



№3
2023

**TRAVMATOLOGIYA,
ORTOPEDIYA
VA REABILITATSIYA**

**ТРАВМАТОЛОГИЯ,
ОРТОПЕДИЯ
И РЕАБИЛИТАЦИЯ**

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
 RESPUBLIKA IXTISOSLASHTIRILGAN TRAVMATOLOGIYA VA ORTOPEDIYA
 ILMIY-AMALIY TIBBIY MARKAZI DAVLAT KORXONASI
 MINISTRY OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN
 STATE ENTERPRISE REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC AND PRACTICAL MEDICAL CENTER
 OF TRAUMATOLOGY AND ORTHOPAEDICS
 "O'ZBEKISTON TRAVMATOLOGIYALARI VA ORTOPEDLARI ILMIY JAMIYATI"
 "SCIENTIFIC SOCIETY OF TRAUMATOLOGISTS AND ORTHOPEDISTS OF UZBEKISTAN"

TRAVMATOLOGIYA, ORTOPEDIYA VA REABILITATSIYA TRAUMATOLOGY, ORTHOPAEDICS AND REHABILITATION

№3 2023

Bosh muharrir: Tibbiyot fanlari doktori, prof.

M.E. Irismetov

Bosh muharrir o'rinbosari: t.f.n.,

katta ilmiy xodim **M.M. Saliyev**

Ijrochi kotib, muharrir: PhD **Sh.U. Usmonov**

Editor-in-Chief: Doctor of Medical Sciences, prof.

M.E. Irismetov

Deputy Editor-in-Chief: PhD,

senior researcher **M.M. Saliyev**

Executive Secretary, Editor: PhD **Sh.U. Usmonov**

Tahririyat kengashi

t.f.d. Alimov A.P. (Uzbekiston, Toshkent)
 t.f.d., prof. Juraev A.M. (Uzbekiston, Toshkent)
 t.f.d. Dursunov A.M. (Uzbekiston, Toshkent)
 t.f.d., prof. Irismetov M.E. (Uzbekiston, Toshkent),
 t.f.n. Qodirov M.F. (Uzbekiston, Toshkent)
 t.f.n. Kodirxodjaeva N.X. (Uzbekiston, Toshkent)
 t.f.n. Mirzayev Sh.H. (Uzbekiston, Toshkent)
 t.f.n., k.i.x. Rustamova U.M. (Uzbekiston, Toshkent)
 t.f.n., k.i.x. Saliyev M.M. (Uzbekiston, Toshkent)
 t.f.d. Umarov F.X. (Uzbekiston, Toshkent)
 t.f.n. Umarova R.X. (Uzbekiston, Toshkent)
 t.f.d., prof. Xodjanov I.Yu. (Uzbekiston, Toshkent)
 t.f.d., prof. Shatursunov Sh.Sh. (Uzbekiston, Toshkent)

Editorial Board

Dr.Med.Sci. Alimov A.P. (Uzbekistan, Tashkent)
 Dr.Med.Sci., prof. Jurayev A.M. (Uzbekistan, Tashkent)
 Dr.Med.Sci., prof. Dursunov A.M. (Uzbekistan, Tashkent)
 Dr.Med.Sci., prof. Irismetov M.E. (Uzbekistan, Tashkent)PhD
 Kadyrov M.F. (Uzbekistan, Tashkent)
 PhD Kodirxodzhayeva N.H. (Uzbekistan, Tashkent)
 PhD Mirzayev Sh.Kh. (Uzbekistan, Tashkent)
 PhD, sen. res. Rustamova U.M. (Uzbekistan, Tashkent)
 PhD, sen. res. Saliyev M.M. (Uzbekistan, Tashkent)
 Dr. Med.Sci. Umarov F.X. (Uzbekistan, Tashkent)
 PhD Umarova R.H. (Uzbekistan, Tashkent)
 Dr.Med.Sci., prof. Khodzhanov I.Yu. (Uzbekistan, Tashkent)
 Dr.Med.Sci., prof. Shatursunov Sh.Sh. (Uzbekistan, Tashkent)

Tahririyat

t.f.d., professor Asilova S.U. (Uzbekiston, Toshkent),
 t.f.d., professor Akhtyamov I.F. (Rossiya, Tatariston),
 t.f.d. Valiyev E.Yu. (Uzbekiston, Toshkent),
 t.f.d., professor Gubin A.V. (Rossiya, Kurgan),
 t.f.d., professor Kariyev G.M. (Uzbekiston, Toshkent),
 t.f.d., professor Karimov M.Yu. (Uzbekiston, Toshkent),
 t.f.d., professor Korzh N.A. (Ukraina, Xarkov),
 t.f.d., professor Lazaryev A.F. (Rossiya, Moskva),
 t.f.d., professor Prohorenko V.M. (Rossiya, Moskva),
 t.f.d., professor Pozdeev A.P. (Rossiya, Sankt-Peterburg),
 t.f.d., professor Hudoyberdiyev K.T. (Uzbekiston,
 Toshkent),
 t.f.d. Ho'janazarov I.E. (Uzbekiston, Toshkent),
 t.f.d. Shorustamov M.T. (Uzbekiston, Toshkent).

The Editors

Dr.Med.Sci., professor Asilova S.U. (Uzbekistan, Tashkent),
 Dr.Med.Sci., professor Akhtyamov I.F. (Russia, Tatarstan),
 Dr.Med.Sci. Valiyev E.Yu. (Uzbekistan, Tashkent),
 Dr.Med.Sci., professor Gubin A.V. (Russia, Kurgan), Dr.Med.
 Sci., professor Kariyev G.M. (Uzbekistan, Tashkent),
 Dr.Med.Sci., professor Karimov M.Yu. (Uzbekistan, Tashkent),
 Dr.Med.Sci., professor Korzh N.A. (Ukraine, Kharkov),
 Dr.Med.Sci., professor Lazarev A.F. (Russia, Moscow), Dr.Med.
 Sci., professor Prohorenko V.M. (Russia, Moscow), Dr.Med.Sci.,
 professor Pozdeev A.P. (Russia, Saint-Petersburg), Dr.Med.Sci.,
 professor Khudoyberdiyev K.T. (Uzbekistan, Tashkent),
 Dr.Med.Sci. Khuzhanazarov I.E. (Uzbekistan, Tashkent),
 Dr.Med.Sci. Shorustamov M.T. (Uzbekistan, Tashkent).

Yilning har choragida nashr etiladigan ilmiy-amaliy tibbiy jurnal

2020 yil yanvar.

Quarterly scientific and practical revised medical journal

Founded in january 2020 y.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ
«НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО ТРАВМАТОЛОГОВ И ОРТОПЕДОВ УЗБЕКИСТАНА»

ТРАВМАТОЛОГИЯ, ОРТОПЕДИЯ И РЕАБИЛИТАЦИЯ

№3 2023

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ
ОСНОВАН В ЯНВАРЕ 2020 Г.

Главный редактор д.м.н., проф. М.Э. Ирисметов

Заместитель главного редактора к.м.н, старший научный сотрудник М.М. Салиев

Ответственный секретарь, редактор PhD Ш.У. Усманов

Редакционная коллегия

д.м.н. Алимов А.П. (Узбекистан, Ташкент)
д.м.н. профессор Джураев А.М. (Узбекистан, Ташкент)
д.м.н. Дурсунов А.М. (Узбекистан, Ташкент)
д.м.н. профессор Ирисметов М.Э. (Узбекистан, Ташкент)
к.м.н. Кадиров М.Ф. (Узбекистан, Ташкент)
к.м.н. Кодирходжаева Н.Х. (Узбекистан, Ташкент)
к.м.н. Мирзаев Ш.Х. (Узбекистан, Ташкент)
к.м.н., снс Рустамова У.М. (Узбекистан, Ташкент)
к.м.н. снс Солиев М.М. (Узбекистан, Ташкент)
д.м.н. Умаров Ф.Х. (Узбекистан, Ташкент)
к.м.н. Умарова Р.Х. (Узбекистан, Ташкент)
д.м.н., профессор Ходжанов И.Ю. (Узбекистан, Ташкент)
д.м.н., профессор Шатурсунов Ш.Ш. (Узбекистан, Ташкент)

Редакционный совет

д.м.н., профессор Асилова С.У (Узбекистан, Ташкент),
д.м.н., профессор И.Ф.Ахтямов (Россия, Казань),
д.м.н., д.м.н. Валиев Э.Ю. (Узбекистан, Ташкент),
д.м.н., профессор Губин А.В. (Россия, Курган),
д.м.н., профессор Кариев Г.М. (Ташкент),
д.м.н., профессор Каримов М.Ю. (Ташкент),
д.м.н., профессор Корж Н.А. (Украина, Харьков),
д.м.н., профессор А.Ф. Лазарев (Россия, Москва),
д.м.н., профессор Прохоренко В.М. (Россия, Москва),
д.м.н., профессор Поздеев А.П. (Россия, Санкт-Петербург),
д.м.н., профессор Худойбердиев К.Т. (Узбекистан, Ташкент),
д.м.н. Хужаназаров И.Э. (Узбекистан), Ташкент),
д.м.н. Шорустамов М.Т. (Узбекистан)

Журнал зарегистрирован в Агентстве по печати и информации Узбекистана за №1034 от 13.08.2019 г.

Адрес редакции: 100047, Республика Узбекистан, г. Ташкент, Яшнабадский район, ул. Махтумкули, 78

Web-сайт: niito-tashkent@yandex.ru/редакция журнала

E-mail: niito-tashkent@yandex.ru

Телефон/факс: (71) 233-10-30

ISSN 2181-0559

Периодичность – 4 раза в год

Подписной индекс: 1361

Полное или частичное воспроизведение материалов, содержащихся в настоящем издании, допускается с письменного разрешения редакционного совета

Ссылка на журнал “TRAVMATOLOGIYA, ORTOPEDIYA VA REABILITATSIYA” обязательна

Технический редактор Хисамова Л.Ф.

Подписано в печать

Дата выхода

Формат 60x84 1/8, объем

Заказ №174 от 05.10.2023. Тираж 300 экз.

Оригинал-макет, полиграфический дизайн,
компьютерная верстка и подготовка к печати выполнена и
отпечатано в типографии ЧП “Print Line Group”

MUNDARIJA • ОГЛАВЛЕНИЕ

BOSH MUHARRIR SARLAVHASI • КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Уважаемые авторы, читатели и коллеги! 7

ASOSIY MAQOLALAR • ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

| | |
|---|----|
| М.Э.Ирисметов, А.У.Кобилов, К.М.Маматкулов. АРТРОСКОПИЯ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА: СОВРЕМЕННАЯ МАЛОИНВАЗИВНАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ | 9 |
| М.Э.Ирисметов, А.У.Кобилов, К.М.Маматкулов. РОЛЬ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ОЦЕНКЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА | 12 |
| М.Э.Ирисметов, Г.В.Ни, Ф.М.Усмонов, С.С.Кадыров, С.М.Солиев. РАННИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕФОРМАЦИИ ХАГЛУНДА И АХИЛЛОБУРСИТА | 18 |
| М.Э.Ирисметов, М.К.Тўхтаев. КАТТА БОЛДИР СУЯГИ ДЎНГЛИКЛАРИНИНГ ЭРТА ДАВРДАГИ СИНИШЛАРИНИ ДАВОЛАШДА АРТРОСКОПИЯНИ ҚЎЛЛАШ | 23 |
| М.Э.Ирисметов, Д.Ф.Шамшиметов, К.Н. Ражабов, М.Б.Таджиназаров, А.М.Холиков, Ф.Р.Рустамов, Ш.Ф. Хамроев. НАШ ОПЫТ АРТРОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗАСТАРЕЛЫХ ПЕРЕЛОМОВ МЫШЦЕЛКОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ АРТРОСКОПИИ | 27 |
| А.М.Азизов, С.У.Асилова. КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ АНКИЛОЗИРОВАННОГО ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА | 36 |
| А.М.Джуроев, Ш.Усманов, Х.Рахматуллаев. ВРОЖДЕННОЕ ВЫСОКОЕ СТОЯНИЕ ЛОПАТКИ У ДЕТЕЙ. РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ | 41 |
| А.М.Джуроев, Б.Н.Эргашев, Ш.У.Усманов. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЛОСКОСТОПИЯ У ДЕТЕЙ | 46 |
| А.М.Дурсунов, Б.Т.Тураев, О.Ш.Рўзикулов. ЕЛКА СУЯГИНИ ДИАФИЗАР СИНИШЛАРИДА ДИФФЕРЕНЦИАЛ ЖАРРОҲЛИК ЁНДАШУВИ | 51 |
| М.Ю.Каримов, С.Б.Мадрахимов. ОПТИМАЛЬНЫЙ МЯГКО-ТКАННЫЙ БАЛАНС ПРИ ПЕРВИЧНОМ ТОТАЛЬНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА | 54 |
| Б.М.Мамасолиев, И.Ю.Ходжанов, А.Н.Ткаченко, Р.В.Деев, Д.Ш.Мансуров. МОРФОЛОГИЯ ОСТЕОАРТРИТА У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ КОЛЕННОГО СУСТАВА | 60 |
| Ф.С.Ниматов, И.Ю.Ходжанов, Н.В.Ступина. АРТРОСКОПИЧЕСКАЯ И ОТКРЫТАЯ СИНОВЭКТОМИЯ - РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ | 66 |
| И.Э.Хужаназаров, М.Р.Расулов, Ш.Х.Абдуназаров, Д.А.Латипов, Г.М.Назиркулов. ПОДХОД К РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ АРТРОСКОПИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА | 69 |
| Ш.Ш.Шатурсунов, С.А.Мирзаханов, О.Р.Бозоров, Д.И.Эшкулов. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТЕОПОРОТИЧЕСКИХ КОМПРЕССИОННЫХ ПЕРЕЛОМОВ ТЕЛ ГРУДОПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА СПОСОБОМ ПЕРКУТАННОЙ БАЛЛОННОЙ КИФОПЛАСТИКИ КОСТНЫМ ЦЕМЕНТОМ | 73 |
| Э.М.Шукуров, А.А.Жаббаров, Р.А.Халиков. ПЛАСТИНА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ И ПЕРЕЛОМО-ВЫВИХОВ АКРОМИАЛЬНОГО КОНЦА КЛЮЧИЦЫ | 78 |
| М.Е.Ирисметов, Р.Р.Қодиров, Р.С.Қадилов, Р.Р.Соиров. SON SUYAGI PROKSIMAL QISMIDAN SINISHLARINI DAVOLASHDA MODELLASHTIRISHNING AHAMIYATI (ADABIYOTLAR SHARXI) | 87 |

SHARHLAR • ОБЗОРЫ

М.Е.Ирисметов, Р.Р.Қодиров, Р.С.Қадилов, Р.Р.Соиров. SON SUYAGI PROKSIMAL QISMIDAN SINISHLARINI DAVOLASHDA MODELLASHTIRISHNING AHAMIYATI (ADABIYOTLAR SHARXI) 87

CONTENTS

CHIEF EDITOR COLUMN

| | |
|--|---|
| Dear authors, readers and colleagues! | 7 |
|--|---|

ORIGINAL ARTICLES

| | |
|--|----|
| M.E.Irismetov, A.U.Kobilov, K.M.Mamatkulov. ANKLE ARTHROSCOPY: MODERN MINIMALLY INVASIVE DIAGNOSIS AND TREATMENT | 9 |
| M.E.Irismetov, A.U.Kobilov, K.M.Mamatkulov. ROLE OF MRI IN ASSESSING ANKLE DAMAGE | 12 |
| M.E.Irismetov, G.V.Ni, F.M.Usmonov, S.S.Kadyrov, S.M.Soliev. EARLY RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF HAGLUND'S DEFORMITY AND ACHILLOBURSITIS | 18 |
| M.E.Irismetov, M.K.Tukhtaev. ARTHROSCOPY IN THE TREATMENT OF TIBIAL CONDYLE FRACTURES IN THE EARLY PERIOD | 23 |
| M.E.Irismetov, D.F.Shamshimetov, K.N.Razhabov, M.B.Tajinazarov, A.M.Kholikov, F.R.Rustamov, Sh.F.Khamroev. OUR EXPERIENCE IN ARTHROSCOPIC TREATMENT OF OLD TIBIAL CONDYLE FRACTURES USING ARTHROSCOPY | 27 |
| A.M.Azizov, S.U.Asilova. CLINICAL ASSESSMENT OF THE FUNCTIONAL STATE OF THE ANKYLOSED HIP JOINT | 36 |
| A.M.Dzhuraev, S.H.Usmanov, K.H.Rakhmatullaev. CONGENITAL HIGH SHAPE POSITION IN CHILDREN. RESULTS OF OPERATIVE TREATMENT | 41 |
| A.M.Dzhuraev, B.N.Ergashev, Sh.U.Usmanov. SURGICAL TREATMENT OF FLAT FEET IN CHILDREN | 46 |
| A.M.Dursunov, B.T.Turaev, O.Sh.Roziklov. DIFFERENTIAL SURGICAL APPROACH IN DIAPHYSAL FRACTURES OF THE SHOULDER BONE | 51 |
| M.Yu.Karimov, S.B.Madrakhimov. OPTIMAL SOFT-WOVEN BALANCE IN PRIMARY TOTAL KNEE REPLACEMENT | 54 |
| B.M.Mamasoliev, I.Yu.Khodzhanov, A.N.Tkachenko, R.V.Deev, D.Sh.Mansurov. MORPHOLOGY OF OSTEOARTHRITIS IN PATIENTS UNDERGOING KNEE REPLACEMENT | 60 |
| F.S.Nimatov, I.Yu.Khodjanov, N.V.Stupina. ARTHROSCOPIC AND OPEN SYNOVECTOMY - RETROSPECTIVE ANALYSIS | 66 |
| I.E.Khuzhanazarov, M.R.Rasulov, S.H.Abdunazarov, D.A.Latipov, G.M.Nazirkulov. APPROACH TO REHABILITATION AFTER KNEE ARTHROSCOPY | 69 |
| S.H.Shatursunov, S.A.Mirzaxanov, O.R.Bozorov, D.I.Eshkulov. SURGICAL TREATMENT OF OSTEOPOROTIC COMPRESSION FRACTURES OF THE BODIES OF THE THORACIC SPINE BY PERCUTANEOUS BALLOON KYPHOPLASTY WITH BONE CEMENT | 73 |
| E.M.Shukurov, A.A.Jabbarov, R.A.Halikov. TREATMENT OF THE INJURY OF ACROMIAL END OF THE CLAVICLE WITH A DEVICE | 78 |

LITERATURE REVIEWS

| | |
|--|----|
| M.E.Irismetov, R.R.Kodirov, R.S.Kadirov, R.R.Soipov. THE SIGNIFICANCE OF MODELLING IN THE TREATMENT OF PROXIMAL FEMUR (Literature review) | 87 |
| M.E.Irismetov, U.M.Rustamova, M.N.Ismatullaeva, K.N.Valieva. POST-COVID ASEPTIC NECROSIS - ASPECTS OF PATHOGENESIS, CLASSIFICATION AND DIAGNOSTICS | 91 |
| E.Yu.Valiev, Kh.M.Asadullaev, N.M.Vakhabova, O.E.Valiev. A MODERN VIEW ON THE RELATIONSHIP BETWEEN PATHOPHYSIOLOGY AND THERAPY OF MULTIFOCAL ATHEROSCLEROSIS AND OSTEOPOROSIS | 98 |

**Ш.Ш.Шатурсунов, С.А.Мирзаханов,
О.Р.Бозоров, Д.И.Эшкулов**

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТЕОПОРОТИЧЕСКИХ КОМПРЕССИОННЫХ ПЕРЕЛОМОВ ТЕЛ ГРУДОПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА СПОСОБОМ ПЕРКУТАННОЙ БАЛЛОННОЙ КИФОПЛАСТИКИ КОСТНЫМ ЦЕМЕНТОМ

^{1,2,4}Республиканский специализированный научно-практический медицинский
центр Травматологии и ортопедии, Ташкент Узбекистан,

³Ташкентская Медицинская Академия

Лечение компрессионных переломов позвоночника у пожилых пациентов являются сложной и актуальной клинической задачей. Широкое распространение получили методы минимально-инвазивной хирургической стабилизации позвоночника, однако выбор метода является предметом дискуссии. В статье представлен анализ ближайших и отдаленных результатов лечения способом баллонной кифопластики костным цементом, отмечены некоторые технические особенности выполнения операций, после операционной реабилитации и применения остеотропной медикаментозной терапии. Отмечена высокая эффективность и безопасность применяемой методики хирургического лечения.

Ключевые слова: баллонная кифопластика, костный цемент, вертебропластика, кифопластика, остеопороз, остеопоротические компрессионные переломы, грудопоясничный отдел позвоночника.

Shatursunov S.H., Mirzakhanov S.A., Bozorov O.R., Eshkulov D.I. Surgical treatment of osteoporotic compression fractures of the bodies of the thoracic spine by percutaneous balloon kyphoplasty with bone cement

Treatment of compression fractures of the spine in elderly patients is a complex and urgent clinical task. Methods of minimally invasive surgical stabilization of the spine are widely used, but the choice of method is a subject of discussion. The article presents an analysis of the immediate and long-term results of treatment by balloon kyphoplasty with bone cement, some technical features of performing operations after surgical rehabilitation and the use of osteotropic drug therapy are noted. The high efficiency and safety of the applied surgical treatment technique was noted.

Key words: balloon kyphoplasty, bone cement, vertebroplasty, kyphoplasty, osteoporosis, osteoporotic compression fractures, thoracolumbar spine.

18 Прогрессирующее старение населения в настоящее время, по мнению экспертов ВОЗ, является глобальной проблемой [3]. Принято считать, что повреждения тел позвонков у пациентов пожилого и старческого возраста являются следствием низкоэнергетических повреждений ввиду наличия сопутствующего остеопенического синдрома [1,3]. Однако возрастающая социальная активность пациентов старшей возрастной группы приводит к росту числа и высокой энергетике. Абсолютными показаниями для инструментальной стабилизации неосложнен-

ных повреждений позвоночного столба является их нестабильный характер. В настоящее время вопрос фиксации стабильных остеопоротических переломов тел позвонков не имеет однозначного ответа. Так, применение транспедикулярных систем на фоне остеопороза несет в себе риск развития нестабильности имплантов и их миграции в раннем послеоперационном периоде. Получившие широкое распространение пункционные методики стабилизации (вертебропластика и кифопластика) в настоящее время большинство травматологов-ортопедов

не относят к «стандартному лечению» [7,8].

На сегодняшний день большинство травматологов ортопедов придерживаются к применению консервативных способов лечения. Однако стоит отметить, что консервативное лечение остеопоротических компрессионных переломов тел позвонков на сегодняшний день не всегда позволяет добиться хороших клинических результатов. Длительный постельный режим, использование внешних фиксирующих устройств (корсеты, корректоры осанки) могут привести к развитию гипостатических осложнений (пневмонии, тромбоэмболические осложнения и др.), а также к декомпенсации имеющейся соматической патологии.

В то же время ранняя активизация пациентов и ранняя осевая нагрузка в зоне повреждения в большом числе наблюдений приводит к формированию кифотической деформации и развитию стойкого вертеброгенного болевого синдрома. Также одним из неблагоприятных исходов нарушения протокола консервативного лечения подобны повреждений является развитие мобильных деформаций и развитие болевого синдрома вследствие этого.

Консервативное лечение компрессионных переломов у пожилых пациентов несет риски побочных эффектов лекарственной терапии, а длительная иммобилизация в корсете может приводить к мышечной атрофии и иммобилизационному остеопорозу с прогрессированием саркопении, усугублением инвалидизации и увеличением риска падений.

Таким образом, лечение пациентов с травмами позвоночного столба в рамках множественных и сочетанных повреждений является сложной задачей, требующей четкого соблюдения протоколов ведения и формирования показаний для хирургического лечения с учетом полиморфности повреждений.

Компрессионные переломы тел позвонков являются самым распространенным осложнением остеопороза: в США ежегодно происходит около 1,5 млн переломов, связанных с остеопорозом, ежегодная частота компрессионных переломов позвонков при этом составляет около 700 тыс. случаев. Вероятно, истинная распространенность и заболеваемость переломов позвоночника еще выше, так как такие повреждения диагностируются только в 1/3 наблюдений. Оперативное лечение компрессионных переломов получило широкое распространение, так как оно способствует быстрому, выраженному и продолжительному купированию боли в спине, повышению функции и улучшению качества жизни.

Однако выбор оптимального метода хирургической стабилизации в условиях сниженной плотности костной ткани и сопутствующих заболеваний у пожилых пациентов остается предметом дискуссии [1,4,9]. Использование традиционных методов хирургического лечения при переломах в груднопояс-

ничном отделе, например, транспедикулярных фиксации из заднего срединного доступа, переднего спондилодеза или комбинирование этих методик, неприемлемо у пожилых пациентов в связи с высокой травматичностью, риском нестабильности имплантов в условиях порозной кости, а также высоким анестезиологическим риском [10]. Минимально инвазивные методы хирургического лечения позволяют при низкой травматичности обеспечить стабилизацию поврежденного позвоночника. Наибольшее распространение при лечении компрессионных переломов на фоне остеопороза получили методы вертебропластики и кифопластики, применение которых приводит к эффективному купированию боли, улучшению функции, профилактике дальнейшей компрессии тела позвонка [2,5,6].

Впервые методика баллонной кифопластики была внедрена американскими нейрохирургами во главе с M. Reiley совместно с компанией «Kurphon» в 1998 году и сообщение в научной литературе было сделано W.Wong с соавторами в 2000 году.

Кифопластика является по своей сути, модифицированной вертебропластикой, основным отличием которого является предварительное введение в тело позвонка, через специальную костную иглу, проводника с баллоном на конце, который вводится в спущенном состоянии, затем путем его раздувания происходит расправление пораженного тела позвонка и восстановление его размеров.

Кроме того, важным преимуществом кифопластики является уменьшение риска развития экстравертебрального истечения костного цемента.

Цель исследования: анализ результатов хирургического лечения остеопоротических переломов тел груднопоясничного отдела позвоночника способом перкутанной баллонной кифопластики костным цементом.

◆ МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведен анализ хирургического лечения пациентов в количестве 38 человек в возрасте старше 50 лет с остеопоротическими компрессионными переломами тел грудного и поясничного отделов позвоночника, находившихся на стационарном лечении в отделении вертебрологии РНПМЦТиО г. Ташкента на период с 2019 по 2023 гг. Из них мужчин - 21 человек (55,2%), женщин - 17 (44,7%). Средний возраст составил 60,5 лет. Всем пациентам проводилось клинично-инструментальное обследование: лабораторные исследования, консультации специалистов, обзорная рентгенография груднопоясничного отдела позвоночника, МСКТ, МРТ, денситометрия, доплерография и др. Степень снижения минеральной плотности костной ткани определяли по косвенным рентгенологическим и по данным МСКТ и МРТ оценивали коэффициент ослабления.

Кроме того, вероятность остеопороза и факторы риска выявляли при сборе анамнеза. К признакам, подтверждающим наличие остеопороза, относили предшествовавшие типичные низкоэнергетические переломы лучевой кости, проксимального метаэпифиза плечевой кости, проксимального метаэпифиза бедренной кости, прием глюкокортико-стероидов по поводу соматических заболеваний, ранняя менопауза (до 45 лет), хирургическая менопауза, наличие других эндокринологических заболеваний. Интенсивность боли оценивали по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), степень инвалидизации (функциональной дееспособности) определяли по индексу Освестри (Oswestry disability index—ODI).

У 38 пациентов выявлены 54 переломов тел позвонков. Перелом тела одного позвонка – в 65,7% случаев (25 пациентов). Переломы тел позвонков на 2 уровнях у 18% (7 пациентов). Многоуровневые повреждения 3, 4 и 5 позвонков у 15,7% (6 пациентов). Чаще всего наблюдались переломы на уровне груднопоясничного перехода в силу биомеханических особенностей данного отдела. Для определения морфологии перелома применялась классификация Magerl и AO/ASIF. Компрессионные переломы типа А выявлены в большинстве случаев (87,6%), переломы типа В наблюдались у 16 пациентов (12,4%). Пациенты с переломами типа С, а также осложненными переломами исключались из исследования. Перед вмешательством оценивались риски анестезии и операции, выполнялась предоперационная подготовка, компенсация соматической патологии.

Баллонную кифопластику осуществляли в основном под местной анестезией и в некоторых случаях под внутривенным наркозом с искусственной вентиляцией легких. У нескольких больных при использовании унипедикулярного доступа применяли комбинированный наркоз (местная анестезия

в сочетании с внутривенной седацией). Техника выполнения манипуляции соответствовала рекомендациям фирмы-разработчика. Использовали наборы "Allevo", "Kyphon", "Medinaut".

Пациента размещали в положении лежа на животе с реклинирующими валиками. Все этапы операции осуществляли под радиологическим контролем С-дуги: транспедикулярный доступ с введением рабочей канюли, установка и наполнение баллонов, введение в сформированные полости костного цемента. После операции проводили контрольную спондилографию, у некоторых больных — МСКТ. Медикаментозная терапия включала антибактериальные и противовоспалительные препараты, остеотропную терапию в виде бисфосфонатов, препаратов кальция и витамина Д и проводили профилактику эмболических осложнений.

◆ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Общее число оперированных сегментов 47. Унипедикулярный доступ применили у 31 больного, бипедикулярный — у 7. В зависимости от уровня поражения и степени компрессии использовали баллоны объемом 15 или 20 мм. Их заполняли до давления 15-20 атм. В среднем для стабилизации одного сегмента требовалось от 2 до 6 мл костного цемента. После операции неврологических и инфекционных осложнений не наблюдали, большинство пациентов отмечали значительное уменьшение выраженности болевого синдрома. Пациентов поднимали в первые сутки после операции.

◆ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 1

Больная А 57 лет Диагноз: компрессионный перелом тела L1 позвонка, без нарушения функции спинного мозга (рис. 1,2,3).

На спондилограмме после операции, наблюдается иллюстрирующие восстановление высоты клиновидной деформации тела позвонка на 75%.



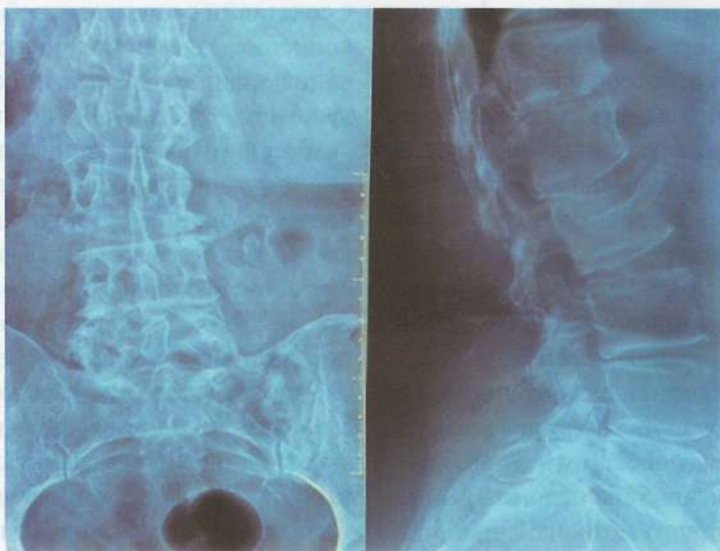


Рис. 1. КТ и рентгенограмма до операции компрессионный перелом тела L1 позвонка II-III степени.

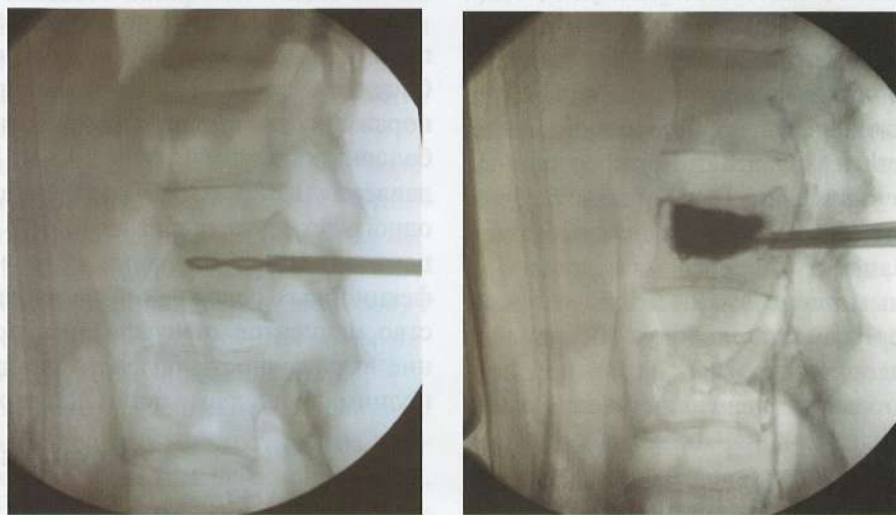


Рис. 2. Введение контраста в тело сломанного позвонка.

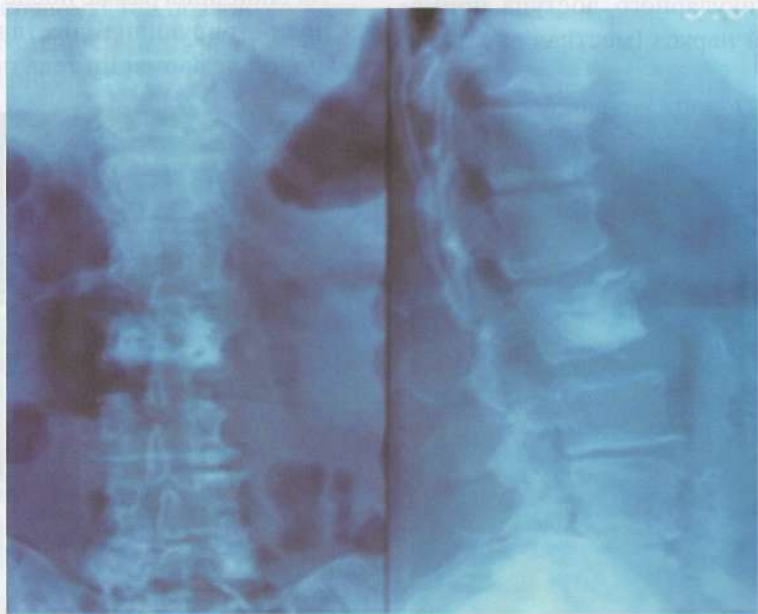


Рис. 3. Стабилизация сломанного тела в L1 позвонка костным цементом.

◆ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2

Больная С., 64 лет Диагноз: компрессионный перелом тела L1 позвонка, без нарушения функции спинного мозга (рис. 4,5).

На рис. 4,5 представлены спондилограммы до и после операции пациента.

Истечение метакрилата в дисковое пространство можно предотвратить, используя цемент высокой вязкости и контролируя его введение в режиме флюороскопии.

При анализе ближайших и отдаленных результатов лечения использовали клиническое обследование, определяли качество жизни с помощью адаптированного опросника Освестри, а болевой синдром изучали по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Для изучения анатомических костных структур позвоночника использовали МСКТ исследова-

ния и выполняли рентгенографию позвоночника в двух стандартных проекциях с последующим рентгено-морфометрическим анализом характера повреждения и отдаленного результата. Клиновидная деформация тела позвонка до операции составляла 25-50% (39,7+8,7%). В процессе кифопластики достигалось восстановление высоты передних отделов сломанного позвонка на 15,0+6,2% (рис.). Коррекция угла локального кифоза достигалась в пределах 5-10° (7,3+2,5°). Болевой синдром уменьшался с 7,1+1,9 до 2,1+1,7 по визуальной аналоговой шкале. В отдаленном периоде не отмечено увеличения болевого синдрома, нарастания угла локального кифоза и деформации тела позвонка. Преимуществом баллонной кифопластики является минимальное количество осложнений, связанных с экстравертебральным распространением костного цемента.



Рис. 4. МРТ и рентгенограмма до операции: компрессионный перелом тела L1 позвонка III степени.



Рис. 5. Рентгенограмма после стабилизации сломанного L1 позвонка костным цементом.

Таким образом, чрезкожная пункционная кифопластика позволяет осуществить малоинвазивную малотравматичную стабилизацию переломов тел позвонков груднопоясничного отдела позвоночника на фоне остеопороза, восстанавливая прочностные

характеристики поврежденного позвонка. Восстановление высоты тела позвонка приводит к восстановлению биомеханики позвоночно-двигательного сегмента, тем самым снижая вероятность возникновения переломов «смежного» уровня.

◀ ЛИТЕРАТУРА

1. Ветрилэ С.Т., Кулешов А.А., Швец В.В., Дарчия Л.Ю. Тактика хирургического лечения пациентов с переломами тел грудного и поясничного отделов позвоночника в комплексном лечении системного остеопороза. Хирургия позвоночника. 2011; 1: 008-015.
2. Керимбаев Т.Т., Алейников В.Г., Урунбаев Е.А., Кисаев Е.В., Ерижепбеков Б.С. Опыт применения баллонной кифопластики при травматическом переломе позвоночника. Нейрохирургия и неврология Казахстана. 2013; 2 (31): 22–27.
3. Михайлов Е.Е., Беневоленская Л.И. Руководство по остеопорозу. М.: Бином. Лаборатория Знаний. 2003.
4. Педаченко Е.Г., Кушаев С.В. Пункционная вертебропластика. К.: А.Л.Д., 2005; 520.
5. Garfin S.R., Buckley R.A., Ledlie J. Balloon Kyphoplasty Outcomes Group. Balloon kyphoplasty for symptomatic vertebral body compression fractures results in rapid, significant, and sustained improvements in back pain, function, and quality of life for elderly patients. Spine (Phila Pa 1976). 2006; 31 (19): 2213-20.
6. Hartmann F., Gercek E., Leiner L., Rommens P.M. Kyphoplasty as an alternative treatment of traumatic thoracolumbar burstfractures Magerltype A3. Injury Int. J. 2012; 43: 409–415.
7. Prost S., Pesenti S., Fuentes S., Tropiano P. et al. Treatment of osteoporotic vertebral fractures. Orthopaedics and Traumatology: Surgery and Research. 2020; 10 7(1): 102779.
8. Svedbom A., Alvares L., Cooper C., Marsh D., Ström O. Balloon kyphoplasty compared to vertebroplasty and nonsurgical management in patients hospitalised with acute osteoporotic vertebral compression fracture: a UK cost-effectiveness analysis. Osteoporos Int. 2013; 24 (1): 355-67.
9. Watanabe K., Katsumi K., Ohashi M., Shibuya Y. et al. Surgical outcomes of spinal fusion for osteoporotic vertebral fracture in the thoracolumbar spine: Comprehensive evaluations of 5 typical surgical fusion techniques. J. Orthop. Sci. 2019; 24 (6): 1020-26.
10. Wu Z., Gao M., Sang H., Ma Z. et al. Surgical Treatment of Osteoporotic Thoracolumbar Compressive Fractures with Open Vertebral Cement Augmentation of Expandable Pedicle Screw Fixation: A Biomechanical Study and a 2-Year Follow-up of 20 Patients. J. Surg. Research. 2012; 173 (1): 91-98.

УДК:616.717.2-001.5-089.227.84

Э.М.Шукуров, А.А.Жаббаров, Р.А.Халиков

ПЛАСТИНА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ И ПЕРЕЛОМОВЫВИХОВ АКРОМИАЛЬНОГО КОНЦА КЛЮЧИЦЫ

ГУ Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии

Авторами на основании изучения результатов лечения у 233 больных с повреждениями акромиального конца ключицы разработано устройство для лечения повреждения акромиального конца ключицы. Пластина изогнута S-образно, адаптирована к форме акромиального конца ключицы, низкого профиля. Выполнение вилки, состоящей из двух зубцов с заостренными концами, позволяет создать стабильный фиксирующий узел для внедрения пластины в губчатый эпифиз. При доклиническом экспериментальном исследовании изучена токсичность и проведены биомеханические исследования на прочность остеосинтеза. Разработанное устройство применено у 10 больных, получены хорошие ближайшие результаты лечения.

Ключевые слова: перелом ключицы, вывих акромиального конца ключицы, наkostный устройство.