

Учредитель и издатель  
ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева»  
Минздрава России  
www.bakulev.ru

Лицензия на издательскую деятельность  
ИД № 03847 от 25.01.2001 г.

Свидетельство о регистрации средства  
массовой информации ПИ № 77-16885  
от 24.11.2003 г.

Сайт журнала: www.cfc-journal.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.

Ответственность за достоверность  
информации, содержащейся  
в рекламных материалах,  
несут рекламодатели

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

E-mail: izdinsob@yandex.ru

Зав. редакцией  
Жданова А.М.  
Тел.: 8 (499) 236-92-86

Литературный редактор, корректор  
Антонова И.В.

Компьютерная верстка  
и обработка графического материала  
Комарова Е.Ю., Непогодина М.В.

Номер подписан в печать 30.03.2022  
Формат 60×88 1/8  
Печ. л. 12,0  
Усл. печ. л. 11,76  
Уч.-изд. л. 9,45

Отпечатано  
в НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева  
119049, Москва, Ленинский пр-т, 8

Клиническая физиология  
кровообращения  
2022. Т. 19, № 1. 1–96

ISSN (Print) 1814–6910  
ISSN (Online) 2410–9134

DOI: 10.24022/1814-6910-2022-19-1  
Тираж 500 экз.

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



# Клиническая физиология кровообращения

Рецензируемый  
научно-практический журнал

Основан в 2004 г.

Выходит один раз в три месяца

DOI: 10.24022/1814-6910

## 2022. 19 (1)

Главный редактор  
академик РАН и РАМН Л.А. Бокерия

### Редакционная коллегия

Аверина Т.Б., кандидат мед. наук (Москва)  
Вачёв А.Н., доктор мед. наук, профессор (Самара)  
Врублевский А.В., доктор мед. наук (Томск)  
Газизова Д.Ш., доктор мед. наук (Москва)  
Горбачевский С.В., доктор мед. наук, профессор (Москва)  
Зубарева Е.А., доктор мед. наук, профессор (Москва)  
Карпенко А.А., доктор мед. наук, профессор (Новосибирск)  
Куликов В.П., доктор мед. наук, профессор (Барнаул)  
Лобачёва Г.В., доктор мед. наук, профессор (Москва)  
Муратов Р.М., доктор мед. наук, профессор (Москва)  
Семёнов С.Е., доктор мед. наук (Кемерово)  
Сокольская Н.О., доктор мед. наук (Москва)  
Тулупов А.А., доктор мед. наук, профессор (Новосибирск)  
Шумилина М.В., доктор мед. наук,  
зам. главного редактора (Москва)

### Редакционный совет

Быков В.А., академик РАН (Москва)  
Гавриленко А.В., академик РАН (Москва)  
Григорьев А.И., академик РАН (Москва)  
Ушаков И.Б., академик РАН (Москва)

Журнал входит в перечень российских периодических  
рецензируемых научных изданий,  
в которых рекомендуется публикация  
основных результатов диссертаций на соискание ученой степени  
доктора и кандидата медицинских наук  
по специальностям: 14.01.04 «Внутренние болезни»,  
14.01.05 «Кардиология», 14.01.13 «Лучевая диагностика,  
лучевая терапия», 14.01.20 «Анестезиология и реаниматология»,  
14.01.26 «Сердечно-сосудистая хирургия»

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

**Online version:**  
www.cfc-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.

**Head of Editorial Staff**  
A.M. Zhdanova

**ISSN (Print)** 1814-6910  
**ISSN (Online)** 2410-9134

Clinical Physiology of Circulation  
2022. 19 (1). 1-96

**DOI:** 10.24022/1814-6910-2022-19-1

*The journal is indexed  
in the following databases:*  
Ulrich's International Periodicals Directory  
Rossiyskiy indeks Nauchnogo tsitirovaniya

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



# Clinical Physiology of Circulation

## Klinicheskaya Fiziologiya Krovoobrashcheniya

Peer-reviewed scientific and practical journal

Founded in 2004

Published once in three months

**DOI:** 10.24022/1814-6910

# 2022. 19 (1)

**Editor-in-Chief**  
**Academician of RAS and RAMS L.A. Bockeria**

### Editorial Board

Averina T.B., MD, PhD (Moscow)  
Vachev A.N., MD, PhD, Professor (Samara)  
Vrublevskiy A.V., MD, PhD (Tomsk)  
Gazizova D.Sh., MD, PhD (Moscow)  
Gorbachevskiy S.V., MD, PhD, Professor (Moscow)  
Zubareva E.A., MD, PhD, Professor (Moscow)  
Karpenko A.A., MD, PhD, Professor (Novosibirsk)  
Kulikov V.P., MD, PhD, Professor (Barnaul)  
Lobacheva G.V., MD, PhD, Professor (Moscow)  
Muratov R.M., MD, PhD, Professor (Moscow)  
Semenov S.E., MD, PhD (Kemerovo)  
Sokol'skaya N.O., MD, PhD (Moscow)  
Tulupov A.A., MD, PhD, Professor (Novosibirsk)  
Shumilina M.V., MD, PhD,  
Deputy Editor-in-Chief (Moscow)

### Editorial Council

Bykov V.A., Academician of RAS (Moscow)  
Gavrilenko A.V., Academician of RAS (Moscow)  
Grigor'ev A.I., Academician of RAS (Moscow)  
Ushakov I.B., Academician of RAS (Moscow)

## **КЛИНИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ**

Журнал «Клиническая физиология кровообращения» представляет актуальные теоретические достижения в описании, анализе и лечении нарушений кардио- и гемодинамики, кровообращения в легких, почках, головном мозге и других органах.

Публикуются статьи сердечно-сосудистых хирургов, анестезиологов, реаниматологов, перфузиологов, врачей функциональной диагностики, которые в своей клинической работе широко используют достижения физиологии и результаты научно-практической деятельности которых расширяют границы физиологической науки.

Среди рубрик журнала – проблемные статьи, лекции, обзоры, клинические исследования, экспериментальные исследования, краткие сообщения, зарубежный опыт, отражающие основные темы журнала: клиническая физиология сердца, клиническая физиология регионарного кровообращения, искусственное кровообращение и т. д.

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

Журнал основан в 2004 году. Периодичность – 1 раз в 3 месяца.

## **CLINICAL PHYSIOLOGY OF CIRCULATION**

The journal presents relevant theoretical accomplishments in the description, analysis and treatment of cardio- and hemodynamic disorders, disturbances of blood circulation in lungs, kidneys, brain and other organs. It publishes the articles by cardiovascular surgeons, anesthesiologists, intensive care specialists, perfusionists, doctors of functional diagnostics, who widely use the achievements of physiology in their clinical work, and the results of their scientific and practical activities expand the boundaries of physiological science.

The features of the journal include problematic articles, lectures, reviews, clinical cases, experimental studies, brief reports, foreign experience and reflect its main topics: clinical physiology of the heart, clinical physiology of the regional circulation, cardiopulmonary bypass etc.

The journal is included in the list of Russian peer-reviewed scientific periodicals recommended by the Higher Attestation Commission for the publication of the main results of dissertations for scientific degrees of candidate and doctor of medical sciences.

It was founded in 2004. The issues are published once in three months.

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

## Обзоры

**Ахмедов М.Б., Ахмедярова Н.К.** Влияние интраоперационной оценки проходимости шунтов на результаты хирургической реваскуляризации миокарда

**Акилджонов Ф.Р., Бузиашвили Ю.И., Асымбекова Э.У., Тугеева Э.Ф.** Фибрилляция предсердий у онкологических пациентов

**Дербилова В.П., Виноградов Р.А., Капран Т.И., Захаров Ю.Н., Борисов В.Г., Виноградова Э.Р., Сухоручкин П.В., Барышев А.Г.** Анатомия и геометрия бифуркации общей сонной артерии

**Бокерия Л.А., Абдугасанов Р.А., Шогенов М.А., Султанова А.Е.** Ишемический инсульт в вертебробазилярном бассейне

**Кокшенёва И.В., Закарая И.Т., Малороева А.И.** Генетические детерминанты риска острого повреждения почек при кардиохирургических операциях. Часть 5

**Купряшов А.А., Ривняк М.И.** Гипоксия и дефицит железа: синергичные эффекты на организм

## Клинические случаи

**Никитина Т.Г., Пелех Д.М., Гулян К.С., Фадеев А.А., Скопин И.И.** Отдаленные результаты сочетанной операции у пациента пожилого возраста с оценкой психофизиологического резерва и качества жизни после операции

## Лекции

**Кулигин А.В., Зеулина Е.Е.** Микроциркуляция у больного в критическом состоянии

Правила для авторов

## Reviews

**Akhmedov M.B., Akhmedyarova N.K.** Impact of intraoperative assessment of shunt patency on the results of surgical revascularization of the left ventricular myocardium

**Akildzhonov F.R., Buziashvili Yu.I., Asymbekova E.U., Tugeeva E.F.** Atrial fibrillation in cancer patients

**Derbilova V.P., Vinogradov R.A., Kapran T.I., Zakharov Yu.N., Borisov V.G., Vinogradova E.R., Sukhoruchkin P.V., Baryshev A.G.** Anatomy and geometry of bifurcation of the common carotid artery

**Bockeria L.A., Abdulgasanov R.A., Shogenov M.A., Sultanova A.E.** Ischemic stroke in the vertebrobasilar pool

**Koksheneva I.V., Zakaraya I.T., Maloroeva A.I.** Genetic determinants of risk of acute kidney damage during cardiac surgery. Part 5

**Kupryashov A.A., Rivnyak M.I.** Hypoxia and iron deficiency: synergistic effects on the body

## Clinical Cases

**Nikitina T.G., Pelekh D.M., Gulyan K.S., Fadeev A.A., Scopin I.I.** Long-term result of combined surgery in an elderly patient with assessment of psychophysiological reserve and quality of life after operation

## Lectures

**Kuligin A.V., Zeulina E.E.** Microcirculation in a critical patient

Rules for authors