

**Учредитель:**

Общество с ограниченной ответственностью  
Издательство «Медиа Сфера» (Москва)  
Котенко Константин Валентинович (Москва)

Научно-практический рецензируемый  
медицинский журнал

Периодичность 4 выпуска в год  
Основан в 2024 году

Журнал зарегистрирован в Министерстве  
цифрового развития, связи и массовых  
коммуникаций Российской Федерации  
Федеральной службой по надзору в сфере:  
связи, информационных технологий  
и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Номер свидетельства ПИ № ФС77-87240  
от 20.05.2024 г.

**Издательство «Медиа Сфера»:**

127238, Москва, Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4  
Тел: (495) 482-4329  
Факс: (495) 482-4312  
info@mediasphera.ru  
www.mediasphera.ru  
Отдел рекламы: (495) 482-0604  
reklama@mediasphera.ru  
Отдел подписки: (495) 482-5336  
zakaz@mediasphera.ru

**Адрес редакции:**

127238, Москва, Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4  
Тел.: (495) 482-4329  
e-mail: vikki\_vik@mail.ru  
Зав. редакцией В.В. Чаречанская

Оригинал-макет изготовлен издательством  
«Медиа Сфера»  
Компьютерный набор и верстка:  
М.В. Коновалова  
Корректор: А.А. Высокозов, Д.П. Богданова

Редакция не несет ответственности за содержание реклам-  
ных материалов. Точка зрения авторов может не совпадать  
с мнением редакции. К публикации принимаются статьи,  
подготовленные только в соответствии с правилами для ав-  
торов. Направляя статью в редакцию, авторы принимают ус-  
ловия договора публичной оферты. С правилами для авто-  
ров и договором публичной оферты можно ознакомиться на  
сайте: www.mediasphera.ru. Полное или частичное воспроиз-  
ведение материалов, опубликованных в журнале, допуска-  
ется только с письменного разрешения издателя — издатель-  
ства «Медиа Сфера».

Подписано в печать 17.09.2024  
Формат 60×90 1/8. Тираж 2000 экз.  
Усл. печ. л. 8. Заказ 744  
Отпечатано в «Типография WAYprint»

# Восстановительные биотехнологии, профилактическая, цифровая и предиктивная медицина

**Том. 1****3'2024****НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ****РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**Главный редактор КОТЕНКО К.В., акад. РАН, д.м.н., проф.**  
Заместитель главного редактора **КОРЧАЖКИНА Н.Б., д.м.н., проф.**

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

РАЗУМОВ А.Н., академик РАН, РАМН, д.м.н., проф. (Москва)	ГИЛЬМУТДИНОВА Л.Т., д.м.н., проф., (Уфа)
ЛЯДОВ К.В., академик РАН, д.м.н., проф. (Москва)	ГУРЦКОЙ Р.А., д.м.н., проф. (Ростов-на-Дону)
ПОНОМАРЕНКО Г.Н., член-корр. РАН, д.м.н., проф. (Санкт-Петербург)	ДРОБЫШЕВ В.А., д.м.н., проф. (Новосибирск)
АБУГОВ С.А., член-корр. РАН, д.м.н., проф. (Москва)	ЕФИМЕНКО Н.В., д.м.н., проф. (Пятигорск)
САНДРИКОВ В.А. академик РАН, д.м.н., проф. (Москва)	КАЙСИНОВА А.С., д.м.н., проф. (Пятигорск)
АБРАМОВИЧ С.Г., д.м.н., проф. (Иркутск)	МАРКОСЯН Т.Г., д.м.н., (Москва)
АЗИМОВ Р.Х., д.м.н. (Москва)	МИХАЙЛОВА А. А., д.м.н., доцент (Москва)
БЕДЖАНЫ А.Л., д.м.н. (Москва)	НАГОРНЕВ С.Н., д.м.н., проф. (Москва)
БУТЕНКО А.В., д.м.н., проф. (Москва)	ФЕДОРОВ А.А., д.м.н., проф. (Екатеринбург)
ВАСИЛЬЕВА Е.С., д.м.н., проф. (Москва)	ФРОЛКОВ В.К., д-р биол. наук, проф. (Москва)
ВЛАДИМИРСКИЙ Е.В., д.м.н., проф. (Пермь)	ХАН М.А., д.м.н., проф. (Москва)
ГВОЗДЕНКО Т.А., д.м.н., проф. (Хабаровск)	ЧЕРВИНСКАЯ А.В., д.м.н., проф. (Санкт-Петербург)
ГЕРАСИМЕНКО М.Ю., д.м.н., проф. (Москва)	ЯШКОВ А.В., д.м.н., проф. (Самара)

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОВЕТ**

Сиваков А.П. (Беларусь)	Гасымов Эльдар Кёчяри оглы (Азербайджан)
Волтовская А.В. (Беларусь)	Мавлянова З.Ф. (Узбекистан)
Мухамадиев Р.О. (Узбекистан)	
Мусаев Сахиб Кязым оглы (Азербайджан)	

**Founder:**

Limited liability company  
«Media Sphera» publishing house (Moscow)  
Kotenko Konstantin Valentinovich (Moscow)

Scientific practical peer-reviewed medical journal

Frequency 4 issues per year

Founded in 2024

The journal is registered in the Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Media (Roskomnadzor)

Certificate number PI № FS77-87240 dated 20.05.2024

**«Media Sphera» Publishing House:**

Dmitrovskoe sh. 46/2, 4th Floor  
Moscow 127238, Russia  
Ph.: (495) 482-4329  
Fax: (495) 482-4312  
info@mediasphera.ru  
www.mediasphera.ru  
Advertisement department: (495) 482-0604  
reklama@mediasphera.ru  
Subscription department: (495) 482-5336  
zakaz@mediasphera.ru

**Editorial address:**

Dmitrovskoe sh. 46/2, 4th Floor  
Moscow 127238, Russia  
Ph.: (495) 482-4329  
e-mail: vikki\_vik@mail.ru  
Managing editor V.V. Charechanskaya

Make-up page is made  
by the «Media Sphera» publishing house  
Computer typesetting and composition:  
M.V. Konovalova  
Corrector of the press: A.A. Vysokosov, D.P. Bogdanova

The editorial office is not responsible for the content of advertising materials. The view point of the authors may not coincide with the opinion of the editorial staff. Only articles prepared in accordance with the rules for authors are accepted for publication. By sending the article to the editorial office, the authors accept the terms of the public offer contract. The rules for authors and the public offer contract can be found at: [www.mediasphera.ru](http://www.mediasphera.ru). Full or partial reproduction of the materials published in the journal is allowed only with the written permission of the publisher - publishing house «Media Sphera».

# Regenerative biotechnologies, preventive, digital and predictive medicine

**Vol. 1**

**3'2024**

## A JOURNAL OF RESEARCH AND PRACTICE

### EDITORIAL BOARD

**Editor-in-chief KOTENKO K.V., academician of the RAS, MD, PhD, prof.**  
Deputy editor-in-chief **KORCHAZHKINA N.B., MD, PhD, prof.**

### EDITORIAL BOARD

RAZUMOV A.N., academician of the RAS, RAMS, MD, PhD, prof. (Moscow)	GIL'MUTDINOVA L.T., MD, PhD, prof. (Ufa)
LYADOV K.V., academician of the RAS, MD, PhD, prof. (Moscow)	GURTSKOY R.A., MD, PhD, prof. (Rostov-on-Don)
PONOMARENKO G.N., corresponding member of the RAS, MD, PhD, prof. (Saint-Petersburg)	DROBYSHEV V.A., MD, PhD, prof. (Novosibirsk)
ABUGOV S.A., corresponding member of the RAS, MD, PhD, prof. (Moscow)	EFIMENKO N.V., MD, PhD, prof. (Pyatigorsk)
SANDRIKOV V.A., academician of the RAS, MD, PhD, prof. (Moscow)	KAYSINOVA A.S., MD, PhD, prof. (Pyatigorsk)
ABRAMOVICH S.G., MD, PhD, prof. (Irkutsk)	MARKOSYAN T.G., MD, PhD (Moscow)
AZIMOV R.Kh., MD, PhD (Moscow)	MIKHAILOVA A.A., MD, PhD, ass. prof. (Moscow)
BEDZHANYAN A.L., MD, PhD (Moscow)	NAGORNEV S.N., MD, PhD, prof. (Moscow)
BUTENKO A.V., MD, PhD, prof. (Moscow)	FEDOROV A.A., MD, PhD, prof. (Ekaterinburg)
VASIL'EVA E.S., MD, PhD, prof. (Moscow)	FROLKOV V.K., PhD in Biology, prof. (Moscow)
VLADIMIRSKIY E.V., MD, PhD, prof. (Perm)	KHAN M.A., MD, PhD, prof. (Moscow)
GVOZDENKO T.A., MD, PhD, prof. (Khabarovsk)	CHERVINSKAYA A.V., MD, PhD, prof. (Saint-Petersburg)
GERASIMENKO M.Yu., MD, PhD, prof. (Moscow)	YASHKOV A.V., MD, PhD, prof. (Samara)

### INTERNATIONAL COUNCIL

Sivakov A.P. (Belarus)	Musayev Sahib Kazim oglu (Azerbaijan)
Volotovskaya A.V. (Belarus)	Gasimov Eldar Kochari oglu (Azerbaijan)
Mukhamadiev R.O. (Uzbekistan)	Mavlyanova Z.F. (Uzbekistan)

## **НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

*Маркосян Т.Г., Никитин С.С., Елфимов М.А.*

Особенности диагностики и лечения эректильной дисфункции у больных сахарным диабетом 1-го типа ..... 5

*Данилов А.А., Михайлова А.А., Фролков В.К.*

Статистический анализ предикторов эффективности применения комплексного физиотерапевтического воздействия у пациенток с инволютивными изменениями кожи ..... 11

## **ЧАСТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ**

*Корчажкина Н.Б., Фролков В.К., Балаева М.Р., Данилов А.А., Арутюнян Э.Э.*

К вопросу о комплексном применении физиотерапевтических технологий при различных заболеваниях ..... 18

*Нагорнев С.Н., Пелишенко Т.Г., Корчажкина Н.Б., Фролков В.К.*

Механизмы повышения терапевтического потенциала в условиях комплексного применения лечебных физических факторов у пациентов с хроническим полипозным риносинуситом ..... 24

## **В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ**

*Жолинский А.В., Кадыкова А.И., Гладышев Н.С., Деев Р.В.*

Многоуровневый анализ структуры заболеваемости спортсменов и пути снижения рисков для здоровья ..... 33

## **НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ**

*Михайлова А.А., Корчажкина Н.Б., Решетова И.В., Дымова О.В., Котенко К.В.*

Современные научные и практические подходы к поиску биомаркеров старения ..... 46

*Кириченко Т.В., Маркина Ю.В., Маркин А.М., Еремин И.И., Деев Р.В.*

Сенесцентные клетки: терапевтическая мишень в борьбе со старением ..... 53

## **RESEARCHES**

*Markosyan T.G., Nikitin S.S., Elfimov M.A.*

Diagnosis and treatment of erectile dysfunction in patients with type 1 diabetes mellitus ..... 5

*Danilov A.A., Mikhailova A.A., Frolkov V.K.*

Predictors of effective complex physiotherapy in patients with skin involution ..... 11

## **SPECIFIC TECHNOLOGIES OF RESTORATIVE MEDICINE**

*Korchazhkina N.B., Frolkov V.K., Balaeva M.R., Danilov A.A., Arutyunyan E.E.*

Complex physiotherapeutic technologies for various diseases ..... 18

*Nagornev S.N., Pelishenko T.G., Korchazhkina N.B., Frolkov V.K.*

Higher therapeutic potential following complex application of therapeutic physical factors  
in patients with chronic rhinosinusitis and nasal polyps ..... 24

## **SUPPORT FOR PHYSICIANS**

*Zholinsky A.V., Kadykova A.I., Gladyshev N.S., Deev R.V.*

Multilevel analysis of morbidity in athletes and reduction of health risks ..... 33

## **REVIEWS**

*Mikhailova A.A., Korchazhkina N.B., Resheetova I.V., Dymova O.V., Kotenko K.V.*

Modern scientific and practical approaches to searching for biomarkers of aging ..... 46

*Kirichenko T.V., Markina Yu.V., Markin A.M., Eremin I.I., Deev R.V.*

Senescent cells: a therapeutic target in correction of aging ..... 53