

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

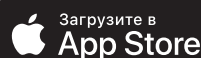
Журнал представлен в следующих  
международных базах данных  
и информационно-справочных изданиях:  
**РИНЦ (Российский индекс научного  
цитирования), Web of Science (Russian Science  
Citation Index – RSCI, BIOSIS Previews),  
SCOPUS, Chemical Abstracts, EBSCOhost,  
Ulrich's Periodicals Directory, 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 12.09.19  
Формат 60×90 1/8. Тираж 2500 экз.  
Усл. печ. л. 9,5. Заказ 5192

Изготовлено ИП Правоторова Е.А.

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

# ПРОБЛЕМЫ ЭНДОКРИНОЛОГИИ

Том 65

май—июнь

3'2019

**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)  
СТАРОСЕЛЬЦЕВА 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 систе-  
мы «Альфа-Эндо». Программа «Альфа-Эндо» финансируется АО «Альфа-Банк» и ре-  
ализуется Фондом поддержки и развития филантропии «КАФ» совместно с ФГБУ «Эн-  
докринологический 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.

**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

# PROBLEMS OF ENDOCRINOLOGY

**Vol. 65**

**May–June**

**3'2019**

## 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](http://www.mediasphera.ru). Complete or partial reproduction is allowed by written permission of the Publisher (MEDIA SPHERA Publishing Group).



# КЛИНИЧЕСКАЯ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

З.С. Зюзикова, Н.Н. Волеводз, М.В. Шестакова, И.И. Дедов  
Особенности физического развития детей, рожденных в результате применения вспомогательных репродуктивных технологий

148 Z.S. Zyuzikova, N.N. Volevodz, M.V. Shestakova, I.I. Dedov  
The physical development of children born with the use of assisted reproductive technologies

## КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ

Е.А. Трошина, Е.А. Панфилова, Т.С. Паневин  
Аутоиммунные полиглангулярные нарушения при миотонической дистрофии

155 E.A. Troshina, E.A. Panfilova, T.S. Panevin  
Autoimmune polyglandular disorders in myotonic dystrophy

## ОБЗОРЫ

Н.Б. Чагай, А.М. Мкртумян  
Метаболизм эстрогенов, прижизненные нарушения процессов метилирования и рак молочной железы

161 N.B. Chagay, A.M. Mkrtumyan  
Estrogen metabolism, lifetime methylation disorders, and breast cancer

Н.Г. Мокрышева, С.Л. Киселев, Н.В. Клементьева, А.М. Горбачева, И.И. Дедов  
Применение конфокальной микроскопии в фундаментальных исследованиях и клинической практике эндокринолога: современные возможности

174 N.G. Mokrysheva, S.L. Kiselev, N.V. Klementieva, A.M. Gorbacheva, I.I. Dedov  
The use of confocal microscopy in experimental studies and clinical practice of an endocrinologist: modern opportunities

Ю.С. Сидорова, М.Г. Скальная, А.А. Тиньков, В.К. Мазо  
Влияние соединений ванадия на нарушения углеводного и жирового обмена

184 Yu.S. Sidorova, M.G. Skalnaya, A.A. Tinkov, V.K. Mazo  
The effect of vanadium compounds on carbohydrate and lipid metabolism disorders

А.Г. Мустафаева  
Механизмы развития артериальной гипертензии у лиц молодого возраста с избыточным весом

191 A.G. Mustafayeva  
Mechanisms for the development of arterial hypertension in overweight adolescents and young adults

О.Ю. Реброва  
О трех способах подготовки клинических рекомендаций. Инструменты ADAPTE и AGREE GRS

197 O.Yu. Rebrova  
Three ways to develop clinical guidelines. ADAPTE and AGREE GRS procedures

## КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ/КОНСЕНСУСЫ

М.Б. Анциферов, Г.Р. Галстян, А.В. Зилов, А.Ю. Майоров, Т.Н. Маркова, Н.А. Демидов, О.М. Котешкова, Д.Н. Лаптев, А.В. Витебская, Я.Г. Алексеева, С.И. Ставцева  
Резолюция по итогам первой рабочей встречи Научно-консультативного совета по вопросу «Актуальные проблемы вариабельности гликемии как нового критерия гликемического контроля и безопасности терапии сахарного диабета»

204 M.B. Antsiferov, G.R. Galstyan, A.V. Zilov, A.Y. Mayorov, T.N. Markova, N.A. Demidov, O.M. Koteschkova, D.N. Laptev, A.V. Vitebskaya, Y.G. Alekseeva, S.I. Stavtseva  
Resolution on the results of the first working meeting of the Scientific Advisory Board «Actual problems of glycemic variability as a new criterion of glycemic control and safety of diabetes therapy»

# CLINICAL ENDOCRINOLOGY ORIGINAL ARTICLES

## CLINICAL CASES

## REVIEWS

## CLINICAL GUIDELINES/CONSENSUSES