

中国医师协会系列杂志

QK2246086 8478  
CN 10-1784/R

# 中国矫形外科杂志

ORTHOPEDIC JOURNAL OF CHINA

Vol. 30 Number 20 October 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



# 20 2022

第30卷 第20期 10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20期(总第550期) 2022年10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:jiaoxingwaikewu@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

山东学印印刷有限公司

## 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:jxwkfbx@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

一切为了人民健康——我们这十年

述评

1825 肢体畸形矫正理念的进化

孙磊

临床论著

1830 全膝关节置换个性化联合间隙平衡

樊宗庆, 储成顶, 聂宇, 潘檀, 刘坤, 符东林, 胡勇

1836 两种入路肱骨小头骨折开放复位内固定比较

孟德弘, 李景银, 王传鑫

1842 儿童陈旧性孟氏骨折尺骨截骨内固定与非内固定比较

雍明, 楼跃, 唐凯, 林刚

1848 外固定架与钢板内固定治疗肱骨投弹骨折比较

高培刚, 孟龙, 张晨阳

1853 两种入路手术治疗肱骨近端骨折脱位的比较

苏长辉, 王瑞强, 高扬, 于连祥

综述

1859 肺癌骨转移不典型影像学表现研究进展

徐元园, 朱建忠, 李慎江

1863 三维步态分析在髌膝关节置换术中的应用

赵伟, 苏鹏, 张力, 李剑

1868 胸腰椎骨折合并颅脑损伤的加速康复

高娜, 张喜善, 公丕欣

基础研究

1872 新型腰椎侧前逆向椎弓根钉固定的有限元分析

易红蕾, 王昕辉, 陈虎, 夏虹

技术创新

1877 肱骨近端骨折术后镜下清理内固定物取出

王晓乐, 荆立忠, 王少山, 王卫国, 王小谭, 杨久山

1880 3D打印假体翻修置换伴复杂髌白缺损的假体失败

徐哲, 田广, 谢阳江, 姜宁, 罗伟, 温睿, 马廷云

1884 开放性胫骨缺损富血小板血浆复合游离骨块回植

吴红军, 董明明, 迟涛胜, 朱凤祥, 谭新欢

1888 第5掌骨基底部腱-骨移植修复指基底部缺损

王崧伊, 刘书燕, 翟建国, 陈芳建, 鞠昌军, 陈召洋, 金海龙, 庄洁



# 《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\*  
唐天骝 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。

## 临床研究

- 1892 伤椎体内植骨长斜椎弓钉固定胸腰椎爆裂骨折  
郭钟义, 康 辉, 马 俊, 黄亮亮, 余秋宇
- 1896 前交叉韧带合并外侧半月板损伤一期重建修复  
李 纲, 尼加提, 孙学斌, 张克远, 刘 阳
- 1900 单根髓内克氏针固定第 5 掌骨颈再骨折  
董 伟, 王小明, 李新炜
- 1903 两种复位顺序手术治疗伴腓骨骨折的 Pilon 骨折比较  
张昌奕, 吴 健, 江建平, 余 苗, 焦庆丰, 丁文斌
- 1907 两种硬脊膜密封修复方式预防脑脊液漏的比较  
朱 磊, 蒋赞利, 陈 露, 吴小涛, 史 航
- 1911 新型牵引床闭合复位空心钉固定股骨颈骨折  
张志伟, 付炳金, 杜刚强, 周 楠, 孙鸿翔, 贾 龙, 王志刚, 张 错,  
杨淑野
- 1914 胸腰段椎弓根置钉的术中三维实时导航  
刘 彬, 姜泽威, 李佳佳, 张廷伟, 杨永军, 周纪平, 杨 凯, 吴 瑞,  
谭远超

## 个案报告

- 1918 硬膜内腰椎间盘突出 1 例报告  
任中武, 刘长利, 尹 龙, 姜圣洋, 张栋林, 盛青毅

## 读者·作者·编者

- 1841 本刊关于投稿时附加相关文件的通知
- 1847 本刊严查代写代投稿件等学术不端行为的通告
- 1858 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
- 1876 本刊关于学术不端处理意见的声明
- 1883 关于建立《中国矫形外科杂志》同行评议专家库的通知
- 1895 如何检索引用《中国矫形外科杂志》及文献格式
- 1899 本刊提醒作者严防邮件诈骗的公告
- 1920 如何提高向本刊投稿的成功率

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 20(Total 550), October 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

- 1825 Evolution in the concept of limb deformity correction  
*SUN Lei*
- 1830 Personalized combined gap balancing technique in total knee arthroplasty  
*FAN Zong-qing, CHU Cheng-ding, NIE Yu, PAN Tan, LIU Kun, FU Dong-lin, HU Yong*
- 1836 Lateral approach versus olecranon osteotomy approach for open reduction and internal fixation of humeral capitellum fractures  
*MENG De-hong, LI Jing-yin, WANG Chuan-xin*
- 1842 Comparison of ulnar osteotomy with and without internal fixation for old Monteggia fractures in children  
*YONG Ming, LOU Yue, TANG Kai, LIN Gang*
- 1848 External fixator versus plate internal fixation for humeral shaft fracture secondary to hand grenade throwing  
*GAO Pei-gang, MENG Long, ZHANG Chen-yang*
- 1853 Comparison of two surgical approaches for open reduction and internal fixation of proximal humeral fractures complicated with glenohumeral dislocation  
*SU Chang-hui, WANG Rui-qiang, GAO Yang, YU Lian-xiang*
- 1859 Research progress of atypical imaging findings of bone metastasis in lung cancer  
*XU Yuan-yuan, ZHU Jian-zhong, LI Shen-jiang*
- 1863 Application of three-dimensional gait analysis in hip and knee arthroplasty  
*ZHAO Wei, SU Peng, ZHANG Li, LI Jian*
- 1868 Accelerated rehabilitation of thoracolumbar fractures complicated with craniocerebral injuries  
*GAO Na, ZHANG Xi-shan, GONG Pi-xin*
- 1872 A finite element analysis on a novel lumbar reverse anterolateral pedicle screw fixation  
*YI Hong-lei, WANG Xin-hui, CHEN Hu, XIA Hong*
- 1877 Arthroscopic release and implant removal for previous open reduction and internal fixation of proximal humeral fractures  
*WANG Xiao-le, JING Li-zhong, WANG Shao-shan, WANG Wei-guo, WANG Xiao-tan, YANG Jiu-shan*
- 1880 3D printed prosthesis for revision replacement of previous prosthetic failure complicated with complex acetabular bone defects  
*XU Zhe, TIAN Guang, XIE Yang-jiang, JIANG Ning, LUO Wei, WEN Rui, MA Ting-yun*
- 1884 Replantation of free bone fragments combined with platelet-rich plasma for bone defect secondary to open tibial fractures  
*WU Hong-jun, DONG Ming-ming, CHI Tao-sheng, ZHU Feng-xiang, TAN Xin-huan*
- 1888 Tendon-bone graft of the fifth metacarpal base used for repair of the proximal phalangeal base defect  
*WANG Song-yi, LIU Shu-yan, ZHAI Jian-guo, CHEN Fang-jian, JU Chang-jun, CHEN Zhao-yang, JIN Hai-long, ZHUANG Jie*
- 1892 Bone grafting combined with long oblique pedicle screw on the fractured vertebrae in fixation of thoracolumbar burst fractures  
*GUO Zhong-yi, KANG Hui, MA Jun, HUANG Liang-liang, YU Qiu-yu*
- 1896 Simultaneous arthroscopic reconstruction and repair for anterior cruciate ligament tear complicated with lateral meniscus radial tear  
*LI Gang, Nijati, SUN Xue-bin, ZHANG Ke-yuan, LIU Yang*
- 1900 Single intramedullary Kirschner wire for fixation of re-fracture of the fifth metacarpal neck  
*DONG Wei, WANG Xiao-ming, LI Xin-wei*
- 1903 Comparison of two sequences of open reduction and internal fixation for Pilon fracture accompanied with fibular fracture  
*ZHANG Chang-yi, WU Jian, JIANG Jian-ping, YU Miao, JIAO Qing-feng, DING Wen-bin*
- 1907 Comparison of two dural sealing methods for prevention of cerebrospinal fluid leakage  
*ZHU Lei, JIANG Zan-li, CHEN Lu, WU Xiao-tao, SHI Hang*
- 1911 A novel traction table for closed reduction and cannulated screw fixation of femoral neck fractures  
*ZHANG Zhi-wei, FU Bing-jin, DU Gang-qiang, ZHOU Nan, SUN Hong-shuo, JIA Long, WANG Zhi-gang, ZHANG Kai, YANG Shu-ye*
- 1914 Intraoperative three-dimensional real-time navigation for thoracolumbar pedicle screw placement  
*LIU Bin, JIANG Ze-wei, LI Jia-jia, ZHANG Ting-wei, YANG Yong-jun, ZHOU Ji-ping, YANG Kai, WU Rui, TAN Yuan-chao*

Subscriptions and contributions are welcomed



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)

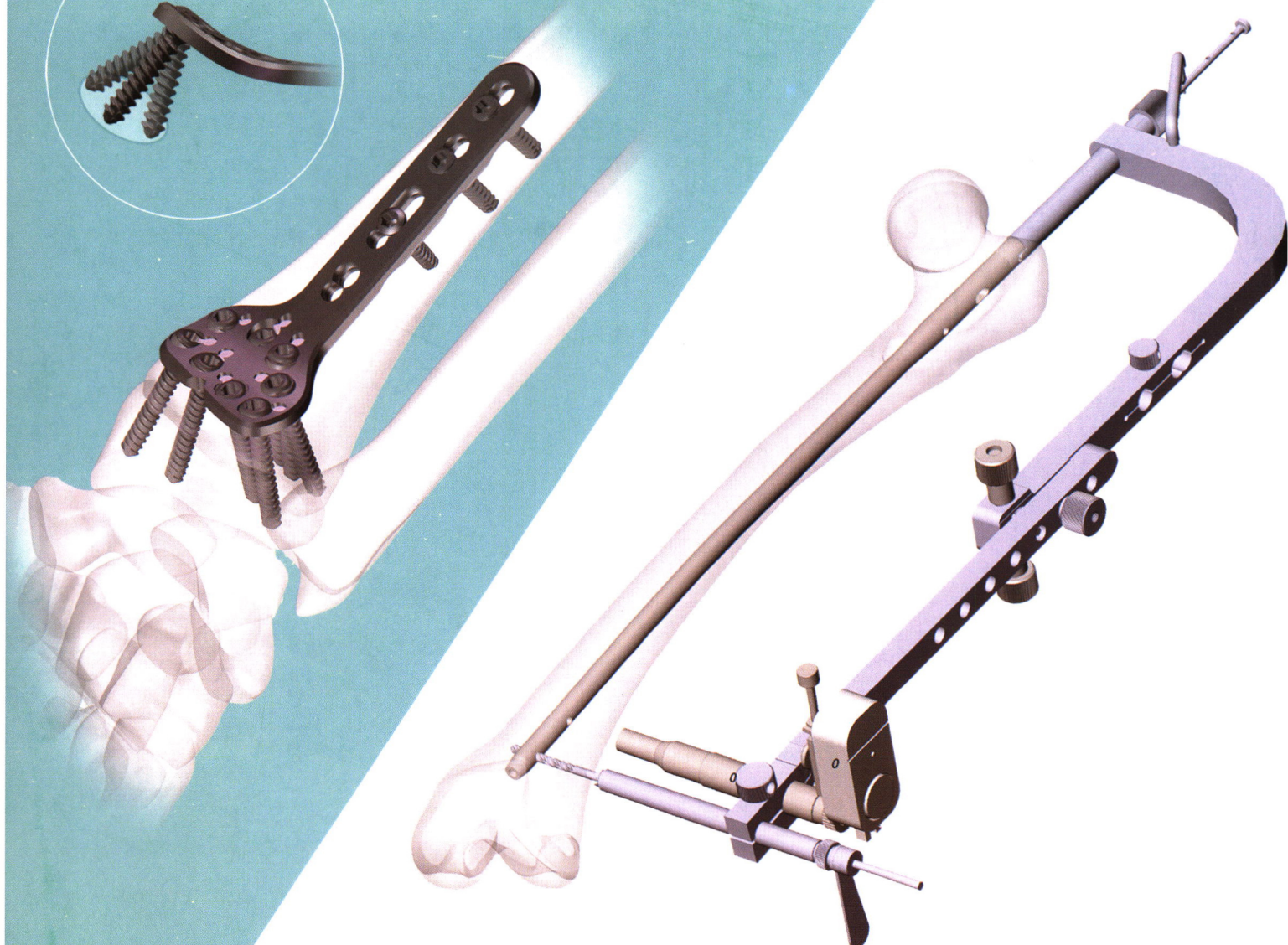
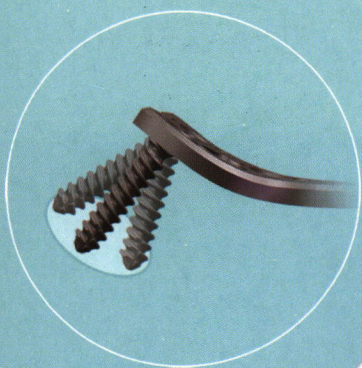
# 创新产品



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

广告批准文号：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。