

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 17 September 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



17 2023

第31卷 第17期 9月  
半月刊

中国医师协会 主办  
中国残疾人康复协会





# 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 17 期 (总第 571 期) 2023 年 9 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:jiaoxingwaikecaiwu@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

### 临床论著

#### 1537 假体周围感染抗生素骨水泥间置后再感染的因素

王庆凯, 黄金承, 焦竞博, 王东辉, 宋振宇, 郑稼, 金毅

#### 1543 内侧骨性关节炎 3D 打印与常规胫骨高位截骨比较

李立, 李一凡, 符东林, 孙广峰, 付廷, 管俞君, 胡勇

#### 1549 两种后路减压术治疗脊髓型颈椎病比较

王之锦, 李经坤, 韩文哲, 王子逸, 邹德波

#### 1555 两种微创融合术治疗腰退行性疾病比较

潘渝浩, 万夏, 邓轩康, 石华刚, 宋德茂, 顾韬, 侯伟, 蒋文斌, 崔伟, 曹敏

#### 1561 多节段脊髓型颈椎病两种椎管扩大成形术比较

鲁玉州, 王金国, 张守翠, 王雨, 吴亚东, 吴成强, 丁林, 秦东, 赵龙晓

#### 1567 内镜椎间盘切除术是否修复纤维环比较

刘彬, 张廷伟, 刘永强, 吴瑞, 李佳佳, 谭远超, 周纪平, 王利君

#### 1573 两种术式组合治疗腰骶椎结核的比较

沈生军, 徐尚胜, 任磊, 杜鹏, 霍永超, 赵宇

### 综 述

#### 1579 青少年特发性脊柱侧凸术后远端叠加现象研究进展

李韬, 张耕铭, 张宏其, 郭超峰

#### 1585 S<sub>2</sub> 骶骨翼螺钉技术进展

康宇翔, 李国望, 徐宝山

#### 1589 羟基磷灰石聚合物载生长因子的研究现状

齐军强, 王浩田, 叶晓健, 许国华

#### 1594 骨肉瘤免疫治疗进展

杜建航, 鲍小刚, 许国华, 李得见

### 基础研究

#### 1599 miR-17-92 基因簇对骨肉瘤细胞增殖侵袭的影响

吴岳, 要星辰, 史湘君, 徐子彧, 任杰, 时铭, 黎萌, 刘俊鹏, 杜心如

### 技术创新

#### 1604 恶性骶骨肿瘤的骶骨次全切除

孙良智, 栾素娴, 苏保辉, 王瑞泓, 刘伟强, 张峻山, 于明东, 姚汝瞻

#### 1609 上胸椎结核后路病灶清除融合固定术

张涛, 刘华, 李松凯

《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。

1613 非顶椎截骨矫正陈旧性脊柱结核角状后凸

包利帅, 吴伟, 钟喜红, 汪琳休, 严钰皓, 武昊伟, 梁益建

临床研究

1617 机器人辅助全膝关节置换的学习曲线分析

王璠, 刘长兴, 孙水

1621 “4”体位镜下活瓣切开术治疗腭窝囊肿

刘卫东, 徐长明, 邱全河

1625 富血小板血浆裂解液联合接骨丸治疗胫腓不连接

张中禹, 于丽, 林治建, 姜泽威, 周纪平, 姜红江

个案报告

1630 脊柱矫形术后感染继发主动脉假性动脉瘤 1 例报告

罗恺, 李翡翠, 刘尚玉, 梁积铭, 箫鑫, 陈通, 李伟, 刘云, 陈霖

读者·作者·编者

1542 本刊提醒作者严防邮件诈骗的公告

1554 本刊关于稿件诚信审核的通告

1566 关于建立《中国矫形外科杂志》同行评议专家库的通知

1584 如何提高向本刊投稿的成功率

1608 郑重声明——《中国矫形外科杂志》编辑部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

1620 本刊关于学术不端处理意见的声明

1624 本刊严查代写代投稿件等学术不端行为的通告

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 17 (Total 571), September 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

- 1537 **Factors related to re-infection after antibiotic bone cement spacer of periprosthetic joint infection**  
WANG Qing-kai, HUANG Jin-cheng, JIAO Jing-bo, WANG Dong-hui, SONG Zhen-yu, ZHENG Jia, JIN Yi
- 1543 **3D printed guide assisted high tibial osteotomy versus freehand counterpart for medial knee osteoarthritis**  
LI Li, LI Yi-fan, FU Dong-lin, SUN Guang-feng, FU Ting, GUAN Yu-jun, HU Yong
- 1549 **Comparison of two posterior decompressions in the treatment of cervical spondylotic myelopathy**  
WANG Zhi-jin, LI Jing-kun, HAN Wen-zhe, WANG Zi-yi, ZOU De-bo
- 1555 **Comparison of two minimally invasive fusion procedures for lumbar degenerative diseases**  
PAN Yu-hao, WAN Dun, DENG Xuan-geng, SHI Hua-gang, SONG Si-mao, GU Tao, HOU Wei, JIANG Wen-bin, CUI Wei, CAO Min
- 1561 **Comparison of two types of expanded laminoplasty for multilevel cervical spondylotic myelopathy**  
LU Yu-zhou, WANG Jin-guo, ZHANG Shou-cui, WANG Yu, WU Ya-dong, WU Cheng-qiang, DING Lin, QIN Dong, ZHAO Long-xiao
- 1567 **Comparison of endoscopic discectomies with or without repair of annulus fibrosus defect**  
LIU Bin, ZHANG Ting-wei, LIU Yong-qiang, WU Rui, LI Jia-jia, TAN Yuan-chao, ZHOU Ji-ping, WANG Li-jun
- 1573 **Comparison of two surgical combinations for lumbosacral tuberculosis**  
SHEN Sheng-jun, XU Shang-sheng, REN Lei, DU Peng, HUO Yong-chao, ZHAO Yu
- 1579 **Research progress in distal adding-on phenomenon after surgical correction of adolescent idiopathic scoliosis**  
LI Tao, ZHANG Geng-ming, ZHANG Hong-qi, GUO Chao-feng
- 1585 **Progress of second sacral alar screw technique**  
KANG Yu-xiang, LI Guo-wang, XU Bao-shan
- 1589 **Current researches on hydroxyapatite polymer-loaded growth factor**  
QI Jun-qiang, WANG Hao-tian, YE Xiao-jian, XU Guo-hua
- 1594 **Research progress of osteosarcoma immunotherapy**  
DU Jian-hang, BAO Xiao-gang, XU Guo-hua, LI De-jian
- 1599 **Effects of miR-17-92 gene cluster on proliferation and invasion of osteosarcoma cells**  
WU Yue, YAO Xing-chen, SHI Xiang-jun, XU Zi-yu, REN Jie, SHI Ming, LI Meng, LIU Jun-peng, DU Xin-ru
- 1604 **Subtotal sacrectomy for malignant sacral tumor**  
SUN Liang-zhi, LUAN Su-xian, SU Bao-hui, WANG Rui-hong, LIU Wei-qiang, ZHANG Jun-shan, YU Ming-dong, YAO Ru-zhan
- 1609 **Posterior debridement and instrumented fusion for upper thoracic spinal tuberculosis**  
ZHANG Tao, LIU Hua, LI Song-kai
- 1613 **Non-apex vertebral osteotomy for correction of angular kyphosis of old thoracolumbar tuberculosis**  
BAO Li-shuai, WU Wei, ZHONG Xi-hong, WANG Lin-xiu, YAN Yu-hao, WU Hao-wei, LIANG Yi-jian
- 1617 **Learning curve analysis of robotic knee system assisted total knee arthroplasty**  
WANG Fan, LIU Chang-xing, SUN Shui
- 1621 **Arthroscopic valvulotomy in figure-4 position for popliteal cyst**  
LIU Wei-dong, XU Chang-ming, QIU Quan-he
- 1625 **Platelet rich plasma lysate and Jiegu pill for tibiofibular fracture nonunion**  
ZHANG Zhong-yu, YU Li, LIN Zhi-jian, JIANG Ze-wei, ZHOU Ji-ping, JIANG Hong-jiang

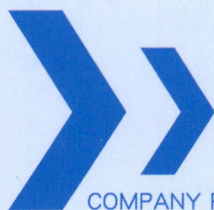
Subscriptions and contributions are welcome!





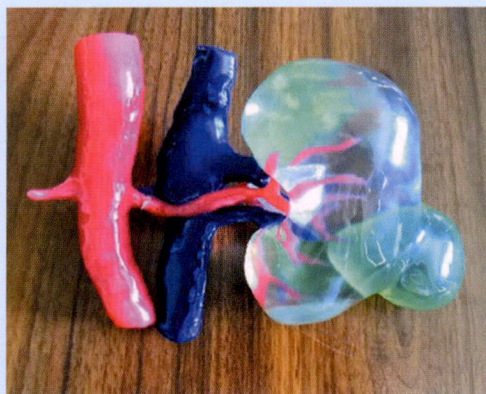
# HUITONG

— 山东慧通智能科技有限公司 —



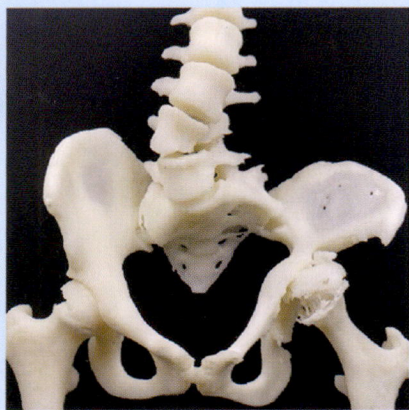
## 公司简介

COMPANY PROFILE

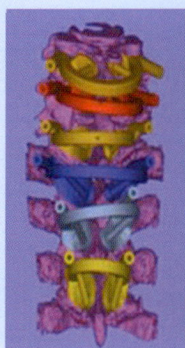


器官模型

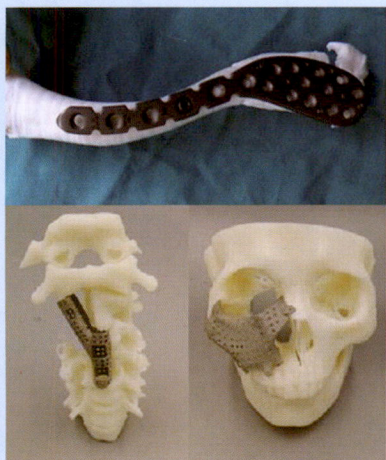
山东慧通智能科技有限公司以医学3D打印为基础，集设备、材料、软件、技术服务为一体的数字化整体解决方案的提供商。专注于3D打印机数字技术在医疗领域的应用开发；以个性化、精准化医疗为理念，通过医工结合，以临床需求为导向，服务患者，聚焦3D打印数字技术服务推广。为各级医院提供专业的技术服务，提升临床诊疗、科研、及教学水平。



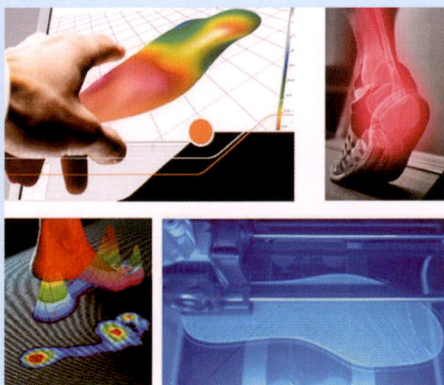
骨科模型



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