



Учредитель и издатель
ФГБУ «Национальный медицинский
исследовательский центр
сердечно-сосудистой хирургии
им. А.Н. Бакулева» Минздрава России
www.bakulev.ru

Свидетельство о регистрации
ПИ № 77-3964 от 10.07.2000

Сайт журнала: www.cvdrjournal.com

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.

Адрес редакции
119049, Москва, Ленинский пр-т, д. 8
ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева»
Минздрава России
Отдел интеллектуальной собственности

E-mail: izdinsob@yandex.ru

Зав. редакцией
Т.И. Юшкевич
Тел.: 8 (499) 237-88-61

Технический редактор
А.М. Жданова
Тел.: 8 (499) 236-92-86

Лит. редактор, корректор
Э.В. Шишкова

**Компьютерная верстка и обработка
графического материала**
Т.А. Еремина

Оформление обложки
Т.А. Еремина

Номер подписан в печать 27.02.2025

Формат 60×88 1/8
Печ. л. 11,0
Усл. печ. л. 10,78
Уч.-изд. л. 8,75
Тираж 500 экз.

Отпечатано в ФГБУ «НМИЦ ССХ
им. А.Н. Бакулева» Минздрава России,
119049, Москва,
Ленинский пр-т, д. 8

ISSN 1810-0694 (print)
ISSN 2410-9959 (online)

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

Сердечно-сосудистые заболевания.
Бюллетень НЦССХ
им. А.Н. Бакулева РАМН
2025; 26 (1): 1–88
DOI: 10.24022/1810-0694-2025-26-1

Сердечно-сосудистые заболевания

Бюллетень Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН

Рецензируемый научно-практический журнал
Выходит один раз в 2 месяца
Основан в 2000 г.

DOI: 10.24022/1810-0694

2025. 26 (1)

**Журнал включен в Russian Science Citation Index
на платформе Web of Science**

Главные редакторы
академик РАН Е.З. Голухова
академик РАН Л.А. Бокерия

Заместители главных редакторов
Зеленикин М.М., доктор мед. наук, профессор (Москва)
Подзолков В.П., академик РАН (Москва)

Ответственный секретарь
Папиташвили В.Г., доктор мед. наук (Москва)

Редакционная коллегия

Алекян Б.Г., академик РАН (Москва)
Алшибая М.Д., доктор мед. наук, профессор (Москва)
Асланиди И.П., доктор мед. наук, профессор (Москва)
Беленков Ю.Н., академик РАН (Москва)
Белов Ю.В., академик РАН (Москва)
Белоярцев Д.Ф., доктор мед. наук, профессор (Москва)
Бокерия О.Л., чл.-корр. РАН (Москва)
Гавриленко А.В., академик РАН (Москва)
Голухова Е.З., академик РАН (Москва)
Дегтярева Е.А., доктор мед. наук, профессор,
академик РАЕН (Москва)
Ключников И.В., доктор мед. наук, профессор (Москва)
Купряшов А.А., доктор мед. наук (Москва)
Лобачева Г.В., доктор мед. наук, профессор (Москва)
Махачев О.А., доктор мед. наук, профессор (Москва)
Насонов Е.Л., академик РАН (Москва)
Никитина Т. Г., доктор мед. наук, профессор (Москва)
Палеев Н.Р., академик РАН (Москва)
Пирадов М.А., академик РАН (Москва)
Рыбка М.М., доктор мед. наук, профессор (Москва)
Скопин И.И., чл.-корр. РАН (Москва)
Ступаков И.Н., доктор мед. наук, профессор (Москва)
Терновой С.К., академик РАН (Москва)
Фальковский Г.Э., доктор мед. наук, профессор (США)
Шевченко Ю.Л., академик РАН (Москва)
Ярустовский М.Б., чл.-корр. РАН (Москва)

Журнал входит в перечень российских периодических
рецензируемых научных изданий, в которых рекомендуется публикация
основных результатов диссертаций на соискание ученой степени
кандидата и доктора медицинских наук по специальностям
3.1.15 «Сердечно-сосудистая хирургия»,
3.1.20 «Кардиология», 3.1.21 «Педиатрия»



Founder and publisher
Bakoulev National
Medical Research Center
for Cardiovascular Surgery
www.bakulev.ru

Online version
www.cvdr-journal.com

All rights reserved. No part
of this publication
may be reproduced or transmitted
in any form or by any means,
including electronic and/or otherwise,
without the prior permission
of the publisher, except a brief citation
in scientific papers.

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
Intellectual Property Department

E-mail: izdinsob@yandex.ru

Head of Editorial Staff
T.I. Yushkevich
Phone: +7 (499) 237-88-61

Tech. Editor
A.M. Zhdanova

Literary editor, corrector
E.V. Shishkova

Computer design
T.A. Eremina

Cover design
T.A. Eremina

ISSN 1810-0694 (print)
ISSN 2410-9959 (online)

**The journal is indexed
in the following databases:**
Russian Science Citation Index
on the base of Web of Science
Ulrich's International Periodicals Directory

**The journal is represented
in the following databases:**
eLibrary
Rukont
EastView

The Bulletin of Bakoulev Center.
Cardiovascular Diseases.
2025; 26 (1): 1–88
DOI: 10.24022/1810-0694-2025-26-1

The Bulletin of Bakoulev Center. Cardiovascular Diseases

Serdechno-sosudistye zabolevaniya

Byulleten' Nauchnogo Tsentra
Serdechno-Sosudistoy Khirurgii
imeni A.N. Bakuleva Rossiyskoy
Academii Meditsinskikh Nauk

Peer Reviewed Scientific and Practical Journal
Published once in two month
Founded in 2000

DOI: 10.24022/1810-0694

2025. 26 (1)

Editors-in-Chief

Academician of RAS E.Z. Golukhova
Academician of RAS L.A. Bockeria

Deputies Editors-in-Chief

Zelenikin M.M., MD, PhD, Professor (Moscow)
Podzolkov V.P., Academician, RAS (Moscow)

Executive Secretary

Papitashvili V.G., MD, PhD (Moscow)

Editorial Board

Alekyan B.G., Academician, RAS (Moscow)
Alshibaya M.D., MD, PhD, Professor (Moscow)
Aslanidi I.P., MD, PhD, Professor (Moscow)
Belenkov Yu.N., Academician, RAS (Moscow)
Belov Yu.V., Academician, RAS (Moscow)
Beloyartsev D.F., MD, PhD, Professor (Moscow)
Bockeria O.L., Corresponding Member, RAS (Moscow)
Gavrilenko A.V., Academician, RAS (Moscow)
Golukhova E.Z., Academician, RAS (Moscow)
Degtyareva E.A., MD, PhD, Professor,
Academician, RANS (Moscow)
Klyuchnikov I.V., MD, PhD, Professor (Moscow)
Kupryashov A.A., MD, PhD (Moscow)
Lobacheva G.V., MD, PhD, Professor (Moscow)
Makhachev O.A., MD, PhD, Professor (Moscow)
Nasonov E.L., Academician, RAS (Moscow)
Nikitina T.G., MD, PhD, Professor (Moscow)
Paleev N.R., Academician, RAS (Moscow)
Piradov M.A., Academician, RAS (Moscow)
Rybka M.M., MD, PhD, Professor (Moscow)
Skopin I.I., Corresponding Member, RAS (Moscow)
Stupakov I.N., MD, PhD, Professor (Moscow)
Ternovoy S.K., Academician, RAS (Moscow)
Falkovskiy G.E., MD, PhD, Professor (USA)
Shevchenko Yu.L., Academician, RAS (Moscow)
Yarustovskiy M.B., Corresponding Member, RAS (Moscow)

Сердечно-сосудистые заболевания. Бюллетень Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН

В задачи журнала «Сердечно-сосудистые заболевания. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН» входит освещение вопросов диагностики, консервативного, интервенционного и хирургического лечения больных с врожденными и приобретенными пороками сердца, ишемической болезнью сердца, сосудистыми заболеваниями, терминальной сердечной недостаточностью, интерактивной патологией, а также их реабилитации.

Среди рубрик Бюллетеня – обзоры, оригинальные статьи, краткие сообщения, лекции, история науки, научные достижения и другие.

Публикуются статьи специалистов НМИЦ ССХ, содержащие глубокий анализ деятельности Центра как ведущего учреждения отрасли по различным научным и клиническим направлениям, а также аналитические отчеты отдельных его структурных подразделений. Журнал предоставляет авторам из всех регионов России, а также из-за рубежа страницы для публикации своих материалов в качестве «площадки» научных дискуссий, обмена информацией, распространения опыта.

Бюллетень входит в перечень научно-практических рецензируемых изданий, рекомендуемых ВАК для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора медицинских и биологических наук.

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

В числе наиболее известных научных периодических изданий России он вошел в список журналов, индексируемых Russian Science Citation Index на платформе Web of Science.

Бюллетень основан в 2000 году. Периодичность – 1 раз в 2 месяца.

The Bulletin of Bakoulev Center. Cardiovascular Diseases

The objectives of “The Bulletin of Bakoulev Center. Cardiovascular Diseases” include coverage of diagnostics issues, conservative, interventional and surgical treatment of patients with congenital and acquired heart defects, ischemic heart disease, vascular disorders, terminal heart failure, interactive pathology, as well as their rehabilitation.

Among the Bulletin sections are reviews, original articles, brief reports, lectures, history of science, scientific achievements and other.

The articles by experts of the National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery containing in-depth analysis of the Center activities as the leading institution of the industry in various scientific and clinical areas as well as analytical reports of its separate structural units are published here. The journal provides authors from all regions of Russia and from abroad pages for publication of their materials, thus becoming a platform for scientific discussions, exchange of information, sharing of experience.

The Bulletin is included in the list of peer-reviewed scientific journals recommended by the Higher Attestation Commission for publication of basic results of dissertations for candidate and doctor of medical sciences degrees.

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).

Among the most prominent periodicals of Russia it was included in the list of journals indexed by Russian Science Citation Index on Web of Science platform.

The Bulletin was founded in 2000. The issues are published once in two months.

Обзоры

Бузиаивили Ю.И., Асымбекова Э.У., Тугеева Э.Ф., Ахмедов Д.Р., Акилджонов Ф.Р. Мультимодальный подход к ранней верификации кардиотоксичности, ассоциированной с химиотерапией

Аббасова М.А., Рустамбекова А.Р., Арипов А.М., Норузбаева А.М. Левое предсердие как мишень в эхокардиографической диагностике сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса

Осипова Н.Г., Семина Т.В., Гасанова Р.М. Репродуктивное здоровье женщин и врожденные пороки развития: социологический анализ

Оригинальные статьи

Голухова Е.З., Пурсанова Д.М., Тхашокова Л.Р., Мироненко В.А., Мироненко М.Ю., Сухачева Т.В., Серов Р.А., Соборов М.А., Гарманов С.В. Трансторакальная ультразвуковая оценка биомеханики восходящей аорты при аневризме: сопоставление с гистологическими данными

Гришенок А.В., Бузиаивили В.Ю., Мацкеплишвили С.Т., Голубев Е.П., Ибрагимов Р.М., Шерстянникова О.М., Гукасян В.А., Бузиаивили Ю.И. Ретроспективный анализ госпитальной летальности у пациентов старческого возраста после аортокоронарного шунтирования

Игнатенко Г.А., Щукина Е.В., Сарбаш И.В., Моисеева И.Я., Зенин О.К. Связь вариабельности сердечного ритма и функционального класса хронической сердечной недостаточности ишемического генеза

Ванюркин А.Г., Пантелеева Ю.К., Верховская Е.В., Поплавский Е.О., Рзаев Э.Ф., Самуйловская С.А., Чернов А.В., Чернявский М.А. Отдаленные результаты эндоваскулярного и гибридного методов лечения при многоуровневом поражении брахиоцефальных артерий

Сагымбаев Б.А., Дадабаев Г.М., Горбачевский С.В., Петросян К.В. Отдаленные результаты транскатетерного подхода при лечении больных с хронической тромбоемболической легочной гипертензией

Краткие сообщения

Никитина Т.Г., Рогова Т.В., Пелех Д.М., Шурупова И.В., Болдырева К.М., Афанасьева Л.А., Ким А.И. Отдаленные результаты коррекции синдрома Бланда–Уайта–Гарланда

Reviews

5 Buziashvili Yu.I., Asymbekova E.U., Tugeeva E.F., Akhmedov D.R., Akildzhonov F.R. Multimodal approach to early verification of chemotherapy-associated cardiotoxicity

13 Abbasova M.A., Rustambekova A.R., Aripov A.M., Noruzbaeva A.M. Left atrium as a target in echocardiographic diagnosis of heart failure with preserved ejection fraction

19 Osipova N.G., Semina T.V., Gasanova R.M. Women's reproductive health and congenital malformations: a sociological analysis

Original articles

31 Golukhova E.Z., Pursanova D.M., Tkhashokova L.R., Mironenko V.A., Mironenko M.Yu., Sukhacheva T.V., Serov R.A., Soborov M.A., Garmanov S.V. Transthoracic ultrasound assessment of biomechanics of the ascending aorta in aneurysm: comparison with histologic findings

42 Grishenok A.V., Buziashvili V.Yu., Matskeplishvili S.T., Golubev E.P., Ibragimov R.M., Sherstyannikova O.M., Gukasyan V.A., Buziashvili Yu.I. Retrospective hospital mortality analysis of elderly patients after coronary artery bypass grafting

49 Ignatenko G.A., Shchukina E.V., Sarbash I.V., Moiseeva I.Ya., Zenin O.K. Relationship between heart rate variability and functional class of ischemic chronic heart failure

58 Vanyurkin A.G., Panteleeva Yu.K., Verkhovskaya E.V., Poplavskiy E.O., Rzaev E.F., Samuylovskaya S.A., Chernov A.V., Chernyavskiy M.A. Long-term results of endovascular and hybrid treatment methods for tandem lesions of the brachiocephalic arteries

69 Sagymbaev B.A., Dadabaev G.M., Gorbachevskiy S.V., Petrosyan K.V. Long-term outcomes of the transcatheter approach in the treatment of patients with chronic thromboembolic pulmonary hypertension

Brief reports

80 Nikitina T.G., Rogova T.V., Pelekh D.M., Shurupova I.V., Boldyreva K.M., Afanasyeva L.A., Kim A.I. Long-term results of correction of the Bland–White–Garland syndrome