

# МАУ—ЦИОНЬ ВЕСТНИК ОПТАЛЬМОЛОГИИ

Часть I

3'2023

Том 139

Двухмесячный  
научно-практический  
журнал

(Russian Annals of Ophthalmology)

Издаётся 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. Россолимо,  
д. 11/АБ, ФГБНУ НИИГБ им. М.М. Краснова  
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, Е.Л. Коган



Загрузите в  
App Store



ДОСТУПНО В  
Google Play

Подписной индекс по каталогу «Почты России» ПМ005

Подписано в печать 26.06.2023  
Формат 60×90 1/8. Тираж 3000 экз.  
Усл. печ. л. 17,5. Заказ 23-Z-0841  
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, 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)  
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)  
Ю. ЮСЕФ, д.м.н. (Москва)

## 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)  
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)  
М.А. ФРОЛОВ, д.м.н., проф. (Москва)  
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.

MAY—JUNE  
Part I

# Russian Annals of Ophthalmology

3'2023

Vol. 139

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 “Krasnov Research Institute  
of Eye Diseases”  
Tel.: +7 (499) 110-45-45 (ex. 21-48)  
e-mail: vestnik.oftalmologii@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

Executive 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)  
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)  
Yu. YUSEF, MD, PhD (Moscow)

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, Acad. of RAS, Professor (Moscow)  
SH. MELAMED, MD, PhD, Professor (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)  
M.A. FROLOV, MD, PHD, PROFESSOR (Moscow)  
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

- Солодкова Е.Г., Малюгин Б.Э., Фокин В.П., Балалин С.В., Лобанов Е.В., Захаров И.Н., Лэ В.Х.*  
Анализ результатов модифицированной персонализированной топографически и томографически ориентированной методики ультрафиолетового кросслинкинга роговичного коллагена ..... 5
- Юсеф Ю.Н., Новиков И.А., Гамидов А.А., Гаврилина П.Д., Баум О.И., Сурнина З.В.*  
Морфологическая оценка результатов операции лазерной активации гидропроницаемости склеры в лечении глаукомы ..... 15
- Плотников Д.Ю., Аглиуллина С.Т.*  
Влияние системных антигипертензивных препаратов на риск развития глаукомы ..... 23
- Помыткина Н.В., Сорокин Е.Л.*  
Исследование особенностей прогрессирования диабетической ретинопатии у женщин, страдающих сахарным диабетом, в период беременности ..... 30
- Бойко Э.В., Того Е.С., Суетов А.А., Качанов А.Б., Литвин И.Б.*  
Непосредственная оценка изменений биомеханических свойств роговицы после проведения операций ReLEx SMILE и FemtoLASIK ..... 41
- Стоюхина А.С.*  
ОКТ-классификация невусов хориоидеи ..... 49
- Груша Я.О., Кочетков П.А., Данилов С.С., Дуванова Е.Д., Свириденко Н.Ю.*  
Осложнения трансназальной эндоскопической декомпрессии орбиты при эндокринной офтальмопатии ..... 63

## КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

- Удовиченко Е.В., Данилова Л.П., Сорокин Е.Л., Филь А.А.*  
Двусторонний увеит, обусловленный приемом ингибитора протеинкиназы при лечении меланомы кожи (клиническое наблюдение) ..... 69
- Суханова Е.В., Маложен С.А., Карамян А.А., Сурнина З.В., Суханов Т.Р.*  
Коррекция рефракционных нарушений после хирургического лечения рецидивирующего птеригиума (клиническое наблюдение) ..... 76
- Кащенко М.А., [Кащенко Т.П.], Магарамова М.Д., Педанова Е.К.*  
Влияние плеоптического лечения на светочувствительность сетчатки и состояние зрительной фиксации у пациентки с амблиопией высокой степени с нецентральной фиксацией (клиническое наблюдение) ..... 86
- Оганесян О.Г., Ашикова П.М., Иванова А.В., Летникова К.Б.*  
Трансплантация боуменова слоя в комбинированном лечении рецидивирующего птеригиума ..... 90

## ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

- Курышева Н.И., Шарова Г.А.*  
Предикторы успеха периферической лазерной иридотомии и ленсэктомии при начальных стадиях заболевания первичного закрытия угла передней камеры ..... 98
- Шаимова В.А., Кучкильдина С.Х., Исламова Г.Р., Арсланов Г.М., Кравченко Т.Г., Аскаева А.А.*  
Возрастные изменения стекловидного тела ..... 106
- Сафонова Т.Н., Зайцева Г.В., Бурденный А.М.*  
Роль микроРНК в патогенезе заболеваний, связанных с нарушением функции слезной железы ..... 112
- Юсеф Ю.Н., Ермакова С.В., Шелудченко В.М., Алхарки Л.*  
Осложнения фемто-ЛАЗИК и особенности кавитационных повреждений ..... 119

## ИСТОРИЯ ОФТАЛЬМОЛОГИИ

- Грачева М.А., Казакова А.А.*  
Таблицы для определения остроты зрения в Российской империи, СССР и современной России ..... 126

## ORIGINAL ARTICLES

<i>Solodkova E.G., Malyugin B.E., Fokin V.P., Balalin S.V., Lobanov E.V., Zakharov I.N., Le V.H.</i> Analysis of the results of modified personalized topographically and tomographically oriented technique of ultraviolet corneal collagen crosslinking	5
<i>Yusef Yu.N., Novikov I.A., Gamidov A.A., Gavrilina P.D., Baum O.I., Surnina Z.V.</i> Morphological evaluation of the results of laser activation of scleral hydroporomeability in the treatment of glaucoma	15
<i>Plotnikov D.Yu., Agliullina S.T.</i> The effect of systemic antihypertensive drugs on the risk of primary open-angle glaucoma	23
<i>Pomytkina N.V., Sorokin E.L.</i> Investigation of diabetic retinopathy progression in women with diabetes mellitus during pregnancy	30
<i>Boiko E.V., Togo E.S., Suetov A.A., Kachanov A.B., Litvin I.B.</i> Direct assessment of changes in biomechanical properties of the cornea after ReLEx SMILE and FemtoLASIK surgeries	41
<i>Stoyukhina A.S.</i> OCT classification of choroidal nevi	49
<i>Grusha Ya.O., Kochetkov P.A., Danilov S.S., Duvanov E.D., Sviridenko N.Yu.</i> Complications of transnasal endoscopic orbital decompression in thyroid eye disease	63

## OBSERVATIONAL STUDIES

<i>Udovichenko E.V., Danilova L.P., Sorokin E.L., Fil A.A.</i> Bilateral uveitis associated with protein kinase inhibitor-based treatment of skin melanoma (case study)	69
<i>Sukhanova E.V., Malozhen S.A., Karamyan A.A., Surnina Z.V., Sukhanov T.R.</i> Correction of refractive disorders after surgical treatment of recurrent pterygium (case study)	76
<i>Kashchenko M.A., Kashchenko T.P., Magaramova M.D., Pedanova E.K.</i> The effect of pleoptic treatment on retinal light sensitivity and visual fixation in a patient with amblyopia of high degree and off-center fixation (case study)	86
<i>Oganesyan O.G., Ashikova P.R., Ivanova A.V., Letnikova K.B.</i> Transplantation of the Bowman's layer in combined treatment of recurrent pterygium	90

## LITERATURE REVIEWS

<i>Kurysheva N.I., Sharova G.A.</i> Predictors of the success of laser peripheral iridotomy and lensectomy in the early stages of primary angle closure disease	98
<i>Shaimova V.A., Kuchkildina S.Kh., Islamova G.R., Arslanov G.M., Kravchenko T.G., Askaeva A.A.</i> Age-related changes in human vitreous	106
<i>Safonova T.N., Zaitseva G.V., Burdenny A.M.</i> The role of miRNA in the pathogenesis of diseases associated with functional dysregulation of the lacrimal gland	112
<i>Yusef Yu.N., Ermakova S.V., Sheludchenko V.M., Alkharki L.</i> Complications of femto-LASIK and features of cavitation injuries	119

## HISTORY OF OPHTHALMOLOGY

<i>Gracheva M.A., Kazakova A.A.</i> Visual acuity charts in the Russian Empire, the USSR and modern Russia	126
---	-----