

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 Sci-
ence Citation Index — RSCI, BIOSIS Previews),
SCOPUS, Chemical Abstracts, EBSCOhost, Ul-
rich's Periodicals Directory, Google Scholar,
PubMed.**

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



Загрузите в
App Store



ДОСТУПНО В
Google Play

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

Подписано в печать 28.04.20
Формат 60×90 1/8. Тираж 2500 экз.
Усл. печ. л. 11. Заказ 259

Отпечатано в ООО «Информпресс-94»

ISSN 0375-9660 (Print)
ISSN 2308-1430 (Online)

ПРОБЛЕМЫ ЭНДОКРИНОЛОГИИ

Том 65

ноябрь—декабрь

6'2019

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., д.м.н., проф. (Алматы, Республика Казахстан)
БЕЗЛЕПКИНА О.Б., д.м.н., проф. (Москва, РФ)
БОНДАРЬ И.А., д.м.н., проф. (Новосибирск, РФ)
ВАЛЕЕВА Ф.В., д.м.н., проф. (Казань, РФ)
ВАНУШКО В.Э., д.м.н., проф. (Москва, РФ)
ВЕРБОВАЯ Н.И., д.м.н., проф. (Самара, РФ)
ВОРОХОБИНА Н.В., д.м.н., проф. (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)
ДРЕВАЛЬ А.В., д.м.н., проф. (Москва, РФ)
ДУБИНИНА И.И., д.м.н., проф. (Рязань, 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)
СТАРОСЕЛЬЦЕВА Л.К., д.м.н., проф. (Москва, РФ)
СТРОНГИН Л.Г., д.м.н., проф. (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., д.м.н., проф. (Москва, РФ)
ФАДЕЕВ В.В., д.м.н., проф. (Москва, РФ)
ХОЛОДОВА Е.А., д.м.н., проф. (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 **МЕДИА СФЕРА** Москва • **MEDIA SPHERA** Publishing Group Moscow

Endocrinology Research Centre (Moscow, Russia)

Russian Association of Endocrinologists

«Problems of Endocrinology» (Problemy endokrinologii) 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, PubMed.

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. Shiryayeva

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

Natalia V. Mazurina

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

ISSN 0375-9660 (Print)

ISSN 2308-1430 (Online)

PROBLEMS OF ENDOCRINOLOGY

Vol. 65

November–December

6'2019

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., MD, PhD, Professor (Almaty, Republic of Kazakhstan)

BEZLEPKINA O.B., MD, PhD, Professor (Moscow, Russian Federation)

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

VALEEVA F.V., MD, PhD, Professor (Kazan, Russian Federation)

VANUSHKO V.E., MD, PhD, Professor (Moscow, Russian Federation)

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

VOROKHOBINA N.V., MD, PhD, Professor (St. Petersburg, 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)

DUBININA I.I., MD, PhD, Professor (Ryazan, 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)

STAROSELTSEVA L.K., MD, PhD, Professor (Moscow, Russian Federation)

STRONGIN L.G., MD, PhD, Professor (Nizhny Novgorod, 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)

UGRYUMOV M.V., MD, PhD, Professor (Moscow, Russian Federation)

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

HOLODOVA E.A., MD, PhD, Professor (Minsk, Republic of Belarus)

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

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

CLINICAL ENDOCRINOLOGY

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

ORIGINAL RESEARCH ARTICLES

- В.А. Качко, В.Э. Ванушко, Н.М. Платонова, А.Ю. Абросимов, Е.Н. Тельшева, Г.П. Снигирева 400
Возможности использования свободно циркулирующей ДНК плазмы крови в дооперационной диагностике при новообразованиях щитовидной железы
- Л.А. Луговая, Т.А. Некрасова, Л.Г. Стронгин, Н.Г. Беляева 408
Компенсированный гипотиреоз и прием статинов: симптомы поражения мышц и нарушения мышечного метаболизма
- О.Ю. Латышев, Л.Б. Бржезинская, Г.Ф. Окминян, Е.В. Киселева, М.И. Пыков, Э.П. Касаткина, Л.Н. Самсонова 417
Дифференциальная диагностика конституциональной задержки пубертата и гипогонадотропного гипогонадизма у мальчиков
- М.И. Москаленко, А.В. Полоников, И.Н. Сорокина, Т.И. Якунченко, Е.Н. Крикун, И.В. Пономаренко 425
Генно-средовые взаимодействия полиморфных локусов ММР и ожирения при формировании артериальной гипертензии у женщин
- Дианов О.А., Мальцев В.В., Мурина Е.С., Анфилов И.С. 436
Оценка точности при использовании глюкометра Сателлит Экспресс для контроля гликемии у детей с сахарным диабетом

ОБЗОРЫ

REVIEWS

- А.А. Поваляева, Е.А. Пигарова, Л.К. Дзеранова, Л.Я. Рожинская, Г.А. Мельниченко 444
Особенности метаболизма витамина D при гиперкортицизме и акромегалии
- А.А. Рыбакова, Н.М. Платонова, Е.А. Трошина 451
Оксидативный стресс и его роль в развитии аутоиммунных заболеваний щитовидной железы
- Е.А. Трошина, Е.С. Сенюшкина 458
Вклад центральных регуляторов иммунного ответа в развитие заболеваний щитовидной железы
- Л.С. Созаева, Н.В. Маказан, Л.В. Никанкина, Н.М. Малышева, Е.В. Кувалдина, М.А. Карева, Е.М. Орлова, В.А. Петеркова 466
Определение аутоантител к 21-гидроксилазе в диагностике первичной аутоиммунной надпочечниковой недостаточности
- М.В. Соловьев, М.Ю. Юкина, Е.А. Трошина 474
Гипогликемический синдром у пациентов с моноклональными гаммапатиями