

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

№3 · 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: 28.09.2022

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

№3 · 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: 28.09.2022

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>А.А. АКУЛАЕВ, А.Е. АКУЛАЕВ, К.А. ТИЩЕНКОВ, А.О. АПАНАСЕНКО, А.А. ПОВАЛИЙ</b> ПРИМЕНЕНИЕ ТРЕХМЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ ЛЕГКИХ И СРЕДНИХ ДЕФОРМАЦИЙ СТОПЫ HALLUX VALGUS L-ОБРАЗНОЙ МОДИФИЦИРОВАННОЙ ШЕВРОННОЙ ОСТЕОТОМИЕЙ.....	7
<b>М.А. ГОРОХОВ, Н.В. ЗАГОРОДНИЙ, В.И. КУЗЬМИН, Т.Г. ШАРАМКО</b> РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА МЕТОДОМ РАДИОЧАСТОТНОЙ ДЕНЕРВАЦИИ. ....	15
<b>К.А. ЕГИАЗАРЯН, Б.И. МАКСИМОВ, А.А. АСКЕРОВ</b> ОСТЕОСИНТЕЗ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОНАТОР-СБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНИКИ: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ .....	22
<b>К.А. ЕГИАЗАРЯН, А.П. РАТЬЕВ, Г.Д. ЛАЗИШВИЛИ, Е.А. МИРОШНИКОВА, Е.А. ЖАВОРОНКОВ, А.С. АБИЛЕМЕЦ</b> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПРОПУЛЬСИВНОЙ МЕТАТАРЗАЛГИИ ПРИ ПОМОЩИ КЛАССИЧЕСКОЙ ОСТЕОТОМИИ WELL И ЕЕ МОДИФИКАЦИИ .....	32
<b>А.К. ОРЛЕЦКИЙ, Д.О. ВАСИЛЬЕВ, К.В. ШКУРО</b> ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СВЕЖИХ И ЗАСТАРЕЛЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ КАПСУЛЬНО-СВЯЗОЧНОГО АППАРАТА ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА .....	41
<b>ПАН ЧЖЭНЮЙ, А. В. ЛЫЧАГИН, Я. А. РУКИН, А.А. ГРИЦЮК</b> РАНДОМИЗИРОВАННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ: ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ СТИГАТЕЛЬНОЙ ЩЕЛИ ПРИ ПЕРВИЧНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ НА ФУНКЦИЮ КОЛЕННОГО СУСТАВА .....	47
<b>Д.А. РОМАНОВ, А.В. ГАРКАВИ, Л.О. КНЕЛЛЕР</b> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АРТРОСКОПИЧЕСКОЙ РЕИНСЕРЦИИ ПЕРЕДНЕЙ КРЕСТООБРАЗНОЙ СВЯЗКИ ПРИ ЕЁ ПРОКСИМАЛЬНЫХ РАЗРЫВАХ ..	56
<b>В.П. СОЛОДКИЙ, С.В. НОВИКОВ, Н.Н. КАРЧЕБНЫЙ, Д.А. АНАНЬИН, М.А. ПАНИН</b> ПРЕДИКТОРЫ МЕХАНИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА НЕСТАБИЛЬНЫХ ВЕРТЕЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ У ПАЦИЕНТОВ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА .....	62

### КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

<b>А.В. ЛЫЧАГИН, С.В. ИВАННИКОВ, О.Д. ПОДКОСОВ, М.М. ЛИПИНА, И.А. ВЯЗАНКИН, Н.А. НАБАТЧИКОВ, М.Я. ГАВЛОВСКИЙ</b> ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ СПИЦЕВОГО ОСТЕОМИЕЛИТА БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ...	70
--	----

### ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

<b>Ю.Р. ГОНЧАРУК, М.М. ЛИПИНА, А.В. ЛЫЧАГИН, П.С. ТИМАШЕВ, И.А. ВЯЗАНКИН, К.М. АЗАРКИН</b> ОПТИЧЕСКАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ В ДИАГНОСТИКЕ РАННЕГО ОСТЕОАРТРИТА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) .....	77
<b>А.Б. ХАЛЯПИНА, М.В. ПАРШИКОВ, Н.В. ЯРЫГИН, Н.И. КУЗНЕЦОВА, Г.И. ЧЕМЯНОВ</b> РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА КОСТНО-ХРЯЩЕВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ ОСТЕОАРТРИТЕ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР) .....	90

## CONTENTS

### ORIGINAL RESEARCH

<b>A.A. AKULAEV, A.E. AKULAEV, K.A. TISHHENKOV, A.O. APANASENKO, A.A. POVALIJ</b> EXPERIENCE IN USING THREE-DIMENSIONAL PREOPERATIVE PLANNING AND RESECTIONS GUIDES TEMPLATES FOR SCARF OSTEOTOMY IN MILD AND MODERATE DEFORMITIES OF HALLUX VALGUS .....	7
<b>M.A. GOROKHOV, N.V. ZAGORODNIY, V.I. KUZMIN, T.G. SHARAMKO</b> RESULTS OF TREATMENT OF DEGENERATIVE DISEASES OF THE HIP JOINT BY RADIOFREQUENCY DENERVATION. ....	15
<b>K.A. EGIАЗARYAN, B.I. MAXIMOV, A.A. ASKEROV</b> OSTEOSYNTHESIS OF DISTAL RADIUS USING PRONATOR-SPARING TECHNIQUE: ANALYSIS OF THE RESULTS .....	22
<b>K.A. EGIАЗARYAN, A.P. RATYEV, G.D. LAZISHVILI, E.A. MIROSHNIKOVA, E.A. ZHAVORONKOV, A.S. ABILEMETS</b> COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RESULTS OF TREATMENT OF PROPULSIVE METATARSALGIA USING EARLY WEIL OSTEOTOMY AND ITS MODIFICATION .....	32
<b>A.K. ORLETSKY, D.O. VASILIEV, K.V. SHKURO</b> SURGICAL TREATMENT OF FRESH AND LONG-STANDING INJURIES OF THE CAPSULAR LIGAMEN TOUS APPARATUS OF THE ANKLE JOINT .....	41
<b>PANG ZHENGYU, A.V. LYCHAGIN, YA.A. RUKIN, A.A. GRITSYUK</b> RANDOMIZED TRIAL: IMPACT OF THE FLEXION GAP IN PRIMARY KNEE ARTHROPLASTY ON THE FUNCTIONAL OUTCOME.....	47
<b>D.A. ROMANOV, A.V. GARKAVI, L.O. KNELLER</b> EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF ARTHROSCOPIC REPAIR OF THE ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT IN ITS PROXIMAL RUPTURES. ....	56
<b>V.P. SOLODKIY, S.V. NOVIKOV, N.N. KARCHEBNIY, D.A. ANANIN, M.A. PANIN</b> PREDICTORS OF MECHANICAL COMPLICATIONS AFTER INTRAMEDULLARY NAILING OF UNSTABLE TROCHANTERIC FRACTURES IN ELDERLY PATIENTS .....	62

### CASE REPORT

<b>A.V. LYCHAGIN, S.V. IVANNIKOV, O.D. PODKOSOV, M.M. LIPINA, I.A. VYAZANKIN, N.A. NABATCHIKOV, M.Y. GAVLOVSKIY</b> THE USE OF COMBINED TACTICS FOR THE TREATMENT OF PIN OSTEOMYELITIS OF THE TIBIA: A CASE REPORT .....	70
---	----

### LITERATURE REVIEW

<b>YU.R. GONCHARUK, M.M. LIPINA, A.V. LYCHAGIN, P.S. TIMASHEV, I.A. VYAZANKIN, K.M. AZARKIN</b> OPTICAL SPECTROSCOPY IN THE DIAGNOSTICS OF EARLY OSTEOARTHRITIS (LITERATURE REVIEW) .....	77
<b>A.B. KHALYAPINA, M.V. PARSHIKOV, N.V. YARYGIN, N.I. KUZNETSOVA, G.I. CHEMYANOV</b> EARLY DIAGNOSIS OF BONE-CARTILAGINOUS CHANGES IN OSTEOARTHRITIS (LITERATURE REVIEW).....	90