

ISSN 2076-4243

СТМ | современные
технологии
в медицине

Том 7, №2 | 2015

Современные
технологии
в медицине

СТМ

Sovremennye
Tehnologii
v Medicine

Рецензируемый научно-практический журнал
Peer-reviewed scientific and practical journal

Журнал «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ»

- ♦ включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов (список ВАК от 19 февраля 2010 г. №6/6);
- ♦ представлен в источниках научной информации:



Рецензируемый научно-практический журнал

СТМ

Современные технологии в медицине

Том 7, №2 | 2015

Учредитель

ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная
медицинская академия» Минздрава России
603005, Нижний Новгород,
пл. Минина и Пожарского, 10/1

Редакция

Зав. редакцией **Г.Н. Яскеляина**
Секретарь редакции **С.В. Звягина**
Дизайн и верстка журнала **Е.И. Виноградовой**
Корректор **Н.А. Лебедева**
Редактор-библиограф **В.А. Шевцова**
Переводчик **Е.С. Зарницина**
Дизайнер и администратор website **С.В. Ермаков**

Адрес редакции

603005, Нижний Новгород,
пл. Минина и Пожарского, 10/1
Телефоны: 8(831) 430-75-51,
E-mail: stm@nizhgma.ru
stm.journal@gmail.com
Website: http://www.stm-journal.ru

Издание зарегистрировано
Федеральной службой по надзору
в сфере связи и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации
средства массовой информации
ПИ №ФС 77-35569
от 4 марта 2009 г.

Все права защищены.
Любое воспроизведение
опубликованных материалов
без письменного согласия редакции
не допускается. При перепечатке
ссылка на журнал обязательна

Дата выхода в свет 12.06.2015 г.
Усл.печ.л. 24,18. Тираж 570 экз.
Заказ 1666

Отпечатано в цифровой типографии
ART-XPRESS
199155, Санкт-Петербург, ул. Уральская, д. 17.
Тел. 8(812)331-33-22
E-mail: zakaz@art-xpress.ru
www.art-xpress

Подписной индекс — 10303
в Объединенном каталоге «Пресса России».
Т. 1. «Газеты и журналы»

Выходит раз в три месяца

Цена свободная

© СТМ, 2015 г.

Главный редактор

ШАХОВ Борис Евгеньевич, д.м.н., профессор,
ректор НижГМА

Зам. главного редактора

Цыбусов Сергей Николаевич, д.м.н., профессор,
проректор по учебной работе НижГМА

Терентьев Игорь Георгиевич, д.м.н., профессор,
проректор по научной работе НижГМА

Ответственный секретарь

Сметанкин Игорь Глебович, д.м.н., зав. кафедрой глазных болезней НижГМА

Члены редколлегии

Боровков Н.Н., д.м.н., профессор, зав. кафедрой госпитальной терапии им. В.Г. Вогралика НижГМА
Григорьева В.Н., д.м.н., зав. кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики НижГМА
Ермолин И.Л., д.б.н., зав. кафедрой гистологии с цитологией и эмбриологией НижГМА
Загайнова Е.В., д.м.н., директор НИИ биомедицинских технологий НижГМА
Овчинников В.А., д.м.н., профессор кафедры общей хирургии им. А.И. Коженикова НижГМА
Сафонов Д.В., д.м.н., профессор кафедры лучевой диагностики ФПКВ НижГМА
Суворов А.В., д.м.н., профессор, зав. кафедрой скорой неотложной медицинской помощи ФПКВ НижГМА
Халецкая О.В., д.м.н., профессор, зав. кафедрой госпитальной педиатрии НижГМА
Шкарин Вл.В., д.м.н., зав. кафедрой терапии ФПКВ НижГМА

Научные редакторы

Гладкова Н.Д., д.м.н., профессор, зам. директора по науке НИИ биомедицинских технологий НижГМА
Мухина И.В., д.м.н., профессор, зав. ЦНИЛ НижГМА

Редакционный совет

Андерсон Д.Г., профессор кафедры ортопедической и неврологической хирургии
Университета Томаса Джефферсона; клинический директор секции позвоночника ортопедической
научно-исследовательской лаборатории Университета Томаса Джефферсона (*Филадельфия, США*)
Беленков Ю.Н., д.м.н., профессор, академик РАН, директор Медицинского образовательного центра
Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова; зав. кафедрой госпитальной терапии
№1 Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (*Москва*)
Виткин А.И., д.ф.-м.н., профессор кафедры медицинской физики и радиационной онкологии
Университета Торонто; старший научный сотрудник отдела биофизики и биоимиджинга Института
рака и Клиники им. принцессы Маргарет (*Торонто, Канада*)
Деев С.М., д.б.н., профессор, член-корреспондент РАН, зав. лабораторией молекулярной иммунологии
Института биорганической химии РАН им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова (*Москва*)
Дитятев А.Э., к.б.н., профессор, зав. отделением молекулярной нейропластичности Немецкого центра
нейродегенеративных заболеваний (*Магдебург, Германия*)
Коков Л.С., д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, руководитель отделения
рентгенохирургических методов диагностики НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского (*Москва*)
Костоюков В.Е., д.тех.н., директор Российского федерального ядерного центра
(РФЯЦ-ВНИИЭФ) (*Саров*)
Литвак А.Г., д.ф.-м.н., профессор, академик РАН, директор Института прикладной физики РАН
(*Н. Новгород*)
Лукьянов С.А., д.б.н., академик РАН, зав. лабораторией молекулярных технологий
Института биорганической химии РАН им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова (*Москва*)
Орлов О.И., д.м.н., член-корреспондент РАН, первый зам. директора по научной работе
Института медико-биологических проблем РАН (*Москва*)
Сергеев А.М., д.ф.-м.н., член-корреспондент РАН, зам. директора по научной работе
Института прикладной физики РАН (*Н. Новгород*)
Судаков К.В., д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, зав. кафедрой нормальной физиологии
Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (*Москва*)
Терновой С.К., д.м.н., профессор, академик РАН, руководитель отделения томографии
НИИ клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова; зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой
терапии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (*Москва*)
Фельдштейн Ф.И., к.ф.-м.н., вице-президент компании Dental Photonics, Inc. (*Фрамингем, США*)
Хоффман Р.М., профессор медицины Университета Калифорнии; президент компании
AntiCancer, Inc. (*Сан-Диего, США*)
Шкарин В.В., д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, президент Нижегородской государственной
медицинской академии (*Н. Новгород*)
Шумский В.И., д.м.н., профессор, зам. директора по научной работе Московского областного
научно-исследовательского клинического института им. М.Ф. Владимирского (*Москва*)

**Peer-reviewed
scientific and practical
journal**

CTM

**Sovremennyye
Tehnologii
v Medicine**

Vol. 7, No.2 | 2015

Founder

Nizhny Novgorod State Medical Academy,
Ministry of Health of the Russian Federation
Minin and Pozharsky Sq., 10/1,
Nizhny Novgorod, 603005, Russian Federation

Editorial Staff

Head of Editorial Staff **G.N. Yaskelyaina**
Editorial Secretary **S.V. Zvyagina**
Design and Typesetter **E.I. Vinogradova**
Proofreader **N.A. Lebedeva**
Bibliographical Editor **V.A. Shevtsova**
Translator **E.S. Zarnitsyna**
Website Design and Manager **S.V. Ermakov**

Address of the Editorial Office

Minin and Pozharsky Sq., 10/1,
Nizhny Novgorod, 603005, Russian Federation
Phones: 8(831) 430-75-51;
E-mail: stm@nizhgma.ru
stm.journal@gmail.com
Website: <http://www.stm-journal.ru>

Publication is registered
by the Federal Service on the Legislation Control
in the Sphere of Relations and Mass Communications.
Certificate of the Mass Media Registration
PI No. FS 77-35569 of March 4, 2009

All rights reserved.
No part of this publication may be used
or reproduced in any form or by any means
without the prior written permission of the Publishers.
Reproducing any part of this material a reference
to the journal is obligatory

The publication date for the journal is 12.06.2015
Conv. printer's sheet is 24.18
Printing is 570 copies

Publication is once every 3 months

No fixed price

© CTM, 2015

Editor-in-Chief

SHAKHOV Boris Evgenievich, MD, DSc, Professor,
Rector of Nizhny Novgorod State Medical Academy

Deputy Editor-in-Chief

Tsybusov Sergey Nickolaevich, MD, DSc, Professor,
Vice-Rector for Academic Affairs of the NNSMA

Terentiev Igor Georgievich, MD, DSc, Professor,
Vice-Rector on Scientific Work of the NNSMA

Executive Secretary

Smetankin Igor Glebovich, MD, DSc, Head of the Eye Diseases Department of the NNSMA

Advisory Board

Borovkov N.N., MD, DSc, Professor, Head of the V.G. Vogralick Hospital Therapy Department
of the NNSMA

Grigorieva V.N., MD, DSc, Professor, Head of the Neurosurgery and Medical Genetics Department
of the NNSMA

Ermolin I.L., DSc, Head of the Histology with Cytology and Embryology Department of the NNSMA

Zagaynova E.V., MD, DSc, Director of the Research Institute of Biomedical Technologies of the NNSMA

Ovchinnikov V.A., MD, DSc, Professor of A.I. Kozhevnikov General Surgery Department of the NNSMA

Safonov D.V., MD, DSc, Professor of the Radiodiagnosis Department of the NNSMA

Suvorov A.V., MD, DSc, Professor, Head of the Emergency Department of the NNSMA

Khaletskaya O.V., MD, DSc, Professor, Head of the Hospital Pediatrics Department of the NNSMA

Shkarin V.I., MD, DSc, Head of the Therapy Department of the NNSMA

Scientific Editors

Gladkova N.D., MD, DSc, Professor, Deputy Director for Science, Research Institute
of Biomedical Technologies of the NNSMA

Mukhina I.V., DSc, Professor, Head of Central Scientific Research Laboratory of the NNSMA

Editorial Board

Anderson D.G., MD, Professor, Departments of Orthopaedic and Neurological Surgery, Thomas Jefferson
University; Clinical Director of the Spine Section, Orthopaedic Research Laboratory, Thomas Jefferson
University (*Philadelphia, USA*)

Belenkov Y.N., MD, DSc, Professor, Academician of the RAS, Director of the Medical Education Center,
Lomonosov Moscow State University; Head of the Hospital Therapy No.1, I.M. Sechenov First
Moscow Medical State University (*Moscow*)

Vitkin A.I., PhD, Professor, Department of Medical Biophysics, University of Toronto; Senior Scientist,
Division of Biophysics and Bioimaging, Ontario Cancer Institute / Princess Margaret Cancer Centre
(*Toronto, Canada*)

Deev S.M., DSc, Professor, Corresponding Member of the RAS, Head of the Molecular Immunology
Laboratory, M.M. Shemyakin and Yu.A. Ovchinnikov Institute of Bioorganic Chemistry
of the RAS (*Moscow*)

Dityatev A.E., PhD, Professor, Head of Molecular Neuroplasticity Group, German Center
for Neurodegenerative Diseases (DZNE) (*Magdeburg, Germany*)

Kokov L.S., MD, DSc, Professor, Corresponding Member of the RAS, Head of the Endovascular Methods
of Diagnosis and Treatment Department, N.V. Sklifosovsky Institute of Emergency Medicine (*Moscow*)

Kostyukov V.E., DSc, Director of the Russian Federal Nuclear Center (RFNC-ARRIEPh) (*Sarov*)

Litvak A.G., DSc, Professor, Academician of the RAS, Director of the Institute of Applied Physics
of the RAS (*Nizhny Novgorod*)

Lukyanov S.A., DSc, Academician of the RAS, Head of the Molecular Technologies, M.M. Shemyakin
and Yu.A. Ovchinnikov Institute of Bioorganic Chemistry of the RAS (*Moscow*)

Orlov O.I., MD, DSc, Corresponding Member of the RAS, First Deputy Director on Scientific Work,
Institute of Biomedical Problems of the RAS (*Moscow*)

Sergeev A.M., DSc, Corresponding Member of the RAS, Deputy Director of Scientific Work,
Institute of Applied Physics of the RAS (*Nizhny Novgorod*)

Sudakov K.V., MD, DSc, Professor, Corresponding Member of the RAS, Head of the Normal Physiology
Department, I.M. Sechenov First Moscow Medical State University (*Moscow*)

Ternovoy S.K., MD, DSc, Professor, Academician of the RAS, Head of the Tomography Department,
A.L. Myasnikov Scientific Research Institute of Clinical Cardiology; Head of the Radiodiagnosis
and Radiotherapy Department, I.M. Sechenov First Moscow Medical State University (*Moscow*)

Feldstein F.I., PhD, Vice President, Dental Photonics, Inc. (*Walpole, USA*)

Hoffman R.M., Doctor of Medicine, University of California; President, AntiCancer, Inc. (*San-Diego, USA*)

Shkarin V.V., MD, DSc, Professor, Corresponding Member of the RAS, President, Nizhny Novgorod State
Medical Academy (*Nizhny Novgorod*)

Shumsky V.I., MD, DSc, Professor, Deputy Director of Scientific Work, M.F. Vladimirsky Moscow
Regional Research Clinical Institute (*Moscow*)

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Разработка методики наблюдения экспериментальных опухолей с помощью многофункциональной оптической когерентной томографии: выбор оптимальной модели опухоли

М.А. Сироткина, Н.Л. Буянова, Т.И. Калганова, М.М. Карабут, В.В. Елагин, С.С. Кузнецов, Л.Б. Снопина, Г.В. Геликонов, В.Ю. Зайцев, Л.А. Матвеев, Е.В. Загайнова, А. Vitkin, Н.Д. Гладкова

Комплексная оценка функциональной активности клеточной культуры Chang liver в сыворотке крови пациентов с заболеваниями печени различной этиологии

Е.И. Черкасова, М.С. Муртазалиева, Т.Н. Горшкова, И.Л. Новожилов, А.В. Мелешина, В.Е. Загайнов, Е.В. Загайнова

Диагностическое значение определения концентрации нейротрофических факторов и нейронспецифической енолазы в крови новорожденных с нарушениями ЦНС

М.В. Ведунова, К.А. Терентьева, Н.А. Щелчкова, М.А. Косарева, Т.А. Мищенко, О.В. Халецкая, И.В. Мухина

БИОМЕДИЦИНСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование процессов синтеза, накопления и выброса предсердного и мозгового натрийуретических пептидов при экспериментальной вазоренальной гипертензии

М.В. Галкина, О.С. Баскина, М.Л. Бугрова

Влияние наноструктурированной системы хитозан–пчелиный яд–наночастицы золота на активность свободнорадикальных процессов, адаптацию системы крови и рост новообразования у крыс с перевитой опухолью PC-1

В.Н. Дыдыкина, Ю.Д. Зотова, А.Е. Мочалова, Л.А. Смирнова, А.С. Корягин

Оценка биологического действия низкоинтенсивного электромагнитного излучения на миокард при экспериментальной ишемии

С.Л. Малиновская, А.П. Баврина, Т.И. Соловьева, М.В. Рахчеева, Е.И. Яковлева, В.А. Мониц

Адаптационная реакция сердца и периферического сосудистого русла на однократные физические нагрузки в эксперименте

О.В. Бирюкова, Н.А. Баранов, Т.И. Васягина

Влияние аутологичного модифицирования дентальных имплантатов на основе нетканого титанового материала со сквозной пористостью на показатели первичной стабильности в эксперименте

А.Е. Щербовских, С.А. Гафуров

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Использование MALDI-TOF-технологии для идентификации возбудителей септических состояний в педиатрической практике

И.В. Чеботарь, О.А. Пономаренко, А.В. Лазарева, О.В. Карасева, А.Л. Горелик, Ю.А. Боcharова, Р.Ф. Тепаев

Флуоресцентный мониторинг фотодинамической терапии рака кожи в клинической практике

С.В. Гамаюнов, Е.В. Гребенкина, А.А. Ермилина, В.А. Каров, К. König, К.С. Корчагина, Р.Р. Скребцова, В.М. Терехов, И.Г. Терентьев, И.В. Турчин, Н.М. Шахова

ADVANCED RESEARCHES

6 The Development of the Methodology of Monitoring Experimental Tumors Using Multimodal Optical Coherence Tomography: the Choice of an Optimal Tumor Model

M.A. Sirotkina, N.L. Buyanova, T.I. Kalganova, M.M. Karabut, V.V. Elagin, S.S. Kuznetsov, L.B. Snopova, G.V. Gelikonov, V.Yu. Zaitsev, L.A. Matveev, E.V. Zagaynova, A. Vitkin, N.D. Gladkova

16 Complex Assessment of Functional Activity of Chang Liver Cell Culture in Blood Serum of Patients with Liver Diseases of Various Etiology

E.I. Cherkasova, M.S. Murtazaliyeva, T.N. Gorshkova, I.L. Novozhilov, A.V. Meleshina, V.E. Zagaynov, E.V. Zagaynova

25 Determining Concentration of Neurotrophic Factors and Neuron Specific Enolase in the Blood of Newborns with Central Nervous System Damages as a New Approach in Clinical Diagnostics

M.V. Vedunova, K.A. Terentieva, N.A. Shchelchkova, M.A. Kosareva, T.A. Mishchenko, O.V. Khaletskaya, I.V. Mukhina

BIOMEDICAL INVESTIGATIONS

33 The Study of Synthesis, Accumulation and Release Processes of Atrial and Brain Natriuretic Peptides in Experimental Renovascular Hypertension

M.V. Galkina, O.S. Baskina, M.L. Bugrova

41 The Effect of a Nanostructured Chitosan–Bee Venom–Gold Nanoparticle System on Free Radical Process Activity, Blood System Adaptation, and Tumor Growth in Rats with Transplanted Cancer PC-1

V.N. Dydykina, J.D. Zotova, A.E. Mochalova, L.A. Smirnova, A.S. Koryagin

49 Biologic Effect of Low-Intensity Electromagnetic Radiation on Myocardium in Experimental Ischemia

S.L. Malinovskaya, A.P. Bavrina, T.I. Solovyova, M.V. Rakhcheyeva, E.I. Yakovleva, V.A. Monich

55 Adaptive Response of the Heart and Peripheral Vasculature on Single Physical Exercises in Experiment

O.V. Biryukova, N.A. Baranov, T.I. Vasyagina

62 Effect of Autologous Modification of Dental Implants Based on Non-Woven Titanium Material with a Through Porosity on the Primary Stability Indices in Experiment

A.E. Scherbovskih, S.A. Gafurov

CLINICAL MEDICINE

68 MALDI-TOF Technique Availability for Identification of Septic Agents in Pediatric Practice

I.V. Chebotar, O.A. Ponomarenko, A.V. Lazareva, O.V. Karaseva, A.L. Gorelik, J.A. Bocharova, R.F. Tepaev

75 Fluorescent Monitoring of Photodynamic Therapy for Skin Cancer in Clinical Practice

S.V. Gamayunov, E.V. Grebenkina, A.A. Ermilina, V.A. Karov, K. König, K.S. Korchagina, R.R. Skrebtsova, V.M. Terekhov, I.G. Terentiev, I.V. Turchin, N.M. Shakhova

Эффективность наночастиц магнетита, стабилизированных производным 3-гидроксипиридина и поливинилпирролидоном, в экспериментальной терапии острой кровопотери
Е.М. Важничая, Е.В. Мокляк, А.А. Забозлаев

Оценка общей токсичности и иммунологической безопасности новой терапевтической вакцины против ВПЧ-ассоциированных заболеваний
А.Е. Кухаренко, А.А. Бабаев, Н.А. Щелчкова, Р.Д. Лапшин, М.В. Ведунова, И.В. Гравель, И.В. Мухина, Л.В. Ловцова

Использование методики определения variability ритма сердца для дифференциальной диагностики язвенной болезни и идиопатических язв двенадцатиперстной кишки
Д.А. Чижиков, Л.Б. Фомин, В.И. Борисов

Оценка результатов различных способов комбинированной протезирующей пластики и критерии прогнозирования развития ранних раневых осложнений при послеоперационных вентральных грыжах срединной локализации
Р.В. Головин, Н.А. Никитин

Ультразвуковой мониторинг и возрастные эхографические особенности внебольничной пневмонии у детей
Т.И. Дианова, Д.В. Сафонов

Тепловизионная оценка возможности использования рубцовых тканей при планировании пластических операций на лице
Н.Л. Короткова, М.Г. Воловик

Оценка антибактериальной терапии хламидиоза во время беременности в плаценте
О.В. Перетят'ко, А.С. Пуликов

Применение полимерного микрошунта оригинальной конструкции в хирургическом лечении больных открытоугольной глаукомой
Ю.А. Масленикова, Г.С. Богданов, А.А. Ланкина, И.Г. Сметанкин

ОБЗОРЫ

Протезирующая пластика брюшной стенки в лечении вентральных и послеоперационных грыж: классификация, терминология и технические аспекты (обзор)
В.В. Паршиков, А.А. Федаев

Современное оперативное лечение переломов лодыжек и их последствий (обзор)
Р.О. Горбатов, Д.В. Павлов, Е.Е. Малышев

Современные технологии контроля бронхиальной астмы у детей (обзор)
Т.И. Елисева, И.И. Балаболкин

Экзоскелет как новое средство в абилитации и реабилитации инвалидов (обзор)
А.А. Воробьев, А.В. Петрухин, О.А. Засыпкина, П.С. Кривоножкина, А.М. Поздняков

СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

Использование мини-пластины из Реперена для пластики небольшого дефекта свода черепа при удалении интратимозговых гематом
С.Е. Тихомиров

Эпидуральная стимуляция спинного мозга в лечении нейропатического болевого синдрома у пациента с рассеянным склерозом
И.Н. Морозов, А.И. Ушаков

Лапароскопическое склерозирование кисты поджелудочной железы у ребенка
Л.А. Отдельнов, В.П. Обрядов, Е.А. Рожденкин, Г.М. Лукоянова

84 Effectiveness of Magnetite Nanoparticles Stabilized by 3-hydroxypyridine Derivative and Polyvinyl Pyrrolidone in Experimental Therapy of Acute Blood Loss
Ye.M. Vazhnychaya, Ye.V. Mokliak, A.A. Zabozev

92 Estimation of General Toxicity and Immunological Safety of a Novel Therapeutic Vaccine Against Human Papillomavirus-Associated Diseases
A.E. Kukhareenko, A.A. Babaev, N.A. Shchelchkova, R.D. Lapshin, M.V. Vedunova, I.V. Gravel, I.V. Mukhina, L.V. Lovtsova

99 The Use of Heart Rate Variability Technique for Differential Diagnostics of Peptic Ulcer and Idiopathic Duodenal Ulcers
D.A. Chizhikov, L.B. Fomin, V.I. Borisov

105 The Assessment of Different Combination Prosthetic Repair Techniques and Prognostic Criteria for Early Wound Complications in Median Incisional Ventral Hernias
R.V. Golovin, N.A. Nikitin

113 Ultrasound Monitoring and Age Sonographic Characteristics of Community-Acquired Pneumonia in Children
T.I. Dianova, D.V. Safonov

120 Thermal Imaging Assessment of Cicatricial Tissue Capabilities in Facioplasty Planning
N.L. Korotkova, M.G. Volovik

127 Assessment of Antibacterial Therapy of Chlamydiosis During Pregnancy in Placenta
O.V. Peretyat'ko, A.S. Pulikov

133 Application of Originally Designed Polymer Micro-Shunt in Open-Angle Glaucoma Surgery
Y.A. Maslennikova, G.S. Bogdanov, A.A. Lankina, I.G. Smetankin

REVIEWS

138 Abdominal Wall Prosthetic Repair in Ventral and Incisional Hernia Treatment: Classification, Terminology and Technical Aspects (Review)
V.V. Parshikov, A.A. Fedayev

153 Modern Operative Treatment of Malleolar Fractures and Associated Consequences (Review)
R.O. Gorbatov, D.V. Pavlov, E.E. Malyshev

168 Modern Technologies of Bronchial Asthma Control in Children (Review)
T.I. Eliseeva, I.I. Balabolkin

185 Exoskeleton as a New Means in Habilitation and Rehabilitation of Invalids (Review)
A.A. Vorobyev, A.V. Petrukhin, O.A. Zasyapkina, P.S. Krivonozhkina, A.M. Pozdnyakov

CASE REPORTS

198 Application of Reperen Miniplate for Minor Calvarium Defect Plasty in Intracerebral Hematoma Removal
S.E. Tikhomirov

202 Spinal Cord Epidural Stimulation for Neuropathic Pain Syndrome Treatment of Disseminated Sclerosis Patient
I.N. Morozov, A.I. Ushakov

205 Laparoscopic Sclerotherapy of Child's Pancreatic Cyst
L.A. Otde'nov, V.P. Obryadov, E.A. Rozhdyonkin, G.M. Lukoyanova