

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЗОРЫ

Пальцев М.А., Чемезов А.С., Линькова Н.С., Дробинцева А.О.,  
Полякова В.О., Белушкина Н.Н., Кветной И.М.

Омиксные технологии: роль и значение для развития персонализированной медицины . . . . . 3

Чернышева А.А., Чехонин И.В., Гурина О.И., Шепелева И.И., Попова Т.Н.

Дендритные клетки в терапии аденокарциномы молочной железы . . . . . 9

Глухов А.И., Исагаджиев А.М.

Сравнительный анализ методов митохондриальной заместительной терапии. . . . . 17

### ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Матвеева М.В., Самойлова Ю.Г., Жукова Н.Г., Кудлай Д.А.

Анализ метаболитов головного мозга у пациентов с сахарным диабетом типа 2 и когнитивными нарушениями . . . . . 22

Соловьева Н.В., Макарова Е.В., Вильянов В.Б., Кременицкая С.А., Чаусова С.В., Кичук И.В.

Особенности формирования скелета в зависимости от полиморфизма гена андрогенового рецептора у лиц с транссексуализмом . . . . . 28

Исакова Ж.Т., Кипень В.Н., Талайбекова Э.Т., Алдашев А.А.,

Алдашева Н.М., Т.М.Бектурсунов, Миррахимов З.М.

Роль и взаимодействие полиморфных вариантов неаллельных генов

*KCNJ11, ADIPOQ, ITLN1, LEP, TCF7L2* и *PPARGB* в увеличении риска развития

сахарного диабета типа 2 в Кыргызской Республике . . . . . 34

Мальцева Н.В., Лапутенко Т.А., Смирнова А.Ш., Кан С.Л.

Полиморфизм и синергизм генов системы гемостаза в патогенезе инфекционного эндокардита . . . . . 45

Степанова Ю.А., Грицкевич А.А., Харазов А.Ф., Морозова М.В.,

Калинин Д.В., Карельская Н.А., Варава А.Б.

Гигантоклеточная опухоль крестца: радиологические и морфологические характеристики . . . . . 52

Сакания Л.Р., Третьяков А.В., Шевцова А.А., Кокаева З.Г., Рудько О.И.,

Соболева А.Г., Корсунская И.М., Климов Е.А., Соболев В.В.

Полиморфизм гена *DBH* у пациентов с псориазом . . . . . 62

**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

Тираж 200 экз.

Редактор Г.А. Суворова  
Корректор Л.В. Чучвера  
Верстка Р.Р. Саргсян

Компьютерный набор Е.А. Козловская

Выход в свет 11.06.19  
Формат 60×90/8  
Заказ №18505-6-19  
Цена свободная

Отпечатано в ООО «Ай-клуб», 119146, Москва,  
Комсомольский пр., д. 28

**Адрес редакции и издателя:**  
119270, Москва, 3-я Фрунзенская ул., 6 (2-й этаж)

E-mail: belushkina@rambler.ru

E-mail: verstka@rusvrach.ru

Отдел подписки: 8-499-242-29-28

Web-site: www.molmedjournal.ru

www.rusvrach.ru

**Подписной индекс по каталогу Роспечать 82141**

**P** Учредитель и издатель Издательский дом «Русский врач»  
Генеральный директор Г.С. Зольникова

**Том 17, №4, 2019**

### Главный редактор

М.А. Пальцев

академик РАН, Москва, Россия

### Редколлегия журнала

ответственный секретарь

Н.Н. Белушкина

д.б.н., профессор,  
Москва, Россия

К.В. Анохин

чл.-корр. РАН,  
Москва, Россия

А.В. Васильев

чл.-корр. РАН,  
Москва, Россия

О.А. Голубничная

профессор,  
Бонн, Германия

А.И. Григорьев

академик РАН,  
Москва, Россия

А.Д. Дурнев

чл.-корр. РАН,  
Москва, Россия

А.В. Карапулов

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

чл.-корр. РАН,  
Москва, Россия

Н.Е. Кушлинский

чл.-корр. РАН,  
Москва, Россия

С.В. Нетесов

чл.-корр. 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

чл.-корр. РАН,  
Москва, Россия

Д.Ф. Свааб

профессор,  
Амстердам,  
Нидерланды

Д.А. Сычев

чл.-корр. РАН,  
Москва, Россия

Ж.-П. Тиммерман

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.П. Скулачев

академик РАН,  
Москва, Россия

В.Н. Смирнов

академик РАН,  
Москва, Россия

В.А. Ткачук

академик РАН,  
Москва, Россия

Р.М. Хайтов

академик РАН,  
Москва, Россия

Н.А. Яицкий

академик РАН,  
С.-Петербург, Россия

CONTENT

REVIEWS

Paltsev M.A., Chemezov A.S., Linkova N.S., Drobintseva A.O.,  
Polyakova V.O., Belushkina N.N., Kvetnoy I.M.

OMICS technology: the role and significance for personalized medicine..... 3

Chernysheva A.A., Chekhonin I.V., Gurina O.I., Shepeleva I.I., Popova T.N.

Dendritic cells in therapy of breast adenocarcinoma ..... 9

Glukhov A.I., Isagadzhiev A.M.

Comparative analysis of methods of mitochondrial replacement therapy ..... 17

ORIGINAL INVESTIGATIONS

Matveeva M.V., Samoilova Y.G., Zhukova N.G., Kudlai D.A.

Brain metabolites analysis in patients with type 2 diabetes and cognitive impairment ..... 22

Solov'eva N.V., Makarova E.V., Vil'yanov V.B., Kremenitskaya S.A.

Chausova S.V., Kichuk I.V., Shibalev D.V., Vasiliyev V.A.

Skeleton formation and polymorphism of androgen receptor gene in transsexual individuals ... 28

Isakova Zh.T., Kipen V.N., Talaibekova E.T., Aldashev A.A.

Aldasheva N.M., Bectursunov T.M., Mirrakhimov E.M.

The role and interaction of polymorphic variants of non-allelic genes

KCNJ11, ADIPOQ, ITLN1, LEP, TCF7L2, PPARG in the increase

in the risk of diabetes type 2 in Kyrgyz Republic ..... 34

Maltseva N.V., Laputenko T.A., Smirnova A.Sh., Kan S.L.

Polymorphism and synergism of the hemostasis system genes

in pathogenesis of infective endocarditis ..... 45

Stepanova Yu.A., Gritskevich A.A., Kharazov A.F., Morozova M.V.,

Kalinin D.V., Karelskaya N.A., Varava A.B.

Giant cell tumor of the sacrum: radiological and morphological characteristics ..... 52

Sakaniya L.R., Tretiakov A.V., Shevtsova A.A., Kokaeva Z.G., Rudko O.I.,

Soboleva A.G., Korsunskaya I.M., Klimov E.A., Sobolev V.V.

DBH gene polymorphism in psoriasis patients ..... 62

**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 №ФС77-50064  
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 warranty  
to the contents of advertisements  
Circulation 200 copies

Editor G.A. Suvorova

Proof-reader L.V. Chuchvera

Maker-up R.R. Sargsyan

Computerized compositor Ye.A. Kozlovskaya

Signed for publication 11.06.19

Format 60×90/8

Order №18505-6-19

Printed at the «I-Club» printing-house: 28,  
Komsomolsky prospect, Moscow, 119146

**Address of the editorial office and publisher**

6, 3 Frunzenskaya St., Moscow, 119270 (2<sup>nd</sup> floor)

E-mail: belushkina@rambler.ru

E-mail: verstka@rusvrach.ru

Subscription department: 8-499-242-29-28

Web-site: www.molmedjournal.ru

www.rusvrach.ru

**Rospechat catalogue subscription index 82141**

**Editor-in-Chief**

M.A. Paltsev

PhD, MD, Acad. RAS, Moscow, Russia

**Editorial board**

Executive secretary

Natalia N. Belushkina PhD, D.Sci. (Biol),  
Prof., Moscow, Russia

Konstantin V. Anokhin PhD, MD,

Corr. Membr. of RAS, Moscow, Russia

Andrei V. Vasilev PhD, D.Sci. (Biol),

Corr. Membr. of RAS, Moscow, Russia

Olga A. Golubitschaja PhD, MD, Prof.,

Bonn, Germany

Anatolii I. Grigorev PhD, D.Sci. (Biol),

Acad. RAS, Moscow, Russia

Andrei D. Durnev PhD, D.Sci. (Biol),

Corr. Membr. 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. Membr. of RAS, Moscow, Russia

Leonid S. Kokov PhD, MD, Corr. Membr. of RAS, Moscow, Russia

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

Sergei V. Netesov PhD, D.Sci. (Biol),

Corr. Membr. of 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),

Corr. Membr. of RAS, Moscow, Russia

Dmitrii A. Sychev PhD, D.Sci. (Biol),

Corr. Membr. of RAS, Moscow, Russia

Dick F. Swaab PhD, MD, Prof.,

Amsterdam, the Netherlands

Jean-Pierre Timmermans PhD, Prot.,

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

Vladimir P. Skulachev PhD, D.Sci. (Biol),

Acad. RAS, Moscow, Russia

Vladimir N. Smirnov PhD, D.Sci. (Biol),

Acad. RAS, Moscow, Russia

Vsevolod A. Tkachuk PhD, D.Sci. (Biol),

Acad. RAS, Moscow, Russia

Rakhim M. Khaitov PhD, D.Sci. (Med),

Acad. RAS, Moscow, Russia

Nikolai A. Yaitsky PhD, D.Sci. (Med),

Acad. RAS, Saint-Petersburg, Russia