

**ФГБУ «Национальный медицинский
исследовательский центр
эндокринологии» Минздрава России
ОО «Российская ассоциация
эндокринологов»**

«Проблемы эндокринологии» — научно-
практический рецензируемый медицинский
журнал
Выходит 6 раз в год
Основан в 1955 году

Журнал представлен в следующих
международных базах данных
и информационно-справочных изданиях:
**РИНЦ (Российский индекс научного
цитирования), Web of Science (Russian Science
Citation Index – RSCI, BIOSIS Previews),
SCOPUS, Chemical Abstracts, EBSCOhost,
Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar.**

Издательство «Медиа Сфера»
127238 Москва, Дмитровское ш., д. 46,
корп. 2, этаж 4
Тел.: (495) 482-4329
Факс: (495) 482-4312
E-mail: info@mediasphera.ru
www.mediasphera.ru

Адрес для корреспонденции
127238 Москва, а/я 54, Медиа Сфера
Отдел рекламы: (495) 482-0604
E-mail: reklama@mediasphera.ru
Отдел подписки: (495) 482-5336
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

Адрес редакции
117036 Москва, ул. Дмитрия Ульянова, д. 11
Эндокринологический научный центр
Тел.: (495) 668-2079, доб. 5308
E-mail: endocrinproblems@mail.ru
probl@endojournals.ru
Зав. редакцией Е.В. Нагаева
Научные редакторы Н.В. Мазурина,
Т.Ю. Ширяева

Оригинал-макет изготовлен
издательством «Медиа Сфера»
Компьютерный набор и верстка:
Е.Л. Коган
Корректоры: В.Ю. Глазунова, И.В. Корягина



Индексы по каталогу агентства «Роспечать»
71462 — для индивидуальных подписчиков
71463 — для предприятий и организаций

Подписано в печать 14.06.19
Формат 60×90 1/8. Тираж 2500 экз.
Усл. печ. л. 9,5. Заказ 4563

Изготовлено ИП Правоторова Е.А.

ПРОБЛЕМЫ ЭНДОКРИНОЛОГИИ

Том 65

март—апрель

2'2019

ДВУХМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

ДЕДОВ И.И. (главный редактор), акад. РАН (Москва, РФ)
АНЦИФЕРОВ М.Б., д.м.н., проф. (Москва, РФ)
БАЗАРБЕКОВА Р.Б. (Алма-Ата, Республика Казахстан)
БОНДАРЬ И.А., д.м.н., проф. (Новосибирск, РФ)
ВАЛЕЕВА Ф.В. (Казань, РФ)
ВАНУШКО В.Э. (Москва, РФ)
ВЕРБОВАЯ Н.И., д.м.н., проф. (Самара, РФ)
ВОРОХОБИНА Н.В. (Санкт-Петербург, РФ)
ГАЛСТЯН Г.Р., д.м.н. (Москва, РФ)
ГЕРАСИМОВ Г.А., д.м.н., проф. (Москва, РФ)
ГРИНЕВА Е.Н., д.м.н., проф. (Санкт-Петербург, РФ)
ДОГАДИН С.А., д.м.н., проф. (Красноярск, РФ)
ДУБИНИНА И.И. (Рязань, РФ)
ДРЕВАЛЬ А.В., д.м.н., проф. (Москва, РФ)
КАНДРОП В.И. (ответственный секретарь), д.б.н., проф. (Москва, РФ)
КУЗНЕЦОВ Н.С., д.м.н., проф. (Москва, РФ)
МАЙОРОВ А.Ю., д.м.н. (Москва, РФ)
МЕЛЬНИЧЕНКО Г.А., акад. РАН (Москва, РФ)
МКРТУМЯН А.М., д.м.н., проф. (Москва, РФ)
ПЕТЕРКОВА В.А. (зам. главного редактора), акад. РАН (Москва, РФ)
ПЕТУНИНА Н.А., д.м.н., проф. (Москва, РФ)
ПОТЕМКИН В.В., к.м.н., проф. (Москва, РФ)
САМСОНОВА Л.Н., д.м.н., проф. (Москва, РФ)
СТАРΟΣЕЛЬЦЕВА Л.К. (Москва, РФ)
СТРОНГИН Л.Г. (Нижний Новгород, РФ)
СУПЛОТОВА Л.А., д.м.н., проф. (Тюмень, РФ)
СУРКОВА Е.В., д.м.н. (Москва, РФ)
ТРОШИНА Е.А., чл.-корр. РАН (Москва, РФ)
ТЮЛЬПАКОВ А.Н., д.м.н., проф. (Москва, РФ)
УГРЮМОВ М.В. (Москва, РФ)
ФАДЕЕВ В.В., д.м.н., проф. (Москва, РФ)
ХОЛОДОВА Е.А. (Минск, Республика Беларусь)
ШЕСТАКОВА М.В., акад. РАН (Москва, РФ)

«Издание настоящего номера журнала осуществляется при финансовой поддержке Благотворительной программы помощи детям с заболеваниями эндокринной системы «Альфа-Эндо». Программа «Альфа-Эндо» финансируется АО «Альфа-Банк» и реализуется Фондом поддержки и развития филантропии «КАФ» совместно с ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава России (интернет-сайт программы: www.alfa-endo.ru).

Решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки РФ журнал «Проблемы эндокринологии» включен в Перечень рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендована публикация основных результатов диссертационных исследований на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Точка зрения авторов может не совпадать с мнением редакции. К публикации принимаются только статьи, подготовленные в соответствии с правилами для авторов. Направляя статью в редакцию, авторы принимают условия договора публичной оферты. С правилами для авторов и договором публичной оферты можно ознакомиться на сайте: www.mediasphera.ru. Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в журнале, допускается только с письменного разрешения издателя — издательства «Медиа Сфера».

Издательство **МЕДИЯ СФЕРА** Москва · **MEDIA SPHERA** Publishing Group Moscow

Endocrinology Research Centre (Moscow, Russia)

Russian Association of Endocrinologists

«Problems of Endocrinology» (Problemy èndokrinologii) is a bimonthly peer-reviewed medical journal published by **MEDIA SPHERA Publishing Group**.

Founded in 1955

Journal indexed in RSCI (Russian Science Citation Index), Web of Science (Russian Science Citation Index – RSCI, BIOSIS Previews), SCOPUS, Chemical Abstracts, EBSCOhost, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar.

MEDIA SPHERA Publishing Group:

46-2, Dmitrovskoe sh., Moscow, Russian Federation, 127238

Phone: +7(495) 482 4329

Fax: +7(495) 482 4312

E-mail: info@mediasphera.ru

URL: http://mediasphera.ru/

Advertising department:

Phone: +7(495) 482 0604

E-mail: reklama@mediasphera.ru

Subscription department:

Phone: +7(495) 482 5336

E-mail: zakaz@mediasphera.ru

Editorial office

11, Dm. Ulyanova str., Moscow, Russia, 117036

Phone: +7 (495) 668 2079 ad. 5308

E-mail: endocrinproblems@mail.ru
probl@endojournals.ru

Managing editor

Elena V. Nagaeva

MD, PhD, Endocrinology Research Centre, Moscow, Russian Federation

Scientific editors

Tatyana Y. Shiryaeva

MD, PhD, Endocrinology Research Centre, Moscow, Russian Federation

Natalia V. Mazurina

MD, PhD, Endocrinology Research Centre, Moscow, Russian Federation

PROBLEMS OF ENDOCRINOLOGY

Vol. 65

March–April

2'2019

EDITORIAL BOARD

Editor-in-chief – Ivan I. Dedov, MD, PhD, Professor, Fellow of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

Deputy editor-in-chief – Valentina A. Peterkova, MD, PhD, Professor, Corresponding Fellow of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

Responsible secretary – Villen I. Kandror, MD, PhD, Professor, Moscow, Russian Federation

ANTSIFEROV M.B., MD, PhD, Professor, Moscow, Russian Federation

BAZARBKOVA R.B. (Almaty, Republic of Kazakhstan)

BONDAR' I.A., MD, PhD, Professor, Novosibirsk, Russian Federation

VERBOVAYA N.I., MD, PhD, Professor, Samara, Russian Federation

GALSTYAN G.R., MD, PhD, Moscow, Russian Federation

GERASIMOV G.A., MD, PhD, Professor, Moscow, Russian Federation

GRINEVA E.N., MD, PhD, Professor, St. Petersburg, Russian Federation

DOGADIN S.A., MD, PhD, Professor, Krasnoyarsk, Russian Federation

DREVAL' A.V., MD, PhD, Professor, Moscow, Russian Federation

KUZNETSOV N.S., MD, PhD, Professor, Moscow, Russian Federation

MAYOROV A.YU., MD, PhD, Moscow, Russian Federation

MEL'NICHENKO G.A., MD, PhD, Professor, Fellow of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

MKRTUMYAN A.M., MD, PhD, Professor, Moscow, Russian Federation

PETUNINA N.A., MD, PhD, Professor, Moscow, Russian Federation

POTEMKIN V.V., MD, PhD, Professor, Moscow, Russian Federation

SAMSONOVA L.N., MD, PhD, Moscow, Russian Federation

SUPLOTOVA L.A., MD, PhD, Professor, Tyumen, Russian Federation

SURKOVA E.V., MD, PhD, Moscow, Russian Federation

TROSHINA E.A., MD, PhD, Professor, Corresponding Fellow of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

TIULPAKOV A.N., MD, PhD, Professor, Moscow, Russian Federation

FADEYEV V.V., MD, PhD, Professor, Moscow, Russian Federation

SHESTAKOVA M.V., MD, PhD, Professor, Fellow of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

VALEEVA F.V. (Kazan, Russian Federation)

VANUSHKO V.E. (Moscow, Russian Federation)

VOROKHOBINA N.V. (St. Petersburg, Russian Federation)

DUBININA I.I. (Ryazan, Russian Federation)

STAROSELTSEVA L.K. (Moscow, Russian Federation)

STRONGIN L.G. (Nizhny Novgorod, Russian Federation)

UGRYUMOV M.V. (Moscow, Russian Federation)

HOLODOVA E.A. (Minsk, Republic of Belarus)

In accordance with the resolution of the Higher Attestation Commission of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, the Problems of Endocrinology was included in the List of Leading Peer-Reviewed Journals and Periodicals issued in the Russian Federation where the main results of Candidate and Doctor Theses are recommended to be published.

The Editorial Board is not responsible for the content of advertising materials. Editorial opinion does not always coincide with the opinion of the authors. Only the articles prepared in compliance with Authors' guidelines are accepted for publication. When submitting an article to the Editorial Board, the authors accept the terms and conditions of the public offer agreement. Authors' guidelines and the public offer agreement can be found on website www.mediasphera.ru. Complete or partial reproduction is allowed by written permission of the Publisher (MEDIA SPHERA Publishing Group).



КЛИНИЧЕСКАЯ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

В.В. Нероев, Н.Б. Чеснокова, Т.Д. Охочимская, М.В. Рябина, В.А. Фадеева, Т.А. Павленко, О.В. Безнос

Влияние интравитреального введения ингибитора ангиогенеза на концентрацию ангиотензин-превращающего фермента в крови и слезной жидкости у больных с диабетическим макулярным отеком (пилотное исследование)

Е.С. Мазуренко, С.К. Малютина, Л.В. Щербакова, С.В. Мустафина, Т.М. Никитенко, М. Вобак, О.Д. Рымар

Переломы дистального отдела предплечья у лиц с сахарным диабетом и без нарушений углеводного обмена в популяционной выборке старше 50 лет (Новосибирск)

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ

Е.О. Мамедова, Е.В. Васильев, В.М. Петров, Н.С. Измайлова, С.А. Бурякина, Л.Я. Рожинская, А.Н. Тюльпаков, Ж.Е. Беляя
Наследственный синдром Иценко–Кушинга как следствие первичной двусторонней макронодулярной гиперплазии надпочечников, обусловленный мутацией в гене *ARMC5*, в сочетании с первичным гиперпаратиреозом: первое описание в России

Н.В. Мазурина, Е.А. Трошина, О.С. Чухачева

Дифференциальная диагностика аутоиммунного тиреотоксикоза и синдрома резистентности к тиреоидным гормонам: описание клинического случая

Л.И. Астафьева, П.Л. Калинин, Т.А. Киеня, В.В. Фадеев
Манифестация диффузного токсического зоба у женщины с пангипопитуитаризмом, развившимся в результате радиохирургического лечения акромегалии

К.В. Мелкозёров, А.Б. Кузнецов, В.Ю. Калашников, Ф.М. Абдулхабирова, С.Н. Кузнецов, А.М. Горбачева, И.И. Дедов
Устойчивая желудочковая тахикардия у пациента с единственным желудочком сердца и феохромоцитомой

ОБЗОРЫ

Б.М. Шифман, Н.М. Платонова, Н.В. Молашенко, Е.А. Трошина, Н.Ю. Романова, Г.С. Колесникова

Опухоли надпочечника с сочетанной секрецией альдостерона и кортизола – непростая сумма знакомых слагаемых (обзор литературы)

Н.П. Лихоносов, А.Ю. Бабенко

Распространенность использования ААС, их влияние на систему гипофиз-гонады у мужчин и возможности репродуктивной реабилитации

Е.А. Сабанова, В.В. Фадеев, Н.Н. Потехаев, А.Н. Львов

Претибиальная микседема: патогенетические особенности и клинические аспекты

Р.В. Украинец, Ю.С. Корнева

Нарушение процесса апоптоза клеток эндометрия на фоне гормонального дисбаланса как ключевой фактор в развитии эндометриоза

CLINICAL ENDOCRINOLOGY ORIGINAL RESEARCH ARTICLES

72 *V.V. Neroev, N.B. Chesnokova, T.D. Okhotsinskaya, M.V. Ryabina, V.A. Fadeeva, T.A. Pavlenko, O.V. Beznos*

The effect of intravitreally administered angiogenesis inhibitor on the concentration of angiotensin-converting enzyme in the blood serum and lacrimal fluid in patients with diabetic macular edema

79 *E.S. Mazurenko, S.K. Malyutina, L.V. Shcherbakova, S.V. Mustafina, T.M. Nikitenko, M. Bobak, O.D. Rymar*

The forearm fractures in patients with diabetes and without diabetes in population sample aged over 50 years (Novosibirsk)

CASE REPORTS

89 *E.O. Mamedova, E.V. Vasilyev, V.M. Petrov, N.S. Izmailova, S.A. Buryakina, L.Ya. Rozhinskaya, A.N. Tiulpakov, Zh.E. Belaya*
Hereditary Cushing's syndrome caused by primary bilateral macronodular adrenal hyperplasia due to *ARMC5* mutation with concomitant primary hyperparathyroidism: the first known case in Russia

95 *N.V. Mazurina, E.A. Troshina, O.S. Chukhacheva*
Differential Diagnosis between Autoimmune Thyrotoxicosis and Thyroid Hormone Resistance Syndrome: Clinical Case Report

101 *L.I. Astafyeva, P.L. Kalinin, T.A. Kienia, V.V. Fadeyev*
Manifestation of Graves' disease, resulting from radiosurgical treatment of acromegaly, in a patient with panhypopituitarism

107 *K.V. Melkozherov, A.B. Kuznetsov, V.Yu. Kalashnikov, F.M. Abdulhabirova, S.N. Kuznetsov, A.M. Gorbacheva, I.I. Dedov*
Sustained ventricular tachycardia in a patient with a single ventricle of the heart and a pheochromocytoma

REVIEWS

113 *B.M. Shifman, N.M. Platonova, N.V. Molashenko, E.A. Troshina, N.Yu. Romanova, G.S. Kolesnikova*
Aldosterone- and cortisol-co-secreting adrenal tumors: an uneasy sum of well-known parts (review)

124 *M.P. Lykhonosov, A.Yu. Babenko*
Prevalence of anabolic androgenic steroid use, its effect on the male pituitary-gonadal axis, and the possibility of reproductive rehabilitation

134 *E.A. Sabanova, V.V. Fadeyev, N.N. Potekaev, A.N. Lvov*
Pretibial myxedema: pathogenetic features and clinical aspects

140 *R.V. Ukrainets, Yu.S. Korneva*
Endometrial cell apoptosis impairment associated with hormonal imbalance as a key factor in the development of endometriosis