

## [ СОДЕРЖАНИЕ ]

### 6 ПЕРЕДОВАЯ СТАТЬЯ

КОММЕНТАРИИ К НОВЫМ МЕЖДУНАРОДНЫМ РЕКОМЕНДАЦИЯМ ПО ЛЕЧЕНИЮ СЕПСИСА И СЕПТИЧЕСКОГО ШОКА SSC 2021: ЧТО ИЗМЕНИЛОСЬ В КЛИНИЧЕСКОЙ И ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ  
Устьянцева И. М., Агаджанян В. В.

### 18 АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ

ДИСФУНКЦИИ ОРГАНОВ И СИСТЕМ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ  
Гирш А. О., Мищенко С. В., Степанов С. С.,  
Клементьев А. В., Лейдерман И. Н., Стуканов М. М.,  
Черненко С. В., Малюк А. И., Чумаков П. А.

26 РОЛЬ ГИПОАЛБУМИНЕМИИ В ПАТОГЕНЕЗЕ ГИПЕРНАТРИЕМИИ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ОЖОГОВОЙ ТРАВМЕ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ  
Саматов И. Ю., Митрофанов И. М., Селиверстов Р. И.,  
Востриков Д. Н., Дудин В. И., Коновалов Д. П., Верещагин Е. И.

### 31 КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

РАСЧЕТ БЕЗОПАСНОГО ДИАПАЗОНА НАГРУЗКИ НА КОНЕЧНОСТЬ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕЛОМОВ БЕДРА  
Ямщиков О. Н., Емельянов С. А., Мордовин С. А., Колобова Е. А.,  
Тепляков П. М., Гришин А. В.

### 38 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ, ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

ПОЛОВОЙ ДИМОРФИЗМ ПРОЦЕССОВ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С РАННИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО И ПЕРВИЧНОГО ГОНАРТРОЗА  
Гладкова Е. В., Ульянов В. Ю., Норкин И. А.

### 49 СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

РЕВИЗИОННОЕ АРТРОДЕЗИРОВАНИЕ ГОЛЕНОСТОПНОГО И ПОДТАРАННОГО СУСТАВОВ АУТОТРАНСПЛАНТАТОМ ИЗ МАЛОБЕРЦОВОЙ КОСТИ  
Норкин И. А., Гражданов К. А., Барабаш Ю. А., Кауц О. А.,  
Зуев П. П., Романов Н. И.

56 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕ НЕПОЛНОЙ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ АМПУТАЦИИ ПРЕДПЛЕЧЬЯ  
Каримов М. Ю., Ахтямов И. Ф., Мадрахимов С. Б.,  
Ирназаров А. А., Салохиддинов Ф. Б., Рахматалиев С. Х.

### 61 РЕАБИЛИТАЦИЯ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИАФРАГМАЛЬНО-РЕЛАКСАЦИОННОГО ДЫХАНИЯ С БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ В КОРРЕКЦИИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СПИННОГО МОЗГА  
Хохлова О. И., Якимова М. В.

### 67 ОБЗОРЫ

К ВОПРОСУ О ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ МЫШЦЕЛКОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ  
Агаджанян В. В., Тузовский А. А.

### 78 РЕФЕРАТЫ ПУБЛИКАЦИЙ

### 84 БИБЛИОГРАФИЯ ПО ПРОБЛЕМАМ ПОЛИТРАВМЫ

### 86 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

### 91 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ РЕКЛАМОДАТЕЛЕЙ



2/2022

# ПОЛИТРАВМА/ POLYTRAUMA

The journal is registered in the Federal Service for Control of Communication, Information Technologies and Mass Communications. The certificate of registration PI # FS77-71530, November, 01, 2017

**Institutor:**  
Charity fund of the Federal Scientific Clinical Center of the Miners Health Protection

**Indexation:**  
Russian Science Citation Index (RSCI),  
**SCOPUS**,  
Ulrich's International Periodicals Directory

**Editorial staff's address:**  
7th district, 9,  
Leninsk-Kuznetsky,  
Kemerovo region,  
Russian Federation,  
652509

Phone: +7 (38456) 2-38-88  
+7 (38456) 9-55-34

E-mail: mail@poly-trauma.ru  
irmaust@gnkc.kuzbass.net

**WEB:**  
<http://mine-med.ru/polytrauma>  
<http://poly-trauma.ru>

**Publisher's address:**  
The Charity Fund of Clinical Center of Miners' Health Protection,  
Lesnoy Gorodok St., 52/2,  
Leninsk-Kuznetsky, Kemerovo region,  
Russia, 652509

**Subscription:**  
Open Access for all users on website  
Print version is available  
via "Russian Post" service  
with index ПН339

**Prepress:**  
"Medicine and Enlightenment"  
Publishing House  
Oktyabrsky prospect, 22,  
Kemerovo, 650066,  
[www.mednauki.ru](http://www.mednauki.ru)

**Editor-in-Chief:**  
Kovalenko A. A.

**Editor:** Chernykh N. S.

**Imposition planning:**  
Kovalenko I. A.

**Executive editor:**  
Lazurina A. V.

**Translating:**  
Shavlov D. A.

Passed for printing 15.06.2022  
**Date of publishing: 16.06.2022**  
Circulation: 1000 exemplars  
Contract price

Printed in the letterpress plant  
closed corporation "Vectorprint",  
Stakhanovskaya St., 39A, 21,  
Kemerovo, Russia, 650004

**Chief editor** MD, PhD, professor  
**Deputy chief editor** PhD in Biology, professor

MD, PhD, professor, corresponding member of RAS  
MD, PhD, professor  
MD, PhD, professor  
MD, PhD, professor  
MD, PhD, professor  
MD, PhD  
MD, PhD, professor  
MD, PhD

MD, PhD, professor, academician of RAS  
MD, PhD, professor, corresponding member of RAS  
MD, PhD, professor, academician of RAS  
MD, PhD, professor, corresponding member of RAS  
MD, PhD, professor, academician of RAS  
MD, PhD, professor  
MD, PhD, professor  
MD, PhD  
MD, PhD  
MD, PhD, professor  
MD, PhD, professor, academician of RAS  
MD, PhD, professor  
MD, PhD, professor  
MD, PhD, professor  
MD, PhD, professor  
MD, PhD, professor, academician of RAS  
MD, PhD, professor, corresponding member of RAS  
MD, PhD, professor  
MD, PhD, professor  
MD, PhD, professor, corresponding member of RAS  
MD, PhD, professor  
MD, PhD, professor  
MD, PhD, professor  
MD, PhD, professor, academician of RAS  
MD, PhD, professor, corresponding member of RAS  
MD, PhD, professor  
MD, PhD  
MD  
MD  
MD  
MD  
MD  
MD, FRCS, FACS  
MD, PhD

## Editorial staff

Agadzhanian V. V. Leninsk-Kuznetsky  
Ustyantseva I. M. Leninsk-Kuznetsky

## Science editors

Zagorodniy N. V. Moscow  
Korobushkin G. V. Moscow  
Zavrazhnov A. A. Saint Petersburg  
Khominets V. V. Saint Petersburg  
Leyderman I. N. Saint Petersburg  
Akhtyamov I. F. Kazan  
Girsh A. O. Omsk  
Stukanov M. M. Omsk  
Agalaryan A. Kh. Leninsk-Kuznetsky  
Afanasyev L. M. Leninsk-Kuznetsky  
Kratvsov S. A. Leninsk-Kuznetsky  
Milyukov A. Yu. Leninsk-Kuznetsky  
Novokshonov A. V. Leninsk-Kuznetsky  
Pronskikh A. A. Leninsk-Kuznetsky  
Khokhlova O. I. Novokuznetsk  
Dantsiger D. G. Novokuznetsk  
Benyan A. S. Samara

## Editorial board

Mironov S. P. Moscow  
Moroz V. V. Moscow  
Khubutiya A. Sh. Moscow  
Petrikov S. S. Moscow  
Goncharov S. F. Moscow  
Aganesov A. G. Moscow  
Gubin A. V. Moscow  
Yaroshetskiy A. I. Moscow  
Brizhan L. K. Moscow  
Tikhilov R. M. Saint Petersburg  
Baindurashvili A. G. Saint Petersburg  
Samokhvalov I. M. Saint Petersburg  
Gumanenko E. K. Saint Petersburg  
Dulaev A. K. Saint Petersburg  
Stupak V. V. Novosibirsk  
Kozlov A. V. Novosibirsk  
Korytkin A. A. Novosibirsk  
Barbarash L. S. Kemerovo  
Zoloev G. K. Novokuznetsk  
Bondarenko A. V. Barnaul  
Grigoryev E. G. Irkutsk  
Apartsin K. A. Irkutsk  
Sorokovikov V. A. Irkutsk  
Norkin I. A. Saratov  
Kotelnikov G. P. Samara  
Shevtsov V. I. Kurgan  
Klyuchevsky V. V. Yaroslavl  
Karimov M. Yu. Tashkent, Uzbekistan  
Ayzazyan V. P. Erevan, Armenia  
Pape H. C. Zurich Switzerland  
Pfeifer R. Zurich Switzerland  
Blyakher A. New-York, USA  
Widmann R. F. New-York, USA  
Helfet D. L. New-York, USA  
Hinds R. M. New-York, USA  
Wolfson N. San Francisco, USA  
Lerner A. Zefat, Israel

According to the decision by the Ministry of Education and Science of the Russian Federation the journal Polytrauma has been included into "The List of reviewed scientific publications, which should publish main scientific results of dissertations for candidate of sciences and PhD in medicine"



**Номер выпущен  
при финансовой поддержке  
ОАО «Знамя»  
(г. Киселевск)**

### Уважаемые коллеги!

Приветствую вас на страницах очередного номера журнала «Политравма/ Polytrauma», где мы систематизируем наиболее перспективные разработки и новейшие достижения по актуальным вопросам политравмы.

Политравма редко протекает без осложнений, и наличие их является скорее правилом, чем исключением. Несмотря на относительно небольшое число случаев сепсиса у пострадавших с политравмой, высокий уровень летальности и большая длительность лечения заставляют уделять этой проблеме повышенное внимание.

Мы считаем целесообразным размещение на страницах нашего журнала современных медицинских знаний для широкого круга врачей различных специальностей. В связи с этим мы представили наши комментарии к разделу клинической и лабораторной диагностики обновленных рекомендаций по лечению сепсиса и септического шока у взрослых, которые были опубликованы в конце 2021 года: «Кампания «Выживание при сепсисе»: Международные рекомендации по лечению сепсиса и септического шока 2021» /Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021 (SSC 2021) для специалистов, которые принимают участие в лечении пациентов с политравмой.

В сегодняшнем номере также подробно освещены вопросы реаниматологической помощи больным в критических состояниях, проблема поиска способов дозирования нагрузки на оперированную конечность в послеоперационном периоде у пациентов с переломами шейки бедренной кости, изучение особенностей полового диморфизма субхондрального ремоделирования в патогенезе ранних стадий первичного и посттравматического гонартроза, вопросы реабилитации пациентов с травматологической болезнью спинного мозга и обзорное исследование, посвященное лечению переломов большеберцовой кости, а также клинические наблюдения, которые, несомненно, будут интересны и полезны широкой аудитории специалистов разного профиля.

Уважаемые коллеги, 20 мая мы отмечаем профессиональный праздник — Всемирный день травматолога. Именно принципы, основы и практические знания травматологии являются постулатами для всех остальных хирургических специальностей. Профессия врача-травматолога достойна огромного уважения и по-настоящему является призванием. Она обязывает быть внимательным человеком, специалистом своего дела, уметь быстро и взвешенно принять ответственное решение, иметь высокую квалификацию и опыт, постоянно совершенствоваться.

От всей души хочу поздравить всех авторов, читателей, членов редакционной коллегии с нашим общим праздником и пожелать крепкого здоровья, семейного счастья, новых успехов и достижений в научных исследованиях и медицинской практике!

С наилучшими пожеланиями,  
Главный редактор, Заслуженный врач РФ,  
д.м.н., профессор, академик РАЕН В. В. Агаджанян

# ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕ НЕПОЛНОЙ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ АМПУТАЦИИ ПРЕДПЛЕЧЬЯ

CLINICAL OBSERVATION OF SUCCESSFUL RECOVERY OF THE RIGHT FOREARM AFTER INCOMPLETE CIRCULAR TRAUMATIC AMPUTATION

Каримов М.Ю. Karimov M.Yu.  
Ахтямов И.Ф. Akhtyamov I.F.  
Мадрахимов С.Б. Madrakhimov S.B.  
Ирназаров А.А. Irnazarov A.A.  
Салохиддинов Ф.Б. Salokhiddinov F.B.  
Рахматалиев С.Х. Rakhmataliyev S.Kh.

Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан,  
ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, г. Казань, Россия  
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan,  
Kazan State Medical University, Kazan, Russia

**Цель** – показать успешное хирургическое восстановление пострадавшего с неполной циркулярной ампутацией верхней трети правого предплечья.

**Материал и методы.** Представлен случай хирургического лечения пациента 34 лет, получившего травму во время работы с циркулярной пилой с диагнозом «Травматическая неполная циркулярная ампутация верхней трети правого предплечья. Открытый многооскольчатый перелом головки лучевой кости, перелом локтевого отростка IIIС типа по Gustilo-Anderson с повреждением всех сухожилий сгибателей, разгибателей, а также n. ulnaris, nn. medianusetradialis, aa. ulnarisetradialis. Травматический постгеморрагический шок III степени».

**Результаты лечения.** Проведенное этапное оперативное вмешательство позволило сохранить правую верхнюю конечность с успешным восстановлением кровоснабжения и кожных покровов с последующим остеосинтезом лучевой и локтевой кости.

**Вывод.** Выбранная тактика поэтапного хирургического лечения показала удовлетворительный функциональный результат в 12-месячный период наблюдения.

**Ключевые слова:** тяжелая травма предплечья; циркулярная ампутация; первичная хирургическая обработка раны; остеосинтез

**Objective** – to show the successful surgical recovery of the victim with incomplete circular amputation of the upper third of the right forearm.

**Material and methods.** A case of surgical treatment of a patient U.D. born in 1988 who was injured while working with a circular saw, with a diagnosis of traumatic incomplete circular amputation of the upper third of the right forearm is presented. Open multi-comminuted fracture of the head of the radius, fracture of the ulnar process type III according to Gustilo-Anderson with damage to all tendons of flexors, extensors, as well as n. ulnaris, nn. medianus et radialis, aa. ulnaris et radialis. Traumatic posthemorrhagic shock of the III degree.

**Treatment results.** The stage-by-stage surgical intervention made it possible to preserve the right upper limb with the successful restoration of blood supply and skin, followed by osteosynthesis of the radius and ulna.

**Conclusion.** The chosen tactics of step-by-step surgical treatment showed a satisfactory functional result in a 12-month follow-up period.

**Key words:** severe forearm injury; circular amputation; primary surgical wound treatment; osteosynthesis

Тяжелая травма верхней конечности, в особенности травматическая ампутация, относится к жизнеугрожающим состояниям ввиду возможной кровопотери и травматического шока [1, 2]. Кроме того, функциональные ограничения в результате потери конечности значительно влияют как на качество жизни пациента, так и на его психосоциальную адаптацию в обществе [3]. В Республике Узбекистан большинство пациентов с такими типами повреждения первоначально

находятся под наблюдением специалистов, не занимающихся микрохирургической деятельностью, в том числе реваскуляризацией конечности. В то же время возникает вопрос сохранить конечность, направив больного в специализированное учреждение, или сохранить жизнь пациента [4, 5]. Оптимальное ведение таких пациентов является ключевым фактором, определяющим результат [6].

**Цель** – показать успешное хирургическое восстановление по-

страдавшего с неполной циркулярной ампутацией верхней трети правого предплечья.

Данное исследование было выполнено с учетом этических принципов Хельсинской декларации Всемирной медицинской ассоциации 1964 г. и ее последующим поправкам, с получением письменного согласия пациента на использование данных и одобрено локальным этическим комитетом Ташкентской медицинской академии.

**Для цитирования:** Каримов М.Ю., Ахтямов И.Ф., Мадрахимов С.Б., Ирназаров А.А., Салохиддинов Ф.Б., Рахматалиев С.Х. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕ НЕПОЛНОЙ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ АМПУТАЦИИ ПРЕДПЛЕЧЬЯ //ПОЛИТРАВМА / POLYTRAUMA. 2022. № 2, с. 56-59.

**Режим доступа:** <http://poly-trauma.ru/index.php/pt/article/view/370>

**DOI:** 10.24412/1819-1495-2022-2-56-59

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Демонстрируется клинический случай оперативного лечения пациента 34 лет, получившего травму в результате работы с циркулярной пилой. Пациент был госпитализирован в приемное отделение Многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии через 30 минут после получения повреждения.

Диагноз при поступлении: «Травматическая неполная циркулярная ампутация верхней трети правого предплечья (рис. 1). Открытый многооскольчатый перелом головки лучевой кости, перелом локтевого отростка ПКС тип по Gustilo-Anderson с повреждением всех сухожилий сгибателей, разгибателей, а также n. ulnaris, nn. medianus et radialis, aa. ulnaris et radialis». Осложнение: «Травматический, постгеморрагический шок III степени. Шоковый индекс — 1,4».

**Первый этап лечения.** При первичном осмотре пострадавшего дежурной бригадой травматологов, ангиохирургов, анестезиологов-реаниматологов гемодинамика у пациента была нестабильна (АД 60-70/30-40 мм рт. ст., ЧСС 120-130 уд/мин), отмечались нарушение функции дыхания, нарастающая тенденция к гипотонии. Анестезиологический риск по ASA (American Society of Anesthesiology) IVE. В срочном порядке пациент переведен на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) ввиду ухудшения соматического статуса.

При локальном осмотре в операционном блоке констатирован неполный травматический отрыв верхней трети правого предплечья с многооскольчатыми переломами костей предплечья — тип СIII по классификации Gustilo-Anderson. Повреждение локтевой и лучевой артерий оказалось несколько дистальнее разветвления плечевой артерии, что было характерно и для одноименных и срединного нервов, с полным отсечением всех сгибателей и разгибателей верхней трети предплечья. Первым этапом швы накладывались первоочередно на лучевую и локтевую артерии. Кровоток был восстановлен с техническими трудностями. В то же время мышечные структуры и все ткани

сшивались послойно. Мы не восстанавливали мышечные структуры конец в конец, так как, по данным некоторых авторов, восстановление мышц после травматической ампутации в области выше средней трети предплечья является нецелесообразным, а в некоторых случаях даже противопоказано [7-9]. После сшивания конечности была наложена гипсовая лонгета с целью иммобилизации.

Интраоперационно была произведена гемотрансфузия (эритроцитарная масса — 760 мл, свежезамороженная плазма — 440 мл).

**Второй этап лечения.** После относительной стабилизации пациента и заживления раны (рис. 2) через 28 дней был выполнен остеосинтез перелома локтевого отростка пластиной и удаление головки лучевой кости, также бригадой микрохирургов было выполнено

**Рисунок 1**

**Пациент 34 лет: неполная травматическая циркулярная ампутация верхней трети правого предплечья**

**Figure 1**

**A 34-year-old patient: incomplete traumatic circular amputation of the upper third of the right forearm**



**Рисунок 2**

**Верхняя правая конечность пациента на 21-й день после первого этапа хирургического лечения (фото сделано после снятия гипса)**

**Figure 2**

**The upper right limb of the patient on the 21st day after the first stage of surgical treatment (the photo was taken after the plaster was removed)**



сшивание локтевого, лучевого и срединного нервов конец в конец.

Реабилитационные мероприятия явились неотъемлемой частью восстановительного периода после реваскуляризации предплечья пациента. В нашем случае мы использовали следующие методы:

- Гипсование — с целью содействия восстановлению тканей и сухожилий мышц, сохраняющее оптимальное положение руки для заживления. Общая продолжительность наложения гипсовой лонгеты — 10 недель с переменным динамическим положением конечности.

- Упражнения для увеличения объема движений — во избежание адгезивных процессов в мягких тканях и сохранения скользящего механизма сухожилий. Мы начинали с пассивных движений пальцев кисти с постепенным переходом на запястье. После проведения остеосинтеза и сшивания нервов начали мягкие упражнения, состоящие из легкого сгибания запястья и одновременного разгибания пальцев, с последующим разгибанием запястья примерно на 15-20° с легким активным сгибанием пальцев. Движение суставов запястья и локтевого сустава было пропорциональным, чтобы не напрягать какие-либо ткани и поддерживать соотношение длины/натяжения между сгибателями и разгибателями.

- Улучшение качества жизни, поскольку движения, которые необходимы для повседневной жизни, занимают особое место в ре-

абилитации пациента с реваскуляризацией верхней конечности. Мы начали усиление движений на 3-ю неделю после остеосинтеза. Движения включали взятие простых и удобных для схватывания предметов и поднесение ко рту (имитация потребления еды, чистки зубов, умывания лица).

- Электростимуляция — для контроля боли, уменьшения отека, укрепления мышц и заживления ран. Кроме того, электростимуляция может помочь в поддержании нервно-мышечных соединений и гипертрофии мышц, а также используется в качестве дополнения к пассивному движению, действуя как псевдоактивное движение, в то время как мышцы восстанавливают силу и/или иннервацию. Мы использовали высоко- и низкочастотную (для сенсорных и двигательных целей соответственно) чрескожную электростимуляцию.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С учетом полученной травмы и выбранной тактики хирургического лечения удалось сохранить верхнюю правую конечность. Последующим этапом явилась активная реабилитация конечности, в 12-месячный период пациент оценивает функциональный результат операции и внешний вид верхней конечности как удовлетворительный, что выражается в частично удерживающей функции верхней конечности. Работает по своей специальности на предыдущем месте работы (офисный работник). Несмотря на

открытый перелом ПКС по Gustilo-Anderson, ранних и поздних инфекционных осложнений не наблюдалось.

### ВЫВОДЫ

1. При ведении пациентов с тяжелой травмой (конечностей) предплечья и/или неполной ампутацией следует придерживаться принципа damage control. Многоэтапное хирургическое вмешательство впервые очередь должно быть направлено на сохранение жизни пациента.

2. Так как наша клиника является многопрофильной и предусмотрено наличие таких специалистов, как травматолог, ангиохирург, микрохирург, то реваскуляризация конечности явилась наиболее верной тактикой при определении тактики хирургического лечения.

3. Пациенты с тяжелой травмой конечностей должны быть направлены (по возможности) в специализированные клиники, где есть специалисты, имеющие опыт и возможность адекватно и квалифицированно помочь больному (травматологи, ангиохирурги, микрохирурги).

### Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтных интересов, связанных с публикацией данной статьи.

### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Clasper J, Ramasamy A. Traumatic amputations. *British Journal of Pain*. 2013; 2(7): 67-73.
2. Pomares G, Coudane H, Dap F, Dautel G. Epidemiology of traumatic upper limb amputations. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2018; 104(2): 273-276. DOI: 10.1016/j.otsr.2017.12.014
3. Sposato L, Yancosek K, Cancio J. Psychosocial reactions to upper extremity limb salvage: a case series. *Journal of hand therapy : official journal of the American Society of Hand Therapists*. 2019; 1(32): 48-56.
4. Solarz MK, Thoder JJ, Rehman S. Management of major traumatic upper extremity amputations. *The Orthopedic clinics of North America*. 2016; 1(47): 127-136.
5. Win TS, Henderson J. Management of traumatic amputations of the upper limb. *BMJ*. 2014; 348: g255. DOI: 10.1136/bmj.g255
6. Tintle SM, Baechler MF, Nanos GP 3rd, Forsberg JA, Potter BK. Traumatic and trauma-related amputations: Part II: Upper extremity and future directions. *J Bone Joint Surg Am*. 2010; 92(18): 2934-2945. DOI: 10.2106/JBJS.J.00258

7. Skirven TM, Osterman AL, Fedorczyk J, Amadio PC, Felder S, Shin EK. Rehabilitation of the hand and upper extremity. 2-Volume Set. 7th Edition. Elsevier, 2020. 1976 p.
8. Trumble TE, Rayan GM, Baratz ME, Budoff JE, Slutsky DJ. Principles of hand surgery and therapy, 3rd Edition. Elsevier, 2016. 840 p.
9. Wolfe SW, Pederson WC, Kozin SH, Cohen MS. Green's operative hand surgery, 8th Edition. 2-Volume Set. Elsevier, 2021. 2400 p.

**Сведения об авторах:**

**Каримов М.Ю.**, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и ВПХ, Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан.

**Ахтямов И.Ф.**, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и хирургии экстремальных состояний, ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, г. Казань, Россия.

**Мадрахимов С.Б.**, ассистент кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ, Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан.

**Ирназаров А.А.**, д.м.н., профессор кафедры факультетской и госпитальной хирургии № 1, Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан.

**Салохиддинов Ф.Б.**, к.м.н., ассистент кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ, Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан.

**Рахматалиев С.Х.**, магистр 3 года обучения кафедры факультетской и госпитальной хирургии № 1, Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан.

**Адрес для переписки:**

Каримов Миродулла Юлдашевич, Шайхантахурский район, массив Гулабад, 15-24, г. Ташкент, Республика Узбекистан, 100020

Тел: + (998) 90-959-8616

E-mail: m.karimov@mail.ru

**Статья поступила в редакцию:** 26.03.2022

**Рецензирование пройдено:** 15.04.2022

**Подписано в печать:** 01.06.2022

**Information about authors:**

**Karimov M.Yu.**, MD, PhD, professor, head of department of traumatology, orthopedics and military surgery, Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan.

**Akhtyamov I.F.**, MD, PhD, professor, head of department of traumatology, orthopedics and surgery of extreme conditions, Kazan State Medical University, Kazan, Russia.

**Madrakhimov S.B.**, assistant of department of traumatology, orthopedics and military surgery, Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan.

**Irnozarov A.A.**, MD, PhD, professor of department of faculty and hospital surgery No. 1, Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan.

**Salokhiddinov F.B.**, candidate of medical sciences, assistant of department of traumatology, orthopedics and military surgery, Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan.

**Rakhmataliyev S.Kh.**, master of 3 years of study at department of faculty and hospital surgery No. 1, Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan.

**Address for correspondence:**

Karimov Mirodulla Yuldashevich, Shaykhantakhur district, Gulabad massif, 15-24, Tashkent, Republic of Uzbekistan, 100020

Tel: + (998) 90-959-8616

E-mail: m.karimov@mail.ru

**Received:** 26.03.2022

**Review completed:** 15.04.2022

**Passed for printing:** 01.06.2022

ISSN: 1819-1495 (print)  
ISSN: 2541-867X (online)

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ

## «ПОЛИТРАВМА/POLYTRAUMA»

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-71530 от 01 ноября 2017 г.



Журнал реферируется  
РЖ ВИНТИ

### Индексация:

РИНЦ  
SCOPUS

Ulrich's International Periodicals Directory  
WorldCat, BASE, Open Archives

**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.

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендуемых ВАК РФ для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук по отраслям науки:

14.01.00 - клиническая медицина;

14.03.00 - медико-биологические науки.

### Группы специальностей научных работников:

14.01.15 - травматология и ортопедия,

14.01.17 - хирургия,

14.03.03 - патологическая физиология (биологические науки),

14.03.03 - патологическая физиология (медицинские науки),

3.1.10. - нейрохирургия (медицинские науки),

3.1.12. - анестезиология и реаниматология (медицинские науки).

### Подписка на журнал "Политравма/Polytrauma"

На почте по каталогу "Почта России" (ПН339),  
через интернет: <http://podpiska.pochta.ru> (ПН339)

Электронная версия журнала:  
<http://www.poly-trauma.ru>

### Адрес редакции:

652509, Кемеровская область, г. Ленинск-Кузнецкий, ул. Микрорайон 7, д. 9  
тел: (384-56) 2-38-88, 9-55-34  
факс: (384-56) 2-40-50  
[mail@poly-trauma.ru](mailto:mail@poly-trauma.ru); [pressa@gnkc.kuzbass.net](mailto:pressa@gnkc.kuzbass.net); [irmaust@gnkc.kuzbass.net](mailto:irmaust@gnkc.kuzbass.net)