



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 (2018) 3,054
импакт-фактор (2018) 1,082

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

№ 25 (5) 2020

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

Капиталов В. В. (Кемерово) д.м.н.

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

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

Овчинников Д. А. (Санкт-Петербург)

Оганов Р. Г. (Москва) д.м.н., профессор, академик РАН

Ревивили 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

Архипов М. В. (Екатеринбург)

Адрес Редакции:

115478, Москва, а/я 509

e-mail: cardiojournal@yandex.ru

Тел. +7 (985) 768 43 18

Издательство:

ООО “Силиacea-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 Ниёминен (Финляндия)

Питер Нильсон (Швеция)

Джанфранко Парати (Италия)

Михаил Попович (Молдова)

Фаусто Дж. Пинто (Португалия)

Адам Торбики (Польша)

Ярле Вааге (Норвегия)

Панос Вардас (Греция)

Маргус Виигимаа (Эстония)

Хосе-Луис Заморано (Испания)

РЕДАКЦИЯ

Шеф-редактор *Родионова Ю. В.*

Выпускающий редактор *Рыжова Е. В.*

Научный редактор *Морозова Е. Ю.*

Ответственный переводчик *Клещеногов А. С.*

Дизайн, верстка *Андреева 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 (2018) 3,054
Impact-factor (2018) 1,082

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

№ 25 (5) 2020

founded in 1996

EDITOR-IN-CHIEF

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

ASSOCIATE EDITORS

Bagrat G. Alekryan (Moscow) Professor, Academician RAS

Yuri 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

Yuri 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

Eugeny N. Mikhaylov (St-Petersburg) MScD

Alexandr O. Nedoshivin (St-Petersburg) Professor

Dmitry A. Ovchinnikov (St-Petersburg)

Rafael G. Oganov (Moscow) Professor, Academician RAS

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

Taratukhin E. O. (Moscow)

EXECUTIVE EDITOR OF THE ISSUE

Arhipov M. V. (Ekaterinburg)

Editorial office:

115478, Moscow, a/ja 509

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. Dzemeshevich (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)

Panos Vardas (Greece)

Margus Viigimaa (Estonia)

Jose-Luis Zamorano (Spain)

EDITORIAL OFFICE

Managing Editor *Yulia V. Rodionova*

Assistant Managing Editor *Elena V. Ryzhova*

Science Editor *Elena Yu. Morosova*

Senior translator *Anton S. Kleschenogov*

Design, desktop publishing *Vladislava Yu. Andreeva, 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

7 Address to the readers

НОВОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

CLINICAL MEDICINE NEWS

Обзор зарубежных новостей клинической медицины

8 Clinical medicine updates: a review of international news

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

ORIGINAL ARTICLES

Батлук Т. И., Денисова Д. В., Березовикова И. П., Щербакова Л. В., Малютин С. К., Рагино Ю. И.
Ассоциации потребления полифенольных соединений с риском развития дислипидемий в Сибирской городской популяции

9 Batluk T. I., Denisova D. V., Berezovikova I. P., Shcherbakova L. V., Malyutina S. K., Ragino Yu. I.
Associations of polyphenols intake and the risk of dyslipidemia in the Siberian urban population

Бубнова М. Г., Аронов Д. М.
Физическая реабилитация после острого инфаркта миокарда: значение массы тела

15 Bubnova M. G., Aronov D. M.
Physical rehabilitation after acute myocardial infarction: focus on body weight

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

METHODS OF STUDY

Дружилов М. А., Кузнецова Т. Ю.
Артериальная жесткость как фактор структурно-функционального ремоделирования сердца при ожирении

24 Druzhilov M. A., Kuznetsova T. Yu.
Arterial stiffness as a factor of structural and functional cardiac remodeling in obesity

Ермакова О. А., Умнов И. Н., Бобров А. Л., Китачев К. В., Чирский В. С., Пламинский Д. Ю.
Оценка неоваскуляризации атеросклеротических бляшек каротидного синуса при помощи количественной перфузионной сонографии с контрастным усилением

30 Ermakova O. A., Umnov I. N., Bobrov A. L., Kitaichev K. V., Chirsky V. S., Plaminsky D. Yu.
Assessment of neovascularization in atherosclerotic carotid sinus plaques using quantitative contrast-enhanced ultrasound perfusion imaging

Воробьева Д. А., Реброва Т. Ю., Афанасьев С. А., Рябов В. В.
Сравнительный анализ адренореактивности эритроцитов у пациентов с инфарктом миокарда в зависимости от выраженности коронарной обструкции

37 Vorobyova D. A., Rebrova T. Yu., Afanasyev S. A., Ryabov V. V.
Comparative analysis of adrenergic reactivity of erythrocytes in patients with myocardial infarction depending on the severity of coronary obstruction

КЛИНИКА И ФАРМАКОТЕРАПИЯ

CLINIC AND PHARMACOTHERAPY

Журавлева М. В., Зырянов С. К., Палеев Ф. Н., Котровский В. А., Марин Т. В.
Оценка влияния применения лекарственного препарата тикагрелор у пациентов с острым коронарным синдромом на целевые показатели федерального проекта "Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями"

44 Zhuravleva M. V., Zyryanov S. K., Paleev F. N., Kotrovsky V. A., Marin T. V.
Effects of ticagrelor in patients with acute coronary syndrome on the targets of the national cardiovascular program

Дроботья Н. В., Арутюнян Л. В., Пироженко А. А., Калтыкова В. В.
Оценка возможности использования генетического тестирования для повышения эффективности антигипертензивной терапии

56 Drobotya N. V., Arutyunyan L. V., Pirozhenko A. A., Kaltykova V. V.
Prospects of using genetic testing to increase the effectiveness of antihypertensive therapy

Шпагина Л. А., Котова О. С., Шпагин И. С., Локтин Е. М., Рукавицына А. А., Флягин Т. С., Смарж Т. М., Камнева Н. В., Герасименко Д. А., Аникина Е. В., Пономарева А. В.
Геморрагические осложнения терапии антикоагулянтами больных хронической сердечной недостаточностью в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких и фибрилляцией предсердий. Опыт применения идаруцизумаба

63 Shpagina L. A., Kotova O. S., Shpagin I. S., Loktin E. M., Rukavitsyna A. A., Flyagin T. S., Smarzh T. M., Kamneva N. V., Gerasimenko D. A., Anikina E. V., Ponomareva A. V.
Anticoagulant-related bleeding in patients with heart failure in combination with chronic obstructive pulmonary disease and atrial fibrillation. Experience with Idarucizumab

МНЕНИЕ ПО ПРОБЛЕМЕ

OPINION ON A PROBLEM

Кобалава Ж. Д., Медовщиков В. В., Ешниязов Н. Б.
На пути к квадротерапии сердечной недостаточности с низкой фракцией выброса: данные вторичных анализов DAPA-HF

71 Kobalava Zh. D., Medovchshikov V. V., Yeshniyazov N. B.
Towards quadruple therapy for heart failure with reduced ejection fraction: DAPA-HF secondary analysis data

КЛИНИЧЕСКАЯ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ МЕДИЦИНА

Коробченко Л. Е., Байрамова С. А., Харац В. Е., Качалкова О. Н., Дмитриев А. Ю., Баталов Р. Е., Моргунов Д. П., Силин И. А., Александровский А. А., Крыжановский Д. В., Романов А. Б., Покушалов Е. А., Лебедев Д. С., Кузнецов В. А., Колунин Г. В., Заманов Д. А., Четвериков С. Ю., Яшин С. М., Попов С. В., Иваницкий Э. А., Горьков А. И., Мамчур С. Е., Базаев В. А., Михайлов Е. Н.
Динамика антиаритмической терапии после катетерной абляции фибрилляции предсердий: данные российской клинической практики в регистре ESC-EHRA

CLINICAL AND INVESTIGATIVE MEDICINE

81 Korobchenko L. E., Bayramova S. A., Kharats V. E., Kachalkova O. N., Dmitriev A. Yu., Batalov R. E., Morgunov D. P., Silin I. A., Aleksandrovskiy A. A., Kryzhanovskiy D. V., Romanov A. B., Pokushalov E. A., Lebedev D. S., Kuznetsov V. A., Kolunin G. V., Zamanov D. A., Chetverikov S. Yu., Yashin S. M., Popov S. V., Ivanitsky E. A., Gorkov A. I., Mamchur S. E., Bazaev V. A., Mikhaylov E. N.
Antiarrhythmic drug therapy after atrial fibrillation ablation: data of the ESC-EHRA registry

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ

Вечорко В. И., Гордеев И. Г., Губарева Е. В., Рындяева Е. В., Аверков О. В.
Больной с COVID-19 на фоне недавней трансплантации сердца
Сухорукова О. А., Парно А. А., Майер В. В., Али-Риза А. Э., Семичев Е. В.
Дифференциальная диагностика и морфо-функциональная характеристика миксомы предсердия

CLINICAL CASES

89 Vechorko V. I., Gordeev I. G., Gubareva E. V., Ryndyaeva E. V., Averkov O. V.
COVID-19 infection after recent heart transplantation: a case report
95 Sukhorukova O. A., Parno A. A., Mayer V. V., Ali-Riza A. E., Semichev E. V.
Differential diagnosis and morphological and functional characteristics of atrial myxoma

ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

Гельцер Б. И., Циванюк М. М., Шахгельдян К. И., Рублев В. Ю.
Методы машинного обучения в оценке предтестовой вероятности обструктивных и необструктивных поражений коронарного русла
Хелимский Д. А., Бадоян А. Г., Эралиев Т. К., Крестьянинов О. В.
Особенности локальной гемодинамики и формирования атеросклеротического поражения в бифуркациях коронарных артерий

LITERATURE REVIEWS

99 Geltser B. I., Tsivanyuk M. M., Shakhgelydyan K. I., Rublev V. Yu.
Machine learning for assessing the pretest probability of obstructive and non-obstructive coronary artery disease
106 Khelimsky D. A., Badoyan A. G., Eraliev T. K., Krestyaninov O. V.
Features of local hemodynamics and the formation of atherosclerotic lesions in coronary artery bifurcation

СОВЕТ ЭКСПЕРТОВ

Терещенко С. Н., Шестакова М. В., Агеев Ф. Т., Галстян Г. Р., Галывич А. С., Глезер М. Г., Жиров И. В., Карпов Ю. А., Кобалава Ж. Д., Маткеплишвили С. Т.
Целесообразность назначения дапаглитфлозина для профилактики неблагоприятных исходов хронической сердечной недостаточности у пациентов со сниженной фракцией выброса. Резолюция совета экспертов

EXPERT CONSENSUS

114 Tereshchenko S. N., Shestakova M. V., Ageev F. T., Galstyan G. R., Galyavich A. S., Glezer M. G., Zhiron I. V., Karpov Yu. A., Kobalava Zh. D., Matskeplishvili S. T.
Rationale for dapagliflozin administration for the prevention of adverse outcomes in patients with heart failure with reduced ejection fraction. Expert consensus statement

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Рабочая группа Европейского кардиологического общества (ESC, EOK) и Европейского общества по изучению атеросклероза (EAS, EOA) по лечению дислипидемий
2019 Рекомендации ESC/EAS по лечению дислипидемий: модификация липидов для снижения сердечно-сосудистого риска

CLINICAL GUIDELINES

121 The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS)
2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk