

ВЕСТНИК ОПТАЛЬМОЛОГИИ

СЕНТЯБРЬ—ОКТЯБРЬ
Часть I

5'2020

Том 136

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) 482-0604
e-mail: reklama@mediasphera.ru
Отдел подписки: +7 (495) 482-5336
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) 110-4545 (доб. 2148)
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

Индексы по каталогу агентства «Роспечать»

71414 — для индивидуальных подписчиков

71415 — для предприятий и организаций

Подписано в печать 13.10.20.
Формат 60×90 1/8. Тираж 2500 экз.
Усл. печ. л. 18,5. Заказ 20-Z-1394
Отпечатано в ООО «МЕДИАКОЛОР»

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор С.Э. АВЕТИСОВ, 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, д.м.н., проф. (Москва)
М.В. БУДЗИНСКАЯ, д.м.н. (Москва)
М.Р. ГУСЕВА, д.м.н., проф. (Москва)
Л.А. ДЕЕВ, д.м.н., проф. (Смоленск)
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, д.м.н., 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. 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.

SEPTEMBER—OCTOBER

Part I

5'2020

Vol. 136

Bi-monthly
fundamental and practical
journal
Founded in 1884

Russian Annals of Ophthalmology

«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 4329
Fax: +7 (495) 482 4312
E-mail: info@mediasphera.ru
www.mediasphera.ru

Correspondence address:

«Media Sphera»
Moscow, P.O. Box 54, 127238, Russia

Advertising department: +7 (495) 482 0604
E-mail: reklama@mediasphera.ru
Subscription department: +7 (495) 482 5336
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

Address of the editorial office:

Rossolimo str., 11/AB, Moscow, 119021 Russia,
FGBNU research Institute GB
Tel.: +7 (499) 110 4545 (ex. 2148)
e-mail: vestnik.oftalmologii@gmail.com
Managing editor: Nadezhda Petrovna 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, 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, MD, PhD, professor (Moscow)
M.V. BUDZINSKAYA, MD, PhD (Moscow)
M.R. GUSEVA, MD, PhD, professor (Moscow)
L.A. DEEV, MD, PhD, professor (Smolensk)
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, MD, PhD, professor, acad. PAH (Moscow)
M.A. MEDVEDEV, MD, PhD, professor (Bishkek, Kyrgyzstan)
SH. MELAMED, MD, PhD, professor (Tel Aviv, Israel)
V.V. NEROEV, MD, PhD, 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

Панова И.Е., Самкович Е.В., Мелихова М.В., Григорьева Н.Н. Ангиография с индоцианином зеленым в диагностике новообразований хориоидеи	5
Левченко О.В., Гаврилова Н.А., Григорьев А.Ю., Каландари А.А., Иойлева Е.Э., Гаджиева Н.С., Кутровская Н.Ю., Тищенко О.Е., Кузьмина А.В., Зиновьева А.В. Оптическая когерентная томография и оптическая когерентная томография-ангиография в диагностике компрессии хиазмально-селлярной области	14
Шилова Н.Ф., Анисимова Н.С., Антонова О.П., Анисимов С.И., Малюгин Б.Э. Сравнительный анализ оптической денситометрии роговицы у пациентов после задней послойной кератопластики	25
Бауэр С.М., Венатовская Л.А., Авершина Л.А., Пикусова С.М. Оценка биомеханических характеристик на основе эластотонометрии после операций по коррекции гиперметропии	32
Коголева Л.В., Катаргина Л.А., Судовская Т.В., Круглова Т.Б., Бобровская Ю.А. Результаты длительного наблюдения глубоко недоношенных детей с ретинопатией	39
Файзрахманов Р.Р., Суханова А.В., Шишкин М.М., Крупина Е.А., Павловский О.А., Ларина Е.А., Карпов Г.О. Динамика перфузионных и морфологических параметров макулярной зоны при силиконовой тампонаде витреальной полости	46
Груша Я.О., Новиков М.Л., Данилов С.С., Фетцер Е.И., Карапетян А.С. Невротизация роговицы как патогенетически направленный метод лечения нейротрофического кератита у пациентов с лицевым параличом	52
Страхов В.В., Егоров Е.А., Еричев В.П., Ярцев А.В., Петров С.Ю., Дорофеев Д.А. Влияние длительной ретинопротекторной терапии на прогрессирование глаукомы по данным структурно-функциональных исследований	58
Малишевская Т.Н., Киселева Т.Н., Филиппова Ю.Е., Власова А.С., Немцова И.В., Васильченко В.В., Зайцев М.С. Структурно-функциональные особенности периферических сосудов при глаукоме	67
Малюгин Б.Э., Борзенко С.А., Ковшун Е.В., Головин А.В., Шацких А.В., Энкина А.В., Островский Д.С., Белодедова А.В., Джонс М.М. Морфологические изменения роговицы кролика при имплантации новой модели опорной пластинки кератопротеза	77
Куликова И.Л., Паштаев Н.П., Тимофеева Н.С. Коррекция роговичного астигматизма при фемтолазер-ассистированной экстракции катаракты	87
Косакая С.М., Робустова О.В., Бессмертный А.М., Калинина О.М., Василенкова Л.В. Эффективность и безопасность комбинированной терапии первичной открытоугольной глаукомы	96
Корсакова Н.В. Особенности кровяного давления мышей с генетическим дефектом различных подтипов $\alpha 1$ -адренорецепторов ...	103

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

Гришина Е.Е., Андрюхина О.М., Рябцева А.А., Агаммедов М.Б., Богатырев А.М. Изолированное поражение зрительного нерва и сетчатки как проявление рецидива MALT-лимфомы с трансформацией в диффузную В-крупноклеточную лимфому	109
Злобин И.В., Жукова С.И., Юрьева Т.Н. Визуализация нарушений ретинального кровотока при синдроме острой ишемии сетчатки	116

ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

Бикбов М.М., Оренбуркина О.И., Усубов Э.Л., Нуриев И.Ф. Интраокулярная коррекция аметропии при кератоконусе	123
Елисеева Н.В., Чурносков М.И. Полногеномные исследования первичной открытоугольной глаукомы	129
Гндоян И.А., Петраевский А.В., Дятчина А.И. Аутофлюоресценция глазного дна в диагностике возрастной макулярной дегенерации	136
Терещенко А.В., Трифаненкова И.Г., Выдрина А.А. Хирургическое лечение вертикального косоглазия. Часть 1. Классификация патологии, диагностика	142

Данный номер выходит в 2 частях. Во 2-й части представлены статьи, касающиеся хирургических подходов к лечению различных заболеваний глаза

ORIGINAL ARTICLES

<i>Panova I.E., Samkovich E.V., Melikhova M.V., Grigoryeva N.N.</i> Indocyanine green angiography in the diagnostics of choroidal tumors	5
<i>Levchenko O.V., Gavrilova N.A., Grigoryev A.Yu., Kalandari A.A., Ioyleva E.E., Gadzhieva N.S., Tishchenko O.E., Kutrovskaya N.Yu., Kuzmina A.V., Zinovyeva A.V.</i> Optical coherence tomography and optical coherence tomography-angiography in the diagnosis of chiasmo-sellar region compression	14
<i>Shilova N.F., Anisimova N.S., Antonova O.P., Anisimov S.I., Malyugin B.E.</i> Comparative study of corneal densitometry values after posterior lamellar keratoplasty	25
<i>Bauer S.M., Venatovskaya L.A., Avershina L.A., Pikusova S.M.</i> Elastotonometry for evaluation of biomechanical characteristics of the eye after surgical hyperopia correction	32
<i>Kogoleva L.V., Katargina L.A., Sudovskaya T.V., Kruglova T.B., Bobrovskaya Yu.A.</i> Results of long-term observation of extremely premature babies with retinopathy	39
<i>Fayzrakhmanov R.R., Sukhanova A.V., Shishkin M.M., Krupina E.A., Pavlovsky O.A., Larina E.A., Karpov G.O.</i> Changes in perfusional and morphological parameters of the macular area after silicone oil tamponade of the vitreous cavity	46
<i>Grusha Y.O., Novikov M.L., Danilov S.S., Fettser E.I., Karapetyan A.S.</i> Neurotization of the cornea as pathogenically targeted method of treating neurotrophic keratitis in patients with facial paralysis	52
<i>Strakhov V.V., Egorov E.A., Erichev V.P., Yartsev A.V., Petrov S.Yu., Dorofeev D.A.</i> The influence of long-term retinal protective therapy on glaucoma progression according to structural and functional tests	58
<i>Malishevskaya T.N., Kiseleva T.N., Filippova Yu.E., Vlasova A.S., Nemtsova I.V., Vasilchenko V.V., Zaytsev M.S.</i> Structural and functional features of peripheral vasculature in patients with glaucoma	67
<i>Malyugin B.E., Borzenok S.A., Kovshun E.V., Golovin A.V., Shatskikh A.V., Enkina A.V., Ostrovsky D.S., Belodedova A.V., Jones M.M.</i> Morphological changes in rabbit cornea after implantation of a new keratoprosthesis supporting plate	77
<i>Kulikova I.L., Pashtaev N.P., Timofeyeva N.S.</i> Correction of corneal astigmatism in femtosecond laser-assisted cataract extraction surgery	87
<i>Kosakyan S.M., Robustova O.V., Bessmertny A.M., Kalinina O.M., Vasilenkova L.V.</i> Effectiveness and safety of drug combination therapy in patients with advanced primary open-angle glaucoma	96
<i>Korsakova N.V.</i> Features of blood pressure in mice with a genetic defect of different subtypes of $\alpha 1$ -adrenoreceptors	103

GUIDELINES FOR PRACTITIONER

<i>Grishina E.E., Andryukhina O.M., Ryabtseva A.A., Agammedov M.B., Bogatyrev A.M.</i> Isolated lesion of the optic nerve and retina as a relapse of MALT lymphoma transforming into diffuse B-large cell lymphoma	109
<i>Zlobin I.V., Zhukova S.I., Yuryeva T.N.</i> Visualization of retinal blood flow disturbances in acute retinal ischemia syndrome	116

LITERATURE REVIEWS

<i>Bikbov M.M., Orenburkina O.I., Usubov E.L., Nuriev I.F.</i> Intraocular correction of ametropia in patients with keratoconus	123
<i>Eliseeva N.V., Churnosov M.I.</i> Genome-wide studies of primary open-angle glaucoma	129
<i>Gndoyan I.A., Petrayevskiy A.V., Dyatchina A.I.</i> Fundus autofluorescence in the diagnosis of age-related macular degeneration	136
<i>Tereshchenko A.V., Trifanenkova I.G., Vydrina A.A.</i> Surgical treatment of vertical strabismus. Part 1. Classification and diagnostics	142

СЕНТЯБРЬ—ОКТЯБРЬ
Часть 2
**ВЕСТНИК
ОФТАЛЬМОЛОГИИ**

5'2020

Том 136

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) 482-0604
e-mail: reklama@mediasphera.ru
Отдел подписки: +7 (495) 482-5336
e-mail: zakaz@mediasphera.ru

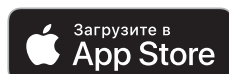
Адрес для корреспонденции:

127238 Москва, а/я 54, «Медиа Сфера»

Адрес редакции:

119021 Москва, ул. Россолимо,
д. 11/АБ, ФГБНУ НИИ ГБ
Тел.: +7 (499) 110-4545 (доб.2148)
e-mail: vestnik.ofthalmologii@gmail.com
Зав. редакцией Н.П. Соловьева

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



Индексы по каталогу агентства «Роспечать»
71414 — для индивидуальных подписчиков
71415 — для предприятий и организаций

Подписано в печать 13.10.20.
Формат 60×90 1/8. Тираж 2500 экз.
Усл. печ. л. 22. Заказ 20-Z-1395
Отпечатано в ООО «МЕДИАКОЛОР»

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор С.Э. АВЕТИСОВ, 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, д.м.н., проф. (Москва)
М.В. БУДЗИНСКАЯ, д.м.н. (Москва)
М.Р. ГУСЕВА, д.м.н., проф. (Москва)
Л.А. ДЕЕВ, д.м.н., проф. (Смоленск)
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, д.м.н., 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. Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в журнале, допускается только с письменного разрешения издателя — издательства «Медиа Сфера».

Уважаемые авторы!

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

SEPTEMBER—OCTOBER
Part 2
**Russian
Annals of Ophthalmology**

5'2020

Vol. 136

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 4329
Fax: +7 (495) 482 4312
E-mail: info@mediasphera.ru
www.mediasphera.ru

Correspondence address:

«Media Sphera»
Moscow, P.O. Box 54, 127238, Russia

Advertising department: +7 (495) 482 0604
E-mail: reklama@mediasphera.ru
Subscription department: +7 (495) 482 5336
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

Address of the editorial office:

Rossolimo str., 11/AB, Moscow, 119021 Russia,
FGBNU research Institute GB
Tel.: +7 (499) 110 4545 (ex. 2148)
e-mail: vestnik.ofthalmologii@gmail.com
Managing editor: Nadezhda Petrovna 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 A.A. 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, MD, PhD, professor (Moscow)
M.V. BUDZINSKAYA, MD, PhD (Moscow)
M.R. GUSEVA, MD, PhD, professor (Moscow)
L.A. DEEV, MD, PhD, professor (Smolensk)
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, MD, PhD, professor, akad. PAH (Moscow)
M.A. MEDVEDEV, MD, PhD, professor (Bishkek, Kyrgyzstan)
SH. MELAMED, MD, PhD, professor (Tel Aviv, Israel)
V.V. NEROEV, MD, PhD, 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.



Содержание

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

<i>Аветисов С.Э., Черненко Н.А., Сурнина З.В., Ахмеджанова Л.Т., Фокина А.С., Строков И.А.</i> Возможности ранней диагностики диабетической полинейропатии на основе исследования нервных волокон роговицы	155
<i>Атькова Е.Л., Краховецкий Н.Н., Жуков О.В.</i> Трансканаликулярная баллонная дакриопластика — метод лечения рецидива после дакриоцисториностомии	163
<i>Труфанов С.В., Будникова Е.А., Розина В.Н.</i> Результаты монокомпонентной грибовидной кератопластики	170
<i>Маложен С.А., Труфанов С.В., Крахмалева Д.А.</i> Антиангиогенная терапия в хирургическом лечении птеригиума	177
<i>Аверич В.В., Шелудченко В.М., Осипян Г.А., Егорова Г.Б., Храйстин Х., Митичкина Т.С., Сипливый В.И.</i> Результаты конфокальной микроскопии роговицы после бандажной лечебно-оптической кератопластики при кератоконусе	184
<i>Аветисов С.Э., Карабанов А.В., Сурнина З.В., Гамидов А.А.</i> Изменения нервных волокон роговицы на ранних стадиях болезни Паркинсона по данным лазерной конфокальной микроскопии (предварительное сообщение)	191
<i>Аветисов С.Э., Данилов С.С., Шалтынов А.С.</i> Косоглазие и глазодвигательные нарушения, индуцированные инъекционной анестезией в хирургии катаракты	197

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

<i>Юсеф Ю.Н., Введенский А.С., Юсеф С.Н., Воронин Г.В., Алхарки Л., Школяренко Н.Ю., Фокина Н.Д.</i> Дифференцированная методика хирургической профилактики капсулярного контракционного синдрома в ходе факоэмульсификации	204
<i>Аветисов С.Э., Разумова И.Ю., Аветисов К.С.</i> Результаты хирургического лечения осложненной увеальной катаракты	209
<i>Труфанов С.В.</i> Послойная кератопластика в лечении рецидивирующего птеригиума	214
<i>Касьянов А.А.</i> Факохирургия при мегалокорнеа (клиническое наблюдение)	219
<i>Аветисов С.Э., Антонов А.А., Митичкина Т.С., Ведмеденко И.И., Аветисов К.С.</i> К вопросу о коррекции прогрессирующей гиперметропии после радиальной кератотомии	226
<i>Труфанов С.В.</i> Применение цианоакрилатного клея в хирургическом лечении перфорации роговицы (клиническое наблюдение)	232
<i>Полева Р.П., Ермолаев А.П., Хдери Х., Левицкий Ю.В.</i> Функциональная реабилитация при помутнениях в центральной зоне оптической части интраокулярной линзы (клиническое наблюдение)	237

ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

<i>Каспарова Е.А., Краснолуцкая Е.И., Круглова Е.М.</i> Язва Мурена	241
<i>Юсеф Ю.Н., Юсеф С.Н., Иванов М.Н., Введенский А.С., Фокина Н.Д., Алхарки Л., Шашорина С.А.</i> Эволюция реимплантации интраокулярных линз. Часть 1. Развитие методов реимплантации интраокулярных линз	248
<i>Юсеф Ю.Н., Юсеф С.Н., Иванов М.Н., Введенский А.С., Фокина Н.Д., Алхарки Л., Школяренко Н.Ю.</i> Эволюция реимплантации интраокулярных линз. Часть 2. Современные проблемы реимплантации интраокулярных линз	254
<i>Труфанов С.В., Фисенко Н.В.</i> Молекулярно-генетические аспекты патогенеза эндотелиальной дистрофии Фукса	260
<i>Бубнова И.А., Сурнина З.В., Аверич В.В., Саркисова К.Г.</i> Влияние кросслинкинга роговичного коллагена на структуру роговицы при кератоконусе	268

Содержание

<i>Труфанов С.В., Суббот А.М., Шахбазян Н.П.</i> Биотехнологические методы лечения персистирующих эпителиальных дефектов роговицы	277
<i>Аветисов С.Э., Сурнина З.В., Аветисов К.С., Ндари М.</i> Влияние факохирургии на состояние нервных волокон роговицы	283
<i>Мягков А.В., Федотова К., Митичкина Т.С., Новиков С.А., Фролов О.А., Бунятова Л.Р.</i> Современные возможности «нехирургической» коррекции кератоконуса	289
<i>Аверич В.В., Аветисов К.С., Альхумиди К., Аветисов С.Э.</i> Особенности факохирургии при кератоконусе	296
<i>Касьянов А.А., Виноградова Е.Ю.</i> Особенности факохирургии в авитреальных глазах	301
<i>Шелудченко В.М., Воронин Г.В., Осипян Г.А., Джалили Р.А.</i> Методы хирургического лечения кератэктазии и анализ послеоперационного качества зрения	308

ЛЕКЦИЯ

<i>Труфанов С.В.</i> Рецидивирующая эрозия роговицы: современный взгляд на проблему	317
--	-----

CONTENTS

ORIGINAL ARTICLES

<i>Avetisov S.E., Chernenkova N.A., Surnina Z.V., Akhmedzhanova L.T., Fokina A.S., Stokov I.A.</i> Early diagnosis of diabetic polyneuropathy based on the results of corneal nerve fibers examination	155
<i>At'kova E.L., Krakhovetskiy N.N., Zhukov O.V.</i> Transcanalicular balloon dacryoplasty for the treatment of post-dacryocystorhinostomy recurrent stenoses	163
<i>Trufanov S.V., Budnikova E.A., Rozinova V.N.</i> One-piece mushroom keratoplasty outcomes	170
<i>Malozhen S.A., Trufanov S.V., Krakhmaleva D.A.</i> Antiangiogenic therapy in the surgical treatment of pterygium	177
<i>Averich V.V., Sheludchenko V.M., Osipyay G.A., Egorova G.B., Khraystin Kh., Mitichkina T.S., Siplivy V.I.</i> Results of confocal microscopy of the cornea after bandage therapeutic-optical keratoplasty in keratoconus	184
<i>Avetisov S.E., Karabanov A.V., Surnina Z.V., Gamidov A.A.</i> Changes in corneal nerves fibers in the early stages of Parkinson's disease according to in vivo confocal microscopy (preliminary report)	191
<i>Avetisov S.E., Danilov S.S., Shaltynov A.S.</i> Strabismus and oculomotor disorders induced by injection anesthesia for cataract surgery	197

GUIDELINES FOR PRACTITIONER

<i>Yusef Yu.N., Vvedenskiy A.S., Yusef S.N., Voronin G.V., Alkharki L., Shkolyarenko N.Yu., Fokina N.D.</i> Differentiated method of surgical prophylaxis against anterior capsular contraction syndrome during phacoemulsification ..	204
<i>Avetisov S.E., Razumova I.Yu., Avetisov K.S.</i> Results of surgical treatment of complicated uveal cataract	209
<i>Trufanov S.V.</i> Lamellar keratoplasty in the management of recurrent pterygium	214
<i>Kasyanov A.A.</i> Cataract surgery in megalocornea (case report)	219
<i>Avetisov S.E., Antonov A.A., Mitichkina T.S., Vedmedenko I.I., Avetisov K.S.</i> On the question of progressive hyperopia correction after radial keratotomy	226
<i>Trufanov S.V.</i> Cyanoacrylate adhesive in surgical treatment of corneal perforation (clinical case)	232
<i>Poleva R.P., Ermolaev A.P., Hderi K., Levitskiy Yu.V.</i> Functional rehabilitation of a patient with central opacification of the intraocular lens optic (clinical case)	237

LITERATURE REVIEWS

<i>Kasparova E.A., Krasnolutsкая E.I., Kruglova E.M.</i> Mooren's ulcer	241
<i>Yusef Yu.N., Yusef S.N., Ivanov M.N., Vvedenskiy A.S., Fokina N.D., Alkharki L., Shashorina S.A.</i> Evolution of IOL exchange. Part 1. Development of methods for IOL exchange	248
<i>Yusef Yu.N., Yusef S.N., Ivanov M.N., Vvedenskiy A.S., Fokina N.D., Alkharki L., Shkolyarenko N.Yu.</i> Evolution of IOL exchange. Part 2. Modern problems of IOL exchange	254
<i>Trufanov S.V., Fisenko N.V.</i> Molecular genetic aspects of Fuchs' endothelial corneal dystrophy pathogenesis	260
<i>Bubnova I.A., Surnina Z.V., Averich V.V., Sarkisova K.G.</i> The effects of corneal collagen cross-linking on the corneal structure in keratoconus	268
<i>Trufanov S.V., Subbot A.M., Shakhbazyan N.P.</i> Modern biotechnological treatment methods of persistent corneal epithelial defects	277
<i>Avetisov S.E., Surnina Z.V., Avetisov K.S., Ndary M.</i> Phacosurgery effects on the condition of corneal nerve fibers	283
<i>Myagkov A.V., Fedotova K., Mitichkina T.S., Novikov S.A., Frolov O.A., Bunyatova L.R.</i> Modern options for non-surgical correction of keratoconus	289

CONTENTS

<i>Averich V.V., Avetisov K.S., Alkhumidi K., Avetisov S.E.</i> Phacosurgery features in keratoconus	296
<i>Kasyanov A.A., Vinogradova E.Yu.</i> Distinctive features of phacoemulsification in previously vitrectomized eyes	301
<i>Sheludchenko V.M., Voronin G.V., Osipyan G.A., Djalili R.A.</i> Methods of surgical treatment of keratectasia and analysis of postsurgical quality of vision	308
 LECTURE	
<i>Trufanov S.V.</i> Recurrent corneal erosion: modern view of the problem	317