

QK2051291

ISSN 1672-2019

CN 11-4983/R



# 中国医学工程

ZHONGGUO YIXUE GONGCHENG

2020年10月 第28卷 第10期

## CHINA MEDICAL ENGINEERING

Volume 28 Number 10

October 2020

ISSN 1672-2019



CME CME CME

# 中国医学工程

ZHONGGUO YIXUE GONGCHENG

月刊 2002年创刊 第28卷 第10期 2020年10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  
中南大学湘雅医院  
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

2020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 ·

- Octavius 4D 联合 PTW729 在 RapidArc 计划验证中的应用 .....  
..... 杨欣, 李锐, 曹泓立, 方亚玲, 裴曦, 汪志 1
- miR-26a 在食管癌中的表达及其对食管癌细胞增殖、侵袭能力的  
分析研究 .....  
..... 陈明治, 徐伟, 王建, 周健, 林杰, 冯子旺, 蒋国军 4
- 高通量测序在孕早期自然流产中的应用 .....  
..... 张华, 杨黎明, 袁路, 刘敏, 张富青 10
- IGF-1R/PI3K 信号通路介导胰岛素样生长因子-1 抗 MPP<sup>+</sup> 诱导多  
巴胺能神经元损伤的作用机制研究 .....  
..... 原昕, 赵梦佳, 张欣, 袁良杰 15
- 结肠癌组织中 HBO1 的表达变化及其意义 ... 贾红兵, 王巍 19
- 结直肠癌患者血清 CEA、CA19-9、CA72-4、ICAM-1 及 VCAM-1  
表达研究 ..... 雷振川 22
- 谷胱甘肽转硫酶 M1 和 T1 基因多态性与肝癌易感性关系的研究  
..... 杨志国, 鲍春花 26
- 发热门诊简易信息系统的构建与实施 .....  
..... 叶颖, 乔君, 杜建超, 冯晓辉, 王三贵 29
- 内科胸腔镜术前是否建立人工气胸的优劣分析 .....  
..... 闫青爽, 刘敬禹 32

· 医工园地 ·

磁共振线圈故障判断与分析 2 例 ..... 陈基炜 38

· 综述 ·

盆底仿生物电刺激在不孕症的应用研究进展 ..... 朱婧, 刘洋 40

· 临床研究 ·

急诊 PCI 冠脉内应用硝普钠与替罗非班对术后无复流和远期预后的影响 .....

..... 刘瑾春, 魏华, 李宁, 张玉慧, 杨永全, 可海霞, 张海柱 44

肝炎肝衰竭和妊娠急性脂肪肝肝衰竭的母婴结局分析 ..... 金健, 谢军艳 49

NEP 检测下呼气流量受限指数在支气管哮喘患儿诊治中的指导价值探析 ... 苏腾腾, 康平, 汤昱 52

心脏瓣膜病伴发心房颤动手术同期行单极冲洗射频消融改良迷宫术的效果观察 ..... 冀攀 55

术前负荷剂量波立维对急性心肌梗死经皮冠状动脉介入术的效果影响 ..... 陈奕彬 58

地特胰岛素联合门冬胰岛素治疗二甲双胍控制不佳的妊娠期糖尿病疗效观察 ..... 徐艳芳 62

血红蛋白电泳结合血常规检验筛查产前地中海贫血的临床价值 ..... 徐冬云, 黄金文, 孟伟伟 65

妊娠晚期孕妇维生素 A 含量与妊娠期高血压疾病和分娩结局的关系 .....

..... 陈彦竹, 郝辰璐, 李智, 梁伟国 68

普拉洛芬联合贝复舒滴眼治疗对过敏性结膜炎的疗效及对干眼症的预防效果分析 ..... 姚方方 71

低分子肝素钠联合地屈孕酮对先兆流产患者保胎成功率及新生儿结局的影响 ..... 王俊玲 74

失眠患者晚餐后用药与睡前用药的对比分析 ..... 曾智, 余细虹 77

· 经验交流 ·

使用不同标识系统对外来急用器械全流程管理的分析研究 .....

..... 皇甫娜, 李文倩, 李世朋, 陈华, 张艳芳, 申瑶 80

心肌梗死溶栓危险指数对急性心肌梗死患者冠状动脉病变严重程度及远期预后的影响 ... 武智晓 83

低剂量和标准剂量连续性肾脏代替治疗对脓毒血症急性肾损伤患者预后的影响 .....

..... 马明阳, 万强, 杨静 86

紫杉醇联合洛铂化疗对局部宫颈癌患者 CYFRA21-1、SCC-Ag 水平的影响研究 .....	赵成礼	89
助产士主导的产前演示分娩教育+自我效能增强干预对无剖宫产术指征初产妇分娩方式及分娩时疼痛程度的影响研究 .....	张之霞	92
冠状动脉血管内超声指导 PCI 与非冠状动脉内超声指导 PCI 的比较研究 .....	杜江涛	95
两种麻醉方案对行内固定术老年髌部骨折患者麻醉效果及安全性的影响研究 .....	葛永真	98
外周血自然杀伤细胞含量与慢性乙型肝炎患者乙肝病毒载量的相关性 .....	邵婧	101
PFNA 与人工股骨头置换术治疗高龄股骨粗隆间骨折患者髋关节功能的比较研究 .....		
..... 张志平, 李启中, 郭海鸥, 区杰雄, 笕晓伟		104
硬膜扩大成形术联合后颅窝减压及下疝小脑扁桃体切除术治疗 Chiari- I 畸形伴脊髓空洞患者的疗效评价 .....	高红欣	107
中等剂量多巴胺联合肾上腺素对急诊心脏骤停患者自主循环及心电活动恢复率的影响 .....		
..... 尹新军		110
关节镜辅助下复位后经皮空心螺钉+钢丝张力带内固定对髌骨粉碎性骨折患者术后疼痛及膝关节功能的影响 .....	李凯锋	113
探讨微波消融术联合传统开放手术治疗甲状腺结节的临床效果 .....	王西山, 刘黎明	116
探析预防性末端回肠造瘘对高危因素低位直肠癌患者保肛手术中的临床应用价值 .....	靳峰	119
表柔比星联合多西他赛或紫杉醇治疗乳腺癌患者的临床疗效观察研究 .....	刘丽英	122
不同腹腔镜手术时机对重症急性胰腺炎患者血淀粉酶及尿淀粉酶水平的影响研究 .....	李继广	125
纳洛酮联合依达拉奉治疗高血压脑出血的疗效观察 .....	沈小静	128
MRS 联合 DWI 检查在前列腺癌诊断中的应用价值 .....	王飞	131
腹腔镜下单通道腹膜外高位结扎术治疗小儿腹股沟疝的效果及对血清炎性细胞因子水平的影响 .....		
..... 刘博, 徐永俊, 张红永		134

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

责任编辑: 李异凡

英文编辑: 李异凡

责任排版: 方丽蓉

# CHINA MEDICAL ENGINEERING

Monthly Volume 28, Number 10 October 25, 2020

## Responsible institution

China Medicinal Biotech Association

## Sponsors

China Medicinal Biotech Association  
Xiangya Hospital of 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

- Application of Octavius 4D and PTW 729 system in dose verification of RapidArc..... *YANG Xin, LI Rui, CAO HongLi, FANG Yaling, PEI Xi, WANG Zhi* 1
- Expression and clinical value of miR-26a in esophageal squamous-cell carcinoma ..... *CHEN Mingzhi, XU Wei, WANG Jian, ZHOU Jian, LIN Jie, FENG Ziwang, JIANG Guojun* 4
- Application of high throughput sequencing in early spontaneous abortion..... *ZHANG Hua, YANG Liming, YUAN Lu, LIU Min, ZHANG Fuqing* 10
- Mechanism of IGF-1R/PI3-K signaling pathway in neuroprotective effect of IGF-1 against MPP<sup>+</sup>-induced dopaminergic neuron injury ..... *YUAN Xin, ZHAO Mengjia, ZHANG Xin, YUAN Liangjie* 15
- Changes of HBO1 expression in colon cancer tissues and its significance ..... *JIA Hongbing, WANG Wei* 19
- Expression of serum CEA, CA19-9, CA72-4, ICAM-1 and VCAM-1 in patients with colorectal cancer ..... *LEI Zhenchuan* 22
- Relationship between gene polymorphisms of glutathione transferase M1 and T1 and the susceptibility to liver cancer ..... *YANG Zhiguo, BAO Chunhua* 26
- Construction and implementation of fever clinic simplified information system ..... *YE Ying, QIAO Jun, DU Jianchao, FENG Xiaohui, WANG Sangui* 29
- Whether artificial pneumothorax should be established before thoracoscopy in internal medicine ..... *YAN Qingshuang, LIU Jingyu* 32

## Garden of Engineering

Two cases of fault judgment and analysis of magnetic resonance coil ..... *CHEN Jiwei* 38

## Review

Reviewing of pelvic floor biomimetic electrical stimulation in infertility ..... *ZHU Jing, LIU Yang* 40

## Clinical Research

Effect of combined intracoronary administration of sodium nitroprusside and tirofiban during primary percutaneous coronary intervention in acute myocardial infarction

..... *LIU Jinchun, WEI Hua, LI Ning, ZHANG Yuhui, YANG Yongquan, KE Haixia, ZHANG Haizhu* 44

Mother-fetus outcome of hepatic failure due to hepatitis and hepatic failure due to gestational acute fatty liver

..... *JIN Jian, XIE Junyan* 49

Guidance value of expiratory flow restriction index under NEP test in diagnosis and treatment of children with bronchial asthma .....

*SU Tengting, KANG Ping, TANG Yu* 52

Effect of modified maze ablation with monopolar irrigation and radiofrequency ablation during the operation of atrial fibrillation with valvular heart disease .....

*JI Pan* 55

Effects of preoperative load dose Plavix on PCI for acute myocardial infarction.....

*CHEN Yibin* 58

Therapeutic effect of insulin detemir combined with insulin aspart on gestational diabetes mellitus with poor metformin control.....

*XU Yanfang* 62

Clinical value of hemoglobin electrophoresis combined with routine blood test in screening thalassemia before delivery

..... *XU Dongyun, HUANG Jinwen, MENG Weiwei* 65

Relationship between vitamin A content in pregnant women and HDCP and delivery outcomes in late pregnancy

..... *CHEN Yanzhu, HAO Chenjun, LI Zhi, LIANG Weiguo* 68

Effect of pranoprofen combined with Beifushu eye drops in treatment of allergic conjunctivitis and prevention of dry eye.....

*YAO Fangfang* 71

Effect of low molecular weight heparin sodium combined with dydrogesterone on success rate of fetuses and neonatal outcome in patients with threatened abortion.....

*WANG Junling* 74

Comparative analysis of medication after supper and medication before sleep in insomnia patients

..... *ZENG Zhi, SHE Xihong* 77

## Experience Exchange

Whole process management of foreign emergency equipment using different identification systems

..... *HUANG Funa, LI Wenqian, LI Shipeng, CHEN Hua, ZHANG Yanfang, SHEN Yao* 80

Effect of myocardial infarction thrombolysis risk index on severity of coronary artery lesion and long-term prognosis in patients with acute myocardial infarction .....

*WU Zhixiao* 83

Effects of low dose and standard dose continuous renal replacement therapy on prognosis of patients with acute renal injury due to sepsis .....	<i>MA Mingyang, WAN Qiang, YANG Jing</i>	86
Effect of paclitaxel combined with lobaplatin chemotherapy on CYFRA21-1 and SCC-Ag levels in patients with local cervical cancer .....	<i>ZHAO Chengli</i>	89
Effect of midwife-led prenatal demonstration childbirth education plus self-efficacy enhancement intervention on delivery method and pain degree during delivery of primiparas without indications for cesarean section .....	<i>ZHANG Zhixia</i>	92
A comparative study of PCI guided by intracoronary ultrasound and non-coronary ultrasound guided PCI .....	<i>DU Jiangtao</i>	95
Influence of two anesthesia schemes on anesthesia effect and safety of elderly patients with hip fracture undergoing internal fixation .....	<i>GE Yongzhen</i>	98
Correlation between content of peripheral blood NK cell and hepatitis B viral load in patients with chronic hepatitis B .....	<i>SHAO Jing</i>	101
Comparison of hip joint function between PFNA and artificial femoral head replacement in treatment of elderly patients with intertrochanteric fractures.....	<i>ZHANG Zhiping, LI Qizhong, GUO Haiou, QU Jiexiong, DA Xiaowei</i>	104
Efficacy evaluation of enlarged dural angioplasty combined with posterior fossa decompression and inferior herniated cerebellar tonsillectomy for Chiari-I malformation with syringomyelia.....	<i>GAO Hongxin</i>	107
Effect of medium dosage of dopamine combined with adrenaline on recovery rate of spontaneous circulation and ECG activity of emergency cardiac arrest patients.....	<i>YIN Xinjun</i>	110
Effect of arthroscopic assisted percutaneous cannulated screw after reduction plus internal fixation with steel wire tension band on postoperative pain and knee function in patients with comminuted fracture of patella .....	<i>LI Kaifeng</i>	113
Clinical effect of microwave ablation combined with traditional open surgery on treatment for thyroid nodules .....	<i>WANG Xishan, LIU Liming</i>	116
To explore the clinical application value of preventive terminal ileostomy in anus-preserving surgery for low rectal cancer patients with high-risk factors .....	<i>JIN Feng</i>	119
Epirubicin combined with docetaxel or paclitaxel in treatment for breast cancer patients .....	<i>LIU Liying</i>	122
Effects of different timing of laparoscopic surgery on blood amylase and urine amylase levels in patients with severe acute pancreatitis.....	<i>LI Jiguang</i>	125
Therapeutic efficacy of naloxone combined with edaravone for hypertensive cerebral hemorrhage .....	<i>SHEN Xiaojing</i>	128
Application value of MRS combined with DWI in diagnosis of prostate cancer .....	<i>WANG Fei</i>	131
Effect of laparoscopic single-channel extraperitoneal high ligation for treatment of inguinal hernia in children and its influence on serum inflammatory cytokine levels.....	<i>LIU Bo, XU Yongjun, ZHANG Hongyong</i>	134

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

Responsible editor: LI Yifan

English editor: LI Yifan

Responsible for typesetting: FANG Lirong

# 《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,被中国知网、超星“域出版”、《国家科技学术期刊开放平台》等全文收录。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湘雅医院主办。

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。中文文题一般不超过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,后两者间用“,”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。