



QK1706529

ISSN 1672-2019

CN 11-4983/R



# 中国医学工程

ZHONGGUO YIXUE GONGCHENG

2017年4月 第25卷 第4期

## CHINA MEDICAL ENGINEERING

Volume 25 Number 4

April 2017

ISSN 1672-2019



9 771672 201170



04

CJME CJME CJME

# 中国医学工程

CHINA MEDICAL ENGINEERING

月刊 2002年创刊 第25卷 第4期 2017年4月25日出刊

主管单位 中国医药生物技术协会  
主办单位 中国医药生物技术协会  
中南大学肝胆肠外科研究中心  
主 编 肖平  
编 辑 《中国医学工程》编辑委员会  
编辑部主任 李异凡  
出 版 《中国医药生物技术》  
杂志社有限公司  
100022, 北京市东城区  
广渠家园2号楼1013室  
电话: (010) 67044736  
传真: (010) 62115976  
E-mail: zgyxgc@vip.163.com  
http://zgyxgc.cbpt.cnki.net  
印 刷 北京市十月印刷有限公司  
发 行 自办发行  
邮 购 《中国医药生物技术》  
杂志社有限公司  
100022, 北京市东城区  
广渠家园2号楼1013室  
电话: (010) 67044736  
传真: (010) 62115976  
定 价 每期 16.00 元  
全年 192.00 元  
中国标准连续出版物号  
ISSN 1672-2019  
CN 11-4983/R

2017年版权归本刊编辑委员会所有

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  
不代表本刊编辑委员会的观点

如有印装质量问题, 可向本刊编辑部  
调换

## 目 次

### · 论著 ·

- 脑电波中疼痛、焦虑、抑郁等定量指数组的提取... 吴一兵 1  
 $\alpha$ -糜蛋白酶持续冲洗改善真空负压吸引治疗胃肠手术后切口感  
染的对比研究... 赖勇强, 梁伟新, 黄永良, 苏秀梅, 朱明章, 李志宏 7  
超声心动图 Tei 指数在小儿病毒性心肌炎心功能评价中的应用  
价值... 于德福, 张森源, 李奕琼, 余玲娜 11  
骨科内置物术后早期联合白细胞、血沉、超敏 C 反应蛋白、降钙  
素原监测的临床意义... 向忠,  
贺建军, 段晓明, 唐长友, 刘洪, 李浩波, 周贤超, 凌旻 14  
复杂性肝胆管结石的术后系列治疗... 徐敏, 刘三虎, 陈鹏 17

### · 综述 ·

- 3D 打印技术在脑外科中的临床应用... 周庆, 黄毅 21

### · 临床研究 ·

- 产前超声诊断 Galen 静脉瘤的临床价值... 魏志环, 王云玲, 陈轶杰 26  
不同镇痛方法对全膝关节置换术后疼痛和功能恢复的影响... 曾慧憬, 李晋, 胡柳生, 全守波 28  
鳞癌标志物在手术切除联合  $\beta$  射线治疗皮肤鳞状细胞癌中的  
应用... 段永强, 陈援浩, 吴敏, 石年, 许多慧 32  
连续性血液净化治疗重症脓毒症合并多器官功能障碍综合征的观  
察及护理... 罗丽敏, 王芳, 王洁 36

护理干预对胫腓骨开放骨折术后术区感染的多因素 Logistic 回归分析及临床处理 .....	刘广秀	40
乙肝感染孕妇伴发妊娠期肝内胆汁淤积症的风险因素分析 .....	叶新红	44
鼻窦球囊导管扩张术联合纤维鼻咽喉镜治疗鼻窦囊肿的效果 .....	肖勇, 谢建生, 阮紫娟	47
过氧化氢低温等离子体灭菌技术对腔镜器械的灭菌效果观察 .....	赵春荣	50
PDCA 模式在医院消毒供应室的应用 .....	刘海臻	55
护理程序在脑肿瘤手术患者术后护理中的应用及效果评价 .....	纪光州	59
医师对急性阑尾炎患者治疗方式选择的影响因素分析 .....	白英伟	63

· 医工园地 ·

B 超原理分析与故障问题的处置方案研究 .....	黄柏开, 周其杰, 梁杏芬, 陈明	66
浅析德州市人民医院迪姆软件心电信息系统 .....	辛胜昌, 张倩, 张晓华	69

· 经验交流 ·

神经松动术联合针刺治疗神经根型颈椎病的临床疗效观察 .....	黄霄汉, 赵娟, 杨培培	73
临床医学专业器官系统联合创新课程模式教学实践 .....		
..... 易乔亚, 黄奕弟, 董战玲, 郭宇, 马志健, 梁平, 易西南		76
经鼻持续气道正压通气辅助治疗小儿重症毛细支气管炎临床疗效观察 .....	牛晓华	79
前牙牙冠延长术后冠修复患者应用不同修复材料对临床效果及牙周修复时间指标分析 .....		
..... 许培武, 李红文, 曾宪涛, 姚馨蕙, 耿发云, 耿晓瑞		82
经颅多普勒超声在评估临床卒中后神经功能恢复中的应用 .....	张珍, 杜敢琴, 黄丽娜	85
不同他汀类药物治疗早发冠心病急性心肌梗死临床效果观察 .....	柴静静	87
经阴道彩色多普勒超声对宫内早孕妊娠及异位妊娠黄体的对比观察 .....	文惠冰, 蔡菊芳, 杨仙丽	90
RhD 阴性献血者和输血患者的抗原表型与不规则抗体调查分析 .....	张燕	92
人工流产术后立即放置宫内节育器临床效果观察 .....	张萍, 曹惠桃, 陶瑞环	95
新生儿呼吸机相关性肺炎采用俯卧位通气治疗的临床效果 .....	乐丹	97
经阴道彩色多普勒超声检测在异位妊娠诊断中的应用价值 .....	齐明	100

中国知网优先数字出版网址: [www.cnki.net](http://www.cnki.net)

本刊网址: [zgyxgc.cbpt.cnki.net](http://zgyxgc.cbpt.cnki.net)

中文责任编辑: 张立芳, 李异凡

英文责任编辑: 李异凡

责任排版: 张咏

# CHINA MEDICAL ENGINEERING

Monthly Volume 25, Number 4 April 25, 2017

## Responsible institution

China Medicinal Biotech Association

## Sponsors

China Medicinal Biotech Association  
National Hepatobiliary & Enteric Surgery  
Research Center, Central South University

## Editor-in-chief

XIAO Ping

## Editing

Editorial Board of China Medical Engineering

## Editorial director

LI Yifan

## Publishing

Chinese Medicinal Biotechnology Publishing  
House Co., Ltd  
Room 1013, Building 2, Guangqu Jiayuan,  
Dongcheng district, Beijing 100022, China  
Telephone: +86-10-67044736  
Fax: +86-10-62115976  
E-mail: zgyxgc@vip.163.com  
http://zgyxgc.cbpt.cnki.net

## Printing

October Printing Beijing Co., Ltd

## Domestic distribution

Publisher distribution

## Mail-order

Chinese Medicinal Biotechnology Publishing  
House Co., Ltd  
Room 1013, Building 2, Guangqu Jiayuan,  
Dongcheng district, Beijing 100022, China  
Telephone: +86-10-67044736  
Fax: +86-10-62115976

## Subscription price

16.00 Yuan/Issue, 192.00 Yuan/Year

## CSSN

ISSN 1672-2019

CN 11-4983/R

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 Editorial Board, unless this is clearly specified.

## CONTENTS

### Original article

Extraction of objective and quantitative indexes of pain, anxiety, depression and other brain function states from electroencephalogram ..... WU Yibing 1

A comparison study of  $\alpha$ -chymotrypsin solution continued flushing in vacuum sealing drainage for treating wound infection after gastrointestinal surgery ..... LAI Yongqiang, LIANG Weixin, HUANG Yongliang, SU Xiumei, ZHU Mingzhang, LI Zhihong 7

Application value of echocardiography Tei index in evaluation of cardiac function in children with viral myocarditis ..... YU Defu, ZHANG Miaoyuan, LI Yiqiong, SHE Lingna 11

Clinical significance of combined monitoring of WBC, ESR, hsCRP and PCT in early period after orthopedic implant surgery ..... XIANG Zhong, HE Jianjun, DUAN Xiaoming, TIANG Changyou, LIU Hong, LI Haobo, ZHOU Xianchao, LING Min 14

Systemic post-operative therapy in complicated hepatolithiasis ..... XU Min, LIU Sanhu, CHEN Peng 17

### Review

Clinical application of three-dimensional printing technique in cerebral surgery ..... ZHOU Qing, HUANG Yi 21

### Clinical Research

Prenatal ultrasonic diagnosis of vein of Galen malformation ..... WEI Zhihuan, WANG Yunling, CHEN Yijie 26

Effects of different methods of analgesia on postoperative pain and functional recovery after total knee arthroplasty ..... ZENG Huijing, LI Jin, HU Liusheng, QUAN Shoubo 28

Combined surgical excision with  $\beta$ -ray for treating skin squamous cell carcinoma ..... DUAN Yongqiang, CHEN Yuanhao, WU Min, SHI Nian, XU Duohui 32

Observation and nursing of continuous blood purification in treatment of severe sepsis complicated with multiple organ dysfunction syndrome .....	<i>LUO Limin, WANG Fang, WANG Jie</i>	36
Multi-factor logistic regression analysis on nursing intervention for postoperative surgical site infection of open tibiofibula fracture and its clinical treatment .....	<i>LIU Guangxiu</i>	40
Risk factors of intrahepatic cholestasis of pregnancy in pregnant women with hepatitis B infection .....	<i>YE Xinhong</i>	44
Treatment of nasal sinus cyst by nasal sinus balloon dilatation combined with nasopharyngeal laryngoscope .....	<i>XIAO Yong, XIE Jiansheng, RUAN Zijuan</i>	47
Sterilization effect of hydrogen peroxide plasma sterilization technology on laparoscopic apparatus .....	<i>ZHAO Chunrong</i>	50
Application of plan-do-check-act model in hospital disinfection supply room .....	<i>LIU Haizhen</i>	55
Application and effect evaluation of nursing procedure in postoperative nursing of patients with brain tumor .....	<i>JI Guangzhou</i>	59
Influence of doctors on treatment of patients with acute appendicitis .....	<i>BAI Yingwei</i>	63

## **Garden of Medical Engineering**

Principle analysis and trouble shooting of B ultrasound .....	<i>HUANG Baikai, ZHOU Qijie, LIANG Xingfen, CHEN Ming</i>	66
Electrocardiogram information system of DMS in Dezhou People's Hospital .....	<i>XIN Shengchang, ZHANG Qian, ZHANG Xiaohua</i>	69

## **Experience Exchange**

Clinical efficacy of neurodynamics combined with acupuncture treatment for nerve-root type cervical spondylosis .....	<i>HUANG Xiaohan, ZHAO Juan, YANG Peipei</i>	73
Teaching practice of organ system joint innovation course mode in clinical medicine .....	<i>YI Qiaoya, HUANG Yidi, DONG Zhanling, GUO Yu, MA Zhijian, LIANG Ping, YI Xinan</i>	76
Clinical efficacy of transnasal continuous positive airway pressure in adjuvant therapy of severe capillary bronchitis in children .....	<i>NIU Xiaohua</i>	79
Clinical effect and periodontal repair time index of patients undergoing dental crown restoration with different restoration materials after crown lengthening of anterior teeth .....	<i>XU Peiwu, LI Hongwen, ZENG Xiantao, YAO Xinhui, GENG Fayun, GENG Xiaorui</i>	82
Application of transcranial Doppler sonography in clinical evaluation of neural functional recovery after stroke .....	<i>ZHANG Zhen, DU Ganqin, HUANG Lina</i>	85
Clinical efficacy of different statins in treatment for premature coronary artery disease in patients with acute myocardial infarction .....	<i>CHAI Jingjing</i>	87
Transvaginal color Doppler ultrasound detection in comparison of corpus luteum of early intrauterine pregnancy and ectopic gestation .....	<i>WEN Huibing, CAI Jufang, YANG Xianli</i>	90
Investigation and analysis of antigen phenotype and irregular antibody of RhD negative blood donors and blood		

transfusion candidates .....	ZHANG Yan	92
Clinical effect of instant placement of intrauterine device after artificial abortion .....	ZHANG Ping, CAO Huitao, TAO Ruihuan	95
Clinical efficacy of prone position ventilation in treating pediatric ventilator-associated pneumonia .....	LE Dan	97
Application value of transvaginal color Doppler ultrasound detection in diagnosis of ectopic pregnancy ...	QI Ming	100

**Advance online publication in China Knowledge Network: [www.cnki.net](http://www.cnki.net)**

**Journal website: [zgyxgc.cbpt.cnki.net](http://zgyxgc.cbpt.cnki.net)**

**Chinese responsible editors: ZHANG Lifang, LI Yifan**

**English responsible editor: LI Yifan**

**Responsible for typesetting: ZHANG Yong**

# 《中国医学工程》投稿须知

《中国医学工程》杂志(期刊号:ISSN1672-2019/CN11-4983/R),月刊,公开发行人。本刊由中国医药生物技术协会主管,中国医药生物技术协会和中南大学肝胆肠外科研究中心主办,由中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会纳米生物技术重点实验室、中国现代医学杂志社、中国内镜杂志社、中南大学生物医学工程研究院和中南大学内镜医学研究院协办。

本刊读者对象为临床医务工作者、临床工程技术人员、医学工程科研工作者等,报道医疗领域内领先的科研成果和临床诊疗经验,帮助广大临床医师及工程人员提高学术水平,解决在临床中遇到的具体问题。

办刊宗旨:促进医学学术交流,加速医疗卫生技术成果推广,普及新理论、新方法,为临床教学科研服务。本刊开设论著、综述、临床研究、医工园地、新技术进展、经验交流和病例报告等栏目。

《中国医学工程》已开通“腾云”期刊协同采编系统(知网版),所有稿件均需通过此系统投稿,请进入官网 <http://zgyxgc.cbpt.cnki.net>,点击“作者投稿系统”注册您的投稿专用户名,然后再进行网上投稿。

地址:北京市东城区广渠家园2号楼1013室 邮编:100022

电话:010-67044736 传真:010-62115976

E-mail: [zgyxgc@vip.163.com](mailto:zgyxgc@vip.163.com)

## 投稿细则

1、文稿 来稿应能反映该学术领域的最新进展与水平。论点明确,论据充分,数据可靠,条理清晰,题文相符,文字简明。论著、综述一般不超过7000字,其余3000字为宜。	7、医学名词 以全国自然科学名词审定委员会(1997年更名为全国科学技术名词审定委员会)公布的《医学名词》和相关学科的名词为准,暂未公布者仍以人民卫生出版社编的《英汉医学词汇》为准。
2、题名 力求简明、醒目、反映文章的主题。中文题名一般不超过20个汉字,尽量不用简称、缩写、药物商品名等不规范名词,英文题名不宜超过10个实词,中、英文题名含义应一致。所有投稿论文均需附英文题名。	8、药物名称 以最新版本《中华人民共和国药典》和卫生部药典委员会编写的《中国药品通用名称》中的名称为准,英文药物名称则采用国际非专利药品,不用商品名。
3、作者 作者姓名在文题下按序排列,作者单位名称及邮政编码角注在同页左下方;请附所有作者姓名的汉语拼音及第一作者简介(性别、出生年月、最高学历、职务、工作单位、详细通信地址、邮政编码和联系电话以及E-mail)。	9、缩用语 中外文医学名词,皆使用全称;如使用简称,首次出现处注出中文或英文全称及缩略语并加括号,后者间用“,”分开。
4、摘要 论著、综述、临床研究、医工园地和新技术进展请附400字左右中英文摘要,报道性摘要(论著、临床研究、新技术进展等)要求含目的、方法、结果和结论四要素,采用第三人称撰写。经验交流只需中文摘要,病例报告无需中英文摘要。	10、图表 如果能用文字简洁说明的内容就不必列表。图、表按其在正文中出现的先后次序连续编码。每幅图表应冠有图(表)序号及标题。照片、图片必须清晰,大小为5cm×7cm。表格采用三线表。
5、关键词 摘要下标引关键词3~5个。请尽量使用美国国立医学图书馆编辑的最新版《Index Medicus》中医学主题词表(MeSH)内所列的词。如果最新版MeSH中尚无相应的词,可选用直接相关的几个主题词进行组配;必要时,可采用用习用的自由词并排列于最后。关键词中的缩写词应按MeSH表还原为全称,如“HBsAg”应相引为“乙型肝炎表面抗原”。	11、计量单位 以国务院1984年2月颁布的《中华人民共和国法定计量单位》为准,具体可参照1991年中华医学会编辑出版部编辑的《法定计量单位在医学上的应用》一书。计量单位的书写必须规范,不应使用已废止的单位。在一个组和单位中,斜线不得多于一条,如mg/kg/min,应采用mg/(kg·min)。
6、正文层次编号 正文中标准层次的编号按GB/1.1-1993和GB7713-87的规定,采用阿拉伯数字分别编号,一般不超过4级。第一级标题1;第二级标题1.1;第三级标题1.1.1。编号一律左顶格写,不要空格。无编号段落开头可空2格。正文内序号用①、②等。	12、统计学符号 按国家标准《统计学名词及符号》(GB3358-82)的有关规定书写。
	13、参考文献 按文中首次出现的先后次序排列编号,并用方括号标注在文中引用处的右上角。参考文献应为正式出版物发表的作品,所引文献务必与原著核实,内容、版本、卷期、页码、年份应准确无误。
	14、著作权相关事宜 作者文责自负。本刊可对来稿做文字修改、删节,凡有涉及原意的修改,则征求作者同意。除以纸载体形式出版外,本刊有权以光盘、网络期刊等其他方式出版决定录用的文稿。来稿刊登后,赠送当期杂志2册。
	15、基金论文 凡重大研究成果及国家自然科学基金等论文,投稿时请注明基金名称及编号并上传相关项目批准文件或任务书扫描件,可优先发表。