

КАРДИОЛОГИЯ

НОВОСТИ • МНЕНИЯ • ОБУЧЕНИЕ

журнал для непрерывного
медицинского образования врачей

Том 10, № 4 (31), 2022

Главный редактор
профессор А.Г. Обрезан

Журнал включен в Перечень российских рецензируемых научных журналов, которые рекомендованы Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования (ВАК) для публикации результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук

Журнал индексируется в следующих информационно-справочных и библиографических базах данных: eLibrary.ru, Ulrich's Periodicals Directory, Реферативный журнал ВИНТИ, EBSCO



ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»

Главный редактор

Обрезан Андрей Григорьевич – доктор медицинских наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

Редакторы по направлениям

Артериальная гипертензия

Баранова Елена Ивановна, доктор медицинских наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)
Недогода Сергей Владимирович, доктор медицинских наук, профессор (Волгоград, Россия)

Фундаментальная кардиология

Чернова Анна Александровна, доктор медицинских наук (Красноярск, Россия)

Интервенционная кардиология

Абугов Сергей Александрович, член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)
Ганюков Владимир Иванович, доктор медицинских наук (Кемерово, Россия)

Кардиоонкология

Школьник Евгений Леонидович, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)
Мелехов Александр Всеволодович, кандидат медицинских наук (Москва, Россия)

Кардионефрология

Боровкова Наталья Юрьевна, доктор медицинских наук, профессор (Нижний Новгород, Россия)
Мензоров Максим Витальевич, кандидат медицинских наук (Ульяновск, Россия)

Кардионеврология

Остроумова Ольга Дмитриевна, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

Проблемы гемостаза

Сироткина Ольга Васильевна, доктор медицинских наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)
Павлова Татьяна Валентиновна, доктор медицинских наук, профессор (Самара, Россия)

Генетика в кардиологии

Затейщиков Дмитрий Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)
Заклязьминская Елена Валерьевна, доктор медицинских наук (Москва, Россия)
Шестерня Павел Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Красноярск, Россия)

Неотложная кардиология

Явелов Игорь Семенович, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)
Аверков Олег Валерьевич, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

Клинические случаи

Гиляров Михаил Юрьевич, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)
Новикова Нина Александровна, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)
Мареев Юрий Вячеславович, кандидат медицинских наук (Москва, Россия)
Медведева Елена Александровна, кандидат медицинских наук (Самара, Россия)

Клинические задачи

Виллелева Светлана Вадимовна, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

Тема номера

Нарушения ритма

Заместитель главного редактора

Сереева Елена Константиновна – врач-кардиолог, член Европейского кардиологического общества (Санкт-Петербург, Россия)

Клинические исследования

Бегамбекова Юлия Леоновна (Москва, Россия)

Электрофизиология и аритмии

Ардашев Андрей Вячеславович, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)
Лебедев Дмитрий Сергеевич, доктор медицинских наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)
Выговский Александр Борисович, кандидат медицинских наук (Калининград, Россия)

Медицинские изображения

Рыжкова Дарья Викторовна, доктор медицинских наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

Эхокардиография

Алехин Михаил Николаевич, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)
Суркова Елена Александровна, кандидат медицинских наук (Самара, Россия)

Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний

Концевая Анна Васильевна, доктор медицинских наук (Москва, Россия)
Ротарь Оксана Петровна, кандидат медицинских наук (Санкт-Петербург, Россия)

Клиническая кардиология

Щукин Юрий Владимирович, доктор медицинских наук, профессор (Самара, Россия)
Кашталап Василий Васильевич, доктор медицинских наук (Кемерово, Россия)
Лямина Надежда Павловна, доктор медицинских наук, профессор (Саратов, Россия)
Олейников Валентин Элиевич, доктор медицинских наук, профессор (Пенза, Россия)

Ишемическая болезнь сердца

Галаявич Альберт Сарварович, доктор медицинских наук, профессор (Казань, Россия)
Сайганов Сергей Анатольевич, доктор медицинских наук (Санкт-Петербург, Россия)

Коморбидность

Ребров Андрей Петрович, доктор медицинских наук, профессор (Саратов, Россия)
Либис Роман Аронович, доктор медицинских наук, профессор (Оренбург, Россия)

Сердечная недостаточность

Лопатин Юрий Михайлович, член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор (Волгоград, Россия)
Перепеч Никита Борисович, доктор медицинских наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

Сердечно-сосудистая хирургия

Шнейдер Юрий Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Калининград, Россия)
Хохлунов Сергей Михайлович, доктор медицинских наук, профессор (Самара, Россия)

Женщины и сердечно-сосудистые заболевания

Стрюк Раиса Ивановна, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

Профилактическая кардиология

Ахмеджанов Набир Мигдатович, кандидат медицинских наук (Москва, Россия)

Метаболизм

Чумакова Галина Александровна, доктор медицинских наук, профессор (Барнаул, Россия)

Сестринское дело в кардиологии

Шнейдер Валентина Александровна (Калининград, Россия)

Атеросклероз

Ежов Марат Владиславович, доктор медицинских наук (Москва, Россия)
Сусеков Андрей Владимирович, доктор медицинских наук (Москва, Россия)

Некоронарогенные заболевания

Благова Ольга Владимировна, доктор медицинских наук (Москва, Россия)
Моисеева Ольга Михайловна, доктор медицинских наук (Санкт-Петербург, Россия)

Тромбозмболия легочной артерии

Андреев Денис Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)
Леонтьев Станислав Геннадьевич, доктор медицинских наук (Москва, Россия)

Синкопальные состояния

Певзнер Александр Викторович, доктор медицинских наук (Москва, Россия)
Головина Галина Алексеевна, кандидат медицинских наук (Тольятти, Россия)

Качество медицинской помощи в кардиологии

Эрлих Алексей Дмитриевич, доктор медицинских наук (Москва, Россия)
Посненкова Ольга Михайловна, кандидат медицинских наук (Саратов, Россия)
Киселев Антон Робертович, доктор медицинских наук (Саратов, Россия)

Редакционный совет

Барбараш Ольга Леонидовна, академик РАН, доктор медицинских наук, профессор (Кемерово, Россия)
Бубнова Марина Геннадьевна, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)
Васюк Юрий Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)
Гендлин Геннадий Ефимович, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)
Гиляревский Сергей Руджерович, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)
Гринштейн Юрий Исаевич, доктор медицинских наук, профессор (Красноярск, Россия)
Драпкина Оксана Михайловна, академик РАН, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

Канорский Сергей Григорьевич, доктор медицинских наук, профессор (Краснодар, Россия)
Кобалава Жанна Давидовна, член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)
Козиолова Наталья Андреевна, доктор медицинских наук, профессор (Пермь, Россия)
Конради Александра Олеговна, академик РАН, доктор медицинских наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)
Котовская Юлия Викторовна, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)
Лебедев Петр Алексеевич, доктор медицинских наук, профессор (Самара, Россия)
Мареев Вячеслав Юрьевич, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)
Матюшин Геннадий Васильевич, доктор медицинских наук, профессор (Красноярск, Россия)
Мацкеплишвили Симон Теймуразович, член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)
Маянская Светлана Дмитриевна, доктор медицинских наук, профессор (Казань, Россия)
Напалков Дмитрий Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)
Недошивин Александр Олегович, доктор медицинских наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)
Панченко Елизавета Павловна, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)
Решетько Ольга Вилорвна, доктор медицинских наук, профессор (Саратов, Россия)
Тарловская Екатерина Иосифовна, доктор медицинских наук, профессор (Нижний Новгород, Россия)
Хасанов Нияз Рустемович, доктор медицинских наук, профессор (Казань, Россия)
Чесникова Анна Ивановна, доктор медицинских наук, профессор (Ростов-на-Дону, Россия)
Шальнова Светлана Анатольевна, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)
Шварц Юрий Григорьевич, доктор медицинских наук, профессор (Саратов, Россия)
Шубик Юрий Викторович, доктор медицинских наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)
Шутов Александр Михайлович, доктор медицинских наук, профессор (Ульяновск, Россия)
Якушин Сергей Степанович, доктор медицинских наук, профессор (Рязань, Россия)
Яхонтов Давид Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Новосибирск, Россия)

Свидетельство о регистрации средства массовой информации

ПИ N ФС77-49985 от 24.05.2012

Журнал выходит 1 раз в 3 месяца.

ISSN (Print): 2309-1908

ISSN (Online): 2658-5006

Никакая часть издания не может быть воспроизведена без согласия редакции. При перепечатке публикаций с согласия редакции ссылка на журнал «Кардиология: новости, мнения, обучение» обязательна.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

Ответственность за содержание рекламных материалов несут рекламодатели.

Журнал распространяется бесплатно по базе данных Российского кардиологического общества. Для остальных подписчиков: подписной индекс 93585 (объединенный каталог «Пресса России»).

Сайт журнала: <https://cardiology-journal.ru>

Учредитель и издатель

Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»
115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 11, стр. 12
Телефон: (495) 921-39-07, www.geotar.ru

Все права защищены.

© 000 Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2022.

Медицинский редактор Ефимова Ольга, myahar@geotar.ru

Верстка Ветров С.М.

Корректор Макеева Е.И.

Выпускающий редактор Исаева Анна, isaeva@geotar.ru

Подписано в печать 23.12.2022.

Дата выхода в свет 29.12.2022.

Тираж 3000 экземпляров.

Формат 60×90 1/8.

Печать офсетная. Печ. л. 16.

Отпечатано в ООО «Фотоэксперт»: 115201, г. Москва, Волгоградский проспект, д. 42/13

Заказ №

Цена свободная.

CARDIOLOGY

news • opinions • training

Volume 10, Issue 4 (31), 2022

Editor-in-Chief

Andrey G. Obrezan, MD, Professor (Saint-Petersburg, Russia)

Associate Editors

Arterial hypertension

Baranova Elena I., MD, Professor (St. Petersburg, Russia)
Nedogoda Sergey V., MD, Professor (Volgograd, Russia)

Fundamental cardiology

Chernova Anna A., MD (Krasnoyarsk, Russia)

Interventional cardiology

Abugov Sergey A., Corresponding member of the Russian Academy of Sciences, MD, Professor (Moscow, Russia)
Ganyukov Vladimir I., MD (Kemerovo, Russia)

Cardiooncology

Shkolnik Evgeniy L., MD, Professor (Moscow, Russia)
Melekhov Aleksandr V., Candidate of Medical Science (Moscow, Russia)

Cardioneurology

Borovkova Natalya Yu., MD, Professor (Nizhny Novgorod, Russia)
Menzorov Maksim V., Candidate of Medical Science (Ulyanovsk, Russia)

Cardioneurology

Ostroumova Olga D., MD, Professor (Moscow, Russia)

Problems of hemostasis

Sirotkina Olga V., MD, Professor (St. Petersburg, Russia)
Pavlova Tatyana V., MD, Professor (Samara, Russia)

Genetics in cardiology

Zateishchikov Dmitriy A., MD, Professor (Moscow, Russia)
Zaklyazminskaya Elena V., MD (Moscow, Russia)
Shesternya Pavel A., MD, Professor (Krasnoyarsk, Russia)

Emergency cardiology

Yavelov Igor S., MD, Professor (Moscow, Russia)
Averkov Oleg V., MD, Professor (Moscow, Russia)

Clinical cases

Gilyarov Mikhail Yu., MD, Professor (Moscow, Russia)
Novikova Nina A., MD, Professor (Moscow, Russia)
Mareev Yuriy V., Candidate of Medical Science (Moscow, Russia)
Medvedeva Elena A., Candidate of Medical Science (Samara, Russia)

Clinical tasks

Villevalde Svetlana V., MD, Professor (Moscow, Russia)

Clinical trials

Begrambekova Yuliya L. (Moscow, Russia)

Electrophysiology and arrhythmias

Ardashev Andrey V., MD, Professor (Moscow, Russia)
Lebedev Dmitriy S., MD, Professor (St. Petersburg, Russia)
Vygovskiy Aleksandr B., Candidate of Medical Science (Kaliningrad, Russia)

Medical images

Ryzhkova Darya V., MD, Professor (St. Petersburg, Russia)

Echocardiography

Alekhin Mikhail N., MD, Professor (Moscow, Russia)
Surkova Elena A., Candidate of Medical Science (Samara, Russia)

Topic of the issue

Rhythm disorders

Deputy Editor-in-Chief

Elena K. Serezhina, cardiologist, member of the European Society of Cardiology (Saint-Petersburg, Russia)

Epidemiology of cardiovascular diseases

Kontsevaya Anna V., MD (Moscow, Russia)
Rotar Oksana P., Candidate of Medical Science (St. Petersburg, Russia)

Clinical cardiology

Schukin Yuriy V., MD, Professor (Samara, Russia)
Kashtalap Vasily V., MD (Kemerovo, Russia)
Lyamina Nadezhda P., MD, Professor (Saratov, Russia)
Oleynikov Valentin E., MD, Professor (Penza, Russia)

Ischaemic heart disease

Galyavich Albert S., MD, Professor (Kazan, Russia)
Saiganov Sergey A., MD (St. Petersburg, Russia)

Comorbidity

Rebrov Andrey P., MD, Professor (Saratov, Russia)
Libis Roman A., MD, Professor (Orenburg, Russia)

Cardiac failure

Lopatin Yuriy M., Corresponding member of the Russian Academy of Sciences, MD, Professor (Volgograd, Russia)
Perepech Nikita B., MD, Professor (St. Petersburg, Russia)

Cardiovascular surgery

Schneider Yuriy A., MD, Professor (Kaliningrad, Russia)
Khokhlunov Sergey M., MD, Professor (Samara, Russia)

Women and cardiovascular diseases

Stryuk Raisa I., MD, Professor (Moscow, Russia)

Preventive cardiology

Akhmedzhanov Nadir M., Candidate of Medical Science (Moscow, Russia)

Metabolism

Chumakova Galina A., MD, Professor (Barnaul, Russia)

Nursing in cardiology

Schneider Valentina A. (Kaliningrad, Russia)

Atherosclerosis

Ezhov Marat V., MD (Moscow, Russia)
Susekov Andrey V., MD (Moscow, Russia)

Noncoronary heart diseases

Blagova Olga V., MD (Moscow, Russia)
Moiseeva Olga M., MD (St. Petersburg, Russia)

Pulmonary embolism

Andreev Denis A., MD, Professor (Moscow, Russia)
Leontiev Stanislav G., MD (Moscow, Russia)

Syncopal conditions

Pevzner Aleksandr V., MD (Moscow, Russia)
Golovina Galina A., Candidate of Medical Science (Tolyatti, Russia)

Quality of medical care in cardiology

Erlikh Aleksey D., MD (Moscow, Russia)
Posnenkova Olga M., Candidate of Medical Science (Saratov, Russia)
Kiselev Anton R., MD (Saratov, Russia)

Editorial Board

Barbarash Olga L., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, Professor (Kemerovo, Russia)
 Bubnova Marina G., MD, Professor (Moscow, Russia)
 Vasyuk Yuriy A., MD, Professor (Moscow, Russia)
 Gendlin Gennadiy E., MD, Professor (Moscow, Russia)
 Gilyarevskiy Sergey R., MD, Professor (Moscow, Russia)
 Grinshtein Yuriy I., MD, Professor (Krasnoyarsk, Russia)
 Drapkina Oksana M., Academician of the Russian Academy of Sciences MD, Professor (Moscow, Russia)
 Kanorskiy Sergey G., MD, Professor (Krasnodar, Russia)
 Kobalava Zhanna D., Corresponding member of the Russian Academy of Sciences, MD, Professor (Moscow, Russia)
 Koziolova Natalya A., MD, Professor (Perm, Russia)
 Konradi Aleksandra O., Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, Professor (St. Petersburg, Russia)
 Kotovskaya Yuliya V., MD, Professor (Moscow, Russia)
 Lebedev Petr A., MD, Professor (Samara, Russia)

Mareev Vyacheslav Yu., MD, Professor (Moscow, Russia)
 Matyushin Gennadiy V., MD, Professor (Krasnoyarsk, Russia)
 Matskeplishvili Simon T., Corresponding member of the Russian Academy of Sciences, MD (Moscow, Russia)
 Mayanskaya Svetlana D., MD, Professor (Kazan, Russia)
 Napalkov Dmitriy A., MD, Professor (Moscow, Russia)
 Nedoshivin Aleksandr O., MD, Professor (St. Petersburg, Russia)
 Panchenko Elizaveta P., MD, Professor (Moscow, Russia)
 Reshetko Olga V., MD, Professor (Saratov, Russia)
 Tarlovskaya Ekaterina I., MD (Nizhny Novgorod, Russia)
 Khasanov Niyaz R., MD, Professor (Kazan, Russia)
 Chesnikova Anna I., MD, Professor (Rostov-on-Don, Russia)
 Shalnova Svetlana A., MD, Professor (Moscow, Russia)
 Shvarts Yuriy G., MD, Professor (Saratov, Russia)
 Shubik Yuriy V., MD, Professor (St. Petersburg, Russia)
 Shutov Aleksandr M., MD, Professor (Ulyanovsk, Russia)
 Yakushin Sergey S., MD, Professor (Ryazan, Russia)
 Yakhontov Davyd A., MD, Professor (Novosibirsk, Russia)

The mass media registration certificate PI N FS 77-49985 from 24.05.2012.

Journal is published quarterly.

ISSN (Print): 2309-1908

ISSN (Online): 2658-5006

No part of the publication can be reproduced without the written permission of the editorial board.

Any reprints of publications are authorised provided that the appropriate credit to the journal "Cardiology: News, Opinions, Training" is given.

The opinion of the authors does not necessarily reflect the official opinion of the editorial board.

Advertisers are held responsible in respect of the advertising aids content.

The journal is distributed free of charge (database of the Russian Society of Cardiology). Subscription index: 93585 ("Press of Russia" catalogue).

The journal's website: <https://cardiology-journal.ru>

Founder and publisher

GEOTAR-Media Publishing Group

11, bld. 12, Sadovnicheskaya str., 115035, Moscow, Russian Federation
 +7 (495) 921-39-07, www.geotar.ru

All rights reserved.

© GEOTAR-Media Publishing Group, 2022.

Medical editor: Efimova Olga, myahar@geotar.ru

Layout: Vetrov S.M.

Proofreader: Makeeva E.I.

Production editor: Isaeva Anna, isaeva@geotar.ru

Signed to print 23.12.2022.

Publication date 29.12.2022.

Circulation 3000 copies.

Format 60×90 1/8.

Offset printing. 16 print. sh.

Printed in LLC «Photoexpert»: 109316, Moscow, Volgogradsky Prospect, 42.
 Order No
 Uncontrolled price.

СОДЕРЖАНИЕ

7 ОТ РЕДАКЦИИ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- 8 *Обрезан А.Г., Перуцкий Д.Н., Сережина Е.К., Зарудский А.А., Перуцкая Е.А.*
Деформация левого предсердия у больных кардиологического профиля
- 15 *Базылев В.В., Щеглова К.Т., Щеглов С.Е., Магилевец А.И.*
Оценка эффективности предоперационного применения левосимендана у пациентов с фракцией выброса левого желудочка менее 30% при выполнении хирургического ремоделирования левого желудочка
- 23 *Жуков Н.И., Жукова О.И., Сережина Е.К.*
Изучение эффективности и переносимости VITime® Aquastick® Cardio K + Mg в комплексной терапии пациентов с нарушениями сердечного ритма

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ОБЗОРЫ

- 37 *Березовская Г.А., Петрищев Н.Н., Волкова Е.В., Карпенко М.А., Халимов Ю.Ш.*
Поражение сердечно-сосудистой системы при новой коронавирусной инфекции COVID-19
- 48 *Татарский Б.А., Напалков Д.А., Казеннова Н.В.*
Роль митохондриальной дисфункции в патогенезе фибрилляции предсердий

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ

- 54 *Петросян К.В., Караев А.В., Гурдзибеев А.Б., Кудзоева З.Ф.*
Этапное эндоваскулярное лечение пациента после аортокоронарного шунтирования с мультифокальным атеросклерозом и хронической болезнью почек
- 59 *Сережина Е.К., Обрезан А.Г., Останина Н.Г., Куколь Л.В.*
Клинические случаи кардиоваскулярных осложнений при гипотиреозе

НЕПРЕРЫВНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

- 62 **Фибрилляция и трепетание предсердий (практическое руководство)**
- 80 **Наджелудочковые тахикардии (практическое руководство)**

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ

- 102 *Бутт Дж.Х., Деван П., Джунд П.С., Ананд И.С., Атар Д., Ге Дж., Десаи А.С., Эчеверрия Л.Е., Кобер Л., Лам К.С.П., Маджиони А.П., Мартинес Ф., Пакер М., Рули Дж.Л., Сим Д., Ван Вельдхуисен Д.Дж., Вртовец Б., Заннад Ф., Зиле М.Р., Гонг Дж., Лефковиц М.П., Ризкала А.Р., Соломон С.Д., МакМюррей Дж.Дж.В.*
Комбинированная терапия сакубитрил/валсартан и старческая астения («хрупкость») у пациентов с сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса

119 КЛИНИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

122 НОВОСТИ КАРДИОЛОГИИ

CONTENTS

7 EDITORIAL

ORIGINAL RESEARCH

- 8 *Obrezan A.G., Perutskiy D.N., Serezhina E.K., Zarudskiy D.N., Perutskaya E.A.*
Left atrial deformation in patients with cardiological profile
- 15 *Bazylev V.V., Shcheglova K.T., Shcheglov S.E., Magilevets A.I.*
Evaluation of the preoperative levosimendan use effectiveness in patients with left ventricular ejection fraction less than 30% during surgical remodeling of the left ventricle
- 23 *Zhukov N.I., Zhukova O.I., Serezhina E.K.*
A study of the efficacy and tolerability of VITime® Aquastick® Cardio K + Mg in complex therapy of patients with cardiac arrhythmias

REVIEWS

- 37 *Berezovskaya G.A., Petrishchev N.N., Volkova E.V., Karpenko M.A., Khalimov Yu.Sh.*
Defeat of the cardiovascular system in the new coronavirus infection COVID-19
- 48 *Tatarsky B.A., Napalkov D.A., Kazennova N.V.*
The role of mitochondrial dysfunction in the pathogenesis of atrial fibrillation

CLINICAL CASES

- 54 *Petrosyan K.V., Karaev A.V., Gurdzibeev A.B., Kudzoeva Z.F.*
Staged endovascular treatment of a patient after coronary artery bypass surgery with multifocal atherosclerosis and chronic kidney disease
- 59 *Serezhina E.K., Obrezan A.G., Ostanina N.G., Kukol L.V.*
Clinical cases of cardiovascular complications of hypothyroidism

CONTINUOUS MEDICAL EDUCATION

- 62 **Atrial fibrillation and flutter (practice guidelines)**
- 80 **Supraventricular tachycardia (practice guidelines)**

INTERNATIONAL PRACTICE

- 102 *Butt J.H., Dewan P., Jhund P.S., Anand I.S., Atar D., Ge J., Desai A.S., Echeverria L.E., Køber L., Lam C.S.P., Maggioni A.P., Martinez F., Packer M., Rouleau J.L., Sim D., Van Veldhuisen D.J., Vrtovec B., Zannad F., Zile M.R., Gong J., Lefkowitz M.P., Rizkala A.R., Solomon S.D., McMurray J.J.V.*
Sacubitril/valsartan and frailty in patients with heart failure and preserved ejection fraction

119 CLINICAL TESTS

122 CARDIOLOGY NEWS