

Учредитель и издатель
ФГБУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева»
Минздрава России

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.

**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, отдел
 интеллектуальной собственности
E-mail: izdinsob@yandex.ru

Зав. редакцией
 Жданова А.М.
Тел.: 8 (499) 236-92-86
Факс: 8 (499) 236-99-76
http: //www.bakulev.ru;
 //www.cfc-journal.com

Литературный редактор, корректор
 Антонова И.В.

**Компьютерная верстка
 и обработка графического материала**
 Матвеева Е.Н.

Номер подписан в печать 27.03.2018
 Формат 60×88 1/8
 Печ. л. 8,0
 Усл. печ. л. 7,68
 Уч.-изд. л. 7,45

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

Клиническая физиология
 кровообращения
 2018. Т. 15, № 1. 1–64

ISSN 1814–6910

DOI: 10.24022/1814-6910-2018-15-1

Тираж 500 экз.

Подписной индекс
АО Агентство «Роспечать» 84549

*Журнал индексируется
 в следующих базах данных:*
 Ulrich's International Periodicals Directory
 Российский индекс научного цитирования
 Агентство «Пресс-Мед»

*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

2018. 15 (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)
 Никитин Е.С., доктор мед. наук (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 и биологических наук

Founder and Publisher
Bakoulev National Scientific
and Practical Center
for Cardiovascular Surgery,
Ministry of Health
of the Russian Federation

Head of Editorial Staff
A.M. Zhdanova

Clinical Physiology of Circulation
2018. 15 (1). 1–64
ISSN 1814–6910
DOI: 10.24022/1814-6910-2018-15-1

www.bakulev.ru;
www.cfc-journal.com

*The journal is indexed
in the following databases:*
Ulrich's International Periodicals Directory
Rossiyskiy indeks Nauchnogo tsitirovaniya
Agentstvo «Press-Med»

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



Klinicheskaya Fiziologiya Krovoobrashcheniya

Clinical Physiology of Circulation

Peer-reviewed scientific and practical journal

Founded in 2004

Published once in three months

DOI: 10.24022/1814-6910

2018. 15 (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)
Nikitin E.S., MD, PhD (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 и биологических 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 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 and biological sciences.

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

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Обзоры

Числова А.П., Ковалев Д.В., Астраханцева Т.О. Хроническая гипоксемия как фактор риска при хирургических вмешательствах у больных с врожденными пороками сердца цианотического типа

Виноградов Р.А., Закеряев А.Б. Современное состояние вопроса хирургического лечения патологической извитости внутренних сонных артерий

Пирцхалава С.Д., Асымбекова Э.У. Деформация миокарда в диагностике ишемической болезни сердца

Клиническая физиология сердца

Амирагов Р.И., Муратов Р.М., Бритиков Д.В., Бабенко С.И. Моделирование створок трикуспидального клапана с использованием аутоперикардальных лоскутов

Щеглов Д.С., Щеглова Л.В., Авдеева М.В., Ивлева О.В. Роль гуморальной и клеточной иммунореактивности в прогрессировании атеросклеротического поражения коронарных артерий

Дискуссионный клуб

Ловрикова М.А., Жмеренецкий К.В., Заднепровская В.В. Оценка артериального и венозного кровотока у больных с атеросклеротическим поражением сосудов брахиоцефального бассейна

Шумилина М.В., Аракелян В.С., Дарвиш Н.А., Озолинш А.А. К проблеме изучения артериального и венозного кровообращения у пациентов. Комментарии к статье М.А. Ловриковой, К.В. Жмеренецкого, В.В. Заднепровской «Оценка артериального и венозного кровотока у больных с атеросклеротическим поражением сосудов брахиоцефального бассейна»

Экспериментальные исследования

Джинчарадзе Т.М., Чигогидзе Н.А. Создание аортолегочных анастомозов эндоваскулярным способом в условиях эксперимента

Reviews

5 *Chislova A.P., Kovalev D.V., Astrakhantseva T.O.* Chronic hypoxemia as a risk factor for complications in patients with cyanotic congenital heart diseases

12 *Vinogradov R.A., Zakeryaev A.B.* State of the art surgical treatment of pathological kinking of the internal carotid arteries

18 *Pirtskhalava S.D., Asymbekova E.U.* Deformation of the myocardium in the diagnosis of coronary heart disease

Clinical Physiology of Heart

26 *Amiragov R.I., Muratov R.M., Britikov D.V., Babenko S.I.* Tricuspid cusps modeling using pericardial gussets

32 *Shcheglov D.S., Shcheglova L.V., Avdeeva M.V., Ivleva O.V.* The role of humoral and cellular immunoreactivity in progression of coronary atherosclerosis

Discussion Club

40 *Lovrikova M.A., Zhmerenetskiy K.V., Zadneprovskaya V.V.* Assessment of arterial and venous blood flow in patients with atherosclerotic damage of brachiocephalic bed

50 *Shumilina M.V., Arakelyan V.S., Darvish N.A., Ozolin'sh A.A.* To the problem of studying arterial and venous blood circulation in patients. Commentary to article M.A. Lovrikova, K.V. Zhmerenetskiy, V.V. Zadneprovskaya "Assessment of arterial and venous blood flow in patients with atherosclerotic damage of brachiocephalic bed"

Experimental Research

54 *Dzhincharadze T.M., Chigogidze N.A.* Endovascular formation of aorto-pulmonary anastomoses in the conditions of the experiment