУРНАЛА «ПОЛИТРАВМА» СЕНТЯБРЬ 2007 г.

Оргкомитет конференции планирует публикацию статей на страницах специального выпуска научно-практического журнала «Политравма» по материалам конференции в сентябре 2007 г. Редакция журнала «Политравма» оставляет за собой право отбора статей для публикации.

Правила оформления статей в журнал «Политравма» представлены на сайте www.mine-med.ru

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

Размер стенда должен соответствовать стандарту: 150 см в высоту и 90 см в ширину

РЕГИСТРАЦИЯ

Для регистрации необходимо выслать в Оргкомитет заполненную регистрационную форму или зарегистрироваться на сайте www.mine-med.ru

В рамках конференции проходит выставка Новых лекарственных средств и технологий в клинической медицине, изделий медицинского назначения и специализированных изданий, медицинской техники и оборудования.

АДРЕС ОРГКОМИТЕТА:

Федеральное государственное лечебно-профилактическое учреждение «Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров»
Микрорайон 7, № 9, г. Ленинск-Кузнецкий, Кемеровская область, Россия, 652509

Агаджанян Ваграм Ваганович – председатель оргкомитета.

Тел: (384-56) 3-40-00

Устьянцева Ирина Марковна - заместитель директора по научной работе.

Тел: (384-56) 2-38-88, Факс: (384-56) 3-07-50

conf@gnkc.lnk.kuzbass.net

info@gnkc.lnk.kuzbass.net - тезисы, регистрационные карты, организационные вопросы

irmaust@mail.ru

svetl@gnkc.lnk.kuzbass.net - (заявки на участие в выставке)

Интернет-сайт: www.mine-med.ru

БИБЛИОГРАФИЯ ПО ПРОБЛЕМАМ ПОЛИТРАВМЫ

Авторефераты диссертаций

1. Давидов, С.Б. Исследования по совершенствованию лекарственного обеспечения пострадавших при чрезвычайных ситуациях в многопрофильном лечебном учреждении: автореф. дис. ... канд. фармац. наук /С.Б. Давидов; Пятигор. гос. фармац. акад. – Пятигорск, 2006. – 24 с.
2. Данилова, О.Ю. Повышение эффективности медицинской помощи на догоспитальном этапе при дорожно-транспортных повреждениях: автореф. дис. ... канд. мед. наук /О.Ю. Данилова; Владивост. гос. мед. ун-т. – Владивосток, 2005. – 23 с.
3. Дежурный, Л.И. Научное обоснование и разработка системы медико-организационных мероприятий первой помощи при травмах и неотложных состояниях на догоспитальном этапе: автореф. дис. ... д-ра мед. наук /ЦНИИ орг. и информатизации здравоохранения; Л.И. Дежурный. – Воронеж, 2006. – 46 с.
4. Кучеев, И.О. Лечение переломов мыщелков большеберцовой и бедренной костей у пострадавших с политравмой: автореф. дис. ... канд. мед. наук /И.О. Кучеев; Рос. НИИ травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена. – СПб., 2006. – 32 с.
5. Матвеев, Р.П. Организационные и лечебные аспекты множественной и сочетанной травмы опорно-двигательной системы в условиях Европейского Севера: автореф. дис. ... д-ра мед. наук /Р.П. Матвеев, Сев. гос. мед. ун-т. – Архангельск, 2006. – 46 с.
6. Номоконов, И.А. Особенности организации и оказания медицинской помощи военнослужащим с повреждениями дистального метаэпифиза костей голени на этапах медицинской эвакуации: автореф. дис. ... канд. мед. наук /И.А. Номоконов; Вост.-Сиб. науч. центр СО РАМН. – Иркутск, 2006. – 23 с.

Публикации

1. Бондаренко, А.В. К вопросу об оптимальных сроках остеосинтеза «основных переломов» при сочетанной травме /А.В. Бондаренко, О.А. Герасимова, А.Г. Гончаренко //Травматология и ортопедия России. – 2006. – № 1. – С. 4-10.
2. Выбор кетамина для обезболивания тяжелой сочетанной травмы на догоспитальном этапе и методика его введения /А.Е. Захарова, В.Ю. Пиковский, С.В. Сеньчуков, В.И. Баркляя //Проблемы медицинского обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях мирного времени и в военное время, г. Москва, 2-3 июня 2005 г.: докл. научно-практ. конф. – (Медицина катастроф. Служба медицины катастроф: информационный сборник. – 2006. – № 2. – С. Р-19).
3. Кавалерский, Г.М. Некоторые возможности оптимизации репаративного остеогенеза при переломах костей в условиях политравмы /Г.М. Кавалерский, В.Г. Германов, Г.Г. Гордеев //Медицинская помощь. – 2006. – № 4. – С. 19-22.
4. Капустин, Р.Ф. Программа комплексного применения диагностических и лечебных мероприятий при оказании помощи пострадавшим с сочетанной травмой груди //Медицинские новости. – 2005. – № 5. – С. 62-66. – (РЖ «Медицина». – 2006. – № 8. – реф. 1635).
5. Лебедев, Н.В. Оценка степени тяжести у пострадавших с сочетанными повреждениями в зависимости от величины кровопотери /Н.В. Лебедев, А.В. Ложкин //Здравоохранение и медицинская техника. – 2006. – № 4. – С. 54-55.
6. Мороз, В.В. Динамика развития отека легких и нарушения сосудистой проницаемости при тяжелой сочетанной травме /В.В. Мороз, А.М. Голубев, Д.В. Лысенко //Общая реаниматология. – 2006. – № 4. – С. 30-34.
7. Организационно-диагностические и лечебные мероприятия на догоспитальном этапе сопровождения пострадавших с сочетанными травмами при повреждениях конечностей /А.К. Жигунов, А.Д. Асланов, Б.П. Кудрявцев и др. //Медицина катастроф. – 2006. – № 1-2. – С. 34-36.
8. Результаты лечения политравмы у беременных /В.Д. Шейко, Б.Ф. Лысенко, В.Б. Мартыненко и др. //Клиническая хирургия. – 2005. – №6. – С. 20-22.
9. Смычек, В.Б. Организация этапов медицинской реабилитации больных с последствиями переломов длинных костей нижних конечностей, сочетающихся с черепно-мозговой травмой /В.Б. Смычек, Л.Г. Казак, Т.Р. Родионова //Ортопедия, травматология и протезирование. – 2006. – № 2. – С. 11-18.
10. Сундуков, Д.В. Морфология адаптационных процессов в дыхательной системе в остром периоде политравмы /Д.В. Сундуков, А.М. Голубев //Общая реаниматология. – 2006. – № 4. – С. 26-30.
11. Шах, Б.Н. Перфузионные нарушения и их коррекция в остром периоде травматической болезни у пострадавших с сочетанными шокогенными повреждениями /Б.Н. Шах, С.Ф. Багненко, В.Н. Лапшин //Анестезиология и реаниматология. – 2006. – № 4. – С. 34-39.
12. Donaubaue, B. Fluid therapy – preclinical volume therapy in the management of polytrauma /B. Donaubaue, T. Kerner, U. Kaisers //Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther. – 2006. – V. 41, N 6. – P. 412-416.
13. Ross, D.W. Case review 1 conclusion: motor vehicle crash with multiple injuries /Ross D.W., Wichman C. //Air. Med. J. – 2006. – V. 25, N 2. – P. 54-57.
14. Serial computed tomographic scans document healing of solid organ injury in a trauma patient with multiple injuries /F. Tagliabue, G. Confalonieri, A. Romelli et al. //J. Trauma. – 2006. – V. 61, N 3. – P. 765.

15. Validation of diagnostic criteria of acute respiratory distress syndrome/multiple organ dysfunction syndrome complicating severe multiple trauma/cranial trauma at Xi'ning and Yumen region /J.Y. Wu, G. Da, S.F. Zhang et al. //Zhongguo Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue. – 2006. – V. 18, N 5. – P. 307-308.
12. Организация лечения пострадавших с политравмой в многопрофильной больнице /О.Г. Дунай, А.Н. Трофимов, О.В. Семеняка и др. //Украинский журнал экстремальной медицины. – 2004. – №3. – С. 67-70.
13. Организация специализированной помощи при политравме в крупном городе /В.А. Пелеганчук, А.В. Бондаренко, В.Б. Колядо и др. – Барнаул, 2005. – 120 с.
14. Особенности лечения и течения консолидации при множественных переломах костей конечностей /О.О. Коструб, В.О. Литовченко, М.И. Березка и др. //Ортопедия, травматология и протезирование. – 2001. – № 3. – С. 15-18.
15. Особенности психических расстройств у раненых с минно-взрывными ранениями и их медицинская реабилитация в условиях реабилитационного центра /В.П. Ярошенко, А.М. Щегольков, С.А. Белякин и др. //Физиотерапия, бальнеотерапия, реабилитация. – 2006. – № 1. – С. 21-24.
16. Особенности терапии пострадавших с тупой травмой сердца на догоспитальном этапе /Л.Л. Стажадзе, Е.А. Спиридонова, М.А. Лачаева и др. //Медицина критических состояний. – 2005. – № 6. – С. 9-15.
17. Побудительная спирометрия в комплексе лечебных мероприятий при сочетанных травматических повреждениях /В.В. Кичин, В.А. Сунгуров, Е.Г. Прокин, С.А. Федоров //Новости анестезиологии и реаниматологии: информационный сборник. – 2006. – № 1. – С. 64.
18. Полторацкий, В.Г.
Клинико-эпидемиологические особенности сочетанной краниоторакальной травмы /В.Г. Полторацкий //Одесский медицинский журнал. – 2004. – № 4. – С. 63-64.
19. Практическое применение концепции «Damage control» при лечении переломов длинных костей конечностей у пострадавших с политравмой /В.А. Соколов, Е.И. Бялик, П.А. Иванов, Д.А. Гараев //Вестник травматологии и ортопедии. – 2005. – № 1. – С. 3-7.
20. Применение аппарата внешней фиксации в лечении оскольчатого перелома ключицы при сочетанной травме /Э.В. Пешехонов, В.И. Галин, А.В. Зудилин, Ю.Ф. Фокин //Военно-медицинский журнал. – 2005. – №3. – С. 49-50.
21. Прохватилов, Г.И. Тактика при оказании специализированной медицинской помощи пострадавшим с сочетанной травмой челюстно-лицевой области /Г.И. Прохватилов, В.Ф. Черных, Р.А. Лачин //Военно-медицинский журнал. – 2006. – № 1. – С. 32-34.
22. Случай успешного излечения тяжелой сочетанной травмы /Е.Н. Касторных, Е.Н. Матчин, Р.В. Матюшкин, В.А. Огольцова //Вестник новых медицинских технологий. – 2006. – № 1. – С. 90.
23. Соколов, В.А.
Множественные и сочетанные травмы (практическое руководство для врачей-травматологов) /В.А. Соколов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 512 с.
24. Сочетанная травма живота и таза /М.И. Бокарев, А.Б. Молитвословов, С.В. Сергеев и др. //Хирургия. – 2004. – № 10. – С.50-53.
25. Торакальная травма: диагностика и хирургическое лечение /Е. Обретенов, П. Видолов, Г. Димов, С. Вълчева //Хирургия (Болгария). – 2003. – № 3. – С. 13-18.
26. Эндоскопическая хирургия боевой травмы /А.Н. Курицын, Ю.В. Немытин, О.В. Пинчук, В.К. Семенов. – Владивосток: Дальпресс, 2005. – 158 с.
27. Harris, I.
Femoral fractures in the polytrauma patient. Early fracture fixation versus damage control orthopedics /I. Harris, D.L. Helfect, J.F. Kellam (Переломы бедра у больных с политравмой. Ранняя фиксация перелома по сравнению с традиционным ведением ортопедами) //Chin. J. Orthop. Trauma. – 2005. – V. 7, N 2. – P.156-159.



УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ «ПОЛИТРАВМА» ЗА 2006 ГОД

ПЕРЕДОВАЯ СТАТЬЯ

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПОЛИТРАВМАМИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 10 ЛЕТ /Агаджанян В.В. 3 (5)
ПОЛИТРАВМА: ПРОБЛЕМЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ /Агаджанян В.В. 1 (5)
ПРОФИЛАКТИКА ОРГАННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ И СПОД /Агаджанян В.В. 2 (5)
СЕПТИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ /Агаджанян В.В. 1 (9)

ОРГАНИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ И РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЯ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ /Соколов В.А., Бялик Е.И., Щеткин В.А., Шарипов И.А., Клопов Л.Г. 3 (9)
ОРГАНИЗАЦИОННО-ТАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕЖГОСПИТАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛИТРАВМОЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ /Агаджанян В.В., Шаталин А.В., Кравцов С.А. 1 (23)
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ И ПОСТРАДАВШИХ С ПЕРЕЛОМАМИ БЕДРА /Данцигер Д.Г., Халаман А.Г., Мартыненко В.Я. 1 (18)
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОРТЕЗИРОВАНИЯ И ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА /Милюков А.Ю., Белошапкин А.Ю., Пронских А.А., Агаджанян В.В. 2 (11)
ПСИХОСОМАТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ПСИХИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ПОСТРАДАВШИХ ПРИ ТЕХНОГЕННОЙ АВАРИИ /Старостенко С.И., Агаджанян Г.В., Черкасов В.И. 2 (17)

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ВАРИАЦИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ ПРИ ПНЕВМОНИИ /Устьянцева И.М., Петухова О.В., Скопинцев М.А. 1 (28)
ЛАПАРАСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ЖЕНЩИН С БЕСПЛОДИЕМ ТРУБНО-ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ГЕНЕЗА /Яковлева Н.В., Агаджанян К.В., Ванеева Л.С., Евсюкова Ю.М. 3 (25)
МАЛОТРАВМАТИЧНЫЙ СПОСОБ СЕЛЕКТИВНОЙ ПРОКСИМАЛЬНОЙ ВАГОТОМИИ МЕТОДОМ ХИМИЧЕСКОЙ ДЕНЕРВАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ПЕРФОРАТИВНЫМИ ДУОДЕНАЛЬНЫМИ ЯЗВАМИ /Краснов О.А. 3 (15)
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХИРУРГИИ ТАЗА /Милюков А.Ю. 3 (21)
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТОВ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ГОМОЦИСТЕИНА /Хохлова О.И. 2 (19)

НОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

АРТРОСКОПИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА /Милюков А.Ю. 2 (22)
ДИСТРАКЦИОННЫЙ ОСТЕОГЕНЕЗ ПРИ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОМ НЕСРАЩЕНИИ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ С ДЕФОРМАЦИЕЙ: ДОКЛАД О ДВУХ СЛУЧАЯХ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ РАМЫ ИЛИЗАРОВА/ТЕЙЛОРА /Розбрух С. Роберт, Хелфет Дэвид Л., Бляхер А. 3 (30)
ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ВИДЕОТОРАКОСКОПИЯ ПРИ ТРАВМЕ ГРУДИ У ПОСТРАДАВШИХ С ПОЛИТРАВМОЙ /Агаларян А.Х., Агаджанян А.В. 1 (32)
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРЕВЯЗОЧНОГО СРЕДСТВА МЕРИТЕЛ® В ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ РАН /Старцева О.И. 3 (40)
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ /Милюков А.Ю., Пронских А.А. 1 (38)
ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ С ПОЛИТРАВМОЙ /Пронских А.А. 1 (43)

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕФОРМИРУЮЩЕГО ОСТЕОАРТРОЗА КОЛЕННОГО СУСТАВА / Гилев Я.Х., Пронских А.А., Милюков А.Ю., Тлеубаев Ж.А., Богданов С.В. 3 (35)

ЭЛАСТИЧНЫЙ ВНУТРИКОСТНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ БЕДРА У ДЕТЕЙ / Агаджанян В.В., Синица Н.С., Обухов С.Ю., Черкасов В.М. 1 (48)

ЭНДОКРАНИОСКОПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ГЕМАТОМ / Федоров М.Ю., Новокшенов А.В., Агаджанян В.В. 2 (26)

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ

ИСХОДЫ, ПРОГНОЗ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА, ПОТРЕБОВАВШИХ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ / Бурзянцева Н.С., Смирнова Л.В., Сельскова И.Г. 3 (47)

ПРИМЕНЕНИЕ АУТОГЕМОТРАНСФУЗИИ ПРИ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЯХ В ПЛАНОВОЙ ОРТОПЕДИИ / Шаталин А.В., Кравцов С.А. 3 (51)

ПРИМЕНЕНИЕ АУТОПЛАЗМЫ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ТРОМБОГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА / Власов С.В., Пронских А.А., Шакурин О.В., Сафронов Н.Ф. 2 (32)

ТЯЖЕЛАЯ ХОЛОДОВАЯ ТРАВМА У РЕБЕНКА 2 ЛЕТ / Кравцов С.А., Литвиненко Р.Н., Шаталин А.В., Скопинцев Д.А., Батурин Д.А. 1 (52)

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ И ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ АУДИОВИЗУАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ / Цюрюпа В.Н., Визило Т.Л., Власова И.В., Одинцева О.В. 2 (50)

ДИАГНОСТИКА ТРОМБОЗОВ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ / Власова И.В., Власов С.В., Тлеубаева Н.В. 2 (46)

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО ЗВЕНА ЭРИТРОНА У ПОСТРАДАВШИХ С ПОЛИТРАВМОЙ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СРОКАХ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ / Макшанова Г.П., Устьянцева И.М., Агаджанян В.В. 2 (41)

КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ / Визило Т.Л., Власова И.В. 1 (68)

КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА ПРИ ПОЛИТРАВМЕ / Устьянцева И.М. 3 (55)

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ / Агафонова Н.В. 1 (62)

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА В СОВРЕМЕННОЙ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЕ / Устьянцева И.М. 2 (37)

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНО-МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЛЕЙКОЦИТОВ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ / Устьянцева И.М., Макшанова Г.П., Крупко О.В. 1 (56)

РЕАБИЛИТАЦИЯ

ВЛИЯНИЕ ЗРЕНИЯ И ПРОИЗВОЛЬНОГО ВЫТЯЖЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА ПО ОСИ НА ПОСТУРАЛЬНЫЙ БАЛАНС СИДЕНИЯ ЗДОРОВЫХ И ИНВАЛИДОВ С НИЖНЕЙ ПАРАПЛЕГИЕЙ ПО ДАННЫМ СТАБИЛОМЕТРИИ / Коновалова Н.Г. 2 (61)

КОМПЛЕКСНАЯ ОБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ТРАВМУ ТАЗА / Милюков А.Ю., Корниенко Л.В., Пронских А.А., Шебалина Е.А. 2 (57)

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ НА ПРОИЗВОДСТВЕ / Семенихин В.А. 2 (53)

ОСОБЕННОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПРИ МНОЖЕСТВЕННЫХ И СОЧЕТАННЫХ ПЕРЕЛОМАХ КОСТЕЙ ЛИЦА / Поленичкин В.К., Поленичкин А.В. 1 (73)

ПРИМЕНЕНИЕ ФИТОАНТИДЕПРЕССАНТОВ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЕМ МИОКАРДА И АФФЕКТИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ / Пьянков А. К. 3 (60)

ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ПЕЙЗАЖ И УРОВЕНЬ ЛИПОПОЛИСАХАРИДСВЯЗЫВАЮЩЕГО ПРОТЕИНА (ЛПС-СП) ПРИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ / Жевлакова Ю.А., Устьянцева И.М., Петухова О.В. 3 (63)

НАРУШЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ТРАНСПОРТ Ca_2^+ В КАРДИОМИОЦИТАХ КРЫС, ПЕРЕНЕСШИХ ТЯЖЕЛУЮ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВУЮ ТРАВМУ / Русаков В.В., Долгих В.Т. 1 (75)

СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ИНФАРКТА МИОКАРДА ПРИ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЕ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ /Сумин А.Н., Безденежных А.В., Хайрединова О.П., Власова И.В., Попова Т.А. 2 (69)

ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ «DAMAGE CONTROL» ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТКИ С ПОЛИТРАВМОЙ /Тлеубаев Ж.А., Милюков А.Ю., Пронских А.А., Гилев Я.Х., Дингес А.В., Аншаков В.В. 3 (71)

СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННОЙ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЫ НА ШЕЙНОМ УРОВНЕ /Новокшенов А.В., Ванеев А.В., Федоров М.Ю., Новокшенов Е.А. 3 (67)

УСПЕШНЫЙ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ИСХОД РЕПЛАНТАЦИИ ОБЕИХ ГОЛЕНЕЙ /Афанасьев Л.М., Власов С.В., Сеница Н.С., Якушин О.А., Сафронов Н.Ф., Карлова О.А., Рогальников Н.Н., Черкасов В.М., Исаев Е.А. 1 (79)

ОБЗОРЫ

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ УШИБОВ СЕРДЦА ПРИ ПОЛИТРАВМЕ/Сумин А.Н. 1 (85)

ДИСФУНКЦИЯ МИОКАРДА У НЕКАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ В ОТДЕЛЕНИЯХ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ /Сумин А.Н. 2 (73)

СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ: ЧТО НОВОГО В НОВЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ? (по материалам 26-го Международного симпозиума по интенсивной помощи и неотложной медицине, Брюссель, 21-24 апреля 2006г.) /Сумин А.Н. 3 (74)



ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ ЖУРНАЛА «ПОЛИТРАВМА» ЗА 2006 ГОД

А

Агаджанян В.В. 1 (5), 1 (9), 1 (23),
1 (32), 1 (48), 2 (5), 2 (11), 2 (26),
2 (41), 3 (5)
Агаджанян Г.В. 2 (17)
Агаджанян К.В. 3 (25)
Агаларян А.Х. 1 (32)
Агафонова Н.В. 1 (62)
Аншаков В.В. 3 (71)
Афанасьев Л.М. 1 (79)

Б

Батурин Д.А. 1 (52)
Безденежных А.В. 2 (69)
Белошапкин А.Ю. 2 (11)
Бляхер А. 3 (30)
Богданов С.В. 3 (35)
Бурзянцева Н.С. 3 (47)
Бялик Е.И. 3 (9)

В

Ванеев А.В. 3 (67)
Ванеева Л.С. 3 (25)
Визило Т.Л. 1 (68), 2 (50)
Власов С.В. 1 (79), 2 (32), 2 (46)
Власова И.В. 1 (68), 2 (46), 2 (50),
2 (69)

Г

Гилев Я.Х. 3 (35), 3 (71)

Д

Данцигер Д.Г. 1 (18)
Дингес А.В. 3 (71)
Долгих В.Т. 1 (75)

Е

Евсюкова Ю.М. 3 (25)

Ж

Жевлакова Ю.А. 3 (63)

И

Исаев Е.А. 1 (79)

К

Карлова О.А. 1 (79)
Клопов Л.Г. 3 (9)
Коновалова Н.Г. 2 (61)
Корниенко Л.В. 2 (57)
Кравцов С.А. 1 (23), 1 (52), 3 (51)
Краснов О.А. 3 (15)
Крупко О.В. 1 (56)

Л

Литвиненко Р.Н. 1 (52), 3 (47)

М

Макшанова Г.П. 1 (56), 2 (41)
Мартыненко В.Я. 1 (18)
Милюков А.Ю. 1 (38), 2 (11), 2 (22),
2 (57), 3 (21), 3 (35), 3 (71)

Н

Новокшенов А.В. 2 (26), 3 (67)
Новокшенов Е.А. 3 (67)

О

Обухов С.Ю. 1 (48)
Одинцева О.В. 2 (50)

П

Петухова О.В. 1 (28), 2 (65), 3 (63)
Поленичкин А.В. 1 (73)
Поленичкин В.К. 1 (73)
Попова Т.А. 2 (69)
Пронских А.А. 1 (38), 1 (43), 2 (11),
2 (32), 2 (57), 3 (35), 3 (71)
Пьянков А. К. 3 (60)

Р

Рогальников Н.Н. 1 (79)
Розбрух С. Роберт 3 (30)
Русаков В.В. 1 (75)

С

Сафронов Н.Ф. 1 (79), 2 (32)
Сельскова И.Г. 3 (47)
Семенихин В.А. 2 (53)
Синица Н.С. 1 (48), 1 (79)

Скопинцев Д.А. 1 (52)

Скопинцев М.А. 1 (28)

Смирнова Л.В. 3 (47)

Соколов В.А. 3 (9)

Старастенко С.И. 2 (17)

Старцева О.И. 3 (40)

Сумин А.Н. 1 (85), 2 (69), 2 (73),
3 (74)

Т

Тлеубаев Ж.А. 3 (35), 3 (71)

Тлеубаева Н.В. 2 (46)

У

Устьянцева И.М. 1 (28), 1 (56),
2 (37), 2 (41), 2 (65), 3 (55), 3 (63)

Ф

Федоров М.Ю. 2 (26), 3 (67)

Х

Хайрединова О.П. 2 (69)
Халаман А.Г. 1 (18)
Хелфет Дэвид Л. 3 (30)
Хохлова О.И. 2 (19)

Ц

Цюрюпа В.Н. 2 (50)

Ч

Черкасов В.И. 2 (17)
Черкасов В.М. 1 (48), 1 (79)

Ш

Шакурин О.В. 2 (32)
Шарипов И.А. 3 (9)
Шаталин А.В. 1 (23), 1 (52), 3 (51)
Шебакина Е.А. 2 (57)

Щ

Щеткин В.А. 3 (9)

Я

Яковлева Н.В. 3 (25)
Якушин О.А. 1 (79)



ВНИМАНИЕ!
НЕ ЗАБУДЬТЕ ПОДПИСАТЬСЯ НА ЖУРНАЛ «ПОЛИТРАВМА»!

Научно-практический рецензируемый ежеквартальный журнал «Политравма» предназначен для клиницистов, научных работников и руководителей органов здравоохранения.

Тематика журнала: фундаментальные и прикладные теоретические, клинические и экспериментальные исследования, заметки из практики, дискуссии, обзоры литературы, информационные материалы, посвященные актуальным проблемам политравмы.

Аудитория: врачи, научные работники, преподаватели и студенты медицинских учебных заведений, руководители учреждений здравоохранения, сотрудники фирм-производителей медицинской техники, оборудования и расходных материалов.

ПОДПИСКА

Подписаться на журнал «Политравма» можно по «Каталогу российской прессы «Почта России» в любом почтовом отделении связи РФ (полугодовая подписка (2 номера) – 398,40 рублей, годовая подписка (4 номера) – 796,80 рублей). Подписная кампания на 1-е полугодие 2007 г. начинается с 1 сентября 2006 года.

Подписка принимается в соответствии с процедурой, утвержденной Федеральной службой почтовой связи РФ.

Индекс подписки – 54714

Ф. СП-1	Почта России											
	АБОНЕМЕНТ на журнал «ПОЛИТРАВМА» (наименование издания)						54714 (индекс издания)					
							Количество комплектов:					
	на 200__ год по месяцам:											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Куда											
	(почтовый индекс)						(адрес)					
	Кому											
	(фамилия, инициалы)											

	ДОСТАВОЧНАЯ КАРТОЧКА											
				54714 (индекс издания)								
	ПВ	место	литер									
	«Политравма» (наименование издания)											
	Стоимость	подписки		_____руб. ____коп.		Количество комплектов						
		переадресовки		_____руб. ____коп.								
	на 200__ год по месяцам:											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Куда											
(почтовый индекс)						(адрес)						
Кому												
(фамилия, инициалы)												

ВЫШЛА В СВЕТ НОВАЯ КНИГА!

ПОЛИТРАВМА / В.В. АГАДЖАНЯН, А.А. ПРОНСКИХ, И.М. УСТЬЯНЦЕВА И ДР.

- НОВОСИБИРСК: НАУКА, 2003. - 492 С.

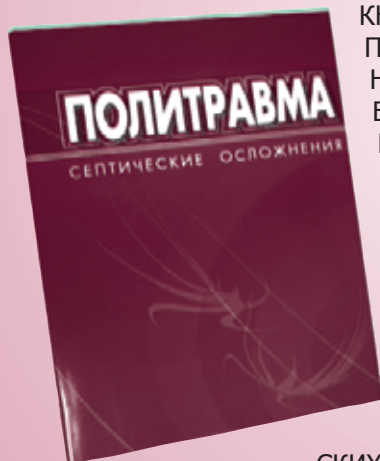


МОНОГРАФИЯ ПОСВЯЩЕНА АКТУАЛЬНОЙ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ПРОБЛЕМЕ ПОЛИТРАВМЫ. ПОДРОБНО ОСВЕЩЕНЫ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ, ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ, ПРИНЦИПЫ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ.

ВЫШЛА В СВЕТ НОВАЯ КНИГА!

ПОЛИТРАВМА. СЕПТИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ / В.В. АГАДЖАНЯН, И.М. УСТЬЯНЦЕВА, А.А. ПРОНСКИХ И ДР.

- НОВОСИБИРСК: НАУКА, 2005. - 391 С.



КНИГА ВСЕСТОРОННЕ ОХВАТЫВАЕТ СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О РАЗВИТИИ СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ, КОТОРЫЕ ИЗЛОЖЕНЫ С ЕДИНЫХ ПОЗИЦИЙ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА С УЧЕТОМ НОВЫХ ДАННЫХ О МОЛЕКУЛЯРНЫХ МЕХАНИЗМАХ РАЗВИТИЯ СИСТЕМНОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ И СИНДРОМА ПОЛИОРГАННОЙ ДИСФУНКЦИИ. ПРЕДСТАВЛЕНЫ ОСНОВНЫЕ ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ, СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ СЕПСИСА И ОРГАННОЙ ДИСФУНКЦИИ, ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ И ЛЕЧЕНИЯ СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ТРАВМ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА, ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ, ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ.

Только у нас

По вопросу приобретения обращаться: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ШАХТЕРОВ"

Россия, 652509, Кемеровская область, г. Ленинск-Кузнецкий, микрорайон 7, № 9

тел. (38456) 2-38-88, 3-40-00; Fax (38456) 3-07-50; E-mail: info@gnkc.lnk.kuzbass.net

www.mine-med.ru

КУДА: КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.ЛЕНИНСК-КУЗНЕЦКИЙ, МИКРОРАЙОН 7, №9

КОМУ: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ

«НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ШАХТЕРОВ»

ПРОШУ ВЫСЛАТЬ КНИГУ «ПОЛИТРАВМА»
В КОЛИЧЕСТВЕ _____ ЭКЗ.



Индекс предприятия связи и адрес отправителя

КУДА: КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.ЛЕНИНСК-КУЗНЕЦКИЙ, МИКРОРАЙОН 7, №9

КОМУ: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ

«НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ШАХТЕРОВ»

ПРОШУ ВЫСЛАТЬ КНИГУ
«ПОЛИТРАВМА. СЕПТИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ»
В КОЛИЧЕСТВЕ _____ ЭКЗ.



Индекс предприятия связи и адрес отправителя