

## СОДЕРЖАНИЕ

Том 23, №1, 2025

## ОБЗОР

**Селивёрстов П.В., Ананян М.А., Марченко С.Д., Степанов М.Р.,****Вознесенская Е.А., Ильина К.В., Ляпустин К.Ю.**

Перспективы применения нанотехнологий в разработке

противоопухолевых препаратов ..... 3

**Терещенко С.Ю., Потупчик Т.В., Эварт Л.С., Алиева Л.Г.,****Козырина Ю.Е., Маремкулов А.А.**

Нейродегенеративные заболевания как объект редактирования генома:

от доклинических исследований к клинической практике ..... 16

**Гафурова О.А., Данилик О.Н., Ануфриева О.В., Сыроватская Я.В., Оробец М.А.,****Артыкова Р.А., Гостеева Е.А., Руденко Е.Е., Смольяникова В.А.**

Новые биомаркеры для диагностики ранних стадий

Т-клеточной лимфомы кожи ..... 27

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

**Кудряшов Г.Г., Крылова Ю.С., Змитриченко Ю.Г., Точильников Г.В.,****Агафонов Г.М., Виноградова Т.И., Яблонский П.К.**

Эффективность схем противоопухолевой терапии с карбоплатином

на экспериментальной модели карциномы легкого

и лекарственно-устойчивого туберкулеза ..... 34

**Чурыкина Э.В., Уханова О.П., Котиева И.М., Додохова М.А.,****Гулян М.В., Авилов А.В., Корева Е.В.**

Профиль сенсибилизации взрослых пациентов

с аллергической бронхиальной астмой ..... 41

**Шамаракова М.В., Артемьева К.А., Низяева Н.В., Зайратьянц Г.О., Степанова И.И.,****Степанов А.А., Ахметшина А.А., Доброхотова Ю.Э., Михалева Л.М.**

Значение увеличения образования нейтрофильных внеклеточных

сетей в развитии осложнений беременности у пациенток

с гестационным сахарным диабетом ..... 49

**Митрофанова Л.Б., Макаров И.А., Гусева К.А., Данилова И.А., Гуляев Д.А.**

COVID-19 в центральной нервной системе:

пути проникновения и влияние на глиоматоз ..... 56

**Журнал представлен в международной реферативной базе Chemical Abstracts.****Входит в состав базы Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science.****Включен в перечень ВАК: 03.01.00 — физико-химическая биология,****03.03.00 — физиология, 14.03.00 — медико-биологические науки.****Журнал включен в Российский индекс научного цитирования.**

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации ПИ №ФС77-50064 от 04.06.12

Редакция не имеет возможности возвращать рукописи

За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет

Выпускающий редактор **Е.А. Козловская**Корректор **Л.В. Чучева**Верстка **Р.Р. Саргсян**

Выход в свет 21.02.2025

Формат 60×90/8

Цена свободная

Отпечатано в ИП

«Кубатина Татьяна Александровна»,

127550, Москва, Дмитровское ш., д. 39, корп. 1

Адрес редакции и издателя:

117449, Москва,

ул. Большая Черемушнская, д. 2, корп. 4

E-mail: ks.med@mail.ru

E-mail: verstka@rusvrach.ru

Отдел подписки: 8-499-959-63-18

Web-site: www.molmedjournal.ru

www.rusvrach.ru

Подписной индекс по каталогу

«Подписные Издания» **П7982**

## Главный редактор

**М.А. Пальцев**

академик РАН, Москва, Россия

## Редколлегия журнала

ответственный секретарь

**О.Ю. Зольникова** д.м.н.,

Москва, Россия

**К.В. Анохин** академик РАН,

Москва, Россия

**А.В. Васильев** чл.-корр. РАН,

Москва, Россия

**О.А. Голубничая** профессор,

Бонн, Германия

**А.Д. Дурнев** чл.-корр. РАН,

Москва, Россия

**А.В. Караулов** академик РАН,

Москва, Россия

**И.М. Кветной** д.м.н., профессор,

С.-Петербург, Россия

**В.И. Киселев** чл.-корр. РАН,

Москва, Россия

**Л.С. Коков** академик РАН,

Москва, Россия

**Д.А. Кудлай** д.м.н., чл.-корр. РАН,

Москва, Россия

**Н.Е. Кушлинский** академик РАН,

Москва, Россия

**С.В. Нетесов** академик РАН,

Новосибирск, Россия

**Е.М. Пальцева** д.м.н., профессор РАН

Москва, Россия

**В.О. Полякова** д.б.н.,

профессор РАН,

С.-Петербург, Россия

**В.О. Попов** академик РАН,

Москва, Россия

**Д.Ф. Свааб** профессор,

Амстердам,

Нидерланды

**Д.А. Сычев** академик РАН,

Москва, Россия

**Ж.-П. Тиммерманс** профессор,

Антверпен, Бельгия

**А.А. Тотолян** академик РАН,

С.-Петербург, Россия

## Редакционный совет

**А.И. Арчаков** академик РАН,

Москва, Россия

**В.В. Бенберин** д.м.н., профессор,

Астана, Казахстан

**В.А. Быков** академик РАН,

Москва, Россия

**А.Н. Коновалов** академик РАН,

Москва, Россия

**В.А. Ткачук** академик РАН,

Москва, Россия

**Н.А. Яицкий** академик РАН,

С.-Петербург, Россия

**Р** Учредитель и издатель Издательский дом «Русский врач»  
Генеральный директор **В.А. Ляпичев**

## CONTENT

## Volume 23, №1, 2025

## REVIEW

- Seliverstov P.V., Ananyan M.A., Marchenko S.D., Stepanov M.R., Voznesenskaya E.A., Ilina K.V., Lyapustin K.Yu.**  
Prospects for the application of nanotechnology in the development of antitumor drugs ..... 3
- Tereshchenko S.Yu., Potupchik T.V., Evert L.S., Alieva L.G., Kozyrina Y.E., Maremkulov A.A.**  
Neurodegenerative diseases as a target for genome editing: from preclinical studies to clinical practice ..... 16
- Gafurova O.A., Danilik O.N., Anufrieva O.V., Syrovatskaya Ya.V., Orobets M.A., Artykova R.A., Gosteeva E.A., Rudenko E.E., Smolyannikova V.A.**  
New diagnostic biomarkers for early stages of cutaneous T cell lymphoma ..... 27

## ORIGINAL INVESTIGATIONS

- Kudriashov G.G., Krylova Yu.S., Zmitrichenko Yu.G., Tochilnikov G.V., Afafonov G.M., Vinogradova T.I., Yablonskii P.K.**  
Efficacy of antitumor therapy schemes with carboplatin in an experimental model of lung carcinoma and drug-resistant tuberculosis ..... 34
- Churyukina E.V., Ukhanova O.P., Kotieva I.M., Dodokhova M.A., Gulyan M.V., Avilov A.V., Koreeva E.V.**  
Sensitization profile of adult patients with allergic bronchial asthma in the Rostov region. .... 41
- Shamarakova M.V., Artem'eva K.A., Nizyaeva N.V., Zayratyants G.O., Stepanova I.I., Stepanov A.A., Achmetshina A.A., Dobrochotova Y.E., Mikhaleva L.M.**  
Significance of altered neutrophil extracellular traps formation during the development of pregnancy complications among patients with gestational diabetes mellitus. .... 49
- Mitrofanova L.B., Makarov I.A., Guseva K.A., Danilova I.A., Gulyaev D.A.**  
COVID-19 in the central nervous system: routes of entry and influence on gliomagenesis. .... 56

Presented in the International Database Chemical Abstracts. It is included in the database of the Russian Science Citation Index (RSCI) on the platform of Web of Science.

Included in the list of VAK journals: 03.01.00 — physico-chemical biology, 03.03.00 — physiology, 14.03.00 — medical and biological sciences.

The journal is included in the Russian Science Citation Index.

The journal was registered by the Press Committee of the Russian Federation under №ФЧ77-50064 on June 04, 2012. Reproduction of materials elsewhere or duplication of the materials published in the journal, in whole or in part, is not permitted without the written consent of the Russkiy Vrach (Russian Physician) Publishing House. The editors have no opportunity of returning manuscripts. The editors provide no warranties to the contents of advertisements

Production editor E.A. Kozlovskaya

Proof-reader L.V. Chuchvera

Maker-up R.R. Sargsyan

Signed for publication 21.02.2025

Format 60×90/8

Printed in the IE

«Kubatina Tatiana Aleksandrovna»:

39, Dmitrovskoe Sh., Build. 1, Moscow, 127550

## Address of the editorial office and publisher

2, Bolshaya Cheremushkinskaya St., building 4,  
Moscow, 109559

E-mail: ks.med@mail.ru

E-mail: verstka@rusvrach.ru

Subscription department: 8-499-959-63-18

Web-site: www.molmedjournal.ru

www.rusvrach.ru

«Podpisniye Izdaniya» catalogue  
subscription index П7982

## Editor-in-Chief

M.A. Paltsev

PhD, MD, Acad. RAS, Moscow, Russia

## Editorial board

## Executive secretary

Oksana Yu. Zolnikova PhD, MD.Sci.,  
Moscow, Russia

Konstantin V. Anokhin PhD, MD,  
Acad. RAS,  
Moscow, Russia

Andrei V. Vasilev PhD, D.Sci. (Biol),  
Corr. Memb. of RAS,  
Moscow, Russia

Olga A. Golubnitschaja PhD, MD, Prof.,  
Bonn, Germany

Andrei D. Durnev PhD, D.Sci. (Biol),  
Corr. Memb. of RAS,  
Moscow, Russia

Alexandr V. Karaulov PhD, MD.Sci.,  
Acad. RAS,  
Moscow, Russia

Igor M. Kvetnoy PhD, MD, Prof.,  
Saint-Petersburg, Russia

Vsevolod I. Kiselev PhD, D.Sci. (Biol),  
Corr. Memb. of RAS,  
Moscow, Russia

Leonid S. Kokov PhD, MD, Corr.  
Acad. RAS,  
Moscow, Russia

Dmitry A. Kudlay PhD, MD.Sci.,  
Corr. Memb. of RAS,  
Moscow, Russia

Nikolai E. Kushlinskii PhD, MD,  
Acad. RAS,  
Moscow, Russia

Sergei V. Netesov PhD, D.Sci. (Biol),  
Acad. RAS,  
Novosibirsk, Russia

Ekaterina M. Paltseva PhD, MD, Prof RAS  
Moscow, Russia

Viktoriya O. Polyakova PhD, D.Sci. (Biol),  
Prof. RAS,  
Saint-Petersburg, Russia

Vladimir O. Popov PhD, D.Sci. (Biol),  
Acad. RAS,  
Moscow, Russia

Dmitrii A. Sychev PhD, D.Sci. (Biol),  
Acad. RAS,  
Moscow, Russia

Dick F. Swaab PhD, MD, Prof.,  
Amsterdam,  
the Netherlands

Jean-Pierre Timmermans PhD, Prof.,  
Antwerpen, Belgium

Areg A. Totolyan PhD, D.Sci. (Med),  
Acad. RAS,  
Saint-Petersburg, Russia

## Editorial committee

Alexander I. Archakov PhD, D.Sci. (Biol),  
Acad. RAS,  
Moscow, Russia

Vladimir V. Benberin PhD, D.Sci. (Med),  
Prof., Astana, Kazakhstan

Valerii A. Bykov PhD, D.Sci. (Biol),  
Acad. RAS,  
Moscow, Russia

Alexander N. Konovalov PhD, D.Sci. (Med),  
Acad. RAS,  
Moscow, Russia

Vsevolod A. Tkachuk PhD, D.Sci. (Biol),  
Acad. RAS,  
Moscow, Russia

Nikolai A. Yaitsky PhD, D.Sci. (Med),  
Acad. RAS,  
Saint-Petersburg, Russia