



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, WoS, EBSCO

Российский индекс научного цитирования:
SCIENCE INDEX (2016) 4,084
импакт-фактор (2016) 0,713

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

Архив номеров: www.rosocardio.ru, cardio.medi.ru/66.htm

Правила публикации авторских материалов:
www.rosocardio.ru/ru/information-for-authors-rjc.html

Прием статей в журнал:
www.russjcardiol.elpub.ru

Информация о подписке:
www.rosocardio.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

Отдел рекламы Арина Барлова
Менеджер по работе с партнерами
Российского кардиологического общества
Тел.: 8 (812) 702-37-49 доб. 005379
e-mail: partners@scardio.ru

Отдел распространения Гусева А. Е.
e-mail: guseva.silicea@yandex.ru

Ответственный переводчик Таратухин Е. О.

Дизайн, верстка Андреева В. Ю.
Морозова Е. Ю.

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

№ 23 (7) 2018

издается с 1996 г.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Алесян Б. Г. (Москва)
Атьков О. Ю. (Москва)
Беленков Ю. Н. (Москва)
Бойцов С. А. (Москва)
Васюк Ю. А. (Москва)
Воевода М. И. (Новосибирск)
Галаявич А. С. (Казань)
Карпов Р. С. (Томск)
Карпов Ю. А. (Москва)
Козиолова Н. А. (Пермь)
Конради А. О. (Санкт-Петербург)
Крюков Н. Н. (Самара)

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР НОМЕРА

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР
ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ
ШЕФ-РЕДАКТОР

ВЫПУСКАЮЩИЙ РЕДАКТОР РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Абдуллаев А. А. (Махачкала)
Арутюнов Г. П. (Москва)
Габинский Я. Л. (Екатеринбург)
Гафаров В. В. (Новосибирск)
Говорин А. В. (Чита)
Дземешкевич С. Л. (Москва)
Довгалецкий П. Я. (Саратов)
Дупляков Д. В. (Самара)
Караськов А. М. (Новосибирск)
Колпаков Е. В. (Москва)
Концевая А. В. (Москва)
Лебедев Д. С. (Санкт-Петербург)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Карлен Адамян (Армения)
Стефан Анкер (Германия)
Салим Беркинбаев (Казахстан)
Владимир Габинский (США)
Рихард Чешка (Чешская республика)
Роберто Феррари (Италия)
Жан Шарль Фрушар (Франция)
Владимир Коваленко (Украина)
Равшанбек Курбанов (Узбекистан)

Адрес Редакции:
115478, Москва, а/я 509
e-mail: cardiojournal@yandex.ru

Шляхто Е. В. (Санкт-Петербург)

Лопатин Ю. М. (Волгоград)
Мареев В. Ю. (Москва)
Недошивин А. О. (Санкт-Петербург)
Оганов Р. Г. (Москва)
Ревизишвили А. Ш. (Москва)
Скибицкий В. В. (Краснодар)
Таратухин Е. О. (Москва)
Чазова И. Е. (Москва)
Чумакова Г. А. (Барнаул)
Шальнова С. А. (Москва)
Якушин С. С. (Рязань)

Давтян К. В. (Москва)

Морозова Е. Ю.
Таратухин Е. О.
Родионова Ю. В.
Рыжова Е. В.

Либис Р. А. (Оренбург)
Недогода С. В. (Волгоград)
Недбайкин А. М. (Брянск)
Олейников В. Э. (Пенза)
Палеев Ф. Н. (Москва)
Покровский С. Н. (Москва)
Периуков И. В. (Воронеж)
Протасов К. В. (Иркутск)
Тюрин Т. В. (Ленинградская область)
Хлудеева Е. А. (Владивосток)
Шульман В. А. (Красноярск)

Стивен Ленц (США)
Жильбер Массад (Франция)
Маркку Ниеминен (Финляндия)
Питер Нильсон (Швеция)
Джанфранко Парати (Италия)
Михаил Поповичи (Молдова)
Адам Торбицки (Польша)
Ярле Вааге (Норвегия)
Маркус Виигимаа (Эстония)

Издательство:
ООО "Силица-Полиграф"
e-mail: cardio.nauka@yandex.ru



РОССИЙСКОЕ
КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

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, WoS, EBSCO

Russian Citation Index:
SCIENCE INDEX (2016) 4,084
Impact-factor (2016) 0,713

Complete versions of all issues are published:
www.elibrary.ru

Instructions for authors:
www.rosccardio.ru/ru/information-for-authors-rjc.html

Submit a manuscript:
www.russjcardiol.elpub.ru

Subscription: www.rosccardio.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

Advertising department Arina Barlova
Tel.: 8 (812) 702-37-49 доб. 005379
e-mail: partners@scardio.ru

Distribution department Guseva Anna
e-mail: guseva.silicea@yandex.ru

Senior translator Taratukhin E. O.

Design, desktop publishing Andreeva V. Yu.
Morozova E. Yu.

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

№ 23 (7) 2018

founded in 1996

EDITOR-IN-CHIEF

ASSOCIATE EDITORS

Alekyan B. G. (Moscow)
Ar'kov O. Yu. (Moscow)
Belenkov Yu. N. (Moscow)
Boytsov S. A. (Moscow)
Vasyuk Yu. A. (Moscow)
Vojevoda M. I. (Novosibirsk)
Galjovich A. S. (Kazan)
Karpov R. S. (Tomsk)
Karpov Yu. A. (Moscow)
Koziova N. A. (Perm)
Konradi A. O. (St-Petersburg)
Kryukov N. N. (Samara)

EXECUTIVE EDITOR OF THE ISSUE

SENIOR EDITOR

EXECUTIVE SECRETARY

MANAGING EDITORS

ADVISORY BOARD

Abdullajev A. A. (Makhachkala)
Arutyunov G. P. (Moscow)
Gabinskiy Ja. L. (Ekaterinburg)
Gafarov V. V. (Novosibirsk)
Govorin A. V. (Chita)
Dzemeshevich S. L. (Moscow)
Dovgalevskiy P. Ja. (Moscow)
Dupljakov D. V. (Samara)
Karaskov A. M. (Novosibirsk)
Kolpakov E. V. (Moscow)
Kontsevaya A. V. (Moscow)
Lebedev D. S. (St-Petersburg)

INTERNATIONAL ADVISORY BOARD

Karlen Adamjan (Armenia)
Stefan Anker (Germany)
Salim Berkinbajev (Kazakhstan)
Vladimir Gabinskiy (USA)
Richard Ceska (Czech Republic)
Roberto Ferrari (Italy)
Jean Charles Fruchart (France)
Vladimir Kovalenko (Ukraine)
Ravshanbek Kurbanov (Uzbekistan)

Editorial office:
115478, Moscow, a/ja 509
e-mail: cardiojournal@yandex.ru

Shlyakhto E. V. (St-Petersburg)

Lopatin Yu. M. (Volgograd)
Mareev V. Yu. (Moscow)
Nedoshivin A. O. (St-Petersburg)
Oganov R. G. (Moscow)
Revishvili A. Sh. (Moscow)
Skibitsky V. V. (Krasnodar)
Taratukhin E. O. (Moscow)
Chazova I. E. (Moscow)
Chumakova G. A. (Barnaul)
Shalnova S. A. (Moscow)
Jakushin S. S. (Ryazan)

Davtyan K. V. (Moscow)
Morozova E. Yu.
Taratukhin E. O.
Rodionova Yu. V.
Ryzhova E. V.

Libis R. A. (Orenburg)
Nedogoda S. V. (Volgograd)
Nedbaikin A. M. (Brjansk)
Oleynikov V. E. (Penza)
Paleev F. N. (Moscow)
Pokrovskiy S. N. (Moscow)
Pershukov I. V. (Voronezh)
Protasov K. V. (Irkutsk)
Tyurina T. V. (Leningradskaya oblast)
Khludeeva E. A. (Vladivostok)
Shulman V. A. (Krasnoyarsk)

Steven Lentz (USA)
Gilbert Massard (France)
Markku Nieminen (Finland)
Peter Nilsson (Sweden)
Gianfranco Parati (Italy)
Mihail Popovici (Moldova)
Adam Torbicki (Poland)
Jarle Vaage (Norway)
Margus Viigimaa (Estonia)

Publisher:
Silicea-Poligraf
e-mail: cardio.nauka@yandex.ru

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Обращение к читателям

5 Address to the readers

НОВОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

CLINICAL MEDICINE NEWS

Обзор зарубежных новостей клинической медицины

6 Clinical medicine updates: a review of international news

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

ORIGINAL ARTICLES

Михайлов Е. Н., Гасымова Н. З., 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., Шляхто Е. В.
Клиническая характеристика пациентов и результаты
катетерной абляции фибрилляции предсердий
в российской популяции: субанализ Европейского
регистра 2012-2016гг

7 Mikhailov E. N., Gasymova N. Z., 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., Shlyakhto E. V.
Clinical characteristics of patients and results of catheter
ablation in atrial fibrillation in Russia: subanalysis
of the European registry 2012-2016

Давтян К. В., Калемберг А. А., Симонян Г. Ю., Топчян А. Г.,
Корецкий С. Н.
Эффективность профилактики ишемического инсульта
у пациентов с имплантированным окклюдирующим
устройством ушка левого предсердия. Результаты
пятилетнего наблюдения

16 Davtyan K. V., Kalemberg A. A., Simonian G. Yu.,
Topchian A. G., Koretskiy S. N.
Efficacy of ischemic stroke prevention in patients with
implanted occluder of the left atrium. Five year follow-up

Михайлов Е. Н., Любимцева Т. А., Давтян К. В., Топчян А. Г.,
Тарасюк Е. С., Крыжановский Д. В., Косоногов А. Я.,
Сагитов И. Ш., Хомутинов Д. Н., Грачев Н. И., Ревитшвили А. Ш.,
Артюхина Е. А., Королев С. В., Нечепуренко А. А.,
Четвериков С. Ю., Рзаев Ф. Г., Лебедев Д. С.
Криоабляция фибрилляции предсердий: дизайн
Российского проспективного регистра и промежуточные
результаты

21 Mikhailov E. N., Lyubimtseva T. A., Davtyan K. V., Topchian A. G.,
Tarasyuk E. S., Kryzhanovskiy D. V., Kosonogov A. Ya.,
Sagitov I. Sh., Khomutinin D. N., Grachev N. I., Revishvili A. Sh.,
Artyukhina E. A., Korolev S. V., Nechepurenko A. A.,
Chetverikov S. Yu., Rzaev F. G., Lebedev D. S.
Cryoablation in atrial fibrillation: rationale
of the National prospective registry and preliminary results

Рублёва Ю. В., Сердюк С. Е., Терян Р. А., Давтян К. В.,
Бурд С. Г., Драпкина О. М.
Нарушения ритма и проводимости сердца у больных
эпилепсией в иктальном периоде: частота возникновения,
предикторы развития

26 Rubleva Y. V., Serdyuk S. E., Teryan R. A., Davtyan K. V.,
Burd S. G., Drapkina O. M.
Heart conduction and rhythm disorders in ictal epilepsy
period: the prevalence and predictors

Миронова Н. А., Егиазарян Л. Г., Апарина О. П.,
Малкина Т. А., Стукалова О. В., Бакалов С. А., Голицын С. П.
Результаты неинвазивного активационного картирования
сердца у больных с "идиопатическими" желудочковыми
аритмиями в сопоставлении со структурными
характеристиками миокарда по данным магнитно-
резонансной томографии сердца

32 Mironova N. A., Yeghiazaryan L. H., Aparina O. P.,
Malkina T. A., Stukalova O. V., Bakalov S. A., Golitsyn S. P.
Results of non-invasive activation mapping of the heart
in "idiopathic" ventricular arrhythmias in comparison with
structural characteristics of myocardium by magnetic
resonance imaging

Маллен А., Бутрос Г., Абзалиев К.
Ретроспективный анализ эффективности острого
вазореактивного теста как критерия операбельности
детей с врожденным лево-правым шунтированием крови,
осложненным легочной артериальной гипертензией

41 Mullen A., Butrous G., Abzaliev K.
Retrospective efficacy analysis of acute vasoreactive test as
a criteria for surgery in children with inborn left-to-right blood
shunting and pulmonary arterial hypertension

Тарасов Р. С., Казанцев А. Н., Шаббаев И. Ф.,
Данилович А. И., Зинец М. Г., Барбараш Л. С.
Результаты целесообразной неполной реваскуляризации
миокарда с использованием миниинвазивной
и стандартной техники коронарного шунтирования

47 Tarasov R. S., Kazantsev A. N., Shabaev I. F., Danilovich A. I.,
Zinets M. G., Barbarash L. S.
The results of an aimed incomplete myocardial
revascularization with low invasive and standard technics
of coronary bypass

ГЕНЕТИКА В КАРДИОЛОГИИ

Иртюга О. Б., Фрейлихман О. А., Кривоносов Д. С., Малашичева А. Б., Тарновская С. И., Успенский В. Е., Гордеев М. Л., Ротарь О. П., Костарева А. А., Моисеева О. М.
Роль гена *NOTCH1* в формировании аневризмы аорты

Шляхто Е. В., Сергеева Е. Г., Беркович О. А., Пчелина С. Н., Зарайский М. И., Ионова Ж. И., Полякова Е. А., Баранова Е. И.
Предикторы неблагоприятного течения ишемической болезни сердца: результаты динамического наблюдения

КЛИНИКА И ФАРМАКОТЕРАПИЯ

Рыбакова Т. А., Столярова В. В., Назаркина М. Г., Лещанкина Н. Ю.
Анализ результатов пятилетнего наблюдения за больными с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий, получающими профилактическую антиаритмическую терапию

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Лебедева А. И., Муслимов С. А., Гареев Е. М., Попов С. В., Афанасьев С. А., Кондратьева Д. С.
Экспрессия металлопротеиназ и их ингибиторов в ишемизированном миокарде после применения аллогенного биоматериала

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Харлап М. С., Мясников Р. П., Павлунина Т. О., Береговская С. А., Соничева Н. А., Мершина Е. А., Давтян К. В.
Кардиологический фенотип болезни Фабри

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Богданов М. А., Картак В. М., Думчиков А. А., Фабарисова А. И.
Статистическая оценка информативности биометрических признаков, полученных из электрокардиограмм

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Терян Р. А., Давтян К. В., Сердюк С. Е., Драпкина О. М.
Электрокардиографические изменения в иктальный и постиктальный периоды эпилептического приступа

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Рабочая группа по ведению пациентов с клапанной болезнью сердца Европейского общества кардиологов (ЕОК, ESC) и Европейской ассоциации кардиоторакальной хирургии (EACTS)
Рекомендации ESC/EACTS 2017 по лечению клапанной болезни сердца (текст доступен в электронной версии)

Комитет экспертов Российского кардиологического общества (РКО). Секция заболеваний сердечно-сосудистой системы у беременных
Рекомендации по диагностике и лечению сердечно-сосудистых заболеваний при беременности 2018
Новая редакция: июль 2018 года (текст доступен в электронной версии)

GENETICS IN CARDIOLOGY

53 Irtyuga O. V., Freilichman O. A., Krivonosov D. S., Malashicheva A. B., Tarnovskaya S. I., Uspenskiy V. E., Gordeev M. L., Rotar O. P., Kostareva A. A., Moiseeva O. M.
Role of the *NOTCH1* gene in formation of aortic aneurysm

60 Shlyakhto E. V., Sergeeva E. G., Berkovich O. A., Pchelina S. N., Zarayskiy M. I., Ionova Zh. I., Polyakova E. A., Baranova E. I.
Predictors of adverse clinical course of coronary heart disease: the results from dynamical observation

CLINIC AND PHARMACOTHERAPY

67 Rybakova T. A., Stolyarova V. V., Nazarkina M. G., Leschankina N. Yu.
Analysis of the results of five year patients follow-up in paroxysmal atrial fibrillation treated with antiarrhythmics

EXPERIMENTAL STUDY

73 Lebedeva A. I., Muslimov S. A., Gareev E. M., Popov S. V., Afanasiev S. A., Kondratieva D. S.
Metalloproteases and inhibitors expression in myocardium under ischemic conditions after allogenic biomaterial introduction

CLINICAL CASE

80 Kharlap M. S., Myasnikov R. P., Pavlunina T. O., Beregovskaya S. A., Sonicheva N. A., Merzhina E. A., Davtyan K. V.
Cardiac phenotype of Fabry disease

METHODS OF STUDY

84 Bogdanov M. A., Kartak V. M., Dumchikov A. A., Fabarisova A. I.
Statistical assessment of biometrical signs by electrocardiography

LITERATURE REVIEW

92 Terian R. A., Davtyan K. V., Serdyuk S. E., Drapkina O. M.
Electrocardiographic presentation at ictal and postictal periods of epileptic seizure

CLINICAL GUIDELINES

103 The Task Force for the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)
2017 ESC/EACTS guidelines for the management of valvular heart disease (text is available in electronic version)

156 The Committee of experts of the Russian society of cardiology (RSC). Section of cardiovascular diseases in pregnant women
National guidelines for diagnosis and treatment of cardiovascular diseases during pregnancy 2018
New revision: July, 2018 (text is available in electronic version)

С 2016г статьи в журнал принимаются через редакционную платформу: www.russjcardiol.elpub.ru

ПРАВИЛА ПУБЛИКАЦИИ АВТОРСКИХ МАТЕРИАЛОВ (2018):
<http://russjcardiol.elpub.ru/jour/about/submissions#authorGuidelines>