

Российское общество ринологов  
Издательская группа «Медиа Сфера»

«Российская ринология» — научно-практический рецензируемый медицинский журнал.  
Выходит 4 раза в год.  
Основан в 1993 году

«Rossiyskaya rinologiya» (Russian Rhinology) is a quarterly peer-reviewed medical journal published by MEDIA SPHERA Publishing Group.  
Founded in 1993

Журнал представлен в следующих международных базах данных и информационно-справочных изданиях: Scopus, РИНЦ (Российский индекс научного цитирования), Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar

**Издательская группа «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:  
Тел.: (495) 482-0604  
E-mail: reklama@mediasphera.ru  
Отдел подписки:  
Тел.: (495) 482-5336  
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

**Адрес редакции:**

127238, Москва,  
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4  
Зав. редакцией О.Д. Изотова  
Тел.: (495) 482-4329  
E-mail: rosrino@mediasphera.ru

Оригинал-макет изготовлен  
Издательством «Медиа Сфера»  
Компьютерная верстка: М.Л. Калужнин  
Корректор: Д.П. Богданова

Подписной индекс по каталогу «Почты России» — ПМ052

Подписано в печать 21.11.2023  
Формат 60×90 1/8; тираж 1500 экз.  
Усл. печ. л. 9,5  
Заказ 471

Отпечатано в типографии «WAYprint»

На обложке: голова женской статуи идола с Кикладских островов (о. Аморгос).  
Мрамор. Начало II тысячелетия до н.э.  
Париж. Лувр.

# РОССИЙСКАЯ РИНОЛОГИЯ

Том 31

№4 • 2023

НАУЧНО - ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор Е.В. Носуля, д.м.н., проф.  
Почетный главный редактор Г.З. Пискунов,  
член-корр. РАН, д.м.н., проф.  
Зам. главного редактора И.А. Ким, д.м.н.

Н.В. Бойко, д.м.н., проф. (Ростов-на-Дону)  
Д. Вичева, д.м.н., проф. (Пловдив, Болгария)  
В.В. Вишняков, д.м.н., проф. (Москва)  
А.В. Емельянов, д.м.н., проф. (Санкт-Петербург)  
С.А. Карпищенко, д.м.н., проф. (Санкт-Петербург)  
Е.П. Карпова, д.м.н., проф. (Москва)  
А.И. Крюков, член-корр. РАН, д.м.н., проф. (Москва)  
О.М. Курбачева, д.м.н., проф. (Москва)  
А.С. Лопатин, д.м.н., проф. (Москва)  
С. Матсунэ, д.м.н., проф. (Кагосима, Япония)  
Н.М. Ненашева, д.м.н. проф. (Москва)  
А.С. Панкратов, д.м.н. (Москва)  
Ю.Ю. Русецкий, д.м.н., проф. (Москва)  
С.В. Рязанцев, д.м.н., проф. (Санкт-Петербург)  
С.П. Сысолятин, д.м.н., проф. (Москва)  
Р.В. Ушаков, д.м.н., проф. (Москва)  
В.В. Шиленкова, д.м.н., проф. (Ярославль)  
Ю.К. Янов, акад. РАН, д.м.н., проф. (Санкт-Петербург)

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

А.О. Гюсан (Черкесск)  
М.А. Завалий (Симферополь)  
О.В. Карнеева (Москва)  
И.М. Кириченко (Москва)  
М.Ю. Кормазов (Челябинск)  
А.А. Кривопапов (Санкт-Петербург)  
М.М. Магомедов (Москва)  
Я.А. Накатис (Санкт-Петербург)  
В.М. Панахиан (Баку, Азербайджан)  
Л.Г. Петрова (Витебск, Беларусь)  
А.М. Сандул (Кишинев, Молдова)  
Р.К. Тулебаев (Астана, Казахстан)  
Г.Ю. Царапкин (Москва)  
А.К. Шукурян (Ереван, Армения)

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».

Russian Society of Rhinologists  
«Media Sphera» publishing Group

Russian Rhinology (Rossiyskaya Rinologiya) is a quarterly peer-reviewed medical journal published by «MEDIA SPHERA» Publishing Group. Founded in 1993.

Journal is indexed in Scopus, Russian Science Citation Index, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar.

ISSN 0869-5474 (Print)  
ISSN 2411-8788 (Online)

# RUSSIAN RHINOLOGY

Vol. 31

№4•2023

FUNDAMENTAL AND PRACTICAL JOURNAL

**«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:**

Dmitrovskoe roadway, 46 b. 2 floor 4, Moscow,  
127238, Russia

Managing editor O.D. Izotova

Tel. +7 (495) 482-43-29

E-mail: rosrino@mediasphera.ru

**EDITORIAL BOARD**

Editor-in-Chief E.V. Nosulya, Prof., MD

Emeritus Editor-in-Chief G.Z. Piskunov, Prof., corr. member of Russian Acad. Sci., MD

Deputy Editor-in-Chief I.A. Kim, Prof., MD

N.V. Boyko, Prof., MD (Rostov-on-Don, Russia)

D. Vicheva, Prof., MD (Plovdiv, Bulgaria)

V.V. Vishnyakov, Prof., MD (Moscow)

A.V. Emelyanov, Prof., MD (Saint Petersburg)

S.A. Karpishchenko, Prof., MD (Saint Petersburg)

E.P. Karpova, Prof., MD (Moscow)

A.I. Kryukov, corr. member of Russian Acad. Sci., Prof., MD (Moscow)

O.M. Kurbacheva, Prof., MD (Moscow)

A.S. Lopatin, Prof., MD (Moscow)

Shoji Matsune, Prof., MD (Kagoshima, Japan)

N.M. Nenashcheva, MD (Moscow)

A.S. Pankratov, MD (Moscow)

Yu.Yu. Rusetsky, Prof., MD (Moscow)

S.V. Ryazantsev, Prof., MD (Saint Petersburg)

S.P. Sysolyatin (Moscow, Russia)

R.V. Ushakov, Prof., MD (Moscow)

V.V. Shilenkova, Prof., MD (Yaroslavl)

Yu.K. Yanov, acad. of Russian Acad. Sci., Prof., MD (Saint Petersburg)

**EDITORIAL COUNCIL**

A.O. Gyusan (Cherkessk, Russia)

M.A. Zavalii (Simferopol, Russia)

O.V. Karneeva (Moscow, Russia)

I.M. Kirichenko (Moscow, Russia)

M.Yu. Korkmazov (Chelyabinsk, Russia)

A.A. Krivopalov (Saint Petersburg, Russia)

M.M. Magomedov (Moscow, Russia)

Ya.A. Nakatis (Saint Petersburg, Russia)

V.M. Panahian (Baku, Azerbaijan)

L.G. Petrova (Vitebsk, Belarus)

A.M. Sandul (Kishinev, Moldova)

R.K. Tulebaev (Astana, Kazakhstan)

G.Yu. Tsarapkin (Moscow, Russia)

A.K. Shukuryan (Yerevan, Armenia)

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

<i>Ким И.А., Ненашева Н.М., Абушаева Г.А.</i> Алгоритм лечения аллергического ринита у пациентов с различными типами искривления носовой перегородки .....	238
<i>Шабалин В.В., Захарова Г.П., Кривопалов А.А., Иванов Н.И., Донская О.С.</i> Выявление структурных маркеров хронического риносинусита на изображениях твердой фазы биологических жидкостей .....	245
<i>Спиранская О.А., Русецкий Ю.Ю., Громов К.С., Елумеева А.Н., Спиранская А.П., Мاستин С.Ю.</i> Хирургическая тактика при сочетании перфорации перегородки носа и искривления перегородки носа у детей .....	252
<i>Лиханова М.А., Сиволапов К.А., Вавин В.В., Павлов В.В., Климова И.И.</i> Лечение пациентов с травматическими повреждениями огнестрельного характера .....	259
<i>Грачев Н.С., Зябкин И.В., Калинина М.П., Абрамов Д.С., Магомедова А.М., Мякова Н.В.</i> Поражения костей лицевого скелета как первое проявление острого лейкоза у детей и подростков .....	265

## НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ

<i>Алексеев С., Дворянчиков В.В., Артюшкин С.А., Рязанцев С.В., Скальный А.В., Барашкова С.В., Кривопалов А.А., Туриева В.В., Тиньков А.А.</i> Молекулярные механизмы нарушений мукоцилиарного клиренса у пациентов с хроническим полипозным риносинуситом .....	274
<i>Бакушев А.П., Сиволапов К.А.</i> Хирургическое устранение посттравматического энтофтальма при переломах и деформациях нижней и медиальной стенок глазницы .....	281
<i>Гунина М.В., Кадышев В.А., Царапкин Г.Ю., Булычев С.Н., Гончарова Н.А., Воронкова Н.Ю., Сапожников А.В.</i> Оптимизация способов и методов остановки носового кровотечения в условиях работы бригад скорой и неотложной медицинской помощи .....	287
<i>Носуля Е.В., Ким И.А., Лучшева Ю.В., Огородников Д.С., Муратов Д.Л.</i> Терапевтическая эффективность комплексного топического препарата растительного происхождения при остром инфекционном рините .....	292

## КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

<i>Матела И.И., Шевалдин А.Г., Матела М.И.</i> Случай дифтерии носа у взрослого пациента со смертельным исходом под маской острого гнойного полисинусита в Камбодже .....	297
<i>Доронина В.А., Шелеско Е.В., Баталов А.И., Черникова Н.А., Зинкевич Д.Н., Пронин И.Н.</i> Применение интраоперационной навигации в эндоскопической эндоназальной хирургии мукоцеле околоносовых пазух .....	301

## ORIGINAL ARTICLES

<i>Kim I.A., Nenasheva N.M., Abushaeva G.A.</i> Algorithm of allergic rhinitis treatment in patients with various types of nasal septum deviation . . . . .	238
<i>Shabalin V.V., Zakharova G.P., Krivopalov A.A., Ivanov N.I., Donskaya O.S.</i> Identification of structural markers of chronic rhinosinusitis in images of biological fluids solid phase . . . . .	245
<i>Spiranskaya O.A., Rusetsky Yu. Yu., Gromov K.S., Elumeeva A.N., Spiranskaya A.P., Mastin S. Yu.</i> Surgical approach in children with combination of nasal septum perforation and nasal septum deviation . . . . .	252
<i>Likhanova M.A., Sivolapov K.A., Vavin V.V., Pavlov V.V., Klimova I.I.</i> Treatment of patients with traumatic gunshot wounds . . . . .	259
<i>Grachev N.S., Zhabkin I.V., Kalinina M.P., Abramov D.S., Magomedova A.M., Myakova N.V.</i> Facial bone lesions as the first manifestation of acute leukemia in children and adolescents . . . . .	265

## SCIENTIFIC REVIEWS

<i>Alekseenko S., Dvoryanchikov V.V., Artyushkin S.A., Riazantsev S.V., Skalny A.V., Barashkova S.V., Krivopalov A.A., Turieva V.V., Tinkov A.A.</i> Molecular mechanisms of altered mucociliary clearance in patients with chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP) . . . . .	274
<i>Bakushev A.P., Sivolapov K.A.</i> Surgical release of post-traumatic enophthalmos in fractures and deformities of lower and medial orbit walls . . . . .	281
<i>Gunina M.V., Kadyshch V.A., Tsarapkin G. Yu., Bulychev S.N., Goncharova N.A., Voronkova N. Yu., Sapozhnikov A.V.</i> Optimization of methods of epistaxis treatment in the working conditions of ambulance and emergency medical teams . . . . .	287
<i>Nosulya E.V., Kim I.A., Luchsheva B.V., Ogorodnikov D.S., Muratov D.L.</i> Therapeutic effectiveness of complex topical drug of plant origin in acute infectious rhinitis . . . . .	292

## CLINICAL OBSERVATIONS

<i>Matela I.I., Shevaldin A.G., Matela M.I.</i> A case report of nasal diphtheria in an adult patient with a fatal outcome under the mask of acute purulent polysinusitis in Cambodia . . . . .	297
<i>Doronina V.A., Shelesko E.V., Batalov A.I., Chernikova N.A., Zinkevich D.N., Pronin I.N.</i> Application of intraoperative navigation in endoscopic endonasal surgery of paranasal mucocele . . . . .	301