

# Клиническая физиология кровообращения

## Clinical Physiology of Circulation

Рецензируемый  
научно-практический журнал  
Выходит один раз в квартал

Основан в 2004 г.

МОСКВА

2•2012

Журнал входит в перечень периодических рецензируемых научно-технических изданий, выпускаемых в Российской Федерации и рекомендуемых для опубликования основных результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук по медицине и биологическим наукам



НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН

**Учредитель и издатель**

**НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН**

Лицензия на издательскую деятельность

ИД № 03847 от 25.01.2001 г.

**Все права защищены. Ни одна часть этого издания не может быть занесена в память компьютера либо воспроизведена любым способом без предварительного письменного разрешения издателя**

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

**Адрес редакции**

119049, Москва, Ленинский пр., 8  
НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН,  
Отдел интеллектуальной собственности

**Телефон редакции** (499) 236-92-87

**Факс** (499) 236-99-76, 236-92-87

**E-mail:** izdinsob@yandex.ru

**http:** //www.bakulev.ru

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

**Зав. редакцией Радионова В. Ю.**

*Тел. (499) 236-92-87*

**Литературные редакторы**

Матанцева С. Г., Радионова В. Ю.,  
Рыбак В. И., Шишкова Э. В.

**Корректор**

Рыбак В. И.

**Компьютерная верстка и графическая обработка материала**

Матвеева Е. Н.

Номер подписан в печать 29.06.2012

Формат 60×88 1/8

Печ. л. 8,0

Уч.-изд. л. 7,3

Усл. печ. л. 7,84

Отпечатано

в НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН  
119049, Москва, Ленинский пр., 8  
тел. (499) 236-92-87

Клиническая физиология  
кровообращения  
2012. № 2. 1–64

**ISSN 1814–6910**

Тираж 500 экз.

**Подписной индекс 84549**



**Главный редактор Л. А. БОКЕРИЯ**

**Редакционная коллегия**

**Т. Б. Аверина, А. В. Гавриленко,  
Д. Ш. Газизова, С. В. Горбачевский,  
М. В. Затевахина,**

**Г. В. Лобачёва (зам. главного редактора),  
Р. М. Муратов (зам. главного редактора),  
Е. С. Никитин, Н. О. Сокольская,  
М. В. Шумилина (зам. главного редактора)**

**Редакционный совет**

**В. А. Быков, Б. А. Константинов,  
В. А. Лищук, Л. А. Пирузян,  
К. В. Судаков**

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

**Лекции**

*Хубутия А. Ш.* Современное состояние трансплантологии 5

*Бокерия Л. А., Шаталов К. В., Колоскова Н. Н., Глянцев С. П.* Страницы истории и современное состояние пересадки сердца в Научном центре сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева РАМН 9

**Обзоры**

*Бокерия Л. А., Ступаков С. И.* Улучшение гемодинамики при применении кардиоресинхронизирующей терапии с помощью определения наиболее оптимальных зон стимуляции левого желудочка 15

*Сокольская Н. О., Копылова Н. С.* Транскраниальная доплерография в оценке неврологических расстройств у кардиохирургических больных при неотложных состояниях 17

*Сергуладзе Т. Н., Асланиди И. П.* Клиническая значимость однофотонной эмиссионной компьютерной томографии головного мозга 22

**Клиническая физиология сердца**

*Провоторов В. М., Любых Е. Н., Овсянников Е. С.* Оценка параметров центральной гемодинамики у больных с вентральными грыжами 29

**Искусственное кровообращение**

*Андреева Е. А., Рыбка М. М., Юдин Г. В.* Интраоперационный тромбоцитаферез при кардиохирургических операциях с искусственным кровообращением 32

**Клиническая физиология регионарного кровообращения**

*Бокерия Л. А., Купряшов А. А., Плющ М. Г., Шведунова В. Н., Токмакова К. А.* Прогностическое значение исходных нарушений ликвородинамики в развитии мозговой дисфункции после коррекции врожденных пороков сердца в условиях искусственного кровообращения 38

**Lectures**

*Khubutia A. Sh.* Contemporary state of transplantation 5

*Bockeria L. A., Shatalov K. V., Koloskova N. N., Glyantsev S. P.* Chapters in history and contemporary state of heart transplantation at the A. N. Bakulev Scientific Center for Cardiovascular Surgery, RAMS 9

**Reviews**

*Bockeria L. A., Stupakov S. I.* Hemodynamics improvement by determining the most optimal left ventricle stimulation zones when applying cardiore-synchronized therapy 15

*Sokolskaya N. O., Kopylova N. S.* Transcranial Doppler ultrasonography for neural disorders evaluation in cardiosurgical patients with urgent states 17

*Serguladze T. N., Aslanidi I. P.* Clinical value of cerebral single-photon emission computed tomography 22

**Clinical Heart Physiology**

*Provotorov V. M., Liubykh E. N., Ovsyannikov E. S.* Central hemodynamics parameters evaluation in patients with ventral hernias 29

**Cardiopulmonary Bypass**

*Andreeva E. A., Rybka M. M., Yudin G. V.* Intraoperative thrombocytapheresis during heart surgeries with cardiopulmonary bypass 32

**Clinical Physiology of Regional Circulation**

*Bockeria L. A., Kupryashov A. A., Pliusch M. G., Shvedunova V. N., Tokmakova K. A.* Prognostic value of liquor dynamics initial disorders in development of brain dysfunction following correction of congenital heart defects with use of cardiopulmonary bypass 38

- Сафроненко А. В., Макляков Ю. С., Демидов И. А., Лавник Д. В., Шамхалов К. Д.* Особенности реактивности мозговых сосудов у больных с рефрактерной артериальной гипертензией 44
- Заднепровская В. В., Ряховская М. Ф.* Сложности диагностики и лечения каротидных хемодектом 48
- Попова С. М., Данилов А. В., Лукашевич И. П., Шкловский В. М.* Исследование кровоснабжения мозга у детей с речевыми синдромами 53
- Казанчан П. О., Дерзанов А. В., Ларьков Р. Н., Сотников П. Г., Рудакова Т. В., Казарян Л. С., Козорин М. Г.* Ультразвуковые методы исследования в прогнозировании гиперперфузионного синдрома после каротидной эндартерэктомии 58
- Правила для авторов 63
- Safronenko A. V., Maklyakov Yu. S., Demidov I. A., Lavnik D. V., Shamkhalov K. D.* Peculiarities of cerebral vessels reactivity in patients with refractory arterial hypertension
- Zadneprovskaya V. V., Ryakhovskaya M. F.* Complications of diagnosis and treatment for carotid chemodectomas
- Popova S. M., Danilov A. V., Lukashevich I. P., Shklovsky V. M.* Assessment of cerebral circulation in children with speech syndromes
- Kazanchan P. O., Derzanov A. V., Larkov R. N., Sotnikov P. G., Rudakova T. V., Kazaryan L. S., Kozorin M. G.* Ultrasonic diagnostics for hyperperfusion syndrome prediction following carotid endarterectomy
- Rules for authors

## ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Редакция считает своей целью способствовать углублению знаний в области этиологии, патогенеза, диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов, а также совершенствованию образования специалистов, практикующих в этой и смежных специальностях.

Редакция обеспечивает строгую экспертную оценку направляемых для публикации статей, гарантирует ее независимость от коммерческого влияния и приветствует использование самых высоких этических и научных стандартов при проведении предлагаемых к обнародованию исследований.

Все направляемые рукописи подлежат рассмотрению редакцией. Решение о возможности опубликования принимается редакционной коллегией и редакционным советом на основании анализа актуальности и научной значимости исследования, его новизны и достоверности полученных результатов, с учетом мнения двух или более рецензентов, а при необходимости и специалиста по биомедицинской статистике. Если статья принята к публикации, редакция оставляет за собой право литературной правки, способствующей лучшему ее восприятию читателем, без изменения содержания статьи.

Редакция не рассматривает рукописи, ранее опубликованные в других периодических изданиях.

Результаты рандомизированных контролируемых исследований должны быть оформлены в соответствии с существующими стандартами для исследований данного дизайна (<http://www.consort-statement.org/>).

После приема рукописи к публикации ни один автор не может быть исключен или добавлен в авторский коллектив, также не может быть изменен и порядок авторов без письменного согласия всех участников работы.

Авторы обязаны предоставить редакции полный доступ к данным для проведения их независимой оценки и на ее основании принятия решения о возможности публикации. Все рукописи, содержащие статистический анализ, должны пройти профессиональную биостатистическую оценку дизайна исследования, анализа, интерпретации и представления результатов до направления в редакцию.

Редакция журнала придерживается норм Хельсинкской декларации и считает, что все исследования с участием человека должны быть проведены в соответствии с этими принципами. В разделе «Материал и методы» авторы должны указать, что все участники исследования предоставили информированное согласие, а само исследование было одобрено этическим комитетом учреждения. В случае экспериментов на животных авторы в разделе «Материал и методы» должны оговорить, что были соблюдены принципы гуманного обращения с животными, установленные Европейской конвенцией по оказанию медицинской помощи животным, и исследование также было одобрено этическим комитетом.

Направляемая в редакцию рукопись должна сопровождаться письмом, в котором все авторы статьи подтверждают, что они ознакомлены и согласны с содержанием статьи, что предлагаемая статья не дублирует предыдущие публикации, что авторы согласны передать авторские права на статью редакции и что в статье не затрагиваются интересы третьих сторон и не нарушаются этические нормы. Подписывая сопроводительное письмо, каждый из авторов принимает на себя ответственность за ошибки и фальсификацию. В нем необходимо указать вид статьи и ее предметную принадлежность, которая должна определяться исходя из принятой в журнале рубрикации. Сопроводительное письмо должно иметь визу научного руководителя. Статьи сотрудников НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН регистрируются учеными секретарями соответствующих институтов.

Для первичной экспертизы соответствия статьи настоящим требованиям рукописи необходимо направлять по адресу: 121552, Москва, Рублевское ш., д. 135, НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, А. А. Куприяшову (E-mail: [kupriashov2007@rambler.ru](mailto:kupriashov2007@rambler.ru)).

### Содержание статьи

Статья должна соответствовать одной из следующих рубрик: «Обзоры», «Оригинальные статьи», «Как это делается», «Краткие сообщения», «История хирургии». Каждая рукопись должна включать все указанные в таблице составные части (см. таблицу), но не превышать требуемых форматов.

Рукописи должны быть представлены на русском языке. В русской же транскрипции следует приводить и специальные термины.

Рукопись должна содержать:

- титульный лист;
- реферат и ключевые слова;
- текст, который включает разделы «Введение», «Материал и методы», «Результаты», «Обсуждение», «Выводы» или «Заключение»;
- таблицы;
- рисунки и подписи к ним;
- список литературы.

**Титульный лист.** На титульном листе должны быть указаны полное название статьи (аббревиатуры не допускаются), инициалы и фамилии авторов, название и местонахождение учреждения, где проводилось исследование.

Почтовый адрес, номер телефона (факса) и адрес электронной почты автора (контактного лица) должны быть напечатаны внизу титульного листа. Должно быть указано точное количество слов в реферате и тексте статьи, за исключением рисунков, таблиц и литературных ссылок.

**Реферат.** Реферат – основная и наиболее читаемая часть работы. Он должен основываться на фактах и не содержать аббревиатур и сокращений, за исключением единиц измерения. Эта часть рукописи должна включать четыре раздела: «Цель», где актуализируется проблема, рассматриваемая в данном исследовании, и формулируется гипотеза; «Материал и методы» – с описанием дизайна исследования, изучаемого материала, использованных клинических, инструментальных, экспериментальных, статистических и прочих методик; «Результаты» – с изложением основных полученных результатов и их статистической значимости; «Заключение», которое должно содержать основной вывод данного исследования. Для обеспечения возможности информирования иностранной научной общественности о результатах отечественных научных работ редакция просит авторов оригинальных статей и публикаций по материалам докладов научных форумов дополнительно представлять расширенный реферат аналогичной структуры объемом до 700 слов.

**Ключевые слова.** В рамках реферата необходимо представить 3–6 ключевых слов.

**Текст.** Во «Введении» на основании краткой литературной справки раскрывается актуальность исследования и формулируется его гипотеза (цель исследования).

## Структура статей (по видам)

Позиция	Оригинальная статья	Обзор	Краткое сообщение	История хирургии	Как это делается
Титульный лист (рукопись)	Да	Да	Да	Да	Да
Максимальное число авторов	8*	2	4	4	4
Структурированный реферат (макс. 350 слов)	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
Краткий реферат (макс. 200 слов)	Нет	Нет	Да	Нет	Да
Реферат (макс. 350 слов)	Нет	Да	Нет	Да	Нет
Максимально допустимое количество слов в тексте	3500	5000	1000	5000	850
Ключевые слова (3–6)	Да	Да	Да	Да	Да
Максимальное количество литературных ссылок	25	50	0	25	8
Максимальное суммарное количество таблиц и рисунков	8	8	2	8	2

\* Международные многоцентровые исследования, включающие несколько учреждений в различных странах, могут иметь дополнительное число авторов.

В разделе «*Материал и методы*» приводятся подробная информация о включенных в исследование пациентах или экспериментальных животных, описание дизайна исследования, использованных клинических, лабораторных, инструментальных, экспериментальных и прочих методик. Необходимо максимально полно указать примененные статистические инструменты и методы, чтобы предоставить редакции возможность при необходимости оценить их корректность.

Использование аббревиатур должно быть ограничено единицами измерения, регламентированными системой СИ (исключения могут составлять температура, указываемая в °C, и давление, представляемое в мм рт. ст.), и наиболее часто используемыми сокращениями, например: ВПС, ИБС, АКШ, ИК и т. д. Предпочтительно использование международных непатентованных названий лекарств и препаратов. В порядке исключения могут приводиться торговые названия с указанием (в скобках) фирмы и страны-производителя.

Раздел «*Результаты*» является основной частью рукописи. Результаты могут быть представлены в таблицах и иллюстрациях и кратко прокомментированы в тексте или описаны только в тексте. Не допускается дублирование результатов.

Раздел «*Обсуждение*» включает в себя интерпретацию результатов и их значимости со ссылкой на соответствующие работы других авторов, он должен быть четким и кратким. Должны обсуждаться ограничения исследования и его практическая значимость.

Данные в таблицах должны быть сопоставимыми, дополняющими, а не дублирующими текст. Таблицы нужно пронумеровать и снабдить кратким заголовком. Все используемые в таблицах аббревиатуры должны быть раскрыты. Каждая таблица должна размещаться на отдельной странице. На каждую таблицу и каждый рисунок должны быть даны ссылки в статье.

Весь графический материал и подписи на нем должны быть профессионального качества. Воспроизведение цветных рисунков возможно, если это будет способствовать лучшему их пониманию читателями. Диаграммы предпочтительно представлять в черно-белой палитре, с использованием различных вариантов штриховок, фактур и т. д. Заливка является приемлемой, если она не приводит к искажению изображения. Целесообразно избегать использования трехмерных рисунков. Иллюстрации могут быть представлены в виде оригиналов или в цифровом варианте в форматах TIF или EPS с обязательной их распечаткой. Разрешение изображений должно быть не менее 300 точек на дюйм для цветных или черно-белых полутоновых или 1200 точек на дюйм для черно-белых штриховых рисунков. Иллюстрации необходимо пронумеровать в соответствии с их положением в тексте статьи. Подписи к рисункам должны содержать исчерпывающий комментарий к изображению, в том числе указание на использованный способ визуализации и представленную проекцию при демонстрации результатов инструментальных диагностических методик, все условные обозначения и аббревиатуры следует раскрыть. В подписях к микрофотографиям необходимо указывать метод окраски препарата и увеличение окуляра и объектива.

Фамилии отечественных авторов в тексте статьи представляются обязательно с инициалами, фамилии иностранных авторов – также с инициалами, но в оригинальной (обычно английской) транскрипции. Ссылки на литературные источники перечисляются в алфавитном порядке, с указанием сначала отечественных, а затем иностранных авторов. При авторском коллективе до 4 человек включительно упоминаются все авторы, при большем – упоминаются три первых автора и добавляется «и др.» (в иностранной литературе «et al.»). В тексте ссылки должны быть обозначены номерами в квадратных скобках. Личные контакты, веб-сайты и неопубликованные данные не должны включаться в список ссылок. Аббревиатуры журналов должны быть указаны в соответствии с Index Medicus.

## Примеры библиографического описания

Статья из журнала:

1. Самсонова Н. Н., Козар Е. Ф., Климович Л. Г. и др. Диагностика гемостазиологических нарушений в раннем послеоперационном периоде у детей первого года жизни с врожденными пороками сердца // Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. 2008. Т. 9, № 6. С. 247–254.

2. Rubens F. D., Labow R. S., Lavalley G. R. et al. Hematologic evaluation of cardiopulmonary bypass circuits prepared with a novel block copolymer // Ann. Thorac. Surg. 1999. Vol. 67. P. 689–698.

Книга:

1. Шумикова А. С. Тромбоцитарный гемостаз. СПб.: СПбГМУ, 2000. 227 с.

2. Ferraris V. A., Ferraris S. P. Fibrinolytic activation in cardiopulmonary bypass: impact on the management of bleeding // Management of bleeding in cardiovascular surgery / Ed. R. Piffare. Philadelphia: Hanley & Belfus Inc., 2000. 502 p.

Диссертация:

Аверина Т. Б. Особенности перфузии у детей с массой тела до 5 кг: дис. ... канд. мед. наук. М., 2010. 208 с.

На онлайн-публикацию (обратите внимание: doi – единственно принятое цитирование):

Kazaz M., Celkan M. A., Ustunsoy H., Baspinar O. Mitral annuloplasty with biodegradable ring for infective endocarditis: a new tool for the surgeon for valve repair in childhood // Interact. Cardiovasc. Thorac. Surg. doi: 10.1510/icvts.2005.105833.