

# 中国体外循环杂志

ZHONGGUO TIWAIXUNHUAN ZAZHI

季刊 2003年3月创刊 第12卷 第4期 2014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

## 协 办

山东威高新生医疗器械有限公司  
泰尔茂医疗产品(上海)有限公司

## 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

## 主 编

高长青

## 执行总编辑

朱德明

## 编辑部主任

李佳春

## 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

## 广 告

中国体外循环杂志社广告部  
100853,北京市复兴路28号  
电话:(010)66937810

## 广告经营许可证

京海工商广字第8237号

## 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

第十二卷卷终,本期附有索引

### 调查报告

2004年至2013年中国心脏手术发展情况

..... 王 伟,黑飞龙,朱德明,等(193)

华西医院体外循环不良事件报告的分析

..... 周荣华,刘 斌(198)

### 临床研究

比较三种胶体液用于婴幼儿体外循环预充的临床效果

..... 苗晓蕾,刘晋萍,崔勇丽,等(201)

婴幼儿无血体外循环实施策略的研究

..... 赵 晖,杨雷一,郎志斌,等(206)

体外膜肺氧合在成人心外科术后心源性休克应用早期死亡率及  
临床结果危险因素分析

..... 杜中涛,杨 峰,江春景,等(210)

体外膜肺氧合在冠状动脉旁路移植术后难治性心源性休克的  
应用研究

..... 江春景,杨 峰,郝 星,等(215)

133例心脏移植供心保护回顾分析

..... 赵 阳,董念国,刘金平,等(219)

大血管手术中康斯特保护液与含血停搏液心肌保护效果比较

..... 贺子剑,张 力,彭 东,等(222)

深低温停循环下大剂量乌司他丁对A型主动脉夹层患者  
肺脏保护作用的研究

..... 许崇恩,张文龙,张海洲,等(226)

### 实验技术

气管插管辅助器在现场急救中的应用

..... 徐越斌,陈 韬(231)

### 临床经验

改装密闭式体外循环套包在复杂先天性心脏病手术中的应用

..... 孟擎擎,徐建军,周成斌,等(234)

体外膜肺氧合在心脏移植围术期的支持策略

..... 李 平,董念国,赵 阳,等(237)

三分支主动脉弓覆膜支架与传统手术治疗 A 型主动脉夹层的效果比较  
..... 李 明,张总刚,刘 筠,等(241)

**基础研究**

丙酮酸钠在深低温停循环顺行选择性脑灌注中的脑保护作用  
..... 王 甜,吴树彬,邹丽华,等(245)

**综 述**

低温低流量保护缺血再灌注肺损伤的研究进展  
..... 张伟艳,莫绪明(250)

磷酸肌酸钠脑保护的实验研究和机制探讨  
..... 李丽萍,李晓红(254)

**消 息**

江苏省胸心外科体外循环学组成立  
..... (249)

解放军总医院心血管外科招收进修生和招聘员工  
..... (197)

英文审校 张 涛

中文审校 李佳春 张 涛

本期责任编辑 朱德明 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 \* 2014-04

---

---

# CHINESE JOURNAL OF EXTRACORPOREAL CIRCULATION

Quartely    Established in March, 2003    Volume 12,    Number 4    December 15, 2014

---

## 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(高长青)

## Executive Editor-in-Chief

ZHU De-min(朱德明)

## Managing Director

LI Jia-chun(李佳春)

## 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© 2014 by the Editorial Board  
Chinese Journal of ECC

Revisor of English: ZHANG Tao

Revisor of Chinese: LI Jia-chun

## CONTENTS IN BRIEF

- The development situation of cardiac surgery in China from 2004 to 2013**  
..... Wang Wei, Hei Fei-long, Zhu De-ming, *et al* (193)
- The analysis of event reports related to cardiopulmonary bypass in West China Hospital**  
..... Zhou Rong-hua, Liu Bin (198)
- Comparison of three different colloids solution in for pump priming in infant patients undergoing heart surgery**  
..... Miao Xiao-lei, Liu Jin-ping, Cui Yong-li, *et al* (201)
- Application of bloodless cardiopulmonary bypass strategy in infants**  
..... Zhao Hui, Yang Lei-yi, Lang Zhi-bin, *et al* (206)
- Extracorporeal membrane oxygenation for refractory cardiogenic shock after cardiac surgery: risk factors of early mortality and outcome**  
..... Du Zhong-tao, Yang Feng, Jiang Chun-jing, *et al* (210)
- Extracorporeal membrane oxygenation treatment for patients with refractory postoperative cardiogenic shock after coronary artery bypass grafting**  
..... Jiang Chun-jing, Yang Feng, Hao Xing, *et al* (215)
- Management of donor heart protection in orthotopic heart transplantation (a report of 133 cases)**  
..... Zhao Yang, Dong Nian-guo, Liu Jin-ping, *et al* (219)
- Comparison between HTK solution and blood cardioplegia in the aortic surgery**  
..... He Zi-jian, Zhang Li, Peng Dong, *et al* (222)
- The protective effects of high-dose ulinastatin on pulmonary function in patients with type-A aortic dissection after cardiopulmonary bypass under deep hypothermic circulatory arrest**  
..... Xu Chong-en, Zhang Wen-long, Zhang Hai-zhou, *et al* (226)
- The application of endotracheal intubation aid at the scene of emergency ambulance**  
..... Xu Yue-bing, Chen Tao (231)
- Application of modified closed extracorporeal circulation circuits in the complex congenital heart disease**  
..... Meng Qing-qing, Xu Jian-jun, Zhou Cheng-bin, *et al* (234)
- The strategy of extracorporeal membrane oxygenation support in the peri-operative period of heart transplantation**  
..... LI Ping, Dong Nian-guo, Zhao Yang, *et al* (237)
- Treatment of acute aorta dissection (Type A) using triple-branched stent graft and traditional operation: early outcomes**  
..... Li Ming, Zhang Zong-gang, Liu Jun, *et al* (241)
- Brain protective effect of antegrade selective cerebral perfusion with sodium pyruvate in deep hypothermic circulatory arrest**  
..... Wang Tian, Wu Shu-bin, Zou Li-hua, *et al* (245)

# 《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”、“综述”、“国内、国际学术动态信息”、“学习园地”等栏目,面向全国体外循环、麻醉、外科医生征集论文,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 5000 字,病例报告不超过 2500 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,分辨率不低于 600 万像素,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盖章后随稿件寄审稿费用 50 元(由本刊出具的亦可投稿后向编辑部索取),经审定同意刊用稿,通知作者交纳版面费,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 文稿采用 word 格式,在电子邮件中须用附件形式发送。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》第三届编委名单

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 石应康 李功宋 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 胡盛寿 徐志飞 徐新根 夏求明 冀庆成  
董培青 解士胜

总 编 辑 高长青

执行总编辑 朱德明

编辑部主任 李佳春

副 总 编 辑 王 刚 李 欣 金振晓 侯晓彤 黑飞龙

编 委 (以下按姓氏笔画排序,外籍人员除外)

王 中 王 军 王 伟 王 嵘 王加利 王连才 王春生 王辉山 木拉提·米吉提  
孙立忠 孙宗全 乔 彬 庄 健 刘 苏 刘 燕 刘晋萍 吉冰洋 李伯君 李力兵  
李立环 任崇雷 许建屏 阮秀璇 何 巍 苏丕雄 肖 锋 肖苍松 肖颖彬 吴 扬  
吴树明 吴莉莉 张 希 张仁福 张海涛 周成斌 陈 萍 陈 鑫 陈良万 闵 苏  
苗 齐 易定华 林 茹 罗 毅 范全心 姜胜利 姜冠华 胡克俭 赵 举 赵砚丽  
徐志云 徐志伟 翁国星 卿恩明 景 华 梅 举 章晓华 黄伟明 韩 涛 甄文俊  
韩幼奇(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) Kiyoshi Yoshida(日本) Minami Shigeru(日本) Pettersson G(美国)  
Samuel Ramirez(墨西哥) Toru Matayoshi(日本)

## EDITORIAL BOARD OF CHINESE JOURNAL OF EXTRACORPOREAL CIRCULATION

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

ADVISERS

Ding Wenxiang Wang Tianyou Wang Fenglin Long Cun Shi Yingkang Li Gongsong Zhu Jialin Liu Weiyong  
Liu Yinglong Wu Qingyu He Guowei Zhang Baoren Zhang Zhaoguang Su Zhaokang Xiao Mingdi Hu Shengshou  
Xu Zhifei Xu Xingen Xia Qiuming Gong Qingcheng Dong Peiqing Xie Shisheng

EDITOR-IN-CHIEF Gao Changqing

EXECUTIVE EDITOR-IN-CHIEF Zhu Deming

MANAGING DIRECTOR Li Jiachun

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF Wang Gang Li Xin Jin Zhengxiao Hou Xiaotong Hei Feilong

EDITORIAL MEMBERS

Wang Zhong Wang Jun Wang Wei Wang Rong Wang Jiali Wang Liancai Wang Chunsheng Wang Huishan  
Mulati·Mijiti Sun Lizhong Sun Zongquan Qiao Bin Zhuang Jian Liu Su Liu Yan Liu Jinping  
Ji Bingyang Li Bojun Li Libing Li Lihuan Ren Chonglei Xu Jianping Ruan Xiuxuan He Wei  
Su Pixiong Xiao Feng Xiao Cangsong Xiao Yingbing Wu Yang Wu Shuming Wu Lili Zhang Xi  
Zhang Renfu Zhang Haitao Zhou Chengbin Chen Ping Chen Xin Chen Liangwan Min Su Miao Qi  
Yi Dinghua Lin Ru Luo Yi Fan Quanxin Jiang Shengli Jiang Guanhua Hu Kejian Zhao Ju  
Zhao Yanli Xu Zhiyun Xu Zhiwei Weng Guoxing Qing Enming Jing Hua Mei Ju Zhang Xiaohua  
Huang Weiming Han Tao Zhen Weijun Han Youqi(U.S.A) Wu Mingxin(Singapore)  
Alfred H.Stammers(U.S.A) Colleen Gruenwald(Canada) Dairid W.H(Germany) Daniel Loisanca(France)  
Kiyoshi Yoshida(Japan) Minami Shigeru(Japan) Pettersson G(U.S.A) Samuel Ramirez(Mexico)  
Toru Matayoshi(Japan)