

中华医学会系列杂志



中华创伤骨科杂志

ZHONGHUA CHUANGSHANG GUKE ZAZHI

2019年1月 第21卷 第1期

CHINESE JOURNAL OF ORTHOPAEDIC TRAUMA

Volume 21 Number 1
January 2019



ISSN 1671-7600



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

中华创伤骨科杂志

CHINESE JOURNAL OF ORTHOPAEDIC TRAUMA

月刊 1999年9月创刊 第21卷 第1期 2019年1月15日出版

主管
中国科学技术协会

主办
中华医学会
100710,北京市东四西大街42号

编辑
中华创伤骨科杂志编辑委员会
510515,广州市广州大道北1838号
电话:(020)61641748
传真:(020)61360066
Email: chinjot@aliyun.com
http://www.medjournals.cn
http://www.cjot.org

总编辑
裴国献

编辑部主任
余斌

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@ama.org.cn

广告发布登记号
京东工商广登字20170015号

印刷
广州市锐先印刷有限公司

发行
范围:公开
国内:中国邮政集团公司
广东省报刊发行局
国外:中国国际图书贸易集团
有限公司
(北京399信箱,100044)
代号 M1671

订购
全国各地邮政局
邮发代号 46-248

邮购
中华创伤骨科杂志编辑部
510515,广州市广州大道北1838号
电话:(020)61641748
传真:(020)61360066
Email: chinjot@aliyun.com
http://www.cjot.org

定价
每期30.00元,全年360.00元

中国标准连续出版物号
ISSN 1671-7600
CN 11-5530/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,请向本刊编辑部调换

目次

院士新年寄语

坚持深入推进微创技术在创伤骨科的研发与应用 1
张英泽

总编寄语

数字骨科:骨科领域的第三次技术浪潮 3
裴国献

专家共识

3D打印骨科手术导板技术标准专家共识 6
中华医学会医学工程学分会数字骨科学组
国际矫形与创伤外科学会(SICOT)中国部数字骨科学组

临床论著

机器人辅助下经皮骶髂螺钉固定手术的优势
及安全性研究 10

龙涛 彭超 何智勇 郑江 胡正霞 樊守刚 陈明灿 李开南
骨科机器人辅助下经皮螺钉内固定治疗骨盆与髌臼骨折 16

洪石 吴征杰 李雪 陈元荣 陈小康 彭博
关节镜下修复慢性踝关节不稳的近期疗效 22

黄若昆 雷波 赵晶晶 吴明正 张绍华 潘昊 谢鸣
闭合性跟骨骨折术后深部感染的危险因素 28

赵星 赵猛 关韶勇 梁波 李继军 张劲松 刘家国 徐圣康
双束Endobutton完全解剖重建喙锁韧带治疗Rockwood V型
新鲜肩锁关节脱位 34

方加虎 薛骋 宋李军 张浩 唐国龙 李翔
多发伤患者围手术期深静脉血栓形成的发生及危险因素 39

孙健平 王鹏飞 薛汉中 张斌飞 刘曙光 孙亮 李忠 张堃

3D打印与骨科

3D打印技术辅助治疗骨盆骨折临床疗效的Meta分析 44
汪松 潘彬 李浩 刘勇 王慧颖 郭含军 查国春 冯硕

实验研究

- 通过渗透性输液泵局部常山酮给药抑制软骨下骨转化生长因子- β 信号通路的实验研究 50
崔壮 许婷 吴航天 章汉俊 余斌
- 不同组合前内侧皮质支撑复位对股骨转子间骨折髓内钉术后稳定性影响的生物力学研究 57
李双 张世民 张立智 胡孙君 杜守超 熊文峰 谭军 刘宝山 王洋

临床研究

- 组合铰链式肩峰、锁骨解剖板的设计及临床研究 65
李俊 卢士学 丁磊 沙玉山 陈利帮 彭泽标 文莉 刘辉
- 闭合复位克氏针交叉固定治疗儿童屈曲型肱骨髁上骨折 70
孙燕 肖黎 何东 陈志峰 章银河 熊光凯
- 楔形截骨联合内固定治疗 Mayo II B 型尺骨鹰嘴骨折 73
拾坤 赵猛 夏计划 姜效韦 戴维享 马超 李杰 王兆红
- 由后向前建立胫骨隧道的全内后交叉韧带重建治疗后交叉韧带损伤的近期疗效 76
陈均航 顾海峰
- 分步拉伸法治疗腘动脉创伤缺损的临床疗效 81
王建兵 顾三军 殷渠东 徐可林 李海峰 孙振中 芮永军

综 述

- 游离股薄肌移植在创伤后肢体功能重建中的应用 85
陈超杰 任高宏

创骨焦点

- 骨盆骨折微创手术的问题及展望 90
郭晓山

消 息

- 第八届国际创伤骨科高峰论坛通知 27
- 欢迎订阅 2019 年《中华创伤骨科杂志》 56
- 2019 年《中华骨科杂志》征订启事 89

读者·作者·编者

- 关于冒用《中华创伤骨科杂志》名义进行非法征稿活动的郑重声明 64

本刊“学术协作科室”

- 5

广告目次

- 69

《中华创伤骨科杂志》稿约

后插页 I ~ III

中华创伤骨科杂志第三届编辑委员会成员名单

后插页 IV

骨科新视点

后插页 V ~ X

CHINESE JOURNAL OF ORTHOPAEDIC TRAUMA

Monthly

Established in September 1999

Volume 21, Number 1

January 15, 2019

Responsible Institution

China Association for Science
and Technology

Sponsor

Chinese Medical Association
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China

Editing

Editorial Board of Chinese
Journal of Orthopaedic Trauma
No. 1838, Guangzhou Avenue North
Guangzhou 510515, China
Tel: 0086-20-61641748
Fax: 0086-20-61360066
Email: chinjot@aliyun.com
http://www.medjournals.cn
http://www.cjot.org

Editor-in-Chief

Pei Guoxian(裴国献)

Managing Director

Yu Bin(余斌)

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

Guangzhou Vision Printing Co., Ltd.

Overseas Distributor

China International Book
Trading Corporation
P. O. Box 399, Beijing 100044, China
Code No. M1671

Mail-Order

Editorial Office of Chinese Journal
of Orthopaedic Trauma
No. 1838, Guangzhou Avenue North
Guangzhou 510515, China
Tel: 0086-20-61641748
Fax: 0086-20-61360066
Email: chinjot@aliyun.com
http://www.cjot.org

CSSN

ISSN 1671-7600
CN 11-5530/R

Copyright © 2019 by the Chinese Medical Association

No content published by the journals of
Chinese Medical Association may be re-
produced 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.

CONTENTS

A New Year's Academician Message

Keep on promoting research and application of minimally invasive

techniques for orthopaedic trauma 1

Zhang Yingze

A Message from Editor-in-Chief

The third tidal wave of technology in digital orthopaedics 3

Pei Guoxian

Expert Consensus

Expert consensus on technical standards for 3D-printed

guide plate in orthopedic surgery 6

Digital Orthopedics Group, Medical Engineering Society, Chinese Medical Association;
Group of Digital Orthopaedics & Traumatology, China Division, Société Internationale
de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie

Clinical Articles

Advantages and security of sacroiliac lag screwing assisted by an

orthopaedic TiRobot 10

Long Tao, Peng Chao, He Zhiyong, Zheng Jiang, Hu Zhengxia,
Fan Shougang, Chen Mingcan, Li Kainan

Percutaneous screw fixation assisted by an orthopedic robot for pelvic

and acetabular fractures 16

Hong Shi, Wu Zhengjie, Li Xue, Chen Yuanrong, Chen Xiaokang, Peng Bo

Arthroscopic repair of chronic ankle instability: preliminary results 22

Huang Ruokun, Lei Bo, Zhao Jingjing, Wu Mingzheng, Zhang Shaohua,
Pan Hao, Xie Ming

Risk factors concerning postoperative deep wound infection in

patients with closed calcaneal fracture 28

Zhao Xing, Zhao Meng, Guan Shaoyong, Liang Bo, Li Jijun,
Zhang Jinsong, Liu Jiaguo, Xu Shengkang

Truly anatomic double Endobutton reconstruction of coracoclavicular ligament for

acute acromioclavicular joint dislocation of Rockwood type V 34

Fang Jiahu, Xue Cheng, Song Lijun, Zhang Hao, Tang Guolong, Li Xiang

Incidence and risk factors of intraoperative deep venous thrombosis in

patients with multiple injuries 39

Sun Jianping, Wang Pengfei, Xue Hanzhong, Zhang Binfei,
Liu Shuguang, Sun Liang, Li Zhong, Zhang Kun

3D Printing & Orthopaedics

- 3D printed modeling used to assist internal fixation for pelvic fractures: a Meta-analysis 44
Wang Song, Pan Bin, Li Hao, Liu Yong, Wang Huiying, Guo Hanjun, Zha Guochun, Feng Shuo

Laboratory Research

- Local administration of halofuginone via osmotic infusion pumps inhibits transforming growth factor- β signaling in subchondral bone 50
Cui Zhuang, Xu Ting, Wu Hangtian, Qin Hanjun, Yu Bin
- Effects of reduction with different anterior and medial cortical supports on stability after intramedullary nailing for unstable intertrochanteric fractures: a biomechanical comparison 57
Li Shuang, Zhang Shimin, Zhang Lizhi, Hu Sunjun, Du Shouchao, Xiong Wenfeng, Tan Jun, Liu Baoshan, Wang Yang

Clinical Research

- Design and clinical application of a self-designed acromion & clavicle anatomic plate with combinatorial hinge 65
Li Jun, Lu Shixue, Ding Lei, Sha Yushan, Chen Libang, Peng Zebiao, Wen Li, Liu Hui
- Closed reduction and Kirschner wire cross fixation for children with flexion-type supracondylar humeral fracture 70
Sun Yan, Xiao Li, He Dong, Chen Zhifeng, Qin Yinhe, Xiong Guangkai
- Wedge osteotomy combined with internal fixation for ulnar olecranon fracture of Mayo type IIB 73
Shi Kun, Zhao Meng, Xia Jihua, Jiang Xiaowei, Dai Weixiang, Ma Chao, Li Jie, Wang Zhaohong
- Establishment of tibial tunnel via a posterior-anterior approach for all-inside posterior cruciate ligament reconstruction: short-term outcomes 76
Chen Jihang, Gu Haifeng
- Treatment of traumatic lesions of popliteal artery by staged stretching 81
Wang Jianbing, Gu Sanjun, Yin Qudong, Xu Kelin, Li Haifeng, Sun Zhenzhong, Rui Yongjun

Review

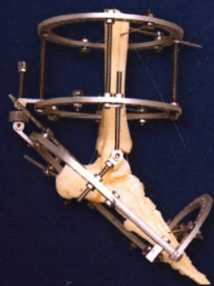
- Application of free gracilis transplantation in reconstruction of traumatic limb 85
Chen Chaojie, Ren Gaohong

Orthopaedic Trauma Focus

- Problems and prospect concerning minimally invasive surgery of pelvic fracture 90
Guo Xiaoshan



环形固定系统



- 简便 - 配备功能化模块，简化装配及操作
- 稳定 - 连接部件具有抗旋结构，能防止支架意外松动
- 灵活 - TrueLok 产品的全环、半环、足环，5/8环及弓形环可便捷地自由组合