



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

#### Оформление обложки

М.А. Тарасова

Номер подписан в печать 26.06.2020

Формат 60×88 1/8

Печ. л. 14,25

Усл. печ. л. 13,97

Уч.-изд. л. 12,15

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

2020; 21 (3). 215–344

DOI 10.24022/1810-0694-2020-21-3

ISSN 1810-0694

#### 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

**2020. 21 (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  
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.  
2020; 21 (3). 215–344

DOI 10.24022/1810-0694-2020-21-3

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

**2020. 21 (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

Данилов Д.В., Попов А.Е., Мовсесян Р.Р., Бокерия Л.А. Современные концепции использования кристаллоидной кардиоплегии и результаты собственных исследований

Щаницын И.Н., Титова Ю.И., Бажанов С.П., Ларин И.В. Сосудистые осложнения при шилоподъязычном синдроме

## Оригинальные статьи

Сакало В.А., Костюков К.В., Гладкова К.А., Гасанова Р.М., Иванец Т.Ю., Ведихина И.А. Диагностическая значимость N-концевого мозгового натрийуретического пептида и эхокардиографии плодов при фето-фетальном трансфузионном синдроме

Бритиков Д.В., Низамов Х.Ш., Агафонов А.В. Изучение гемодинамических характеристик нового биологического протеза для коррекции врожденных пороков сердца на пульс-дупликаторе

## Краткие сообщения

Муратов Р.М., Титов Д.А., Федосейкина М.И., Бабенко С.И., Мещанов Б.В. Успешное репротезирование аортального клапана и легочного ствола у пациента через 14 лет после операции Росса—Конно

Муратов Р.М., Соркомов М.Н., Титов Д.А., Герасимов С.С., Хугаев Г.А. Случай успешной резекции ангиофибросаркомы с обструкцией выводного отдела правого желудочка

Бокерия Л.А., Бокерия О.Л., Диасамидзе К.Э., Биниашвили М.Б., Климчук И.Я. Врожденная коронарно-правопредсердная фистула и аневризма правой коронарной артерии. Хирургическое лечение

Чиатурели М.Р., Самсонов В.Б., Нежлукто А.А., Хасиев С.Г., Медведева О.И. Хирургическое лечение стеноза и реканализации тоннеля полых вен с недостаточностью трикуспидального (артериального) клапана через 22 года после операции Мастарда при транспозиции магистральных сосудов

Данилов Т.Ю., Минаев А.В., Чебан В.Н., Соболев А.В. Комплексное многоэтапное лечение взрослой пациентки после ранее выполненной коррекции тетрады Фалло

Казанцев А.Н., Черных К.П., Шабеев А.Р., Лидер Р.Ю., Бурков Н.Н. Устранение дефекта стенки сонной артерии в результате технической ошибки при классической каротидной энarterэктомии

## Reviews

220 Danilov D.V., Popov A.E., Movsesyan R.R., Bockeria L.A. The modern concept of the use of crystalloid cardioplegia and the results of our own research

229 Shchanitsyn I.N., Titova Yu.I., Bazhanov S.P., Larin I.V. Vascular complications associated with stylohyoid syndrome

## Original articles

240 Sakalo V.A., Kostyukov K.V., Gladkova K.A., Gasanova R.M., Ivanets T.Yu., Vedikhina I.A. Diagnostic significance of N-terminal pro-B-type brain natriuretic peptide and fetal echocardiography in twin-twin transfusion syndrome

247 Britikov D.V., Nizamov Kh.Sh., Agafonov A.V. Study of hemodynamic characteristics of a new bioprosthesis for correction of congenital heart diseases on a pulse duplicator

## Brief reports

253 Muratov R.M., Titov D.A., Fedoseykina M.I., Babenko S.I., Meshchanov B.V. Surgical treatment in a patient with the development of regurgitation of the neo-aortic root and degeneration of bioprostheses in the right ventricular outflow tract 14 years prior of the Ross—Konno procedure

261 Muratov R.M., Sorkomov M.N., Titov D.A., Gerasimov S.S., Khugaev G.A. Successful resection of angiofibrosarcoma with obstruction of the right ventricle outflow tract

267 Bockeria L.A., Bockeria O.L., Diasamidze K.E., Biniashvili M.B., Klimchuk I.Ya. Congenital coronary-right atrial fistula and aneurism of the right coronary artery

273 Chiaureli M.R., Samsonov V.B., Nezhlukto A.A., Khasiev S.G., Medvedeva O.I. Surgical treatment of stenosis and recanalization of the vena cava tunnel with tricuspid (arterial) valve insufficiency after 22 years after Mustard surgery for transposition of the great arteries

278 Danilov T.Yu., Minaev A.V., Cheban V.N., Sobolev A.V. Complex multi-staged treatment in adult patient after tetralogy of Fallot repair

282 Kazantsev A.N., Chernykh K.P., Shabaev A.R., Leader R.Yu., Burkov N.N. Method for eliminating the carotid artery wall defect as a result of a technical error in classical carotid endarterectomy

- Белов Д.В., Москалев В.И., Милиевская Е.Б., Чернов С.В., Данько Н.А. Аневризма ушка левого предсердия (описание клинического случая и обзор литературы) 288 *Belov D.V., Moskalev V.I., Milievskaya E.B., Chernov S.V., Dan'ko N.A. Left atrial appendage aneurysm (a case report and review of literature)*
- Мироненко В.А., Рычин С.В., Гелахвили М.М., Гарманов С.В. Хирургическое лечение расслоения аорты I типа с синдромом мальперфузии у беременной пациентки 293 *Mironenko V.A., Rychin S.V., Gelashvili M.M., Garmanov S.V. Surgical treatment of type I aortic dissection with malperfusion syndrome in a pregnant patient*
- Скопин И.И., Паронян Х.В., Латышев М.С., Курбанов Ш.М., Кахкцян П.В., Копылова Н.С. Реимплантация двустворчатого аортального клапана по методике David I 297 *Skopin I.I., Paronyan Kh.V., Latyshev M.S., Kurbanov Sh.M., Kakhktsyan P.V., Kopylova N.S. David I reimplantation of a bicuspid aortic valve*
- Сокольская Н.О., Копылова Н.С., Скопин И.И. Метод интраоперационной трехмерной чреспищеводной эхокардиографии для определения тактики операции при выраженной недостаточности митрального клапана 302 *Sokol'skaya N.O., Kopylova N.S., Skopin I.I. Method of intraoperative three-dimensional transesophageal echocardiography to determine the tactics of surgery for severe mitral valve insufficiency*

## Отчеты

## Reports

- Заварина А.Ю., Бокерия О.А., Шведунова В.Н., Пулято Н.А., Глушко Л.А. Результаты работы Реабилитационного центра для детей с пороками сердца 308 *Zavarina A.Yu., Bockeria O.A., Shvedunova V.N., Putyato N.A., Glushko L.A. Results of the work of the Children's rehabilitation center for children with heart diseases*
- Прядко С.И. Результаты научно-практической деятельности отделения венозной патологии и микрососудистой хирургии с лабораторией комплексной реабилитации в 2018 году 318 *Pryadko S.I. Results of scientific and practical activity of Department of Venous Pathology and Microvascular Surgery with Laboratory of Complex Rehabilitation in 2018*
- Шаталов К.В., Арнаутова И.В. Результаты лечебной и научной работы отделения неотложной хирургии врожденных пороков сердца с группой вспомогательного кровообращения за 2018 год 328 *Shatalov K.V., Arnautova I.V. The results of the medical and scientific activity of the Department of Emergency Surgery of Congenital Heart Diseases with Circulatory Support Group in 2018*
- Правила для авторов 341 *Rules for authors*