

中国医师协会系列杂志



ISSN 1005-8478  
CN 37-1247/R

# 中国矫形外科杂志

ORTHOPEDIC JOURNAL OF CHINA  
中文骨科核心期刊

Vol. 28 Number 20 October 2020

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 2020

第28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

20 >



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28卷 第20期(总第502期) 2020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:jiaoxingwaikecaiwu@163.com  
网址:ZJXS.chinajournal.net.cn  
在线投稿:http://jxwk.ijournal.cn

## 名誉总编辑

卢世璧

## 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

## 广告经营许可证

泰工商广字10100号

## 印刷

山东科技大学印刷厂

## 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:jxwkfxb@126.com

## 定价

每册25.00元

## 中国标准连续出版物号

ISSN 1005-8478

CN 37-1247/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

#### 1825 PKP治疗有无裂隙骨质疏松椎体压缩骨折骨水泥渗漏比较

唐晶晶, 何嘉辉, 梁梓扬, 尚奇, 伍子贤, 余伟波, 梁德, 江晓兵, 姚珍松

#### 1830 机器人与透视辅助经皮椎弓根螺钉置入的比较

林书, 胡缸, 万仑, 唐六一, 王跃, 俞阳, 张伟

#### 1835 腕关节镜辅助经皮螺钉内固定腕舟骨骨折

石晶, 周翔, 吴飞翔, 刘营杰, 王伟民, 智良, 魏戎

#### 1840 带线锚钉与克氏针治疗尺骨冠状突骨折的比较

张虎雄, 李微, 杨物鹏, 新苏雅拉图

#### 1845 经皮克氏针固定儿童不稳定性肱骨髁上骨折

吕云亮, 杨蕊, 杨超

#### 1849 髓内钉与钢板治疗肱骨投弹骨折的对比

卢全忠, 张扩, 蔡程名, 沈林华, 史本海, 安薛, 宋涛, 王若飞

#### 1853 老年髌骨骨折患者下肢深静脉血栓的超声评价

季玲, 徐珍玉

#### 1857 四枚空心钉菱形四壁支撑内固定股骨颈骨折

孙彦豹, 金宝城, 王静, 白冰, 赵胜军, 侯艳

#### 1862 经后外侧入路胫骨后外侧平台骨折复位内固定

焦杰, 张晓越, 任世超, 杨俊涛

#### 1866 甲状旁腺素对经皮椎体成形术早期疗效的影响

孙鹏, 费昊东, 陈晓钢, 王守国

#### 1870 股骨近端外侧壁完整性对股骨近端髓内钉固定的影响

王志钢, 田纪伟, 史法见, 丁志勇, 张磊

### 综述

#### 1874 球囊扩张复位骨水泥固定跟骨骨折的研究进展

彭红元, 尹龙斌, 谢宇, 赵飒, 杨军, 蒲丹

#### 1879 关节镜下距腓前韧带修复技术的进展

李谓林, 朱永展, 魏世隽

### 基础研究

#### 1883 蚕丝韧带复合骨髓干细胞重建兔前交叉韧带

杨继祥, 刘庆鹏, 高勇, 胡维密, 贾庆卫

#### 1888 聚氨酯构建的慢性颈脊髓压迫模型早期炎症反应

于磊, 宋红星, 胡勇

# 《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 Royce(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

1893 锚钉修复联合半腱肌转移治疗陈旧性髌腱断裂

高东, 郑江, 张宪, 康鑫, 任博, 赵赞栋, 张红, 张亮

1897 TiRobot 机器人辅助治疗髋髌关节骨折脱位

聂涛, 曾昭勋, 黄胜, 于小龙, 孔令东, 戴闻

## 临床研究

1900 青少年前交叉韧带止点撕脱骨折的保护性治疗

沈锋, 洪志群, 林国兵, 李平生, 康一凡, 谢志敏

1904 类风湿足畸形保留 2~5 跖趾关节手术的临床疗效

丁晓琳, 芮泽, 张玲, 刘洋, 韩锦学, 张辉

1907 双动全髋关节置换治疗脑卒中偏瘫侧股骨颈骨折

李树明, 陈晶, 宋光泽, 李青松, 冯丽丽, 韦兴

1910 骨搬运技术治疗下肢长骨骨缺损的并发症

刘福尧, 潘圆, 董志军, 王从涛, 安敏

## 经验交流

1913 经皮椎弓根螺钉内固定治疗胸腰椎骨折

姚登攀

1915 II 型肱骨近端锁定钢板治疗肱骨近端骨折

黄其龙, 苏郁, 郭卫中, 周帅, 王长光

## 个案报告

1918 多节段椎体成形术后短期内夹击椎序贯骨折 1 例

辛大森, 高书明, 程才, 孙洪江

## 读者·作者·编者

1844 2020 年本刊关于各类稿件字数限定的最新通知

1861 本刊关于学术不端处理意见的声明

1887 本刊关于投稿时附《学术诚信》承诺书的通知

正文对页 欢迎订阅 2020 年《中国矫形外科杂志》

本刊来稿要求见第 28 卷第 1 期第 93 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 28, Number 20 (Total 502), October 20, 2020

## 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://ZJXS.chinajournal.net.cn  
http://www.chinaorthopedic.cn

## Honorary Member of Editor-in-Chief

LU Shi-bi(卢世璧)

## 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 University of Science and Technology  
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 37-1247/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 Bone cement leakage after percutaneous kyphoplasty for osteoporotic vertebral compression fractures with and without intravertebral vacuum cleft**  
*TANG Jing-jing, HE Jia-hui, LIANG Zi-yang, SHANG Qi, WU Zi-xian, YU Wei-bo, LIANG De, JIANG Xiao-bing, YAO Zhen-song*
- 1830 Robotic-guided and fluoroscopy-guided percutaneous pedicle screw placement for thoracolumbar fractures**  
*LIN Shu, HU Jiang, WAN Lun, TANG Liu-yi, WANG Yue, YU Yang, ZHANG Wei*
- 1835 Wrist arthroscopy assisted percutaneous screw fixation of scaphoid fractures**  
*SHI Jing, ZHOU Xiang, WU Fei-xiang, LIU Ying-jie, WANG Wei-min, ZHI Liang, WEI Rong*
- 1840 Anchor suture versus Kirschner wire for internal fixation of ulnar coronoid process fractures**  
*ZHANG Hu-xiong, LI Wei, YANG Wu-peng, XINSU Yalatu*
- 1845 Percutaneous Kirschner wire fixation of unstable humeral supracondylar fractures in children**  
*LV Yun-liang, YANG Rui, YANG Chao*
- 1849 Interlocking intramedullary nail versus locking plate for throwing humeral fractures**  
*LU Quan-zhong, ZHANG Kuo, CAI Cheng-ming, SHEN Lin-hua, SHI Ben-hai, AN Xue, SONG Tao, WANG Ruo-fei*
- 1853 Ultrasound evaluation of lower-extremity deep vein thrombosis in elderly patients with hip fractures**  
*Ji Ling, XU Zhen-yu*
- 1857 Four cannulated screws for four-wall supporting internal fixation of femoral neck fracture**  
*SUN Yan-bao, JIN Bao-cheng, WANG Jing, BAI Bing, ZHAO Sheng-jun, HOU Yan*
- 1862 Posterolateral approach for open reduction and internal fixation of posterolateral tibial plateau fractures**  
*JIAO Jie, ZHANG Xiao-yue, REN Shi-chao, YANG Jun-tao*
- 1866 Effects of parathyroid hormone on early outcomes of percutaneous vertebroplasty for osteoporotic vertebral compression fractures**  
*SUN Peng, FEI Hao-dong, CHEN Xiao-gang, WANG Shou-guo*
- 1870 Effect of integrity of proximal lateral femoral wall on clinical outcomes of proximal femoral nail anti-rotation for intertrochanteric fractures**  
*WANG Zhi-gang, TIAN Ji-wei, SHI Fa-jian, DING Zhi-yong, ZHANG Lei*
- 1874 Research progress in balloon reduction and bone cement fixation for treatment of calcaneal fracture**  
*PENG Hong-yuan, YIN Long-bin, XIE Yu, ZHAO Sa, YANG Jun, PU Dan*
- 1879 Progress in arthroscopic technique for repairing anterior talofibular ligament**  
*LI Wei-lin, ZHU Yong-zhan, WEI Shi-jun*
- 1883 Silk ligament combined with bone marrow stem cells for anterior cruciate ligament reconstruction in rabbit**  
*YANG Ji-xiang, LIU Qing-peng, GAO Yong, HU Wei-mi, JIA Qing-wei*
- 1888 Early inflammatory reaction in chronic cervical spine compression model created by polyurethane**  
*YU Lei, SONG Hong-xing, HU Yong*
- 1893 Anchor suture repairing combined semitendinosus tendon transfer for old patellar tendon rupture**  
*GAO Dong, ZHENG Jiang, ZHANG Xian, KANG Xin, REN Bo, ZHAO Zan-dong, ZHANG Hong, ZHANG Liang*
- 1897 TiRobot assisted percutaneous screw fixation of iliosacral dislocation and fractures**  
*NIE Tao, ZENG Zhao-xun, HUANG Sheng, YU Xiao-long, KONG Ling-dong, DAI Min*

Subscriptions and contributions are welcome!

# 预防残疾永远胜于治疗残疾



调查表明我国造成肢体残疾的前10位原因依次为脑血管病、骨关节病、小儿麻痹症、工伤、交通事故、发育畸形、脑性瘫痪、脊髓疾病、感染和地方病。



荟萃最新科技信息  
聚集系列热点难点

速递各地诊疗成果  
揭示典型病例经验