



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, DOAJ
РИНЦ (ядро), RSCI**

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

Архив номеров: www.rosccardio.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.rosccardio.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

Подписано в печать: 05.07.2023

Цена свободная

РОССИЙСКИЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№ 28 (6) 2023

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

Галавич 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.

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)

Ревизицки 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)

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.*

Научные редакторы *Морозова Е. Ю., Таратухин Е. О.*

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

Научный секретарь *Замятин К. А.*
e-mail: kazamyatin@yandex.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,
DOAJ, Russian Science Citation Index**

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.rosradio.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, Protopopovsky per., 6.
www.onebook.ru

© Russian Journal of Cardiology

Font's license № 180397 от 21.03.2018

RUSSIAN JOURNAL OF CARDIOLOGY

№ 28 (6) 2023

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)

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

Scientific secretary *Kirill A. Zamiatin*
e-mail: kazamiatin@yandex.ru

Assistant Managing Editors *Evgeny A. Ryzhov, Elena V. Ryzhova*

Scientific Editors *Elena Yu. Morosova, Evgeny O. Taratukhin*

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

ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕГИСТРЫ

Шляхто Е. В., Беленков Ю. Н., Бойцов С. А., Виллевадьде С. В., Галявич А. С., Глезер М. Г., Звартау Н. Э., Кобалава Ж. Д., Лопатин Ю. М., Мареев В. Ю., Терещенко С. Н., Фомин И. В., Барбараш О. Л., Виноградова Н. Г., Дупляков Д. В., Жиров И. В., Космачева Е. Д., Невзорова В. А., Рейтблат О. М., Соловьева А. Е., Зорина Е. А.
Проспективное наблюдательное многоцентровое регистровое исследование пациентов с хронической сердечной недостаточностью в Российской Федерации (ПРИОРИТЕТ-ХСН): обоснование, цели и дизайн исследования

STUDIES AND REGISTERS

7 Shlyakhto E. V., Belenkov Yu. N., Boytsov S. A., Villevalde S. V., Galyavich A. S., Glezer M. G., Zvartau N. E., Kobalava Zh. D., Lopatin Yu. M., Mareev V. Yu., Tereshchenko S. N., Fomin I. V., Barbarash O. L., Vinogradova N. G., Duplyakov D. V., Zhironov I. V., Kosmacheva E. D., Nevzorova V. A., Reitblat O. M., Solovieva A. E., Zorina E. A.
Prospective observational multicenter registry study of patients with heart failure in the Russian Federation (PRIORITET-CHF): rationale, objectives and design of the study

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА

PROGNOSIS AND DIAGNOSTICS

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

ORIGINAL ARTICLES

Илов Н. Н., Стомпель Д. Р., Бойцов С. А., Пальникова О. В., Нечепуренко А. А.

Прогнозирование ранней смертности после имплантации кардиовертера-дефибриллятора с целью первичной профилактики внезапной сердечной смерти: фокус на трансторакальную эхокардиографию

15 Ilov N. N., Stompel D. R., Boytsov S. A., Palnikova O. V., Nechepurenko A. A.
Prediction of early mortality after cardioverter-defibrillator implantation for primary prevention of sudden cardiac death: focus on transthoracic echocardiography

Демчук О. В., Сукманова И. А.

Прогнозирование частоты развития хронической болезни почек у пациентов с инфарктом миокарда и острым повреждением почек

24 Demchuk O. V., Sukmanova I. A.
Predicting the incidence of chronic kidney disease in patients with myocardial infarction and acute kidney injury

Гельцер Б. И., Шахгельдян К. И., Домжалов И. Г., Куksин Н. С., Кокарев Е. А., Котельников В. Н., Рублев В. Ю.

Прогнозирование внутригоспитальной летальности у больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST после чрескожного коронарного вмешательства

31 Geltser B. I., Shakhgelydyan K. I., Domzhalov I. G., Kuksin N. S., Kokarev E. A., Kotelnikov V. N., Rublev V. Yu.
Prediction of in-hospital mortality in patients with ST-segment elevation acute myocardial infarction after percutaneous coronary intervention

Калашникова Н. М., Зайцев Д. Н., Говорин А. В., Чистякова М. В., Бальжитов Б. Т.

Прогностическое значение биомаркеров NT-proBNP и sST2 у больных постинфарктной хронической сердечной недостаточностью, перенесших новую коронавирусную инфекцию

40 Kalashnikova N. M., Zaitsev D. N., Govorin A. V., Chistyakova M. V., Balzhitov B. T.
Prognostic significance of NT-proBNP and sST2 biomarkers in patients with post-myocardial infarction heart failure after a coronavirus infection

Копьева К. В., Мальцева А. Н., Мочула А. В., Гракова Е. В., Сморгон А. В., Гусакова А. М., Завадовский К. В.

Значимость маркеров воспаления у пациентов с коронарной микроваскулярной дисфункцией на фоне необструктивного поражения коронарных артерий

50 Kop'eva K. V., Maltseva A. N., Mochula A. V., Grakova E. V., Smorgon A. V., Gusakova A. M., Zavadovsky K. V.
Significance of inflammation markers in patients with coronary microvascular dysfunction and non-obstructive coronary artery disease

Рябов В. В., Кручинкина Е. В., Вышлов Е. В., Гусакова А. М., Аникина Д. В., Пантелеев О. О., Марголис Н. Ю., Суслова Т. Е.

Возможности использования экспресс-тестов NT-proBNP и sST2 у пациентов с острым инфарктом миокарда

59 Ryabov V. V., Kruchinkina E. V., Vyshlov E. V., Gusakova A. M., Anikina D. V., Panteleev O. O., Margolis N. Yu., Suslova T. E.
Potential of NT-proBNP and sST2 rapid tests in patients with acute myocardial infarction

Федорина М. А., Давыдкин И. Л., Германова О. А.
Стресс тест с физической нагрузкой: особенности гемодинамики и кинетики сонных артерий при стенозах атеросклеротического генеза

Голухова Е. З., Сливнева И. В., Скопин И. И., Фарулова И. Ю., Пирушкина Ю. Д., Мурысова Д. В., Марапов Д. И., Волковская И. В.
Правожелудочковая дисфункция в качестве предиктора осложнений в кардиохирургии левых пороков сердца

Турушева А. В., Котовская Ю. В., Фролова Е. В.
Влияние синдрома старческой астении на риск развития инфаркта миокарда и фибрилляции предсердий

Чистякова М. В., Говорин А. В., Мудров В. А., Калинкина Т. В., Медведева Н. А., Кудрявцева Я. В.
Изменения кардиогемодинамических показателей в динамике у больных после перенесенной новой коронавирусной инфекции (COVID-19)

Личикаки В. А., Мордовин В. Ф., Фальковская А. Ю., Зюбанова И. В., Манукян М. А., Солонская Е. И., Вторушина А. А., Хунхинова С. А., Скомкина И. А.
Особенности коронарной патологии и её связь с маркерами фиброза миокарда у больных с резистентной гипертензией

65 Fedorina M. A., Davydkin I. L., Germanova O. A.
Stress test with physical activity: features of hemodynamics and kinetics of carotid arteries in atherosclerotic stenosis

71 Golukhova E. Z., Slivneva I. V., Skopin I. I., Farulova I. Yu., Pirushkina Yu. D., Murysova D. V., Marapov D. I., Volkovskaya I. V.
Right ventricular dysfunction as a predictor of complicated course in left heart surgery

83 Turusheva A. V., Kotovskaya Yu. V., Frolova E. V.
Effect of frailty syndrome on the risk of myocardial infarction and atrial fibrillation

89 Chistyakova M. V., Govorin A. V., Mudrov V. A., Kalinkina T. V., Medvedeva N. A., Kudryavtseva Ya. V.
Changes in cardiac hemodynamic parameters in patients after COVID-19

95 Lichikaki V. A., Mordovin V. F., Falkovskaya A. Yu., Zyubanova I. V., Manukyan M. A., Solonskaya E. I., Vtorushina A. A., Khunkhinova S. A., Skomkina I. A.
Features of coronary pathology and its relationship with myocardial fibrosis markers in patients with resistant hypertension

ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ХИРУРГИЯ

ENDOVASCULAR SURGERY

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

LITERATURE REVIEW

Унгурян В. М., Казанцев А. Н., Белов Ю. В.
Выбор сосудистого доступа для изолированной химиоперфузии печени при метастазах в печени. Место искусственного кровообращения. Обзор литературы

101 Unguryan V. M., Kazantsev A. N., Belov Y. V.
Vascular access for isolated hepatic perfusion in liver metastases. Place of artificial circulation. Literature review

КЛИНИКА И ФАРМАКОТЕРАПИЯ

CLINIC AND PHARMACOTHERAPY

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

ORIGINAL ARTICLES

Недогода С. В., Саласюк А. С., Барыкина И. Н., Лутова В. О., Попова Е. А.
Клинико-экономический анализ применения эмпаглифлозина у больных хронической сердечной недостаточностью по всему спектру фракции выброса

108 Nedogoda S. V., Salasyuk A. S., Barykina I. N., Lutova V. O., Popova E. A.
Clinical and economic analysis of empagliflozin therapy in patients with heart failure across the ejection fraction range

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

LITERATURE REVIEW

Гоголашвили Н. Г.
Статиноterapia в режиме умеренной интенсивности. Вопросы эффективности и безопасности

119 Gogolashvili N. G.
Moderate-intensity statin therapy. Efficacy and safety issues