

**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 14.08.2024  
Формат 60×90 1/8. Тираж 5000 экз.  
Усл. печ. л. 16. Заказ №253  
Отпечатано в ООО «Белый ветер»

# КАРДИОЛОГИЯ и СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ

**Том 17**

**4'2024**

## 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. Акчурина, 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)

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

И.А. Сучков, д.м.н., проф. (Рязань, Россия)

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 (Россия)

С.Р. Гиляревский (Россия)

В.В. Крылов (Россия)

А.И. Мартынов (Россия)

В.Г. Мишанов (Украина)

М.А. Пальцев (Россия)

В.А. Порханов (Россия)

А.Ш. Ревитшвили (Россия)

В.А. Сандриков (Россия)

С.К. Терновой (Россия)

Э.Р. Чарчян (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 a bimonthly peer-reviewed medical journal published by «MEDIA SPHERA» Publishing House 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 House:

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 House

# Russian Journal of Cardiology and Cardiovascular Surgery

Vol. 17

4'2024

## 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)

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

I.A. Suchkov, MD, PhD, professor (Ryazan, Russia)

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 (Russia)

S.R. Gilyarevsky (Russia)

V.V. Krylov (Russia)

A.I. Martynov (Russia)

V.G. Mishanov (Ukraine)

M.A. Paltsev (Russia)

V.A. Porkhanov (Russia)

A.Sh. Revishvili (Russia)

V.A. Sandrikov (Russia)

S.K. Ternovoy (Russia)

E.R. Charchyan (Russia)

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 АОРТЫ**

- Чарчян Э.Р., Маметов А.У., Степаненко А.Б., Брешенков Д.Г., Мальгин Г.А., Белов Ю.В.*  
Реконструкция рено-висцеральных ветвей в хирургии торакоабдоминального отдела аорты ..... 355
- Калашникова Т.П., Арсеньева Ю.А., Горчакова М.Б., Кравченко И.В., Каменщиков Н.О., Подоксенов Ю.К., Панфилов Д.С., Бощенко А.А., Козлов Б.Н.*  
Периоперационные факторы риска нозокомиальной пневмонии при различных видах хирургической реконструкции дуги аорты ..... 364
- Сойнов И.А., Рзаева К.А., Горбатов Ю.Н., Кулябин Ю.Ю., Горбатов А.В., Велюханов И.А., Ничай Н.Р., Манукян С.Н., Магбулова С.А., Архипов А.Н.*  
Влияет ли хирургический доступ на результаты лечения коарктации аорты? ..... 370
- Белов Ю.В., Лысенко А.В., Леднев П.В., Салагаев Г.И., Гилевская Ю.С.*  
Современные методы реконструкции корня аорты у больных с аннуло-аортальной эктазией ..... 381

**ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА**

- Ливадный Е.С., Атаманюк Е.Р., Тарасов Р.С.*  
Реканализация хронической окклюзии как профилактика острого коронарного синдрома, осложненного кардиогенным шоком ..... 389
- Фролов А.В., Загородников Н.И., Тарасов Р.С., Иванов С.В., Барбараи Л.С.*  
Анализ причин и структуры дисфункций аутоартериальных и аутовенозных шунтов в отдаленном периоде после коронарного шунтирования ..... 395
- Бузиашили Ю.И., Кокшенева И.В., Мацкеплишвили С.Т., Петросян К.В., Иошина В.И., Закарая И.Т., Шерстянникова О.М.*  
Влияние генетического полиморфизма хемокинового рецептора CCR5 на клиническое течение ишемической болезни сердца и результаты чрескожных коронарных вмешательств ..... 401
- Михин В.П., Боровкова Н.Ю., Шульдин А.В.*  
Возможности применения цитопротекторов в комплексной терапии хронической формы ишемической болезни сердца ..... 410

**ПРИБРЕТЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА**

- Храмченков А.Г., Сачков А.С., Титов Д.А., Соболева Н.Н., Бабенко С.И., Муратов Р.М.*  
Методика поперечной пликаций при пролапсе задней створки митрального клапана: техника операции и результаты ..... 420
- Энгиноев С.Т., Чернов И.И., Комаров Р.Н., Белов В.А., Гамзаев А.Б., Арутюнян В.Б., Кадыралиев Б.К., Семагин А.П., Исмаибаев А.М., Кузнецов Д.В., Зыбин А.А., Пашаева А.Р., Тлисов Б.М.*  
Трехлетние результаты неоксипидализации аортального клапана (операция Ozaki): многоцентровое ретроспективное исследование ..... 428

**ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ**

- Гавриленко А.В., Заклязьминская Е.В., Румянцев В.А., Абрамян А.В., Савиева А.С.*  
Персонализированный генетический подход к хирургическому лечению патологической извитости сонных артерий ..... 436
- Глушков Н.И., Пуздряк П.Д., Корниевич Д.В., Васенина Е.А., Асадулаева К.А., Иванов М.А.*  
Как мы выбираем между каротидной эндартерэктомией и стентированием ..... 445
- Крепкогорский Н.В., Бредихин Р.А., Гизатуллина Н.Ф., Соколова Е. О., Салимханов И.А.*  
Выбор оптимального метода забора и сохранения реверсированной аутовены перед протяженным шунтированием у пациентов с критической ишемией нижних конечностей ..... 451

<i>Синявин Г.В., Винокуров И.А., Мнацаканян Г.В., Одинокова С.Н., Мещеряков А.Ф., Белов Ю.В.</i>	
Роль острого почечного повреждения в лечении больных с острой ишемией нижних конечностей .....	457
 <b>ИСКУССТВЕННОЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ И КАРДИОПЛЕГИЯ</b>	
<i>Хубулава Г.Г., Романовский Д.Ю., Волков А.М., Бирюков А.В., Ершов Е.Н.</i>	
Обеспечение безопасности пациента при операциях в условиях искусственного кровообращения .....	463
 <b>КРАТКАЯ СТАТЬЯ</b>	
<i>Комаров Р.Н., Третьяков Е.Г., Тлисов Б.М., Ткачев М.И., Голубов Е.А.</i>	
Лапароскопическое аорто-бедренное бифуркационное протезирование инфраренального отдела аорты при синдроме Лериша .....	470
 <b>ЮБИЛЕЙ</b>	
Юрий Владимирович Белов (к 70-летию со дня рождения) .....	475

## AORTIC DISEASES

<i>Charchyan E.R., Mametov A.U., Stepanenko A.B., Breshenkov D.G., Malgin G.A., Belov Yu.V.</i> Reconstruction of renal and visceral arteries in thoracoabdominal aortic surgery .....	355
<i>Kalashnikova T.P., Arsenyeva Yu.A., Gorchakova M.B., Kravchenko I.V., Kamenshchikov N.O., Podoksenov Yu.K., Panfilov D.S., Boshchenko A.A., Kozlov B.N.</i> Perioperative risk factors of nosocomial pneumonia after aortic arch surgery .....	364
<i>Soynov I.A., Rzaeva K.A., Gorbatykh Yu.N., Kulyabin Yu.Yu., Gorbatykh A.V., Velyukhanov I.A., Nichay N.R., Manukyan S.N., Magbulova S.A., Arkhipov A.N.</i> Does surgical access affect postoperative outcomes in patients with aortic coarctation? .....	370
<i>Belov Yu.V., Lysenko A.V., Lednev P.V., Salagaev G.I., Gilevskaya Yu.S.</i> Modern methods of aortic root reconstruction in patients with annuloaortic ectasia .....	381

## CORONARY ARTERY DISEASE

<i>Livadnyi E.S., Atamanyuk E.R., Tarasov R.S.</i> Recanalization of chronic occlusion for prevention of acute coronary syndrome complicated by cardiogenic shock .....	389
<i>Frolov A.V., Zagorodnikov N.I., Tarasov R.S., Ivanov S.V., Barbarash L.S.</i> Causes and structure of arterial and venous graft dysfunction in long-term period after coronary artery bypass surgery .....	395
<i>Buziashvili Yu.I., Koksheneva I.V., Matskeplishvili S.T., Petrosyan K.V., Ioshina V.I., Zakaraya I.T., Sherstyannikova O.M.</i> Influence of genetic polymorphism of the chemokine receptor CCR5 on clinical course of coronary artery disease and results of percutaneous coronary interventions .....	401
<i>Mikhin V.P., Borovkova N.Yu., Shulyndin A.V.</i> Possibilities of using cytoprotectors in complex therapy of chronic coronary heart disease .....	410

## ACQUIRED HEART DISEASE

<i>Khramchenkov A.G., Sachkov A.S., Titov D.A., Soboleva N.N., Babenko S.I., Muratov R.M.</i> Transverse posterior mitral leaflet folding for mitral valve prolapse: surgical technique and outcomes .....	420
<i>Enginoyev S.T., Chernov I.I., Komarov R.N., Belov V.A., Gamzaev A.B., Arutyunyan V.B., Kadyraliev B.K., Semagin A.P., Ismailbaev A.M., Kuznetsov D.V., Zybin A.A., Pashaeva A.R., Tlisov B.M.</i> Three-year results of aortic valve neocuspidization (Ozaki procedure): a multiple-center retrospective study .....	428

## PERIPHERAL ARTERY DISEASE

<i>Gavrilenko A.V., Zaklyazminskay E.V., Rumyantsev V.A., Abramyan A.V., Savieva A.S.</i> A personalized genetic approach to surgical treatment of carotid artery tortuosity .....	436
<i>Glushkov N.I., Puzdryak P.D., Kornievich D.V., Vasenina E.A., Asadulaeva K.A., Ivanov M.A.</i> How we choose between carotid endarterectomy and stenting .....	445
<i>Krepkogorskiy N.V., Bredikhin R.A., Gizatullina N.F., Sokolova E.O., Salimkhanov I.A.</i> Optimal method for harvesting and preserving the reversed autologous vein before extended bypass grafting in patients with critical lower limb ischemia .....	451
<i>Sinyavin G.V., Vinokurov I.A., Mnatsakanyan G.V., Odinkova S.N., Meshcheryakov A.F., Belov Yu.V.</i> Role of acute kidney injury in the treatment of acute lower limb ischemia .....	457

**CARDIOPULMONARY BYPASS AND CARDIOPLEGIA**

*Khubulava G.G., Romanovskii D.Yu., Volkov A.M., Biryukov A.V., Ershov E.N.*

Patient safety in on-pump surgeries ..... 463

**BRIEF ARTICLE**

*Komarov R.N., Tretyakov E.G., Tlisov B.M., Tkachev M.I., Golubov E.A.*

Laparoscopic infrarenal aortofemoral replacement for Leriche syndrome ..... 470

**ANNIVERSARY**

Yuri Vladimirovich Belov (70<sup>th</sup> anniversary of his birth) ..... 475