

*А.Г.Салманов, В.Ф.Мариевский, Ю.И.Налапко. Анализ этиологии и антибиотикорезистентности основных возбудителей внутрибольничных инфекций в хирургических стационарах. Киев, Луганск, Украина.*

**Ключевые слова:** внутрибольничные инфекции, эпидемиология, этиология, антибиотикорезистентность.

Внутрибольничные инфекции играют существенную роль в заболеваемости и летальности всех развитых стран мира. В статье приведены современные взгляды на этиологию и проблемы резистентности к антибиотикам возбудителей нозокомиальных гнойно-воспалительных инфекций в хирургических стационарах. Представлена этиологическая структура и антибиотикорезистентности возбудителей ВБИ по данным микробиологических исследований биологического материала от больных. Выявлены основные проблемные микроорганизмы, которые имеют резистентность к антимикробным препаратам. Даны рекомендации по тактике антимикробной терапии.

*A. G. Salmanov, V. F. Mariievskiy, Yu. I. Nalapko. Analysis of etiology and antimicrobial resistance of the main nosocomial pathogens isolated from the surgical department. Kyiv, Lugansk, Ukraine.*

**Key words:** nosocomial infections, etiology, epidemiology, antimicrobial resistance.

Nosocomial infections are very important cause of morbidity and mortality in all developed countries. Results of antimicrobial resistance surveillance performed in the surgical care departments are presented in the article. The patterns of resistance of leading nosocomial pathogens are determined. Recommendations on the antimicrobial therapy based on epidemiology of antibacterial resistance in particular surgical are given.

Надійшла до редакції 30.01.2010 р.

© Український журнал екстремальної медицини імені Г.О.Можасва, 2010  
УДК 617.385 — 089

## Восстановительное лечение больных с последствиями тяжелых полиструктурных повреждений кисти

А.Н.Доманский, В.Н.Хомяков

Днепропетровская государственная медицинская академия (ректор — академик АМН Украины, профессор Г.В.Дзяк), , Украинский государственный НИИ медико-социальных проблем инвалидности (директор — профессор А.В.Ипатов)  
Днепропетровск, Украина

В статье проанализированы результаты лечения 23 больных с последствиями полиструктурных повреждений кисти. Больных разделяли на четыре подгруппы в зависимости от степени выраженности функциональных нарушений. Среди исследуемой группы преобладали больные с резко выраженным нарушением функции — 14 (60,9%). Оперативные вмешательства выполнены 23 пациентам. Послеоперационная реабилитация включала четыре периода. Комплексный подход к реабилитации больных позволяет улучшить анатомо-функциональные результаты у подавляющего числа больных.

**Ключевые слова:** кисть, полиструктурные повреждения, последствия.

### Введение

Полиструктурная травма кисти составляет до 28% от всех травм верхней конечности. Практически во всех случаях наблюдаются переломы костей и вывихи, травмируются кожа и сухожилия, периферические нервы и сосу-

ды, а лечение таких больных представляет собой большие трудности [1, 2, 9]. Полиструктурная травма часто приводит к значительному снижению функции кисти и инвалидности, при этом неудовлетворительные результаты лечения встречаются в 14-38% случаев [3, 7, 8]. Ос-

Распределение больных в зависимости от способов оперативных вмешательств

Способы оперативных вмешательств	Количество больных
Металоостеосинтез ложных суставов и неправильно сросшихся переломов, тенолиз	4
Тенолиз, шов пальцевых нервов	3
Шов нервов и сухожилий	5
Иссечение гипертрофических рубцов, кожная пластика, пластика связочного аппарата	4
Тенолиз, капсулотомия, формирование кольцевидных связок	5
Артродез суставов в функционально выгодном положении	2
Всего	23

новными причинами инвалидности вследствие травм дистальных отделов верхней конечности являются: стойкие комбинированные посттравматические контрактуры суставов пальцев кисти — 38,2%, анатомические дефекты — 25,9%, ложные суставы, замедленно срастающиеся переломы и консолидированные переломы с неустранимым смещением — 18,5%, анкилозы суставов в функционально невыгодном положении — 9,4%, хронический посттравматический остеомиелит — 8% [5, 6, 8].

Целью исследования было повышение эффективности лечения больных с последствиями тяжелых полиструктурных повреждений кисти.

### Материалы и методы исследования

Под нашим наблюдением в клинике травматологии и ортопедии УкрГосНИИМСПИ с 2008 по 2010 г. находились 23 больных с последствиями полиструктурных повреждений кисти, при этом мужчин было 21 (91,3%), женщин — 2 (8,7%), в возрасте от 20 до 50 лет — 18 (78,3%) человек. Время, прошедшее с момента травмы до операции, составляло до 6 месяцев — у 4 (17,4%) пациентов, 7-12 месяцев — у 1 (4,3%), 1-3 года — у 11 (43,8%) и свыше 3 лет — у 7 (30,4%). По виду травмы в 15 (65,2%) случаях была бытовая, в 8 (34,8%) — производственная. По механизму травмы преобладало сдавление кисти у 9 (39,1%) пациентов, резаные раны — у 8 (34,8%) больных. Согласно экспертной оценке признаны инвалидами 15 человек, среди которых у 14 (60,9%) была III и у 1 (4,3%) больного II группа инвалидности. Инвалидность I группы определена в случае сочетанной патологии верхних конечностей с учетом потери профессии и социального фактора, нуждаемости пациента в многоэтапной реабилитации и профессиональном переобучении.

Оценка степени выраженности функциональных нарушений поврежденной кисти проводилась у всех больных на протяжении восстановительного лечения. С этой целью использовали

схему балльной оценки А.В.Новикова и соавт. (2007) [4], дополненную нами.

Каждый признак оценивался по трехбалльной шкале (0, 1, 2 балла) с учетом весового коэффициента (3, 2, 1). Введение нулевого балла, означающего максимальное нарушение рассматриваемого признака, позволило исключить влияние на общую сумму только весового коэффициента. Значения каждого признака (0, 1, 2) умножались на его весовой коэффициент (3, 2, 1). Полученные баллы суммировались, максимальное значение равно 78.

Измерение амплитуды движений в лучезапястном суставе и суставах пальцев проводили с помощью стандартного гониометра по SFTR-методике (И.Матев, С.Банков, 1981). Рассчитывали суммарную амплитуду активных движений в лучезапястном суставе и дистальных, проксимальных межфаланговых и пястно-фаланговых суставах каждого пальца. В норме общая амплитуда движений составляет 1915 град.

Сопоставление клинических исходов и количественных параметров, характеризующих состояние кисти, показало, что сумма баллов от 0 до 40 соответствовала неудовлетворительному исходу, от 41 до 55 — удовлетворительному, от 56 до 64 — хорошему результату и более 65 баллов — отличному. Необходимо отметить, что данная градация отражала состояние кисти не только как сегмента, но и характеризовала процессы восстановления нервной проводимости путем оценки состояния мышц, болевой и тактильной чувствительности, силы кисти. При низких значениях этих признаков увеличение баллов по прочим параметрам оценки не влияло на общий результат.

По степени деформации кисти больные разделились следующим образом. У 2 (8,6%) пациентов наблюдалась умеренная деформация. Она сопровождалась гипотрофией мышц кисти, флексионной установкой в межфаланговых и пястно-фаланговых суставах с ограничением объема активных и пассивных движений.

В 7 (30,4%) случаях выявлена выраженная деформация кисти, которая характеризовалась

## Отдаленные результаты с последствиями полиструктурных повреждений кисти

Степень нарушения функции	Результаты (n=18)			
	Отличный	Хороший	Удовлетворительный	Неудовлетворительный
Умеренная	1	1	-	-
Выраженная	-	3	2	-
Резко выраженная	-	3	6	2
В целом	1 (5,6%)	7 (38,9%)	8 (44,4%)	2 (11,1%)

наличием грубых деформирующих кожных рубцов, анатомических дефектов лучей кисти, атрофией мышц кисти с уплощением сводов кисти, порочной установкой 2-5 пальцев в межфаланговых и пястно-фаланговых суставах с невозможностью осуществления сферического, цилиндрического, щипкового, плоскостного захватов.

Резко выраженная деформация кисти определялась в 14 (60,9%) случаях и характеризовалась афункциональным состоянием кисти — отсутствие активных движений в пальцах кисти, артрогенные и теногенные контрактуры сочетались с нейро-, мио-, десмогенными. Из основных видов захватов частично сохранялся крючковый.

Оперативные вмешательства выполнены всем 23 больным (табл. 1). Показанием к операции являлись: ложные суставы и неправильно сросшиеся переломы пястных костей и фаланг пальцев в сочетании с рубцовым блоком сухожилий, рубцовый блок сухожилий и анатомическое повреждение нервов, анкилоз суставов в функционально невыгодном положении в комбинации с дефектами сухожилий, дефекты кожных покровов и грубые гипертрофические рубцы кисти в сочетании с ампуционными дефектами пальцев, приводящие к ограничению функции.

Лечение пациентов с полиструктурными повреждениями кисти проводилось в несколько этапов. Предоперационная подготовка заключалась в проведении курса физиотерапии, ЛФК, гидрокинезотерапии (ванночки с ромашкой), местного лечения (аппликации пчелиного воска) длительностью до 2 недель.

Послеоперационное лечение для всех больных включало четыре периода: непрерывную иммобилизацию, этапную иммобилизацию, постиммобилизационный и плановый курсы лечения. Реабилитационные мероприятия в I периоде (непрерывной иммобилизации) были направлены на создание благоприятных условий для заживления послеоперационной раны, уменьшения болевого синдрома, отека, улучшения микроциркуляции, предотвращения возникновения осложнений в послеоперационной ране, профилактику контрактур соседних суставов. Продолжительность иммобилизационного

периода с учетом характера реконструктивных вмешательств была от 2 до 6 недель. Задачами II периода было восстановление подвижности в суставах пальцев и кистевом суставе, выполнение содружественных движений со здоровой рукой и освоение навыков самообслуживания, улучшение трофики тканей и кровообращения. Для профилактики болевого синдрома и отека, сохранения правильных взаимоотношений в суставах кисти применяли метод ортезирования. Программа функционального лечения этого периода включала лечебную физкультуру, гидрокинезотерапию, массаж, физиотерапевтическое лечение. В III периоде (постиммобилизационном) целью реабилитационных мероприятий было максимально возможное восстановление двигательной функции и чувствительности, бытовых навыков, подготовка пострадавшего к трудовой деятельности. Постепенно наращивали длительность и интенсивность функциональной нагрузки. С целью восстановления захватов включали активные упражнения для кисти с различными предметами: поролоновыми и гуттаперчевыми мячами, эспандерами, резиновыми кольцами, наборами пластин, кубиков различной толщины и веса, а также занятия в воде. По окончании послеоперационного восстановительного лечения проводились плановые курсы (IV период) реабилитационных мероприятий с интервалом в 3-4 мес. Целью реабилитации в этом периоде является максимально возможная коррекция остаточных нарушений двигательных функций и чувствительности, выработка компенсаторных навыков. По завершении плановых курсов реабилитации проводилась заключительная оценка функциональных способностей пациента и эффективности лечения.

### Результаты исследования и их обсуждение

Оценка ближайших и отдаленных результатов реконструктивно-восстановительного лечения проведена у 18 больных в сроки от 6 мес. до 1 года и более (табл. 2).

У 2 больных с умеренной степенью деформации кисти через 6 мес. после оперативного

лечения отмечалось увеличение суммарного объема активных движений в суставах пальцев в среднем ( $M \pm m$ ) с  $62,1 \pm 2,1\%$  до  $82,3 \pm 3,4\%$  в сравнении с движениями до операции ( $p < 0,05$ ). Остаточная сила кисти увеличилась до  $87,1 \pm 7,1\%$ . Оценка клинико-функциональных показателей через 1 год и более показала увеличение объема активных движений пальцев до  $85,5 \pm 3,8\%$ . Остаточная сила кисти увеличилась до  $89,6 \pm 6,5\%$ .

Результат лечения при выраженной степени деформации кисти наблюдался у 3 больных, у 2 — удовлетворительный. Через 6 мес. после оперативного лечения отмечалось увеличение объема активных движений пальцев с  $50,1 \pm 4,9\%$  до  $67,3 \pm 4,7\%$  ( $p < 0,05$ ). Остаточная сила кисти увеличилась до  $69,3 \pm 1,8\%$ . Стали возможными основные функциональные захваты. Оценка клинико-функциональных показателей через 1 год и более показала увеличение объема активных движений пальцев до  $76,2 \pm 5,8\%$ . Остаточная сила кисти увеличилась до  $73,5 \pm 2,0\%$ .

При резко выраженной степени деформации кисти у 3 больных — хороший, у 6 — удовлетворительный и у 2 — неудовлетворительный. Через 6 мес. после оперативного лечения отмечалось увеличение объема активных движений пальцев с  $27,5 \pm 3,3\%$  до  $43,9 \pm 4,9\%$  ( $p < 0,05$ ). Остаточная сила кисти увеличилась до  $43,1 \pm 3,8\%$ . Стали возможны основные виды функциональных захватов. Оценка клинико-функци-

ональных показателей через 1 год и более показала увеличение объема активных движений пальцев до  $48,7 \pm 4,2\%$ . Остаточная сила кисти достигла  $54,7 \pm 4,1\%$ . Неудовлетворительные результаты были связаны с рецидивом контрактуры межфаланговых суставов пальцев вследствие развития гипертрофических кожных рубцов.

В результате лечения при очередном освидетельствовании МСЭК число больных, не признанных инвалидами, снизилось на 54%.

Таким образом, оценивая результаты лечения в целом, отличный результат достигнут у 1 (5,6%) больного, хорошие результаты — у 7 (38,9%), удовлетворительные — у 8 (44,4%) и неудовлетворительные — у 2 (11,1%) пациентов.

### Выводы

1. Комплексный дифференцированный подход к лечению последствий полиструктурных повреждений кисти позволил получить положительные результаты у подавляющего числа больных.

2. Прирост функции при последствиях полиструктурных повреждений кисти через 6 мес. после оперативного лечения колеблется от 16,4% до 26,1% в зависимости от степени выраженности деформации. Наибольший прирост функции через 1 год и более отмечается у больных с выраженной степенью нарушения функции.

### Литература

1. Афаунов А.И. Многоэтапное оперативное лечение тяжелых открытых повреждений пястных костей / А.И.Афаунов, Н.А.Куриный, А.А.Афаунов [и др.] / Современные технологии диагностики, лечения и реабилитации повреждений и заболеваний кисти: Матер. II юбилейной научно-практ. междунар. конф. — М., 2005. — С. 113-115.
2. Вакарчук И.Г. Принципы лечения открытых повреждений кисти / И.Г.Вакарчук / Современные технологии диагностики, лечения и реабилитации при повреждениях и заболеваниях верхней конечности: I Междунар. конгресс. Москва, 30 мая — 1 июня 2007 г. — М., 2007. — С. 276-277.
3. Волкова А.М. Хирургия кисти / А.М.Волкова. — Екатеринбург: Средне-Уральское книжное издательство, 1996. — Т.3. — 208 с.
4. Новиков А.В., Щедрина М.А. // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н.Приорова. — 2007. — №1. — С. 78-83.
5. Страфун С.С. Первинна інвалідність у працівників сільськогосподарських регіонів внаслідок відкритих пошкоджень кисті / С.С.Страфун, О.А.Костогриз, І.М.Курінний // Ортопедия, травматология и протезирование. — 2001. — №1. — С. 40-44.
6. Шеметова Г.В. Инвалидность вследствие болезней костно-мышечной системы / Г.В.Шеметова // Здравоохранение Российской Федерации. — 2004. — №4. — С. 31-33.
7. Яременко Д.О. Особливості динаміки інвалідності внаслідок травм верхньої кінцівки / Д.О.Яременко, О.Г.Шевченко / Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні питання медико-соціальної експертизи та реабілітації інвалідів», 16-17 вересня 2004. — Вінниця. — С. 215-220.
8. Koschick M. Free tissue transfer an advanced strategy for postinfection soft-tissue defect in the upper extremity / M.Koschick, S.Bruener, G.Germann // Ann. Plast. Surg. — 2003. Vol. 51. — №2. — P. 147-154.

**А.М.Доманський, В.М.Хом'яков. Відновне лікування хворих з наслідками тяжких поліструктурних пошкоджень кисті. Дніпропетровськ, Україна.**

**Ключові слова:** кисть, поліструктурні пошкодження, наслідки.

У статті проаналізовані результати лікування 23 хворих з наслідками поліструктурних пошкоджень кисті. Хворих розділили на чотири підгрупи в залежності від ступеня вираженості функціональних порушень. Серед досліджуваної групи переважали хворі з різко вираженим порушенням функції — 14 (60,9%). Оперативні втручання виконані 23 пацієнтам. Післяопераційна реабілітація включала чотири періоди. Комплексний підхід до реабілітації хворих дозволяє покращити анатомо-функціональні результати у більшості хворих.

**A.N.Domanskiy, V.N.Homyakov. Renewal treatment of patients with consequences of difficult multistructural hand damages. Dnipropetrovsk, Ukraine.**

**Key words:** hand, multistructural damages, consequence.

We analyzed results of treatment of 23 patients with multistructural damages of hand. All patients have been divided in 4 groups depending on the level of function disorders. Among researching group most of the patients had essential functional disorders — 14 (60,9%). 23 patients had got surgical treatment. Postsurgical rehabilitation included 4 periods. Complexional rehabilitation lets to improve the anatomic and functional results at most of the patients.

Надійшла до редакції 20.02.2010 р.

© Український журнал екстремальної медицини імені Г.О.Можасва, 2010  
УДК 616 — 001.17: 577.175.5

## Визначення динаміки рівню кортизолу у пацієнтів з тяжкими опіками

О.Ю.Сорокіна

Дніпропетровська державна медична академія, кафедра анестезіології, інтенсивної терапії та медицини невідкладних станів ФПО (завідувач — професор О.М.Клігуненко)  
Дніпропетровськ, Україна

Досліджено динаміку рівню кортизолу плазми крові в залежності від тяжкості термічного ураження протягом гострого періоду опікової хвороби. Вивчення рівню кортизолу проводили на 1, 3, 5, 7, 14 і 21 добу після опіку. Досліджені пацієнти з площею опіку від 25% до 70% загальної поверхні тіла (площа глибокого опіку від 1 до 40%). Встановлено значне збільшення рівню кортизолу плазми крові у всіх пацієнтів на першу добу після опіку, який залишався високим протягом всього періоду спостереження. Імовірно, що включення до інтенсивної терапії опікового шоку глюкокортикоїдів носить органопротективний характер і прискорює формування довгочасної адаптації до дії термічного агента.

**Ключові слова:** опіки, симпатоадреналова відповідь, кортизол.

### Вступ

Термічний агент викликає еферентну імпульсацію з обпаленої поверхні, порушення центрального регулювання і функціональну недостатність шкіри. Ослаблення і дезорганізація таких функцій шкіри, як бар'єрна, дихальна, виділення, призвод-

ять до збільшення змін гемодинаміки і мікроциркуляції, до лавиноподібного наростання патологічних змін з боку життєво важливих органів і систем, що обумовлюють генералізацію патології.

Загальна відповідь організму на стрес обумовлена аферентною нервовою імпульсацією з