

ISSN 2076-4243

**СТМ** | современные  
технологии  
в медицине

**Том 6, №3 | 2014**

**Современные  
технологии  
в медицине**

**СТМ**

**Sovremennye  
Tehnologii  
v Medicine**

**Рецензируемый научно-практический журнал**

**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:



единой реферативной базе данных  
Scopus (Нидерланды);



электронных базах данных EBSCO (США);



реферативно-библиографической базе данных  
Ulrich's Periodical Directory (США);



международной биомедицинской базе данных  
Embase (Нидерланды)



директории журналов в открытом доступе  
DOAJ (Швеция);



базе данных Index Copernicus (Польша);



Научной Электронной Библиотеке (РУНЭБ) (elibrary.ru)  
и специализированной базе данных «Российский индекс  
научного цитирования» (РИНЦ)



базе данных рецензируемых медицинских журналов  
Medical Journals Links (США)



универсальной базе периодических изданий  
Academic Journals Database (Швейцария)

**Рецензируемый  
научно-практический  
журнал**

**СТМ**

**Современные  
технологии  
в медицине**

**Том 6, №3 | 2014**

**Учредитель**

ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная  
медицинская академия» Минздрава России

**Редакция**

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

**Адрес редакции**

603005, Нижний Новгород,  
пл. Минина и Пожарского, 10/1  
Медицинская академия  
Телефоны: 8(831) 430-75-51,  
факс: 8(831) 437-34-32  
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

Подписано в печать 26.08.2014 г.  
Усл.печ.л. 15,81. Тираж 570 экз.  
Заказ 26082014.

Отпечатано в типографии  
ООО ГК «Бизнес-Групп»  
603151, Нижний Новгород,  
ул. Березовская, 101.  
Тел. 8(831)429-04-54 (многоканальный);  
моб.: +7920-258-01-66; +7910-898-75-11.  
E-mail: kommerc@inbox.ru

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

Выходит раз в три месяца

Цена свободная

© СТМ, 2014 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, зав. кафедрой 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**

**Беленков Ю.Н.**, член-корреспондент РАН, академик РАМН, директор Медицинского образовательного центра Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, зав. кафедрой госпитальной терапии РАН им. №1 Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (*Москва*)  
**Виткин Алекс 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.**, член-корреспондент РАН, зав. лабораторией молекулярной иммунологии Института биоорганической 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.**, член-корреспондент РАМН, зам. директора Института хирургии им. А.В. Вишневского РАМН (*Москва*)  
**Костоков В.Е.**, д. тех. н., директор Российского федерального ядерного центра (РФЯЦ-ВНИИЭФ) (*Саров*)  
**Литвак А.Г.**, академик РАН, директор Института прикладной физики РАН (*Н. Новгород*)  
**Лукьянов С.А.**, академик РАН, зав. лабораторией молекулярных технологий Института биоорганической химии РАН им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова (*Москва*)  
**Орлов О.И.**, член-корреспондент РАН, первый зам. директора по научной работе Института медико-биологических проблем РАН (*Москва*)  
**Сергеев А.М.**, член-корреспондент РАН, зам. директора по научной работе Института прикладной физики РАН (*Н. Новгород*)  
**Ситников И.Г.**, д.м.н., профессор, зав. кафедрой детских инфекций Ярославской государственной медицинской академии (*Ярославль*)  
**Судаков К.В.**, член-корреспондент РАН и РАМН, зав. кафедрой нормальной физиологии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (*Москва*)  
**Терновой С.К.**, академик РАМН, 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.» (*Фраммингем, США*)  
**Хоффман Р.М.**, профессор медицины Университета Калифорнии, президент компании «AntiCancer, Inc.» (*Сан-Диего, США*)  
**Шкарин В.В.**, член-корреспондент РАМН, 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. 6, No.3 | 2014

**Founder**

Nizhny Novgorod State Medical Academy,  
Ministry of Health of the Russian Federation

**Editorial Staff**

Head of Editorial Staff **G.N. Yaskelyaina**  
Editorial Secretary **S.B. 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.B. Ermakov**

**Address of the Editorial Office**

Nizhny Novgorod State Medical Academy  
Minin and Pozharsky Sq., 10/1,  
Nizhny Novgorod, 603005, Russian Federation  
Phones: 8(831) 430-75-51;  
Fax: 8(831) 437-34-32  
E-mail: stm@nizhngma.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  
PE 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

Signed for printing on 26.08.2014  
Conv. printer's sheet is 15.81  
Printing is 570 copies

Publication is once every 3 months

No fixed price

© CTM, 2014

**Editor-in-Chief**

**SHAKHOV Boris Evgenievich**, D.Med.Sc., Professor,  
Rector of Nizhny Novgorod State Medical Academy

**Deputy Editor-in-Chief**

**Tsybusov Sergey Nickolaevich**, D.Med.Sc., Professor,  
Vice-Rector for Academic Affairs of the NNSMA  
**Terentiev Igor Georgievich**, D.Med.Sc., Professor,  
Vice-Rector on Scientific Work of the NNSMA

**Executive Secretary**

**Smetankin Igor Glebovich**, D.Med.Sc., Head of the Eye Diseases Department of the NNSMA

**Advisory Board**

**Borovkov N.N.**, D.Med.Sc., Professor, Head of the V.G. Vogralick Hospital Therapy Department of the NNSMA  
**Grigorieva V.N.**, D.Med.Sc., Professor, Head of the Neurosurgery and Medical Genetics Department of the NNSMA  
**Ermolin I.L.**, D.Bio.Sc., Head of the Histology with Cytology and Embryology Department of the NNSMA  
**Zagaynova E.V.**, D.Med.Sc., Director of the Scientific Research Institute of Biomedical Technologies of the NNSMA  
**Ovchinnikov V.A.**, D.Med.Sc., Professor, Head of the A.I. Kozhevnikov General Surgery Department of the NNSMA  
**Safonov D.V.**, D.Med.Sc., Professor of the Radiodiagnosis Department of the NNSMA  
**Suvorov A.V.**, D.Med.Sc., Professor, Head of the Emergency Department of the NNSMA  
**Khaletskaya O.V.**, D.Med.Sc., Professor, Head of the Hospital Pediatrics Department of the NNSMA  
**Shkarin V.I.**, D.Med.Sc., Head of the Therapy Department of the NNSMA

**Scientific Editors**

**Gladkova N.D.**, D.Med.Sc., Professor, Deputy Director for Science, Scientific Research Institute  
of Biomedical Technologies of the NNSMA  
**Mukhina I.V.**, D.Bio.Sc., Professor, Head of Central Scientific Research Laboratory of the NNSMA

**Editorial Board**

**Belenkov Y.N.**, Corresponding Member of the RAS, Academician of the RAMS, Director of the Medical  
Education Center of M.V. Lomonosov Moscow State University, Head of the Hospital Therapy No. 1  
of I.M. Sechenov First Moscow Medical State University (*Moscow*)  
**Vitkin Alex I.**, PhD, Professor of the Medical Biophysics and Radiation Oncology Department of the  
University of Toronto; Senior Scientist of the Division of Biophysics and Bioimaging of the Ontario Cancer  
Institute & University Health Network; Medical Physicist — Radiation Medicine Program of the Princess  
Margaret Hospital (*Toronto, Canada*)  
**Deev S.M.**, Corresponding Member of the RAS, Head of the Molecular Immunology Laboratory  
of 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 of the German Center  
for Neurodegenerative Diseases (DZNE) (*Magdeburg, Germany*)  
**Kokov L.S.**, Corresponding Member of the RAMS, Deputy Director of A.V. Vishnevsky Institute of Surgery  
of the RAMS (*Moscow*)  
**Kostyukov V.E.**, D.Tech.Sc., Director of the Russian Federal Nuclear Center (RFNC-ARRIEPh) (*Sarov*)  
**Litvak A.G.**, Academician of the RAS, Director of the Institute of Applied Physics of the RAS (*N. Novgorod*)  
**Lukyanov S.A.**, Academician of the RAS, Head of the Molecular Technologies of M.M. Shemyakin  
and Yu.A. Ovchinnikov Institute of Bioorganic Chemistry of the RAS (*Moscow*)  
**Orlov O.I.**, Corresponding Member of the RAS, First Deputy Director on Scientific Work  
of the Institute of Biomedical Problems of the RAS (*Moscow*)  
**Sergeev A.M.**, Corresponding Member of the RAS, Deputy Director  
of Scientific Work of the Institute of Applied Physics of the RAS (*N. Novgorod*)  
**Sitnikov I.G.**, D.Med.Sc., Professor, Head of the Department of Children Diseases  
of the Yaroslavl State Medical Academy (*Yaroslavl*)  
**Sudakov K.V.**, Corresponding Member of the RAS and RAMS, Head of the Normal Physiology Department  
of I.M. Sechenov First Moscow Medical State University (*Moscow*)  
**Ternovoy S.K.**, Academician of the RAMS, Head of the Tomography Department of A.L. Myasnikov  
Scientific Research Institute of Clinical Cardiology; Head of the Radiodiagnosis and Radiotherapy  
Department of I.M. Sechenov First Moscow Medical State University (*Moscow*)  
**Feldstein F.I.**, PhD, Vice President of "Dental Photonics, Inc." (*Walpole, USA*)  
**Hoffman R.M.**, Doctor of Medicine, University of California; President of "AntiCancer, Inc." (*San-Diego, USA*)  
**Shkarin V.V.**, D.Med.Sc., Professor, Corresponding Member of the RAMS,  
President of the Nizhny Novgorod State Medical Academy (*N. Novgorod*)  
**Shumsky V.I.**, D.Med.Sc., Professor, Deputy Director of Scientific Work of M.F. Vladimirovsky Moscow  
Regional Research Clinical Institute (*Moscow*)

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Прогностическое значение нейротрофических факторов и нейронспецифической енолазы у пациентов с внеозгзовыми опухолями головного мозга

**А.С. Куракина, М.В. Ведунова, Н.А. Щелчкова, В.Н. Григорьева, И.В. Мухина**

## БИОМЕДИЦИНСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Влияние излучения газоразрядной плазмы на модификацию белков эритроцитов

**С.В. Трофимова, О.Е. Бурхина, И.М. Пискарев, А.А. Ичеткина, Т.И. Соловьёва, К.А. Астафьева, Е.С. Пугина, И.П. Иванова**

Влияние Стерофундина и Цитофлавина на морфологические изменения в миокарде при острой массивной кровопотере в эксперименте

**Г.В. Калентьев, В.О. Никольский, Л.Б. Снопина, А.О. Трофимов**

## КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Биологическая и прогностическая роль размера опухоли ( $T_{1a}$ ,  $T_{1b}$  и  $T_{1c}$ ) при раке молочной железы I стадии (опыт международного сотрудничества)

**И.В. Колядина, И.В. Поддубная, Cornelis J.H. van de Velde, Peter J.K. Kuppen, E. Bastiaannet, Д.В. Комов, А.И. Карселадзе, В.Д. Ермилова, Я.В. Вишнеvская, Г.А. Франк**

Особенности нарушения функциональных показателей левого желудочка у пациентов с ИБС по данным визуальной оценки и технологии Velocity Vector Imaging

**Е.Б. Петрова, М.В. Федорова, Б.Е. Шахов**

Эффективность применения позитронной эмиссионной томографии с  $^{18}\text{F}$ -фтордезоксиглюкозой,  $^{11}\text{C}$ -метионином и  $^{82}\text{Rb}$ -хлоридом в дифференциальной диагностике опухолевых и некоторых воспалительных заболеваний легких

**М.С. Тлостанова**

Ультразвуковая диагностика диффузно-узловых мезотелиом плевры — эхоэмиотика, особенности роста и методики сканирования

**Д.В. Сафонов, А.А. Созинова**

Сочетание технологии ЭЭГ-биоуправления с музыкальной терапией для эффективной коррекции стресс-вызванных расстройств

**А.И. Федотчев, Сан Чжун О, Г.И. Семикин**

Особенности структуризации биологических жидкостей пациентов с сочетанной патологией кардиоваскулярной системы и желудочно-кишечного тракта

**Ж.Г. Симонова, А.К. Мартусевич, О.И. Шубина, В.Л. Эмануэль**

Преимущества продленной эпидуральной анестезии в хирургии деформаций позвоночника

**А.А. Ежевская, Ж.Б. Прусакова, В.И. Загреков, Ю.Н. Прохорова, А.М. Овечкин**

## ADVANCED RESEARCHES

- 6** Prognostic Value of Neurotrophic Factors and Neuron Specific Enolase in Patients with Extracerebral Brain Tumors  
**A.S. Kurakina, M.V. Vedunova, N.A. Stchelchkova, V.N. Grigorieva, I.V. Mukhina**

## BIOMEDICAL INVESTIGATIONS

- 14** The Effect of Gas-Discharge Plasma Radiation on Erythrocyte Protein Modification  
**S.V. Trofimova, O.E. Burkina, I.M. Piskaryov, A.A. Ichetkina, T.I. Solovyova, K.A. Astafieva, E.S. Pugina, I.P. Ivanova**
- 22** The Effect of Sterofundin and Cytoflavin on Morphological Changes in Myocardium in Acute Massive Blood Loss in Experiment  
**G.V. Kalentiev, V.O. Nikolsky, L.B. Snopova, A.O. Trofimov**

## CLINICAL MEDICINE

- 28** Biological and Prognostic Role of Tumor Size ( $T_{1a}$ ,  $T_{1b}$ ,  $T_{1c}$ ) in Stage I Breast Cancer (Experience of International Cooperation)  
**I.V. Kolyadina, I.V. Poddubnaya, Cornelis J.H. van de Velde, Peter J.K. Kuppen, E. Bastiaannet, D.V. Komov, A.I. Karseladze, V.D. Ermilova, Y.V. Vishnevskaya, G.A. Frank**
- 36** Characteristics of Left Ventricular Impaired Functional Indices in Patients with CHD According to Visual Estimation and Velocity Vector Imaging  
**E.B. Petrova, M.V. Fedorova, B.E. Shakhov**
- 45** Efficiency of Positron Emission Tomography with  $^{18}\text{F}$ -Fluorodeoxyglucose,  $^{11}\text{C}$ -Methionine and  $^{82}\text{Rb}$ -Chloride in Differential Diagnosis of Lung Tumors and Some Inflammatory Pulmonary Diseases  
**M.S. Tlostanova**
- 51** Diagnostic Ultrasound of Diffuse-Nodular Pleural Mesotheliomas — Echoemiotics, Growth Characteristics, and Scanning Techniques  
**D.V. Safonov, A.A. Sozinova**
- 60** Combination of Neurofeedback Technique with Music Therapy for Effective Correction of Stress-Induced Disorders  
**A.I. Fedotchev, S.J. Oh, G.I. Semikin**
- 64** Structuring Characteristics of Biological Fluids of Patients with Combined Cardiovascular and Gastrointestinal Pathology  
**Zp.G. Simonova, A.K. Martusevich, O.I. Shubina, V.L. Emanuel**
- 72** The Advantages of Continuous Epidural Anesthesia in Spinal Deformity Surgery  
**A.A. Ezhevskaya, Zh.B. Prusakova, V.I. Zagrekov, Y.N. Prokhorova, A.M. Ovechkin**

Компрессионная эластография при эндосонографии как метод ранней дифференциальной диагностики стадий фиброзного процесса печени

**Т.Г. Морозова, А.В. Борсуков**

Синергизм при комбинированном использовании пероральных сахароснижающих препаратов

**Ю.А. Сорокина, Л.В. Ловцова, А.В. Богдарина, М.И. Яшанова, Т.Г. Щербатюк**

Молекулярно-эпидемиологический мониторинг штаммов *Streptococcus Pneumoniae*, выделенных у пациентов пожилого возраста с внебольничными пневмониями

**А.В. Мартынова, Л.А. Балабанова, О.А. Чулакова, А.А. Шепарев**

Компрессия магистральных сосудов шеи при узловых образованиях щитовидной железы как показание к тиреоидэктомии

**Е.А. Овчинников, И.Ю. Максимова, Д.И. Агаркова, А.Н. Барсков, В.А. Овчинников**

## ОБЗОРЫ

Современные подходы к проблеме регуляции массы тела (обзор)

**П.П. Загоскин, И.П. Загоскина, Н.А. Савельева, В.А. Ляляев**

Иммунная система человека и особенности патогенеза герпетической инфекции (обзор)

**Д.М. Собчак, Н.Е. Волский, Т.А. Свинцова, Т.В. Щуклина, Т.Ю. Бутина, К.В. Кушман, О.В. Корочкина**

## СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

Случай цереброкardiaльного синдрома

**А.В. Клеменов**

Случай дуплексного транскраниального сканирования церебральных артерий у больного с нейротравмой

**Н.В. Шелудько, Е.И. Карпович, Л.Р. Курилина, Н.В. Заречнова, П.И. Рыхтик, Е.А. Павлова, С.С. Павлов, Л.В. Казакова**

**79** Compression Elastography in Endosonography as an Early Differential Diagnostic Technique of Liver Fibrosis Stages

**T.G. Morozova, A.V. Borsukov**

**85** Synergism in Combined Use of Oral Antihyperglycemic Drugs

**Y.A. Sorokina, L.V. Lovtsova, A.V. Bogdarina, M.I. Yashanova, T.G. Stcherbatyuk**

**91** Molecular Epidemiological Monitoring of *Streptococcus Pneumoniae* Strains Isolated in Elderly Patients with Common-Acquired Pneumoniaes

**A.V. Martynova, L.A. Balabanova, O.A. Chulakova, A.A. Sheparov**

**97** Compression of Great Cervical Vessels in Nodular Goiter as Indication for Thyroidectomy

**E.A. Ovchinnikov, I.Y. Maksimova, D.I. Agarkova, A.N. Barskov, V.A. Ovchinnikov**

## REVIEWS

**104** Modern Approaches to the Problem of Body Weight Regulation

**P.P. Zagoskin, I.P. Zagoskina, N.A. Savelieva, V.A. Lyalyaev**

**118** Human Immune System and Pathogenesis Characteristics of Herpetic Infection (Review)

**D.M. Sobchak, N.E. Volsky, T.A. Svintsova, T.V. Stchuklina, T.Y. Butina, K.V. Kushman, O.V. Korochkina**

## CASE REPORTS

**128** A Case of Cerebrocardiac Syndrome

**A.V. Klemenov**

**131** A Case of Transcranial Duplex Scanning of Cerebral Arteries in a Patient with Neurotrauma

**N.V. Sheludko, E.I. Karpovich, L.R. Kurilina, N.V. Zarechnova, P.I. Rykhtik, E.A. Pavlova, S.S. Pavlov, L.V. Kazakova**