

# ВЕСТНИК ОПТАЛЬМОЛОГИИ

НОЯБРЬ—ДЕКАБРЬ

6'2021

Том 137

Двухмесячный  
научно-практический  
журнал

(Russian Annals of Ophthalmology)

Издается с 1884 г.

«Вестник офтальмологии» — научно-практический рецензируемый медицинский журнал. Выходит 6 раз в год. Издаётся с 1884 г.

«Vestnik oftalmologii» (Russian Annals of Ophthalmology) is a bimonthly peer-reviewed medical journal published by MEDIA SPHERA Publishing Group. Founded in 1884.

Журнал представлен в следующих международных базах данных и информационно-справочных изданиях: РИНЦ (Российский индекс научного цитирования), Web of Science (Russian Science Citation Index — RSCI), Scopus, PubMed/Medline, Index Medicus, Current Work in the History of Medicine, Chemical Abstracts, Helminthological Abstracts, Dokumentation Arbeitsmedizin, International Aerospace Abstracts, EBSCOhost, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar.

## Издательство «Медиа Сфера»:

127238 Москва,  
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4  
Тел.: +7 (495) 482-4329  
Факс: +7 (495) 482-4312  
e-mail: info@mediasphera.ru  
www.mediasphera.ru  
Отдел рекламы: +7 (495) 482-06-04  
e-mail: reklama@mediasphera.ru  
Отдел подписки: +7 (495) 482-53-36  
e-mail: zakaz@mediasphera.ru

## Адрес для корреспонденции:

127238 Москва, а/я 54, «Медиа Сфера»

## Адрес редакции:

119021 Москва, ул. Россолово,  
д. 11/АБ, ФГБНУ НИИ ГБ  
Тел.: +7 (499) 110-45-45 (доб.21-48)  
e-mail: vestnik.oftalmologii@gmail.com  
Зав. редакцией Н.П. Соловьева

Оригинал-макет изготовлен  
издательством «Медиа Сфера»  
Компьютерный набор и верстка:  
О.В. Ненашева, В.В. Карасева



Загрузите в  
App Store



ДОСТУПНО В  
Google Play

Подписной индекс по каталогу «Почты России» ПМ005

Подписано в печать 24.12.2021  
Формат 60×90 1/8. Тираж 3000 экз.  
Усл. печ. л. 19,5. Заказ 21-Z-2062  
Отпечатано в ООО «МЕДИАКОЛОР»

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор С.Э. АВETИСОВ, акад. РАН, д.м.н., проф.

Заместитель главного редактора В.М. ШЕЛУДЧЕНКО, д.м.н., проф.

Заместитель главного редактора М.Н. ИВАНОВ, д.м.н.

Ответственный секретарь Н.Л. ШЕРЕМЕТ, д.м.н.

М.М. БИКБОВ, д.м.н., проф. (Уфа)  
Э.В. БОЙКО, д.м.н., проф. (Санкт-Петербург)  
А.Ф. БРОВКИНА, акад. РАН, проф. (Москва)  
М.В. БУДЗИНСКАЯ, д.м.н. (Москва)  
М.Р. ГУСЕВА, д.м.н., проф. (Москва)  
Е.А. ЕГОРОВ, д.м.н., проф. (Москва)  
В.П. ЕРИЧЕВ, д.м.н., проф. (Москва)  
Т.П. КАЩЕНКО, д.м.н., проф. (Москва)  
И.Е. ПАНОВА, д.м.н., проф. (Санкт-Петербург)  
Н.К. СЕРОВА, д.м.н., проф. (Москва)  
В.В. СТРАХОВ, д.м.н., проф. (Ярославль)  
Е.П. ТАРУТТА, д.м.н., проф. (Москва)  
С.И. ХАРЛАП, д.м.н. (Москва)  
А.Г. ЩУКО, д.м.н., проф. (Иркутск)

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

А.-Г.Д. АЛИЕВ, д.м.н., проф. (Махачкала)  
Л.И. БАЛАШЕВИЧ, д.м.н., проф. (Санкт-Петербург)  
Д. ВЭРИТИ, д-р медицины, консультант (Лондон, Великобритания)  
М.Л. ДВАЛИ, д.м.н., проф. (Тбилиси, Грузия)  
Ч.Д. ДЖАРУЛЛА-ЗАДЕ, д.м.н., проф. (Баку, Азербайджан)  
Ю.А. ИВАНИШКО, д.м.н., проф. (Ростов-на-Дону)  
Л.А. КАТАРГИНА, д.м.н., проф. (Москва)  
Н.И. КУРЫШЕВА, д.м.н., проф. (Москва)  
Л.К. МОШЕТОВА, д.м.н., проф., акад. РАН (Москва)  
М.А. МЕДВЕДЕВ, д.м.н., проф. (Бишкек, Кыргызстан)  
Ш. МЕЛАМЕД, д.м.н., проф. (Тель-Авив, Израиль)  
В.В. НЕРОЕВ, акад. РАН, проф. (Москва)  
Н.В. ПАСЕЧНИКОВА, д.м.н., проф. (Одесса, Украина)  
А.Н. САМОЙЛОВ, д.м.н., проф. (Казань)  
В. ЯШИНСКАС, д.м.н., проф. (Каунас, Литва)

Решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки РФ журнал «Вестник офтальмологии» включен в Перечень ведущих 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](http://www.mediasphera.ru). Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в журнале, допускается только с письменного разрешения издателя — издательства «Медиа Сфера».

## Уважаемые авторы!

Редколлегия журнала оставляет за собой право изменять название статьи, руководствуясь задачами, поставленными авторами в тексте.

NOVEMBER—DECEMBER

6'2021

# Russian Annals of Ophthalmology

Vol. 137

Bi-monthly  
fundamental and practical  
journal  
Founded in 1884

“Vestnik oftalmologii” (Russian Annals of Ophthalmology) is a bimonthly peer-reviewed medical journal published by MEDIA SPHERA Publishing Group. Founded in 1884.

Journal is indexed in: Web of Science (Russian Science Citation Index — RSCI), Scopus, PubMed/Medline, Index Medicus, Current Work in the History of Medicine, Chemical Abstracts, Helminthological Abstracts, Dokumentation Arbeitsmedizin, International Aerospace Abstracts, EBSCOhost, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar.

«MEDIA SPHERA» Publishing Group:

Dmitrovskoe sh. 46-2, floor 4, Moscow,  
127238 Russia  
Tel. +7 (495) 482-43-29  
Fax: +7 (495) 482-43-12  
E-mail: info@mediasphera.ru  
www.mediasphera.ru

Correspondence address:

“Media Sphera”  
Moscow, P.O. Box 54, 127238, Russia

Advertising department: +7 (495) 482-06-04  
E-mail: reklama@mediasphera.ru  
Subscription department: +7 (495) 482-53-36  
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

Address of the editorial office:

119021, Russia, Moscow, 11/AB Rossolimo St.  
FSBIS “Research Institute of Eye Diseases”  
Tel.: +7 (499) 110-45-45 (ex. 21-48)  
e-mail: vestnik.ofthalmologii@gmail.com  
Managing editor: N.P. Solov'eva

Art and Layout: «MEDIA SPHERA»  
Publishing Group

EDITORIAL BOARD:

**Editor-in-Chief S.E. Avetisov, acad. of RAS, MD, PhD, professor**

**Deputy Editor-in-Chief V.M.SHELUDCHENKO, MD, PhD, professor**

**Deputy Editor-in-Chief M.N. IVANOV, MD, PhD**

**Responsible secretary N.L. SHEREMET, MD, PhD**

M.M. BIKBOV, MD, PhD, professor (Ufa)  
E.V. BOYKO, MD, PhD, professor (Saint-Petersburg)  
A.F. BROVKINA, acad. of RAS, professor (Moscow)  
M.V. BUDZINSKAYA, MD, PhD (Moscow)  
M.R. GUSEVA, MD, PhD, professor (Moscow)  
E.A. EGOROV, MD, PhD, professor (Moscow)  
V.P. ERICHEV, MD, PhD, professor (Moscow)  
T.P. KASHCHENKO, MD, PhD, professor (Moscow)  
I.E. PANOVA, MD, PhD, professor (Saint-Petersburg)  
N.K. SEROVA, MD, PhD, professor (Moscow)  
V.V. STRAKHOV, MD, PhD, professor (Yaroslavl)  
E.P. TARUTTA, MD, PhD, professor (Moscow)  
S.I. KHARLAP, MD, PhD (Moscow)  
A.G. SHCHUKO, MD, PhD, professor (Irkutsk)

EDITORIAL COUNCIL:

A.-G.D. ALIEV, MD, PhD, professor (Makachkala)  
L.I. BALASHEVICH, MD, PhD, professor (Saint-Petersburg)  
D. VERITY, MD, PhD, consultant (London, United Kingdom)  
M.L. DVALI, MD, PhD, professor (Tbilisi, Georgia)  
Ch.D. JARULLA-ZADE, MD, PhD, professor (Baku, Azerbaijan)  
YU.A. IVANISHKO, MD, PhD, professor (Rostov-on-Don)  
L.A. KATARGINA, MD, PhD, professor (Moscow)  
N.I. KURYSHEVA, MD, PhD, professor (Moscow)  
L.K. MOSHETOVA, professor, acad. of RAS (Moscow)  
M.A. MEDVEDEV, MD, PhD, professor (Bishkek, Kyrgyzstan)  
SH. MELAMED, MD, PhD, professor acad. of RAS (Tel Aviv, Israel)  
V.V. NEROEV, acad. of RAS, professor (Moscow)  
N.V. PASECHNIKOVA, MD, PhD, professor (Odessa, Ukraine)  
A.N. SAMOYLOV, MD, PhD, professor (Kazan)  
V. YASHINSKAS, MD, PhD, professor (Kaunas, Lithuania)

As decreed by the State Commission for Academic Degrees and Titles of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, the Russian Annals of Ophthalmology has been included into the List of leading peer-reviewed journals issued in Russia and recommended for publishing the principal data of thesis papers by academic degree applicants.

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 according to the authors' guidelines are accepted for publication. Submitting an article to the editorial board the authors accept the terms and conditions of the public offer agreement. Authors' guidelines and public offer agreement may be found on the web-site: www.mediasphera.ru. Complete or partial reproduction of the materials is allowed only by written permission of the Publisher — MEDIA SPHERA Publishing Group.



## ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

<i>Бикбов М.М., Зайнуллин Р.М., Кудоярова К.И., Каланов М.Р.</i> Эффективность интравитреального имплантата с дексаметазоном в качестве стартовой монотерапии и при переключении с анти-VEGF-препарата при диабетическом макулярном отеке	5
<i>Будзинская М.В., Афанасьева М.А., Плюхова А.А., Новиков И.А., Шеланкова А.В., Андреева И.В.</i> Эффективность анти-VEGF-терапии неоваскулярной формы ВМД при различных типах локализации экссудативной жидкости	12
<i>Торопыгин С.Г., Майорова Е.В., Вакуленко Н.Н.</i> Влияние складок задней капсулы хрусталика на остроту зрения в течение первого года после имплантации различных моделей интраокулярных линз	18
<i>Гамидов А.А., Анджелова Д.В., Аверкина Е.А., Сурнина З.В.</i> Значение ультразвуковой биомикроскопии в оценке результатов лазерного лечения при капсулярном контракционном синдроме	26
<i>Махмудова Д.Т., Бабаджанова Л.Д., Мавлянов М.Ш., Мусабаева Р.Ш., Аллаберганов О.М.</i> Совершенствование хирургического лечения синдрома Дуэйна у детей	33
<i>Бабаева Д.Б., Шишкин М.М., Файзрахманов Р.Р., Коновалова К.И.</i> Витреопапиллярный тракционный синдром при пролиферативной диабетической ретинопатии	38
<i>Шаимова В.А., Трубилин В.Н., Дмух Т.С., Шаимов Т.Б., Шаимов Р.Б., Кравченко Т.Г., Мальцев Д.С., Куликов А.Н., Галин А.Ю., Кучкильдина С.Х., Шаимова Т.А., Исламова Г.Р., Давлетбаева Д.Р., Фомин А.В.</i> ОКТ-ассоциированная визуализация гипорефлективной лакуны в ретролентальном пространстве	45
<i>Сахнов С.Н., Янченко С.В., Малышев А.В., Карапетов Г.Ю.</i> Изменения глазной поверхности после факоемульсификации	55
<i>Белов Д.Ф., Николаенко В.П.</i> Особенности расчета интраокулярных линз после синустрабекулектомии	61
<i>Макашова Н.В., Колосова О.Ю.</i> Оптическая когерентная томография в исследовании состояния фильтрационной подушки после антиглаукомной хирургии	68
<i>Журавлева А.Н., Сатыбалдыев А.М., Зинченко Р.А., Кириллова М.О., Кадышев В.В.</i> Анализ ассоциаций недифференцированной дисплазии соединительной ткани с развитием первичной открытоугольной глаукомы. Клинико-генетические аспекты	74

## В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

<i>Хомчик О.В., Юсеф Н.Ю., Гамидов А.А., Гаврилина П.Д.</i> Технология лазерной активации гидропроницаемости склеры при рефрактерных формах глаукомы	82
<i>Жоржоладзе Н.В., Шеремет Н.Л., Смирнова Т.В., Сакалова Е.Д.</i> Попперс-макулопатия (клиническое наблюдение)	87
<i>Шептулин В.А., Федоров А.А., Ковригина А.М., Лазук А.В., Груша Я.О.</i> Гранулематозное воспаление орбиты как осложнение интраорбитальной инъекции стволовых клеток (клиническое наблюдение)	94
<i>Фурсова А.Ж., Дербенева А.С., Васильева М.А., Тарасов М.С., Никулич И.Ф., Гамза Ю.А.</i> Особенности структурных и микроваскулярных изменений сетчатки и хориоидеи при хронической болезни почек	99

## ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

<i>Велиева И.А.</i> Внутренняя офтальмоплегия как осложнение лазерной коагуляции сетчатки	110
<i>Дракон А.К., Патенюк Л.С., Шелудченко В.М., Корчажкина Н.Б.</i> Лекарственный электрофорез в офтальмологии	119
<i>Свириденко Н.Ю., Шеремета М.С., Беловалова И.М., Мельниченко Г.А.</i> Лечение болезни Грейвса при сопутствующей эндокринной офтальмопатии	128
<i>Гусева Ю.А.</i> Гемолакрия: этиопатогенез, диагностика, лечение	136
<i>Марченко Н.Р., Каспарова Е.А., Будникова Е.А., Макарова М.А.</i> Поражение переднего сегмента глаза при коронавирусной инфекции (COVID-19)	142
<i>Ковалевская М.А., Перерва О.А., Ролдугин А.А., Картамышев Е.Г.</i> Возможные проблемы анти-VEGF-терапии неоваскулярной возрастной макулярной дегенерации	149

## ORIGINAL ARTICLES

<i>Bikbov M.M., Zainullin R.M., Kudoyarova K.I., Kalanov M.R.</i> Efficacy of intravitreal dexamethasone implant as a starting monotherapy and when switching from an anti-VEGF drug in diabetic macular edema	5
<i>Budzinskaya M.V., Afanasyeva M.A., Plyukhova A.A., Novikov I.A., Shelankova A.V., Andreeva I.V.</i> Effectiveness of anti-VEGF therapy for neovascular age-related macular degeneration in different types of exudative fluid localization	12
<i>Toropygin S.G., Mayorova E.V., Vakulenko N.N.</i> Influence of posterior capsule striae on visual acuity in the first year after implantation of different intraocular lenses	18
<i>Gamidov A.A., Andgelova D.V., Averkina E.A., Surnina Z.V.</i> Role of ultrasound biomicroscopy in assessing the results of laser treatment in capsular contraction syndrome	26
<i>Makhmudova D.T., Babadzhanova L.D., Mavlyanov M.Sh., Musabaeva R.Sh., Allabergenov O.M.</i> Improvement of surgical treatment of Duane syndrome in children	33
<i>Babayeva D.B., Shishkin M.M., Fayzrakhmanov R.R., Konovalova K.I.</i> Vitreopapillary traction syndrome in patients with proliferative diabetic retinopathy	38
<i>Shaimova V.A., Trubilin V.N., Dmukh T.S., Shaimov T.B., Shaimov R.B., Kravchenko T.G., Maltsev D.S., Kulikov A.N., Galin A.Yu., Kuchkildina S.Kh., Shaimova T.A., Islamova G.R., Davletbaeva D.R., Fomin A.V.</i> OCT visualization of hyporeflective lacuna in the retrolental space	45
<i>Sakhnov S.N., Yanchenko S.V., Malyshev A.V., Karapetov G.Yu.</i> Ocular surface changes after cataract phacoemulsification	55
<i>Belov D.F., Nikolaenko V.P.</i> Calculation of intraocular lens power after trabeculectomy	61
<i>Makashova N.V., Kolosova O.Yu.</i> Studying the condition of filtering bleb after glaucoma surgery using optical coherence tomography	68
<i>Zhuravleva A.N., Satybaldyev A.M., Zinchenko R.A., Kirillova M.O., Kadyshev V.V.</i> Analysis of associations of undifferentiated connective tissue dysplasia with the development of primary open-angle glaucoma. Clinical and genetic aspects	74

## GUIDELINES FOR PRACTITIONER

<i>Khomchik O.V., Yusef N.Y., Gamidov A.A., Gavrilina P.D.</i> Technique for laser activation of scleral hydropermeability in the treatment of patients with refractory forms of glaucoma	82
<i>Zhorzholadze N.V., Sheremet N.L., Smirnova T.V., Sakalova E.D.</i> Poppers maculopathy (case study)	87
<i>Sheptulin V.A., Fedorov A.A., Kovrigina A.M., Lazuk A.V., Grusha Y.O.</i> Granulomatous inflammation of the orbit as a complication of stem cells injection (case study)	94
<i>Fursova A.Zh., Derbeneva A.S., Vasilyeva M.V., Tarasov M.S., Nikulich I.F., Gamza J.A.</i> Structural and microvascular changes in the retina and choroid in patients with chronic kidney disease	99

## LITERATURE REVIEWS

<i>Veliyeva I.A.</i> Internal ophthalmoplegia after retinal laser photocoagulation	110
<i>Drakon A.K., Pateyuk L.S., Sheludchenko V.M., Korchazhkina N.B.</i> Ocular iontophoresis	119
<i>Sviridenko N.Yu., Sheremeta M.S., Belova I.M., Melnichenko G.A.</i> Treatment of Graves' disease in patients with thyroid eye disease	128
<i>Huseva Yu.A.</i> Haemolacria: etiopathogenesis, diagnosis, treatment	136
<i>Marchenko N.R., Kasparova Evg.A., Budnikova E.A., Makarova M.A.</i> Anterior eye segment damage in coronavirus infection (COVID-19)	142
<i>Kovalevskaya M.A., Pererva O.A., Roldugin A.A., Kartamyshev E.G.</i> Potential pitfalls of anti-VEGF therapy of neovascular age-related macular degeneration	149