

中国医师协会系列杂志



# 中國矫形外科杂志

ORTHOPEDIC JOURNAL OF CHINA

Vol. 30 Number 12 June 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



12 2022

第30卷 第12期 6月  
半月刊

中国医师协会 主办  
中国残疾人康复协会



ISSN 1005-8478



12 >

# 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12期(总第542期) 2022年6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:jiaoxingwaikaiwu@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

1057 交叉韧带保留与后稳定型假体全膝置换早期比较

李 斌, 詹会贤, 王学文, 曹 婷, 罗劲涛, 尹纪光, 韦标方

1063 胫骨横向搬移治疗合并慢性肾病的糖尿病足

刘 杰, 花奇凯, 李山郎, 余 杰, 苏宏杰, 赵永鑫, 苏永锋, 邝晓聪, 陈 炎

1070 3D 打印导板 8 字骨骺阻滞钢板矫正儿童下肢畸形

郑朋飞, 庞浩田, 王亦维, 范民杰, 楼 跃, 唐 凯

1076 儿童肱骨髁上骨折闭合复位失败的处理与因素

褚祥军, 孙 军, 刘 永, 李 阳, 袁 毅, 管之也

1081 两种切口开放复位内固定跟骨骨折的比较

俞云飞, 胡 钢, 严松鹤, 梁 杰, 吴 毛

### 荟萃分析

1087 镜下与开放手术治疗股骨髋臼撞击症的荟萃分析

王晓颖, 姜雯君, 苏思维, 杜 森, 亓建洪, 宋洪强

### 综 述

1092 加强带治疗慢性外侧踝关节不稳定的应用进展

徐桂军, 赵嘉国, 王 佳, 曾宪铁

1097 缺氧诱导因子 1 $\alpha$  介导椎间盘退变的研究进展

杜立龙, 李 浩, 李勇进, 徐宝山

### 基础研究

1101 活动对兔前交叉韧带重建腱-骨愈合的影响

宋方龙, 戴 俊, 周晓中

### 技术创新

1107 强直性脊柱炎应力骨折后路经骨折线闭合截骨

李 韶, 高琪乐, 张耕铭, 张宏其, 袁小港, 郭超峰

1111 弯曲导针引导经皮逆行耻骨支螺钉固定

邓 颖, 张月雷, 许 鹏, 万里甫, 王凤斌, 章乐成, 严 超, 王 刚

1115 无体位改变的导航辅助侧方腰椎间融合术

文浩辉, 刘 赫, 王 敏, 杨大志, 易伟宏

### 临床研究

1119 患椎钉棒固定峡部植骨治疗青少年腰椎峡部裂

孙军战, 高 升, 黄升云

1122 病灶清除载抗生素硫酸钙置入治疗硬化性骨髓炎

化昊天, 王新卫, 张 磊, 郭再冉, 陈江非

# 《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 戴魁戎\*

\*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。

### 1126 3D 打印导板经皮空心钉固定急性腕舟骨折

林炳基, 郭培义, 柯森森, 贺友生

### 1130 垂直 8 字紧密缝合对跟骨骨折术后切口愈合的影响

蔺伟, 黄素芳, 王朝亮, 谢学升, 谷增泉

### 1134 单髁膝关节置换术后运动影像力学分析

杨宇峰, 李政甜, 杜刚

### 1137 股骨颈系统固定 Pauwels III 型股骨颈骨折

张高伟, 王爱国, 李文祥, 朱梁豫, 史炎鑫, 楚利涛, 方华宴, 李兴华

### 1140 缝线锚钉与伴钢板固定肩锁关节脱位的疗效比较

韩俊柱, 张仲传, 王旭东, 徐文弟, 郭成

### 1144 强直髓全髓置换术的医疗团队资源管理

曹环, 李登举, 邵爱梅, 于辰曦, 李伟

### 基层经验

### 1148 33 例误诊为腰椎间盘突出症的病例分析

杜军, 赵景才, 冯献礼, 郝平, 朱继军, 李延鹏

### 个案报告

### 1150 颈椎间盘切除结合“L”形开槽治疗椎间盘游离 1 例报告

黄家虎, 徐银之, 张帅, 杨进, 王松

### 新书推介

### 1096 英文版《脊柱截骨矫形学》出版发行

### 读者·作者·编者

### 1069 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

### 1086 本刊关于投稿时附加相关文件的通知

### 1106 如何检索引用《中国矫形外科杂志》及文献格式

### 1133 如何提高向本刊投稿的成功率

### 1147 本刊严查代写代投稿件等学术不端行为的通告

### 1152 关于建立《中国矫形外科杂志》同行评议专家库的通知

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 12(Total 542), June 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 25.00

## 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

- 1057 Comparison of short-term outcomes of cruciate retaining versus posterior stabilized total knee arthroplasty  
*LI Bin, ZHAN Hui-xian, WANG Xue-wen, CAO Ting, LUO Jin-tao, YIN Ji-guang, WEI Biao-fang*
- 1063 Tibial transverse transport for treatment of diabetic foot accompanied with chronic kidney disease  
*LIU Jie, HUA Qi-kai, LI Shan-lang, YU Jie, SU Hong-jie, ZHAO Yong-xin, SU Yong-jeng, KUANG Xiao-cong, CHEN Yan*
- 1070 3D printed guider for 8 shaped plate placement in epiphysiodesis for correction of lower limb deformities in children  
*ZHENG Peng-fei, PANG Hao-tian, WANG Yi-wei, FAN Min-jie, LOU Yue, TANG Kai*
- 1076 Management and factors related to closed reduction failure of humeral supracondylar fracture in children  
*CHU Xiang-jun, SUN Jun, LIU Yong, LI Yang, YUAN Yi, GUAN Zhi-ye*
- 1081 Comparison of two incisions for open reduction and internal fixation of calcaneus fractures  
*YU Yun-fei, HU Gang, YAN Song-he, LIANG Jie, WU Mao*
- 1087 Hip arthroscopy versus open surgical dislocation for femoroacetabular impingement: a meta-analysis  
*WANG Xiao-ying, JIANG Wen-jun, SU Si-wei, DU Sen, QI Jian-hong, SONG Hong-qiang*
- 1092 Application of the internal brace in surgical management of chronic lateral ankle instability  
*XU Gui-jun, ZHAO Jia-guo, WANG Jia, ZENG Xian-tie*
- 1097 Research progress in hypoxia-inducible factor 1α mediated intervertebral disc degeneration  
*DU Li-long, LI Hao, LI Yong-jin, XU Bao-shan*
- 1101 Effect of activities on tendon-bone healing of anterior cruciate ligament reconstruction in rabbits  
*SONG Fang-long, DAI Jun, ZHOU Xiao-zhong*
- 1107 Closed osteotomy by fracture line through posterior approach for ankylosing spondylitis stress fracture  
*LI Tao, GAO Qi-le, ZHANG Geng-ming, ZHANG Hong-qi, YUAN Xiao-gang, GUO Chao-feng*
- 1111 Curved guide wire used in percutaneous retrograde cannulated screw for superior pubic ramus fractures  
*DENG Ying, ZHANG Yue-lei, XU Peng, WAN Li-fu, WANG Feng-bin, ZHANG Le-cheng, YAN Chao, WANG Gang*
- 1115 Navigation assisted lateral lumbar interbody fusion in the unchanged lateral position  
*WEN Hao-hui, LIU He, WANG Min, YANG Da-zhi, YI Wei-hong*
- 1119 Rod-screw fixation of the affected vertebra combined with bone autografting of the pars defect for lumbar isthmic spondylolysis in adolescent  
*SUN Jun-zhan, GAO Sheng, HUANG Sheng-yun*
- 1122 Debridement and antibiotic-loaded calcium sulfate for treatment of sclerosing osteomyelitis  
*HUA Hao-tian, WANG Xin-wei, ZHANG Lei, GUO Zai-ran, CHEN Jiang-fei*
- 1126 3D printing-assisted percutaneous cannulated screw fixation of acute carpal scaphoid fracture  
*LIN Bing-ji, GUO Pei-yi, KE Sen-miao, HE You-sheng*
- 1130 Influence of vertical figure 8 tight suture on incision healing after calcaneal fracture  
*LIN Wei, HUANG Su-fang, WANG Chao-liang, XIE Xue-sheng, GU Zeng-quan*
- 1134 An analysis on radiographic kinematics of unicompartmental knee arthroplasty  
*YANG Yu-feng, LI Zheng-tian, DU Gang*
- 1137 Femoral neck system for internal fixation of Pauwels type III femoral neck fracture  
*ZHANG Gao-wei, WANG Ai-guo, LI Wen-xiang, ZHU Liang-yu, SHI Yan-xin, CHU Li-tao, FANG Hua-yan, LI Xing-hua*
- 1140 Suture anchor versus loop plate used in coracoclavicular ligament reconstruction for acromioclavicular dislocation  
*HAN Jun-zhu, ZHANG Zhong-chuan, WANG Xu-dong, XU Wen-di, GUO Cheng*
- 1144 Team resource management used in total hip arthroplasty for ankylosed hip secondary to ankylosis spondylitis  
*CAO Huan, LI Deng-ju, LU Ai-mei, YU Chen-xi, LI Wei*

**Subscriptions and contributions are welcome!**

山东航维骨科医疗器械股份有限公司

# 创新产品

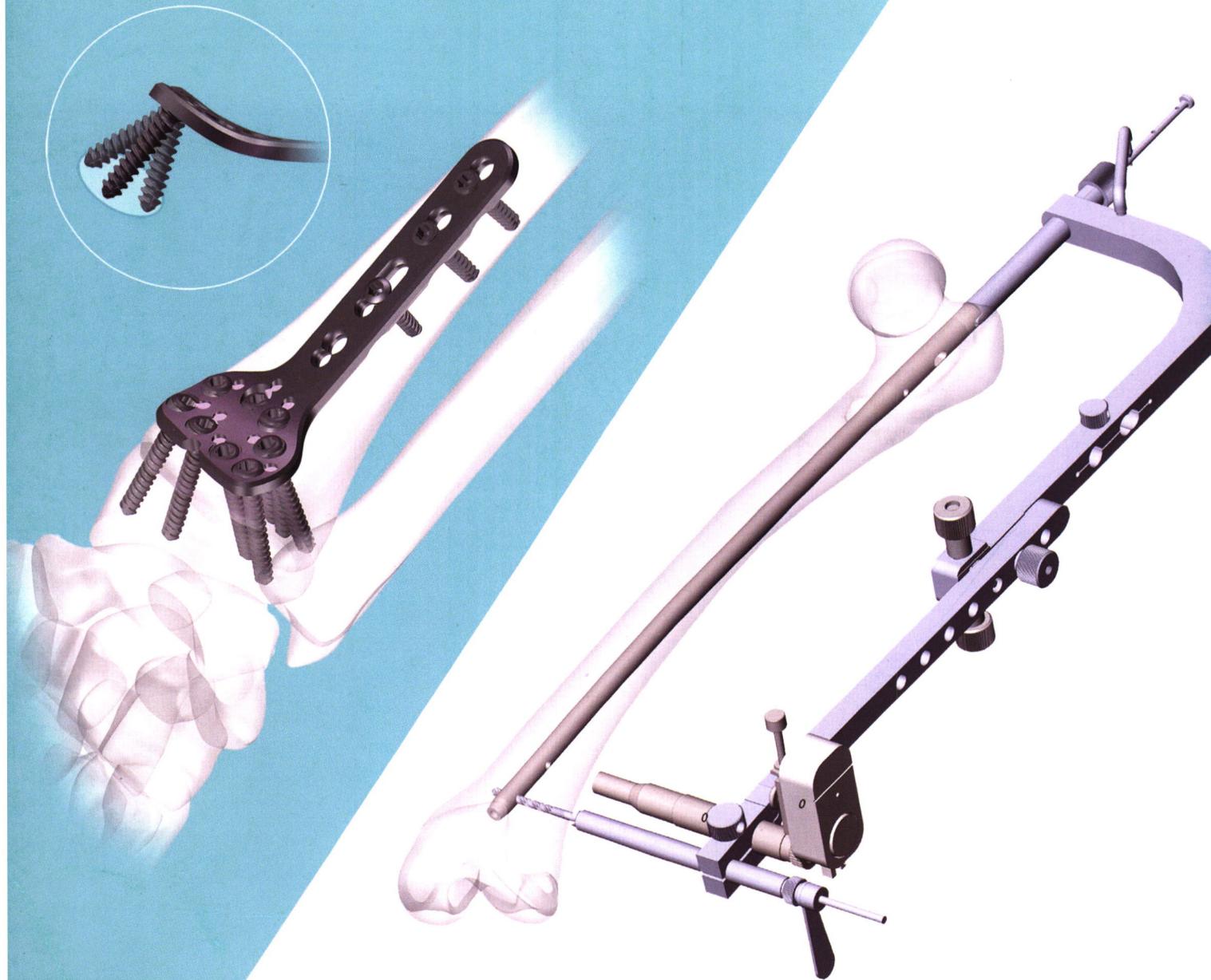
厂址：山东省潍坊市高新技术开发区昌顺街161号  
电话：0536-8215983  
网址：[www.hwylqx.com](http://www.hwylqx.com)  
邮箱：[weifangsanwei@126.com](mailto:weifangsanwei@126.com)  
[info@hangwei.win](mailto:info@hangwei.win) (export)



## 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

广告批文号：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。