

中华医学会系列杂志



中华创伤骨科杂志

ZHONGHUA CHUANGSHANG GUKE ZAZHI

2019年3月 第21卷 第3期

CHINESE JOURNAL OF ORTHOPAEDIC TRAUMA

Volume 21 Number 3
March 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3期 2019年3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@cma.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

专家论坛

- 外科4.0:数字化智能化外科赋能时代的来临 185
唐佩福 张浩 李建涛 张里程

述 评

- 骨盆与髌臼骨折的治疗进展与评述 189
王钢

骨盆与髌臼骨折

- 自制骨盆微创通道器械辅助治疗骨盆环骨折脱位 191
陈同林 贾卫斗 岳联军 白洪涛 李晓波 王硕磊 郭相宾 肖颖 张英奎
微创内固定治疗骨盆前环损伤并发症的荟萃分析 199
王富明 钟子毅 冯子航 林诗源 钟承桔 王钢
S₁骶髂关节螺钉导针指向调整方法的CT研究 207
蔡鸿敏 成传德 刘又文 李红军 李无阴 王钢
内置外架与外固定支架固定治疗骨盆前环骨折的疗效比较 213
姜铎财 龙露 郭晓东 李森
钝头弹性敲击技术建立髌臼前柱逆行螺钉通道的应用研究 218
黄淑明 兰树华 邢海林 王翀 褚旭峰 郑荣宗 叶方 吴泉州
叶积飞 谢盼盼
内固定治疗合并下尿路损伤患者髌臼骨折的近期疗效 226
谢文俊 杨峰 秦晓东 胡军 张宇
临时钛板螺钉在移位性髌臼骨折切开复位内固定术中的应用 231
康锦 李永乐 郑铁钢 刘晓伟 许英杰 马林 薛杨 李铁军 范先东
李超 刘晶星 高杰 乔文海
髌臼下螺钉固定治疗髌臼骨折的研究进展 236
刘飞 向杰 陈滨
陈旧性骨盆骨折的治疗进展 241
龙玉斌 侯志勇 张英泽 陈伟

3D打印与骨科

- 3D打印技术在胫骨高位截骨治疗膝内翻畸形
骨关节炎中的临床应用 247
刘云涛 张新安 王鹏 谢攀攀 黄金承 张永超 连鸿凯

实验研究

- 缺氧诱导因子-1 α 改善缺氧血管内皮细胞线粒体损伤的实验研究 254
陈实 范金柱 李忠 谢建刚

临床研究

- 锁定接骨板外置固定治疗开放性掌骨骨折 260
褚庭纲 林大木 杨景全 周飞亚 高伟阳 陈星隆
小腿双针可控便携式牵引装置的研制与临床应用 264
赵泽雨 夏巢 吕乾 陈向 浦绍全 胡丹 陈汉芬 徐永清 朱跃良

综 述

- 低氧相关分子在骨关节炎发生发展中的作用 269
陈龙 张一 余荣峰 李森磊 罗锐 戴涛 王远政

创骨焦点

- 创伤骨科医生:请慎用你的手术刀 275
王满宜

消 息

- 欢迎订阅 2019 年《中华创伤骨科杂志》 188
第五届中华创伤骨科杂志创新与经典病例大赛通知 230
第五届上海中山骨科论坛学术周报名通知 240

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 246

本刊“学术协作科室”

- 广告目次 274

中华创伤骨科杂志第三届编辑委员会成员名单

对英文目次 2

骨科新视点

后插页 I~VI

本刊稿约见本卷第 1 期插页 I~III

本期“骨盆与髌臼骨折”重点刊由本刊副总编辑王钢教授组稿

本期责任编辑 聂兰英 本期英文编辑 梁平 本期责任排版 张小兰

万方数据

CHINESE JOURNAL OF ORTHOPAEDIC TRAUMA

Monthly

Established in September 1999

Volume 21, Number 3

March 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

Expert Forum

Surgery 4.0: coming of the era of digital-intelligent surgery 185

Tang Peifu, Zhang Hao, Li Jiantao, Zhang Licheng

Commentary

Review of treatment updates on pelvic and acetabular fractures 189

Wang Gang

Pelvic and Acetabular Fractures

Self-made minimally invasive pelvic channel instrument for

treatment of pelvic ring fracture-dislocation 191

Chen Tonglin, Jia Weidou, Yue Lianjun, Bai Hongtao, Li Xiaobo, Wang Shuolei,

Guo Xiangbin, Xiao Ying, Zhang Yingkui

Complications following minimally invasive internal fixation for

anterior pelvic ring injury: a Meta-analysis 199

Wang Fuming, Zhong Ziyi, Feng Zihang, Lin Shiyuan, Zhong Chengju, Wang Gang

An efficient way to orientate S1 iliosacral screw guide-pin verified by CT 207

Cai Hongmin, Cheng Chuande, Liu Youwen, Li Hongjun, Li Wuyin, Wang Gang

Comparison of anterior internal fixator and external fixator for

treatment of anterior pelvic ring fracture 213

Jiang Huacai, Long Li, Guo Xiaodong, Li Sen

Hammering reverse guide wire technique for safe placement of

anterior column retrograde intramedullary screw in

pelvic and acetabular surgery 218

Huang Shuming, Lan Shuhua, Xing Hailin, Wang Chong, Chu Xufeng,

Zheng Rongzong, Ye Fang, Wu Quanzhou, Ye Jifei, Xie Panpan

Open reduction and internal fixation for acetabular fractures complicated

with injury to lower urinary tract: short-term outcomes 226

Xie Wenjun, Yang Feng, Qin Xiaodong, Hu Jun, Zhang Yu

Temporary titanium plate screwing in open reduction and internal fixation for displaced acetabular fracture	231
<i>Kang Jin, Li Yongle, Zheng Tiegang, Liu Xiaowei, Xu Yingjie, Ma Lin, Xue Yang, Li Tiejun, Fan Xiandong, Li Chao, Liu Jingxing, Gao Jie, Qiao Wenhai</i>	
Progress in research on infra-acetabular screwing for acetabular fracture	236
<i>Liu Fei, Xiang Jie, Chen Bin</i>	
Progress in treatment of obsolete pelvic fracture	241
<i>Long Yubin, Hou Zhiyong, Zhang Yingze, Chen Wei</i>	
 3D Printing & Orthopaedics	
Clinical application of three-dimensional printing in the treatment of knee varus with high tibial osteotomy	247
<i>Liu Yuntao, Zhang Xin'an, Wang Peng, Xie Panpan, Huang Jincheng, Zhang Yongchao, Lian Hongkai</i>	
 Laboratory Research	
Hypoxia-inducible factor-1α relieves mitochondrial damage in hypoxic vascular endothelial cells	254
<i>Chen Shi, Fan Jinzhu, Li Zhong, Xie Jiangang</i>	
 Clinical Research	
Treatment of open metacarpal fractures with supercutaneous locking plate	260
<i>Chu Tinggang, Lin Damu, Yang Jingquan, Zhou Feiya, Gao Weiyang, Chen Xinglong</i>	
Clinical application of a self-designed controllable and portable double-pin traction device on calf	264
<i>Zhao Zeyu, Xia Shen, Lyu Qian, Chen Xiang, Pu Shaoquan, Hu Dan, Chen Hanfen, Xu Yongqing, Zhu Yueliang</i>	
 Review	
The role of hypoxia-related molecules in the pathogenesis of osteoarthritis	269
<i>Chen Long, Zhang Yi, She Rongfeng, Li Senlei, Luo Rui, Dai Tao, Wang Yuanzheng</i>	
 Orthopaedic Trauma Focus	
Traumatic orthopaedic surgeons: please use your scalpel cautiously	275
<i>Wang Manyi</i>	

GALAXY
FIXATION

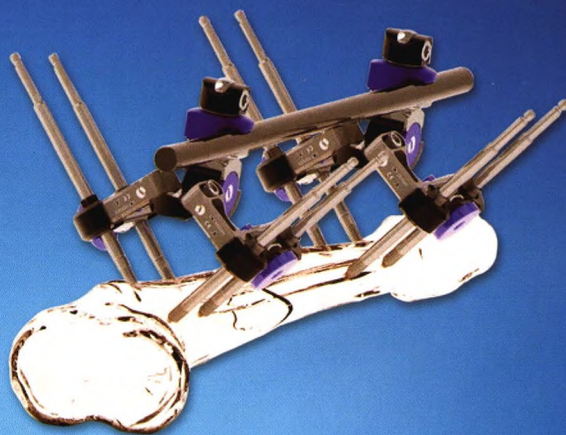
Galaxy 外固定支架



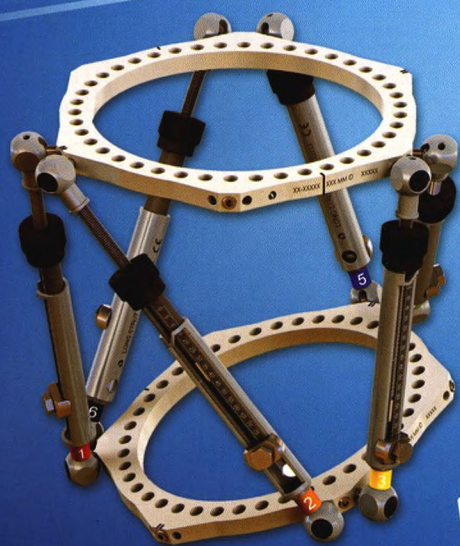
- 快速模块化固定系统
- 灵活性和稳定性兼备

UNYCO GALAXY

Galaxy UNYCO 外固定支架



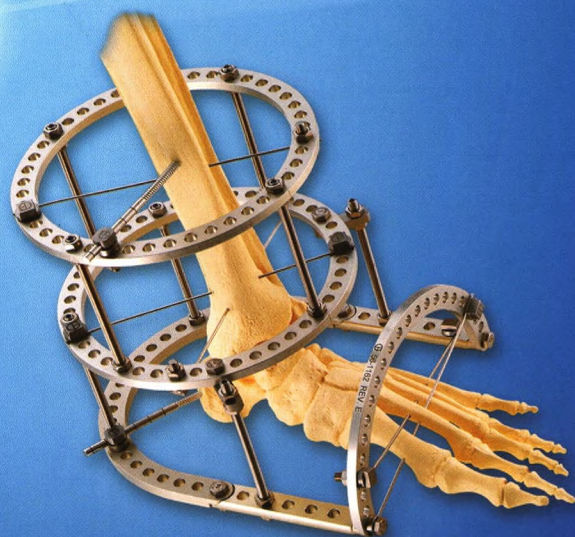
- 螺钉单皮质固定，减少髓腔感染
- 全系统无菌包装，易操作



TL-HEX
TRUELOK HEXAPOD SYSTEM

TL-HEX 环形外固定支架

- 多用途，卓越的稳定性
- 软硬件结合，畸形矫正更简单



TRUELOK
RING FIXATION SYSTEM

TrueLok Plus 环形外固定支架

- 模配件块化组合，装配及操作简单
- 稳定的抗旋结构，防止意外松动

地址：上海市衡山路922号建汇大厦21楼

电话：021-54594549 传真：021-64070303

ORTHOFIX
Orthopedics International