

中华医学会系列杂志

Q K 1 7 3 8 2 8 3

ISSN 0253-2352  
CN 12-1113/R



# 中华骨科杂志<sup>®</sup>

ZHONGHUA GUKE ZAZHI

2017年11月1日 第37卷 第21期

# CHINESE JOURNAL OF ORTHOPAEDICS

Volume 37 Number 21

November 1, 2017



ISSN 0253-2352



9 770253 235177



中华医学会

CHINESE  
MEDICAL  
ASSOCIATION

# 中华骨科杂志<sup>®</sup>

CHINESE JOURNAL OF ORTHOPAEDICS

半月刊 1981年2月创刊 第37卷 第21期 2017年11月1日出版

主 管  
中国科学技术协会

主 办  
中华医学学会  
100710,北京市东四西大街42号

编 辑  
中华骨科杂志编辑委员会  
300211,天津市河西区解放南路406号  
电话:(022)28334734  
(022)28278929  
(022)28314305  
传真:(022)28241184  
E-mail:gktougao@126.com  
http://www.medline.org.cn  
http://www.chinjorthop.com

总编辑  
田伟

编辑部主任  
胡水成

出 版  
《中华医学杂志》社有限责任公司  
100710,北京市东四西大街42号  
电话(传真):(010)85158180  
E-mail:office@cma.org.cn

广告发布登记编码  
津市场监管西广登【2017】24号

印 刷  
天津市恒远印刷有限公司

发 行  
范围:公开  
国内:天津市邮政局  
国外:中国国际图书贸易集团  
有限公司  
(北京399信箱,100044)  
代号 M369

订 购  
全国各地邮政局  
邮发代号 6-17

邮 购  
中华骨科杂志编辑部  
300211,天津市河西区解放南路406号  
电话:(022)28334734  
(022)28278929  
传真:(022)28241184  
E-mail:gktougao@126.com

定 价  
每期30.00元,全年720.00元

中国标准连续出版物号  
ISSN 0253-2352  
CN 12-1113/R

2017年版权归中华医学学会所有

未经授权,不得转载、摘编本刊文  
章,不得使用本刊的版式设计

除非特别声明,本刊刊出的所有文  
章不代表中华医学学会和本刊编委  
会的观点

本刊如有印装质量问题,请向本刊  
编辑部调换

## 目 次

### 述 评

- 重视整体观念,提高肱骨近端骨折诊治水平 ..... 1313  
向明 胡晓川 姜春岩

### 肩关节疾患

- 关节镜下修复巨大肩袖损伤的临床研究 ..... 1318

朱以明 姜春岩 鲁谊 李奉龙 宋关阳

- 关节镜辅助下背阔肌腱转位联合肩袖修补

- 治疗肩袖后上方不可修复的巨大撕裂 ..... 1326

孙亚英 陈疾忤 尚西亮 李宏  
陈世益 李云霞 刘少华

- 锁定钢板与髓内钉治疗肱骨

- 近端骨折的疗效比较 ..... 1333

向明 杨国勇 邹义源 胡晓川 陈杭  
邓明月 巩朝敏 李一平 东靖明

- 关节镜下中空螺钉和(或)锚钉缝线桥

- 技术固定肱骨大结节骨折 ..... 1342

杨国勇 向明 陈杭 李一平 胡晓川

- 肩关节镜下缝线桥技术治疗

- 肱骨大结节骨折 ..... 1350

叶鹏 李奉龙 杨海波 姜春岩

- 肱骨近端骨折合并肩袖破裂的发病率

- 及与骨折类型和年龄分布的相关性 ..... 1356

庄澄宇 陈哲 宋艳艳 王蕾 徐才祺  
陈毓 叶庭均 陈杰

### 临床论著

- 肘关节恐怖三联征的分型及手术治疗 ..... 1361

刘观燚 马维虎 周雷杰 李明 冯建翔 栾佰平 潘志军

## 骨科教程

- 老年肩关节前脱位诊疗的关注点——肱骨颈隐匿骨折 ..... 1371  
吴晓明 李林 东靖明

## 消息

《中华骨科杂志》2016年度审稿专家致谢名单	I
《中华骨科杂志》合订本已经发售	I
欢迎订阅2018年《中华骨科杂志》	II
Orthopaedic Surgery 已被 SCI 和 MEDLINE 收录	II

*Orthopaedic Surgery* 2016年3期目录 ..... 中文目次2  
本刊稿约见本卷第1期及第13期第I页

## Orthopaedic Surgery 2016年3期目录

- 1 Consensus on Surgical Management of Myeloma Bone Disease  
The Surgeon's Committee of the Chinese Myeloma Working Group of the International Myeloma Foundation.  
*Orthop Surg.*, 2016, 8(3): 263-269.
- 2 Evolution of Design of Interbody Cages for Anterior Lumbar Interbody Fusion  
Kevin Pham and Ralph J Mobbs.  
*Orthop Surg.*, 2016, 8(3): 270-277.
- 3 Advances in Spinal Interbody Cages  
Mikel San-Julian and Blanca Vazquez-Garcia.  
*Orthop Surg.*, 2016, 8(3): 278-284.
- 4 Efficiency and Safety of Intravenous Tranexamic Acid in Simultaneous Bilateral Total Knee Arthroplasty:  
A Systematic Review and Meta-analysis  
Xuan Jiang, Xin-long Ma and Jian-xiong Ma.  
*Orthop Surg.*, 2016, 8(3): 285-293.
- 5 Analgesic Efficacy of Adductor Canal Block in Total Knee Arthroplasty: A Meta-analysis and Systematic Review  
Xu Jiang, Qian-qian Wang, Cheng-ai Wu and Wei Tian.  
*Orthop Surg.*, 2016, 8(3): 294-300.
- 6 Direct Tubular Lumbar Microdiscectomy for Far Lateral Disc Herniation: A Modified Approach  
Timothy L T Siu and Kainu Lin.  
*Orthop Surg.*, 2016, 8(3): 301-308.
- 7 Health-related Quality of Life in Patients with Metastatic Spinal Cord Compression  
Søren S Morgen, Svend A Engelholm, Claus F Larsen, Rikke Søgaard and Benny Dahl.  
*Orthop Surg.*, 2016, 8(3): 309-315.
- 8 Comparison of AO Titanium Locking Plate and Screw Fixation versus Anterograde Intramedullary Fixation  
for Isolated Unstable Metacarpal and Phalangeal Fractures  
Bing Zhang, Pan Hu, Kun-lun Yu, Jiang-bo Bai, De-hu Tian, Gui-sheng Zhang, Xin-zhong Shao and Ying-ze Zhang.  
*Orthop Surg.*, 2016, 8(3): 316-322.
- 9 Treatment of Distal Femur Nonunion Following Initial Fixation with a Lateral Locking Plate  
Nabil A. Ebraheim, Grant S. Buchanan, Xiaochen Liu, Maxwell E. Cooper, Nicholas Peters, Jacob A. Hessey and Jiayong Liu.  
*Orthop Surg.*, 2016, 8(3): 323-330.
- 10 Partial versus Intact Posterior Cruciate Ligament-retaining Total Knee Arthroplasty:  
A Comparative Study of Early Clinical Outcomes  
Bo Zhang, Cheng-kung Cheng, Tie-Bing Qu, Yong Hai, Yuan Lin, Jiang Pan, Zhi-wei Wang and Liang Wen.  
*Orthop Surg.*, 2016, 8(3): 331-337.
- 11 Intraoperative Arthrogram Predicts Residual Dysplasia after Successful Closed Reduction of DDH  
Zhong-li Zhang, Zhe Fu, Jian-ping Yang, Kan Wang, Li-wei Xie, Shu-zhen Deng and Zhao-qiang Chen.  
*Orthop Surg.*, 2016, 8(3): 338-344.
- 12 An Alternative Intraoperative Radiographic Method for Optimizing Cup Inclination during Total Hip Arthroplasty  
Gang-yong Huang, Guang-lei Zhao, Jun Xia, Yi-bing Wei, Si-qun Wang and Jian-guo Wu.  
*Orthop Surg.*, 2016, 8(3): 345-351.
- 13 Bilaterally Primary Cementless Total Hip Arthroplasty for Severe Hip Ankylosis with Ankylosing Spondylitis  
Dong-xu Feng, Kun Zhang, Yu-min Zhang, Yue-wen Nian, Jun Zhang, Xiao-min Kang, Shu-fang Wu and Yang-jun Zhu.  
*Orthop Surg.*, 2016, 8(3): 352-359.

本期责任编辑 闫富宏 本期英文编辑 马建军 本期绘图 张晋 杜育任

- 14 **Clinical Evaluation and Gait Characteristics before and after Total Knee Arthroplasty Based on a Portable Gait Analyzer**  
Hao-hua Zhang, Song-hua Yan, Chen Fang, Xin-yuan Guo and Kuan Zhang.  
Orthop Surg, 2016, 8(3): 360-366.
- 15 **Can an Endplate-conformed Cervical Cage Provide a Better Biomechanical Environment than a Typical Non-conformed Cage? : A Finite Element Model and Cadaver Study**  
Fan Zhang, Hao-cheng Xu, Bo Yin, Xin-lei Xia, Xiao-sheng Ma, Hong-li Wang, Jun Yin, Ming-hao Shao, Fei-zhou Lyu and Jian-yuan Jiang.  
Orthop Surg, 2016, 8(3): 367-376.
- 16 **F11 rs2289252T and rs2036914C Polymorphisms Increase the Activity of Factor XI in Post-trauma Patients with Fractures Despite Thromboprophylaxis**  
Nan Song, Ai-xian Tian, Jian-min Zhang, Hong-qiang Jiang, Jia-cheng Zang and Xin-long Ma.  
Orthop Surg, 2016, 8(3): 377-382.
- 17 **Three-dimensional Computer-assisted Modeling of Talus Morphology in Chinese Patients**  
Jin-quan He, Xin-long Ma, Xi Zhang, Jing-yi Xin and Nan Li.  
Orthop Surg, 2016, 8(3): 383-392.
- 18 **Intermittent Cyclic Mechanical Tension Promotes Degeneration of Endplate Cartilage via the Nuclear Factor-κB Signaling Pathway: an In Vivo Study**  
Liang Xiao, Hong-guang Xu, Hong Wang, Ping Liu, Chen Liu, Xiang Shen, Tao Zhang and Yong-ming Xu.  
Orthop Surg, 2016, 8(3): 393-399.
- 19 **Robot-assisted Anterior Odontoid Screw Fixation: A Case Report**  
Wei Tian, Han Wang and Ya-jun Liu.  
Orthop Surg, 2016, 8(3): 400-404.
- 20 **Atlantoaxial Joint Interlocking Following Type II Odontoid Fracture Associated with Posterolateral Atlantoaxial Dislocation: a Case Report and Review of Published Reports**  
Deng-wei He, Wen-jun Huang, Xiao-yong Sheng, Li-jun Wu and Shun-wu Fan.  
Orthop Surg, 2016, 8(3): 405-410.
- 21 **Posterior Double Vertebral Column Resections Combined with Satellite Rod Technique to Correct Severe Congenital Angular Kyphosis**  
Xu Sun, Ze-zhang Zhu, Xi Chen, Zhen Liu, Bin Wang and Yong Qiu.  
Orthop Surg, 2016, 8(3): 411-414.

## 《中华骨科杂志》第九届编辑委员会名单

顾问 戴尅戎 顾玉东 卢世璧 王正国

名誉总编辑 邱贵兴

总编辑 田伟

副总编辑 陈仲强 胡永成 马信龙 邱 勇 沈慧勇 王坤正 翁习生 严世贵 袁 文 张英泽

编委	敖英芳	蔡郑东	曹 力	陈伯华	陈雁西	陈仲强	邓廉夫	范顺武	范卫民	冯 华	官 众	郭 卫
	郭 源	郝定均	胡懿郃	胡永成	贾 健	姜保国	姜建元	蒋电明	蒋协远	金群华	李 锋	李 晖
	李 明	李建民	廖威明	林 华	林建华	刘 斌	刘 璞	刘 军	刘 强	刘宝戈	刘忠军	罗卓荆
	吕 刚	吕德成	马 迅	马信龙	马远征	牛晓辉	邱 勇	曲铁兵	邵增务	申 勇	申才良	沈 彬
	沈慧勇	沈宁江	史占军	宋跃明	孙天胜	唐佩福	田 伟	田光磊	田晓滨	王 钢	王 欢	王 珍
	王宝军	王坤正	王栓科	卫小春	温树正	翁习生	吴新宝	夏 群	肖增明	邢更彦	徐宝山	徐宏光
	徐华梓	徐向阳	徐永清	许建中	薛庆云	严世贵	阎作勤	杨惠林	杨建平	叶招明	于腾波	于秀淳
	余 斌	袁 文	张长青	张宏其	张伟滨	张卫国	张先龙	张英泽	张永刚	赵 宇	赵德伟	郑 稼
	郑召民	周 跃	周东生	朱 悅	朱庆三	朱振安						

通讯编委	柴益民	陈 亮	陈 仲	陈海啸	陈建海	陈廖斌	陈晓东	程黎明	戴 闻	丁 悅	丁文元	董 健
	方向前	高延征	郭 征	郭晓东	韩 巍	韩大为	贺石生	胡如印	华莹奇	姜文学	蒋国强	金 丹
	李 鳌	李方财	李国东	李开南	李玉军	林凤飞	林剑浩	刘 波	刘 锋	刘亚军	吕 智	马 昕
	马建兵	马学晓	荆珏华	康鹏德	雷光华	李 兵	彭 江	彭宝淦	钱 宇	全仁夫	盛伟斌	舒 钧
	舒衡生	孙志明	汤亭亭	童培建	屠冠军	王爱民	王国文	王金成	王静成	王鹏程	王思群	王卫明
	王文军	邬 波	吴占勇	夏亚一	肖建如	徐卫东	许伟华	闫景龙	杨 柳	杨军林	杨明辉	余家阔
	张 洪	张晓林	张忠民	仇建国	甄 平	郑燕平	周一新	朱泽章	祝 勇			

(以姓氏汉语拼音排序)

# CHINESE JOURNAL OF ORTHOPAEDICS

Semimonthly

Established in February 1981

Volume 37, Number 21

November 1, 2017

## Responsible Institution

China Association for Science  
and Technology

## Sponsor

Chinese Medical Association  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China

## Editing

Editorial Board of Chinese Journal  
of Orthopaedics  
406 Jiefangnan Road, Tianjin 300211, China  
Tel: 0086-22-28334734  
0086-22-28278929  
0086-22-28314305  
Fax: 0086-22-28241184  
E-mail: gktougao@126.com  
<http://www.medline.org.cn>  
<http://www.chinjorthop.com>

## Editor-in-chief

Tian Wei(田伟)

## Managing Director

Hu Yongcheng(胡永成)

## Publishing

Chinese Medical Journals  
Publishing House Co., Ltd.  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China  
Tel(Fax): 0086-10-85158180  
E-mail: office@cma.org.cn

## Printing

Tianjin Hengyuan Printing  
Co., Ltd

## Overseas Distributor

China International Book  
Trading Corporation  
P.O.Box 399, Beijing 100044, China  
Code No.M369

## Mail-Order

Editorial Office of Chinese Journal  
of Orthopaedics  
406 Jiefangnan Road, Tianjin, 300211, China  
Tel: 0086-22-28334734  
0086-22-28278929  
Fax: 0086-22-28241184  
E-mail: gktougao@126.com

## CSSN

ISSN 0253-2352  
CN 12-1113/R

Copyright © 2017 by the  
Chinese Medical Association

No content published by the journals of  
Chinese Medical Association may be  
reproduced or abridged without  
authorization. Please do not use or copy  
the layout and design of the journals  
without permission.

All articles published represent the  
opinions of the authors, and do not  
reflect the official policy of the Chinese  
Medical Association or the Editorial  
Board, unless this is clearly specified.

## CONTENTS

### Commentary

- Holistic thinking to improve the diagnosis and treatment of proximal humeral fractures ..... 1313  
Xiang Ming, Hu Xiaochuan, Jiang Chunyan

### Shoulder Joint Impairment

- Clinical and MRI results of arthroscopic repair for massive rotator cuff tear ..... 1318  
Zhu Yiming, Jiang Chunyan, Lu Yi, Li Fenglong, Song Guanyang

- Arthroscopic latissimus dorsi transfer with rotator cuff repair for posterosuperior irreparable massive rotator cuff tear ..... 1326  
Sun Yaying, Chen Jiwu, Shang Xiliang, Li Hong, Chen Shiyi, Li Yunxia, Liu Shaohua

- A comparison study of phios plate and multiloc nail in treatment of proximal humerus fractures ..... 1333  
Xiang Ming, Yang Guoyong, Zou Yiyuan, Hu Xiaochuan, Chen Hang, Deng Mingyue, Gong Chaomin, Li Yiping, Dong Jingming

- Short-term functional outcome of arthroscopic reduction and fixation with cannulated screws and/or suture-bridge technique with double-row suture anchor for fractures of greater tuberosity ..... 1342  
Yang Guoyong, Xiang Ming, Chen Hang, Li Yiping, Hu Xiaochuan

- Arthroscopic fixation with suture-bridge technique for greater tuberosity fractures ..... 1350  
Ye Peng, Li Fenglong, Yang Haibo, Jiang Chunyan

- The incidence of rotator cuff tear in proximal humeral fractures and its correlation with fracture type and age distribution ..... 1356  
Zhuang Chengyu, Chen Zhe, Song Yanyan, Wang Lei, Xu Caiqi, Chen Yu, Ye Tingjun, Chen Jie

### Clinical Original Article

- Operative treatment and classification system of terrible triad of the elbow ..... 1361  
Liu Guanyi, Ma Weihu, Zhou Lejie, Li Ming, Feng Jianxiang, Jiao Baiping, Pan Zhijun

### Orthopaedic Course

- Diagnosis and treatment of anterior shoulder dislocation in elder people---occult fracture of humeral neck ..... 1371  
Wu Xiaoming, Li Lin, Dong Jingming

# BONE骨影 IMAGING B 骨科专用3D打印机 (第II代)



- 内置电脑控制系统，结合自主开发三维重建软件，操作简单易学
- 1:1再现骨折原貌，实现精准的术前诊断、规划和模拟手术
- 超大打印空间，实现骨盆和长骨干一次打印
- 独特喷嘴和驱动控制技术，长时间工作稳定可靠

## 华森三维 • 提供3D打印全面解决方案



常州华森三维打印研究院有限公司  
地址：常州市武进高新区西湖路9号  
邮政编码：213164  
电话：0519-83980398  
邮箱：sales@bone-imaging.com  
网址：www.bone-imaging.com

### 个性化 3D打印服务

- 打印患者骨骼模型、植入物模型
- 根据患者骨骼模型，个性化定制种植植入物
- 个性化定制3D打印手术导板
- 合作开发金属3D打印创新产品，并提供金属打印服务