

**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»



Подписной индекс по каталогу «Почты России»  
ПМ011.

Подписано в печать 24.02.21.  
Формат 60×90 1/8. Тираж 5000 экз.  
Усл. печ. л. 14. Заказ 1031  
Отпечатано в ООО «ПКФ СОЮЗ-ПРЕСС»

# КАРДИОЛОГИЯ

и

## СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ

**Том 14**

**1'2021**

### 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. Акчурин**, 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. Гаиров**, 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)  
**Н. 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**

<b>С.Е. Бащинский</b> (Москва, Россия)	<b>В.А. Порханов</b> (Краснодар, Россия)
<b>С.Р. Гиляревский</b> (Москва, Россия)	<b>А.Ш. Ревшвили</b> (Москва, Россия)
<b>В.В. Крылов</b> (Москва, Россия)	<b>В.А. Сандриков</b> (Москва, Россия)
<b>А.И. Мартынов</b> (Москва, Россия)	<b>С.К. Терновой</b> (Москва, Россия)
<b>В.Г. Мишанов</b> (Киев, Украина)	<b>Э.Р. Чарчян</b> (Москва, Россия)
<b>М.А. Пальцев</b> (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,  
Abrikosovsky 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



# Russian Journal of Cardiology and Cardiovascular Surgery

Vol. 14

1' 2021

## 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) V.A. Porkhanov (Krasnodar)  
S.R. Gilyarevsky (Moscow) A.Sh. Revishvili (Moscow)  
V.V. Krylov (Moscow) V.A. Sandrikov (Moscow)  
A.I. Martynov (Moscow) S.K. Ternovoy (Moscow)  
V.G. Mishanov (Kiev) E.R. Charchyan (Moscow)  
M.A. Paltsev (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. Complete or partial reproduction of the materials is allowed only by written permission of the Publisher — Media Sphera publishing group.

**ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА***Бирюкова С.Р., Мокрушина О.Г., Ильин В.Н.*

Эффективность хирургической помощи новорожденным и младенцам с врожденными пороками сердца и сочетанной экстракардиальной патологией в многопрофильной детской клинической больнице . . . . . 5

*Шушпанников П.А., Тарасов Р.С., Сизова И.Н., Ганюков В.И.*

Возрастные аспекты ремоделирования сердца у детей после транскатетерной коррекции дефекта межпредсердной перегородки. . . . . 11

**НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА***Вачев С.А., Королев С.В., Конев А.В., Дупик Н.В., Зотов А.С., Хабазов Р.И., Троицкий А.В.*

Торакоскопическая хирургия в лечении пациентов с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий. . . . . 20

**ПРИБРЕТЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА***Евсеев Е.П., Балакин Э.В., Айдамиров Я.А., Иванова Е.В., Кондратьев Д.А., Иванов В.А., Белов Ю.В.*

Хирургическое лечение пороков сердца из правосторонней мини-тораотомии. . . . . 26

*Коллегаев А.С., Комлев А.Е., Лепилин П.М.*

Новые устройства для транскатетерной имплантации аортального клапана . . . . . 32

**ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА***Исмаил-заде И.К., Гребенник В.К., Ишмухаметов Г.И., Иванов И.Ю., Заварзина Д.Г., Гордеев М.Л.*

Модифицированная методика супракоронарной миотомии . . . . . 40

*Фролов А.В., Нишионов А.Б., Ляпин А.А., Тарасов Р.С.*

Влияние лучевой артерии на отдаленные результаты коронарного шунтирования. . . . . 48

**ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ***Медведев А.П., Федоров С.А., Трофимов Н.А., Целоусова Л.М.*

Ошибки диагностики и лечения тромбоза легочной артерии . . . . . 54

**ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ***Синявин Г.В., Белов Ю.В., Винокуров И.А., Мнацаканян Г.В., Одиноква С.Н., Яснопольская Н.В.*

Результаты хирургического лечения больных с острой ишемией нижних конечностей . . . . . 60

**ЗАБОЛЕВАНИЯ АОРТЫ И ЕЕ ВЕТВЕЙ***Хван Д.С., Жульков М.О., Сирота Д.А., Фомичев А.В., Чернявский А.М.*

Реконструкция корня аорты при остром расслоении типа А . . . . . 66

*Чарчян Э.Р., Брешинов Д.Г., Дзеранова А.Н., Панов А.В., Белов Ю.В.*

Выбор тактики перфузии и канюляции в малоинвазивной хирургии грудной аорты . . . . . 71

*Толкачева В.В., Казахмедов Э.Р., Кобалава Ж.Д., Галочкин С.А., Шулькин А.В.*

Влияние Мексидола на качество жизни и функциональный статус пациентов с хронической ишемией головного мозга и хронической сердечной недостаточностью с низкой фракцией выброса . . . . . 80

**КРАТКИЕ СТАТЬИ***Лысенко А.В., Каравайкин П.А., Салагаев Г.И., Белов Ю.В.*

Редкие осложнения каротидной эндартерэктомии, требующие хирургического лечения . . . . . 90

*Калинин Р.Е., Сучков И.А., Егоров А.А., Карпов В.В., Климентова Э.А., Карпов Д.В.*

Формирование постоянного сосудистого доступа для программного гемодиализа донорской аллоуеной. . . . . 98

*Эбзеева Е.Ю., Миронова Е.В., Кроткова И.Ф., Остроумова О.Д., Де В.А.*

Поражение миокарда при коронавирусной инфекции в сочетании с поражением легких, кожи и почек. . . . 104

**CONGENITAL HEART DISEASE**

*Biryukova S.R., Mokrushina O.G., Ilyin V.N.*

Efficiency of surgical care for neonates and infants with congenital heart disease and extracardiac comorbidities in a multi-field children’s clinical hospital . . . . .5

*Shushpannikov P.A., Tarasov R.S., Sizova I.N., Ganyukov V.I.*

Age-related aspects of heart remodeling in children after transcatheter correction of atrial septal defect . . . . .11

**HEART RHYTHM DISTURBANCES**

*Vachev S.A., Korolev S.V., Konev A.V., Dupik N.V., Zotov A.S., Khabazov R.I., Troitsky A.V.*

Thoracoscopic surgery for paroxysmal atrial fibrillation . . . . .20

**ACQUIRED HEART DISEASE**

*Evseev E.P., Balakin E.V., Aidamirov Ya.A., Ivanova E.V., Kondratiev D.A., Ivanov V.A., Belov Yu.V.*

Surgical treatment of heart diseases through the right-sided minithoracotomy . . . . .26

*Kolegaev A.S., Komlev A.E., Lepilin P.M.*

Novel devices for transcatheter aortic valve implantation . . . . .32

**CORONARY ARTERY DISEASE**

*Ismail-zade I.K., Grebennik V.K., Ishmukhametov G.I., Ivanov I.Yu., Zavarzina D.G., Gordeev M.L.*

The modified technique of supracoronary myotomy . . . . .40

*Frolov A.V., Nishonov A.B., Lyapin A.A., Tarasov R.S.*

Impact of radial artery on long-term results of coronary artery bypass grafting . . . . .48

**PULMONARY EMBOLISM**

*Medvedev A.P., Fedorov S.A., Trofimov N.A., Tselousova L.M.*

Errors in diagnosis and treatment of pulmonary embolism . . . . .54

**PERIPHERAL ARTERY DISEASE**

*Sinyavin G.V., Belov Yu.V., Vinokurov I.A., Mnatsakanyan G.V., Odinkova S.N., Yasnopolskaya N.V.*

Surgical treatment of patients with acute lower limb ischemia . . . . .60

**AORTIC DISEASE**

*Khvan D.S., Zhulkov M.O., Sirota D.A., Fomichev A.V., Chernyavsky A.M.*

Aortic root repair in acute aortic dissection type A . . . . .66

*Charchyan E.R., Breshenkov D.G., Dzeranova A.N., Panov A.V., Belov Yu.V.*

Perfusion and cannulation techniques in minimally invasive thoracic aortic repair . . . . .71

*Tolkacheva V.V., Kazakhmedov E.R., Kobalava Zh.D., Galochkin S.A., Shchulkin A.V.*

Effect of Mexidol on the quality of life and functional status of patients with chronic cerebral ischemia and chronic heart failure with reduced left ventricular ejection fraction . . . . .80

**CASE REPORT**

*Lysenko A.V., Karavaikin P.A., Salagaev G.I., Belov Yu.V.*

Rare complications of carotid endarterectomy requiring surgical treatment . . . . .90

*Kalinin R.E., Suchkov I.A., Egorov A.A., Karpov V.V., Klimentova E.A., Karpov D.V.*

Permanent vascular access for hemodialysis using allogeneic vein . . . . .98

*Ebzeeva E.Yu., Mironova E.V., Krotkova I.F., Ostroumova O.D., De V.A.*

The new coronavirus infection followed by damage to the heart, lungs, skin and kidneys . . . . .104