

ФГБУ «НМИЦ кардиологии  
им. акад. Е.И. Чазова»  
Минздрава России

Издательство «Медиа Сфера»

«Кардиологический вестник» — научно-практический рецензируемый журнал  
Выходит 4 раза в год

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

#### Издательство «Медиа Сфера»:

127238 Москва,  
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4  
Тел.: (495) 482-43-29  
Факс: (495) 482-43-12  
E-mail: info@mediasphera.ru  
www.mediasphera.ru

#### Адрес для корреспонденции:

127238 Москва, а/я 54, «Медиа Сфера»  
Отдел рекламы:  
Тел.: (495) 482-06-04  
E-mail: reklama@mediasphera.ru  
Отдел подписки:  
Тел.: (495) 482-53-36  
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

#### Адрес редакции:

121552, Москва, ул. Академика Чазова, 15а  
Тел.: (495) 414-72-77  
e-mail: vestnik@cardio.ru  
https://cardioweb.ru/kardiologicheskij-vestnik

#### Адрес для подачи статей:

http://www.cochrane.ru

#### Сотрудники редакции:

д.м.н. А.Л. Комаров (научный редактор)  
Тел.: (495) 414-72-77  
Е.В. Козлова  
e-mail: vestnik@cardio.ru

#### Оригинал-макет изготовлен

Издательством «Медиа Сфера»  
Компьютерный набор и верстка:  
О.В. Ненашева, М.Л. Калужнин  
Корректор: Т.В. Задонская

Полная или частичная публикация материалов, размещенных в журнале или на сайте, допускается только с письменного разрешения редакции.

#### Индексы по каталогу ООО «Агентство «Книга-Сервис»:

29573 — на год, 38935 — на полугодие,

АО «Агентство «Роспечать»:

80725 — на год, 80793 — на полугодие.

Подписано в печать 16.03.2023  
Формат 60×90 1/8; тираж 5000 экз.  
Усл. печ. л. 11  
Заказ №1376  
Отпечатано в ООО «ПКФ СОЮЗ-ПРЕСС»

# КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

Том 18

№1 · 2023

НАУЧНО - ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

#### ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

С.А. Бойцов (Москва, Россия), академик РАН, профессор, д.м.н.

#### ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

И.Е. Чазова (Москва, Россия), академик РАН, профессор, д.м.н.  
Р.С. Акчурин (Москва, Россия), академик РАН, профессор, д.м.н.  
Е.В. Парфенова (Москва, Россия), профессор, д.м.н.

#### ОТВЕТСТВЕННЫЕ СЕКРЕТАРИ

С.Н. Наконечников (Москва, Россия), профессор, д.м.н.  
А.А. Скворцов (Москва, Россия), профессор, д.м.н.

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Ф.Т. Агеев (Москва, Россия), профессор, д.м.н.  
Д. Бальдассаре (Милан, Италия) профессор.  
О.Л. Барбараш (Кемерово, Россия), член-корр. РАН, профессор, д.м.н.  
Т.В. Бызова (Кливленд, США), д.м.н., член Американской ассоциации сердца  
А.С. Гальявич (Казань, Россия), член-корр. АН РТ, профессор, д.м.н.  
С.П. Голицын (Москва, Россия), профессор, д.м.н.  
В.И. Капелько (Москва, Россия), профессор, д.м.н.  
А.М. Караськов (Новосибирск, Россия), академик РАН, профессор, д.м.н.  
Р.С. Карпов (Томск, Россия), академик РАН, профессор, д.м.н.  
Ю.А. Карпов (Москва, Россия), профессор, д.м.н.  
В.В. Кухарчук (Москва, Россия), член-корр. РАН, профессор, д.м.н.  
И.В. Медведева (Тюмень, Россия), академик РАН, профессор, д.м.н.  
Е.В. Ощепкова (Москва, Россия), профессор, д.м.н.  
А.Н. Самко (Москва, Россия), профессор, д.м.н.  
В.Б. Сергиенко (Москва, Россия), профессор, д.м.н.  
С.Н. Терещенко (Москва, Россия), профессор, д.м.н.  
С.К. Терновой (Москва, Россия), академик РАН, профессор, д.м.н.  
В.А. Ткачук (Москва, Россия), академик РАН, профессор, д.б.н.  
Г.Г. Хубулава (Санкт-Петербург, Россия), член-корр. РАН, профессор, д.м.н.  
В.П. Ширинский (Москва, Россия), профессор, д.м.н.

#### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

К.Г. Адамян (Ереван, Армения), академик НАН, профессор, д.м.н.  
В.А. Азизов (Баку, Азербайджан), профессор, д.м.н.  
А.Н. Закирова (Уфа, Россия), профессор, д.м.н.  
Р.Д. Курбанов (Ташкент, Узбекистан), профессор, д.м.н.  
В.З. Ланкин (Москва, Россия), профессор, д.б.н.  
В.П. Масенко (Москва, Россия), профессор, д.м.н.  
А.Г. Мрочек (Минск, Белоруссия), академик НАН РБ, профессор, д.м.н.  
Ю.П. Никитин (Новосибирск, Россия), академик РАН, профессор, д.м.н.  
М.Ю. Огарков (Кемерово, Россия), профессор, д.м.н.  
О.Д. Остроумова (Москва, Россия), профессор, д.м.н.  
А.Ю. Постнов (Москва, Россия) д.м.н.  
А.Н. Рогоза (Москва, Россия), профессор, д.б.н.  
С.В. Шлык (Ростов-на-Дону, Россия), профессор, д.м.н.

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».

Federal State budget organization National  
medical research center of cardiology  
named after academician E.I. Chazov  
of the Ministry of healthcare  
of the Russian Federation

## Russian Cardiology Bulletin

№1' 2023

Vol. XVIII

# Russian Cardiology Bulletin

Vol. 18

No. 1 • 2023

Journal is indexed in **RSCI (Russian Science Citation Index)**, **Scopus**, **Web of Science (Russian Science Citation Index — RSCI)**, **Ulrich's Periodicals Directory**, **Google Scholar**.

### MEDIA SPHERA Publishing Group:

Dmitrovskoe sh. 46-2, Moscow,  
127238 Russia  
Tel.: (495) 482-43-29  
Fax: (495) 482-43-12  
E-mail: [info@mediasphera.ru](mailto:info@mediasphera.ru)  
[www.mediasphera.ru](http://www.mediasphera.ru)

### Correspondence address:

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

Advertising department: (495) 482-06-04

E-mail: [reklama@mediasphera.ru](mailto:reklama@mediasphera.ru)

Subscription department:

(495) 482-53-36

E-mail: [zakaz@mediasphera.ru](mailto:zakaz@mediasphera.ru)

### Address of the editorial office:

121552, Russian Federation, Moscow  
Chazov str., 15a  
Phone: (495)414-72-77

**A.L. Komarov** (scientific editor)

**Kozlova E.V.**

e-mail: [vestnik@cardio.ru](mailto:vestnik@cardio.ru)

<https://cardioweb.ru/kardiologicheskij-vestnik>

### EDITOR-IN-CHIEF

S.A. Boytsov (Moscow, Russia)

### DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF

I.E. Chazova (Moscow, Russia)

R.S. Akchurin (Moscow, Russia)

E.V. Parfenova (Moscow, Russia)

### EXECUTIVE SECRETARY

S.N. Nakonechnikov (Moscow, Russia)

A.A. Skvortsov (Moscow, Russia)

### ASSOCIATE EDITORS

F.T. Ageev (Moscow, Russia)

D. Baldassarre (Milan, Italy)

O.L. Barbarash (Kemerovo, Russia)

T.V. Byzova (Cleveland, USA)

A.S. Galyavich (Kazan, Russia)

S.P. Golitsyn (Moscow, Russia)

G.G. Hubulava (Saint-Petersburg, Russia)

V.I. Kapelko (Moscow, Russia)

A.M. Karaskov (Novosibirsk, Russia)

R.S. Karpov (Tomsk, Russia)

Yu.A. Karpov (Moscow, Russia)

V.V. Kuharchuk (Moscow, Russia)

I.V. Medvedeva (Tyumen, Russia)

E.V. Oshchepkova (Moscow, Russia)

A.N. Samko (Moscow, Russia)

V.B. Sergienko (Moscow, Russia)

V.P. Shirinskiy (Moscow, Russia)

S.N. Tereshchenko (Moscow, Russia)

S.K. Ternovoy (Moscow, Russia)

V.A. Tkachuk (Moscow, Russia)

### EDITORIAL BOARD

K.G. Adamyan (Yerevan, Armenia), V.A. Azizov (Baku, Azerbaijan),  
R.D. Kurbanov (Tashkent, Uzbekistan), V.Z. Lankin (Moscow, Russia),  
V.P. Masenko (Moscow, Russia), A.G. Mrotchek (Minsk, Belarus),  
Yu.P. Nikitin (Novosibirsk, Russia), M.Yu. Ogarkov (Kemerovo, Russia),  
O.D. Ostroumova (Moscow, Russia), A.Yu. Postnov (Moscow, Russia),  
A.N. Rogoza (Moscow, Russia), S.V. Shlyk (Rostov-on-Don, Russia),  
A.N. Zakirova (Ufa, Russia)

**ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ**

<i>Татевосян А.С., Алексеенко С.Н., Бунякин А.В.</i> Митохондриальные аспекты атерогенеза .....	5
<i>Алиева А.М., Резник Е.В., Теплова Н.В., Меликулов А.А., Ахмедова М.Ф., Котикова И.А., Никитин И.Г.</i> МикроРНК-34а при сердечно-сосудистых заболеваниях: взгляд в будущее .....	14
<i>Ткачева А.А., Валиева З.С., Мартынюк Т.В.</i> Патогенетическое обоснование применения простаноидов и место ингаляционного илопроста в лечении пациентов с легочной артериальной гипертензией .....	23

**ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ**

<i>Егоров Ю.В.</i> Сравнительное исследование влияния блокаторов калиевых каналов на электрофизиологические параметры предсердия и легочных вен при гипоксии и закислении .....	31
<i>Сафиуллина А.А., Ускач Т.М., Образцов И.В., Акчурин Р.С., Саидова М.А., Сапельников О.В., Гришин И.Р., Черкашин Д.И., Аманатова В.А., Терещенко С.Н.</i> Ожидаемая продолжительность жизни у пациентов с хронической сердечной недостаточностью и фибрилляцией предсердий с имплантированными устройствами модуляции сердечной сократимости .....	38
<i>Карпенко И.Г., Лищук А.Н., Колтунов А.Н., Семенов М.Е., Шогенова С.Р., Есион Г.А.</i> Результаты применения комбинированной методики остеосинтеза грудины у пациентов с высоким риском постстернотомных осложнений .....	49
<i>Заирова А.Р., Рогоза А.Н., Ощепкова Е.В., Яровая Е.Б., Куценко В.А., Шальнова С.А., Трубачева И.А., Серебрякова В.Н., Кавешников В.С., Бойцов С.А.</i> Прогностическое значение маркеров раннего сосудистого старения по данным объемной сфигмографии в популяционной выборке взрослого городского населения. (По материалам исследования ЭССЕ-РФ в г.Томск) .....	55
<i>Аманатова В.А., Сафиуллина А.А., Ускач Т.М., Гришин И.Р., Сапельников О.В., Терещенко С.Н.</i> Имплантация модулятора сердечной сократимости. Анализ осложнений. (По результатам 24-месячного наблюдения) .....	65

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

<i>Булкина О.С., Козлова Е.В., Лопухова В.В., Кушир В.В., Швецов М.Ю., Чернова Н.А., Лагута П.С., Хуламханова А.З., Карпов Ю.А.</i> Пациент с артериальной гипертензией и преходящим стенозом почечной артерии: клинический случай .....	73
<i>Шахматова О.О., Панченко Е.П., Миронов Н.Ю., Стукалова О.В., Балахонова Т.В., Макеев М.И.</i> Обратимая кардиомиопатия смешанного генеза у пациента, перенесшего COVID-19 тяжелого течения: клинический случай .....	80

<b>ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ</b> .....	87
----------------------------------	----

**REVIEW ARTICLES**

- Tatevosyan A.S., Alekseenko S.N., Bunyakin A.V.*  
Mitochondrial aspects of atherogenesis .....5
- Alieva A.M., Reznik E.V., Teplova N.V., Melikulov A.A., Akhmedova M.F., Kotikova I.A., Nikitin I.G.*  
MicroRNA-34a in cardiovascular diseases: a glimpse into the future .....14
- Tkacheva A.A., Valieva Z.S., Martynyuk T.V.*  
Pathogenetic rationale for prostanoids and role of inhaled iloprost in the treatment  
of pulmonary hypertension .....23

**ORIGINAL ARTICLES**

- Egorov Yu.V.*  
Effect of potassium channel blockers on electrophysiological parameters of the atrium and pulmonary  
veins in hypoxia and acidification .....31
- Safiullina A.A., Uskach T.M., Obraztsov I.V., Akchurin R.S., Saidova M.A., Sapelnikov O.V., Grishin I.R.,  
Cherkashin D.I., Amanatova V.A., Tereshchenko S.N.*  
Life expectancy in patients with chronic heart failure, atrial fibrillation and implantable cardiac contractility  
modulation devices .....38
- Karpenko I.G., Lischuk A.N., Koltunov A.N., Semenov M.E., Shogenova S.R., Esion G.A.*  
Combined technique of sternal closure in patients with high risk of post-sternotomy complications .....49
- Zairova A.R., Rogoza A.N., Oshchepkova E.V., Yarovaya E.B., Kutsenko V.A., Shalnova S.A., Trubacheva I.A.,  
Serebryakova V.N., Kaveshnikov V.S., Boytcov S.A.*  
Prognostic markers of early vascular aging according to volumetric sphygmography in adult urban  
population sample. (Based on the ESSE-RF study in Tomsk) .....55
- Amanatova V.A., Safiullina A.A., Uskach T.M., Grishin I.R., Sapelnikov O.V., Tereshchenko S.N.*  
Implantation of cardiac contractility modulation device.  
(Analysis of complications in a 24-month follow-up) .....65

**CASE REPORT**

- Bulkina O.S., Kozlova E.V., Lopukhova V.V., Kushnir V.V., Shvetsov M.Yu., Chernova N.A., Laguta P.S.,  
Khulamkhanova A.Z., Karpov Yu.A.*  
A patient with arterial hypertension and transient renal artery stenosis: a case report .....73
- Shakhmatova O.O., Panchenko E.P., Mironov N.Yu., Stukalova O.V., Balakhonova T.V., Makeev M.I.*  
Reversible mixed cardiomyopathy in a patient recovered from severe COVID-19: a case report .....80

- INSTRUCTION FOR AUTHORS** .....87