



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

Оформление обложки
М.А. Тарасова

Номер подписан в печать 27.12.2021

Формат 60×88 1/8
Печ. л. 21,5
Усл. печ. л. 21,1
Уч.-изд. л. 19,8
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 (6). 607–778

DOI 10.24022/1810-0694-2021-22-6

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

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 (6)

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)
Купряшов А.А., доктор мед. наук (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)
Папиташивили 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
www.cvdru-journal.ru

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

Technical Editor
A.M. Zhdanova

The Bulletin of Bakoulev Center.
Cardiovascular Diseases.
2021; 22 (6). 607–778

DOI 10.24022/1810-0694-2021-22-6

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 (6)

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)
Kupryashov A.A., MD, PhD (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

Горбачевский С.В., Рахмонов К.Х., Петросян К.В., Сабитов А.А. Хирургическое и интервенционное лечение хронической тромбоэмболической легочной гипертензии. Эволюция подходов и перспективы

Курбанова Б.Г., Бокерия Л.А. Миокардиальный «мостик»: современный взгляд

Берсенева М.И., Хугаева А.А., Бельский В.В., Бокерия Л.А. Гипертрофическая кардиомиопатия. Основы диагностики и дифференциальной диагностики

Каабак А.М., Мерзляков В.Ю., Ключников И.В., Мамедова С.К., Байчурин Р.К. Методы забора аутовенозных трансплантатов для аортокоронарного шунтирования

Оригинальные статьи

Муратов Р.М., Титов Д.А., Мидинов А.Ш., Петросян К.В., Гончарова Е.С. Временная баллонная obturация функционирующего маммарокоронарного шунта при повторных операциях на аортальном клапане из мини-стернотомного доступа

Сокольская М.А., Шварц В.А., Испирян А.Ю., Петросян А.Д., Донаканян С.А., Бокерия О.Л., Бокерия Л.А. Предикторы развития летального исхода у пациентов после протезирования аортального клапана по поводу аортального стеноза

Краткие сообщения

Абдулкеримов Ш.М., Юркулиева Г.А., Дадабаев Г.М., Арсибиева Г.А., Бокерия Л.А., Бокерия О.Л. Эндоваскулярное удаление фрагмента порт-системы из правых отделов сердца у онкологического больного

Бокерия Л.А., Бокерия О.Л., Фатулаев З.Ф., Андреев В.Б., Шенгелия Л.Д. Асимметричная гипертрофия межжелудочковой перегородки у пациента с критическим аортальным стенозом

Нармания И.Т., Волков С.С., Рогова Т.В., Ким А.И. Радикальная коррекция аномального отхождения правой коронарной артерии от легочной артерии у ребенка раннего возраста

Мироненко М.Ю., Климчук И.Я., Назранова М.Ю., Бокерия Л.А. Трехмерная эхокардиография в диагностике и хирургическом лечении папиллярной фиброэластомы клапана легочной артерии

Барышников И.Ю., Неведова И.Е., Беришвили Д.О., Бокерия Л.А. Посттравматическая окклюзия правой коронарной артерии у пациента с транспозицией магистральных артерий: результаты мультимодальной диагностики функции миокарда в отдаленном послеоперационном периоде

Бокерия Л.А., Шаталов К.В., Фатулаев З.Ф., Санакоев М.К., Махалин М.В., Мироненко М.Ю., Андреев В.Б. Первый опыт использования механического устройства для обхода левого желудочка сердца HeartMate 3 у пациента с дилатационной кардиомиопатией

Шаталов К.В., Джиджихия К.М. Ротация трункального блока при транспозиции магистральных артерий с дефектом межжелудочковой перегородки и стенозом легочной артерии

Reviews

612 Gorbachevskiy S.V., Rakhmonov K.Kh., Petrosyan K.V., Sabitov A.A. Surgical and interventional treatment of chronic thromboembolic pulmonary hypertension. Evolution of approaches and perspectives

621 Kurbanova B.G., Bockeria L.A. The myocardial bridge: a modern perspective

632 Berseneva M.I., Khugaeva A.A., Bel'skiy V.V., Bockeria L.A. Hypertrophic cardiomyopathy. Bases of diagnosis and differential diagnosis

643 Kaabak A.M., Merzlyakov V.Yu., Klyuchnikov I.V., Mamedova S.K., Baychurin R.K. Vein harvesting methods for coronary artery bypass grafting

Original articles

654 Muratov R.M., Titov D.A., Midinov A.Sh., Petrosyan K.V., Goncharova E.S. Temporary balloon obturation of a functioning left internal mammary artery to left anterior descending artery shunt during repeated operations on the aortic valve by ministernotomy access

660 Sokol'skaya M.A., Shvartz V.A., Ispiryanyan A.Yu., Petrosyan A.D., Donakanyan S.A., Bockeria O.L., Bockeria L.A. Predictors of adverse outcomes after aortic valve replacement in patients with aortic stenosis

Brief reports

672 Abdulkarimov S.M., Yurkulieva G.A., Dadabaev G.M., Arsiyeva G.A., Bockeria L.A., Bockeria O.L. Endovascular removal of a port system fragment from the right side of the heart of a cancer patient

677 Bockeria L.A., Bockeria O.L., Fatulaev Z.F., Andreev V.B., Shengeliya L.D. Asymmetric ventricular septal hypertrophy in a patient with critical aortic stenosis

682 Narmaniya I.T., Volkov S.S., Rogova T.V., Kim A.I. Radical correction of the anomalous origin of the right coronary artery from the pulmonary artery in a young child

688 Mironenko M.Yu., Klimchuk I.Ya., Nazranova M.Yu., Bockeria L.A. Three-dimensional echocardiography for diagnosis and surgical treatment of papillary fibroelastoma of the pulmonary valve

695 Baryshnikova I.Yu., Nefedova I.E., Berishvili D.O., Bockeria L.A. Post-traumatic occlusion of the right coronary artery in a patient with transposition of great arteries in the long-term postoperative period: multimodal assessment of the myocardial function

700 Bockeria L.A., Shatalov K.V., Fatulaev Z.F., Sanakoev M.K., Makhalin M.V., Mironenko M.Yu., Andreev V.A. The first experience of using the implantable mechanical support system HeartMate 3 for patient with dilated cardiomyopathy

706 Shatalov K.V., Dzhidzhikhiya K.M. Half-turned truncal switch operation in transposition of the great arteries with ventricular septal defect and pulmonary artery stenosis

Отчеты

Сергуладзе С.Ю., Пронишева И.В. Отчет о научно-практической деятельности отделения хирургического лечения тахикардий за 2020 год и перспективы дальнейших научных исследований

Тетвадзе И.В. Результаты работы Института кардиохирургии им. В.И. Бураковского НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева в 2020 году

Нефедова И.Е., Калашников С.В. Отчет о научно-практической работе отделения экстренной хирургии недоношенных и детей первого года жизни с врожденными пороками сердца за 2020 год и основная тематика дальнейших исследований

Горбачевский С.В., Шмальц А.А., Гренадеров М.А., Белкина М.В., Рахмонов К.Х., Айбазов Р.А., Сабитов А.А., Зокиров Ф.К. Отчет о научно-практической деятельности отделения хирургического лечения заболеваний сердца с прогрессирующей легочной гипертензией за 2020 год

Зеленикин М.М., Зеленикин М.А., Волков С.С., Гущин Д.К. Хирургическое лечение врожденных пороков сердца у детей раннего возраста в Национальном медицинском исследовательском центре сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева. Год 2020.

История

Шенгелия Л.Д., Талибова С.М., Исоян М.А., Бокерия Л.А. История аортокоронарного шунтирования: от первых операций до наших дней

Правила для авторов

Reports

712 *Serguladze S.Yu., Pronicheva I.V.* Report of scientific, practical activity and development plans the Department of Surgical Treatment of Tachyarrhythmias on 2020

724 *Tetvadze I.V.* The results of the activity of Burakovskiy Institute of Cardiac Surgery of Bakoulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery in 2020

734 *Nefedova I.E., Kalashnikov S.V.* Report on the scientific and practical work of the Department of Emergency Surgery of Premature and First-Year Children with Congenital Heart Diseases for 2020 and the main topics of further research

744 *Gorbachevskiy S.V., Shmalts A.A., Grenaderov M.A., Belkina M.V., Rakhmonov K.Kh., Aybazov R.A., Sabitov A.A., Zokirov F.K.* Report on scientific-practical activities of the Department of Surgical Treatment of Heart Diseases with Progressive Pulmonary Hypertension for 2020

752 *Zelenikin M.M., Zelenikin M.A., Volkov S.S., Gushchin D.K.* Surgical treatment of congenital heart diseases in young children in Bakoulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery in 2020

History

762 *Shengeliya L.D., Talibova S.M., Isoyan M.A., Bockeria L.A.* History of coronary artery bypass grafting: from first operations to modern times

770 Rules for authors