

# 中华危重病急救医学<sup>®</sup>



(原刊名《中国危重病急救医学》)

CHINESE CRITICAL CARE MEDICINE

月刊 1989年11月创刊 第31卷 第6期 2019年6月28日出版



杂志官方网站

**主管**  
国家卫生健康委员会

**主办**  
中华医学会  
100710, 北京市东四西大街42号  
天津市第一中心医院  
300192, 天津市南开区复康路24号  
天津市天津医院  
300211, 天津市河西区解放南路406号  
300050, 天津市和平区睦南道122号

**编辑**  
中华危重病急救医学杂志  
编辑委员会  
300050, 天津市和平区睦南道122号  
电话(传真): 022-23306917, 23197150  
Email: cccm@em120.com  
http: //www.cccm-em120.com  
http: //www.medjournals.cn

**名誉总编辑**  
盛志勇

**总编辑**  
沈中阳

**编辑部主任**  
李银平

**出版**  
《中华医学杂志》社  
有限责任公司  
100710, 北京市东四西大街42号  
电话(传真): 010-85158180  
Email: office@cma.org.cn

**广告发布登记**  
津和工商广登字2019010号

**印刷**  
天津市恒远印刷有限公司

**发行**  
范围: 公开  
国内: 中国邮政集团公司  
天津市分公司  
国外: 中国国际图书贸易集团  
有限公司  
(北京399信箱, 100044)  
代号: M5990

**订购**  
全国各地邮政局  
邮发代号 6-58

**邮购**  
中华危重病急救医学杂志社  
300050, 天津市和平区睦南道122号  
电话(传真): 022-23306917, 23197150  
Email: cccm@em120.com

**定价**  
每期45.00元, 全年540.00元

**中国标准连续出版物号**  
ISSN 2095-4352  
CN 12-1430/R

2019年版权归中华医学会所有  
未经授权, 不得转载、摘编本刊  
文章, 不得使用本刊的版式设计  
除非特别声明, 本刊刊出的所有  
文章不代表中华医学会和本刊  
编委会的观点  
本刊如有印装质量问题, 可向本  
刊编辑部调换

中文核心期刊 中国科技核心期刊(论文统计源期刊)

## 目次

### 专家论坛

- 重症社区获得性肺炎治疗的现状与展望 ..... 665  
宋元林 张洪春 刘清泉 李银平

### 专题论坛

- 2017年 SCCM/ESICM 危重症相关性肾上腺皮质功能  
不全临床实践指南解读 ..... 669  
杨旻 郑瑶 王敏

### 论著

#### 重症感染与脓毒症

- 血浆组蛋白预测脓毒症患者的预后价值 ..... 674  
卢年芳 姜利 朱波 杨德刚 郑瑞强 邵俊 席修明  
脓毒性休克患者早期主要炎症因子水平及其临床意义 ..... 680  
杨建钢 杨玉彬 刘清华

#### 重症呼吸

- 社区获得性肺炎患者细胞免疫功能变化及预后危险因素分析 ..... 684  
丁婷婷 高磊 郑凌 叶静 赵卉  
外科ICU患者脱机后序贯经鼻高流量氧疗的特点  
及治疗失败的危险因素分析 ..... 689  
赵慧颖 罗建 吕杰 王慧霞 冀慧娟 安友仲  
miR-122联合APACHE II评分对ARDS患者预后的评估价值 ..... 694  
郝金香 许俊旭 梁勇 陈钰 吴挺实 肖成钦  
雌激素相关受体 $\alpha$ 对脓毒症大鼠肺损伤的影响 ..... 699  
夏文芳 张桓铭 潘舟 李光  
ARDS患者机械功与肺部超声评分的相关性  
以及二者对预后的评估价值 ..... 704  
谢永鹏 钱颖 刘克喜 刘素霞 郑慧 曹立娟 李小民

#### 重症康复

- 经皮神经肌肉电刺激对COPD机械通气患者  
ICU-AW的预防效果 ..... 709  
湛绍林 蒋玉兰 禹斌 代有华 米允仕 谭艳芳 姚珺 田玉梅

#### 重症急性胰腺炎

- CRRT对重症急性胰腺炎患者接受经皮引流治疗的影响:  
一项回顾性队列研究 ..... 714  
孙博睿 张春 林婷 刘司南 王铮 张靖焱 刘昌  
GSK-3 $\beta$ 抑制剂对急性坏死性胰腺炎肾损伤  
作用机制的实验研究 ..... 719  
赵凯亮 杨晓佳 陈辰 赵亮 梅方超 洪育蒲 王卫星

#### 重症肾脏

- CVVH模式下置换液及枸橼酸输注的数学计算模型设计与分析 ..... 725  
武云珍 张玉霞 王鹏 王在国 任国亮 王春亭  
基于PiCCO变量的目标导向集束化治疗对体外循环心脏术后  
患者AKI的防治作用: 一项前瞻性观察性研究 ..... 731  
潘传亮 刘剑萍 胡星

<b>重症镇静与镇痛</b>	
NTI 与 RASS 评分用于胰十二指肠切除术后短时程 机械通气患者镇静评估的随机对照研究 .....	737
张美君 袁荆 陈群 祁羽鹏 姜小敢 刘宝	
<b>重症儿科</b>	
高原藏族儿童过敏性紫癜相关危险因素分析 .....	742
曾传文 格桑德吉 达娃曲珍 德吉 普布扎西 白玛央珍 许愿愿	
<b>重症心脏</b>	
重楼皂苷 I 通过抑制 NF- $\kappa$ B 信号通路减轻大鼠心肌缺血 / 再灌注损伤 .....	746
杨柳 苑亚静 吴越	
<b>基础研究</b>	
Hippo 通路对小鼠骨髓间充质干细胞分化增殖及迁移的调控作用 .....	750
李朗 董亮 陈意喆 惠姣洁	
短链酰基辅酶 A 脱氢酶在人脐静脉内皮细胞凋亡中的作用 .....	756
李忠洪 舒朝辉 廖英勤 刘培庆 路静 王平 王桂香 臧林泉 周四桂	
富氢水对氧化应激细胞模型的保护作用及对 PI3K/Akt 信号通路的影响 .....	762
陆瑞婷 刘娅迪 王迪芬	
<b>临床经验</b>	
体重小于 5 kg 婴儿建立体外膜肺氧合的置管操作经验 .....	768
马力 何秋明 王哲 吕俊健 林士连 钟微 崔彦芹 余家康	
<b>综 述</b>	
<b>重症感染与脓毒症</b>	
肿瘤坏死因子 $\alpha$ 诱导蛋白 8 样分子 2 免疫调控途径研究进展 .....	772
费翔 盛志勇 姚咏明	
细胞色素 P4501A1 的非芳香烃受体依赖调控机制及其在感染和炎症中作用的研究进展 .....	777
唐欣 陈涛 田李星 王星玉 刘宽 黄祺 梁华平	
胆碱能抗炎通路对脓毒症调控机制的研究进展 .....	781
刘清香 谢剑锋 杨毅	
脓毒症继发性心功能障碍动物模型的研究进展 .....	785
张懿 布祖克拉·阿布都艾尼 彭鹏	
微流控技术在脓毒症诊治中的应用进展 .....	789
杨润 王洁敏 皋源	
<b>科研新闻速递</b>	
宏基因组测序辅助脑膜炎和脑炎临床诊断, 支气管念珠菌定植不会增加多器官功能衰竭患者呼吸机相关性肺炎的发生风险, 基于心血管 MRI 指导稳定型心绞痛患者的血运重建, 单人进行婴儿心肺复苏时使用双拇指心脏按压技术的优势, Canagliflozin 可降低 2 型糖尿病肾病患者发生肾功能衰竭及心血管疾病的风险, 强化降压安全但不能改善急性缺血性脑卒中溶栓后患者的预后: ENCHANTED 试验, 导管消融与抗心律失常药物治疗对心房颤动患者生活质量的影响: 一项随机对照临床试验 .....	668, 668, 679, 703, 703, 713, 784
<b>学术活动预告</b>	
2019 年中国危重病医学大会 (CCCC 2019) 会议及征文通知 .....	767
<b>读者·作者·编者</b>	
本刊常用不需要标注中文的缩略语 .....	698
广告声明 .....	708
<b>《中华危重病急救医学》第六届编辑委员会组成人员名单</b>	
<b>本刊稿约见本卷第 1 期第 126 ~ 128 页</b>	
本期执行编委和审稿人: 盛志勇 郑静晨 沈中阳 刘大为 邱海波 席修明 杜斌 于学忠 姚咏明 李春盛 沈洪	
管向东 于凯江 陈德昌 马晓春 严静 康焰 王春亭 王立祥 秦英智 马信龙 李银平 胡森 王迪芬	
梁华平 安友仲 魏捷 周青山 燕究亮 王小亭 刘松桥 郑瑞强 杨毅 于湘友 罗红敏 聂时南 刘玲	
刘颖 沈锋 林洪远 徐祥 严军 杨建中 杨策 杨立群 江来 高心晶 周树生 毕良学 吴成	
杜益君 李景荣 陈祖君 张晓明 陆金友 赵大海 郭杨 欧宗兴 丁毅鹏 黄怀 李青 蒋红利 卢震辉	
蒋文涛 杨涛 罗勇 张川 鲁卫华 王雷 阎妮 兰天 刘冰 陶建平 杨盛春 蒋鹏 张德勇	
本期责任编辑及校对: 保健媛 本期英文校对: 李毅 保健媛 本期责任排版: 马文	
英文编审: 李毅 (北京协和医院)	



**Responsible Institution**

National Health Commission of the People's Republic of China

**Sponsor**

Chinese Medical Association  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China  
Tianjin First Central Hospital  
24 Fukang Road, Nankai District,  
Tianjin 300192, China  
Tianjin Hospital  
406 Jiefangnan Road, Hexi District,  
Tianjin 300211, China  
122 Munan Street, Heping District,  
Tianjin 300050, China

**Editing**

Editorial Board of Chinese  
Critical Care Medicine  
122 Munan Street, Heping District,  
Tianjin 300050, China  
Tel (Fax): 0086-22-23306917, 23197150  
Email: cccm@em120.com  
http://www.cccm-em120.com  
http://www.medjournals.cn

**Honorary Editor-in-Chief**

Sheng Zhiyong (盛志勇)

**Editor-in-Chief**

Shen Zhongyang (沈中阳)

**Managing Director**

Li Yinping (李银平)

**Publishing**

Chinese Medical Journals  
Publishing House Co., Ltd.  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China  
Tel (Fax): 0086-10-85158180  
Email: office@cma.org.cn

**Printing**

Hengyuan Printing House of Tianjin

**Overseas Distributor**

China International Book  
Trading Corporation  
P.O. Box 399, Beijing 100044, China  
Code No. M5990

**Mail-Order**

Circulation Section of Journal  
Chinese Critical Care Medicine  
122 Munan Street, Heping District,  
Tianjin 300050, China  
Tel (Fax): 0086-22-23306917, 23197150  
Email: cccm@em120.com

**CSSN**

ISSN 2095-4352  
CN 12-1430/R

**Copyright © 2019 by the Chinese Medical Association**

No content published by the journals of Chinese Medical Association may be reproduced or abridged without authorization. Please do not use or copy the layout and design of the journals without permission.

All articles published represent the opinions of the authors, and do not reflect the official policy of the Chinese Medical Association or the Editorial Board, unless this is clearly specified.

Printed on acid-free paper  
( effective with Volume 1,  
Issue 1, 1989 )

CONTENTS IN BRIEF

**Expert Forum**

**Current status and prospect of treatment for severe community acquired pneumonia** ..... 665  
*Song Yuanlin, Zhang Hongchun, Liu Qingquan, Li Yinping*

**Special Tribure**

**Interpretation of Society of Critical Care Medicine and European Society of Intensive Care Medicine of clinical practice guideline on critical illness-related corticosteroid insufficiency in 2017** ..... 669  
*Yang Min, Zheng Yao, Wang Min*

**Original Articles**

**Prediction value of plasma histone in prognosis of sepsis patients** ..... 674  
*Lu Nianfang, Jiang Li, Zhu Bo, Yang Degang, Zheng Ruiqiang, Shao Jun<sup>4</sup>, Xi Xiuming*

**Study on the levels of main inflammatory factors in septic shock and their clinical significance** ..... 680  
*Yang Jiangang, Yang Yubin, Liu Qinghua*

**Analysis of the characteristics of cellular immune function and its prognostic risk factors in patients with community-acquired pneumonia** ..... 684  
*Ding Tingting, Gao Lei, Zheng Ling, Ye Jing, Zhao Hui*

**Characteristics and failure risk factors of sequential high-flow nasal cannula oxygen therapy after weaning from invasive ventilation in patients of surgical intensive care unit** ..... 689  
*Zhao Huiying, Luo Jian, Lyu Jie, Wang Huixia, Ji Huijuan, An Youzhong*

**Prognostic value of microRNA-122 combined with APACHE II score in patient with acute respiratory distress syndrome** ..... 694  
*Hao Jinxiang, Xu Junxu, Liang Yong, Chen Yu, Wu Tingshi, Xiao Chengqin*

**Influences of estrogen-related receptor  $\alpha$  on pulmonary vascular endothelium of rats undergoing sepsis** ..... 699  
*Xia Wenfang, Zhang Huanming, Pan Zhou, Li Guang*

**Correlation analysis between mechanical power and lung ultrasound score and their evaluation of prognosis in patients with acute respiratory distress syndrome** ..... 704  
*Xie Yongpeng, Qian Ying, Liu Xexi, Liu Suxia, Zheng Hui, Cao Lijuan, Li Xiaomin*

**Effect of transcutaneous neuromuscular electrical stimulation on prevention of intensive care unit-acquired weakness in chronic obstructive pulmonary disease patients with mechanical ventilation** ..... 709  
*Chen Shaolin, Jiang Yulan, Yu Bin, Dai Youhua, Mi Yunshi, Tan Yanfang, Yao Jun, Tian Yumei*

**Effect of continuous renal replacement therapy during percutaneous drainage in severe acute pancreatitis patients: a retrospective cohort study** ..... 714  
*Sun Borui, Zhang Chun, Lin Ting, Liu Sinan, Wang Zheng, Zhang Jingyao, Liu Chang*

**Experimental study on the mechanism of glycogen synthase kinase-3 $\beta$  inhibitor on acute kidney injury of acute necrotizing pancreatitis in rats** ..... 719  
*Zhao Kailiang, Yang Xiaojia, Chen Chen, Zhao Liang, Mei Fangchao, Hong Yupu, Wang Weixing*

**A mathematical calculation model of replacement fluid and citric acid infusion in continuous veno-venous hemofiltration** ..... 725  
*Wu Yunzhen, Zhang Yuxia, Wang Peng, Wang Zaiguo, Ren Guoliang, Wang Chunting*

<b>Effect of goal-directed therapy bundle based on PiCCO parameters to the prevention and treatment of acute kidney injury in patients after cardiopulmonary bypass cardiac operation: a prospective observational study</b> .....	731
<i>Pan Chuanliang, Liu Jianping, Hu Xing</i>	
<b>Application of Narcotrend index and Richmond agitation-sedation score in sedation assessment of patients with short-term mechanical ventilation after pancreatoduodenectomy: a randomized controlled trial</b> .....	737
<i>Zhang Meijun, Yuan Jing, Chen Qun, Qi Yupeng, Jiang Xiaogan, Liu Bao</i>	
<b>Analysis of relevant risk factors to Henoch-Schönlein purpura in Tibetan children</b> .....	742
<i>Zeng Chuanwen, Gesang Deji, Dawa Quzhen, De Ji, Pubu Zhaxi, Baima Yangzhen, Xu Yuanyuan</i>	
<b>Polyphyllin I alleviates myocardial ischemia/reperfusion injury via nuclear factor-<math>\kappa</math>B signal pathway</b> .....	746
<i>Yang Liu, Yuan Yajing, Wu Yue</i>	
<b>Effects of Hippo pathway on differentiation, proliferation, migration of bone marrow mesenchymal stem cells <i>in vitro</i></b> .....	750
<i>Li Lang, Dong Liang, Chen Yizhe, Hui Jiaojie</i>	
<b>Effects of short-chain acyl-CoA dehydrogenase on human umbilical vein endothelial cell apoptosis</b> .....	756
<i>Li Zhonghong, Shu Zhaohui, Liao Yingqin, Liu Peiqing, Lu Jing, Wang Ping, Wang Guixiang, Zang Linqun, Zhou Sigui</i>	
<b>Protective effect of hydrogen-rich water on oxidative stress cell model and the impact of the phosphatidylinositol 3 kinase/protein kinase B pathway</b> .....	762
<i>Lu Ruiting, Liu Yadi, Wang Dijin</i>	
<b>Clinical Experience</b>	
<b>Cannulation for extracorporeal membrane oxygenation in infants less than 5 kg</b> .....	768
<i>Ma Li, He Qiuming, Wang Zhe, Lyu Junjian, Lin Shilian, Zhong Wei, Cui Yanqin, Yu Jiakang</i>	
<b>Review Article</b>	
<b>Update in immune regulatory pathway of tumor necrosis factor-<math>\alpha</math>-induced protein 8-like 2</b> .....	772
<i>Fei Xiang, Sheng Zhiyong, Yao Yongming</i>	
<b>Non aromatic hydrocarbon receptor dependent regulatory mechanism of cytochrome P4501A1 and its role in infection and inflammation</b> .....	777
<i>Tang Xin, Chen Tao, Tian Lixing, Wang Xingyu, Liu Kuan, Huang Qi, Liang Huaping</i>	
<b>Advances in the regulation mechanism of cholinergic anti-inflammatory pathway on sepsis</b> .....	781
<i>Liu Qingxiang, Xie Jianfeng, Yang Yi</i>	
<b>Advances in animal models of sepsis-induced myocardial dysfunction</b> .....	785
<i>Zhang Yi, Buzukela Abuduaini, Peng Peng</i>	
<b>Advances of microfluidic technologies applied in diagnosis and treatment of sepsis</b> .....	789
<i>Yang Run, Wang Jiemin, Gao Yuan</i>	

## 热烈祝贺本刊顾问、编委荣获国家科技奖

顾问王辰院士荣获 2017 年度国家科学技术进步特等奖  
 顾问陈凯先院士荣获 2017 年度国家技术发明二等奖  
 编委王立祥教授荣获 2018 年度国家科学技术进步二等奖

## 《中华危重病急救医学》第六届编辑委员会组成人员名单

顾 问：王正国院士 钟南山院士 陈凯先院士 刘允怡院士 陈香美院士  
 付小兵院士 侯凡凡院士 郑静晨院士 夏照帆院士 王辰院士

名誉总编辑：盛志勇院士

总编辑：沈中阳

副总编辑：刘大为 邱海波 席修明 杜斌 于学忠 姚咏明 李春盛 沈洪 马信龙 李银平

以下名单以姓氏汉语拼音为序

编辑委员 (含总编辑、副总编辑)：Shigong Guo (英国)	Valery Lavergne (加拿大)	艾宇航	安友仲	曹书华	曹相原	
陈德昌 陈林 陈晓辉 陈玉国 董晨明 杜斌 方强 方向明 管向东 郭树彬 何庆 何先弟	胡振扬 胡森 胡振杰 黄青青 贾建国 蒋建新 康焰 黎檀实 黎毅敏 李昂 李春盛	李建国 李维勤 李毅 李银平 李月川 李志军 梁华平 林建东 林兆奋 刘大为 刘懿禾 刘忠民	卢中秋 马朋林 马晓春 马信龙 马中富 欧阳彬 钱克俭 钱素云 秦秉玉 秦英智 覃铁和 邱海波	邱泽武 曲彦 任建安 沈洪 沈中阳 宋青 苏磊 孙炳伟 孙荣青 汤展宏 唐洪泰 田凤石	万献尧 汪健 王春亭 王迪芬 王东信 王华东 王立祥 王秀杰 王勇强 王仲 吴琦 武秀昆	席修明 解建 谢苗荣 熊利泽 徐磊 许媛 严静 杨桦 杨毅 姚咏明 于凯江 于荣国
于湘友 于学忠 虞文魁 臧彬 曾红科 詹庆元 张碧丽 张国强 周发春 周建新 朱曦 诸杜明	通讯编委：曹雪滨 曹钰 陈森 段尔柠 (美国) 傅强 何新华 何忠杰 黄伟 黄晓波 姜利 寇秋野	李国福 李海玲 李章平 梁显泉 林珮仪 刘虹 刘亚华 隆云 马四清 穆恩 潘爱军 彭鹏	尚游 孙明莉 孙艺铸 万林骏 王洪亮 王胜 王晓芝 王雪 吴铁军 徐峰 徐思成 杨春丽	杨万杰 杨晓军 么改琦 尹海燕 尹明 曾振国 张民伟 张文武 张西京 赵鹤龄 赵鸣雁 郑瑞强	周立新 周丽华 周敏 周振清 (美国) 朱华栋	