

**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 (3). 181–256

**DOI:** 10.24022/1814-6910-2021-18-3

*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 (3)

**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

## Reviews

**Вачев А.Н., Терешина О.В., Дмитриев О.В., Белкин Ю.С.** Прогнозирование риска повреждения миокарда при выполнении операции каротидной эндалтеректомии

**185 Vachev A.N., Tereshina O.V., Dmitriev O.V., Belkin Yu.S.** Prediction of risk of myocardial damage when performing carotid endarterectomy surgery

**Кокшенёва И.В., Закарая И.Т.** Генетические маркеры риска неврологических осложнений в кардиохирургии. Часть 3

**193 Koksheneva I.V., Zakaraya I.T.** Genetic markers of risk of neurological complications in cardiac surgery. Part 3

**Хинчагов Д.Я., Рыбка М.М.** Центральная гемодинамика при операциях реваскуляризации коронарных артерий без искусственного кровообращения

**201 Khinchagov D.Ya., Rybka M.M.** Central hemodynamics in coronary artery revascularization operations without cardiopulmonary bypass

## Клиническая физиология сердца

## Clinical Physiology of Heart

**Пелех Д.М., Никитина Т.Г., Гулян К.С., Фадеев А.А., Голухова Е.З.** Оценка психофункционального статуса пожилых пациентов до коррекции клапанных пороков сердца

**212 Pelekh D.M., Nikitina T.G., Gulyan K.S., Fadeev A.A., Golukhova E.Z.** Assessment of the psycho-functional status of elderly patients before correction of valvular heart disease

## Анестезиология и реанимация

## Anesthesiology and Intensive Care

**Царьков А.В., Сафронова Н.Н., Андреевских А.А., Гладких Ф.А., Госниц М.В.** Значение интраоперационной аутогемоэксфузии в тактике трансфузионной терапии у кардиохирургических пациентов

**222 Tsar'kov A.V., Safronova N.N., Andreevskikh A.A., Gladkikh F.A., Gosnits M.V.** The value of intraoperative autohemoexfusion in transfusion therapy in cardiac surgery patients

**Рогальская Е.А., Рыбка М.М., Мещанов Б.В., Есаян Г.С., Мумладзе К.В., Самсонова Н.Н.** Оценка уровня естественных антикоагулянтов в алгоритмах диагностики состояния системы гемостаза у пациентов кардиохирургического профиля

**231 Rogal'skaya E.A., Rybka M.M., Meshchanov B.V., Esayan G.S., Mumladze K.V., Samsonova N.N.** Evaluation of the natural anticoagulants activity in diagnostic algorithms in cardiac surgery patients

## Клинические случаи

## Clinical Cases

**Аракелян В.С., Гидаспов Н.А., Куличков П.П., Чшиева И.В., Бортникова Н.В., Гецадзе Г.Г.** Сосудистое кольцо: радикальная коррекция при правой дуге аорты и aberrантной левой подключичной артерии

**241 Arakelyan V.S., Gidasov N.A., Kulichkov P.P., Chshieva I.V., Bortnikova N.V., Getsadze G.G.** Vascular ring: right aortic arch with an aberrant left subclavian artery

Правила для авторов

**249** Rules for authors