



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](http://www.elibrary.ru)

**Архив номеров:** [www.roscardio.ru](http://www.roscardio.ru),  
[cardio.medi.ru/66.htm](http://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](http://www.russjcardiol.elpub.ru)

**Информация о подписке:**  
[www.roscardio.ru/ru/subscription.html](http://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](http://www.onebook.ru)

© Российский кардиологический журнал

Лицензия на шрифты № 180397 от 21.03.2018

# РОССИЙСКИЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

**№ 27 (2) 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

*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)

*Ревинвили 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

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

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

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

## Адрес Редакции:

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

## Издательство:

ООО “Силиция-Полиграф”  
e-mail: [cardio.nauka@yandex.ru](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](http://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](http://www.russjcardiol.elpub.ru)

**Subscription:**  
[www.roscardio.ru/ru/subscription.html](http://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](http://www.onebook.ru)

© Russian Journal of Cardiology

Font's license № 180397 от 21.03.2018

# RUSSIAN JOURNAL OF CARDIOLOGY

**№ 27 (2) 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. 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

*Natalya A. Kozioleva* (Perm) Professor

*Yury M. Lopatin* (Volgograd) Professor

*Evgeny N. Mikhaylov* (St. Petersburg) MScD

## Editorial office:

119049, Moscow,

ul. Shabolovka, 23-254

e-mail: [cardiojournal@yandex.ru](mailto:cardiojournal@yandex.ru)

Tel. +7 (985) 768 43 18

## Publisher:

Silicea-Poligraf

e-mail: [cardio.nauka@yandex.ru](mailto: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)

*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](mailto: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](mailto:guseva.silicea@yandex.ru)

**Advertising department** *Alina Abrosimova*

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

e-mail: [partners@scardio.ru](mailto: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

Недогода С. В., Лопатин Ю. М., Архипов М. В.,  
Галявич А. С., Козиолова Н. А., Ложкина Н. Г.,  
Резник Е. В., Саласюк А. С., Фролов М. Ю.,  
Чесникова А. И., Чумачек Е. В., Шпагина Л. А.  
Фармакоэпидемиологический анализ рутинной  
практики ведения пациентов с хронической сердечной  
недостаточностью в Российской Федерации. Часть II

9

Nedogoda S. V., Lopatin Yu. M., Arkhipov M. V.,  
Galyavich A. S., Koziołova N. A., Lozhkina N. G.,  
Reznik E. V., Salasyuk A. S., Frolov M. Yu.,  
Chesnikova A. I., Chumachek E. V., Shpagina L. A.  
Pharmacoeconomic analysis of routine management  
of heart failure patients in the Russian Federation. Part II

Беграмбекова Ю. Л., Каранадзе Н. А., Плисюк А. Г.,  
Орлова Я. А.  
Комплексная физическая реабилитация пациентов  
с хронической сердечной недостаточностью: влияние  
на клинко-функциональные показатели и анализ  
проблем, связанных с набором в исследование

21

Begrambekova Yu. L., Karanadze N. A., Plisyuk A. G.,  
Orlova Ya. A.  
Comprehensive physical rehabilitation of patients with heart  
failure: impact on clinical and functional status and analysis  
of problems related to the enrollment

Кобалава Ж. Д., Толкачева В. В., Сарлыков Б. К.,  
Кабельо Ф. Э., Баярсайхан М., Диане М. Л.,  
Сафарова А. Ф., Вазик-Городецкая М. В.  
Интегральная оценка застоя у пациентов с острой  
декомпенсацией хронической сердечной недостаточности

29

Kobalava Zh. D., Tolkacheva V. V., Sarlykov B. K.,  
Cabello F. E., Bayarsaikhan M., Diane M. L.,  
Safarova A. F., Vatsik-Gorodetskaya M. V.  
Integral assessment of congestion in patients with acute  
decompensated heart failure

Чернявина А. И., Козиолова Н. А.  
Риск развития хронической сердечной недостаточности  
в зависимости от состояния фильтрационной функции  
почек у больных неосложненной гипертонической  
болезнью

36

Chernyavina A. I., Koziołova N. A.  
Risk of heart failure depending on the state of renal filtration  
function in patients with uncomplicated hypertension

Мочула А. В., Копьева К. В., Мальцева А. Н., Гракова Е. В.,  
Гуля М. О., Гусакова А. М., Завадовский К. В.  
Резерв коронарного кровотока у пациентов с хронической  
сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией  
выброса левого желудочка

44

Mochula A. V., Kop'eva K. V., Maltseva A. N., Grakova E. V.,  
Gulya M. O., Guskova A. M., Zavadovsky K. V.  
Coronary flow reserve in patients with heart failure  
with preserved ejection fraction

Козиолова Н. А., Горячева О. Г., Лицингер И. Ф.  
Значение воспаления в формировании хронической  
сердечной недостаточности у больных, инфицированных  
вирусом иммунодефицита человека

53

Koziołova N. A., Goryacheva O. G., Litsinger I. F.  
Contribution of inflammation to heart failure development  
in human immunodeficiency virus-infected patients

Горячева О. Г., Козиолова Н. А.  
Факторы риска и диагностическое значение  
N-терминального фрагмента мозгового  
натрийуретического пептида в моче для верификации  
хронической сердечной недостаточности у больных,  
инфицированных вирусом иммунодефицита человека

62

Goryacheva O. G., Koziołova N. A.  
Risk factors and diagnostic value of urinary N-terminal  
pro-brain natriuretic peptide for verification of heart failure  
in human immunodeficiency virus-infected patients

Ионов М. В., Емельянов И. В., Вахрушев А. Д.,  
Алиева А. С., Авдонина Н. Г., Юдина Ю. С., Лебедев Д. С.,  
Михайлов Е. Н., Конради А. О.  
Опыт применения многоконтактных катетерных систем  
для проведения радиочастотной симпатической  
денервации почечных артерий у пациентов  
с резистентной артериальной гипертензией:  
непосредственные результаты вмешательства

70

Ionov M. V., Emelyanov I. V., Vakhrushev A. D.,  
Alieva A. S., Avdonina N. G., Yudina Yu. S., Lebedev D. S.,  
Mikhailov E. N., Konradi A. O.  
Experience of using multielectrode catheter systems  
to perform radiofrequency renal sympathetic denervation  
in patients with resistant hypertension: immediate procedural  
effects

Имаев Т. Э., Комлев А. Е., Кучин И. В., Саидова М. А.,  
Колегаев А. С., Макеев М. И., Саличкин Д. В.,  
Лепилин П. М., Марголина А. А., Бойцов С. А., Акчурин Р. С.  
Транскатетерная пластика митрального клапана  
по методу “край-в-край” у больных с митральной  
регургитацией тяжелой степени (результаты  
исследования “MitraClip Russia”)

Потешкина Н. Г., Крылова Н. С., Маслова М. Ю.,  
Ковалевская Е. А., Сванадзе А. М., Селиванова Г. Б.  
Состояние гемодинамики при различном уровне  
потребления соли у больных гипертрофической  
кардиомиопатией в возрастном аспекте

## ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

Ларина В. Н., Скиба И. К., Скиба А. С.  
Краткий обзор обновлений клинических рекомендаций  
по хронической сердечной недостаточности Европейского  
общества кардиологов 2021 года

Андреева Е. М., Гончарова Н. С., Михайлов Е. Н.,  
Моисеева О. М.  
Система нейротрофинов в патогенезе легочной  
артериальной гипертензии и дисфункции правого  
желудочка

83 Imaev T. E., Komlev A. E., Kuchin I. V., Saidova M. A.,  
Kolegaev A. S., Makeev M. I., Salichkin D. V.,  
Lepilin P. M., Margolina A. A., Boytsov S. A., Akchurin R. S.  
Transcatheter mitral valve edge-to-edge repair in patients  
with severe mitral regurgitation: data from the MitraClip  
Russia Trial

92 Poteshkina N. G., Krylova N. S., Maslova M. Yu.,  
Kovalevskaya E. A., Svanadze A. M., Selivanova G. B.  
Hemodynamics at different levels of salt intake in patients  
with hypertrophic cardiomyopathy of different age groups

## LITERATURE REVIEWS

97 Larina V. N., Skiba I. K., Skiba A. S.  
Summary of updates to the 2021 European Society  
of Cardiology Guidelines for the diagnosis and treatment  
of acute and chronic heart failure

106 Andreeva E. M., Goncharova N. S., Mikhailov E. N.,  
Moiseeva O. M.  
Neurotrophins in the pathogenesis of pulmonary hypertension  
and right ventricular dysfunction