



РОССИЙСКОЕ
КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

**Научно-практический рецензируемый
медицинский журнал**

Зарегистрирован Комитетом РФ по печати
06.04.1998 г. Свидетельство № 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 (2021) 3,114
импакт-фактор (2021) 2,135

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 (10) 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.

Кобякова О. С. (Москва) д.м.н., профессор

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

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

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

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

Стародубов В. И. (Москва) д.м.н., профессор, академик РАН

Таратухин Е. О. (Москва) доцент

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

Чернова А. А. (Красноярск) д.м.н., профессор

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

Никулина С. Ю. (Красноярск) 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 "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

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 (2021) 3,114
Impact-factor (2021) 2,135**

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 (10) 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

Olga S. Kobyakova (Moscow) Professor

Natalya A. Koziolova (Perm) Professor

Aleksandra O. Konradi (St. Petersburg) Professor, Academician 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

Vladimir I. Starodubov (Moscow) Professor, Academician RAS

Evgeny O. Taratukhin (Moscow) Associate Professor

Irina E. Chazova (Moscow) Professor, Academician RAS

Anna A. Chernova (Krasnoyarsk) Professor

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 Yu. Nikulina (Krasnoyarsk) 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

- Налесник Е. О., Муслимова Э. Ф., Афанасьев С. А., Репин А. Н.
Ассоциация полиморфизмов гена ACE с сердечно-сосудистыми осложнениями у пациентов, перенесших плановые чрескожные коронарные вмешательства
- Яхонтов Д. А., Останина Ю. О., Конончук В. В., Гуляева Л. Ф., Калинина Т. С., Алексеёнок Е. Ю., Колягина М. К.
Уровень микро-РНК у больных стабильной ишемической болезнью сердца с пограничными стенозами коронарных артерий
- Мешков А. Н., Киселева А. В., Ершова А. И., Сотникова Е. А., Сметнев С. А., Лимонова А. С., Жарикова А. А., Зайченко М., Раменский В. Е., Драпкина О. М.
Варианты генов ANGPTL3, ANGPTL4, APOA5, APOB, APOC2, APOC3, LDLR, PCSK9, LPL и риск ишемической болезни сердца
- Синицкая А. В., Хуторная М. В., Синицкий М. Ю., Хрячкова О. Н., Асанов М. А., Понасенко А. В.
Полиморфизм генов воспалительного ответа в патогенезе ревматической болезни сердца
- Гриценко О. В., Чумакова Г. А., Груздева О. В., Понасенко А. В., Барбараш О. Л.
Профибротические генетические полиморфизмы как возможные факторы риска развития диастолической дисфункции у больных с эпикардальным ожирением
- Вайханская Т. Г., Сивицкая Л. Н., Левданский О. Д., Курушко Т. В., Даниленко Н. Г.
Некомпактная и дилатационная кардиомиопатия: генотип-фенотипические и прогностические различия
- Гракова Е. В., Копьева К. В., Гусакова А. М., Сморгон А. В., Мальцева А. Н., Мочула А. В., Завадовский К. В.
Роль гуморальных маркеров в патогенезе сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса левого желудочка у больных с неокклюзирующим коронарным атеросклерозом
- Друк И. В., Кореннова О. Ю., Юхина Ю. Е., Савченко М. В., Мацияускас Н. А., Шукиль Л. В.
Гипоответ на терапию статинами среди пациентов, перенесших острый коронарный синдром: распространенность, влияние на развитие сердечной недостаточности в краткосрочном наблюдении
- Семенюта В. В., Максимов Н. И., Анисимов С. В., Рыков В. В., Мыкольников А. В., Назаров С. Б.
Динамика креатинфосфокиназы МВ в контексте реперфузионного повреждения миокарда

ORIGINAL ARTICLES

- 7 Nalesnik E. O., Muslimova E. F., Afanasiev S. A., Repin A. N.
Association of ACE gene polymorphisms with cardiovascular events in patients after elective percutaneous coronary interventions
- 16 Yakhontov D. A., Ostanina Yu. O., Kononchuk V. V., Gulyaeva L. F., Kalinina T. S., Alekseyonok E. Yu., Kolyagina M. K.
MicroRNA level in patients with stable coronary artery disease with borderline coronary artery stenosis
- 22 Meshkov A. N., Kiseleva A. V., Ershova A. I., Sotnikova E. A., Smetnev S. A., Limonova A. S., Zharikova A. A., Zaychenok M., Ramensky V. E., Drapkina O. M.
ANGPTL3, ANGPTL4, APOA5, APOB, APOC2, APOC3, LDLR, PCSK9, LPL gene variants and coronary artery disease risk
- 27 Sinitskaya A. V., Khutornaya M. V., Sinitsky M. Yu., Khryachkova O. N., Asanov M. A., Ponasenko A. V.
Polymorphism of inflammatory system genes in the pathogenesis of rheumatic heart disease
- 32 Gritsenko O. V., Chumakova G. A., Gruzdeva O. V., Ponasenko A. V., Barbarash O. L.
Profibrotic genetic polymorphisms as possible risk factors for the development of diastolic dysfunction in patients with epicardial adiposity
- 40 Vaykhanskaya T. G., Sivitskaya L. N., Levdansky O. D., Kurushko T. V., Danilenko N. G.
Non-compaction and dilated cardiomyopathy: genotypic, phenotypic and prognostic differences
- 57 Grakova E. V., Kop'eva K. V., Gusakova A. M., Smorgon A. V., Maltseva A. N., Mochula A. V., Zavadovsky K. V.
Role of humoral markers in the pathogenesis of heart failure with preserved ejection fraction in patients with non-obstructive coronary artery disease
- 64 Druk I. V., Korennova O. Yu., Yukhina Yu. E., Savchenko M. V., Maciauskas N. A., Shukil L. V.
Hyporesponse to statin therapy among patients with acute coronary syndrome: prevalence, impact on the development of heart failure in a short-term follow-up
- 71 Semenyuta V. V., Maksimov N. I., Anisimov S. V., Rykov V. V., Mykolnikov A. V., Nazarov S. B.
Changes of creatine phosphokinase MB levels in the context of myocardial reperfusion injury

Сваровская А. В., Аржаник М. Б., Гарганеева А. А.
Прогностическая значимость нового индекса
инсулинорезистентности METS-IR в развитии инфаркта
миокарда у пациентов с ишемической болезнью сердца,
перенесших коронарное стентирование, и с наличием
ожирения

77 Svarovskaya A. V., Arzhanik M. B., Garganeeva A. A.
Prognostic value of the Metabolic Score for Insulin Resistance
in the development of myocardial infarction in patients
with coronary artery disease and obesity after coronary
stenting

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

SUPPORTING A PRACTITIONER

Логина Е. Н., Кирх Е. А., Нечаева Г. И., Мартынов А. И.,
Друк И. В., Семенкин А. А., Дакуко А. Н.
Роль генетических исследований в профилактике
жизнеугрожающих нарушений ритма и проводимости
сердца у молодых

84 Loginova E. N., Kirkh E. A., Nechaeva G. I., Martynov A. I.,
Druk I. V., Seminkin A. A., Dakuko A. N.
Role of genetic research in the prevention of life-threatening
rhythm and cardiac conduction disorders in young people

ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

LITERATURE REVIEWS

Головенкин С. Е., Никулина С. Ю., Бубнова М. Г.,
Максимов В. Н.

90 Golovenkin S. E., Nikulina S. Yu., Bubnova M. G.,
Maksimov V. N.

Влияние генетических особенностей пациентов
на сократительную способность миокарда после
перенесенного острого инфаркта миокарда
(обзор литературы)

Effect of genetic specifics of patients on myocardial
contractility after acute myocardial infarction:
a literature review

Слепцов А. А.

96 Sleptsov A. A.

Клеточная гетерогенность и клональный гемопоэз клеток
иммунной системы при атеросклерозе

Cellular heterogeneity and clonal hematopoiesis of immune
system cells in atherosclerosis

Никулин Д. А., Чернова А. А., Никулина С. Ю.,
Максимов В. Н.

102 Nikulin D. A., Chernova A. A., Nikulina S. Yu.,
Maksimov V. N.

Плейотропный эффект полиморфного аллельного
варианта rs2230806 гена ABCA1 при сердечно-сосудистых
заболеваниях (обзор литературы)

Pleiotropic effect of the ABCA1 rs2230806 polymorphism
in cardiovascular diseases: a literature review

Крючкова Н. М., Чернова А. А., Никулина С. Ю.,
Максимов В. Н.

107 Kryuchkova N. M., Chernova A. A., Nikulina S. Yu.,
Maksimov V. N.

Генетические факторы развития тромбозмболии легочной
артерии

Genetic factors in the development of pulmonary embolism

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

CLINICAL GUIDELINES

Демин А. А., Кобалава Ж. Д., Скопин И. И., Тюрин В. П.,
Бойцов С. А. и др.

113 Demin A. A., Kobalava J. D., Skopin I. I., Tyurin V. P.,
Boytssov S. A., et al.

Инфекционный эндокардит и инфекция внутрисердечных
устройств у взрослых. Клинические рекомендации 2021

Infectious endocarditis and infection of intracardiac devices
in adults. Clinical guidelines 2021



текст доступен в электронной версии
text is available in electronic version