

Учредитель и издатель
ФГБУ «НМИЦССХ 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 «НМИЦССХ 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 28.06.2021

Формат 60×88 1/8

Печ. л. 11,0

Усл. печ. л. 10,78

Уч.-изд. л. 9,55

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

Клиническая физиология
кровообращения
2021. Т. 18, № 2. 93–180

ISSN (Print) 1814-6910

ISSN (Online) 2410-9134

DOI: 10.24022/1814-6910-2021-18-2

Тираж 500 экз.

Подписной индекс
АО Агентство «Роспечать» 84549

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

2021. 18 (2)

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
2021. 18 (2). 93-180

DOI: 10.24022/1814-6910-2021-18-2

*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

2021. 18 (2)

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

Бокерия Л.А., Гасымов Э.Г., Абдулгасанов Р.А., Абдулгасанова М.Р. Сепсис и септический шок в сердечно-сосудистой хирургии: современные методы диагностики и лечения

Кокшенёва И.В., Закарая И.Т., Малороева А.И. Генетические факторы риска развития периоперационного инфаркта миокарда. Часть 2

Емец Е.В., Шумилина М.В. Церебральный гиперперфузионный синдром: проблема разграничения близких синдромов, вероятные механизмы развития, клинические проявления и факторы риска

Бритиков Д.В., Акатов В.С., Чащин И.С., Зубко А.В., Муратов Р.М. Эволюция подходов к жизнеспособности и девитализации аллогraftов и разработка нового метода децеллюляризации. Клеточная модификация аллогraftов

Акилджонов Ф.Р., Асымбекова Э.У., Камардинов Д.Х., Шерстянникова О.М., Сонгуров Р.Н. Биомаркеры как предикторы раннего рецидива фибрилляции предсердий после радиочастотной аблации

Анестезиология и реанимация

Юдин Г.В., Гончаров А.А., Рыбка М.М., Ломакин М.В., Дибин Д.А. Послеоперационная адреналининдуцированная гиперлактатемия у больных, оперируемых по поводу приобретенных пороков сердца

Клинические случаи

Курбанова Б.Г., Ярбеков Р.Р., Мурадов М.М. Успешная супраартериальная миотомия при симптоматическом миокардиальном мостике

Экспериментальные исследования

Бочаров А.В., Попов Л.В. Конкурентный кровоток: определение, биофизические основы, механизмы возникновения в клинической практике, клинко-ангиографические критерии диагностики

Белозерская Г.Г., Момот А.П., Лемперт А.Р., Бычичко Д.Ю., Кабак В.А., Неvedрова О.Е., Логвинова Ю.С., Миронов М.С., Сивков А.А., Шаненков И.И., Голубев Е.М., Широкова Т.И., Пыхтеева М.В. Покрывтия для локального гемостаза с микро- и наночастицами

Reviews

97 **Bockeria L.A., Gasymov E.G., Abdulgasanov R.A., Abdulgasanova M.R.** Sepsis and septic shock in cardiovascular surgery: modern methods of diagnostics and treatment

109 **Koksheneva I.V., Zakaraya I.T., Maloroeva A.I.** Genetic risk factors of perioperative myocardial infarction. Part 2

118 **Emets E.V., Shumilina M.V.** Cerebral hyperperfusion syndrome: the problem of distinguishing between similar syndromes, probable mechanisms of development, clinical manifestations and risk factors

128 **Britikov D.V., Akatov V.S., Chashchin I.S., Zubko A.V., Muratov R.M.** Evolution of approaches to the viability and devitalization of allografts and development of a new method of decellularization. Cellular modification of allografts

139 **Akildzhonov F.R., Asymbekova E.U., Kamardinov D.Kh., Sherstyannikova O.M., Songurov R.N.** Biomarkers as predictors of early recurrence of atrial fibrillation after radiofrequency ablation

Anesthesiology and Intensive Care

149 **Yudin G.V., Goncharov A.A., Rybka M.M., Lomakin M.V., Dibin D.A.** Postoperative adrenaline-induced hyperlactatemia in patients undergoing surgical correction of heart valves defects

Clinical Cases

158 **Kurbanova B.G., Yarbekov R.R., Muratov M.M.** Successful supra-arterial myotomy with symptomatic myocardial bridge

Experimental Study

165 **Bocharov A.V., Popov L.V.** Competitive blood flow: definition, biophysical basis, mechanisms of occurrence in clinical practice, clinical and angiographic diagnostic criteria

172 **Belozerskaya G.G., Momot A.P., Lempert A.R., Bychichko D.Yu., Kabak V.A., Nevedrova O.E., Logvinova Yu.S., Mironov M.S., Sivkov A.A., Shanenkov I.I., Golubev E.M., Shirokova T.I., Pykhteeva M.V.** Dressings with micro- and nanoparticles for local hemostasis