



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. редакторы, корректоры

И.В. Антонова,  
Е.В. Головина,  
Э.В. Шишкова

#### Компьютерная верстка и обработка графического материала

Е.Ю. Комарова,  
М.В. Непогодина,  
М.А. Тарасова

#### Оформление обложки

М.А. Тарасова

Номер подписан в печать 26.04.2021

Формат 60×88 1/8

Печ. л. 29,0

Усл. печ. л. 28,42

Уч.-изд. л. 26,8

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 (2). 89–320

DOI 10.24022/1810-0694-2021-22-2

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 (2)**

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 (2). 89–320

DOI 10.24022/1810-0694-2021-22-2

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 (2)**

**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.

## История медицины

Глянцев С.П., Сафина И.Р. «Если ты отдаешь хирургии только половину себя, то и хирург ты только наполовину...» Часть 1. Структура и штаты Института грудной хирургии АМН СССР в 1956–1959 гг.

## Обзоры

Лифанова Л.С., Пуговкина Я.В., Булаева Н.И., Голухова Е.З. Периперационная гипергликемия: как снизить риск осложнений?

Бокерия Л.А., Бокерия О.Л., Глушко Л.А., Полякова У.А. Новые возможности, перспективы и расширение клинических показаний к применению метода усиленной наружной контрпульсации

Сигаев И.Ю., Казарян А.В. Оперативные доступы при повторных операциях коронарного шунтирования

Сергуладзе С.Ю., Проничева И.В. Результаты и ограничения катетерной абляции желудочковой тахикардии при неишемической кардиомиопатии: эндокардиальный, эпикардиальный и интрамуральный подходы

Ярустовский М.Б., Абрамян М.В., Комардина Е.В., Назарова Е.И. Экстракорпоральная терапия в кардиохирургическом стационаре

Асланиди И.П., Шурупова И.В., Мухортובה О.В., Трифонова Т.А., Пурсанова Д.М., Шавман М.Г. Отдел ядерной диагностики Центра им. А.Н. Бакулева: современные достижения и взгляд в будущее

Аверина Т.Б., Глянцев С.П. Искусственное кровообращение в Центре им. А.Н. Бакулева: вчера, сегодня, завтра

Шумилина М.В. Особенности ультразвуковой диагностики патологии брахиоцефальных артерий в Центре им. А.Н. Бакулева

## Оригинальные статьи

Голухова Е.З., Семёнов В.Ю., Коваленко О.А. Развитие медицинской помощи по профилю «сердечно-сосудистая хирургия» в Центральном, Приволжском и Северо-Кавказском федеральных округах в рамках реализации региональных программ «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями»

Голухова Е.З., Рыбка М.М., Мамалыга М.Л., Ключников И.В., Сливнева И.В., Рамненко Т.В. Предикторы неблагоприятного прогноза у пациентов с COVID-19

## History of medicine

94 Glyantsev S.P., Safina I.R. «If you give to the surgery only half of yourself, then you are only half surgeon...» Part 1. Structure and staffs of the Institute of Thoracic Surgery of the USSR Academy of Medical Sciences in 1956–1959

## Reviews

110 Lifanova L.S., Pugovkina Ya.V., Bulaeva N.I., Golukhova E.Z. Perioperative hyperglycemia: how we can reduce the risk of postoperative complications?

119 Bockeria L.A., Bockeria O.L., Glushko L.A., Polyakova U.A. New opportunities, prospects and the expansion of clinical indications for the use of enhanced external counterpulsation

130 Sigaev I.Yu., Kazaryan A.V. Operational access during redo coronary artery bypass grafting

139 Serguladze S.Yu., Pronicheva I.V. Results and limitations of catheter ablation of ventricular tachycardia in non-ischemic cardiomyopathies: endocardial, epicardial and intramural approaches

151 Yaroustovsky M.B., Abramyan M.V., Komardina E.V., Nazarova E.I. Blood purification in cardiac surgery

162 Aslanidis I.P., Shurupova I.V., Mukhortova O.V., Trifonova T.A., Pursanova D.M., Shavman M.G. Nuclear Diagnostics Department Bakoulev Center: modern achievements and a look into the future

171 Averina T.B., Glyantsev S.P. The history of cardiopulmonary bypass in Bakoulev Center: past, present, future

184 Shumilina M.V. Features of ultrasound diagnostics of brachiocephalic artery pathology in the Bakoulev Center

## Original articles

195 Golukhova E.Z., Semenov V.Yu., Kovalenko O.A. Development of medical care in the field of “cardiovascular surgery” in the Central, Volga and North Caucasian Federal Districts of the Russian Federation in the framework of the implementation of regional programs “Fight Against Cardiovascular Diseases”

205 Golukhova E.Z., Rybka M.M., Mamalyga M.L., Klyuchnikov I.V., Slivneva I.V., Ramnenok T.V. Predictors of poor prognosis in COVID-19 patients



- Подзолков В.П., Данилов Т.Ю., Чиаурели М.Р., Минаев А.В., Ковалев Д.В., Самсонов В.Б., Сергуладзе С.Ю., Филатов А.Г., Медведева О.И., Землянская И.В., Донцова В.И. Структура осложнений и результаты повторных вмешательств у взрослых пациентов после ранее выполненной радикальной коррекции тетрады Фалло 213
- Podzolkov V.P., Danilov T.Yu., Chiaureli M.R., Minaev A.V., Kovalev D.V., Samsonov V.B., Serguladze S.Yu., Filatov A.G., Medvedeva O.I., Zemlyanskaya I.V., Dontsova V.I. Structure and outcomes of reoperations in adults after a previously performed correction of tetralogy of Fallot
- Туманян М.Р., Свободов А.А., Левченко Е.Г., Крылова А.С. Маловесные дети с врожденными пороками сердца: опыт лечения Центра им. А.Н. Бакулева и анализ мировой литературы 221
- Tumanyan M.R., Svobodov A.A., Levchenko E.G., Krylova A.S. Low-weight children with congenital heart defects: the treatment experience in Bakoulev Center and analysis of international literature
- Ярыгина Т.А., Гасанова Р.М., Леонова Е.И., Марзоева О.В., Сыпченко Е.В., Талолина О.В., Гус А.И. Внедрение мультипланарной нейросонографии при комплексном обследовании плодов с врожденными пороками сердца: первый российский опыт 231
- Yarygina T.A., Gasanova R.M., Leonova E.I., Marzoeva O.V., Sypchenko E.V., Talolina O.V., Gus A.I. The introduction of multiplanar neurosonography for cases of congenital fetal heart defects: the first Russian experience
- Петросян К.В., Лосев В.В., Голубев Е.П., Караев А.В., Бокерия Л.А. Применение оптической когерентной томографии для определения оптимального участка при создании коронарных кондуитов 239
- Petrosyan K.V., Losev V.V., Golubev E.P., Karayev A.V., Bockeria L.A. Determination of the optimal segment of vascular material for creation of coronary bypass grafts using intraoperative optical coherence tomography
- Скопин И.И., Вавилов А.В., Сливнева И.В., Латышев М.С., Мурысова Д.В. Результаты хирургического лечения ишемической митральной недостаточности в зависимости от патоморфологического типа 246
- Skopin I.I., Vavilov A.V., Slivneva I.V., Latyshev M.S., Murysova D.V. Results of surgical treatment of ischemic mitral regurgitation depending on the pathomorphological type
- Бузиашвили Ю.И., Кокшенева И.В., Голубев Е.П., Малороева А.И., Тугеева Э.Ф., Шуваев И.П. Диагностика обратимой и необратимой форм ишемической митральной регургитации 263
- Buziashvili Yu.I., Koksheneva I.V., Golubev E.P., Maloroeva A.I., Tugeeva E.F., Shuvaev I.P. Diagnostics of reversible and inversible forms of ischemic mitral regurgitation
- Муратов Р.М., Бабенко С.И., Мидинов А.Ш., Титов Д.А., Салохиддинов М.А. Непосредственные результаты протезирования аортального клапана из мини-стернотомии у пациентов старше 70 лет 282
- Muratov R.M., Babenko S.I., Midinov A.Sh., Titov D.A., Salokhiddinov M.A. Immediate results of aortic valve replacement from ministernotomy in patients over 70 years old
- Юдин Г.В., Айдашев Ю.Ю., Рыбка М.М., Хинчагов Д.Я., Гончаров А.А., Мещанов Б.В. Метаболический статус и клиническое течение раннего послеоперационного периода у больных с приобретенными пороками сердца в зависимости от стратегии периоперационной инфузионной терапии 289
- Yudin G.V., Aydashev Yu.Yu., Rybka M.M., Khinchagov D.Ya., Goncharov A.A., Meschanov B.V. Metabolic status and outcomes in the early postoperative period in patients operated on heart valves, depending on the strategy of fluid therapy
- Шаталов К.В., Арнаутова И.В., Гамисония А.М. Хирургическое лечение подклапанного стеноза аорты в детском возрасте 300
- Shatalov K.V., Arnautova I.V., Gamisoniya A.M. Surgical treatment of subvalvular aortic stenosis in children
- Аракелян В.С., Букацелло Р.Г., Гидаспов Н.А., Куличков П.П., Папиташвили В.Г., Прыдко С.И., Чиева И.В., Черных Н.А. Десятилетний опыт лечения синдрома аортомезентериальной компрессии левой почечной вены и хронической почечной флелогипертензии 308
- Arakelyan V.S., Bukatsello R.G., Gidasov N.A., Kulichkov P.P., Papitashvili V.G., Pryadko S.I., Chshieva I.V., Chernykh N.A. Ten years of experience in the treatment of aorto-mesenteric compression syndrome of the left renal vein and chronic renal phlebohypertension
- Правила для авторов 318
- Rules for authors