

中国医师协会系列杂志



# 中国矫形外科杂志

ORTHOPEDIC JOURNAL OF CHINA

Vol. 31 Number 9 May 2023

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

RCCSE核心期刊（武大版）A

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



9 2023

第31卷 第9期 5月  
半月刊

中国医师协会  
主办  
中国残疾人康复协会



ISSN 1005-8478

09>



9 771005 847075

# 中国矫形外科杂志

## ORTHOPEDIC JOURNAL OF CHINA

半月刊 1994年3月创刊 第31卷 第9期(总第563期) 2023年5月5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

北京市丰台区广安路9号院5楼10层1020

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/编辑部主任

孙 磊

编辑部副主任

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

山东省泰安市长城印刷有限公司

### 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

电话/传真:(0538)6213228

电子信箱:jiaoxingtougao@163.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

### 专家论坛

769 CT引导内镜腰椎间盘切除术的流程及配套措施

关家文, 孙海涛, 王红梅, 刘香玲

### 专家共识

774 3D打印儿童脑瘫下肢矫形器专家共识

郑朋飞, 王金武

### 临床论著

781 胸椎黄韧带骨化症术后脑脊液漏的相关因素

杨帆, 宋扬, 钱澍, 魏飞龙, 朱凯龙, 钱济先, 周程沛

787 脊柱围手术期异体输血的相关因素

张铖, 戴健, 尤建国, 蒋海涛, 李瑶, 张建宝, 唐晓明

792 微波椎体成形椎弓钉固定治疗脊柱转移瘤

李慧宁, 朱振军, 周大凯

797 镜下股骨髓臼撞击症治疗是否使用富血小板血浆

张寒, 张子安, 李涛, 景雷, 翟喜成, 王英振, 陈冠宏

803 两种截骨模式胫骨延长矫正下肢短缩畸形比较

祁伟, 王铮, 徐正, 顾永福, 栾峰, 黄超, 崔锁明

### 综 述

810 阿司匹林预防关节置换血栓栓塞的研究进展

成杰, 丁银亮, 王文己, 赵海燕

815 腰痛与胸腰筋膜影像学征像相关性的研究进展

宋明欣, 秦健, 肖强

819 C<sub>2</sub>椎体经皮活检及椎体成形术入路的现状

王兵, 侯德森, 谭菁华, 晏怡果

823 骨膜蛋白在创伤性关节炎软骨损伤中的作用

李梓瑶, 徐博, 薛云, 李旭升

### 基础研究

828 站位活动腰椎小关节三维CT测量

陈焕雄, 文王强, 李国军, 徐浩翔, 张泽佩, 苗军

833 代谢肥胖对雄性大鼠骨代谢影响

王燕, 王宏伟, 陈福莲

# 《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。

### 技术创新

839 载药硫酸钙富血小板血浆治疗股骨慢性骨髓炎

王朝辉, 王珉栓, 詹晓欢, 高峻青

843 小切口可调节带袢钛板固定肩锁脱位

黄仁邦, 郑启渔, 曾宪钦, 姚军, 王洪涛

### 临床研究

847 改良单螺钉 Scarf 截骨矫正踝外翻畸形

卜鹏飞, 马鑫榆, 浦路桥, 张晓艳, 徐永清, 李川

851 青少年腰椎间盘突出症 Waveflex 动态固定

薛海鹏, 吴燕, 赵霞, 李秉营, 徐展望

855 多节段经椎间孔椎体间融合三种引流方式比较

张姗姗, 杨长伟, 施水潮, 黄泽彬, 石志才, 林秋水

859 腰痛椎间盘高度与 Pfirrmann 退变分级的关系

汪红亮, 周捷, 周涛, 李健, 查本义, 戚轩

### 基层工作·临床研究

862 选择性神经根阻滞确定多节段腰椎退变责任节段

杨新军, 王思斌, 解植凯, 宋江峰, 沈壮迎, 陈维花

### 读者·作者·编者

780 本刊提醒作者严防邮件诈骗的公告

786 关于建立《中国矫形外科杂志》同行评议专家库的通知

809 本刊关于稿件诚信审核的通告

838 本刊严查代写代投稿件等学术不端行为的通告

### 会议消息

850 中国残疾人康复协会关于召开 2023 年综合学术年会的通知

本刊来稿要求见第 31 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 8000(文章编号及结果) 8010

(费用) 8015(发行) 8006(排版校样) 8002(中文审校) 8008

(英文审校) 8001(总编室)

**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 31, Number 9 (Total 563), May 5, 2023

## 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  
1020, 10<sup>th</sup> floor, No. 5, No. 9 House of  
Guangan Street, Fengtai District,  
Beijing, 100073 China  
Tel/Fax: 0086-538-6213228  
E-mail: jxwk1994@126.com  
<http://jxwk.ijournal.cn>

## Editor-in-Chief / Director

SUN Lei(孙磊)

## Vice 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

Tai'an Changcheng 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  
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

- 769 Procedure and supporting measures of CT-guided endoscopic lumbar discectomy  
*GUAN Jia-wen, SUN Hai-tao, WANG Hong-mei, LIU Xiang-ling*
- 774 Expert consensus recommendations for 3D-printed orthotics of lower limb for cerebral palsy in children  
*ZHENG Peng-fei, WANG Jin-wu*
- 781 Factors related to cerebrospinal fluid leakage in posterior decompression of thoracic ossification of ligamentum flavum  
*YANG Fan, SONG Yang, QIAN Shu, WEI Fei-long, ZHU Kai-long, QIAN Ji-xian, ZHOU Cheng-pei*
- 787 Factors associated with allogeneic transfusion during perioperative period of spinal surgery  
*ZHANG Cheng, DAI Jian, YOU Jian-guo, JIANG Hai-tao, LI Yao, ZHANG Jian-bao, TANG Xiao-ming*
- 792 Microwave ablation combined with vertebroplasty and pedicle screw fixation for spinal metastases  
*LI Hui-ning, ZHU Zhen-jun, ZHOU Da-kai*
- 797 Arthroscopic correction of femoroacetabular impingement with or without intraarticular injection of platelet-rich plasma  
*ZHANG Han, ZHANG Zi-an, LI Tao, JING Lei<sup>i</sup>, ZHAI Xi-cheng, WANG Ying-zhen, CHEN Guan-hong*
- 803 Comparison of two osteotomies in tibial lengthening to correct lower extremity shortening deformity  
*QI Wei, WANG Zheng, XU Zheng, GU Yong-fu, LUAN Feng, HUANG Chao, CUI Suo-ming*
- 810 Advances in aspirin for the prevention of thromboembolism in joint replacements  
*CHENG Jie, DING Yin-liang, WANG Wen-ji, ZHAO Hai-yan*
- 815 Research progress of imaging presentation of thoracolumbar fascia related to back pain  
*SONG Ming-xin, QIN Jian, XIAO Qiang*
- 819 Current approaches for C<sub>2</sub> vertebral body percutaneous biopsy and vertebroplasty  
*WANG Bing, HOU De-miao, TAN Jing-hua, YAN Yi-guo*
- 823 Role of periostin in cartilage damage in posttraumatic osteoarthritis  
*LI Zi-yao, XU Bo, XUE Yun, LI Xu-sheng*
- 828 Three-dimensional CT measurement of lumbar facet joints in standing activities  
*CHEN Huan-xiong, WEN Wang-qiang, LI Guo-jun, XU Hao-xiang, ZHANG Ze-pei, MIAO Jun*
- 833 Effects of metabolic obesity on bone metabolism in male rats  
*WANG Yan, WANG Hong-wei, CHEN Fu-lian*
- 839 Antibiotic-loaded calcium sulfate combined with platelet-rich plasma for chronic osteomyelitis of the distal femur  
*WANG Zhao-hui, WANG Nian-shuan, ZHANG Xiao-huan, CAO Jun-qing*
- 843 Adjustable suture-plate loop for open reduction and internal fixation of acromioclavicular dislocation through mini incisions  
*HUANG Ren-bang, ZHENG Qi-yu, ZENG Xian-qin, YAO Jun, WANG Hong-tao*
- 847 Modified single-screw Scarf osteotomy for hallux valgus  
*BU Peng-fei, MA Xin-yu, PU Lu-qiao, ZHANG Xiao-yan, XU Yong-qing, LI Chuan*
- 851 Waveflex dynamic fixation for lumbar disc herniation in adolescents  
*XUE Hai-peng, WU Yan, ZHAO Xia, LI Bing-ying, XU Zhan-wang*
- 855 Comparison of three drainage methods after multi-segment transforaminal lumbar interbody fusion  
*ZHANG Shan-shan, YANG Chang-wei, SHI Shui-chao, HUANG Ze-bin, SHI Zhi-cai, LIN Qiu-shui*
- 859 Relationship between intervertebral disc height and Pfirrmann grade for degeneration in low back pain  
*WANG Hong-liang, ZHOU Jie, ZHOU Tao, LI Jian, ZHA Ben-yi, QI Xuan*
- 862 Selective nerve root block identifying the responsible segments of multilevel lumbar degeneration  
*YANG Xin-jun, WANG Si-bin, XIE Zhi-kai, SONG Jiang-feng, SHEN Zhuang-ying, CHEN Wei-hua*

Subscriptions and contributions are welcome!



HUITONG

—山东慧通智能科技有限公司—



公司简介

COMPANY PROFILE

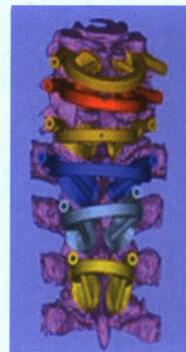


器官模型

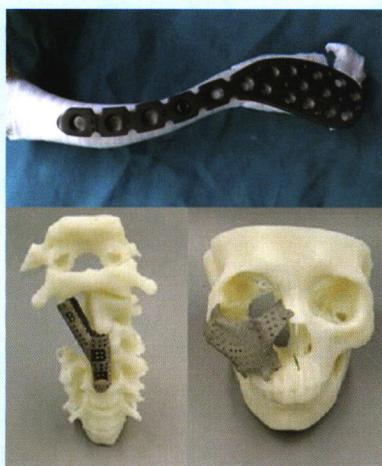
山东慧通智能科技有限公司以医学3D打印为基础，集设备、材料、软件、技术服务为一体的数字化整体解决方案的提供商。专注于3D打印机数字技术在医疗领域的应用开发；以个性化、精准化医疗为理念，通过医工结合，以临床需求为导向，服务患者，聚焦3D打印数字技术服务推广。为各级医院提供专业的技术服务，提升临床诊疗、科研、及教学水平。



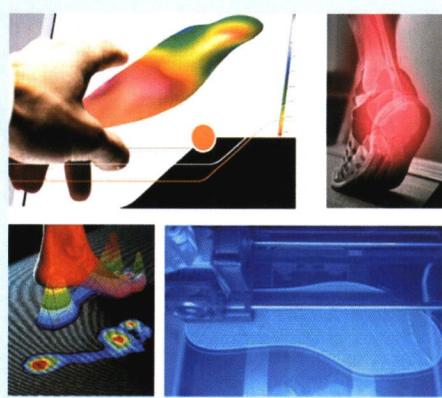
骨科模型



颈椎椎弓根钉置钉定位导板



定制化内置物



矫形鞋垫



3D打印护具

Keep in Touch

联系我们

广告



联系电话：18653187136



hui tong zhi neng@sina.com



山东省潍坊市北宫街7097号



扫一扫，了解更多