



РОССИЙСКОЕ
КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

**Научно-практический рецензируемый
медицинский журнал**

Зарегистрирован Комитетом РФ по печати
06.04.1998 г. Регистрационный № 017388

Периодичность: 12 номеров в год
Установочный тираж — 7 000 экз.

**Журнал включен в Перечень ведущих
научных журналов и изданий ВАК**

Журнал включен в Scopus, EBSCO, DOAJ

Российский индекс научного цитирования:
SCIENCE INDEX (2020) 3,408
импакт-фактор (2020) 1,804

Полнотекстовые версии
всех номеров размещены на сайте
Научной Электронной Библиотеки:
www.elibrary.ru

Архив номеров: www.roscardio.ru,
cardio.medi.ru/66.htm

Правила публикации авторских материалов:
[https://russjcardiol.elpub.ru/jour/about/
submissions#authorGuidelines](https://russjcardiol.elpub.ru/jour/about/submissions#authorGuidelines)

Прием статей в журнал:
www.russjcardiol.elpub.ru

Информация о подписке:
www.roscardio.ru/ru/subscription.html

**Открытый доступ к архивам
и текущим номерам**

**Перепечатка статей возможна только
с письменного разрешения издательства**

**Ответственность за достоверность
рекламных публикаций несет рекламодатель**

Отпечатано: типография “OneBook”,
ООО “Сам Полиграфист”,
129090, Москва, Протопоповский пер., 6.
www.onebook.ru

© Российский кардиологический журнал

Лицензия на шрифты № 180397 от 21.03.2018

РОССИЙСКИЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№ 27 (4) 2022

издается с 1996 г.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Шляхто Е. В. (Санкт-Петербург) д.м.н., профессор, академик РАН

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Алекян Б. Г. (Москва) д.м.н., профессор, академик РАН

Беленков Ю. Н. (Москва) д.м.н., профессор, академик РАН

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

Васюк Ю. А. (Москва) д.м.н., профессор

Воевода М. И. (Новосибирск) д.м.н., профессор, академик РАН

Галевич А. С. (Казань) д.м.н., профессор

Карпов Р. С. (Томск) д.м.н., профессор, академик РАН

Карпов Ю. А. (Москва) д.м.н., профессор

Каишалап В. В. (Кемерово) д.м.н.

Козилова Н. А. (Пермь) д.м.н., профессор

Конради А. О. (Санкт-Петербург) д.м.н., профессор, член-корр. РАН

Лопатин Ю. М. (Волгоград) д.м.н., профессор

Мареев В. Ю. (Москва) д.м.н., профессор

Михайлов Е. Н. (Санкт-Петербург) д.м.н.

Недошивин А. О. (Санкт-Петербург) д.м.н., профессор

Никулина С. Ю. (Красноярск) д.м.н., профессор

Овчинников Д. А. (Санкт-Петербург)

Ревиншвили А. Ш. (Москва) д.м.н., профессор, академик РАН

Скибицкий В. В. (Краснодар) д.м.н., профессор

Таратухин Е. О. (Москва) доцент

Чазова И. Е. (Москва) д.м.н., профессор, академик РАН

Чернова А. А. (Красноярск) д.м.н.

Чумакова Г. А. (Барнаул) д.м.н., профессор

Шальнова С. А. (Москва) д.м.н., профессор

Якушин С. С. (Рязань) д.м.н., профессор

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

Таратухин Е. О. (Москва)

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР НОМЕРА

Виллевальде С. В. (Санкт-Петербург) д.м.н., профессор

Недогода С. В. (Волгоград) д.м.н., профессор

Чумакова Г. А. (Барнаул) д.м.н., профессор

Адрес Редакции:

119049, Москва,
ул. Шаболовка, 23-254
e-mail: cardiojournal@yandex.ru
Тел. +7 (985) 768 43 18

Издательство:

ООО “Силицея-Полиграф”
e-mail: cardio.nauka@yandex.ru

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Абдуллаев А. А. (Махачкала)

Атьков О. Ю. (Москва)

Арутюнов Г. П. (Москва)

Габинский Я. Л. (Екатеринбург)

Гафаров В. В. (Новосибирск)

Говорин А. В. (Чита)

Дземешкевич С. Л. (Москва)

Дупляков Д. В. (Самара)

Караськов А. М. (Новосибирск)

Концевая А. В. (Москва)

Лебедев Д. С. (Санкт-Петербург)

Либис Р. А. (Оренбург)

Недбайкин А. М. (Брянск)

Недогода С. В. (Волгоград)

Олейников В. Э. (Пенза)

Палеев Ф. Н. (Москва)

Покровский С. Н. (Москва)

Першуков И. В. (Воронеж)

Протасов К. В. (Иркутск)

Тюрина Т. В. (Ленинградская область)

Хлудеева Е. А. (Владивосток)

Шульман В. А. (Красноярск)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Карлен Адамян (Армения)

Стефан Анкер (Германия)

Салим Беркинбаев (Казахстан)

Рихард Чешка (Чешская республика)

Франческо Косентино (Италия)

Роберто Феррари (Италия)

Жан Шарль Фрушар (Франция)

Владимир Габинский (США)

Владимир Коваленко (Украина)

Мишель Комажда (Франция)

Равшанбек Курбанов (Узбекистан)

Стивен Ленц (США)

Жильбер Массар (Франция)

Маркку Ниеминен (Финляндия)

Питер Нильсон (Швеция)

Джанфранко Парати (Италия)

Михаил Попович (Молдова)

Фаусто Дж. Пинто (Португалия)

Адам Торбицки (Польша)

Ярле Вааге (Норвегия)

Панагиотис Вардас (Греция)

Маргус Виигимаа (Эстония)

Хосе-Луис Заморано (Испания)

РЕДАКЦИЯ

Шеф-редактор *Родионова Ю. В.*

Секретарь редакции *Кулаков П. А.*

e-mail: cardiodrug@yandex.ru

Выпускающие редакторы

Рыжов Е. А.

Рыжова Е. В.

Научный редактор *Морозова Е. Ю.*

Ответственный переводчик *Клещеногов А. С.*

Дизайн, верстка *Звёздкина В. Ю., Морозова Е. Ю.*

Отдел распространения *Гусева А. Е.*

e-mail: guseva.silicea@yandex.ru

Отдел рекламы, размещение дополнительных материалов *Абросимова Алина,*

Менеджер по работе с партнерами Российского кардиологического общества

Тел.: 8 (812) 702-37-49 доб. 005543

e-mail: partners@scardio.ru



РОССИЙСКОЕ
КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

Russian Society of Cardiology

Scientific peer-reviewed medical journal

Mass media registration certificate № 017388
dated 06.04.1998

Periodicity — 12 issues per year

Circulation — 7 000 copies

**The Journal is in the List of the leading
scientific journals and publications
of the Supreme Examination Board (VAK)**

The Journal is included in Scopus, EBSCO, DOAJ

**Russian Citation Index:
SCIENCE INDEX (2020) 3,408
Impact-factor (2020) 1,804**

Complete versions of all issues are published:
www.elibrary.ru

Instructions for authors:
[https://russjcardiol.elpub.ru/jour/about/
submissions#authorGuidelines](https://russjcardiol.elpub.ru/jour/about/submissions#authorGuidelines)

Submit a manuscript:
www.russjcardiol.elpub.ru

Subscription:
www.roscardio.ru/ru/subscription.html

Open Access

**For information on how to request permissions
to reproduce articles/information from
this journal, please contact with publisher**

**The mention of trade names, commercial
products or organizations, and the inclusion
of advertisements in the journal do not imply
endorsement by editors, editorial board
or publisher**

Printed: OneBook, Sam Poligraphist, Ltd.
129090, Moscow, Protopopovskiy per., 6.
www.onebook.ru

© Russian Journal of Cardiology

Font's license № 180397 от 21.03.2018

RUSSIAN JOURNAL OF CARDIOLOGY

№ 27 (4) 2022

founded in 1996

EDITOR-IN-CHIEF

Evgeny V. Shlyakhto (St. Petersburg) Professor, Academician RAS

ASSOCIATE EDITORS

Bagrat G. Alekryan (Moscow) Professor, Academician RAS

Yury N. Belenkov (Moscow) Professor, Academician RAS

Sergey A. Boytsov (Moscow) Professor, Academician RAS

Yury A. Vasyuk (Moscow) Professor

Mikhail I. Voevoda (Novosibirsk) Professor, Academician RAS

Albert S. Galyavich (Kazan) Professor

Rostislav S. Karpov (Tomsk) Professor, Academician RAS

Yury A. Karpov (Moscow) Professor

Vasily V. Kashtalap (Kemerovo) MScD

Natalya A. Kozioleva (Perm) Professor

Aleksandra O. Konradi (St. Petersburg) Professor, Corresponding
member of RAS

Yury M. Lopatin (Volgograd) Professor

Viacheslav Yu. Mareev (Moscow) Professor

Evgeny N. Mikhaylov (St. Petersburg) MScD

Alexandr O. Nedoshivin (St. Petersburg) Professor

Svetlana Yu. Nikulina (Krasnoyarsk) Professor

Dmitry A. Ovchinnikov (St. Petersburg)

Amiran Sh. Revishvili (Moscow) Professor, Academician RAS

Vitalii V. Skibiitskiy (Krasnodar) Professor

Evgeny O. Taratukhin (Moscow) Associate Professor

Irina E. Chazova (Moscow) Professor, Academician RAS

Anna A. Chernova (Krasnoyarsk) MScD

Galina A. Chumakova (Barnaul) Professor

Svetlana A. Shalnova (Moscow) Professor

Sergey S. Yakushin (Ryazan) Professor

EXECUTIVE SECRETARY

Evgeny O. Taratukhin (Moscow)

EXECUTIVE EDITOR OF THE ISSUE

Svetlana V. Villevalde (St. Petersburg) Professor

Sergey V. Nedogoda (Volgograd) Professor

Galina A. Chumakova (Barnaul) Professor

Editorial office:

119049, Moscow,

ul. Shabolovka, 23-254

e-mail: cardiojournal@yandex.ru

Tel. +7 (985) 768 43 18

Publisher:

Silicea-Poligraf

e-mail: cardio.nauka@yandex.ru

ADVISORY BOARD

Aligadzhi A. Abdullaev (Makhachkala)

Oleg Yu. Atkov (Moscow)

Grigory P. Arutyunov (Moscow)

Yan L. Gabinsky (Ekaterinburg)

Valery V. Gafarov (Novosibirsk)

Anatoly V. Govorin (Chita)

Sergei L. Dzemeshkevich (Moscow)

Dmitry V. Duplyakov (Samara)

Alexandr M. Karaskov (Novosibirsk)

Anna V. Kontsevaya (Moscow)

Dmitry S. Lebedev (St. Petersburg)

Roman A. Libis (Orenburg)

Andrei M. Nedbaikin (Bryansk)

Sergey V. Nedogoda (Volgograd)

Valentin E. Oleynikov (Penza)

Philip N. Paleev (Moscow)

Sergey N. Pokrovskiy (Moscow)

Igor V. Pershukov (Voronezh)

Konstantin V. Protasov (Irkutsk)

Tatiana V. Tyurina (Leningradskaya oblast)

Elena A. Khludeeva (Vladivostok)

Vladimir A. Shulman (Krasnoyarsk)

INTERNATIONAL ADVISORY BOARD

Karlen Adamyan (Armenia)

Stefan Anker (Germany)

Salim Berkinbayev (Kazakhstan)

Richard Ceska (Czech Republic)

Francesco Cosentino (Italy)

Roberto Ferrari (Italy)

Jean Charles Fruchart (France)

Vladimir Gabinsky (USA)

Vladimir Kovalenko (Ukraine)

Michel Komajda (France)

Ravshanbek Kurbanov (Uzbekistan)

Steven Lentz (USA)

Gilbert Massard (France)

Markku Nieminen (Finland)

Peter Nilsson (Sweden)

Gianfranco Parati (Italy)

Mihail Popovici (Moldova)

Fausto J. Pinto (Portugal)

Adam Torbicki (Poland)

Jarle Vaage (Norway)

Panagiotis Vardas (Greece)

Margus Viigimaa (Estonia)

Jose-Luis Zamorano (Spain)

EDITORIAL OFFICE

Managing Editor *Yulia V. Rodionova*

Secretary *Petr A. Kulakov*

e-mail: cardiodrug@yandex.ru

Assistant Managing Editors

Evgeny A. Ryzhov

Elena V. Ryzhova

Science Editor *Elena Yu. Morosova*

Senior translator *Anton S. Kleschenogov*

Design, desktop publishing *Vladislava Yu. Zvezdkina, Elena Yu. Morosova*

Distribution department *Anna Guseva*

e-mail: guseva.silicea@yandex.ru

Advertising department *Alina Abrosimova*

Tel.: 8 (812) 702-37-49 ext. 005543

e-mail: partners@scardio.ru

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Ротарь О. П., Ерина А. М., Бояринова М. А., Могучая Е. В., Колесова Е. П., Толкунова К. М., Горшевая А. Р., Коваленко К. А., Смирнова Е. А., Беленикина Я. А., Бикушова И. В., Керчева М. А., Сваровская А. В., Петрова М. М., Каскаева Д. С., Щербина П. А., Никулина С. Ю., Чернова А. А., Левшин А. В., Шабельский А. О., Железняк Е. И., Карташова Е. А., Шарапова Ю. А., Черных Т. М., Деревянченко М. В., Федотов В. В., Шапошникова М. Ю., Макеева Е. Р., Улитина О. В., Мензоров М. В., Доля Е. М., Таничева А. А., Конради А. О., Шляхто Е. В.
Контроль артериальной гипертензии в период пандемии коронавирусной инфекции: результаты российской акции скрининга MMM2021

Силкина С. Б., Антропова О. Н., Осипова И. В.
Суточный профиль периферического и центрального артериального давления у пациентов молодого возраста с высоко-нормальным артериальным давлением и артериальной гипертензией

Трофимова Е. А., Киреева В. В., Усольцев Ю. К., Кирильчик С. В., Лепехова С. А., Апарцин К. А.
Свободно циркулирующая ДНК у больных артериальной гипертензией с высоким сердечно-сосудистым риском

Чумакова Г. А., Гриценко О. В., Груздева О. В., Затеев А. В.
Прогнозирование риска развития диастолической дисфункции левого желудочка при ожирении

Белик Е. В., Груздева О. В., Дылева Ю. А., Бычкова Е. Е., Кузьмина А. А., Иванов С. В., Барбараш О. Л.
Особенности продукции ингибитора активатора плазминогена-1 локальными жировыми депо различной локализации при сердечно-сосудистых заболеваниях

Гаврилов Д. В., Кузнецова Т. Ю., Дружиллов М. А., Корсаков И. Н., Гусев А. В.
Прогнозирование наличия субклинического каротидного атеросклероза у пациентов с избыточным весом и ожирением при помощи модели машинного обучения

Ласкова А. И., Лопатин Ю. М.
Валидность и надежность русскоязычной версии опросника уровня знаний об ишемической болезни сердца CADE-Q II

Белов Ю. В., Устинова А. С., Ю Г. Х., Кравчук В. Н., Виноградов Р. А., Коротких А. В., Шматов Д. В., Гаврилов В. Ю., Крашенинникова Е. А., Морозов Д. Ю., Захеряев А. Б., Сухоручкин П. В., Матусевич В. В., Лидер Р. Ю., Захарова К. Л., Багдавадзе Г. Ш., Жарова А. С., Луценко В. А., Султанов Р. В., Беликов А. В., Ермаков В. С., Казанцев А. Н.
Отдаленные результаты сочетанных операций коронарного шунтирования и каротидной эндоартерэктомии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа

ORIGINAL ARTICLES

7 Rotar O. P., Erina A. M., Boyarinova M. A., Moguchaya E. V., Kolesova E. P., Tolkunova K. M., Gorshevaya A. R., Kovalenko K. A., Smirnova E. A., Belenikina Ya. A., Bikushova I. V., Kercheva M. A., Svarovskaya A. V., Petrova M. M., Kaskaeva D. S., Shcherbina P. A., Nikulina S. Yu., Chernova A. A., Levshin A. V., Shabelsky A. O., Zheleznyak E. I., Kartashova E. A., Sharapova Yu. A., Chernykh T. M., Derevyanchenko M. V., Fedotov V. V., Shaposhnikova M. Yu., Makeeva E. R., Ulitina O. V., Menzorov M. V., Dolya E. M., Tanicheva A. A., Konradi A. O., Shlyakhto E. V.
Hypertension control during the COVID-19 pandemic: results of the MMM2021 in Russia

14 Silkina S. B., Antropova O. N., Osipova I. V.
Twenty-four-hour profile of peripheral and central blood pressure in young patients with high-normal blood pressure and hypertension

20 Trofimova E. A., Kireeva V. V., Usoltsev Yu. K., Kirilchik S. V., Lepekhova S. A., Apartsin K. A.
Circulating free DNA in hypertensive patients with high cardiovascular risk

25 Chumakova G. A., Gritsenko O. V., Gruzdeva O. V., Zateev A. V.
Predicting the risk of left ventricular diastolic dysfunction in obesity

32 Belik E. V., Gruzdeva O. V., Dyleva Yu. A., Bychkova E. E., Kuzmina A. A., Ivanov S. V., Barbarash O. L.
Features of plasminogen activator inhibitor-1 synthesis by local fat depots of different localization in cardiovascular diseases

40 Gavrilov D. V., Kuznetsova T. Yu., Druzhilov M. A., Korsakov I. N., Gusev A. V.
Predicting the subclinical carotid atherosclerosis in overweight and obese patients using a machine learning model

48 Laskova A. I., Lopatin Yu. M.
Validity and reliability of the Russian-language version of the Coronary Artery Disease Education Questionnaire II

54 Belov Yu. V., Ustinova A. S., Yu G. Kh., Kravchuk V. N., Vinogradov R. A., Korotkikh A. V., Shmatov D. V., Gavrilov V. Yu., Krashenninnikova Y. A., Morozov D. Yu., Zakeryaev A. B., Sukhoruchkin P. V., Matusevich V. V., Lider R. Yu., Zakharova K. L., Bagdavadze G. Sh., Zharova A. S., Lutsenko V. A., Sultanov R. V., Belikov A. V., Ermakov V. S., Kazantsev A. N.
Long-term outcomes of combined coronary bypass surgery and carotid endarterectomy in patients with type 2 diabetes

Лосик Д. В., Фишер Е. В., Михеенко И. Л., Никитин Н. А., Минин С. М., Белобородов В. В., Романов А. Б.
Роль кардиоспецифических биомаркеров и эпикардального жира в диагностике хронической сердечной недостаточности у пациентов с различными формами фибрилляции предсердий

Подзолков В. И., Драгомирецкая Н. А., Казадаева А. В., Беляев Ю. Г., Толмачева А. В.
Взаимосвязи активности нейрогормональных систем и параметров внутрисердечной гемодинамики у больных хронической сердечной недостаточностью: фокус на галектин-3

КЛИНИКА И ФАРМАКОТЕРАПИЯ

Лямина С. В., Калиш С. В., Лямина Н. П.
Персонализированный подход в терапии больных с артериальной гипертензией: фокус на прогностические биомаркеры

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Шикина Е. А., Земляной А. Б., Казубова Е. А., Уржумова Т. В., Крылова Н. П., Арабидзе Г. Г.
Клинический случай поражения периферических сосудов с развитием некроза кожи стоп и кистей у пациента с COVID-19

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Дружников М. А., Кузнецова Т. Ю., Чумакова Г. А.
Мультиагонисты “инкретиновой оси” как перспективный инструмент управления кардиометаболическим риском при синдроме висцерального ожирения

66 Losik D. V., Fisher E. V., Mikheenko I. L., Nikitin N. A., Minin S. M., Beloborodov V. V., Romanov A. B.
The role of cardiac biomarkers and epicardial fat in the diagnosis of heart failure in patients with various types of atrial fibrillation

73 Podzolkov V. I., Dragomiretskaya N. A., Kazadaeva A. V., Belyaev Yu. G., Tolmacheva A. V.
Relationships between the activity of neurohormonal systems and intracardiac hemodynamics in patients with heart failure: focus on galectin-3

CLINIC AND PHARMACOTHERAPY

79 Lyamina S. V., Kalish S. V., Lyamina N. P.
Personalized management of hypertensive patients: focus on prognostic biomarkers

CLINICAL CASE

88 Shikina E. A., Zemlyanoy A. B., Kazubova E. A., Urzhumova T. V., Krylova N. P., Arabidze G. G.
Peripheral vascular lesions with the development of hand and foot skin necrosis in a patient with COVID-19: a case report

LITERATURE REVIEW

95 Druzhnikov M. A., Kuznetsova T. Yu., Chumakova G. A.
Multiagonists of the “incretin axis” as a promising tool for managing cardiometabolic risk in visceral obesity