

中国医师协会系列杂志



# 中国矫形外科杂志

ORTHOPEDIC JOURNAL OF CHINA

Vol. 30 Number 6 March 2022

中国科技核心期刊（中国科技论文统计源期刊）

北大《中文核心期刊要目总览》收录期刊

中国科学引文数据库（CSCD）收录期刊

2016、2018年百种中国杰出学术期刊

2011、2017年中国精品科技期刊

中国知网（CNKI）收录期刊

ZHONGGUO JIAOXING

WAIKE ZAZHI



# 6 2022

第30卷 第6期 3月  
半月刊

中国医师协会 主办  
中国残疾人康复协会



ISSN 1005-8478



9 771005 847075

万方数据

# 中国矫形外科杂志

ORTHOPEDIC JOURNAL OF CHINA

半月刊 1994年3月创刊 第30卷 第6期 (总第536期) 2022年3月20日

## 主管

国家卫生健康委员会  
北京市西城区西直门外南路1号 邮编 100044

## 主办

中国医师协会  
北京市丰台区广安路9号院5楼10层1020  
邮编:100073  
中国残疾人康复协会  
北京市丰台区角门北路10号 邮编 100068

## 编辑

中国矫形外科杂志编辑委员会  
山东省泰安市泰山大街366号 邮编:271000  
山东第一医科大学第二附属医院  
电话/传真:(0538)6213228  
电子信箱:jxwk1994@126.com  
财务专用信箱:jiaoxingwaikecaiwu@163.com  
在线投稿:http://jxwk.ijournal.cn

## 总编辑

孙磊  
编辑部主任  
郭秀婷

## 出版

《中国医学人文》杂志社有限公司  
北京市丰台区广安路9号院5楼10层1020  
邮编:100073

## 广告发布登记编号

泰工商广字10100号

## 印刷

山东学园印刷有限公司

## 发行

范围:公开

国内:山东省泰安市邮局

国外:中国国际图书馆书贸易总公司  
北京399信箱,100044代号SM3859

## 订购

全国各地邮局 邮发代号:24-097

## 邮购

中国矫形外科杂志编辑部

山东省泰安市泰山大街366号 邮编:271000

电话/传真:(0538)6213228

电子信箱:jxwkfb@126.com

## 定价

每册25.00元

中国标准连续出版物号

ISSN 1005-8478

CN 10-1784/R

## 本刊版权归

中国矫形外科杂志编辑部所有

## 目次

### 临床论著

- 481 固定牵开复位器下微创经皮钢板固定 Pilon 骨折  
季丰, 商广前, 王天瑞, 刘国明, 张成栋, 于丕学, 樊文浩, 宋大卫, 梁承志, 叶发刚
- 486 口服与静脉氨甲环酸对膝单髁置换术失血的影响  
王振恒, 王治栋, 刘乃澄, 安雅玲, 吕蓓蓓, 陈森, 林俊, 施卫东, 徐耀增, 朱若夫
- 491 股骨滑车发育不良对内侧髌股韧带重建术的影响  
李宗超, 戴傲南, 杨明, 何志勇, 李金平, 熊杰鹏, 李良军
- 497 术前滑液细胞因子与镜下肩袖撕裂修复预后  
胡滨, 刘宁, 袁鹏, 冯杨
- 502 早产儿髌关节发育的早期演变进程  
李德宇, 王加宽, 王玉欢, 管文燕, 吴新萍, 盛春勇, 李俊, 陈智博, 吴星, 袁晓玲, 赵鹏
- 508 强直性脊柱炎截骨矫正 3D 打印导板辅助椎弓钉置入  
江辉, 梅伟, 王祥善, 曹顺海, 于东方
- 513 腰椎内固定融合术后 10 日内翻修原因及对策  
刘玉峰, 周献伟, 张晓辉

### 综述

- 519 苯二氮草类药物与老年股骨颈骨折患者围术期谵妄  
栗智, 田康, 徐刚, 李杰

### 基础研究

- 524 亚甲蓝对体外不同细菌培养结果的影响  
刘侃, 陈继营, 郝立波
- 528 兔膝骨性关节炎模型肠道菌群的 16SrRNA 检测分析  
梅其杰, 徐文飞, 延伟伟, 袁长深, 郭锦荣, 黄西龙, 曾超, 彭俊青
- 533 多聚磷酸盐促进肌腱干细胞增殖和能量代谢的体外研究  
雷昌斌, 唐新文, 郭志文, 李健

### 技术创新

- 539 侧卧位膝下髓内钉置入固定胫骨干骨折  
赵金柱, 曲良, 李鹏, 谭长龙, 陶春生

### 临床研究

- 543 交叉与平行空心螺钉固定 Garden I 和 II 型股骨颈骨折比较  
郭震, 李波, 姚劲炜, 吴旭, 张世民
- 547 外翻截骨治疗儿童 Pauwels III 型陈旧性股骨颈骨折  
王佳琦, 李天友, 王延宙



# 《中国矫形外科杂志》

Orthopedic Journal of China

## 顾问组 CONSULTANTS

王正国\* 田慧中 吉士俊 邱贵兴\*  
陈博光 周天健 金田清志(日本)  
俞明哲(韩国) 胡蕴玉 钟世镇\*  
唐天驷 顾玉东\* 梁秉中  
梁智仁\*\* 褚大由 戴尅戎\*

\*中国工程院院士 \*\*中国科学院院士

## 特邀编审 SPECIALLY INVITED MEMBERS

毛宾尧 王以进 王汉林 王立德  
叶启彬 李子荣 李靖年 陈鸿辉  
周乙雄 杨述华 范启申 夏和桃  
贾连顺 秦泗河 鲁玉来 蔡锦方

## 港澳台地区及外籍编委

吕维加 张文智 陈启明 郑力恒 田英俊  
川岛真人(日本) Song Hae-Ryong(韩国)  
Weny Yang(加拿大) Henry Ahn(加拿大)  
Tay Boon Keng(新加坡) W.Klauser(德国)  
Mark A.Hardy(美国) Allen L.Carl(美国)  
David Roye(美国) Matthew B.Dobbs(美国)

## 本刊被国内外重要数据库收录

中国科技核心期刊(中国科技论文  
统计源期刊)  
中国科学引文数据库(CSCD)  
北大《中文核心期刊要目总览》  
RCCSE 中国核心学术期刊数据库  
中国生物医学文献数据库(SinoMed)  
中国学术期刊综合评价数据库  
中国核心期刊遴选数据库  
中国期刊全文数据库(CJED)  
中国科技期刊精品数据库  
《中国期刊网》、《中国学术期刊(光盘  
版)》数据库  
西太平洋地区医学索引(WPRIM)  
美国《剑桥科学文摘》(IC)  
美国《乌利希期刊指南》(UPD)  
美国《化学文摘》(CA)  
英国《公共卫生》(CABI)  
美国《科学引文索引(扩展版)》  
(SCIE)施引文献期刊。

- 551 股骨粗隆间骨折髓内固定失败后人工髋关节置换  
蔺海山, 宝尔江·阿斯哈尔, 赵巍, 庄成, 林通, 王利
- 555 骨盆前壁锁定钢板固定累及方形区的髌臼骨折  
王治栋, 王振恒, 陈广东, 高懋峰, 施卫东, 杨惠林, 朱若夫
- 559 单一髂腹股沟入路治疗髌臼双柱合并后壁骨折  
李洪涛, 刘军, 赵刚, 高加智, 朱温帅, 李东晓, 孙学成
- 563 老年腰椎间盘突出症特点与开放减压椎间盘切除  
卢建峰, 王志超, 卢廷胜, 张伟
- 566 单开门椎板成形术颈椎影像参数的变化  
宋瑞鹏, 蔡一鸣, 范道洋, 肖阳, 孙俊辉, 刘亚飞, 王卫东

## 经验交流

- 570 皮质骨轨迹椎弓根钉在腰椎骨折翻修术中应用  
郭亮兵, 潘玉林, 梅伟, 郭小伟, 李宝田, 张猛, 焦云龙, 张怀栓,  
杨广辉, 刘晓曦

## 个案报告

- 574 膜诱导结合自体干细胞移植治疗儿童股骨骨缺损 1 例  
甘文奕, 谢肇, 余国荣, 陈均源, 张还添, 王圣淳, 查振刚

## 读者·作者·编者

- 490 如何提高向本刊投稿的成功率
- 496 如何检索引用《中国矫形外科杂志》及文献格式
- 538 关于建立《中国矫形外科杂志》同行评议专家库的通知
- 542 本刊严查代写代投稿件等学术不端行为的通告
- 550 本刊关于投稿时附加相关文件的通知
- 562 郑重声明——本刊将依法追究冒充编辑部开设网站、征集稿件、乱收费的  
相关机构和个人
- 573 本刊关于学术不端处理意见的声明

本刊来稿要求见第 30 卷第 1 期第 94 页  
本刊刊出的所有文章除编者按外均不代表本刊编委会的观点  
本刊如有印装质量问题, 请在收到刊物 1 个月内向本刊编辑部调换

## 本刊服务快速通道

- 投稿请使用在线投稿 <http://jxwk.ijournal.cn>
- 稿件查询: 0538-6213228 转分机 8006(文章编号及结果)8010  
(费用)8011(发行)8005(排版校样)8002(中文审校)8008  
(英文审校)8001(总编室)8000(秘书室)

**矫形外科 (Orthopedics) 是国际通用的骨科译名**  
欢迎订阅 · 欢迎投稿

# ORTHOPEDIC JOURNAL OF CHINA

Semimonthly, Established in March 1994, Volume 30, Number 6 (Total 536), March 20, 2022

## Responsible Institution

National Health Commission of China  
1 Xizhimenwai South Road, Xicheng District,  
Beijing 100044, China

## Sponsor

Chinese Medical Doctor Association  
1020, 10<sup>th</sup> floor, No. 5, No. 9 House of  
Guangan Street, Fengtai District,  
Beijing, 100073 China  
Rehabilitation Association of China Disabled Persons  
10 Jiaomen Beilu, Fengtai District, Beijing  
100068, China

## Editing

Editorial Board of Orthopedic Journal of China  
The Second Affiliated Hospital,  
Shandong First Medical University  
366 Taishan Street, Tai'an city, Shandong Province  
271000, China  
Tel/Fax: 0086-538-6213228  
E-mail: jxwk1994@126.com  
http://www.chinaorthopedic.cn

## Editor-in-Chief

SUN Lei(孙磊)

## Director

GUO Xiu-ting(郭秀婷)

## Publishing

Chinese Medical Humanities Magazine  
Co., Ltd  
1020, 10<sup>th</sup> floor, No. 5, No. 9 House of  
Guangan Street, Fengtai District,  
Beijing, 100073 China

## Printing

Shandong Xueyuan Printing Co., Ltd

## Overseas Distributor

China International Book Trading Corporation  
PO Box 399, Beijing 100044, China  
Code No. SM 3859

## Mail-Order

Editorial Board of Orthopedic Journal of  
China  
The Second Affiliated Hospital of  
Shandong First Medical University  
366 Taishan Street, Tai'an city,  
Shandong Province 271000, China  
Tel/Fax: 0086-538-6213228  
E-mail: jxwk1994@126.com  
Price: RMB 20.00

## CSSN

ISSN 1005-8478  
CN 10-1784/R

## Copyright by the editorial board of Orthopedic Journal of China

No content published by the Journal of  
Orthopedic Journal of China may be  
reproduced or abridged without authorization.  
Please do not use or copy the layout and  
design of the journal without permission.

## CONTENTS IN BRIEF

- 481 Minimally invasive plate osteosynthesis with a large distractor for Pilon fracture  
*Ji Feng, SHANG Guang-qian, WANG Tian-rui, LIU Guo-ming, ZHANG Cheng-dong, YU Pi-xue, FAN Wen-hao, SONG Da-wei, LIANG Cheng-zhi, YE Fa-gang*
- 486 Effects of oral and intravenous tranexamic acid on blood loss in unicompartmental knee arthroplasty  
*WANG Zhen-heng, WANG Zhi-dong, LIU Nai-cheng, AN Ya-ling, LÜ Bei-bei, CHEN Miao, LIN Jun, SHI Wei-dong, XU Yao-zeng, ZHU Ruo-fu*
- 491 Influence of femoral trochlea dysplasia on medial patellofemoral ligament reconstruction  
*Li Zong-chao, DAI Ao-nan, YANG Ming, HE Zhi-yong, LI Jin-ping, XIONG Jie-peng, LI Liang-jun*
- 497 Correlation between preoperative synovial cytokines and prognosis of arthroscopic repair for rotator cuff tear  
*HU Bin, LIU Ning, YUAN Peng, FENG Yang*
- 502 Early evolution process of hip development in premature neonates and infants  
*LI De-yu, WANG Jia-kuan, WANG Yu-huan, GUAN Wen-yan, WU Xin-ping, SHENG Chun-yong, LI Jun, CHEN Zhi-bo, WU Xing, YUAN Xiao-ling, ZHAO Peng*
- 508 3D printed guiders assisted pedicle screw placement in corrective osteotomy for kyphosis secondary to ankylosing spondylitis  
*JIANG Hui, MEI Wei, WANG Xiang-shan, CAO Shun-hai, YU Dong-fang*
- 513 Causes and countermeasures of revision surgery within 10 days secondary to primary lumbar instrumented fusion  
*LIU Yu-feng, ZHOU Xian-wei, ZHANG Xiao-hui*
- 519 Benzodiazepines and perioperative delirium of femoral neck fractures in elderly  
*LI Zhi, TIAN Kang, XU Gang, LI Jie*
- 524 Impacts of methylene blue on culture results of different bacteria in vitro  
*LIU Kan, CHEN Ji-ying, HAO Li-bo*
- 528 16S rRNA detection and analysis of gut microbiota in osteoarthritis model in rabbits  
*MEI Qi-jie, XU Wen-fei, YAN Wei-wei, YUAN Chang-shen, GUO Jin-rong, HUANG Xi-long, ZENG Chao, PENG Jun-qing*
- 533 Polyphosphate promotes tendon stem cell proliferation and energy metabolism: a study in vitro  
*LEI Chang-bin, TANG Xin-wen, GUO Zhi-wen, LI Jian*
- 539 Intramedullary nailing via infrapatellar approach in lateral position for fixation of tibial shaft fractures  
*ZHAO Jin-zhu, QU Liang, LI Peng, TAN Chang-long, TAO Chun-sheng*
- 543 Comparison of interlocking versus parallel cannulated screws for internal fixation of Garden type I and II femoral neck fractures  
*GUO Zhen, LI Bo, YAO Meng-wei, WU Xu, ZHANG Shi-min*
- 547 Valgus osteotomy for Pauwels type III old femoral neck fracture in children  
*WANG Jia-qi, LI Tian-you, WANG Yan-zhou*
- 551 Total hip arthroplasty for failed intramedullary fixation of intertrochanteric fractures  
*LIN Hai-shan, Baoerjiang Asihaer, ZHAO Wei, ZHUANG Cheng, LIN Tong, WANG Li*
- 555 Anterior locking plate for internal fixation of acetabular fractures involving quadrilateral area  
*WANG Zhi-dong, WANG Zhen-heng, CHEN Guang-dong, GAO Mao-feng, SHI Wei-dong, YANG Hui-lin, ZHU Ruo-fu*
- 559 Single ilioinguinal approach for open reduction and internal fixation acetabular double column and posterior wall fractures  
*LI Hong-tao, LIU Jun, ZHAO Gang, GAO Jia-zhi, ZHU Wen-shuai, LI Dong-xiao, SUN Xue-cheng*
- 563 Characteristics and open decompression combined with discectomy for lumbar disc herniation in the elderly  
*LU Jian-feng, WANG Zhi-chao, LU Ting-sheng, ZHANG Wei*
- 566 Variations of cervical imaging parameters secondary to unilateral open-door laminoplasty  
*SONG Rui-peng, CAI Yi-ming, FAN Dao-yang, XIAO Yang, SUN Jun-hui, LIU Ya-fei, WANG Wei-dong*

Subscriptions and contributions are welcome!



山东航维骨科医疗器械股份有限公司

厂址：山东省潍坊市高新技术开发区昌顺街161号

电话：0536-8215983

网址：www.hwylqx.com

邮箱：weifangsanwei@126.com

info@hangwei.win (export)

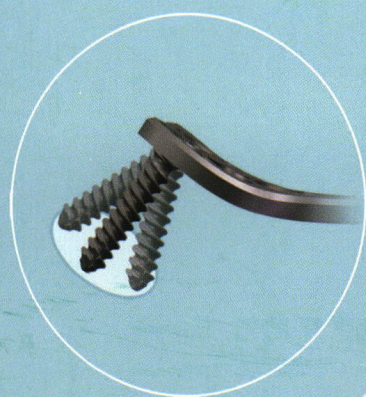
创新产品



航维骨科  
Hangwei Orthopedics

## 万向锁定接骨板 (万向锁定金属接骨板系统 国械注准 20173640523)

独创万向环结构，真正万向穿钉，消除应力集中，减少断钉断板



## 磁力导航髓内钉 (金属带锁髓内钉 国械注准 20153132220)

远端锁钉实时监控，一次锁准，无需压杆减少一个切口

广告 万方数据文号：鲁械广审(文)第 2020113149 禁忌内容或注意事项详见说明书，本产品必须由专业医务人员使用。