



Учредитель и издатель  
ФГБУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева»  
Минздрава России

Лицензия на издательскую деятельность  
ИД № 03847 от 25.01.2001 г.

Свидетельство о регистрации  
средства массовой информации  
ПИ № ФС 77-19178 от 27.12.2004 г.

Все права защищены. Ни одна часть данного издания не может быть воспроизведена или использована в какой-либо форме, включая электронную или какие-либо иные способы воспроизведения информации, без предварительного письменного разрешения правообладателя, за исключением случаев краткого цитирования в научных статьях со ссылкой на источник.

#### Почтовый адрес редакции

119049, Москва, Ленинский пр-т, 8,  
ФГБУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева»  
Минздрава России,  
отдел интеллектуальной собственности

#### Редакция

Зав. редакцией *Юшкевич Т.И.*

Лит. редакторы и корректоры  
*Кириленко А.М., Шишкова Э.В.*

Компьютерная верстка и обработка  
графического материала  
*Непогодина М.В., Тарасова М.А.*

Тех. редактор  
*Жданова А.М.*

Телефон 8 (499) 237-88-61

E-mail: [izdinsob@yandex.ru](mailto:izdinsob@yandex.ru)

<http://www.bakulev.ru>

<https://cardiology-journal.com>

Номер подписан в печать 30.03.2022

Формат 60×84 1/8

Печ. л. 15,25

Усл. печ. л. 14,6

Уч.-изд. л. 11,2

Печать офсетная

Тираж 500 экз.

Отпечатано

в ФГБУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева»  
Минздрава России,  
119049, Москва, Ленинский пр-т, 8

#### Креативная кардиология

2022; 16 (1): 1–122

DOI 10.24022/1997-3187-2022-16-1

ISSN 1997-3187 (Print)

ISSN 2410-9169 (Online)

#### Журнал индексируется в Scopus

Журнал индексируется  
в следующих базах данных:  
Ulrich's International Periodicals Directory  
Российский индекс научного цитирования

Журнал представлен  
в следующих базах данных:  
Научная электронная библиотека  
Национальный цифровой ресурс «Руконт»  
EastView

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский  
центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева»  
Минздрава России



# Креативная кардиология

Рецензируемый научно-практический журнал

Выходит один раз в три месяца

Основан в 2007 г.

DOI 10.24022/1997-3187

2022. 16 (1)

#### Главный редактор

**Л.А. Бокерия**, академик РАН, д.м.н., проф.

#### Зам. гл. редактора

**Е.З. Голухова**, академик РАН, д.м.н., проф.

**А.В. Шпектор**, чл.-корр. РАН, д.м.н., проф.

#### Редакционная коллегия

Алекян Б.Г., академик РАН, д.м.н., проф. (Москва)

Алшибая М.Д., д.м.н., проф. (Москва)

Андреев Д.А., д.м.н., проф. (Москва)

Асланиди И.П., д.м.н., проф. (Москва)

Асымбекова Э.У. (отв. секр.), д.м.н., проф. (Москва)

Барбараш О.Л., чл.-корр. РАН, д.м.н., проф. (Кемерово)

Булаева Н.И., к.б.н. (Москва)

Васильева Е.Ю., д.м.н., проф. (Москва)

Гринштейн Ю.И., д.м.н., проф. (Красноярск)

Громова О.И. (отв. секр.), к.м.н. (Москва)

Данилов С.М., д.м.н., проф. (Чикаго, США)

Драпкина О.М., чл.-корр. РАН, д.м.н., проф. (Москва)

Керен М.А., д.м.н. (Москва)

Космачева Е.Д., д.м.н., проф. (Краснодар)

Макаренко В.Н., д.м.н., проф. (Москва)

Марголис Л.Б., д.б.н., проф. (Бетесда, США)

Орлов М.С., д.м.н., проф. (Бостон, США)

Ревиншвили А.Ш., академик РАН, д.м.н., проф. (Москва)

Серов Р.А., д.м.н., проф. (Москва)

Синицын В.Е., д.м.н., проф. (Москва)

Сычев Д.А., чл.-корр. РАН, д.м.н., проф. (Москва)

Тутельян В.А., академик РАН, д.м.н., проф. (Москва)

Фонякин А.В., д.м.н., проф. (Москва)

Хасин Й., д.м.н., проф. (Израиль)

Журнал входит в перечень периодических рецензируемых научных изданий, выпускаемых в Российской Федерации, рекомендуемых для опубликования основных результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора медицинских наук по специальностям 14.01.04, 14.01.05, 14.01.13, 14.01.26

## Главный редактор

**Бокерия Лео Антонович, д.м.н., проф., академик РАН, президент (Москва)**  
ФГБУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России

## Заместители главного редактора

**Голухова Елена Зеликовна, д.м.н., проф., академик РАН (Москва)**  
ФГБУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России, директор

**Шпектор Александр Вадимович, д.м.н., проф., чл.-корр. РАН (Москва)**  
ГБУЗ «Городская клиническая больница им. И.В. Давыдовского» Департамента здравоохранения Москвы, МГМСУ им. А.И. Евдокимова, руководитель Университетской клиники кардиологии, заведующий кафедрой кардиологии

## Редакционная коллегия

**Алесян Баграт Гегамович, д.м.н., проф., академик РАН (Москва)**  
ФГБУ «НМИЦ хирургии имени А.В. Вишневского» Минздрава России, заместитель директора по науке и инновационным технологиям

**Алибаша Михаил Дурмишханович, д.м.н., проф. (Москва)**  
ФГБУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России, руководитель отделения хирургического лечения ишемической болезни сердца

**Андреев Денис Анатольевич, д.м.н., проф. (Москва)**  
Клинический центр Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, руководитель кардиологического отделения для больных с инфарктом миокарда

**Асланиди Ираклий Павлович, д.м.н., проф. (Москва)**  
ФГБУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России, руководитель отдела ядерной диагностики с ПЭТ-центром

**Асымбекова Эльвира Уметовна (ответственный секретарь), д.м.н., проф. (Москва)**  
ФГБУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России, вед. науч. сотр. клинико-диагностического отделения

**Барбараш Ольга Леонидовна, д.м.н., проф., чл.-корр. РАН (Кемерово)**  
ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», директор

**Булаева Наида Ибадулаевна, к.б.н. (Москва)**  
ФГБУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России, ст. науч. сотр. отделения неинвазивной аритмологии и хирургического лечения комбинированной патологии

**Васильева Елена Юрьевна, д.м.н., проф. (Москва)**  
ГБУЗ «Городская клиническая больница им. И.В. Давыдовского» Департамента здравоохранения Москвы, главный врач, руководитель Центра атеротромбоза, главный внештатный специалист кардиолог Департамента здравоохранения Москвы

**Гринштейн Юрий Исаевич, д.м.н., проф. (Красноярск)**  
ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, заведующий кафедрой терапии Института последипломного образования

**Громова Ольга Игоревна (ответственный секретарь), к.м.н. (Москва)**  
ФГБУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России, кардиолог, научный сотрудник отделения неинвазивной аритмологии и хирургического лечения комбинированной патологии

**Данилов Сергей Михайлович, д.м.н., проф. (Чикаго, США)**  
Научно-исследовательский центр анестезиологии, Иллинойского университета, заведующий лабораторией биологии ангиотензин-превращающего фермента (АПФ)

**Драпкина Оксана Михайловна, д.м.н., проф., чл.-корр. РАН (Москва)**  
ФГБУ «НМИЦ профилактической медицины» Минздрава России, директор

**Керен Милена Абрековна, д.м.н. (Москва)**  
ФГБУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России, научный сотрудник отделения хирургии сочетанных заболеваний коронарных и магистральных артерий, врач-кардиолог

**Космачева Елена Дмитриевна, д.м.н., проф. (Краснодар)**  
Кубанский государственный медицинский университет, заведующий кафедрой терапии № 1 ФПК и ППС

**Макаренко Владимир Николаевич, д.м.н., проф. (Москва)**  
ФГБУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России, главный научный сотрудник рентгенодиагностического отдела и отделения рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии

**Марголис Леонид Борисович, д.б.н., проф. (Бетесда, США)**  
Национальный институт здоровья США, заведующий отделом межклеточных взаимодействий

**Орлов Михаил Сергеевич, д.м.н., проф. (Бостон, США)**  
Steward St.Elizabeth's Medical Center of Boston, Tufts Medical School, Director, Arrhythmia Service

**Ревиншвили Амиран Шотаевич, д.м.н., проф., академик РАН (Москва)**  
ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, директор

**Серов Роман Андреевич, д.м.н., проф. (Москва)**  
ФГБУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России, руководитель отделения патологической анатомии

**Синицын Валентин Евгеньевич, д.м.н., проф. (Москва)**  
ФГАУ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России, руководитель Центра лучевой диагностики

**Сычев Дмитрий Алексеевич, д.м.н., проф., чл.-корр. РАН (Москва)**  
Российская медицинская академия последипломного образования Минздрава России, заведующий кафедрой фармакологии и терапии

**Тутельян Виктор Александрович, д.м.н., проф., академик РАН (Москва)**  
ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»

**Фонякин Андрей Викторович, д.м.н., проф. (Москва)**  
Научный центр неврологии, ведущий научный сотрудник 2-го неврологического отделения, руководитель лаборатории кардионеврологии

**Хасин Йонатан, д.м.н., проф. (Иерусалим, Израиль)**  
Kupat Holim «Meuhedet», Израиль, консультант по кардиологии



**Founder and publisher**  
**Bakoulev National Medical Research**  
**Center for Cardiovascular Surgery**

**Editorial office mailing address**  
Bakoulev National Medical Research  
Center for Cardiovascular Surgery of  
Ministry of Health of the Russian  
Federation, Leninskiy prospekt, 8, Moscow,  
119049, Russian Federation

**Editorial staff**

Head of Editorial Staff  
*Yushkevich T.I.*

Literary editors, correctors: *Kirilenko A.M.*,  
*Shishkova E.V.*

Computer design: *Nepogodina M.V.*,  
*Tarasova M.A.*

Tech. editor: *Zhdanova A.M.*

Telephone 7 (499) 237-88-61  
E-mail: [izdinsob@yandex.ru](mailto:izdinsob@yandex.ru)  
<http://www.bakoulev.ru>  
<https://cardiology-journal.com>

ISSN 1997-3187 (Print)  
ISSN 2410-9169 (Online)

**Creative Cardiology**  
2022; 16 (1): 1–122  
DOI 10.24022/1997-3187-2022-16-1

**The journal is indexed in Scopus**

The journal is indexed  
in the following databases:  
Ulrich's International Periodicals Directory  
Russian Science Citation Index

The journal is represented  
in the following databases:  
E-library  
Natsionalnyy tsifrovoy resurs «Rukont»  
EastView

**Bakoulev National Medical Research Center**  
**for Cardiovascular Surgery**



# Creative Cardiology

## Kreativnaya Kardiologiya

Peer-reviewed scientific practical journal  
Published once in three months  
Founded in 2007

DOI 10.24022/1997-3187

**2022. 16 (1)**

**Editor in Chief**

**L.A. Bockeria**, Academician, RAS, MD, PhD, DSc, Prof.

**Deputy Editor-in-Chief**

**E.Z. Golukhova**, Academician, RAS, MD, PhD, DSc, Prof.

**A.V. Shpektor**, Corresponding Member, RAS, MD, PhD,  
DSc, Prof.

**Editorial Board**

Alekyan B.G., MD, PhD, DSc, Prof., Academician, RAS (Moscow)  
Alshibaya M.D., MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow)  
Andreev D.A., MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow)  
Aslanidis I.P., MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow)  
Asymbekova E.U. (Executive Secretary), MD, PhD, DSc, Prof.  
(Moscow)  
Barbarash O.L., MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding  
Member, RAS (Kemerovo)  
Bulaeva N.I., PhD in Biology (Moscow)  
Vasilieva E.Yu., MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow)  
Grinshtein Yu.I., MD, PhD, DSc, Prof. (Krasnoyarsk)  
Gromova O.I. (Executive Secretary), MD, PhD (Moscow)  
Danilov S.M., MD, PhD, DSc, Prof. (Chicago, USA)  
Drapkina O.M., MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding  
Member, RAS (Moscow)  
Keren M.A., MD, PhD, DSc (Moscow)  
Khasin Y., MD, PhD, DSc, Prof. (Israel)  
Kosmacheva E.D., MD, PhD, DSc, Prof. (Krasnodar)  
Makarenko V.N., MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow)  
Margolis L.B., MD, PhD, DSc, Prof. (Bethesda, USA)  
Orlov M.S., MD, PhD, DSc, Prof. (Boston, USA)  
Revishvili A.Sh., MD, PhD, DSc, Prof., Academician, RAS (Moscow)  
Serov R.A., MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow)  
Sinitsyn V.E., MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow)  
Sychev D.A., MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding  
Member, RAS (Moscow)  
Tutel'yan V.A., MD, PhD, DSc, Prof., Academician, RAS (Moscow)  
Fonyakin A.V., MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow)  
Khasin Y., MD, PhD, DSc, Prof. (Israel)

## Editor in Chief

**Leo A. Bockeria, MD, PhD, DSc, Professor, Academician, RAS (Moscow)**

Bakoulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery, President

## Deputy Editors in Chief

**Elena Z. Golukhova, MD, PhD, DSc, Professor, Academician, RAS (Moscow)**

Bakoulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery, Director

**Alexander V. Sheptor, MD, PhD, DSc, Professor, Corresponding Member, RAS (Moscow)**

A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Head of the University Clinic of Cardiology

## Editorial Board

**Bagrat G. Alekryan, MD, PhD, DSc, Professor, Academician, RAS (Moscow)**

A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery, Deputy Director for Science and Innovative Technologies

**Mikhail D. Alshibaya, MD, PhD, DSc, Professor (Moscow)**

Bakoulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery, Head of the Department of Surgical Treatment of Ischemic Heart Disease

**Denis A. Andreev, MD, PhD, DSc, Professor (Moscow)**

Clinical Center of the Sechenov First Moscow State Medical University, Head of the Cardiology Department for Patients with Myocardial Infarction

**Irakliy P. Aslanidis, MD, PhD, DSc, Professor (Moscow)**

Bakoulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery, Head of the Nuclear Diagnostics with PET Center

**El'vira U. Asymbekova (Executive Secretary), MD, PhD, DSc, Professor (Moscow)**

Bakoulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery, Leading Researcher of the Clinical and Diagnostic Department

**Ol'ga L. Barbarash, MD, PhD, DSc, Professor, Corresponding Member, RAS (Kemerovo)**

Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Director

**Naida I. Bulaeva, PhD in Biology (Moscow)**

Bakoulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery, Senior Researcher of the Department of Non-invasive Arrhythmology and Surgical Treatment of Combined Pathology

**Elena Yu. Vasilieva, MD, PhD, DSc, Professor (Moscow)**

I.V. Davydovsky City Clinical Hospital, Chief Physician, Head of the Atherothrombosis Center, Chief Freelance Cardiologist of the Moscow Department of Health

**Yuri I. Grinshtein, MD, PhD, DSc, Professor (Krasnoyarsk)**

Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Head of the Department of Therapy, Institute of Postgraduate Education

**Ol'ga I. Gromova (Executive Secretary), MD, PhD (Moscow)**

Bakoulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery, Researcher, Department of Non-invasive Arrhythmology and Surgical Treatment of Combined Pathology

**Sergey M. Danilov, MD, PhD, DSc, Professor (Chicago, USA)**

Anesthesiology Research Center, University of Illinois, Head of the Biology Laboratory of Angiotensin Converting Enzyme

**Oksana M. Drapkina, MD, PhD, DSc, Professor, Corresponding Member, RAS (Moscow)**

National Medical Research Center for Preventive Medicine, Director

**Andrey V. Fonyakin, MD, PhD, DSc, Professor (Moscow)**

Scientific Center of Neurology, Leading Researcher, 2nd Neurological Department, Head of the Cardioneurology Laboratory

**Milena A. Keren, MD, PhD, DSc (Moscow)**

Bakoulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery, Institute for training Highly Qualified Personnel and Vocational Education, Professor of the Department of Cardiology and Functional Diagnostics

**Yonatan Khasin, MD, PhD, DSc, Professor (Israel)**

Kupat Holim "Meuhedet"

**Elena D. Kosmacheva, MD, PhD, DSc, Professor (Krasnodar)**

Kuban State Medical University, Head of the Department of Therapy No. 1 FPK and PPP

**Vladimir N. Makarenko, MD, PhD, DSc, Professor (Moscow)**

Bakoulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery, Chief Researcher of the X-ray Diagnostic Department and the X-ray Computed and Magnetic Resonance Imaging Department

**Leonid B. Margolis, PhD in Biology, DSc, Professor (Bethesda, USA)**

National Institute of Child Health and Human Development, Head of the Department of Intercellular Interactions

**Mikhail S. Orlov, MD, PhD, DSc, Professor (Boston, USA)**

Steward St. Elizabeth's Medical Center of Boston, Tufts Medical School, Director, Arrhythmia Service

**Amiran Sh. Revishvili, MD, PhD, DSc, Professor, Academician, RAS (Moscow)**

A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery, Director

**Roman A. Serov, MD, PhD, DSc, Professor (Moscow)**

Bakoulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery, Head of the Department of Pathological Anatomy

**Valentin E. Sinitsyn, MD, PhD, DSc, Professor (Moscow)**

Treatment and Rehabilitation Center, Head of the Center of Radiation Diagnostics

**Dmitry A. Sychev, MD, PhD, DSc, Professor, Corresponding Member, RAS (Moscow)**

Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Head of the Department of Pharmacology and Therapy

**Victor A. Tutel'yan, MD, PhD, DSc, Professor, Academician, RAS (Moscow)**

Federal Research Centre of Nutrition and Biotechnology, Director

## **КРЕАТИВНАЯ КАРДИОЛОГИЯ**

Журнал призван освещать новейшие достижения в различных разделах современной кардиологии (ишемическая болезнь сердца и ее особенности у пациентов разных возрастных групп, острый коронарный синдром, болезни клапанов сердца, кардиомиопатии и т. д.) и развитии междисциплинарных связей как в рамках клинической медицины, так и с другими областями науки — генетикой, физиологией, физикой и другими.

Вниманию читателей предлагаются обзоры и оригинальные статьи, посвященные вопросам диагностики, лечения различных заболеваний сердечно-сосудистой системы и реабилитации больных после хирургических вмешательств, описания клинических случаев, представляющих большой практический интерес.

Журнал входит в перечень ведущих российских научно-практических рецензируемых изданий, рекомендуемых ВАК для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора медицинских наук по специальностям: «Внутренние болезни», «Кардиология», «Лучевая диагностика», «Сердечно-сосудистая хирургия».

Каждый выпуск журнала своей новизной и оригинальностью, несомненно, будет интересен врачам-клиницистам, научным сотрудникам, преподавателям медицинских вузов, аспирантам и ординаторам.

Редакция предоставляет возможность размещения материалов своих исследований как опытным ученым и практикующим врачам, так и молодым специалистам, начинающим свой путь в специальности.

Редакция журнала придерживается принципов и рекомендаций Ассоциации научных редакторов и издателей (АНРИ), Комитета по публикационной этике (COPE), Международного комитета редакторов медицинских журналов (ICMJE).

Журнал выходит с 2007 года, периодичность 1 раз в 3 месяца.

## **CREATIVE CARDIOLOGY**

The journal is intended to highlight the latest achievements in different sections of modern cardiology (coronary heart disease and its features in patients of different age groups, acute coronary syndrome, heart valves disorders, cardiomyopathy, etc.) and the development of interdisciplinary relations not only in the context of clinical medicine but with other fields of science as well — genetics, physiology, physics and others.

The readers are invited to consider the reviews and original articles covering the issues of diagnostics, treatment of various cardiovascular system diseases and rehabilitation of patients after surgical interventions, the descriptions of clinical cases of great practical interest.

The journal is included in the list of Russian peer-reviewed scientific periodicals recommended by the Higher Attestation Commission for the publication of basic results of Ph.D. and doctoral theses.

Each new issue of the journal for its novelty and singularity will surely be of interest to clinicians, researchers, medical teachers, post-graduate students and resident physicians.

The possibility of placing their research is provided not only to experienced scientists and practitioners, but also to young professionals who are starting their way in the specialty.

The journal is following publishing and journal best practices of Association of Science Editors and Publishers (ASEP), Committee on Publication Ethics (COPE), International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE).

The journal is published quarterly since 2007.

## СОДЕРЖАНИЕ

## Редакционная статья

**Голухова Е.З.** К вопросу об антикоагулянтной терапии: когда назначение варфарина предпочтительно. Новый клинический опыт использования пероральных антикоагулянтов у детей

## Обзоры литературы

**Акилдзенов Ф.Р., Бузиашвили Ю.И., Асымбекова Э.У., Артамонова Е.В., Тугеева Э.Ф.** Глобальная деформация левого желудочка: кардиотоксичность, ассоциированная с химиотерапией

**Богачевская С.А., Богачевский А.Н.** Ультразвуковое сопровождение новых технологий лечения пациентов с кардиальной патологией и высоким хирургическим риском. Лечение и профилактика осложнений, основные этапы эндоваскулярных вмешательств

**Какучая Т.Т., Джитава Т.Г., Ковалев Д.В., Закарая Н.Э.** Значение субмаксимальных переменных кардиопульмонального тестирования в исследовании функционального резерва у взрослых больных с врожденными пороками сердца

**Бокерия Л.А., Сергуладзе С.Ю., Котанова Е.С.** Вклад каналопатий в развитие желудочковых нарушений ритма сердца

## Оригинальные статьи

**Сергуладзе С.Ю., Кваша Б.И., Проничева И.В., Любкина Е.В., Сопов О.В., Суладзе В.Г.** Катетерная абляция предсердной тахикардии после операций на открытом сердце: исходы и механизм рецидива при длительном наблюдении

**Пак Н.Т., Кобелев Е., Усов В.Ю., Бобрикова Е.Э., Чернявский А.М., Берген Т.А.** Оценка выраженности атеросклеротической дегенерации стенки дуги аорты методом компьютерно-томографической ангиографии для прогнозирования риска острых сосудистых событий у пациентов со стенозами сонных артерий в раннем послеоперационном периоде

**Подзолков В.П., Минаев А.В., Чиаурели М.Р., Ковалев Д.В., Сергуладзе С.Ю., Голубев Е.П., Цокова А.О., Землянская И.В., Сабиров Б.Н., Мвела Б.М.** Врожденные пороки сердца у пациентов старше 60 лет: структура и непосредственные результаты коррекции

## Клинические случаи

**Шляппо М.А., Сафонова Н.И., Александрова С.А., Макаренко В.Н., Темирбулатов И.А., Фридрих О.А., Терехов М.И., Зеликова Л.В.** Традиционная рентгенография органов грудной клетки и имплантированные кардиосистемы

## Правила для авторов

## CONTENTS

## Editorial article

**Golukhova E.Z.** Revisiting the anticoagulation therapy: when warfarin is preferable. Novel clinical approach to use direct oral anticoagulants in children

## Reviews

**Akildzhonov F.R., Buziashvili Yu.I., Asymbekova E.U., Artamonova E.V., Tugeeva E.F.** Global deformation of left ventricle: chemotherapy-induced cardiotoxicity

**Bogachevskaya S.A., Bogachevskiy A.N.** Modern ultrasound technologies and their application in surgical treatment of patients with cardiac diseases and increased surgical risk. Treatment and prevention of complications, the main stages of endovascular interventions

**Kakuchaya T.T., Dzhitava T.G., Kovalev D.V., Zakaraya N.E.** Role of submaximal parameters of cardiopulmonary exercise test for the assessment of functional capacity in adult patients with congenital heart defects

**Bockeria L.A., Serguladze S.Yu., Kotanova E.S.** The contribution of channelopathy to the non-ischemic ventricular arrhythmias development

## Original articles

**Serguladze S.Yu., Kvasha B.I., Pronicheva I.V., Lyubkina E.V., Sopov O.V., Suladze V.G.** Catheter ablation of atrial tachycardia after open heart surgery: outcomes and the mechanism of recurrence with long-term follow-up

**Pak N.T., Kobelev E., Usov V.Yu., Bobrikova E.E., Chernyavskiy A.M., Bergen T.A.** Evaluation of the severity of atherosclerotic degeneration of the aortic arch wall using computed tomographic angiography to predict the risk of stroke in patients with carotid stenosis in the early postoperative period

**Podzolkov V.P., Minaev A.V., Chiaureli M.R., Kovalev D.V., Serguladze S.Yu., Golubev E.P., Tsokova A.O., Zemlyanskaya I.V., Sabirov B.N., Mwela B.M.** Congenital heart defects in patients above 60 years old: the structure and immediate postoperative results

## Case reports

**Shlyappo M.A., Safonova N.I., Aleksandrova S.A., Makarenko V.N., Temirbulatov I.A., Fridrikh O.A., Terekhov M.I., Zelikova L.V.** Traditional chest X-ray and implanted cardio-systems

## 113 Guide for authors