



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

№ 26 (12) 2021

издается с 1996 г.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

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

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Алесян 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

Галявич 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

Капиталов 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)

Ревинский 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

Атьков О. Ю. (Москва)

Завадовский К. В. (Томск)

Адрес Редакции:

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

Издательство:

ООО “Силиция-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

Выпускающий редактор *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

№ 26 (12) 2021

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. Koziolova (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. Skibitskiy (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

Oleg Yu. Atkov (Moscow)

Konstantin V. Zavadovsky (Tomsk)

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 Editor *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

Обращение к читателям

9 Address to the readers

НОВОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

CLINICAL MEDICINE NEWS

Обзор зарубежных новостей клинической медицины

10 Clinical medicine updates: a review of international news

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

ORIGINAL ARTICLES

Барбараш О. Л., Седых Д. Ю., Кашталап В. В.,
Хрячкова О. Н., Коков А. Н., Шибанова И. А.
Клинико-биохимические маркеры прогрессирования
коронарной кальцификации после планового коронарного
шунтирования

11 *Barbarash O. L., Sedykh D. Yu., Kashtalap V. V.,
Khryachkova O. N., Kokov A. N., Shibanova I. A.*
Clinical and biochemical markers of coronary artery
calcification progression after elective coronary artery bypass
grafting

Трошина М. С., Рябиков А. Н., Палехина Ю. Ю.,
Рябиков М. Н., Малютина С. К.
Эндотелиальная функция и структурные маркеры
атеросклероза: оценка связи в пожилом и старческом
возрасте

19 *Troshina M. S., Ryabikov A. N., Palekhina Yu. Yu.,
Ryabikov M. N., Malyutina S. K.*
Endothelial function and structural markers of atherosclerosis:
relationship in old and senile age

Перегудина О. Л., Чуева К. А., Татарский Р. Б.,
Лебедев Д. С., Васильева Е. Ю., Каюмова Е. Е.,
Васичкина Е. С.
Маркеры повреждения и воспаления миокарда после
радиочастотной абляции у детей и подростков

26 *Peregudina O. L., Chueva K. A., Tatarsky R. B.,
Lebedev D. S., Vasilyeva E. Yu., Kayumova E. E.,
Vasichkina E. S.*
Markers of myocardial injury and inflammation after
radiofrequency ablation in children and adolescents

Асланиди И. П., Голухова Е. З., Пурсанова Д. М.,
Мухортова О. В., Шурупова И. В., Екаева И. В.,
Катунина Т. А., Трифонова Т. А.
Анализ факторов, влияющих на точность
результатов позитронно-эмиссионной томографии,
совмещенной с компьютерной томографией,
с 18F-фтордезоксиглюкозой при подозрении
на инфекционный эндокардит протезированного клапана

32 *Aslanidi I. P., Golukhova E. Z., Pursanova D. M.,
Mukhortova O. V., Shurupova I. V., Ekaeva I. V.,
Katunina T. A., Trifonova T. A.*
Analysis of factors affecting the accuracy
of 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography
combined with computed tomography in case of suspected
prosthetic valve infective endocarditis

Воробьева Д. А., Кологривова И. В., Суслова Т. Е.,
Рябов В. В.
Сывороточные уровни цитокинов у пациентов
с инфарктом миокарда при необструктивном
и обструктивном поражении коронарных артерий

40 *Vorobyova D. A., Kologrivova I. V., Suslova T. E.,
Ryabov V. V.*
Serum cytokines levels in patients with myocardial infarction
with non-obstructive and obstructive coronary arteries

Протасов К. В., Донирова О. С., Батунова Е. В.
Расчетная скорость клубочковой фильтрации
на основе цистатина С после чрескожного коронарного
вмешательства в прогнозе госпитальной летальности
при остром инфаркте миокарда

50 *Protasov K. V., Donirova O. S., Batunova E. V.*
Cystatin C-based estimated glomerular filtration rate after
percutaneous coronary intervention in the prediction
of inhospital mortality in acute myocardial infarction

Варламова Ю. В., Сазонова С. И., Попов Е. В.,
Баталов Р. Е., Московских Т. В., Попов С. В., Минин С. М.,
Романов А. Б.
Исследование влияния характеристик эпикардиальной
жировой ткани и симпатической иннервации миокарда
на развитие поздних рецидивов фибрилляции
предсердий после радиочастотной абляции

57 *Varlamova Yu. V., Sazonova S. I., Popov E. V.,
Batalov R. E., Moskovskikh T. V., Popov S. V., Minin S. M.,
Romanov A. B.*
Influence of characteristics of epicardial adipose tissue
and myocardial sympathetic innervation on the development
of late recurrence of atrial fibrillation after radiofrequency
ablation

Кушнарева Е. А., Шугинова Т. Н.
Оценка сердечно-сосудистой коморбидности
онкологических пациентов и анализ потенциальных
факторов риска сердечно-сосудистых осложнений
терапии Checkpoint-ингибиторами

66 *Kushnareva E. A., Shuginova T. N.*
Evaluation of cardiovascular comorbidity in cancer patients
and analysis of potential risk factors for cardiovascular
complications of checkpoint inhibitor therapy

Марданов Б. У., Кокожева М. А., Шукуров Ф. Б., Руденко Б. А., Мамедов М. Н.
Особенности клинико-гемодинамических параметров и коронарного кровотока больных хронической ишемической болезнью сердца и сахарным диабетом 2 типа

Илов Н. Н., Сурикова О. Н., Бойцов С. А., Зорин Д. А., Нечепуренко А. А.
Возможности прогнозирования риска возникновения желудочковых тахикардий у больных хронической сердечной недостаточностью со сниженной фракцией выброса левого желудочка на основе анализа поверхностной электрокардиограммы. Первые результаты одноцентрового проспективного исследования

Арипов М. А., Кали А. С., Таналиев Н. Н., Мусаев А. А., Рашбаева Г. С., Даутов Т. Б.
Сравнительная оценка стеноза аортального клапана методами двухмерной, трехмерной чреспищеводной эхокардиографии, компьютерной томографии и катетеризации сердца

Огнерубов Д. В., Проваторов С. И., Меркулов Е. В., Терещенко А. С., Купина К. И., Погорелова О. А., Трипотень М. И., Балахонова Т. В., Кайралиев Д. М., Гроссман А. Э., Осокина А. К., Потехина А. В., Самко А. Н.
Анализ ПРИчин развития Оклюзии лучевой артерии и способов ее предотвращения при использовании Радиального доступа для Интервенционных вмешательств. Результаты исследования АПРИОРИ

Белов Ю. В., Казанцев А. Н., Виноградов Р. А., Коротких А. В., Матусевич В. В., Артюхов С. В., Качесов Э. Ю., Шматов Д. В., Закеряев А. Б., Сухоручкин П. В., Ерофеев А. А., Шабаетов А. Р., Джанелидзе М. О., Тайц Б. М., Тайц Д. Б., Багдавадзе Г. Ш., Заркуа Н. Э., Федоров А. С., Раджабов И. М., Луценко В. А., Султанов Р. В., Ализада Ф. Р., Абдуллаев А. Д., Повторейко А. В., Капран Т. И., Попов Д. А., Лидер Р. Ю., Вайман Е. Ф., Солобуев А. И., Мелешин Е. О., Гинзбург Е. Р., Дербилова В. П., Виноградова Э. Р., Гофман А. Э., Алексеева Е. О., Захарова К. Л., Рошковская Л. В., Линец Ю. П.
Десятилетние отдаленные результаты классической и эверсионной каротидной эндартерэктомии. Многоцентровое исследование

КЛИНИКА И ФАРМАКОТЕРАПИЯ

Недогода С. В., Ледяева А. А., Чумачек Е. В., Цома В. В., Саласюк А. С., Лутова В. О., Попова Е. А., Власов Д. С., Бычкова О. И., Лабазникова В. А., Евдокимов К. С.
Оптимизация контроля артериального давления, органопroteкции и метаболических нарушений с помощью фиксированной комбинации лизиноприл+амлодипин+розу-вастатин у пациентов с артериальной гипертензией после перенесенной новой коронавирусной инфекции

Журавлева М. В., Терещенко С. Н., Жиров И. В., Виллевадьде С. В., Марин Т. В., Гагарина Ю. В.
Оценка влияния применения лекарственного препарата дапаглифлозин у пациентов с хронической сердечной недостаточностью на достижение целевого показателя "снижение смертности населения от болезней системы кровообращения"

71 Mardanov B. U., Kokozheva M. A., Shukurov F. B., Rudenko B. A., Mamedov M. N.
Clinical and hemodynamic characteristics and coronary blood flow in patients with chronic coronary artery disease and type 2 diabetes

80 Ilov N. N., Surikova O. N., Boytsov S. A., Zorin D. A., Nечepurenko A. A.
Possibilities for predicting ventricular tachyarrhythmias in patients with heart failure with reduced ejection fraction based on surface electrocardiography. First results from a single-center prospective study

90 Aripov M. A., Kali A. S., Tanaliev N. N., Musaev A. A., Rashbaeva G. S., Dautov T. B.
Comparative assessment of aortic valve stenosis using two-dimensional, three-dimensional transesophageal echocardiography, computed tomography and cardiac catheterization

95 Ognerubov D. V., Provatorov S. I., Merkulov E. V., Tereshchenko A. S., Kupina K. I., Pogorelova O. A., Tripoten M. I., Balakhonova T. V., Kairaliev D. M., Grossman A. E., Osokina A. K., Potekhina A. V., Samko A. N.
Analysis of radial artery occlusion causes and methods of its prevention after interventions using radial access. Results of the APRIORI study

103 Belov Yu. V., Kazantsev A. N., Vinogradov R. A., Korotkikh A. V., Matusevich V. V., Artyukhov S. V., Kachesov E. Yu., Shmatov D. V., Zakeryaev A. B., Sukhoruchkin P. V., Erofeev A. A., Shabaev A. R., Dzhanelidze M. O., Taitis B. M., Taitis D. B., Bagdavadze G. Sh., Zarkua N. E., Fedorov A. S., Radzhabov I. M., Lutsenko V. A., Sultanov R. V., Alizada F. R., Abdullaev A. D., Povtoreyko A. V., Kapran T. I., Popov D. A., Leader R. Yu., Vaiman E. F., Solobuev A. I., Meleshin E. O., Ginzburg E. R., Derbilova V. P., Vinogradova E. R., Gofman A. E., Alekseeva E. O., Zakharova K. L., Roshkovskaya L. V., Linets Yu. P.
Ten-year long-term outcomes of conventional and eversion carotid endarterectomy. Multicenter study

CLINIC AND PHARMACOTHERAPY

113 Nedogoda S. V., Ledyayeva A. A., Chumachek E. V., Tsoma V. V., Salasyuk A. S., Lutova V. O., Popova E. A., Vlasov D. S., Bychkova O. I., Labaznikova V. A., Evdokimov K. S.
Optimization of blood pressure control, organ protection and metabolic disorders using a fixed-dose combination of lisinopril+amlodipine+rosuvastatin in hypertensive patients after COVID-19

121 Zhuravleva M. V., Tereshchenko S. N., Zhirov I. V., Villevalde S. V., Marin T. V., Gagarina Yu. V.
Effect of dapagliflozin therapy on achieving cardiovascular mortality target indicators in patients with heart failure