



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](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 (11) 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

*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

*Капиталан 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)

*Ревиншвили 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)

## ОТВЕТСТВЕННЫЕ РЕДАКТОРЫ НОМЕРА

*Васюк Ю. А.* (Москва) д.м.н., профессор

*Гендлин Г. Е.* (Москва) д.м.н., профессор

## 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 "Силиця-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 Ниёминен (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: kazamiatin@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, 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](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 (11) 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. Kozioleva* (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. Skibiitskiy* (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 EDITORS OF THE ISSUE

*Yury A. Vasyuk* (Moscow) Professor

*Gennady E. Gendlin* (Moscow) Professor

## 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. 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

### ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Лёвина В. Д., Полтавская М. Г., Чомахидзе П. Ш., Мещеряков А. А., Болотина Л. В., Дешкина Т. И., Валиулина Д. С., Герасимов А. Н., Андреева О. В., Шмелева А. А., Фашафша З. З. А., Левшина А. Р., Седов В. П.

Высокочувствительный тропонин I как предиктор дисфункции левого желудочка при применении кардиотоксичных противоопухолевых препаратов для лечения рака молочной железы у больных с преимущественно низким и промежуточным риском кардиотоксичности

Кириченко Ю. Ю., Ильгисонис И. С., Левин П. А., Беленков Ю. Н.

Прогностическая значимость параметров сосудистого ремоделирования в развитии неблагоприятных кардиоваскулярных событий у больных раком желудка

Фашафша З. З. А., Чомахидзе П. Ш., Меситская Д. Ф., Суворов А. Ю., Секачева М. И., Поддубская Е. В., Тюканова Е. С., Санькова М. В., Озова М. А., Левина В. Д., Андреев Д. А., Копылов Ф. Ю.

Особенности ранней динамики эхокардиографических показателей у онкологических пациентов на фоне химиотерапии

Мочула О. В., Сулейманова А. С., Сухарева А. Е., Рябов В. В., Завадовский К. В.

Взаимосвязь степени повреждения миокарда по данным магнитно-резонансной томографии сердца с контрастированием и лабораторных данных у пациентов с острым инфарктом миокарда

Полянская Е. А., Сидорова К. В., Оберина А. П., Лидер Р. Ю., Коротких А. В., Бегларян Ж. Г., Снигур А. А., Мухторов О. Ш., Лебедев О. В., Голохвастов С. В., Артюхов С. В., Агеев И. И., Рогова А. А., Каличкин И. А., Казанцев А. Н.

Результаты тромбэктомии из артерий нижних конечностей у пациентов с COVID-19 и разной выраженностью дыхательной недостаточности

Новикова А. И., Полтавская М. Г., Павлова М. Г., Чомахидзе П. Ш., Сотников В. М., Потемкина Н. А., Быкова А. А., Салпагарова З. К., Фашафша З. З. А., Соболева Т. В., Андреева О. В., Желудкова О. Г., Андреев Д. А.

Исследование факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов, перенесших комплексное лечение по поводу краниальных и краниоспинальных опухолей в детстве

### ORIGINAL ARTICLES

7 Lyovina V. D., Poltavskaya M. G., Chomakhidze P. Sh., Meshcheryakov A. A., Bolotina L. V., Deshkina T. I., Valiulina D. S., Gerasimov A. N., Andreeva O. V., Shmeleva A. A., Fashafsha Z. Z. A., Levshina A. R., Sedov V. P.

High-sensitivity troponin I as a predictor of left ventricular dysfunction in the use of cardiotoxic anticancer agents for breast cancer in patients with predominantly low and moderate risk of cardiotoxicity

14 Kirichenko Y. Yu., Ilgisonis I. S., Levin P. A., Belenkov Y. N.

Prognostic value of vascular remodeling parameters in the development of adverse cardiovascular events in patients with gastric cancer

22 Fashafsha Z. Z. A., Chomakhidze P. Sh., Mesitskaya D. F., Suvorov A. Yu., Sekacheva M. I., Poddubskaya E. V., Tyukanova E. S., Sankova M. V., Ozova M. A., Levina V. D., Andreev D. A., Kopylov F. Yu.

Early echocardiographic alterations in cancer patients during chemotherapy

30 Mochula O. V., Suleimanova A. S., Sukhareva A. E., Ryabov V. V., Zavadovsky K. V.

Relationship between the degree of myocardial damage according to contrast-enhanced cardiac magnetic resonance imaging and laboratory data in patients with acute myocardial infarction

40 Polyanskaya E. A., Sidorova K. V., Oberina A. P., Lider R. Yu., Korotkikh A. V., Beglaryan Zh. G., Snigur A. A., Mukhtarov O. Sh., Lebedev O. V., Golokhvastov S. V., Artyukhov S. V., Ageev I. I., Rogova A. A., Kalichkin I. A., Kazantsev A. N.

Results of thrombectomy in lower-extremity ischemia in patients with COVID-19 and respiratory failure of different severity

50 Novikova A. I., Poltavskaya M. G., Pavlova M. G., Chomakhidze P. Sh., Sotnikov V. M., Potemkina N. A., Bykova A. A., Salpagarova Z. K., Fashafsha Z. Z. A., Soboleva T. V., Andreeva O. V., Zheludkova O. G., Andreev D. A.

Risk factors for cardiovascular diseases in patients received complex treatment for cranial and craniospinal tumors in childhood



## КЛИНИКА И ФАРМАКОТЕРАПИЯ

Терещенко С. Н., Черемисина И. А., Сафиуллина А. А.  
Эффективность неотона у больных с хронической  
сердечной недостаточностью в зависимости  
от фракции выброса левого желудочка. Субанализ  
исследования BYHEART

Кашталап В. В.

Медикаментозная терапия артериальной гипертензии  
и дислипидемии: возможности препарата Липертанс  
(на примере клинического наблюдения)

## CLINIC AND PHARMACOTHERAPY

57 Tereshchenko S. N., Cheremisina I. A., Safiullina A. A.  
Effectiveness of neoton in patients with chronic heart failure  
depending on the left ventricular ejection fraction.  
Sub-analysis of the BYHEART study

68 Kashtalap V. V.  
Therapy for hypertension and dyslipidemia: potential  
of Lipertans (on the example of a clinical observation)

## СОВЕТ ЭКСПЕРТОВ

Чернявский М. А., Иртыга О. Б., Янишевский С. Н.,  
Алиева А. С., Самочерных К. А., Абрамов К. Б.,  
Вавилова Т. В., Лукьянчиков В. А., Курапеев Д. И.,  
Ванюркин А. Г., Чернова Д. В., Шелуханов Н. К.,  
Козленок А. В., Кавтеладзе З. А., Малеванный М. В.,  
Виноградов Р. А., Хафизов Т. Н., Иванова Г. Е.,  
Жуковская Н. В., Фокин А. А., Игнатьев И. М.,  
Карпенко А. А., Игнатенко П. В., Астапов Д. А.,  
Семенов В. Ю., Порханов В. А., Крылов В. В.,  
Усачев Д. Ю., Светликов А. В., Алесян Б. Г., Акчурин Р. С.,  
Чернявский А. М., Конради А. О., Шляхто Е. В.  
Российский консенсус по диагностике и лечению  
пациентов со стенозом сонных артерий

## EXPERT CONSENSUS

76 Chernyavsky M. A., Irtuga O. B., Yanishevsky S. N.,  
Alieva A. S., Samochernykh K. A., Abramov K. B.,  
Vavilova T. V., Lukyanchikov V. A., Kurapeev D. I.,  
Vanyurkin A. G., Chernova D. V., Shelukhanov N. K.,  
Kozlyonok A. V., Kavteladze Z. A., Malevanny M. V.,  
Vinogradov R. A., Khafizov T. N., Ivanova G. E.,  
Zhukovskaya N. V., Fokin A. A., Ignatiev I. M.,  
Karpenko A. A., Ignatenko P. V., Astapov D. A.,  
Semenov V. Yu., Porkhanov V. A., Krylov V. V.,  
Usachev D. Yu., Svetlikov A. V., Alekhan B. G., Akchurin R. S.,  
Chernyavsky A. M., Konradi A. O., Shlyakhto E. V.  
Russian consensus statement on the diagnosis and treatment  
of patients with carotid stenosis

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Шупенина Е. Ю., Выжигин Д. А., Гаганов Л. Е.,  
Новосел Е. О.  
Клинический случай фибрилляции предсердий  
у пациентки с раком легкого

## CLINICAL CASE

87 Shupenina E. Yu., Vyzhigin D. A., Gaganov L. E.,  
Novosel E. O.  
Atrial fibrillation in a patient with lung cancer: a case report

## ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

Зырянов С. К., Бутранова О. И.  
Новые возможности снижения уровня холестерина  
липопротеидов низкой плотности: сравнительные  
характеристики PCSK9-таргетной терапии

Биркун А. А., Дежурный Л. И.

Боль в груди: обзор современных принципов и подходов  
к оказанию первой помощи

Мамедов М. Н., Бадейникова К. К., Каримов А. К.

Мишени для профилактики коморбидности  
сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний

## LITERATURE REVIEWS

93 Zyryanov S. K., Butranova O. I.  
New opportunities for lowering low-density lipoprotein  
cholesterol: comparative characteristics of PCSK9-targeted  
therapy

107 Birkun A. A., Dezhurny L. I.  
Chest pain: a review of current principles and approaches  
to first aid

115 Mamedov M. N., Badeinikova K. K., Karimov A. K.  
Targets for the prevention of comorbidity of cardiovascular  
and cancer diseases