

## Издательство «Медиа Сфера»

«Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия» — научно-практический рецензируемый медицинский журнал  
Выходит 6 раз в год  
Основан в 2007 году

Журнал представлен в следующих международных базах данных и информационно-справочных изданиях: РИНЦ (Российский индекс научного цитирования), Scopus EBSCOhost, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar.

Решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки РФ журнал «Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендована публикация основных результатов диссертационных исследований на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

## Издательство «Медиа Сфера»

127238 Москва,  
Дмитровское ш., 46, к. 2  
Тел.: (495) 482-4329  
Факс: (495) 482-4312  
Отдел рекламы: (495) 482-0604  
reklama@mediasphera.ru  
Отдел подписки: (495) 482-5336  
zakaz@mediasphera.ru

E-mail: info@mediasphera.ru  
www.mediasphera.ru

### Адрес для корреспонденции:

127238 Москва, а/я 54, «Медиа Сфера»

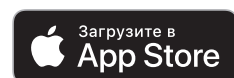
### АДРЕС РЕДАКЦИИ:

119992 Москва,  
Абрикосовский пер., 2, РНЦХ  
Тел.: (499) 248-5222, (495) 482-0604  
E-mail: cardio@mediasphera.ru  
Зав. редакцией В.В. Чаречанская  
Науч. редактор и перевод к.м.н. Г.И. Салагаев

### Адрес для корреспонденции:

127238 Москва,  
а/я 54, «Медиа Сфера»

Оригинал-макет изготовлен  
издательством «Медиа Сфера»



Подписано в печать 18.01.2022  
Формат 60×90 1/8. Тираж 5000 экз.  
Усл. печ. л. 12,5. Заказ №219  
Отпечатано в ООО «ПКФ СОЮЗ-ПРЕСС»

# КАРДИОЛОГИЯ и СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ

Том 15

1'2022

## НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

### ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Ю.В. Белов, д.м.н., проф., акад. РАН (Москва, Россия)

### ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

А.Л. Сыркин, д.м.н., проф. (Москва, Россия)

Э.Р. Чарчян, член-корр РАН (Москва, Россия)

### ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

А.В. Лысенко, к.м.н. (Москва, Россия)

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

С.А. Абугов, д.м.н., проф. (Москва, Россия)

Р.С. Акчури, д.м.н., проф., акад. РАН (Москва, Россия)

Л.С. Барбараш, д.м.н., проф., акад. РАН (Кемерово, Россия)

D. Belov, MD FACC, FASE (Олбани, США)

А.В. Богачев-Прокофьев, д.м.н. (Новосибирск, Россия)

А.Д. Гаибов, д.м.н., проф. (Душанбе, Таджикистан)

А.А. Дюжиков, д.м.н., проф. (Ростов, Россия)

А.А. Еременко, д.м.н., проф., член-корр. РАН (Москва, Россия)

И.И. Затевахин, д.м.н., проф., акад. РАН (Москва, Россия)

А.С. Иванов, д.м.н., проф. (Москва, Россия)

В.А. Иванов, д.м.н., проф. (Москва, Россия)

Д.Г. Иоселиани, д.м.н., проф., акад. РАН (Москва, Россия)

А.М. Караськов, д.м.н., проф., акад. РАН (Новосибирск, Россия)

Р.С. Карпов, д.м.н., проф., акад. РАН (Томск, Россия)

А.И. Кириенко, д.м.н., проф., акад. РАН (Москва, Россия)

Ж.Д. Кобалава, д.м.н., проф. (Москва, Россия)

Ф.Ю. Копылов, д.м.н., проф. (Москва, Россия)

Sh. Massar (Франция)

А.В. Недоступ, д.м.н., проф. (Москва, Россия)

С. Омбони (Милан, Италия)

Е.В. Привалова, д.м.н., проф. (Москва, Россия)

H. Saner (Швейцария)

С.В. Сучков, д.м.н., проф. (Москва, Россия)

A. Hoffman (Германия)

И.Е. Чазова, д.м.н., проф., акад. РАН (Москва, Россия)

Е.В. Шляхто, д.м.н., проф., акад. РАН (Санкт-Петербург, Россия)

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

С.Е. Бащинский (Москва, Россия)

С.Р. Гиляревский (Москва, Россия)

В.В. Крылов (Москва, Россия)

А.И. Мартынов (Москва, Россия)

В.Г. Мишанов (Киев, Украина)

М.А. Пальцев (Москва, Россия)

В.А. Порханов (Краснодар, Россия)

А.Ш. Ревитшвили (Москва, Россия)

В.А. Сандриков (Москва, Россия)

С.К. Терновой (Москва, Россия)

Э.Р. Чарчян (Москва, Россия)

К публикации принимаются только статьи, подготовленные в соответствии с правилами для авторов. Направляя статью в редакцию, авторы принимают условия договора публичной оферты. С правилами для авторов и договором публичной оферты можно ознакомиться на сайте: www.mediasphera.ru. Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в журнале, допускается только с письменного разрешения издателя — издательства «Медиа Сфера».

Russian Journal of Cardiology and Cardiovascular Surgery (Kardiologiya i serdечно-sosudistaya khirurgiya) is a bimonthly peer-reviewed medical journal published by «MEDIA SPHERA» Publishing Group  
Founded in 2007

Journal is indexed in following databases: RSCI (Russian Science Citation Index), Scopus EBSCOhost, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar.

According to Higher Attestation Commission (HAC) decision of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, the journal «Cardiology and Cardiovascular Surgery» is included into the List of leading peer-reviewed scientific journals issued in the Russian Federation for publication of the main results of dissertational research for academic degrees of Doctor and Candidate of Sciences.

«Media Sphera» publishing group:

127238 Moscow,  
Dmitrovskoye sh. 46/2 lane, 2, floor 4

Phone: (495) 482-4329

Fax: (495) 482-4312

Advertising Department: (495) 482-0604  
reklama@mediasphera.ru

Subscription department: (495) 482-5336  
zakaz@mediasphera.ru

E-mail: info@mediasphera.ru

www.mediasphera.ru

Address for correspondence:

127238 Moscow, PO Box 54, Media Sphera

Editorial office:

119992 Moscow,

Abrikosovskiy lane, 2, RRCS

Phone: (499) 248-5222, (495) 482-0604

E-mail: cardio@mediasphera.ru

Managing editor — V.V. Charechanskaya

Scientific editor and translator —

PhD G.I. Salagaev

Original layout is made by «Media Sphera» publishing group



ISSN 1996-6385 (Print)  
ISSN 2309-4737 (Online)

# Russian Journal of Cardiology and Cardiovascular Surgery

Vol. 15

1'2022

## SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL

### EDITOR-IN-CHIEF

Yu.V. Belov, MD, PhD, professor, acad. of RAS (Moscow, Russia)

### DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF

A.L. Syrkin, MD, PhD, professor (Moscow, Russia)

E.R. Charchyan, MD, PhD, professor (Moscow, Russia)

### RESPONSIBLE SECRETARY

A.V. Lysenko, MD, PhD (Moscow, Russia)

### EDITORIAL BOARD

S.A. Abugov, MD, PhD, professor (Moscow, Russia)

R.S. Akchurin, MD, PhD, professor, acad. of RAS (Moscow, Russia)

L.S. Barbarash, MD, PhD, professor, acad. of RAS (Kemerovo, Russia)

D. Belov, MD FACC, FASE (USA)

A.V. Bogachev-Prokofiyev, MD (Novosibirsk, Russia)

A.D. Gaibov, MD, PhD, professor (Dushanbe, Tajikistan)

A.A. Dyuzhikov, MD, PhD, professor (Rostov, Russia)

A.A. Eremenko, MD, PhD, professor, corresponding-member of RAS (Moscow, Russia)

I.I. Zatevakhin, MD, PhD, professor, acad. of RAS (Moscow, Russia)

A.S. Ivanov, MD, PhD, professor (Moscow, Russia)

V.A. Ivanov, MD, PhD, professor (Moscow, Russia)

D.G. Ioseliani, MD, PhD, professor, acad. of RAS (Moscow, Russia)

A.M. Karaskov, MD, PhD, professor, acad. of RAS (Novosibirsk, Russia)

R.S. Karpov, MD, PhD, professor, acad. of RAS (Tomsk, Russia)

A.I. Kirienko, MD, PhD, professor, acad. of RAS (Moscow, Russia)

Zh.D. Kobalava, MD, PhD, professor (Moscow, Russia)

F.Yu. Kopylov, MD, PhD, professor (Moscow, Russia)

Sh. Massar, MD (France)

A.V. Nedostup, MD, PhD, professor (Moscow, Russia)

S. Omboni, MD, PhD (Milan, Italy)

E.V. Privalova, MD, PhD, professor (Moscow, Russia)

H. Saner, MD, PhD (Switzerland)

S.V. Suchkov, MD, PhD, professor (Moscow, Russia)

A. Hoffman, MD, PhD (Germany)

I.E. Chazova, MD, PhD, professor, acad. of RAS (Moscow, Russia)

E.V. Shlyakhto, MD, PhD, professor, acad. of RAS (St. Petersburg, Russia)

### EDITORIAL COUNCIL

S.E. Bashchinsky (Moscow)

S.R. Gilyarevsky (Moscow)

V.V. Krylov (Moscow)

A.I. Martynov (Moscow)

V.G. Mishanov (Kiev)

M.A. Paltsev (Moscow)

V.A. Porkhanov (Krasnodar)

A.Sh. Revishvili (Moscow)

V.A. Sandrikov (Moscow)

S.K. Ternovoy (Moscow)

E.R. Charchyan (Moscow)

The Editorial board is not responsible for the content of advertising materials. Editorial opinion does not always coincide with the opinion of the authors. Only the articles prepared according to the authors' guidelines are accepted for publication. Submitting an article to the editorial board the authors accept the terms and conditions of the public offer agreement. Authors' guidelines and public offer agreement may be found on the website: [www.mediasphera.ru](http://www.mediasphera.ru). Complete or partial reproduction of the materials is allowed only by written permission of the Publisher — Media Sphera publishing group.

**ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ**

Абугов С.А., Чарчян Э.Р., Пурецкий М.В., Поляков Р.С., Саакян Ю.М., Пиркова А.А., Марданян Г.В., Власко Г.С.

Эндоваскулярное лечение аневризм висцеральных артерий ..... 6

Никольский А.В., Волков Д.В., Федоровцев В.А., Косоногов А.Я., Трофимов Н.А., Косоногов К.А., Пенкнович А.А., Десятникова И.Б., Гаркавец А.В., Рыбинский А.Д., Ярыгин В.В., Гусев С.В., Трухин К.В.

Лечение острых артериальных тромбозов у пациентов с тяжелым течением новой коронавирусной инфекции ..... 13

**ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ**

Илов Н.Н., Стомпель Д.Р., Пальникова О.В., Нечепуренко А.А.

Выбор эхокардиографического показателя для оценки разных эффектов сердечной ресинхронизирующей терапии ..... 19

**ИСКУССТВЕННОЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ И КАРДИОПЛЕГИЯ**

Кричевский Л.А., Саханов Е.И., Рыбаков В.Ю., Племянникова Е.А., Поляков Д.А., Гусева Н.В., Тихонов А.В., Дворядкин А.А.

Эффективность кардиоплегии по del Nido во взрослой кардиохирургической практике ..... 26

**КАРДИООНКОЛОГИЯ**

Муратов Р.М., Соркомов М.Н., Бабенко С.И., Серов Р.А., Жарикова А.Е., Терехов М.И.

Непосредственные результаты хирургического лечения кардиальной патологии у больных с лучевой терапией в анамнезе по поводу лимфомы Ходжкина ..... 32

Фашафша З.З., Меситская Д.Ф., Копылов Ф.Ю., Салпагарова З.К., Быкова А.А.

Диагностические аспекты сердечно-сосудистых осложнений химиотерапии ..... 40

**НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ**

Певзнер Д.В., Аветисян Э.А., Меркулова И.А., Шахматова О.О., Галаева Л.М., Веселова Т.Н., Саидова М.А., Чазова И.Е.

Значение мультиспиральной компьютерной томографии сердца при эндоваскулярной изоляции ушка левого предсердия ..... 46

**ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА**

Петрова О.В., Мурыгина О.И., Шашин С.А., Никулина Д.М., Тарасов Д.Г.

Анализ течения раннего послеоперационного периода у детей с синдромом Дауна и врожденными пороками сердца ..... 52

Сойнов И.А., Кулябин Ю.Ю., Горбатов Ю.Н., Архипов А.Н., Корнилов И.А., Иванцов С.М., Богачев-Прокофьев А.В., Берген Т.А.

Оценка перфузиологической защиты головного мозга у новорожденных детей после хирургической коррекции коарктации аорты с гипоплазией дуги аорты ..... 58

Трошкин Н.М., Мочула О.В., Егунов О.А., Янулевич О.С., Соколов А.А., Кривошеков Е.В.

Структурно-функциональные изменения сердца у детей с аномалией Эбштейна после конусной реконструкции трикуспидального клапана ..... 66

**ПРИБРЕТЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА**

Скопин И.И., Латышев М.С., Сливнева И.В., Мурысова Д.В., Вавилов А.В.

Эффективность реконструкции и протезирования митрального клапана у пациентов с тяжелой ишемической митральной недостаточностью ..... 75

## КРАТКИЕ СТАТЬИ

*Лысенко А.В., Салагаев Г.И., Леднев П.В., Белов Ю.В.*

Хирургическое лечение пациента с обструктивной гипертрофической кардиомиопатией и мутацией p.Arg456Gln в гене *PRKAG2* ..... 81

*Корчагина Д.О., Бадуров Р.Б., Суворов В.В. Старчик Д.А.*

3D-печать при планировании операции у новорожденного ребенка с патологией дуги аорты ..... 85

*Чепурненко С.А., Шавкута Г.В., Демидова А.А.*

Динамическое наблюдение за пациенткой с некомпактным миокардом ..... 91

*Чернявский М.А., Соловьев В.А., Сусанин Н.В., Казанцев А.Н.*

Эмболизация артериовенозной мальформации грудной клетки ..... 97

## PERIPHERAL ARTERY DISEASE

- Abugov S.A., Chachyan E.R., Puretskiy M.V., Polyakov R.S., Saakyan Yu.M., Pirkova A.A., Mardanyan G.V., Vlasko G.S.*  
Endovascular management of visceral artery aneurysms ..... 6
- Nikolsky A.V., Volkov D.V., Fedorovtsev V.A., Kosonogov A.Ya., Trofimov N.A., Kosonogov K.A., Penknovich A.A., Desyatnikova I.B., Garkavtsev A.V., Rybinskiy A.D., Yarygin V.V., Gusev S.V., Trukhin K.V.*  
Treatment of acute arterial thrombosis in patients with severe course of new coronavirus infection ..... 13

## CHRONIC HEART FAILURE

- Ilov N.N., Stompel D.R., Palnikova O.V., Nechepurenko A.A.*  
Echocardiography parameter for evaluation of various effects of cardiac resynchronization therapy ..... 19

## CARDIOPULMONARY BYPASS AND CARDIOPLEGIA

- Krichevskiy L.A., Sakhanov E.I., Rybakov V.Yu., Plemyannikova E.A., Polyakov D.A., Guseva N.V., Tikhonov A.V., Dvoryadkin A.A.*  
Efficacy of del nido cardioplegia in adult cardiac surgery ..... 26

## CARDIO-ONCOLOGY

- Muratov R.M., Sorkomov M.N., Babenko S.I., Serov R.A., Zharikova A.E., Terekhov M.I.*  
Early postoperative results of cardiac surgery in patients with previous radiotherapy for Hodgkin's lymphoma ..... 32
- Fashafsha Z.Z., Mesitskaya D.F., Kopylov F.Yu., Salpagarova Z.K., Bykova A.A.*  
Diagnostic aspects of cardiovascular complications following chemotherapy ..... 40

## HEART RHYTHM DISTURBANCES

- Pevzner D.V., Avetisyan E.A., Merkulova I.A., Shakhmatova O.O., Galaeva L.M., Veselova T.N., Saidova M.A., Chazova I.E.*  
Role of cardiac computed tomography in endovascular isolation of the left atrial appendage ..... 46

## CONGENITAL HEART DISEASE

- Petrova O.V., Murygina O.I., Shashin S.A., Nikulina D.M., Tarasov D.G.*  
Analysis of early postoperative period in children with Down syndrome and congenital heart disease ..... 52
- Soynov I.A., Kulyabin Yu.Yu., Gorbatykh Yu.N., Arkhipov A.N., Kornilov I.A., Ivantsov S.M., Bogachev-Prokophiev A.V., Bergen T.A.*  
Cerebral perfusion protection in newborns after surgical correction of aortic coarctation with aortic arch hypoplasia ..... 58
- Troshkinev N.M., Mochula O.V., Egunov O.A., Yanulevich O.S., Sokolov A.A., Krivoshchekov E.V.*  
Structural and functional heart changes in children with ebstein's anomaly after cone reconstruction of the tricuspid valve ..... 66

## ACQUIRED HEART DISEASE

- Skopin I.I., Latyshev M.S., Slivneva I.V., Murysova D.V., Vavilov A.V.*  
Efficiency of mitral valve repair and replacement in patients with severe ischemic mitral insufficiency ..... 75

## BRIEF ARTICLES

- Lysenko A.V., Salagaev G.I., Lednev P.V., Belov Yu.V.*  
Surgical treatment of a patient with hypertrophic obstructive cardiomyopathy and p.Arg456Gln mutation in the PRKAG2 gene ..... 81
- Korchagina D.O., Badurov R.B., Suvorov V.V., Starchik D.A.*  
3D printing for planning of surgery in a newborn with aortic arch pathology ..... 85
- Chepurnenko S.A., Shavkuta G.V., Demidova A.A.*  
Follow-up of a patient with noncompaction cardiomyopathy ..... 91
- Chernyavsky M.A., Soloviev V.A., Susanin N.V., Kazantsev A.N.*  
Embolization of arteriovenous malformation of the chest wall ..... 97