

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии»*

ПАТОГЕНЕЗ

Научно-практический журнал

Основан в 2003 году
Выходит 4 раза в год

Том 19, №2, 2021

АПРЕЛЬ–ИЮНЬ

Главный редактор

КУБАТИЕВ А.А., академик РАН (Москва)

Соредакторы

Дыгай А.М., академик РАН (Москва); Корнева Е.А., академик РАН (Санкт-Петербург);
Морозов С.Г., чл.-корр. РАН (Москва)

Ответственные секретари

Карганов М.Ю., д.б.н. (Москва); Литвицкий П.Ф., чл.-корр. РАН (Москва); Малышев И.Ю., д.м.н. (Москва)

Редакционная коллегия

Бобрышев Ю.В., д.б.н. (Сидней, Австралия); Галагудза М.М., чл.-корр. РАН (Санкт-Петербург);
Грачёв С.В., академик РАН (Москва); Давыдова Т.В., д.м.н. (Москва); Дауни Г.Ф., PhD (Форт-Уэрт, США);
Загайнова Е.В., чл.-корр. РАН (Нижний Новгород); Кжышковска Ю.Г., д.б.н. (Маннгейм, Германия);
Кожевникова Л.М., д.м.н. (Москва); Манухина Е.Б., д.б.н. (Москва; Форт-Уэрт, США);
Нинкина Н.Н., д.м.н. (Черноголовка; Кардифф, Великобритания); Пальцын А.А., д.б.н. (Москва);
Панкова Н.Б., д.б.н. (Москва); Уразова О.И., чл.-корр. РАН (Томск);
Черешнев В.А., академик РАН (Екатеринбург); Шабалин В.Н., академик РАН (Москва);
Шамова О.В., чл.-корр. РАН (Санкт-Петербург); Шляхто Е.В., академик РАН (Санкт-Петербург)

Редакционный совет

Председатель – Чехонин В.П. академик РАН (Москва);

Арчаков А.И., академик РАН (Москва); Афтанас Л.И., академик РАН (Новосибирск); Баранов В.М., академик РАН (Москва);
Баранов В.С., чл.-корр. РАН (Санкт-Петербург); Белов Ю.В., академик РАН (Москва); Береговых В.В., чл.-корр. РАН (Москва);
Воевода М.И., академик РАН (Новосибирск); Гинтер Е.К., академик РАН (Москва); Говорун В.М., академик РАН (Москва);
Колесников С.И., академик РАН (Иркутск); Колесникова Л.И., академик РАН (Иркутск); Кушлинский Н.Е., академик РАН (Москва);
Пальцев М.А., академик РАН (Москва); Петров В.И., академик РАН (Волгоград); Пузырев В.П., академик РАН (Томск);
Ревিশвили А.Ш., академик РАН (Москва); Сандриков В.А., академик РАН (Москва); Смирнов В.Н., академик РАН (Москва);
Софронов Г.А., академик РАН (Санкт-Петербург); Спасов А.А., академик РАН (Волгоград); Франк Г.А., академик РАН (Москва);
Хавинсон В.Х., чл.-корр. РАН (Санкт-Петербург)

Зав. редакцией Иришкин Д.А.

Научный редактор Панкова Н.Б.

Технический редактор Архипова Е.М.

Внимание авторов и читателей: рукописи и иллюстрации не возвращаются. При перепечатке материалов согласие с редакцией журнала «Патогенез» обязательно.

За содержание рекламных публикаций ответственность несет рекламодатель.

Журнал зарегистрирован в Федеральном агентстве по печати и массовым коммуникациям. Регистрационный номер ПИ № 77-12736 от 27 мая 2002 г. ISSN 2310-0435

Почтовый адрес редакции: 125315, Москва, а/я 9. e-mail: genius-media@mail.ru; тел.: +7 (495) 518-1451.

Формат 210x290 мм. Бумага офсетная.

Подписано в печать 30.06.2021. Тираж 300 экз. Отпечатано в типографии «ПКФ «СОЮЗ-ПРЕСС», Ярославль.

© ФГБНУ «Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии»

© ООО Издательство «Гениус Медиа».

Federal State Budgetary Scientific Institution
«Institute of General Pathology and Pathophysiology»

PATHOGENESIS

Journal of Basic and Applied Medicine

Founded in 2003
Quarterly issue

Volume 19, №2, 2021

APRIL–JUNE

Editor-in-Chief

A.A. KUBATIEV (Moscow)

Co-editors

A.M. Dygay (Moscow), E.A. Korneva (Saint-Petersburg), S.G. Morozov (Moscow)

Executive Editors

M.Yu. Karganov, P.F. Litvitsky, I.Yu. Malyshev (Moscow)

Editorial Board

Bobryshev Yu.V. (Sydney, Australia), Galagudza M.M. (Saint Petersburg), Grachev S.V. (Moscow),
Davydova T.V. (Moscow), Downey H.F. (Fort Worth, USA), Zagaynova E.V. (Nizhny Novgorod),
Kzhyshkowska J.G. (Mannheim, Germany), Kozhevnikova L.M. (Moscow),
Manukhina E.B. (Moscow; Fort Worth, USA), Ninkina N.N. (Chernogolovka; Cardiff, United Kingdom),
Paltsyn A.A. (Moscow), Pankova N.B. (Moscow), Urazova O.I. (Tomsk), Chereshev V.A. (Ekaterinburg),
Shabalin V.N. (Moscow), Shamova O.V. (Saint Petersburg), Shliakhto E.V. (Saint Petersburg)

Editorial Council

Chairman – Chekhonin V.P. (Moscow),
Archakov A.I. (Moscow), Aftanas L.I. (Novosibirsk), Baranov V.M. (Moscow), Baranov V.S. (Saint Petersburg),
Belov Yu.V. (Moscow), Beregovykh V.V. (Moscow), Voevoda M.I. (Novosibirsk), Ginter E.K. (Moscow),
Govorun V.M. (Moscow), Kolesnikov S.I. (Irkutsk), Kolesnikova L.I. (Irkutsk), Kushlinskiy N.E. (Moscow),
Paltsev M.A. (Moscow), Petrov V.I. (Volgograd), Puzyrev V.P. (Tomsk), Revishvili A.Sh. (Moscow),
Sandrikov V.A. (Moscow), Smirnov V.N. (Moscow), Sofronov G.A. (Saint Petersburg), Spasov A.A. (Volgograd),
Frank G.A. (Moscow), Chereshev V.A. (Ekaterinburg), Khavinson V.Kh. (Saint Petersburg)

Publish Department chief Irishkin D.A.
Scientific editor Pankova N.B.
Technical editor Arkhipova E.M.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ

- Алешина Г.М.** Антимикробные пептиды млекопитающих: биологические функции отличные от антибиотических (обзор) 4
- Голоборщева В.В., Воронина Н.А., Овчинников Р.К., Кучеряну В.Г., Морозов С.Г.** Моделирование МФТП-индуцированного паркинсонизма на генетически модифицированных мышах 12
- Мальцева Л.Д., Лакомова Д.Ю., Морозов Д.А., Захарова Н.Б., Манасова З.Ш., Морозова О.Л.** Молекулярные маркёры острого повреждения почек 24

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Кожевникова Л.М., Суханова И.Ф., Иванов А.В., Александрин В.В.** Гипергомоцистеинемия усиливает негативное влияние ЛПС Salmonella Typhimurium на сократимость сосудов и экспрессию генов рецепторных и регуляторных белков у крыс 34
- Воронина Н.А., Кучеряну В.Г., Ветрилэ Л.А., Голоборщева В.В., Капица И.Г., Воронина Т.А., Морозов С.Г.** Изучение влияния гимантана на уровень провоспалительных цитокинов в nigrocaudate complex мозга мышей при экспериментальном паркинсонизме 45

КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Лепехова С.А., Трофимова Е.А., Кирильчик С.В., Киреева В.В., Усольцев Ю.К., Апарцин К.А.** Патогенетическая роль свободно циркулирующей митохондриальной ДНК крови в формировании артериальной гипертензии 50
- Зозуля С.А., Отман И.Н., Араkelов С.Э., Балашова Е.В., Морозов С.Г., Ключник Т.П.** Оценка вероятности исхода перинатальных поражений нервной системы по иммунологическим показателям крови 58
- Кветной И.М., Линькова Н.С., Пухальская А.Э., Козлов К.Л., Гурко Г.И., Пальцев М.А.** Инфламэйджинг: роль в патогенезе и молекулярной диагностике возраст-ассоциированной дилатационной кардиомиопатии 67
- Алексеенко С.И., Скальный А.В., Карпищенко С.А., Артюшкин С.А., Барашкова С.В., Дворянчиков В.В., Аникин И.А., Тиньков А.А.** Влияние курсового приёма цинка на эффективность эндоскопического хирургического лечения хронического риносинусита у детей и активность цилиарного аппарата слизистой оболочки носа 73

ЛЕКЦИИ

- Пальцын А.А., Свиридкина Н.Б.** Апельин 83

CONTENTS

REVIEWS

- Aleshina G.M.** Antimicrobial peptides of mammals: biological functions different from antibiotic (review) 4
- Goloborshcheva V.V., Voronina N.A., Ovchinnikov R.K., Kucheryanu V.G., Morozov S.G.** MPTP-induced Parkinsonism in genetically modified mice 12
- Maltseva L.D., Lakomova D.Y., Morozov D.A., Zakharova N.B., Manasova Z.S., Morozova O.L.** Molecular markers of acute kidney injury (review) 24

EXPERIMENTAL RESEARCHES

- Kozhevnikova L.M. Sukhanova I.F., Ivanov A.V., Alexandrin V.V.** Hyperhomocysteinemia enhances the negative influence of Salmonella typhimurium LPS on vascular contractility and gene expression of receptor and regulatory proteins in rats 34
- Voronina N.A., Kucheryanu V.G., Vetrile L.A., Goloborshcheva V.V., Kapitsa I.G., Voronina T.A., Morozov S.G.** The effect of hemantane on the level of pro-inflammatory cytokines in the nigrocaudate complex of the brain of mice with experimental parkinsonism 45

CLINICAL RESEARCHES

- Lepekhova S.A., Trofimova E.A., Kirilchik S.V., Kireeva V.V., Usoltsev Yu.K., Apartsin K.A.** Pathogenetic role of cell-free circulating mitochondrial DNA in blood in the development of arterial hypertension 50
- Zozulya S.A., Otman I.N., Arakelov S.E., Balashova E.D., Morozov S.G., Klyushnik T.P.** Evaluation of outcome probability of perinatal brain damage using immunological parameters of blood 58
- Kvetnoy I.M., Linkova N.S., Pukhalskaya A.E., Kozlov K.L., Gurko G.I., Paltsev M.A.** Inflammaging: Role in pathogenesis and molecular diagnostics of age-related dilated cardiomyopathy 67
- Alekseenko S.I., Skalny A.V., Karpischenko S.A., Artyushkin S.A., Barashkova S.V., Dvoryanchikov V.V., Anikin I.A., Tinkov A.A.** The impact of zinc supplementation on the outcome of endoscopic sinus surgery and ciliary function of the nasal mucosa in children with chronic rhinosinusitis 73

LECTURES

- Paltsyn A.A., Sviridkina N.B.** Apelin 83