



Siberian Scientific Medical Journal
is the peer reviewed theoretic scientific
journal established in 1981

Establishers:

Federal State Budgetary Institution
«The Siberian Branch of Russian
Academy of Sciences»

Federal State Budgetary Scientific
Institution «The Federal Research
Center Institute of Cytology
and Genetics of Siberian Branch
of Russian Academy of Sciences»

Publisher:

SB RAS Publishing House

The journal was registered
with the Federal Service
for Supervision of Communications,
Information Technology and
Mass Media, registration certificate
ПН № ФС77-71824
as of 8 December, 2017

Address: 630090, Russia, Novosibirsk,
Timakov str., phone: +73833064431,
e-mail: sibmed_journal@bionet.nsc.ru
Web site: <http://sibmed.elpub.ru>

The journal is included into
«The specification of Russian peer-
reviewed journals wherein the main
scientific results of thesis for doctor and
candidate scientific degrees must be
published». The journal is indexed on
database and catalogue: All-Union
Institute of Scientific and Technical
Information, Russian State Library,
Russian Science Citation Index,
Socionet, Dimensions, Google Scholar,
Lens.Org, Open Archives,
Research4Life, WorldCat

Siberian Scientific Medical Journal

Frequency of publication is one issue per two months

The previous titles of the journal were:

from 1981 to 1991 – «The Bulletin of Siberian Branch of Academy of Medical Sciences of the USSR»
from 1992 to 2014 – «The Bulletin of Siberian Branch of Russian Academy of Medical Sciences»

The scope of the journal includes original scientific articles and reviews on fundamental problems
of medical biological sciences, clinical and preventive medicine, and human ecology with a particular
focus on the problems of human adaptation for the northern latitude conditions

Editorial Board

Chief Editor

Yuliya I. Ragino (Novosibirsk, Russia)

Deputy Chief Editors

Lyubomir I. Aftanas (Novosibirsk, Russia)

Mikhail I. Voevoda (Novosibirsk, Russia)

Vadim V. Klimontov (Novosibirsk, Russia)

Nikolay A. Kolchanov (Novosibirsk, Russia)

Executive Editor

Elena B. Menshchikova (Novosibirsk, Russia)

Editorial Board Members

Dmitry A. Afonnikov (Novosibirsk, Russia)

Olga L. Barbarash (Kemerovo, Russia)

Martin Bobak (London, Great Britain)

Evgeny L. Choinzonov (Tomsk, Russia)

George B. Hoppe (Cleveland, USA)

Vladimir A. Ivanisenko (Novosibirsk, Russia)

Sergei I. Kolesnikov (Moscow, Russia)

Nataliya G. Kolosova (Novosibirsk, Russia)

Vladimir I. Konenkov (Novosibirsk, Russia)

Vladimir A. Kozlov (Novosibirsk, Russia)

Vadim Z. Lankin (Moscow, Russia)

Andrey Yu. Letyagin (Novosibirsk, Russia)

Vladimir V. Lomivorotov (Novosibirsk, Russia)

Andrey G. Pokrovsky (Novosibirsk, Russia)

Vasily V. Polosukhin (Nashville, USA)

Sergey V. Popov (Tomsk, Russia)

Valery P. Puzyrev (Tomsk, Russia)

Nikolay B. Rubtsov (Novosibirsk, Russia)

Lyubov V. Rychkova (Irkutsk, Russia)

Alfiya F. Safina (Buffalo, USA)

Irina G. Shabalina (Stockholm, Sweden)

Alexander M. Shestopalov (Novosibirsk, Russia)

Vadim A. Stepanov (Tomsk, Russia)

Olga I. Urazova (Tomsk, Russia)

Vadim B. Vasilyev (Saint-Petersburg, Russia)

Valentin A. Vavilin (Novosibirsk, Russia)

Editorial Council

Chairmen

Lyubomir I. Aftanas (Novosibirsk, Russia)

Nikolay A. Kolchanov (Novosibirsk, Russia)

Editorial Council Members

Tamara G. Amstislavskaya (Novosibirsk, Russia)

Leonid S. Barbarash (Kemerovo, Russia)

Nataliya N. Besednova (Vladivostok, Russia)

Nikolay A. Bokhan (Tomsk, Russia)

Martin J. Chapman (Paris, France)

Aleksander M. Dygai (Tomsk, Russia)

Sven E.O. Ebbesson (Fairbanks, USA)

Rostislav S. Karpov (Tomsk, Russia)

Alexey V. Kochetov (Novosibirsk, Russia)

Lyubov I. Kolesnikova (Irkutsk, Russia)

Igor N. Lebedev (Tomsk, Russia)

Vyacheslav V. Lyakhovich (Novosibirsk, Russia)

Arkady L. Markel (Novosibirsk, Russia)

Neil J. Murphy (Anchorage, USA)

Jon O. Odland (Tromsø, Norway)

Alexander V. Panov (Irkutsk, Russia)

Arja Rautio (Oulu, Finland)

Viktor S. Rukavishnikov (Angarsk, Russia)

Igor A. Schepetkin (Boseman, USA)

Vyacheslav A. Shkurupy (Novosibirsk, Russia)

Marks B. Shtark (Novosibirsk, Russia)

Galina I. Simonova (Novosibirsk, Russia)

Jan Stassen (Leuven, Belgium)

Vsevolod A. Tkachuk (Moscow, Russia)

Valery A. Trufakin (Novosibirsk, Russia)

Vladimir V. Udut (Tomsk, Russia)

Valentin V. Vlassov (Novosibirsk, Russia)

Vladimir L. Zelman (Los Angeles, USA)

Vadim V. Zhdanov (Tomsk, Russia)

№ 3
Volume 41

MAY • JUNE

NOVOSIBIRSK
2021



СИБИРСКИЙ НАУЧНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

ISBN 2410-2512 (Print)
ISSN 2410-2520 (Online)

«Сибирский научный медицинский журнал» — рецензируемый научно-теоретический журнал, основанный в 1981 году

Учредители:

ФГБУ Сибирское отделение
Российской академии наук
ФГБНУ ФИЦ Институт цитологии
и генетики СО РАН

Издатель:

Издательство СО РАН

Свидетельство о регистрации
средства массовой информации
ПИ № ФС77-71824
от 8 декабря 2017 г.

Адрес редакции:

630060, Новосибирск, ул. Тимакова, 2
Зав. редакцией Л.А. Шуклина
Тел.: +7-383-306-4431
E-mail: sibmed_journal@bionet.nsc.ru
Сайт журнала: <http://sibmed.elpub.ru>

Входит в Перечень ведущих
рецензируемых научных журналов,
включенных в список изданий,
рекомендуемых для опубликования
основных научных результатов
диссертации на соискание ученой
степени кандидата и доктора наук
(Перечень ВАК), индексируется
в БД и каталогах: РИНЦ
(в том числе в БД Russian Science
Citation Index на платформе
Web of Science), ВИНИТИ, РГБ,
Соционет, DOAJ, Dimensions, Google
Scholar, Lens.Org, Open Archives,
Research4Life, WorldCat

Индекс Роспечати 11224

Периодичность 1 раз в 2 месяца

Предыдущие названия:

с 1981 по 1991 г. — «Бюллетень Сибирского отделения Академии медицинских наук СССР»
с 1992 по 2014 г. — «Бюллетень Сибирского отделения Российской академии медицинских наук»

Основная цель издания — публикация оригинальных научных статей и обзоров
по фундаментальным проблемам медицинских биологических наук, клинической
и профилактической медицины и экологии человека, с особым акцентом на проблемы
адаптации человека к условиям северных широт

Редакционная коллегия

Главный редактор

Рагино Ю.И. (Новосибирск, Россия)

Заместители главного редактора

Афтанас Л.И. (Новосибирск, Россия)

Воевода М.И. (Новосибирск, Россия)

Колчанов Н.А. (Новосибирск, Россия)

Климонтов В.В. (Новосибирск, Россия)

Ответственный секретарь

Меньщикова Е.Б. (Новосибирск, Россия)

Члены редакционной коллегии

Афонников Д.А. (Новосибирск, Россия)

Барбараш О.Л. (Кемерово, Россия)

Бобак М. (Лондон, Великобритания)

Вавилин В.А. (Новосибирск, Россия)

Васильев В.Б. (Санкт-Петербург, Россия)

Иванисенко В.А. (Новосибирск, Россия)

Козлов В.А. (Новосибирск, Россия)

Колесников С.И. (Москва, Россия)

Колосова Н.Г. (Новосибирск, Россия)

Коненков В.И. (Новосибирск, Россия)

Ланкин В.З. (Москва, Россия)

Летягин А.Ю. (Новосибирск, Россия)

Ломиворотов В.В. (Новосибирск, Россия)

Покровский А.Г. (Новосибирск, Россия)

Полосухин В.В. (Нэшвилл, США)

Попов С.В. (Томск, Россия)

Пузырев В.П. (Томск, Россия)

Рубцов Н.Б. (Новосибирск, Россия)

Рычкова Л.В. (Иркутск, Россия)

Сафина А.Ф. (Буффало, США)

Степанов В.А. (Томск, Россия)

Уразова О.И. (Томск, Россия)

Хоппе Дж.Б. (Кливленд, США)

Чойнзонов Е.Л. (Томск, Россия)

Шабалина И.Г. (Стокгольм, Швеция)

Шестопалов А.М. (Новосибирск, Россия)

Редакционный совет

Председатели

Афтанас Л.И. (Новосибирск, Россия)

Колчанов Н.А. (Новосибирск, Россия)

Члены редакционного совета

Амстиславская Т.Г. (Новосибирск, Россия)

Барбараш Л.С. (Иркутск, Россия)

Беседнова Н.Н. (Владивосток, Россия)

Бохан Н.А. (Томск, Россия)

Власов В.В. (Новосибирск, Россия)

Дыгай А.М. (Томск, Россия)

Жданов В.В. (Томск, Россия)

Зельман В.Л. (Лос-Анжелес, США)

Карпов Р.С. (Томск, Россия)

Колесникова Л.И. (Иркутск, Россия)

Кочетов А.В. (Новосибирск, Россия)

Лебедев И.Н. (Томск, Россия)

Ляхович В.В. (Новосибирск, Россия)

Маркель А.Л. (Новосибирск, Россия)

Мерфи Н.Дж. (Анкоридж, США)

Одланд Й.Э. Тромсо, Норвегия)

Панов А.В. (Иркутск, Россия)

Раутио А. (Оулу, Финляндия)

Рукавишников В.С. (Ангарск, Россия)

Симонова Г.И. (Новосибирск, Россия)

Стассен Я. (Лювен, Бельгия)

Ткачук В.А. (Москва, Россия)

Труфакин В.А. (Томск, Россия)

Удуд В.В. (Томск, Россия)

Чэпмен Д. (Париж, Франция)

Шкурупий В.А. (Новосибирск, Россия)

Штарк М.Б. (Новосибирск, Россия)

Щепеткин И.А. (Бозмен, США)

Эббессон С.О.Е. (Фэрбэнкс, США)

№ 3
ТОМ 41

МАЙ · ИЮНЬ

НОВОСИБИРСК
2021

СОДЕРЖАНИЕ

Обзоры

Сапрыкин А.С., Гвоздев М.А., Рябинин М.В., Корнилов Н.Н.

Причины ревизионных вмешательств после пластики передней крестообразной связки: систематический обзор 4

Фурсов А.Б., Оспанов О.Б., Фурсов Р.А.

Роль биоактивных липидов в метаболизме больных с ожирением и перспективы их применения в послеоперационном периоде 12

Медико-биологические науки

Храпов С.Е., Кожин П.М., Храпова М.В., Серых А.Е., Ромах Л.П., Павлов В.С., Чечушков А.В., Хольшин С.В., Венков Н.К., Меньщикова Е.Б.

Повышение экспрессии генов аутофагии и Nrf2-зависимого сигнального пути новыми монофенольными антиоксидантами зависит от их структуры 25

Агаркова А.А., Покровский М.В., Колесниченко П.Д., Нестеров А.В.

Влияние новых производных 3-гидроксипиридина на развитие отека мозга при бактериальном гнойном менингите в экспериментальных условиях 32

Сотникова Н.Ю., Малышкина А.И., Куст А.В., Воронин Д.Н.

Анализ дифференцировки периферических В-лимфоцитов у женщин с угрожающим самопроизвольным выкидышем и привычным невынашиванием беременности в анамнезе 38

Физиология

Аверьянова И.В., Максимов А.Л.

Особенности перестроек кардиогемодинамики и вариабельности сердечного ритма у европеоидов – мигрантов и уроженцев Севера первого и второго поколений при активной ортостатической пробе 45

Клиническая медицина

Фомичев Е.В., Ярыгина Е.Н., Кирпичников М.В., Саргсян К.А., Алимова А.Д., Кривенцев А.Е.

Возможности использования нового ранорасширителя при хирургических операциях в полости рта в эксперименте 53

Макарова С.И., Митрофанов Д.В., Комова Е.Г., Калошкин И.В., Шинтяпина А.Б., Казначеева Л.Ф., Зеленская В.В., Кондюрина Е.Г., Батычко О.А., Вавилин В.А.

Роль мутаций гена филагтрина, ведущих к снижению количества белка, в развитии атопического дерматита и бронхиальной астмы у детей 58

Савченко С.В., Гребенщикова А.С., Бгатова Н.П., Таскаева Ю.С., Летягин А.Ю., Новоселов В.П.

Особенности аутофагии в цитоплазме эндотелиоцитов кровеносных капилляров при тяжелой ожоговой септикотоксемии 64

Савченко С.В., Ощепкова Н.Г., Бгатова Н.П., Таскаева Ю.С., Кузнецов Е.В., Новоселов В.П., Летягин А.Ю.

Ультроструктурный анализ изменений кровеносных микрососудов миокарда при тяжелом ожоговом шоке 71

Шубина А.Т., Бородулина Е.А., Герасимов А.Н., Яковлева Е.В.

Туберкулез легких в пульмонологической практике 78

Профилактическая медицина

Никольская М.В., Мельников В.Л., Курмаева Д.Ю., Воробьева Е.А., Афонин А.В., Афтаева Л.Н.

Этиологическая структура нейроиных инфекций 85

Организация здравоохранения

Сабирова Э.Р., Низамов Р.Х., Бурыкин И.М.

Вопросы модернизации мероприятий медицинской реабилитации инвалидов, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, на современном этапе 91

Агиенко А.С., Цыганкова Д.П., Баздырев Е.Д., Мулерова Т.А., Индукаева Е.В., Артамонова Г.В.

Распространенность вероятной ишемической болезни сердца в выборочном эпидемиологическом исследовании с учетом социально-экономических характеристик участников 99

Reviews

- Saprykin A.S., Gvozdev M.A., Rybinin M.V., Kornilov N.N.**
The reasons for revision surgery after reconstruction of the anterior cruciate ligament: a systematic review 4
- Fursov A.B., Ospanov O.B., Fursov R.A.**
Role of bioactive lipids in metabolism of obese patients and prospects for their use in the postoperative period 12

Medical-biological sciences

- Khrapov S.E., Kozhin P.M., Khrapova M.V., Serykh A.E., Romakh L.P., Pavlov V.S., Chechushkov A.V., Kholshin S.V., Zenkov N.K., Menshchikova E.B.**
Increased expression of autophagy and Nrf2-dependent signaling pathway genes by new monophenolic antioxidants depends on their structure 25
- Agarkova A.A., Pokrovsky M.V., Kolesnichenko P.D., Nesterov A.V.**
The effect of new derivatives of 3-hydroxypyridine on the development of brain edema in bacterial purulent meningitis in experimental conditions 32
- Sotnikova N.Yu., Malyshkina A.I., Kust A.V., Voronin D.N.**
Analysis of the differentiation of peripheral B-lymphocytes in pregnant women with a habitual miscarriage 38

Physiology

- Averyanova I.V., Maksimov A.L.**
Cardiohemodynamic and heart rate variability changes observed in the North newcomer Caucasians and people born to them in the 1st–2nd generations at active orthostatic test exposure 45

Clinical medicine

- Fomichev E.V., Yarygina E.N., Kirpichnikov M.V., Sargsyan K.A., Alimova A.D., Kriventsev A.E.**
The applicability of a new wound expander for surgical operations in the oral cavity in the experiment 53
- Makarova S.I., Mitrofanov D.V., Komova E.G., Kaloshkin I.V., Shintyapina A.B., Kaznacheeva L.F., Zelenskaya V.V., Kondyurina E.G., Batychko O.A., Vavilin V.A.**
The role of filaggrin mutations leading to a decrease in the amount of protein in the development of atopic dermatitis and bronchial asthma in children 58
- Savchenko S.V., Grebenshchikova A.S., Bgatova N.P., Taskaeva Yu.S., Letyagin A.Yu., Novoselov V.P.**
Features of autophagy in the cytoplasm of endotheliocytes of blood capillaries in severe burn septicotemia 64
- Savchenko S.V., Oshchepkova N.G., Bgatova N.P., Taskaeva Yu.S., Kuznetsov E.V. Novoselov V.P., Letyagin A.Yu.**
Ultrastructural analysis of changes in myocardial blood microvessels in severe burn shock 71
- Shubina A.T., Borodulina E.A., Gerasimov A.N., Yakovleva E.V.**
Pulmonary tuberculosis in clinical practice 78

Preventive medicine

- Nikolskaya M.V., Melnikov V.L., Kurmayeva D.Yu., Vorobyeva E.A., Afonin A.V., Aftaeva L.N.**
Etiological structure of neuroinfections 85

Public health

- Sabirova E.R., Nizamov R.Kh., Burykin I.M.**
Issues of improvement in medical rehabilitation of disabled people suffering from cardiovascular diseases at the present stage 91
- Agienko A.S., Tsygankova D.P., Bazdyrev E.D., Mulerova T.A., Indukaeva E.V. Artamonova G.V.**
Prevalence of CHD possibly presence in a sample epidemiological study, taking into account the socio-economic characteristics of the participants 99