

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ім.М.ГОРЬКОГО НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ  
ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ

АСОЦІАЦІЯ ОРТОПЕДІВ-ТРАВМАТОЛОГІВ УКРАЇНИ

MINISTRY OF HEALTH SERVICE OF UKRAINE  
DONETSK NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY NAMED AFTER M.GORKY  
RESEARCH AND DEVELOPMENT INSTITUTE OF TRAUMATOLOGY AND  
ORTHOPEDICS

ASSOCIATION OF TRAUMATOLOGIST AND ORTHOPEDISTS OF UKRAINE

**ТРАВМА**

**TRAUMA**

**ТРАВМА**

Науково-практичний журнал Заснований у 2000 році

**Том 11, №4, 2010**

Scientific and practical journal Founded in 2000 year

**Volume 11, №4, 2010**

Редакційно-видавничий відділ

Донецького національного медичного університету ім. М. Горького

Editorial and Publishing Department of

Donetsk National Medical University named after M.Gorky

ТРАВМА  
Том 11, №4 2010

Noli Nocere!

ЗАСНОВНИК ЖУРНАЛУ: ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
МЕДИЧНИЙ

УНІВЕРСИТЕТ

ім. М.ГОРЬКОГО

ВИДАВЦІ ЖУРНАЛУ:

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ТРАВМАТО-

ЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ

ДОННМУ ім.М.ГОРЬКОГО

АСОЦІАЦІЯ ОРТОПЕДІВ-

ТРАВМАТОЛОГІВ

УКРАЇНИ

Головний редактор:

в.г.климовицький

Заступник головного редактора

В.О.БАБОША Відповідальний секретар, комп'ютерна верстка  
А.В.ВЛАДИМИРСЬКИЙ Коректор, комп'ютерна верстка

Н.А.ВЕРТИЛЮ

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

вул. Артема 106,

83048 Донецьк, Україна

Телефон:

062-335-14-61,

062-311-05-08;

E-mail: trauma@dniito.org.ua

Свідоцтво про державну реєстрацію сер.КВ №15994-4466Р від

02.11.2009 видано

Міністерством юстиції України

Охороняється законом

України про авторське

право. Передрукування матеріалів дозволяється

лише після узгодження з редакцією із обов'язковим посиланням на  
джерело

©Травма, 2000-2010

ISSN 1608-1706

Здано до набору 10.10.2010. Підписано до друку 20.10.2010. Тираж 500  
прим. Формат 60x84

1/8. Обсяг умовн.друк.арк. 10,0. Друк лазерний. Видруковано в  
друкарні ТОВ "Цифровая типография". Тел.: (062)3880731

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Е.Ф.БАРИНОВ, Л.О.БУБЛИК, О.В.БУР'ЯНОВ, Г.В.ГАЙКО,  
В.М.ЄЛЬСЬКИЙ,

В.К.ІВЧЕНКО, В.М.КАЗАКОВ, М.О.КОРЖ, А.П.КРИСЬ-ПУГАЧ,

В.М.ЛЕВЕНЕЦЬ, А.С.ЛОСКУТОВ, І.М.МАТРОС-ТАРАНЕЦЬ,  
С.С.СТРАФУН, В.Я.УМАНСЬКИЙ, М.І.ХВИСЮК, В.І.ЧЕРНИЙ,  
В.Ю.ЧЕРНИШ

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Л.М.АНКІН (Київ), Д.Д.БІГЧУК (Харків), О.В.БОРЗИХ (Донецьк),  
Т.В.БУЛЛАРД

(Орландо, США), М.К.ГОЛОБОРОДЬКО (Харків), Л.Д.ГОНЧАРОВА  
(Донецьк),

С.О.ГУР'ЄВ (Київ), Ю.В.ДУМАНСЬКИЙ (Донецьк),  
О.А.СПІФАНЦЕВ

(Донецьк), О.Г.КАЛІНКІН (Донецьк), О.О.КОРЖ (Харків),  
А.Ф.ЛЕВИЦЬКИЙ

(Київ), Г.В.ЛОБАНОВ (Донецьк), Т.В. КУЛЕМЗІНА (Донецьк),  
С.П.МІРОНОВ

(Москва), Н.МІЛЛЕСІ (Вена, Австрія), У.О.ОРЛАНСЬКИЙ  
(Вена, Австрія),

В.А.ПОПОВ (Київ), В.О.РАДЧЕНКО (Харків), І.М.РУБЛЕНІК  
(Чернівці),

А.К.РУШАЙ (Донецьк), Ю.В.СУХІН (Донецьк), R.SCHABUS (Вена,  
Австрія), В.А.ФІЛІПЕНКО (Харків), Е.Я.ФІСТАЛЬ (Донецьк),  
В.Ю.ХУДОБІН (Донецьк),

А.І.ЧЕМЕРІС (Запоріжжя)

Рекомендовано до видання Вченою радою Донецького національного  
медичного університету ім.М.Горького 21.03.2001 року,  
протокол № 2

Журнал «Травма» входить до переліку наукових видань вищої  
атестаційної комісії, в яких можуть публікуватися основні результати  
дисертаційних робіт (додаток до постанови Президії ВАК України від  
11.04.2001. № 5-05/4, перелік №8)

TRAUMA Vol.11,№4,2010

JOURNAL'S FOUNDERS AND PUBLISHERS:

DONETSK NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY named after  
M.GORKY

R&D INSTITUTE OF TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS

ASSOCIATION OF ORTHOPEDISTS AND TRAUMATOLOGISTS OF  
UKRAINE

EDITORIAL BOARD:

Editor-in-chief: V.G.KLYMOVYTSKY

Deputy-editor: V.O.Babosha

Responsible Secretary A.V.Vladzmyrsky

G.V.Gayko, M.I.Khvysuk, S.S.Strafun,

E.F.Barinov, L.O.Bublik, O.A.Buryanov, V.I.Cherniy,  
V.Yu.Chernish, V.M.Elsky, V.K.Ivchenko, V.N.Kazakov,  
M.O.Korj, A.P.Kris-Pugach, V.M.Levenets, A.E.Loskutov,  
I.N.Matros-Taranets, V.Z.Moskalenko, V.Ya.Umansky

EDITORIAL COUNCIL

L.M.Ankin (Kiev), O.V.Borzykh (Donetsk), D.D.Bytchuk (Kharkiv),  
T.Bullard (Orlando,USA), A.I.Chemerys (Zaporizza), M.K.Goloborodko  
(Kharkiv), L.D.Goncharova (Donetsk),

S.A.Guriev (Kiev), V.Yu.Dumansky (Donetsk), A.A.Epyphantsev  
(Donetsk), O.G.Kalinkin (Donetsk), O.O.Korj (Kharkiv), V.Yu.Khudobin  
(Donetsk), A.F.Levytsky (Kiev),

G.V.Lobanov (Donetsk), T.V. Kulemzina (Donetsk), H.Millesi (Wien,  
Austria), S.P.Myronov (Moscow), V.Orljansky (Wien, Austria) V.A.Popov  
(Kiev), V.O.Radchenko (Kharkiv), I.M.Rublenik (Chernivtsi), A.K.Rushay  
(Donetsk), Yu.V.Sukhin (Donetsk), R.Schabus (Wien, Austria),  
V.A.Philipenko (Kharkiv), E.Ya.Fystal (Donetsk)

JOURNAL'S ADDRESS: Artyoma str, 106, 83048 Donetsk, Ukraine

Tel. +38-062-3351461 E-mail: trauma@dniito.org.ua

© Trauma, 2000-2010 (ISSN 1608-1706)

Видання здійснюється при участі Асоціації розвитку української  
телемедицини та електронної охорони здоров'я  
(www. telemed.org.ua)

УДК 616.717/718-001.5-002.1-089

*В.П. Пелипенко, А.В. Пелипенко, Ю.Н. Пивень, В.С. Левус, В.В. Соколка, А.А. Баженов*

## ОСОБЕННОСТИ ОСТЕОПЛАСТИКИ ПРИ НЕСРОСШИХСЯ ПЕРЕЛОМАХ И ЛОЖНЫХ СУСТАВАХ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ В УСЛОВИЯХ ГНОЙНОЙ ИНФЕКЦИИ

*ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия», Полтава, Украина***Ключевые слова:** гнойная инфекция, псевдоартроз, остеопластика

**Реферат.** Представлен опыт лечения 153 больных с несросшимися диафизарными переломами и ложными суставами костей голени (76), бедра (34), плеча (23), предплечья (20). Срок наблюдения после травмы от 1 до 35 лет (женщины – 38, мужчины – 115). Многим больным до поступления в клинику неоднократно и безуспешно проводили оперативные вмешательства. У 94 больных (61,4%) имелся костный дефект. Практически у всех пациентов отмечались контрактуры суставов, выраженные трофические нарушения, атрофия мышц. 145 пациентам проведено одноэтапное оперативное лечение, включавшее радикальную фистулосеквестрэктомия (при показаниях обширную сегментарную секвестрэктомия), ауто-(135), алло-(2) или сочетанную трансплантацию (8). Вид остеосинтеза зависел от величины образовавшегося после секвестрэктомии дефекта кости. При дефекте до 4 см применялся монолокальный остеосинтез, от 5 до 8 см билокальный, свыше 8 см полилокальный. При одноэтапном комплексном лечении у 88,4 % больных получен положительный результат - ликвидирован остеомиелит, восстановлена целостность кости и у подавляющего большинства больных длина конечности. Отрицательные результаты остеопластики – 15 (9,7 %), у 3 – неоконченный период лечения (1,9 %) (Травма.-2010.-Т.11, №4.-С.463-466).

Лечение несросшихся переломов и ложных суставов длинных костей, осложненных гнойной инфекцией, остается актуальной медицинской и социальной проблемой, о чем свидетельствует, в частности, высокая частота неблагоприятных исходов от воспалительных, нейротрофических, функциональных нарушений при данной патологии - 24,4 до 68%. Единого мнения относительно тактики хирургического лечения, с так называемой «двойной» патологией – травматическим остеомиелитом и несращением перелома – у клиницистов нет. При несомненных успехах гнойной травматологии остается ряд важных вопросов. Одни авторы предпочитают

иммобилизацию гипсовой повязкой, другие – аппаратами внешней фиксации, третьи (их меньше) выступают за погружной остеосинтез.

Основными задачами оперативного лечения рассматриваемой патологии является ликвидация гнойно-некротического очага и восстановление целостности кости. Разногласия вызывает вопрос о последовательности выполнения мероприятий, направленных на их решение. Многие авторы являются сторонниками двухэтапного лечения несросшихся переломов и ложных суставов, осложненных остеомиелитом. При этом одни из них считают, что на первом этапе следует проводить санацию гнойного очага, а на втором – через 6–12 месяцев – реконструктивно-восстановительные операции. По мнению других клиницистов, в первую очередь, усилия должны быть направлены на достижение консолидации ложного сустава, а потом (вторым этапом) на ликвидацию гнойного очага.

Высокая частота изолированных и множественных переломов, осложненных травматическим остеомиелитом и несращением, отсутствие единства мнений относительно очередности оперативных вмешательств при этой «двойной» патологии, а также относительно способов остеосинтеза в зависимости от характера и локализации осложненного перелома, недостаток информации об одноэтапном проведении операций побуждают к поиску более эффективных методов лечения.

**Материал и методы**

Настоящая работа основана на анализе данных лечения 153 больных, находившихся в

клинике хирургических болезней, травматологии и ортопедии с 1984 по 2009 год по поводу несросшихся переломов голени (76), бедра (34), плеча (23), предплечья (20) осложненных гнойной инфекцией. Возраст больных составлял от 11 до 68 лет. Преобладали лица мужского пола (115).

Срок после травмы колебался от 2 месяцев до 20 лет. Причиной повреждений в 59,4 % были ДТП. Множественные переломы наблюдались у 20,9 % больных, сочетанные у 8,4%, комбинированные у 1,9%.

У 94 больных (61,4%) имелся костный дефект. Практически у всех пациентов отмечались контрактуры суставов, выраженные трофические нарушения, атрофия мышц.

Травматический остеомиелит и несращение переломов являлись основными видами осложнений, определяющими тяжесть состояния и инвалидность больных. Одновременно травматический остеомиелит на двух сегментах отмечен у 12 пациентов, несращение перелома двух сегментов у 5. Во всех случаях установлена нестабильность металлоконструкций, которые не выполнили свою функцию.

145 пациентам проведено одноэтапное оперативное лечение, включавшее радикальную фистулосеквестрэктомии (при показаниях обширную сегментарную секвестрнекрэктомию), ауто- (135), алло- (2) или сочетанную трансплантацию (8). Вид остеосинтеза зависел от величины образовавшегося после секвестрнекрэктомии дефекта кости. При дефекте до 4 см применялся монолокальный остеосинтез, от 5 до 8 см билокальный, свыше 8 см полилокальный. В клинике разработан оригинальный метод остеопластики свободным аутоотрансплантантом в отличие от перемещения скомпрометированного болезненного трансплантата по Хажутову. При операциях использовали основные принципы остеопластики:

Выполнение костнопластических вмешательств в условиях нормального состояния всех физиологических систем организма.

1. Максимально бережное обращение с ведущими источниками регенерации (надкостницей и эндостом) во время оперативного вмешательства.

2. Достижение максимально более тесного контакта пластического материала с тканями материнского ложа.

3. В целях повышения эффективности костнопластического вмешательства во всех возможных случаях необходимо шире использовать в качестве пластического материала аутоотрансплантат губчатой структуры, костнообразовательная активность которого значительно выше чем аутоотрансплантат кортикального строения.

#### Результаты и обсуждение

Бактериологические исследования показали, что микрофлора больше чем в 50% случаев была представлена различными ассоциациями (преимущественно стафилококк и стрептококк). Выделенная микрофлора оказалась чувствительна к полусинтетическим пенициллинам (76,4%), цефалоспорином, линкозаминам. Эффективность препаратов возрастала при их комбинациях.

У большинства больных выявлены гипокреатинемия, диспротеинемия с отклонением уровня альбуминов 36,7 – 51% и увеличением альфа- и гаммаглобулиновых фракций. Чаще отмечали гипокалиемию и гипернатриемию. Для коррекции широко использовали переливание элементов крови, белковых фракций, гаммаглобулинов, витаминов, иммуномодуляторов, которые обязательно контролировали иммунограммами.

Выявлена степень нарушения кровообращения при ангиографическом исследовании, в зависимости от давности заболевания, травматичности повреждений, обширности патологического процесса и типа оперативных вмешательств. Из этого сделан закономерный вывод о необходимости проведения радикального одноэтапного оперативного лечения по возможности в более ранней стадии патологического процесса.

Естественно, в лечебном процессе учитывали клиническую форму (ограниченную, распространенную), фазу (в острой - лечебные мероприятия были направлены на ликвидацию или приостановлении активности гнойно – некротического процесса в кости и окружающих тканях, восстановительно-реконструктивные операции откладывали на второй этап).

При решении вопроса остеосинтеза методом выбора считали применение аппаратов

внешней чрескостной фиксации - на голени и предплечье – спицевыми, на бедре и плече – стержневыми или комбинированными аппаратами внешней фиксации.

На основании детального анализа клинического материала с привлечением данных специальных методов исследований определены основные принципы комплексного лечения:

1. Санация гнойного очага, путем радикального хирургического вмешательства, вплоть до обширных резекционных фистулосеквестрэктомий, ультразвуковой кавитации ран с озвучиванием в среде целенаправленных антибиотиков, многовариантное дренирование с активным вакуумированием и аспирацией раневого содержимого.

2. Адекватный остеосинтез для обеспечения фрагментов (чаще би- или полилокальный).

3. Воздействие на патогенную микрофлору, вызвавшую и поддерживающую гнойно – воспалительный процесс – рациональная целенаправленная антибактериальная терапия, стимуляция защитных сил организма, повышающих сопротивляемость инфекции путем инфузионной и медикаментозной терапии, нормализацией показателей гомеостаза, иммунокорреляцией.

4. Создание условий для улучшения регенерации тканей на месте очага и профилактика рецидива гнойно – воспалительного процесса, рациональное дренирование ран, местное применение активных антисептиков и стимулирующих регенерацию тканей препаратов.

Ключевым моментом является одноэтапность оперативного лечения – одновременное выполнение нескольких по характеру и цели хирургических вмешательств: ликвидация очага инфекции, обеспечение оптимальных условий для сращения перелома и

восстановление функции конечности. Одноэтапное оперативное лечение патологических процессов в пределах двух сегментов является не только возможным, но обоснованным и наиболее целесообразным.

Возникающие после оперативного лечения осложнения условно разделяли на ранние – сроки лечения в стационаре и поздние – после выписки.

Отдаленные результаты оценивались по трехбалльной системе: хороший (отсутствие рецидива и восстановление функции за весь период наблюдения), удовлетворительный (ограничение функции, укорочение сегмента до 3 см), неудовлетворительный (рецидив и несращение). При одноэтапном комплексном лечении у 88,4 % больных получен положительный результат – ликвидирован остеомиелит, восстановлена целостность кости и у подавляющего большинства больных длина конечности. Отрицательные результаты остеопластики – 15 (9,7 %), у 3 – неоконченный период лечения (1,9 %).

#### Выводы

1. Методом выбора при несросшихся переломах и ложных суставах, осложненных гнойной инфекцией, является одноэтапное комплексное лечение, включающее радикальную хирургическую санацию очага инфекции, остеосинтез (в основном АВФ) с коррекцией гемостаза, иммунного статуса и рациональной антибактериальной терапией.

2. Противопоказанием к проведению одноэтапного оперативного лечения служит острая фаза хронического остеомиелита с обширным поражением сегмента. В этих случаях хирургическая санация проводится первым этапом, а реконструктивно–восстановительная операция – вторым этапом через 4 - 6 месяцев.

*В.П. Пелипенко, О.В. Петтенко, Ю.М. Півень, В.С. Левус, В.В. Соколка, А.А. Баженов*

#### ОСОБЛИВОСТІ ОСТЕОПЛАСТИКИ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ, ЩО НЕ ЗРОСЛИСЯ, ТА ПСЕВДОАРТРОЗАХ ДОВГИХ КІСТОК В УМОВАХ ГНІЙНОЇ ІНФЕКЦІЇ

*ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», Полтава, Україна*

Наведений досвід лікування 153 хворих з незрощеними діафізарними переломами і хибними суглобами кісток гомілки (76), стегна (34), плеча (23), передпліччя (20). Термін спостереження після травми склав від 1 до 35 років (жінки - 38, чоловіки - 115). У 94 хворих (61,4%) мався кістковий дефект. Практично в усіх пацієнтів спостерігались контрактури суглобів, виражені трофічні порушення, атрофія м'язів. 145 пацієнтам проведено одноетапне оперативне лікування, що містило радикальну фистулосеквестрэктомію (при показаннях - обширну сегментарну секвестрнекрэктомію), ауто- (135), алло- (2) чи поєднану трансплантацію (8). Вид остеосинтезу залежав від величини дефекту кісток, що утворився після секвестрнекрэктомії. При дефекті до 4 см застосовувався монолокальний остеосинтез, від 5 до 8 см білокальний, понад 8 см - полілокальний. При одноетапному комплексному лікуванні у 88,4

% хворих отриманий позитивний результат - ліквідований остеомієліт, відновлена цілісність кісті і у переважної більшості хворих довжина кінцівці. Негативні результати остеопластики - 15 (9,7 %), в 3 - нескінченний період лікування (1,9 %) (Травма.-2010.-Т.11, №4.-С.463-466).

**Ключові слова:** гнійна інфекція, псевдоартроз, остеопластика

*V.P. Pelipenko, A. V. Pelipenko, Y.N. Piven, V.S. Levus, V. V. Sokolka, A.A. Bazhenov*  
FEATURES OF OSTEOPLASTY FOR NONUNION FRACTURES AND NEOARTHRITIS OF THE LONG  
BONES IN FRAME OF PURULENT INFECTION

*Ukrainian Medical Dental Academy, Poltava, Ukraine*

There was presented the experience of treatment 153 patients with none-union shaft breaks and neoarthrosis of the tibia (76), femur (34), shoulder (23), forearm (20). Term of supervision after the trauma from 1 to 35 years. In 94 patients (61,4%) there was a bone defect. Practically all patients has contractures, expressed trophic violations, atrophy of muscles. For 145 patients were performed one-stage operative treatment. Due to one-stage complex treatment 88,4% patients has positive results (Trauma.-2010.-Vol.11, №4.-P.463-466).

**Keywords:** purulent infection, neoarthrosis, osteoplasty

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гурин Н. Н.* Лечение ложных суставов, осложненных остеомиелитом./СПб, 2004. 272 с.
2. *Цискаришвили А.В.* Лечение больных с переломами длинных костей, осложненных гнойной инфекцией, с учетом биомеханической концепции фиксации отломков Автореф. дис. канд. мед. наук. М. - 2009. - 24 с.
3. *Онопrienko Г.А., Буачидзе О.Ш., Еремин А.В. с соавт.* Хирургическое лечение больных с хроническим гнойным поражением костей и крупных суставов конечностей // Вест, травматол. и ортоп. им. Н.Н. Приорова.-2005.- № 8.- С.29-35.
4. *Барков А.В.* Применение биоимплантатов «Тутопласт» при переломах костей нижних конечностей, осложненных несращениями, остеомиелитом и дефектами кости.// Ортопедия, травматология и протезирование.- 2008.-№4.-С.31-34.
5. *Зайцев А.Б.* Реконструктивно-восстановительное лечение больных остеомиелитом голени./ Автореф. доктора мед. наук, Нижний Новгород, - 2009.-32 с.

Надійшла до редакції: 17.11.2009.

*Кореспонденція: Пелипенко В.П.,  
вул. Шевченка, 23, 36024 Полтава, Україна*

**ПРОБЛЕМНІ СТАТТІ**

*В.М. Шишон, А.А. Шерегій*  
ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ ЛІКУВАННЯ  
ДІАФІЗАРНИХ ПЕРЕЛОМІВ  
КІСТОК ГОМІЛКИ

**ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ**

*А.В. Самохін, В.В. Котюк*  
АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ  
СУБКАПІТАЛЬНИХ ТА ТРАНСЦЕРВІКАЛЬНИХ  
ПЕРЕЛОМІВ ШИЙКИ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ ПУЧКОМ  
СПИЦЬ З РІЗЬБОЮ ТА ПЛАСТИНОЮ DHS  
*Л.Я.Васжєєва-Лінецька, О.В.Земляна*  
ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ  
СИСТЕМИ ЯК КРИТЕРІЙ ДЛЯ ВИБОРУ МЕТОДІВ  
ФІЗИОТЕРАПІЇ У ХВОРИХ З РЕФЛЕКТОРНИМИ  
СИНДРОМАМИ ПОПЕРЕКОВОГО

*В. В. Драган*  
ТОПОГРАФО-АНАТОМІЧНЕ І ТОПОМЕТРИЧНЕ  
ОБГРУНТУВАННЯ ПОДОВЖЕННЯ ГОМІЛКИ  
ПРИВОДНИМИ ВНУТРІШНЬОКІСТКОВИМИ  
АПАРАТАМИ

*С.Н. Кривенко, А.І. Бодня*  
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОСТЕОСИНТЕЗУ ПЕРЕЛОМІВ  
КІСТОК СТОПИ

*А.Г. Кушніренко, А.М. Гулай, О.В. Севериновська*  
МЕДИКО-БІОЛОПІЧНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ТЕРАПІЮ В  
ПРОЦЕСІ РЕГЕНЕРАЦІЇ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ  
ПРЕПАРАТАМИ, ЩО МОДУЛЮЮТЬ СТРУКТУРУ  
ХРЯЩА (ПОПЕРЕДНЄ ПОВІДОМЛЕННЯ)

*Л.Ю.Науменко, О.В. Погребной, А.А. Винник*  
МОРФОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТВЕРДИХ  
БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН СТОСОВНО  
ДО ДИСТАЛЬНОГО ЕПИМЕТАФИЗУ ПРОМЕНЕВОЇ  
КІСТКИ

*В.Ю. Черниш, М.М. Шпаченко, В.Д. Приколота,  
В.Ю. Чернецький, В.Є. Макашов*  
КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ  
ПОШКОДЖЕНЬ АКРОМІАЛЬНО-КЛЮЧИЧНОГО  
ЗЧЛЕНУВАННЯ

*Р. В. Чучварьов, А. К. Рушай, Л. І. Донченко, К. А. Бодаченко,  
А. А. Щадько, А.В. Степура*  
ОСОБЛИВОСТІ ЗМІН ІМУННОГО СТАТУСУ І  
МЕТАБОЛІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ХВОРИХ З РІЗНОЮ  
ХІРУРГІЧНОЮ ТАКТИКОЮ КІСТКОВОЇ ПЛАСТИКИ НА  
ФОНІ ПІСЛЯТРАВМАТИЧНОГО ОСТЕОМІЄЛІТА  
ДОВГИХ КІСТОК КІНЦІВОК

*О.І. Швець, О.А. Самойленко, П.К. Бойченко, Г.В. Самойленко*  
МОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ  
ІНТРАОПЕРАЦІЙНОГО Р АНЬОВОГО ВИДІЛЕННЯ ДЛЯ  
ОДЕРЖАННЯ БАГАТОГО НА ТРОМБОЦИТИ ТА  
КЛІТИНИ КІСТКОВОГО МОЗКУ КОНЦЕНТРАТА

**ЛІКАРЮ, ЩО ПРАКТИКУЄ**

*І.Ф.Гарбуз, НДТуза, В.С. Леонтієв*  
НОВІ АСПЕКТИ ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ ДИСТАЛЬНОЇ  
ЧАСТИНИ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ У ДІТЕЙ

*Г.Г.Голка, В.В. Паламарчук, К.А. Булавін, А.І. Биостоцький,  
В.В. Суховеїцький*  
НАШ ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ПЛАСТИН З КУТОВОЮ  
СТАБІЛЬНІСТЮ В ЛІКУВАННІ  
ВНУТРІШНЬОСУГЛОБОВИХ ПЕРЕЛОМІВ

**PROBLEM ARTICLES**

363 *V.M. Shimon, A.A. Shereghy*  
PROSPECT WAYS IN TREATMENT OF TIBIAL SHAFT  
FRACTURES

**ORIGINAL INVESTIGATIONS**

367 *A. V. Samochin, V. V. Kotiuk*  
ANALYSIS OF THE REZULTS OF SUBCAPITAL AND  
TRANSCERVICAL FEMORAL NECK FRACTURES  
FIXATION WITH MULTIPLE THREADED PINS AND  
DHS PLATES

371 *L.J.Vasilieva-Linetska, O.V.Zemljanaja*  
FUNCTIONAL STATE OF VEGETATIVE NERVOUS  
SYSTEM AS THE CRITERION FOR  
PHYSIOTHERAPEUTICAL METHODS SELECTION IN  
TREATMENT OF PATIENTS WITH REFLEX  
SYNDROMES OF LUMBAR OSTEONHONDROSIS

377 *V. V. Dragon*  
TOPOGRAPHICAL, ANATOMICAL AND  
TOPOMETRICAL SUBSTANTIATION OF THE TIBIA  
ELONGATION BY POWER-DRIVEN INTRAOSTEAL  
APPARATUS

386 *S.N. Krivenko, A.I. Bodnja*  
THEORETICAL ASPECTS OF THE OSTEOSYNTHESIS  
OF THE FOOT'S BONES FRACTURES

392 *A.G.Kushnirenko, A.M.Gulay, E.V.Severinovskaya*  
MEDICAL AND BIOLOGICAL APPROACHES TO THE  
THERAPY IN THE PROCESS OF REGENERATION OF  
BONE WITH DRUGS, MODULATING THE STRUCTURE  
OF CARTILAGE (PRIMARY REPORT)

398 *L.U.Naumenko, O.V.Pogrebnoy, A.A. Vinnik*  
MORPHOMETRICAL CHARACTERISTIC OF SOLID  
BIOLOGICAL TISSUE IN CONFORMITY WITH DISTAL  
RADIUS METAEPHYSIS

404 *V. Y. Chernysh, NN. Shpachenko, V.D. Prykolota, V. Y.  
Chernetskyi, V.E. Maksymov*  
THE COMPLEX ESTIMATION OF THE RESULTS OF  
TREATMENT ACROMIOCLAVICULAR JOPNT INJURY

411 *R.V. Chuchvaryov, A. K. Rushay, L. I. Donchenko, K. A.  
Bodachenko, A. A. Schad'ko, A.V. Stepura.*  
FEATURES OF CHANGES OF IMMUNE STATUS AND  
METABOLIC PROCESSES AT PATIENTS WITH  
DIFFERENT SURGICAL TACTIC OF BONE THE  
PLASTIC ARTS ON BACKGROUND OF  
POSTTRAVMATICHEKOGO OSTEOMIELITA OF  
LONG BONES EXTREMITIES

418 *A.I. Shvets, A.A. Samoylenko, P.K. Boychenko, G. V.  
Samoylenko*  
POSSIBILITES OF USING INTRAOPERATIONAL  
WOUND DISCHARGE FOR RECEIVING  
TROMBOCYTES RICH AND BONE MARROW CELLS  
CONCENTRATION

**FOR ASSISTANCE TO PRACTICLE****DOCTORS**

421 *I.F. Garbuz, N. D. Guza, V. S. Leontiev*  
NEW ASPECTS OF DISTAL HUMERUS FRACTURE  
TREATMENT AT CHILDREN

425 *G.Golka, V.Palamarchiik, K.Bulavin, A.Bilostotskiy,  
V.Suchoveckiy*  
OUR EXPERIENCE OF PLATES APPLICATION WITH  
ANGULAR STABILITY IN JOINT FRACTURES  
SURGICAL TREATMENT

- В.К.Івченко, В.О.Родічкін, Д.В.Івченко, О.О.Лубенец, В.В.Головченко, Р.М.Бутко*  
ДОСВІД ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ ЧОВНОПОДІБНОЇ КІСТКИ КИСТІ  
*О.М. Козырев, О.С. Кораш В.О. Бабалян, А.М.Олександрів, В.І.Купін*  
ХИРУРГИЧНЕ ЛІКУВАННЯ ПОШКОДЖЕНЬ ПРОКСИМАЛЬНОГО ВІДДІЛУ СТЕГНА  
*О.Є.Лоскутов, В.Н.Томілін*  
ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ ПРИ ПОЛІФРАГМЕНТАРНИХ ПЕРЕЛОМАХ ГОЛІВКИ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ  
*О.К.Попсуйшапка, В.О. Литвишко*  
ЛІКУВАННЯ ДІАФІЗАРНИХ ПЕРЕЛОМІВ КІНЦІВОК, ЩО НЕ ЗРОСЛИСЯ, ШЛЯХОМ СТИМУЛЯЦІЇ ФІБРИНОГЕНЕЗА І СТВОРЕННЯ НАПРУЖЕНЬ ТКАНИН РЕГЕНЕРАТУ  
*Є.П. Яковцов, В.В. Дергачов, С.Б. Ванхальський*  
ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛАЗЕРОТЕРАПІЇ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ОРТОПЕДО-ТРАВМАТОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ  
*А.Ф. Левицький, О.В. Бебешко, Ю.Р. Терпиловський, І. С. Черняк*  
ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ З ПАТОЛОГІЄЮ СТЕГНА ТА ГОМІЛКИ З ВИКОРИСТАННЯМ АПАРАТІВ ЗОВНІШНЬОЇ ФІКСАЦІЇ  
*Ю.П. Литвин, Ю.М. Півень*  
ОПЕРАТИВНА ТЕХНІКА ПРИ ТРЬОХ- ТА ЧОТИРЬОХФРАГМЕНТАРНИХ ПЕРЕЛОМАХ ПРОКСИМАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ  
*В. А. Маков, А. В. Маков, А. В. Федоряка*  
РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ПЕРЕЛОМАМИ ТА ПЕРЕЛОМОВИВИХАМИ ГОЛІВКИ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ  
*В.І.Маколінець, Т.М.Гращенкова, А.М. Гасвська, В.В. Мельник*  
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ФІЗІОТЕРАПІЇ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ДОВГИХ ТРУБЧАСТИХ КІСТОК  
*В.П. Пеліпенко, О.В. Пеліпенко, Ю.М. Півень, В.С. Левус, В.В. Соколка, А.А. Баженов*  
ОСОБЛИВОСТІ ОСТЕОПЛАСТИКИ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ, ЩО НЕ ЗРОСЛИСЯ, ТА ПСЕВДОАРТРОЗАХ ДОВГИХ КІСТОК В УМОВАХ ГНІЙНОЇ ІНФЕКЦІЇ  
*А.І. Чеміріс, Т.П.Кулопіна, І.А. Михайленко, А.В.Давиденко*  
ВИКОРИСТАННЯ ФІЗІОТЕРАПІЇ В ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З ГОСТРОЮ НЕСТАБІЛЬНІСТЮ КОЛІННОГО СУГЛОБА  
*М.У.Карімов, Р.Р.Ходжаєв*  
ЗАСТОСУВАННЯ СТАБІЛЬНО- ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ЛІКУВАННІ ПЕРЕЛОМІВ ПРОКСИМАЛЬНОГО КІНЦЯ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ У ДІТЕЙ
- ОГЛЯДИ ТА ДИСКУСІЇ**
- В.Г. Климовицький, Є.Ю. Качур, Л.Є. Гончарова, А.А. Тяжелов*  
НЕОБХІДНО ЛІ ЗВЕРТАТИ РУХЛИВІСТЬ В ДИСТАЛЬНОМУ МІЖГОМІЛКОВОМУ З'ЄДНАННІ? АНАТОМО-БІОМЕХАНІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЛІКУВАЛЬНОЇ ТАКТИКИ  
*С.Н. Редков, Г.І. Сонголов, В.Г.Віноградов, В.Ф. Лебедев, О.П. Галєєва, Д.Б. Кихтенко*  
ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСЛІДОВНИХ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ КРОВОПОСТАЧАННЯ М'ЯКОТКАНО-КІСТКОВОГО КОМПЛЕКСА ПРОКСИМАЛЬНОЇ ОБЛАСТІ СТЕГНА
- 430 *V.K. Ichenko, V.O. Rodichkin, D. V. Ichenko, A.A. Lubenets, V.V. Golovchenko, R.M. Bytko*  
EXPERIENCE OF THE SCAPHOID BONE FRACTURES TREATMENT
- 433 *A.M. Kozurev, A.E. Koro, V.A. Babalyan, A.N. Alexandrov, V.I. Kupin*  
SURGICAL TREATMENT OF PROXIMAL FEMUR FRACTURE
- 436 *A.E. Loskutov, V.N. Tomilin*  
ARTHROPLASTY AT MULTIFRAGMENTAL HUMERUS HEAD'S FRACTURES
- 441 *A.K.Popsuyshapka, V.A.Litvishko*  
TREATMENT OF NONUNION FRACTURES OF EXTREMITIES BY STIMULATION OF FIBRINOGENESIS AND CREATIONS OF TENSIONS IN REGENERATING TISSUES
- 445 *E.P. Yakovcov, V. V. Dergachov, S.B. Vanhalsky*  
EFFICIENCY OF LASER THERAPY IN THE COMPLEX TREATMENT OF ORTHOPEDIC-TRAUMATOLOGIC PATIENTS
- 447 *A.Levitskiy, A.Bebeshko, Yu.Terpilovskiy, I.Chernyak*  
FEATURES TREATMENT AND REHABILITATION OF CHILDREN WITH PATHOLOGY OF THE FEMUR AND TIBIA WITH EXTERNAL SKELETAL FIXATION DEVICE
- 452 *Yu.P.Litvin, Yu.M.Piven*  
OPERATIVE TECHNIQUE AT THREE AND FOUR FRAGMENTARY FRACTURES OF PROXIMAL PART OF A HUMERAL BONE
- 456 *V. A. Makov, A. V. Makov, A. V. Fedoryaka*  
RESULT OF TREATMENT PATIENTS WITH INTRA-ARTICULAR FRACTURES AND FRACTURE-DISLOCATIONS HEAD OF HUMERAL BONE
- 458 *V.I. Makolinet, T.N.Grashchenkova, A.N.Gayevska, V.VMelnik*  
THE PECULARITIES OF PHYSIOTHERAPUTIC TREATMENT BY LONG BONES FRACTURES
- 463 *V.P. Pelipenko, A. V. Pelipenko, Y.N. Piven, V.S. Levus, V.V. Sokolka, A.A. Bazhenov*  
FEATURES OF OSTEOPLASTY FOR NONUNION FRACTURES AND NEOARTHRITIS OF THE LONG BONES IN FRAME OF PURULENT DEFECT
- 467 *A.I.Chemiris, T.P.Kulyupina, I.A.Michaylenko, A. V.Davidenko*  
PHYSIOTHERAPY IN TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE TESTABILITY OF A KNEE JOINT
- 470 *M.U.Karimov, R.R.Hodzhaev*  
APPLICATION OF STABLE- FUNCTIONAL OSTEOSYNTHESIS FOR THE TREATMENT OF THE PROXIMAL HUMERAL BONE FRACTURES AT CHILDREN
- REVIEWS AND DISCUSSIONS**
- 474 *V.G. Klymovitskiy, E.Yu.Kachur, L.E.Goncharova, A.A.Tyagelov*  
IS IT NECESSARY TO SAVE A MOVEMENT IN TIBIO-FIBULAR SYNDESMOSIS? ANATOMICAL AND BIOMECHANICAL BASIS OF TREATMENT TACTIC
- 478 *S.N. Redkov, G.N. Songolov, V.F. Vinogradov, V.F. Lebedev, O.P. Galeeva, D.B. Kichtenko*  
BLOOD-SUPPLY INTERCOMMUNICATION OF THE BONE TISSUE COMPLEX OF THE PROXIMAL FEMUR