

# 中国体外循环杂志

ZHONGGUO TIWAIXUNHUAN ZAZHI

双月刊 2003年3月创刊 第16卷 第2期 2018年04月28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  
Email:zgtwxhzz@sina.com.cn

## 印 刷

廊坊市旭日源印务有限公司

## 邮 购

全国各地邮局  
邮发代号:82-433

## 定 价

每期10元,全年60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

### 专家论坛

- 历史是我们书写的——写在中国第一例体外循环心脏手术  
六十周年纪念日  
..... 朱德明(65)

### 临床研究

- 体外循环搏动灌注额外附加能量对血管内皮功能影响的研究  
..... 郭震,李欣,徐凌峰,等(67)
- 输液加温器在婴幼儿改良超滤保温中的应用  
..... 俞瑾,李帆,詹海婷,等(72)
- 优化改良超滤用于婴幼儿心脏手术的临床效果研究  
..... 张小贞,李刚,王树伟,等(76)
- 婴幼儿体外循环白蛋白预处理对围术期凝血影响的初步研究  
..... 唐显赫,张建峰,郭珊(80)
- 改良Morrow手术治疗肥厚型梗阻性心肌病的中远期结果  
..... 刘帅,任崇雷,陈磊,等(85)
- 冠状动脉粥样硬化性心脏病并中度二尖瓣反流行单纯  
冠状动脉旁路移植术疗效分析  
..... 王潇磊,任崇雷,王嵘,等(91)
- 七氟烷对体外循环下双瓣膜置换术患者心肌的保护作用  
..... 丁孟瑶,武勇(96)

### 临床经验

- 清醒体外膜肺氧合在心外科围术期的应用  
..... 邓丽,张国伟,杨慧,等(101)
- 心脏手术中严重鱼精蛋白过敏的救治  
..... 叶家欣,徐航,熊剑秋,等(104)
- 常温体外循环在复杂腹主动脉瘤治疗中的应用  
..... 罗宽,朱志成,许日昊,等(107)

### 基础研究

- 离体灌注新型去垢剂用于组织工程人工肺构建实验  
..... 马金辉,于洁,乔叶菁,等(111)

## 综 述

深低温间断停循环的脑保护研究进展

..... 刘铭月,吉冰洋(115)

体外循环手术后肾脏损伤的临床研究进展

..... 李艳丽,高晴云,张成鑫,等(118)

主动脉壁内血肿的再认识

..... 陈正希,俞世强(124)

## 消 息

《中国体外循环杂志》编辑部重要通知

..... (79)

英文审校 张华军 于 洁                      中文审校 李佳春 任崇雷

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 \* b \* 16 \* 64 \* zh \* P \* ¥ 10.00 \* 1600 \* 15 \* 2018-02

---

---

# CHINESE JOURNAL OF EXTRACORPOREAL CIRCULATION

Bimonthly    Established in March, 2003    Volume 16, Number 2    April 28, 2018

---

## 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 Changqing

## Executive Editor-in-Chief

Hei Feilong

## Managing Director

Ren Chonglei

## Publishing

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

## Printing

Langfang Xvriyuan Printing Co.LTD

## 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© 2018 by the Editorial Board  
Chinese Journal of ECC

Revisor of English: Zhang Huajun  
Yu Jie

Revisor of Chinese: Li Jiachun  
Ren Chonglei

## CONTENTS IN BRIEF

- Effect of surplus hemodynamic energy of pulsatile flow on vascular endothelial function during cardiopulmonary bypass**  
..... Guo Zhen, Li Xin, Xu Lingfeng, *et al* (67)
- Application of infusion heater during modified ultrafiltration in infants less than 10 kg undergoing cardiac surgery**  
..... Yu Jin, Li Fan, Zhan Haiting, *et al* (72)
- Effect of modified ultrafiltration in infant cardiac surgery**  
..... Zhang Xiaozhen, Li Gang, Wang Shuwei, *et al* (76)
- Effect of albumin coating of circuit on perioperative coagulation in pediatric patients with congenital heart disease**  
..... Tang Xianhe, Zhang Jianfeng, Guo Shan (80)
- The mid and long term follow-up of extended septal myectomy for obstructive hypertrophic cardiomyopathy**  
..... Liu Shuai, Ren Chonglei, Chen Lei, *et al* (85)
- Long-term effect of isolated coronary artery bypass grafting in the treatment of coronary artery disease with moderate ischemic mitral regurgitation**  
..... Wang Xiaolei, Ren Chonglei, Wang Rong, *et al* (91)
- The myocardial protection of sevoflurane in patients undergoing cardiac double valve replacement**  
..... Ding Mengyao, Wu Yong (96)
- A retrospective study of "Awake" extracorporeal membrane oxygenation during perioperative period in cardiac surgery**  
..... Deng Li, Zhang Guowei, Yang Hui, *et al* (101)
- Clinical experience with management of circulatory collapse after protamine injection during cardiac surgery**  
..... Ye Jiaxin, Xu Hang, Xiong Jianqiu, *et al* (104)
- Application of normothermic cardiopulmonary bypass in the treatment of complex abdominal aortic aneurysm**  
..... Luo Kuan, Zhu Zhicheng, Xu Rihao, *et al* (107)
- In vitro perfusion experimental studies using a novel detergent for constructing tissue engineering artificial lung**  
..... Ma Jinhui, Yu Jie, Qiao Yeru, *et al* (111)

# 《中国体外循环杂志》稿约

《中国体外循环杂志》为新闻出版总局批准的在国内公开发行的中文核心期刊。由中国人民解放军总医院主管、主办。现为双月刊,64页。本刊有“专家论坛”、“临床研究”、“临床经验”、“基础研究”、“教学训练”、“技术交流”、“病例报告”、“综述”及国内外的“学术信息”等栏目。

论著类稿件全文应包括中英文题名、作者姓名(拼音)和工作单位(至科室)、中英文摘要、中英文关键词、图或表及参考文献、作者简介等。研究论著类稿件需写明取材的数目及起止时间,分组要详细说明具体分组情况,随机对照研究需交代随机方法;经过伦理委员会批准的应注明批准文号;统计需说明所使用的统计学工具、处理方法及标准;统计列表中需有统计值。

**1 文题** 简单明了,能反映文章主题。一般中文文题22个汉字以内为宜。文题不宜使用中、英文缩略词语。

**2 作者** 论文作者的署名,在中英文文题下方排列作者姓名(如作者单位有改变,在作者姓名右上角加“1”,“2”并在脚注中注明),英文采用汉语拼音,姓和名的首字母大写。地脚处标明作者单位的邮编、省市、工作单位和科室,以及通讯作者的电子邮箱。

**3 摘要** 中英文摘要采用结构式分段书写,具备文摘四要素:目的(Objective)、方法(Methods)、结果(Results)、结论(Conclusions)。不应出现图表,冗长的数字公式和非公知公用的符号,使用缩略词语须有中文标注等。论著类稿件须有中英文摘要和3~8个关键词。论著中文摘要宜在300字以内,英文摘要与中文摘要内容相对应。

## 4 正文

**4.1 医学名词** 以全国自然科学名词审定委员会审定公布的《医学名词》(科学出版社)为准,未审定公布的仍参照《英汉医学词汇》(人民卫生出版社)。中外医学名词使用全称,简称在全称首次出现处加括号注明。汉字的书写以最新版《新华字典》为准。药物名称以最新版本《中华人民共和国药典》(化学工业出版社)为准,并参照《药名词汇》(化学工业出版社)。药物名称应使用其学名,可注商品名,并注明英文名。

**4.2 量和单位** 执行国家有关量、单位和符号的规定及其书写规则。计量单位以国家法定的计量单位为准;量的符号是斜体,单位符号是正体。在一个组合单位符号中表示相除的斜线不能多于1条,当分母有2个以上单位时,整个分母需加圆括号。血压计量单位使用毫米汞柱(mm Hg)。采用法定计量单位(旧制单位括在后面)。

**4.3 缩略词语** 尽量少用。为便于阅读缩略语必要时应于首次出现处写出全称,并在其后的括号内注出英文全称或其缩略语,后者间用逗号分开。

**4.4 表格和插图** 表和图尽量少而精,且内容不得重复。图和(或)表中的英文缩写应在注释中注明(正文已有的可省略),每幅图和表格均应有图题和表题并用中文表示。表格使用“三线表”,统计比较的P值(t值)需标明具体数

值。图片为原图(JPG或TIF格式,像素>300)、对比度好,层次清晰,图中不能有文字,需单独发送。光镜、电镜下的病理照片应标明放大倍数。

**5 参考文献** 参考文献采用顺序编码制。文献应在正文中引用处按引用顺序的数字加方括号标注于右上角,并在文末参考文献项内按顺序及下列格式书写清楚。内部刊物及待发表文章不作文献引用,但可在正文中说明。引用文献请与原文核对无误。参考文献尽可能引用近5年内的文献。书写格式及标点符号的要求,举例如下:

**5.1 期刊格式** 作者(三位以内,姓名全列;三位以上,则写出前三位,以后写“等。”或“et al.”)。文题.杂志名[J],年份,卷(期):起-止页。(外文刊名缩写参照Index Medicus,英文书写为全称姓,缩写名)举例如下:

[1] 黑飞龙,朱德明,侯晓彤,等.2016年中国心脏外科手术和体外循环数据白皮书[J].中国体外循环杂志,2017,15(2):65-71.

[2] Claton SA, Bennet K, Alston RP, et al. A comparison of the efficacy and adverse effects of double-lumen endobronchial tubes and bronchial blockers in thoracic surgery[J]. J Cardiothorac Vasc Anesth, 2015, 29(4):955-966.

**5.2 书籍格式** 序号 作者姓名.书名.版次(第一版不写).出版地:出版单位,出版年.起页-止页。

[3] 龙村主编.体外循环学[M].北京:人民军医出版社,2004.324-349.

[4] 丁文祥.小儿体外循环发展史[M].见:丁文祥,苏肇伉,朱德明主编.小儿体外循环学.上海:世界图书出版公司,2009.1-4.

**6 基金项目** 凡有国家或省部级科研基金资助的论文,请在文稿首页注明或脚注[基金项目],本文为XX基金资助项目或XX攻关项目(注明编号),并附基金项目证书或批件的复印件寄至本编辑部。论文受企业或财团资助的项目应在文章内或后予以说明。

**7 投稿审查和处置** 作者用Word软件编排文稿,将稿件电子版寄到编辑部,编辑部收到文稿后会通过邮箱反馈作者杂志统一使用的“投稿介绍信并授权书”和该稿件的编号。作者需完整填写此表并经所在单位审查和加盖公章。编辑部在未取得“投稿介绍信并授权书”前不会使用该稿件。已在非公开发行的刊物上发表或在学术会议交流过的文稿,以及已用外文发表过的文稿,不属于一稿两投,但必须注明。在没有明确稿件不刊用时切勿一稿两投。作者文责自负,依照“著作权法”有关规定本刊有删改权。作者在收到本刊回执后3个月内未收到对本稿的处理通知,则说明稿件仍在审阅中。在审阅期间,如作者欲改投他刊,请及时与本刊联系,否则按一稿两投处理。作者的修改稿件2个月不寄还者按自动退稿处理。对来稿和将刊登的稿件,本刊不收取审稿费和版面费,文稿刊登后向作者赠送当期杂志1册并致以稿酬。

**9 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

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 洪小杨 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 卿思明 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 Hong Xiaoyang 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)