



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

Свидетельство о регистрации  
ПИ № 77-3964 от 10.07.2000

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 «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева»  
Минздрава России  
E-mail: izdinsob@yandex.ru

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

Лит. редактор, корректор  
Э.В. Шишкова

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

Оформление обложки  
М.А. Тарасова

Номер подписан в печать 28.06.2021

Формат 60×88 1/8  
Печ. л. 10,0  
Усл. печ. л. 9,8  
Уч.-изд. л. 9,2  
Тираж 500 экз.

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

Сердечно-сосудистые заболевания.

Бюллетень НЦССХ  
им. А.Н. Бакулева РАМН  
2021; 22 (3). 321–400

DOI 10.24022/1810-0694-2021-22-3

ISSN 1810-0694 (Print)  
ISSN 2410-9959 (Online)

Подписной индекс  
АО Агентство «Роспечать» 83671

www.bakulev.ru  
www.cvdru-journal.com

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 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

**2021. 22 (3)**

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

Главный редактор  
академик РАН и РАМН Л.А. Бокерия

### Редакционная коллегия

Алесян Б.Г., академик РАН (Москва)  
Асланиди И.П., доктор мед. наук, профессор (Москва)  
Барбараш Л.С., академик РАН (Кемерово)  
Беленков Ю.Н., академик РАН (Москва)  
Белов Ю.В., академик РАН (Москва)  
Бокерия О.Л., чл.-корр. РАН (Москва)  
Гавриленко А.В., академик РАН (Москва)  
Голухова Е.З., академик РАН (Москва)  
Зеленикин М.М., доктор мед. наук, профессор (Москва)  
Ключников И.В., доктор мед. наук, профессор (Москва)  
Лобачева Г.В., доктор мед. наук, профессор (Москва)  
Макаренко В.Н., доктор мед. наук, профессор (Москва)  
Махачев О.А., доктор мед. наук (Москва)  
Насонов Е.Л., академик РАН (Москва)  
Никитина Т.Г., доктор мед. наук, профессор (Москва)  
Палеев Н.Р., академик РАН (Москва)  
Папаташвили В.Г., канд. мед. наук (Москва),  
ответственный секретарь  
Пирадов М.А., академик РАН (Москва)  
Подзолков В.П., академик РАН (Москва),  
заместитель главного редактора  
Рыбка М.М., доктор мед. наук, профессор (Москва)  
Скопин И.И., доктор мед. наук, профессор (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)

### Редакционный совет

Кириенко А.И., академик РАН (Москва)  
Кубышкин В.А., академик РАН (Москва)  
Покровский А.В., академик 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 14.01.05, 14.01.08, 14.01.26



Founder and publisher  
Bakoulev National  
Medical Research Center  
for Cardiovascular Surgery  
Ministry of Health of the Russian Federation

ISSN 1810-0694 (Print)  
ISSN 2410-9959 (Online)  
[www.bakulev.ru](http://www.bakulev.ru)  
[www.cvdru-journal.ru](http://www.cvdru-journal.ru)

Head of Editorial Staff  
T.I. Yushkevich  
Phone.: +7 (499) 237-88-61  
E-mail: [izdinsob@yandex.ru](mailto:izdinsob@yandex.ru)

Technical Editor  
A.M. Zhdanova

The Bulletin of Bakoulev Center.  
Cardiovascular Diseases.  
2021; 22 (3). 321–400

DOI 10.24022/1810-0694-2021-22-3

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

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

# 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

**2021. 22 (3)**

### Editor-in-Chief

Academician of RAS and RAMS L.A. Bockeria

### Editorial Board

Alekyan B.G., Academician, RAS (Moscow)  
Aslanidi I.P., MD, PhD, Professor (Moscow)  
Barbarash L.S., Academician, RAS (Kemerovo)  
Belenkov Yu.N., Academician, RAS (Moscow)  
Belov Yu.V., Academician, RAS (Moscow)  
Bockeria O.L., Corresponding Member, RAS (Moscow)  
Gavrilenko A.V., Academician, RAS (Moscow)  
Golukhova E.Z., Academician, RAS (Moscow)  
Zelenikin M.M., MD, PhD, Professor (Moscow)  
Klyuchnikov I.V., MD, PhD, Professor (Moscow)  
Lobacheva G.V., MD, PhD, Professor (Moscow)  
Makarenko V.N., MD, PhD, Professor (Moscow)  
Makhachev O.A., MD, PhD, (Moscow)  
Nasonov E.L., Academician, RAS (Moscow)  
Nikitina T.G., MD, PhD, Professor (Moscow)  
Paleev N.R., Academician, RAS (Moscow)  
Papitashvili V.G., MD, PhD (Moscow),  
Executive Secretary  
Piradov M.A., Academician, RAS (Moscow)  
Podzolkov V.P., Academician, RAS (Moscow),  
Deputy Editor-in-Chief  
Rybka M.M., MD, PhD, Professor (Moscow)  
Skopin I.I., MD, PhD, Professor (Moscow)  
Stupakov I.N., MD, PhD, Professor (Moscow)  
Ternovoy S.K., Academician, RAS (Moscow)  
Fal'kovskiy G.E., MD, PhD, Professor (USA)  
Shevchenko Yu.L., Academician, RAS (Moscow)  
Yarustovskiy M.B., Corresponding Member, RAS (Moscow)

### Editorial Council

Kirienko A.I., Academician, RAS (Moscow)  
Kubyshev V.A., Academician, RAS (Moscow)  
Pokrovskiy A.V., Academician, 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 НМИЦССХ, 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, inter-active 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

## Reviews

Бокерия Л.А., Бекетовский В.Ю., Манерова А.Ф. Основные аспекты применения альбумина в интенсивной терапии в педиатрической кардиохирургии

325 Bockeria L.A., Beketovskiy V.Yu., Manerova A.F. Main aspects of human albumin use in intensive care of pediatric cardiosurgical patients

Низамов Х.Ш. Результаты имплантации клапаносодержащих бескаркасных трехстворчатых кондуитов при коррекции врожденных пороков сердца

332 Nizamov Kh.Sh. Results of implantation of valvular frameless tricuspid conduits in the correction of congenital heart disease

Алишбая М.Д. Периоперационная сердечная недостаточность при кардиохирургических вмешательствах у взрослых пациентов

339 Alshibaya M.D. Peri-operative heart failure during cardiac surgery in adult patients

Мироненко М.Ю., Косарева Т.И., Барышников И.Ю. Современные ультразвуковые технологии в лечебно-диагностическом процессе Национального медицинского исследовательского центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева

352 Mironenko M.Yu., Kosareva T.I., Baryshnikova I.Yu. Modern ultrasound technologies in the medical and diagnostic process of the Bakoulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery

## Оригинальные статьи

## Original articles

Бокерия Л.А., Сокольская Н.О., Копылова Н.С., Алишбая М.Д. Комплексная эхокардиографическая оценка функционального состояния миокарда левого желудочка у больных с постинфарктной аневризмой

364 Bockeria L.A., Sokol'skaya N.O., Kopylova N.S., Alshibaya M.D. Complex echocardiographic assessment of the functional state of the left ventricle myocardium in patients with postinfarction left ventricle aneurysm

Кабак В.А., Бычичко Д.Ю., Белозерская Г.Г., Момот А.П., Пыхтеева М.В., Неведрова О.Е., Лемперт А.Р., Логвинова Ю.С., Сивков А.А., Шаненков И.И., Голубев Е.М., Широкова Т.И., Миронов М.С., Акопян Л.В. Создание новых полимерных соединений, обладающих гемостатическими свойствами

373 Kabak V.A., Bychichko D.Yu., Belozerskaya G.G., Momot A.P., Pykhiteeva M.V., Nevedrova O.E., Lempert A.R., Logvinova Yu.S., Sivkov A.A., Shanenkov I.I., Golubev E.M., Shirokova T.I., Mironov M.S., Akopyan L.V. Search for new polymer compounds with hemostatic properties

Двалишвили Э.Р., Чигогидзе Н.А., Бокерия Л.А., Мельников А.В., Ибрагимов И.И. Удельное значение регионарной функции левого желудочка в оценке его общей нагнетательной способности как насоса в норме

382 Dvalishvili E.R., Chigogidze N.A., Bockeria L.A., Mel'nikov A.V., Ibragimov I.I. The specific value of the regional function of the left ventricle in assessing its total discharge capacity as a pump is normal

## Краткие сообщения

## Brief reports

Рычин С.В., Кокоев М.Б., Юдин Г.В., Бадмаев Ц.В., Цалоева А.П. Устранение мешотчатой аневризмы правого синуса Вальсальвы

391 Rychin S.V., Kokoev M.B., Yudin G.V., Badmaev Ts.V., Tsaloeva A.P. Repair of an isolated right sinus of Valsalva aneurysm

Правила для авторов

398 Rules for authors