

# 中国体外循环杂志

ZHONGGUO TIWAIXUNHUAN ZAZHI

季刊 2003年3月创刊 第15卷 第4期 2017年12月15日出版

## 主 办

中国人民解放军总医院  
100853,北京市复兴路28号

## 编 辑

中国体外循环杂志编辑委员会  
100853,北京市复兴路28号  
电话:(010)66937810

## 总编辑

高长青

## 执行总编辑

黑飞龙

## 编辑部主任

任崇雷

## 出 版

中国体外循环杂志社  
100853,北京市复兴路28号  
电话:(010)66937810  
E-mail:zgtwxhzz@sina.com.cn

## 印 刷

廊坊市特教印刷厂

## 邮 购

全国各地邮局  
邮发代号:82-433

## 定 价

每期10元,全年40元

## 刊 号

ISSN 1672 - 1403  
CN 11 - 4941 / R

本刊如有印装质量问题,请向本刊编辑部调换

## 目 次

第十五卷卷终,本期附有索引

### 临床研究

低预充体外循环方法对低体重婴幼儿心脏手术影响的初步研究  
..... 王葵亮,曹 倩,泮思林,等(193)

新型持续低温心肌灌注体外循环不降温模式的应用研究  
..... 李树松,谭 伟,曹辉庆,等(196)

单纯冠状动脉旁路移植术围术期主动脉内球囊反搏应用的预后分析  
..... 周宏艳,杜 雨,曹芳芳,等(199)

深低温停循环选择性脑灌注最小安全流量的临床研究  
..... 刘 畅,陈 杨,朱悉煜,等(204)

成人心脏手术中应用国产心肌保护停跳液与进口HTK溶液心肌  
保护效果临床观察  
..... 李勇男,刘铭月,闫姝洁,等(208)

右美托咪定对体外循环冠状动脉旁路移植术中血流动力学  
心肌酶的影响  
..... 石海霞,于钦军,于建设,等(212)

体外循环中合适红细胞比容选择的荟萃分析  
..... 周 琴,孙燕华,吉冰洋(216)

### 临床经验

超声引导颈内静脉穿刺建立外周体外循环的准确性探讨  
..... 陈婷婷,沈岩松,王 刚,等(220)

### 病例报告

体外膜肺氧合联合持续肾脏替代治疗在重症病毒性心肌炎患者  
治疗中的应用  
..... 孙 斌,王金凤,周美艳,等(222)

### 教学训练

小鼠急性心梗模型建立学习曲线及专业实验技能培养  
..... 赵璧君,谭延振,杨 剑,等(224)

体外生命支持专业团队单中心学习曲线和短期结果分析  
..... 王 红,侯晓彤(228)

## 基础研究

细胞外组蛋白在脑缺血再灌注损伤中的作用研究

..... 鲁芳芳,沈楠,高鸿翔,等(232)

离心泵驱动闭式体外循环系统的工作效率研究

..... 闫姝洁,李勇男,刘刚,等(236)

## 综 述

Del Nido 心脏停搏液的临床应用

..... 张开天,曹勇,沈明海,等(241)

新生儿围体外循环期血液保护进展

..... 周纯,童媛媛,刘晋萍(245)

体外循环心内直视手术中纤维蛋白原对血液保护的作用

..... 庄媛,武婷(249)

体外膜肺氧合在急性爆发性心肌炎治疗中的应用

..... 辜刚建,秦臻,罗明,等(252)

## 消 息

2017 全国体外循环学术大会圆满落幕

..... (203)

英文审校 于洁

中文审校 李佳春

本期责任编辑 李佳春

本期责任排版 张艳丽

期刊基本参数 CN11-4941/R \* 2003 \* q \* 16 \* 64 \* zh \* P \* ¥ 10.00 \* 2000 \* 25 \* 2017-04

---

# CHINESE JOURNAL OF EXTRACORPOREAL CIRCULATION

Quartely    Established in March, 2003    Volume 15,    Number 4    December 15, 2017

---

## Sponsor

General Hospital of PLA  
28 Fuxing Road, Beijing 100853, PR China

## Editing

Editorial Board of Chinese Journal of ECC  
28 Fuxing Road Beijing 100853, PR China  
Tel: 0086-10-66937810

## Editor-in-Chief

GAO Chang-qing

## Executive Editor-in-Chief

HEI Fei-Long

## Managing Director

REN Chong-lei

## Publishing

Editorial Office of Chinese Journal of ECC  
28 Fuxing Road, Beijing 100853, PR China  
Tel: 0086-10-66937810  
E-mail: zgtwxhzz@sina.com.cn

## Printing

Tejiao Printing House Langfang

## Mail-Order:

82-433

Editorial Office of Chinese Journal of ECC  
28 Fuxing Road, Beijing 100853, PR China  
Tel: 0086-10-66937810

## CSSN

ISSN 1672-1403  
CN 11-4941/R

Copyright© 2017 by the Editorial Board  
Chinese Journal of ECC

Revisor of English: Yu Jie

Revisor of Chinese: LI Jia-chun

## CONTENTS IN BRIEF

- Effects of low priming volume during cardiopulmonary bypass on low-weight infants with congenital heart diseases: a prospective single center study**  
..... Wang Kui-liang, Cao Qian, Pan Si-lin, *et al* (193)
- Continuous hypothermic myocardial perfusion during cardiopulmonary bypass without cooling down in congenital heart disease surgery**  
..... Li Shu-song, Tan Wei, Cao Hui-qing, *et al* (196)
- Outcomes of intra-aortic balloon pump support in isolated coronary artery bypass grafting patients**  
..... Zhou Hong-yan, Du Yu, Cao Fang-fang, *et al* (199)
- Minimal safe perfusion flow of selective cerebral perfusion during deep hypothermic circulatory arrest**  
..... Liu Chang, Chen Yang, Zhu Xi-yu, *et al* (204)
- Observation of the myocardial protective effects of Cardioprotection and HTK solution in adult cardiac surgery**  
..... Li Yong-nan, Liu Ming-yue, Yan Shu-jie, *et al* (208)
- The effects of dexmedetomidine on perioperative hemodynamics and myocardial enzyme in patients after on-pump coronary artery bypass grafting**  
..... Shi Hai-xia, Yu Qin-jun, Yu Jian-she, *et al* (212)
- The optimal hematocrit value during cardiopulmonary bypass: a meta-analysis**  
..... Zhou Qin, Sun Yan-hua, Ji Bing-yang (216)
- Ultrasound guided cannulation of internal jugular vein in robotic cardiac surgery**  
..... Chen Ting-ting, Shen Yan-song, Wang Gang, *et al* (220)
- The learning curve of establishing an acute myocardial infarction in mice and the training of laboratory technicians**  
..... Zhao Bi-jun, Tan Yan-zhen, Yang Jian, *et al* (224)
- Establishing a professional extracorporeal life support team of cardiac surgery: a single center analyses of learning curve and short-term outcomes**  
..... Wang Hong, Hou Xiao-tong (228)
- The research of the role of extracellular histone in cerebral ischemia-reperfusion injury**  
..... Lu Fang-fang, Shen Nan, Gao Hong-xiang, *et al* (232)
- Efficiency of centrifugal pump in closed extracorporeal circulation model: an in vitro study**  
..... Yan Shu-jie, Li Yong-nan, Liu Gang, *et al* (236)

# 《中国体外循环杂志》稿约

《中国体外循环杂志》是由中国人民解放军总医院主管、主办,面向国内外公开出版发行的医学类中文核心期刊。本刊国际刊号为 ISSN 1672-1403,全国统一刊号为 CN11-4941/R,季刊,国际标准大 16 开。由《中国科技论文统计源期刊》(中国科技核心期刊)、《中国学术期刊综合评价数据库》、《万方数据数字化期刊群》、《中国期刊全文数据库》、《重庆维普数据库》、《首席医学网》以及《解放军医学图书馆数据库》收录。

本刊开辟有“专家论坛”、“临床研究”、“基础研究”、“临床经验”、“病例报告”、“技术交流”、“教学训练”、“综述”、“国内、国际学术动态信息”、“学习园地”等栏目,面向全国专业技术人员的体外循环、麻醉、外科医生等征集论文,论文要求与体外循环专业相关。

1 文稿应具有科学性、先进性和实用性,论点明确、论据可靠、数据准确、逻辑严谨,文字通顺,层次清楚,数据准确。论著、综述等一般不超过 5 000 字,病例报告不超过 2 500 字;

2 文题力求简明、醒目,反映出文章的主题。中文文题一般以 22 个汉字以内为宜;

3 缩略语文中尽量少用。必须使用时于首次出现处先叙述其全称,然后括号注出中文缩略语或英文全称及其缩略语,后两者间用“,”分开(如该缩略语已共知,也可不注出其英文全称)。缩略语不得移行;

4 计量单位以国家法定计量单位为准;统计学符号按国家标准《统计学名词及符号》的规定书写;

5 统计学处理要正确,表格设计要合理,推荐使用三线表;图片要清晰,格式要求用 TIF 或 JPG 格式,注明图号;

6 所有参考文献应引自正式出版物,在稿件的正文中依其出现的先后顺序用阿拉伯数字加方括号在段末上角标出;参考文献按引用的先后顺序列于文末;

〔期刊〕 序号 作者姓名(不超过 3 人者全部写出,超过者只写前 3 名,后加“等.”或“*et al.*”)。文题. 期刊名(外文期刊可用标准缩写,不加缩写点),年,卷(期):起页-止页。

[1] 王军,徐志云,邹良健,等. 深低温停循环重要器官逆行灌注的应用研究[J]. 中国体外循环杂志, 2003, 1(1): 4-7.

[2] Naoki W, Teruhisa K, Makoto T, *et al.* Experimental study on the effect of antegrade cerebral perfusion on brains with oldcerebral infarction[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2002, 122(2): 734-740.

〔书籍〕 序号 作者姓名. 书名. 版次(第一版不写),出版地: 出版单位,年. 起页-止页。

[1] 董承琅,陶寿洪. 实用心脏病学[M]. 上海:上海科技出版社,1979. 411-429.

7 论文所涉及的课题如取得国家或部、省市级以上基金或属攻关项目,应脚注于文题页左下方,如基金项目:××(基金编号××××),并附基金证书复印件。论文刊登后获奖者,请及时通知编辑部,并附获奖证书复印件;

8 根据《著作权法》,并结合本刊具体情况,凡来稿在接到本刊回执后 3 个月内未接到稿件处理通知者,系仍在审阅中。作者如欲投他刊,请先与本刊联系,切勿一稿两投。来稿一律文责自负。依照《著作权法》有关规定,本刊可对来稿做文字修改、删节,凡有涉及原意的修改,则提请作者考虑;

9 作者投稿在半个月左右便能获知稿件回执,若在此期限内未收到本刊“稿件处理通知书”请及时来电来函查询。作者查询有关文稿情况必须注明稿号,不采用者不退稿;

10 投稿需经本单位审查同意并填写委托授权书(由本刊出具的亦可投稿后向编辑部索取)盖章后寄到编辑部,经审定同意刊用稿,清样由作者校对(文责自负),无需交纳版面费,论文刊载后本刊致稿酬(著作权使用费),另赠送该期杂志一册;

11 投稿采用 word 格式,在电子邮件中须用附件形式(图以 JPG 格式,分辨率不低于 300)发送。来稿务必注明作者姓名、单位、通讯地址、邮编、联系电话及电子信箱。来稿决定录用后,本刊有权决定已录用的文稿以光盘、网络期刊等其他方式出版。

投稿地址:北京市复兴路 28 号中国人民解放军总医院  
中国体外循环杂志编辑部(收)

邮编:100853 电话:010-66937810

传真:010-66937810

E-mail:zgtwxhzz@sina.com.cn

# 《中国体外循环杂志》第四届编委名单

名誉总编辑 苏鸿熙 朱晓东 孙衍庆 胡小琴

顾问 (以下按姓氏笔画排序)

丁文祥 王天佑 王凤林 龙 村 李功宋 李立环 孙宗全 朱德明 朱家麟 刘维永  
 刘迎龙 吴清玉 何国伟 张宝仁 张兆光 苏肇伉 肖明第 易定华 罗 毅 胡盛寿  
 徐志飞 徐志伟 徐新根 夏求明 龚庆成 董培青 解士胜

总 编 辑 高长青

执行总编辑 黑飞龙

副 总编辑 王 刚 王 伟 王 嵘 庄 健 李 欣 李佳春 任崇雷 金振晓 侯晓彤

编辑部主任 任崇雷(兼)

编 委 (以下按姓氏笔画排序,外籍人员除外)

王 军 王 红 王 亮 王加利 王连才 王春生 王辉山 邓勇志 木拉提·米吉提  
 叶卫华 申 翼 乔 彬 刘 宇 刘 苏 刘 燕 刘晋萍 刘 斌 刘金平 刘立明  
 刘宏宇 吉冰洋 李力兵 许建屏 阮秀璇 苏丕雄 肖 锋 肖颖彬 肖 娟 肖苍松  
 吴 扬 吴树明 张海涛 张 力 张 希 张希全 张海波 张近宝 张晓明 张华军  
 闵 苏 谷天祥 邹承伟 陈会文 陈良万 陈婷婷 陈 萍 陈 鑫 周成斌 周荣华  
 苗 齐 林 茹 武 婷 范全心 郑 哲 杨 剑 姜胜利 姜冠华 柏 松 俞世强  
 赵 举 赵砚丽 柳克祥 郭惠明 郭应强 郭林静 徐志云 卿恩明 梁贵友 龚志云  
 梅 举 章晓华 黄伟明 程兆云 韩 涛 甄文俊 薛 松 魏 来 魏 翔  
 游晓芒(美国) 吴明新(新加坡) Alfred H.Stammers(美国) Colleen Gruenwald(加拿大)  
 Daririd W.H(德国) Daniel Loisanca(法国) Pettersson G(美国) Samuel Ramirez(墨西哥)

## EDITORIAL BOARD OF CHINESE JOURNAL OF EXTRACORPOREAL CIRCULATION

HONORARY EDITOR-IN-CHIEF Su Hongxi Zhu Xiaodong Sun Yanqing Hu Xiaojin

ADVISERS

Ding Wenxiang Wang Tianyou Wang Fenglin Long Cun Li Gongsong Li Lihuan Sun Zongquan Zhu Deming  
 Zhu Jialin Liu Weiyong Liu Yinglong Wu Qingyu He Guowei Zhang Baoren Zhang Zhaoguang Su Zhaokang  
 Xiao Mingdi Yi Dinghua Luo Yi Hu Shengshou Xu Zhifei Xu Zhiwei Xu Xingen Xia Qiuming  
 Gong Qingcheng Dong Peiqing Xie Shisheng

EDITOR-IN-CHIEF Gao Changqing

EXECUTIVE EDITOR-IN-CHIEF Hei Feilong

MANAGING DIRECTOR Ren Chonglei

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF Wang Gang Wang Wei Wang Rong Zhuang Jian Li Xin Li Jiachun Ren Chonglei  
 Jin Zhenxiao Hou Xiaotong

EDITORIAL MEMBERS

Wang Jun Wang Hong Wang Liang Wang Jiali Wang Liancai Wang Chunsheng Wang Huishan Deng Yongzhi  
 Mulati·Mijiti Ye Weihua Shen Yi Qiao Bin Liu Yu Liu Su Liu Yan Liu Jinping  
 Liu Bin Liu Jinping Liu Liming Liu Hongyu Ji Bingyang Li Libing Xu Jianping Ruan Xiuxuan  
 Su Pixiong Xiao Feng Xiao Yingbin Xiao Juan Xiao Cangsong Wu Yang Wu Shuming Zhang Haitao  
 Zhang Li Zhang Xi Zhang Xiquan Zhang Haibo Zhang Jinbao Zhang Xiaoming Zhang Huajun Min Su  
 Gu Tianxiang Zou Chengwei Chen Huiwen Chen Liangwan Chen Tingting Chen Ping Chen Xin Zhou Chengbin  
 Zhou Ronghua Miao Qi Lin Ru Wu Ting Fan Quanxin Zheng Zhe Yang Jian Jiang Shengli  
 Jiang Guanhua Bai Song Yu Shiqiang Zhao Ju Zhao Yanli Liu Kexiang Guo Huiming Guo Yingqiang  
 Guo Linjing Xu Zhiyun Qing Enming Liang Guiyou Gong Zhiyun Mei Ju Zhang Xiaohua  
 Huang Weiming Cheng Zhaoyun Han Tao Zhen Wenjun Xue Song Wei Lai Wei Xiang  
 You Xiaomang(U.S.A) Wu Mingxin(Singapore) Alfred H.Stammers(U.S.A) Colleen Gruenwald(Canada)  
 Dairid W.H(Germany) Daniel Loisanca(France) Pettersson G(U.S.A) Samuel Ramirez(Mexico)