

## СОДЕРЖАНИЕ

## ОБЗОРЫ

Михайлова М.М., Пальцев М.А., Пантелеев А.А.

Моделирование процесса регенерации спинного мозга в системе *in vitro* ..... 3

Евсюкова И.И., Кветной И.М.

Мелатонин и циркадианные ритмы в системе мать-плацента-плод ..... 9

Немцова Е.Р., Безбородова О.А., Якубовская Р.И., Каприн А.Д.

Принципы и проблемы суицидной генной противоопухолевой терапии ..... 14

Застрохина А.К., Сычев Д.А.

Фармакогенетические аспекты профиля эффективности и безопасности антилекарственных препаратов в терапии бронхиальной астмы ..... 23

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Посыпанова Г.А., Ратушняк М.Г., Высоцкая О.В., Глухов А.И.,

Семочкина Ю.П., Родина А.В., Москалева Е.Ю.

Захиста нейральных стволовых клеток от генотоксических воздействий с помощью факторов, секретируемых мезенхимальными стволовыми клетками ..... 28

Зуев В.А., Дятлова А.С., Линькова Н.С., Полякова В.О.,

Кветной И.М., Пальцев М.А., Гашимова У.Ф., Гаджиев А.М.

Экспрессия  $\alpha$ -синуклеина и пептида А $\beta$ 42 в черной субстанции и бокальном эпителии при болезни Паркинсона у людей разного возраста ..... 35

Брагина О.Д., Воробьева А.Г., Толмачев В.М., Орлова А.М., Чернов В.И., Деев С.М.,

Прошкина Г.Н., Шульга А.А., Ларькина М.С., Зельчан Р.В., Синилкин И.Г., Медведева А.А.

Доклинические исследования меченных  $^{125}$ I таргетных молекул DARPIN9\_29

для радионуклидной диагностики злокачественных опухолей с гиперэкспрессией HER2/NEU ..... 41

Джалилова Д.Ш., Полякова М.А., Диатроптов М.Е., Золотова Н.А., Макарова О.В.

Морфологические изменения толстой кишки и состав лимфоцитов периферической крови при остром колите у мышей с разной устойчивостью к гипоксии ..... 46

Бахарева Ю.С., Максимов В.Н., Иванова А.А., Чапаева Н.Н.

Ассоциация генетических маркеров с развитием эндокардитов неинфекционной и инфекционной этиологии ..... 51

Оразов М.Р., Токтар Л.Р., Сильтантьева Е.С., Демяшин Г.А., Кампос Е.С.

Молекулярная морфология стенки влагалища при несостоятельности тазового дна ..... 56

Музafferova T.A., Mansurov D.J., Satchov I.Yo., Kuzevanova A.Yo., Karpuhin A.B., Alimov A.A.

Молекулярно-генетические аспекты риска семейногоadenomatозного полипоза ..... 60

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 14.12.18  
Формат 60×90/8  
Заказ №171888-12-18  
Цена свободнаяОтпечатано в ООО «Ай-клуб», 119146, Москва,  
Комсомольский пр., д. 28Адрес 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


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

Том 16, №6, 2018

## 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

Е.С. Северин чл.-корр. РАН, Москва, Россия

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. Скулаков профессор, 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

Volume 16, №6, 2018

## REVIEWS

**Mikhailova M.M., Paltsev M.A., Panteleyev A.A.**Simulation of spinal cord regeneration *in vitro* system ..... 3**Evsyukova I.I., Kvetnoy I.M.**

Melatonin and circadian rhythms in the system «mother-placenta-fetus» ..... 9

**Nemtsova E.R., Bezbordanova O.A., Yakubovskaya R.I., Kaprin A.D.**

Fundamentals and problems of suicide gene antitumor therapy ..... 14

**Zastrozhina A.K., Sychev D.A.**

Pharmacogenetic aspects of the efficacy and safety of leukotriene modifiers in bronchial asthma therapy ..... 23

## ORIGINAL INVESTIGATIONS

**Posypanova G.A., Ratushnyak M.G., Vysotskaya O.V.,****Glukhov A.I., Semochkina Yu.P., Rodina A.V., Moskaleva E.Yu.**

Protection of neural stem cells from genotoxic effects

by factors secreted by mesenchymal stem cells ..... 28

**Zuev V.A., Diatlova A.S., Linkova N.S., Polyakova V.O.,****Kvetnoy I.M., Paltsev M.A., Gashimova U.F., Gadzhiev A.M.** $\alpha$ -Synuclein and  $\beta$ -A4 peptide expression in substantia nigra and buccal epithelium

in parkinson disease patients of the different age ..... 35

**Bragina O.D., Vorobyeva A.G., Tolmachev V.M., Orlova A.M., Chernov V.I., Deev S.M.,****Proshkina G.N., Shulga A.A., Larkina M.S., Zelchan R.V., Sinilkin I.G., Medvedeva A.A.**Investigations of the  $^{123}\text{I}$ -labelled target molecules DARPin9\_29 for radionuclide diagnostics

of malignant tumors with Her2/neu overexpression ..... 41

**Dzhalilova D.Sh., Polyakova M.A., Diatropov M.E., Zolotova N.A., Makarova O.V.**

Morphological changes in the colon and composition of peripheral blood lymphocytes

in acute colitis in mice with different resistance to hypoxia ..... 46

**Bakhareva Yu.S., Maksimov V.N., Ivanova A.A., Chapaeva N.N.**

Association of genetic markers with the development of endocarditis

of noninfectious and infectious etiology ..... 51

**Orazov M.R., Toktar L.R., Silantyeva E.S., Demyashkin, G.A., Campos E.S.**

Molecular morphology of the vaginal wall with the inconsistency of the pelvic floor

..... 56

**Muzaffarov T.A., Mansorunov D.J., Sachkov I.Y., Kuzevanova A.Y., Karpukhin A.V., Alimov A.A.**

Molecular genetic aspects of the risk for family adenomatous polyposis ..... 60

**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 as 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 14.12.18

Format 60×90/8

Order №171888-12-18

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. Memb. of RAS, Moscow, Russia

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

Nikolai E. Kushlinskii PhD, MD, Corr. Memb. of RAS, Moscow, Russia

Sergei V. Netesov PhD, D.Sci. (Biol), Corr. Memb. 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. Memb. of RAS, Moscow, Russia

Evgenii S. Severin PhD, D.Sci. (Biol), Corr. Memb. of RAS, Moscow, Russia

Dmitrii A. Sychev PhD, D.Sci. (Biol), Corr. Memb. of 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

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