

# Журнал кафедры травматологии и ортопедии (Zhurnal kafedra travmatologii i ortopedii)

№2 · 2022

Основан в 2012 году

Учредители: ФГАОУ ВО ПЕРВЫЙ МГМУ  
ИМ. И.М.СЕЧЕНОВА МИНЗДРАВА  
РОССИИ (СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ),  
ООО «ПРОФИЛЬ — 2С»  
123007, Москва, Хорошевское шоссе, д. 78;  
тел./факс (499) 196-18-49;  
E-mail: sp@profill.ru

Издатель: ООО «ПРОФИЛЬ — 2С»  
123007, Москва, Хорошевское шоссе, д. 78;  
тел./факс (499) 196-18-49;  
E-mail: sp@profill.ru

Периодичность издания:  
1 раз в 3 месяца

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и связи 28 февраля 2012 года (регистрационное удостоверение № ПИ ФС 77-48698).

Префикс DOI: 10.17238/issn2226-2016

## Адрес редакции:

123007, Москва, Хорошевское шоссе, д. 78;  
тел./факс (499) 196-18-49;  
E-mail: sp@profill.ru;  
<http://www.jkto.ru>

Журнал включен ВАК в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

Материалы журнала распространяются по лицензии Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 License.



Отпечатано: Типография «КАНЦЛЕР», 150044, г. Ярославль, Полушкина роща 16, стр. 66а.

Тираж: 1 000 экз

Перепечатка опубликованных в журнале материалов допускается только с разрешения редакции. При использовании материалов ссылка на журнал обязательна. Присланные материалы не возвращаются. Точка зрения авторов может не совпадать с мнением редакции. Редакция не несет ответственности за достоверность рекламной информации.

© Кафедра травматологии и ортопедии, 2022

Подписной индекс 88210 в объединенном каталоге «Пресса России»

Цена договорная

Подписано в печать: 28.06.2022

Рецензируемый научно-практический журнал "Кафедра травматологии и ортопедии" является печатным органом. Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и связи 28 февраля 2012 года (регистрационное удостоверение № ПИ ФС 77-48698). Дата подписи первого выпуска в печать 30.03.2012 г. Журнал не переименовывался.

Журнал включен в перечень рецензируемых научных изданий ВАК, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора медицинских наук.

Журнал выходит с периодичностью 4 выпуска в год.

Распространение: Россия, зарубежные страны.

Цель журнала – освещение современных тенденций и технологий лечения повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата, основанных на экспериментальных, теоретических и клинических исследованиях, проводимых как в отечественных, так и в зарубежных научно-клинических центрах

Журнал предназначен для практикующих врачей травматологов-ортопедов, преподавателей, студентов, интернов, ординаторов и аспирантов высших учебных заведений, врачей смежных специальностей (анестезиологов-реаниматологов, реабилитологов, нейрохирургов и др.)

## Главный редактор

**Лычагин Алексей Владимирович** — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и хирургии катастроф института Клинической медицины им. Н.В.Склифосовского ФГАОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) Минздрава России, Москва, РОССИЯ

## Научный редактор

**Кавалерский Геннадий Михайлович** — д.м.н., профессор, профессор кафедры травматологии, ортопедии и хирургии катастроф института Клинической медицины им. Н.В.Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, РОССИЯ

## Редакционная коллегия:

**Ахтямов Ильдар Фуатович** — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и хирургии экстремальных состояний ФГАОУ ВПО Казанского государственного медицинского университета, Казань, РОССИЯ

**Бобров Дмитрий Сергеевич** – ответственный секретарь, кандидат медицинских наук, доцент кафедры травматологии, ортопедии и хирургии катастроф института Клинической медицины им. Н.В.Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, РОССИЯ

**Брижань Леонид Карлович** — д.м.н., профессор, начальник ЦТиО ФГКУ «Главный военный клинический госпиталь им. Бурденко», профессор кафедры хирургии с курсами травматологии, ортопедии и хирургической эндокринологии НМХЦ им. Н.И. Пирогова, Москва, РОССИЯ

**Гаркави Андрей Владимирович** — д.м.н., профессор, профессор кафедры травматологии, ортопедии и хирургии катастроф института Клинической медицины им. Н.В.Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, РОССИЯ

**Голубев Валерий Григорьевич** — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии Российской медицинской академии последипломного образования, Москва, РОССИЯ

**Дубров Вадим Эрикович** — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей и специализированной хирургии факультета фундаментальной медицины МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, РОССИЯ

**Егиазарян Карен Альбертович** — д.м.н., доцент, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, РОССИЯ

**Иванников Сергей Викторович** — д.м.н., профессор, профессор кафедры травматологии, ортопедии и хирургии катастроф института Клинической медицины им. Н.В.Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) Минздрава России, Москва, РОССИЯ

**Карданов Андрей Асланович** — д.м.н., Заместитель главного врача, АО «Европейский Медицинский Центр», Москва, РОССИЯ

**Королев Андрей Вадимович** — д.м.н., профессор, профессор кафедры травматологии и ортопедии Российского университета дружбы народов, Москва, РОССИЯ

**Процко Виктор Геннадьевич** — д.м.н., доцент кафедры травматологии и ортопедии ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Москва, Россия; руководитель центра хирургии стопы ГБУЗ «Городская клиническая больница им. С.С. Юдина» Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, РОССИЯ

**Самодай Валерий Григорьевич** — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и ВПХ Воронежского государственного медицинского университета имени Н. Н. Бурденко, Воронеж, РОССИЯ

**Слияков Леонид Юрьевич** — д.м.н., доцент, профессор кафедры травматологии, ортопедии и хирургии катастроф института Клинической медицины им. Н.В.Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, РОССИЯ

**Шубкина Алёна Александровна** – секретарь журнала, врач травматолог-ортопед отделения медицинской реабилитации УКБ№2 ФГАОУ ВО им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, РОССИЯ

### ***Редакционный совет:***

**Хофманн Зигфрид** — д.м.н., доцент кафедры ортопедической хирургии, глава учебного центра эндопротезирования коленного сустава, LKH Штольцальпе 8852 Штольцальпе, АВСТРИЯ

**Моррей Бернард Ф.** — доктор медицины, профессор кафедры ортопедической хирургии, почетный председатель кафедры ортопедии университета фундаментального медицинского образования и науки клиники Мэйо в Миннесоте, США

**Кон Елизавета** — профессор, доктор медицинских наук, руководитель центра биологической реконструкции, трансляционной ортопедии коленного сустава, научно-исследовательского госпиталя Humanitas, Милан, ИТАЛИЯ

**Ярвела Тимо** — Профессор, доктор медицинских наук, травматолог - ортопед, Университетская клиника г. Тампере, центр артроскопии и ортопедии г. Хатанпаа, ФИНЛЯНДИЯ

# The Department of Traumatology and Orthopedics

№2 · 2022

Founded in 2012

Founders: I.M. Sechenov First Moscow State  
Medical University (Sechenov University)  
LLC «Profill — 2S»  
123007, Moscow, Khoroshevskoe highway, 78;  
tel/fax (499) 196-18-49,  
E-mail: sp@profill.ru

Publisher: LLC «Profill — 2S»  
123007, Moscow, Khoroshevskoe highway, 78;  
tel/fax (499) 196-18-49,  
E-mail: sp@profill.ru

Periodicity of publication:  
1 time in 3 months

Registered by the Federal Service for Supervision  
of Communications, Information Technology and  
Communications on June 9, 2008 (registration  
certificate No. PI FS 77-32248).

Prefix DOI: 10.17238/issn2226-2016

## Editorial Office address:

123007, Moscow, Khoroshevskoe highway, 78;  
tel/fax (499) 196-18-49,  
e-mail: sp@profill.ru

<http://www.jkto.ru>

The journal is included in the List of the leading  
peer-reviewed scientific journals and publications  
in which the main scientific results of dissertations  
for the degree of doctor and candidate of Sciences  
should be published.

The materials of the journal are distributed under the  
Creative Commons Attribution-Noncommercial-  
NoDerivatives 4.0 License.



Printed in Printing house «KANTSLER», 150044,  
Yaroslavl, Polushkina grove 16, build. 66a

Circulation 1000 copy

The reprint of the materials published in magazine  
is supposed only with the permission of edition. At  
use of materials the reference to magazine is obliga-  
tory. The sent materials do not come back. The point  
of view of authors can not coincide with opinion  
of edition. Edition does not bear responsibility for  
reliability of the advertising information.

© The Department of Traumatology and Orthopedics,  
2022

Subscription index 88210 in the incorporated catalogue  
«Press of Russia»

The price contractual

Sent for press: 28.06.2022

Peer-Reviewed Scientific and Practical Journal "THE DEPARTMENT OF TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS" is the official publication. The Journal is registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Communications on February 28, 2012 (registration certificate № PI FS 77-48698).

The Journal is included in the List of peer-reviewed scientific publications by the Higher Attestation Commission, in which the main results of dissertations for the degree of PhDs and MDs should be published.

Frequency: 4 issues per year.

Distribution: RUSSIA, foreign countries.

The purpose of the journal is to highlight current trends and technologies for the treatment of injuries and diseases of the musculoskeletal system based on experimental, theoretical and clinical studies conducted both in domestic and foreign scientific and clinical centers

The journal is intended for practicing orthopedic traumatologists, teachers, students, interns, residents and postgraduates of higher educational institutions, doctors of related specialties (anesthesiologists, resuscitators, rehabilitologists, neurosurgeons, etc.)

## Chief editor:

**Alexey V. Lychagin**, Dr. of Med. Sci., Professor, Head of the Department of Traumatology, Orthopedics and Disaster Surgery of Sechenov University, Moscow, RUSSIA.

## Scientific editor:

**Gennadiy M. Kavalersky**, Dr. of Med. Sci., Professor, Professor of the Department of Traumatology, Orthopedics and Disaster Surgery of Sechenov University, Moscow, RUSSIA

## Editorial board:

**Ildar F. Akhtyamov** — Dr. of Med. Sci., Professor, Head of the Department of Traumatology, Orthopaedics and Surgery of extreme states of Kazan State Medical University, Kazan, RUSSIA

**Dmitry S. Bobrov** — secretary-in-charge, Cand. of Med. Sci., Associate Professor of the Department of Trauma, Orthopedics and Disaster Surgery of Sechenov University, Moscow, RUSSIA

**Leonid K. Brizhan** — Dr. of Med. Sci., Professor, Head of CTiO FGKU «Main Military Hospital Burdenko», Professor of Department of Surgery with the course of traumatology, orthopedics and surgical endocrinology Federal State Institution «The National Medical and Surgical Center named NI Pirogov «the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, RUSSIA

**Andrey V. Garkavi** — Dr. of Med. Sci., Professor, Professor of the Department of Trauma, Orthopedics and Disaster Surgery of Sechenov University, Moscow, RUSSIA

**Valery G. Golubev** — Dr. of Med. Sci., Professor, Head of the Department of Traumatology and Orthopedics of the Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Moscow, RUSSIA

**Vadim E. Dubrov** — Dr. of Med. Sci., Professor, Head of the Department of General and Specialized Surgery, Faculty of Fundamental Medicine of Lomonosov Moscow State University, Moscow, RUSSIA

**Karen A. Eghiazaryan** — Dr. of Med. Sci., Associate Professor, Head of the Department of Traumatology, Orthopedics and Military Field Surgery. N.I. Pirogov Ministry of Health of Russia, Moscow, RUSSIA

**Sergey V. Ivannikov** — Dr. of Med. Sci., Professor, of the Department of Trauma, Orthopedics and Disaster Surgery of Sechenov University, Moscow, RUSSIA

**Andrey A. Kardanov** — Doctor of Medical Sciences, Deputy Chief Medical Officer European Medical Center, Moscow, RUSSIA

**Andrey V. Korolev** — Dr. of Med. Sci., Professor, Professor of the Department of Traumatology and Orthopedics, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, RUSSIA

**Viktor G. Protcko** — Dr. of Med. Sci., Associate Professor, Department of Traumatology and Orthopedics, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russian Federation; Surgeon, Chief of Foot Surgery Centre City Clinical Hospital named after S.S. Yudin, Moscow, RUSSIA

**Valery G. Samoday** — Dr. of Med. Sci., Professor, Head of the Department of Traumatology, Orthopaedics and Military Field Surgery of Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Voronezh, RUSSIA

**Leonid Yu. Slinyakov** — Dr. of Med. Sci., Professor, Professor of the Department of Trauma, Orthopedics and Disaster Surgery of Sechenov University, Moscow, RUSSIA

**Alena A. Shubkina** — secretary of the journal, orthopedist-traumatologist of Sechenov University, Moscow, RUSSIA

### ***Editorial Council:***

**Siegfried Hofmann** — Dr. of Med. Sci., Associate Professor Orthopedic Surgery of Head Knee Training Center, LKH Stolzalpe, 8852 Stolzalpe, AUSTRIA

**Bernard F. Morrey** — Dr. of Med. Sci., Professor of Orthopedic Surgery, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota; Professor of Orthopedics, University of Texas Health Center, San Antonio, Texas, USA

**Elizaveta Kon** — Dr. of Med. Sci., Associate Professor Orthopedics, Chief of Translational Orthopedics of Knee Functional and Biological Reconstruction Center, Humanitas Research Hospital, Milano, ITALY

**Timo Järvelä** — Dr. of Med. Sci., PhD, Professor, Tampere University Hospital, Hatanpää Arthroscopic Center and Orthopaedic Department, FINLAND

## СОДЕРЖАНИЕ

## ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| <b>Е.Н. ГОНЧАРОВ*, К.И. ЗАХАРОВ, А.А. ВЕТОШКИН, О.А. КОВАЛЬ, А.А. ПОВАЛИЙ</b><br>КЛИНИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕДНЕЙ И РОТАЦИОННОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА ПРИ<br>АРТРОСКОПИЧЕСКОМ ВОССТАНОВЛЕНИИ ПЕРЕДНЕЙ КРЕСТООБРАЗНОЙ СВЯЗКИ, ДОПОЛНЕННОМ ПЛАСТИКОЙ АНТЕРОЛАТЕРАЛЬНОЙ<br>СВЯЗКИ ИЛИ ЭКСТРААРТИКУЛЯРНЫМ ТЕНОДЕЗОМ У СПОРТСМЕНОВ ..... | 7  |
| <b>Д.В. ДАВЫДОВ, Н.С. ЮРМИНА*, В.В. ДОРОШКИН, А.А. ГРИЦЮК</b><br>ВЛИЯНИЕ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ АРТРОСКОПИИ НА СОСТОЯНИЕ СИНОВИАЛЬНОЙ СРЕДЫ ГОЛЕНСТОПНОГО СУСТАВА<br>У ПАЦИЕНТОВ С НАЧАЛЬНЫМИ СТАДИЯМИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО КРУЗАРТРОЗА .....  | 19 |
| <b>Д.В. ДАВЫДОВ, М.А. АЛЬ-ХАНИХ*, Л.К. БРИЖАНЬ</b><br>ЛЕЧЕНИЕ АТРОФИЧЕСКИХ ЛОЖНЫХ СУСТАВОВ КЛЮЧИЦЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ БИОГЕЛЯ .....   | 26 |
| <b>В.Э. ДУБРОВ, Д.А. ГРЕЧУХИН*, Л.К. БРИЖАНЬ, Г.Ф. ГУБАЙДУЛЛИНА</b><br>СРЕДНЕСРОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ С АРТРОСКОПИЧЕСКИМ<br>СОПРОВОЖДЕНИЕМ: ПРОСПЕКТИВНОЕ СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ .....   | 34 |
| <b>С.В. ИВАННИКОВ, А.В. ЛЫЧАГИН, Д.С. БОБРОВ, В.И. ЮСУПОВ, Е.Д. СТАРЦЕВА, В.В. СУРИН, А.И. НАИМАНН, Т.А. ЖАРОВА, Р.Х. ЯВЛИЕВА, Я. ЯН</b><br>ТЕРМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ПРИ ЛАЗЕРНОЙ ОБРАБОТКЕ СУСТАВНОГО ХРЯЩА .....  | 43 |
| <b>Б.И. МАКСИМОВ</b><br>РЕВЕРСИВНЫЕ ПЕРЕЛОМЫ БАРТОНА: ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЯ, ОСОБЕННОСТИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ..   | 53 |
| <b>А.М. МАННАНОВ*, Н.В. ЗАГОРОДНИЙ, Л.Г. МАКИНЯН, Ф.С. АУДЕ, Ч.К. МОЛДАМЫРЗАЕВ, В.М. АБУЗААЛАН</b><br>ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БРАХИМЕТАТАРЗИИ ПУТЕМ ОДНОМОМЕНТНОГО УДЛИНЕНИЯ ПЛЮСНЕВОЙ КОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ<br>АУТОТРАНСПЛАНТАТА ИЗ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ СТОПЫ .....  | 62 |
| <b>ПАН ЧЖЭНЬЮЙ*, А.В. ЛЫЧАГИН, Я.А. РУКИН, А.А. ГРИЦЮК</b><br>ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ СГИБАТЕЛЬНОГО ПРОМЕЖУТКА ПРИ ПЕРВИЧНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА .....   | 69 |
| <b>М.В. ПАРШИКОВ, И.М. УЖАХОВ*, Н.В. ЯРЫГИН, В.В. ГУРЬЕВ, А.А. ПРОСВИРИН, М.В. ГОВОРОВ, Т.Г. КУЗБАШЕВА, К.И. БУРЫКИН</b><br>ОПЫТ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТЬЮ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА .....  | 78 |

## ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

|  |     |
|--|-----|
| <b>Р.И. ЗАКИРОВ*, И.Ф. АХТЯМОВ</b><br>СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ НЕСТАБИЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ЗАДНЕГО ПОЛУКОЛЬЦА ТАЗА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) .....   | 89  |
| <b>А.В. ЛЫЧАГИН, П.С. ТИМАСHEV, Д.А. ПОГОСЯН*, М.М. ЛИПИНА, Б.М. КАЛИНСКИЙ, Э.Э. МУРДАЛОВ, Ю.Р. ГОНЧАРУК, И.В. ЕРМИЛОВ, М.М. БОГДАНОВ, А.М. МАГДАНОВ</b><br>ПОЛОВОЙ ДИМОРФИЗМ КАК ФАКТОР РИСКА ОСТЕОАРТРИТА КОЛЕННОГО СУСТАВА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) ..... | 95  |
| <b>А.Н. ПАНТЕЛЕЕВ*, С.А. БОЖКОВА, П.М. ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ</b><br>ДИАГНОСТИКА ПЕРИПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ ПРИ РЕВИЗИОННОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ .....   | 106 |

## CONTENTS

### ORIGINAL RESEARCH

|  |     |
|--|-----|
| <b>E.N. GONCHAROV*, K.I. ZAKHAROV, A.A. VETOSHKIN, O.A. KOVAL, A.A. POVALIY</b><br>CLINICAL COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF TREATMENT OF ANTERIOR AND ROTATIONAL INSTABILITY OF THE KNEE JOINT IN ARTHROSCOPIC ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT REPAIR, COMPLEMENTED WITH ANTEROLATERAL LIGAMENT PLASTY OR EXTRAARTICULAR TENODESIS IN ATHLETES. .... | 7   |
| <b>D.V. DAVYDOV, N.S. YURMINA*, V.V. DOROSHKIN, A.A. GRITSYUK</b><br>THE EFFECT OF THERAPEUTIC AND DIAGNOSTIC ARTHROSCOPY ON THE CONDITION OF THE SYNOVIAL ENVIRONMENT OF THE ANKLE JOINT IN PATIENTS WITH THE INITIAL STAGES OF POSTTRAUMATIC CRUSARTHROSIS. ....   | 19  |
| <b>D.V. DAVYDOV, L.K. BRIZHAN, M.A. AL-HANIH*</b><br>TREATMENT OF ATROPHIC PSEUDARTHROSIS OF THE CLAVICULE WITH THE USE OF BIOGEL .....  | 26  |
| <b>V.E. DUBROV, D.A. GRECHUKHIN*, I.K. BRIZHAN L.K., G.F. GUBAIDULLINA</b><br>MID-TERM OUTCOMES OF DISTAL RADIUS FRACTURES TREATMENT WITH ARTHROSCOPIC ASSISTANCE: A PROSPECTIVE COMPARATIVE STUDY .....   | 34  |
| <b>S.V. IVANNIKOV, A.V. LYCHAGIN, D.S. BOBROV, V.I. YUSUPOV, E.D. STARTSEVA, V.V. SURIN, A.I. NAIMANN, T.A. ZHAROVA, R.KH. YAVLIEVA, Y. YANBIN</b><br>HERMAL EFFECTS DURING LASER TREATMENT OF ARTICULAR CARTILAGE. ....   | 43  |
| <b>B.I. MAXIMOV</b><br>REVERSE BARTON'S FRACTURES: INJURY'S CHARACTERISTIC, FEATURES AND THE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT .....   | 53  |
| <b>A.M. MANNANOV*, N.V. ZAGORODNIY, L.G. MAKINYAN, F.S. AUDE, CH.K. MOLDAMYRZAEV, W.M. ABU ZAALAN</b><br>SURGICAL TREATMENT OF BRACHYMETATARSIA BY ONE-STAGE LENGTHENING OF THE METATARSAL BONE USING AN AUTOGRAFT FROM TUBULAR BONES OF THE FOOT .....  | 62  |
| <b>PANG ZHENGYU*, A.V. LYCHAGIN, A.A. GRITSYUK, YA.A. RUKIN</b><br>DETERMINING THE SIZE OF THE FLEXION GAP IN PRIMARY KNEE ARTHROPLASTY. ....  | 69  |
| <b>M.V. PARSHIKOV, I.M. UZHAKHOV*, N.V. YARIGIN, V.V. GURIEV, A.A. PROSVIRIN, M.V. GOVOROV, T.G. KUZBASHEVA, K.I. BURYKIN</b><br>EXPERIENCE IN POSTOPERATIVE REHABILITATION OF PATIENTS WITH CHRONIC INSTABILITY OF THE SHOULDER JOINT .....   | 78  |
| <b>LITERATURE REVIEW</b>   |     |
| <b>R.I. ZAKIROV*, I.F. AHTYAMOV</b><br>THE CURRENT STATE OF THE PROBLEM OF UNSTABLE POSTERIOR PELVIC RING FRACTURES (LITERATURE REVIEW) .....  | 89  |
| <b>A.V. LICHAGIN, P.S. TIMASHEV, D.A. POGOSYAN*, M.M. LIPINA, B.M. KALINSKY, E.E. MURDALOV, YU.R. GONCHARUK, I.V. ERMILOV, M.M. BOGDANOV, A.M. MAGDANOV</b><br>SEXUAL DIMORPHISM AS A FACTOR OF OSTEOARTHRITIS IN KNEE JOINT (LITERATURE REVIEW) .....   | 95  |
| <b>A.N. PANTELEEV*, S.A. BOZHKOVA, P.M. PREOBRAZHENSKY</b><br>DIAGNOSIS OF PERIPROSTHETIC JOINT INFECTION IN REVISION TOTAL KNEE ARTHROPLASTY: REVIEW .....  | 106 |