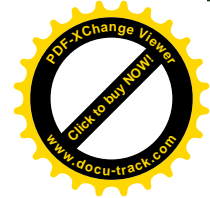


National Scientific Center of Traumatology  
and Orthopaedics named after  
Academician N.D. Batpenov

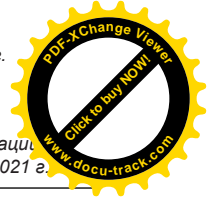
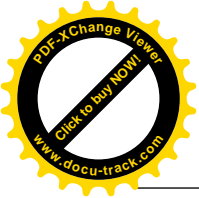


# Traumatology and Orthopaedics of Kazakhstan

Scientific & Practical Journal of the  
Kazakhstan Association of Trauma Orthopaedists

---

Special Issue. Number 63 (2022)



## РЕДАКЦИЯ/EDITORIAL

### Бас редактор:

Бекарисов Олжас Сапарғалиұлы  
Қауымдастырылған редакторлар:  
Бәтпен Арман Нұрланұлы  
Mahmut Nedim Doral  
Абдрахманов Әлібек Жанпейісұлы  
Атқарушы редактор:  
Оразова Ғалия Ұзаққызы  
Жауапты хатшы:  
Гурбанова Эльнара Иншаллаховна

### Главный редактор:

Бекарисов Олжас Сапарғалиевич  
Ассоциированные редакторы:  
Бәтпен Арман Нұрланұлы  
Mahmut Nedim Doral  
Абдрахманов Алибек Жанпейсович  
Исполнительный редактор:  
Оразова Ғалия Ұзаққызы  
Ответственный секретарь:  
Гурбанова Эльнара Иншаллаховна

### Editor-in-Chief:

Olzhas Bekarissov  
Associate Editors:  
Arman Batpen  
Mahmut Nedim Doral  
Alibek Abdрахmanov  
Executive Editor:  
Galiya Orazova  
Executive Secretary:  
Gurbanova Elnara

## РЕДАКЦИЯЛЫҚ КЕҢЕС/ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ/ EDITORIAL BOARD

Kotz Rainer (Австрия)  
Schnettler Reinhard (Германия)  
Zeichen J. (Германия)  
Sehirlioglu Ali (Туркия)  
Tarasevicius Sarunas (Литва)  
Hayati Durmaz (Туркия)  
Häring Ewald (Австрия)  
Абдуразаков У.А. (Қазақстан)  
Ахтямов И.Ф. (Ресей)  
Виссарионов С.В. (Ресей)  
Гахраманов А. (Әзірбайжан)  
Есиркепов М.М. (Қазақстан)  
Жанаспаев М.А. (Қазақстан)  
Михайловский М.В. (Ресей)  
Минасов Б.Ш. (Ресей)  
Мурылев В.Ю. (Ресей)  
Раманкулов Е.М. (Қазақстан)  
Рерих В.В. (Ресей)  
Римашевский Д.В. (Ресей)  
Тихилов Р.М. (Ресей)

Kotz Rainer (Австрия)  
Schnettler Reinhard (Германия)  
Zeichen J. (Германия)  
Sehirlioglu Ali (Турция)  
Tarasevicius Sarunas (Литва)  
Hayati Durmaz (Турция)  
Häring Ewald (Австрия)  
Абдуразаков У.А. (Қазақстан)  
Ахтямов И.Ф. (Россия)  
Виссарионов С.В. (Россия)  
Гахраманов А. (Азербайджан)  
Есиркепов М.М. (Қазақстан)  
Жанаспаев М.А. (Қазақстан)  
Михайловский М.В. (Россия)  
Минасов Б.Ш. (Россия)  
Мурылев В.Ю. (Россия)  
Раманкулов Е.М. (Қазақстан)  
Рерих В.В. (Россия)  
Римашевский Д.В. (Россия)  
Тихилов Р.М. (Россия)

Kotz Rainer (Austria)  
Schnettler Reinhard (Germany)  
Zeichen J. (Germany)  
Sehirlioglu Ali (Turkey)  
Tarasevicius Sarunas (Lithuania)  
Hayati Durmaz (Turkey)  
Häring Ewald (Austria)  
Urabay Abdurazakov (Kazakhstan)  
Ildar Akhtyamov (Russia)  
Sergey Vissarionov (Russia)  
Aydin Gahramanov (Azerbaijan)  
Marlen Yesirkeпов (Kazakhstan)  
Marat Zhanaspayev (Kazakhstan)  
Mikhail Mikhailovskiy (Russia)  
Bulat Minasov (Russia)  
Valery Murylev (Russia)  
Yerlan Ramankulov (Kazakhstan)  
Victor Rerich (Russia)  
Denis Rimashevskiy (Russia)  
Rashid Tikhilov (Russia)

## РЕДАКЦИЯЛЫҚ КОЛЛЕГИЯ/ РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ / FOUNDING EDITORIAL BOARD

Абдрахманова А.С. (Қазақстан)  
Абильмажинов М.Т. (Қазақстан)  
Анашев Т.С. (Қазақстан)  
Баубеков М.Б. (Қазақстан)  
Байдарбеков М.У. (Қазақстан)  
Белокобылов А.А. (Қазақстан)  
Джаксыбекова Г.К. (Қазақстан)  
Жанаспаева Г.А. (Қазақстан)  
Искаков Е.С. (Қазақстан)  
Мурсалов Н.К. (Қазақстан)  
Махамбетчин М.М. (Қазақстан)  
Мухаметжанов Х.М. (Қазақстан)  
Нағыманов Б.А. (Қазақстан)  
Набиев Е.Н. (Қазақстан)  
Оспанов К.Т. (Қазақстан)  
Раймагамбетов Е.К. (Қазақстан)  
Спичак Л.В. (Қазақстан)  
Тажин К.Б. (Қазақстан)  
Түлеубаев Б.Е. (Қазақстан)

Абдрахманова А.С. (Қазақстан)  
Абильмажинов М.Т. (Қазақстан)  
Анашев Т.С. (Қазақстан)  
Баубеков М.Б. (Қазақстан)  
Байдарбеков М.У. (Қазақстан)  
Белокобылов А.А. (Қазақстан)  
Джаксыбекова Г.К. (Қазақстан)  
Жанаспаева Г.А. (Қазақстан)  
Искаков Е.С. (Қазақстан)  
Мурсалов Н.К. (Қазақстан)  
Махамбетчин М.М. (Қазақстан)  
Мухаметжанов Х.М. (Қазақстан)  
Нағыманов Б.А. (Қазақстан)  
Набиев Е.Н. (Қазақстан)  
Оспанов К.Т. (Қазақстан)  
Раймагамбетов Е.К. (Қазақстан)  
Спичак Л.В. (Қазақстан)  
Тажин К.Б. (Қазақстан)  
Түлеубаев Б.Е. (Қазақстан)

Aliya Abdрахmanova (Kazakhstan)  
Mukhtar Abilmazhinov (Kazakhstan)  
Talgat Anashev (Kazakhstan)  
Meyram Baubekov (Kazakhstan)  
Murat Baidarbekov (Kazakhstan)  
Alexey Belokobyllov (Kazakhstan)  
Galina Jaxybekova (Kazakhstan)  
Galiya Zhanaspayeva (Kazakhstan)  
Yerzhan Iskakov (Kazakhstan)  
Nagmet Mursalov (Kazakhstan)  
Murat Makhambetchin (Kazakhstan)  
Khanat Mukhametzhano (Kazakhstan)  
Bolat Nagymanov (Kazakhstan)  
Yergaly Nabiye (Kazakhstan)  
Kuanysh Ospanov (Kazakhstan)  
Yerik Raimagambetov (Kazakhstan)  
Lyudmila Spichak (Kazakhstan)  
Kairat Tazhin (Kazakhstan)  
Berik Tuleubayev (Kazakhstan)

### Редакцияның мекен-жайы:

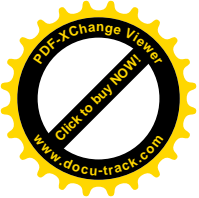
Traumatology and Orthopaedics  
of Kazakhstan  
Z00P5Y4  
Қазақстан, Нұр-Сұлтан қ.  
Абылай хан даңғ. 15/А  
Тел.: +7 (7172) 547 717  
E-mail: editor.journalto@gmail.com  
Веб-сайт: www.journaltokaz.org

### Адрес редакции:

Traumatology and Orthopaedics  
of Kazakhstan  
Z00P5Y4  
Қазақстан, г. Нур-Сұлтан  
пр. Абылай хана, 15/А  
Тел.: +7 (7172) 547 717  
E-mail: editor.journalto@gmail.com  
Веб-сайт: www.journaltokaz.org

### Editorial Office:

Traumatology and Orthopaedics  
of Kazakhstan  
Z00P5Y4  
Kazakhstan, Nur-Sultan city  
Abylai Khan Ave, 15A  
Tel.: +7 (7172) 547 717  
E-mail: editor.journalto@gmail.com  
Website: www.journaltokaz.org



National Scientific Center of Traumatology and Orthopaedics named after Academician N.D. Batpenov

# Traumatology and Orthopaedics of Kazakhstan

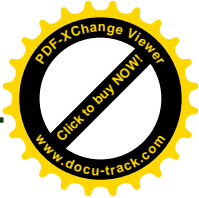
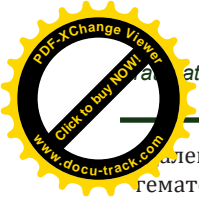
Scientific & Practical journal of the Kazakhstan Association of Trauma Orthopaedists

The Issue of the Journal presents materials of the International scientific-practical conference "Horizons of modern traumatology and orthopedics",  
15 - 16 September 2022, Turkistan city, Kazakhstan

*Authors are responsible for reliability of information published in the journal. Reprinting of articles published in this journal and their use in any form, including e- media, without the consent of the publisher is prohibited*

---

**Nur-Sultan, 2022**



удаление интраплевральной и субплевральной гематомы, ушивание раны легкого и диафрагмы, перикардотомия, санация и дренирование плевральной полости. При проникающих ранениях грудной полости, выполнении лечебно-диагностической торакоскопии выявлено, что в 53% случаев раны легкого соответствовали проекциям внутренних повреждений раны грудной стенки. В 35% случаев рана находилась на незначительном расстоянии от внутреннего повреждения грудной стенки. В 12% при колото-резанных ранениях грудной стенки были выявлены непроникающие и сквозные

ранения диафрагмы и перикарда. Выполнено: удаление гемоторакса – 297 (78,3%), коагуляция ран легкого – 173 (45,6%), ушивание ран легкого – 359 (94,7%), коагуляция сосудов грудной стенки – 234 (61,7%), вскрытие субплевральных гематом – 36 (9,4%), ушивание ран диафрагмы - 12 (3,1%), удаление инородных тел плевральной полости 2 (0,52%) перикардитотомия - 1 (0,26%) В 20 случаев (5,2%) при обширных ранах легкого, ранений диафрагмы и ранениях средостения видеоторакоскопия сочеталась с миниторакотомией. Летальность составила 0%, средняя продолжительность койко-дня составила 6,1.

### Выводы

Широкое использование «Video – Assisted Thorascopic Surgery» как экстренного оперативного вмешательства при открытых проникающих ранениях органов грудной клетки позволяет значительно повысить эффективность диагностики за счет визуального осмотра плевральной полости, легкого,

средостения и диафрагмы, и добиться эффективного аэро- и гемостаза.

**Ключевые слова:** Video – Assisted Thorascopic Surgery, проникающие ранения, хирургическое лечение, органы грудной клетки.

УДК 615.47:616-085; 617.3  
МРНТИ 76.13.19; 76.29.41

## Результаты применения разработанных аппаратов наружных фиксаторов при остеосинтезе переломов длинных костей нижней конечности и костей таза

Каримов М.Ю. <sup>1</sup>, Салохиддинов Ф.Б. <sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии, Ташкентская медицинская академия, Узбекистан. Email: m.karimov@mail.ru*

<sup>2</sup> *Ассистент кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии, Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан. Email: fb.doc@mail.ru*

### Введение

Политравма – это тяжелое телесное повреждение, которое несмотря на пристальное изучение проблемы остается одним из главных причин смерти пострадавшего. Летальность наблюдается до 40%, инвалидность достигает 28–50% (В.В. Агаджанян, 2012).

При множественных и сочетанных травмах стабилизация поврежденных конечностей и костей таза играет немаловажную роль при профилактике возможных осложнений, таких как жировая и тромбоэмболия, гипостатическая пневмония (особенно у пожилых людей), пролежни и т.д. (Lawrence V., 2011). Проводимые мероприятия должны быть

малотравматичными, с минимальным стрессом для больных. Особую роль играет стабильная фиксация отломков, которая должна выполняться в короткий срок времени и при малой кровопотере, а также не должна повреждать питательные сосуды и постпереломные гематомы.

**Цель исследования:** изучить результаты лечения переломов длинных костей нижней конечности и костей таза при применении разработанных нами аппаратов наружной фиксации.

### Материалы и методы

Нами разработан стержневой аппарат (патент FAP 00737 от 08.06.2012 г.) для остеосинтеза длинных костей нижней конечности и стержневой аппарат (патент FAP 01441 от 26.11.2019 г.) для переломов костей таза и центральных вывихов головки бедренной кости.

длинных костей с применением разработанных нами аппаратов наружной фиксации стержневого вида. Всего пролечено 30 пациентов с диафизарными переломами костей голени и 4 пациента с переломами костей таза.

В отделении экстренной травматологии Многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии с 2012–2021 гг. проводилось оперативное лечение пациентов с переломами

возраст пациентов варьировал от 18 до 68 лет, из них лица женского пола – 9 (26,5%), мужского пола – 25 (73,5%) человек. По механизму повреждения: дорожно-транспортные травмы – 20 (58,8%), бытовые травмы – 11 (32,4%) и уличные травмы – 3 (8,8%).

Переломы костей голени согласно классификации АО/ASIF (2018) наблюдались: A1 – 4; A2 – 8; A3 – 2; B1 – 8; B2 – 4; C1 – 4. Открытые переломы – 7 (23,3%), закрытые – 23 (76,7%), переломы костей таза: B3.1; B3.3; C1 и C3.

Наблюдение результатов лечения проводилось в сроки от 12 до 26 месяцев.

Всем пациентам после проведения соответствующих клинических, лабораторных и

### Результаты

Послеоперационный период протекал без осложнений, на 2-3 сутки всем пациентам назначена ЛФК. Пациентам с переломами костей голени разрешали ходить на 1-е сутки, с переломами костей таза через 4 недели после оперативного вмешательства. Контрольно-динамическая рентгенография проводилась через 2, 4, 6 и 12 месяцев после проведенного вмешательства. Демонтаж аппарата проводили после клинко-рентгенологических исследований, при отсутствии боли и отеков на поврежденной конечности и при наличии рентгенологических признаков консолидации костных отломков. Средний срок фиксации переломов костей голени составил  $142 \pm 12,3$  суток, для костей таза –  $160 \pm 15,7$  суток.

Преимуществом предложенного нами стержневого аппарата является мининвазивность.

### Выводы

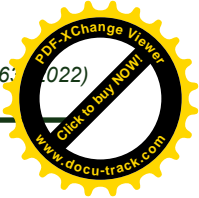
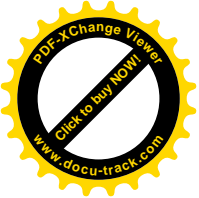
Разработанные нами стержневые аппараты новой модели стержневой аппарат (патент FAP 00737 от 08.06.2012 г.; патент FAP 01441 от 26.11.2019 г.) являются инновационным подходом в лечении пациентов с переломами длинных костей нижних конечностей и костей таза, который способствует достижению раннего стабильного остеосинтеза, а также

рентгенологических методов исследования проведения оперативного вмешательства под спинномозговой анестезией и контролем электронно-оптического преобразователя.

Аппарат можно использовать в первые часы после травмы. Ранняя стабильная фиксация костных отломков способствует остановке кровотечения, а также уменьшает болевой синдром, который является одним из основных показателей противошоковых мероприятий. Технические условия разработанных нами аппаратов наружной фиксации, его компонованность обеспечивают репозицию костных отломков и стабильную фиксацию. Имеются различные варианты компоновки аппарата в зависимости от переломов длинных костей нижней конечности и костей таза, что облегчает уход за больными, а также обеспечивает возможность проведения ранней активизации и уменьшает вероятность развития различных вторичных осложнений.

позволяет провести раннюю разработку в смежных суставах пациентов. Помимо этого, применение стержневых аппаратов является профилактическим мероприятием гипостатических осложнений.

**Ключевые слова:** переломы костей, лечение, аппараты наружной фиксации.

**МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENT**

*Бекарисов О.С., Бәтпен А.Н., Джаксыбекова Г.К., Оспанов К.Т.*  
**О международном стратегическом партнерстве Национального научного центра травматологии и ортопедии имени академика Батпенова Н.Д. в сфере здравоохранения ..... 4**

*Шевцов В.И.*  
**Дефекты длинных костей –краткая история развития технологии их возмещения ..... 11**

*Набиев Е.Н., Халходжаев М.К.*  
**Комбинированный способ восстановления акромиально-ключичного сочленения ..... 28**

**ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ОРТОПЕДИЯДАҒЫ ЖАҢАШЫЛ ТЕХНОЛОГИЯЛАР  
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ  
INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TRAUMATOLOGY AND ORTHOPAEDICS**

*Огай В.Б., Раманкулов Е.М.*  
**Клеточные и тканеинженерные технологии восстановления суставного хряща ..... 35**

*Андасбеков Н.Қ., Иманғазинов С.Б., Омаров Н.Б., Кенесары Т.Е.*  
**Аутотеріжамаудан кейін күйік және жарақат жараларын емдеуді оңтайландырудағы тың әдістер ..... 37**

*Раззоков А.А., Хасанов Б.Н., Мираков Б.Т.*  
**Совершенствования костной пластики в сочетании с клеточными технологиями в комплексном лечении доброкачественных процессов в костях ..... 38**

*Каллаев Н.О.*  
**Малоинвазивно-функциональный остеосинтез переломов локтевого отростка аппаратом внешней фиксации с устройством динамической компрессии ..... 39**

*Каримов М.Ю., Салохиддинов Ф.Б., Тешабаяев З.Р.*  
**Лабораторно-биомеханическая оценка стабильности стержневого аппарата с новой конструкцией внешней фиксации для остеосинтеза переломов длинных костей нижней конечности ..... 40**

*Кожакметов С., Рустемова К., Чекаев Р., Алиев М., Орқашбаев Н., Байсын Б., Койгельдиев Т.*  
**Применение Video – Assisted Thorascopic Surgery (VATS) при открытых проникающих ранениях органов грудной клетки ..... 41**

*Каримов М.Ю., Салохиддинов Ф.Б.*  
**Результаты применения разработанных аппаратов наружных фиксаторов при остеосинтезе переломов длинных костей нижней конечности и костей таза ..... 42**

**ЭКСПЕРИМЕНТТІК ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ОРТОПЕДИЯ  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ  
EXPERIMENTAL TRAUMATOLOGY AND ORTHOPAEDICS**

*Умбаев Б.А., Сафарова Ю.И., Олжаев Ф.С., Цой А.К., Несипбекова А.Е., Сыздыкова А.А., Ермекова А.А., Махамбетова А.М., Аскарова Ш.Н.*  
**Изучение изменений в резорбционном потенциале моноцитарных остеокластов при воздействии секрета мезенхиальных стволовых клеток (МСК), выделенных у старых крыс, и оценка влияния ингибирования Cdc42 в МСК ..... 44**

*Олжаев Ф.С., Умбаев Б.А., Сафарова (Янцен) Ю.И., Цой А.К., Аскарова Ш.Н.*  
**Создание животной модели перелома локтевой кости у лабораторных крыс ..... 46**

*Берикханова К.Е., Середин Г.Н., Берикханов Н.Е., Омарбаев Р.Т., Абдосова А.*  
**Жұмсақ тіндердің жараларына дәрілік заттарды мақсатты тасымалдаудың жүйелерін қолдану ..... 48**

*Айрапатов Г. А., Воротников А.А., Васюков В.А., Боташева В.С., Хубиев А.Ю.*  
**Эффективность микрофрактурирования с введением плазмы, обогащенной тромбоцитами при лечении остеохондральных дефектов в эксперименте ..... 49**