

# 生物骨科材料 与 临床研究

ISSN 1672-5972  
CN 42-1715/R



SHENGWU GUKE CAILIAO YU LINCHUANG YANJIU

VOL.18 NO.3 JUNE 2021

ORTHOPAEDIC BIOMECHANICS MATERIALS AND CLINICAL STUDY



生物骨科材料与临床研究

二〇二一年六月

第十八卷 第三期 (总第一百零六期)

ISSN 1672-5972



9 771672 597211



主办单位：湖北省医疗器械协会

2021年06月第3期(总第106期)

第十八卷

# 生物骨科材料 与 临床研究

VOL.18 NO.3 JUNE 2021

双月刊 2003年12月创刊  
第18卷 第3期 (总第106期)  
2021年6月15日出版

ISSN 1672-5972  
CN 42-1715/R

ORTHOPAEDIC BIOMECHANICS MATERIALS AND CLINICAL STUDY

主管单位  
湖北省药品监督管理局  
主办单位  
湖北省医疗器械协会  
顾问  
崔福斋 勘武生 裴福兴 邱贵兴  
田伟 王坤正 王岩 卫小春  
张英泽 朱振安  
名誉主编  
陈安民  
主编  
李锋  
副主编  
蔡林 李危石 刘晓光 罗卓荆  
马信龙 沈彬 王俊文 肖国芝  
肖骏 徐永清 张长青 张胜民  
编辑部主任  
张晶  
出版单位  
本刊编辑部  
印刷单位  
武汉贝思印务设计有限公司  
发行  
国内总发行：中国邮政集团有限公司  
湖北省分公司  
海外总发行：中国国际图书贸易集团  
有限公司 (海外代号：BM2629)  
订购  
全国各地邮局 邮发代号：38-114  
中国标准连续出版物号  
ISSN1672-5972  
CN42-1715/R  
广告发布登记号  
鄂广登准字 (2020) 420000046  
国内定价  
每册19.8元  
编辑部地址：武汉市洪山区青菱都市  
工业园青菱河路18号 (430065)  
电话：027-88138800  
邮箱：swgkcl@163.com  
投稿网址：www.swgkcl.com  
责任编辑  
蒋彬彬 刘丹  
除非特别声明，本刊刊出的所有文章  
均代表本刊编委会的观点

## 目次

文章导读	前插页
<b>骨代谢基础研究</b>	
线粒体功能障碍在椎间盘退变中的作用.....1	
陈胜 陈明珏 林嗣雄 曹惠玲 邵增务 肖国芝	
可注射生物降解型复合淀粉水凝胶修复关节骨-软骨缺损的应用研究.....6	
李鹏 刘慧玲 吴康 林潇 杨磊	
低氧条件下载二甲草酰甘氨酸电纺纤维促血管化及成骨性能研究.....13	
李家颖 杨隆君 花艳丽 陈起新 孟庆琛 李斌 韩凤选	
粘着斑相关蛋白Kindlin-1在血管内皮细胞的表达及功能研究.....18	
吴晓昊 陶楚 姚青 伏学坤 梁超 曹惠玲 肖国芝	
ERRα拮抗剂Compound 29抑制破骨细胞改善肥胖引起的骨丢失.....24	
钟丽红 卢兆成 黄童龄 杨萌 段锐 管敏	
软骨特异性敲除SIRT1基因对小鼠椎体骨质疏松的影响及机制分析.....30	
唐家国 覃松 王凯 邹凯 何精选 李晨芳 于滨生	
<b>论著·临床研究</b>	
比基尼切口微创髋关节置换术治疗髋关节发育不良的临床疗效.....36	
桑伟林 薛松 朱力波 陆海明 王聪 马金忠	
K-Rod动态稳定系统治疗腰椎退行性疾病的中期疗效.....42	
普有登 杨俊宇 周兆文 段洪 尹劲 孙启增 金雄 张涵 蓝天	
<b>论著·经验交流</b>	
后路间接减压治疗合并中重度脊髓损伤胸腰椎爆裂骨折的指征和疗效.....49	
罗伟斌 林勇 孙春喜 潘敏成 曾广辉 龙厚清	
“前向后”螺钉和“后向前”螺钉固定治疗Haraguchi I型后踝骨折的疗效比较.....54	
夏胜利 马梓元 高峰 郭胜洋 王彬 周小小 付备刚 王明辉 蔡攀 刘晓庆	
同种异体骨板联合ETO在全髋关节翻修中的早期疗效分析.....59	
刘益宏 李杨洋 孔令超 唐魁韩 卢小龙 孙立	

生物多糖胶液预防冻结肩关节镜松解术后再粘连的疗效观察.....63

陈孙裕 肖展豪 王建坤

后路腰椎间融合术与斜外侧腰椎间融合术治疗退行性腰椎疾病的临床疗效.....67

赵发云 陈建榕 唐维才 陈林 侯伟

**综述与讲座**

SNX10在石骨症中的分子机制研究进展.....72

周卫军 唐尚坤 沈晔 陈敬杰

长链非编码RNA调控不同来源干细胞成骨分化机制的研究进展.....78

林梓聪 刘建全 赵喆 李文翠 熊建义

3D打印骨组织工程支架的制备技术.....83

何潇 何扬波 朱少奎 何黎冰 王晗 王研

间充质干细胞治疗骨关节炎的临床研究进展.....87

唐文宝 谭洪波 周田华 徐永清

**个案报道**

多发性骨骺发育不良合并股骨近端畸形行双侧THA 1例.....92

孔令同 梅家威 葛无非 马锐祥 李乾明 刘应生 张贤祚 朱晨 尚希福

108岁超高龄患者股骨转子间骨折闭合复位内固定成功1例.....95

陈雨佳 方郁岚 孔文 李贞姬

**广告目次**

武汉迈瑞科技有限公司.....封底

**本刊消息**

编委风采——肖国芝教授.....封二

《生物骨科材料与临床研究》“数字骨科”专题约稿.....封三

本刊稿约、核心证书见插页



# ORTHOPAEDIC BIOMECHANICS MATERIALS AND CLINICAL STUDY

Bimonthly Established in December 2003 Vol.18 No.3 ( Total No.106 ) JUNE.15, 2021

ISSN 1672-5972 CN 42-1715/R

## Contents in Brief

### Responsible Institution:

Hubei Medical Products Administration

### Sponsor:

Hubei Association for Medical Devices Industry

### Adviser:

Cui Fuzhai Kan Wusheng Pei Fuxing Qiu Guixing  
Tian Wei Wang Kunzheng Wang Yan Wei Xiaochun  
Zhang Yingze Zhu Zhenan

### Honorary Editor-in-Chief:

Chen Anmin

### Editor-in-Chief:

Li Feng

### Associate Editor:

Cai Lin Li Weishi Liu Xiaoguang Luo Zhuojing  
Ma Xinlong Shen Bin Wang Junwen Xiao Guozhi  
Xiao Jun Xu Yongqing Zhang changqing  
Zhang Shengmin

### Editorial Director:

Zhang Jing

### Editing and Publishing:

Editorial Department of Orthopaedic  
Biomechanics Materials and Clinical Study

### Printing:

Wuhan Beth Printing Design Co., Ltd.

### Distributor:

Domestic: Hubei Provincial Post Office  
Overseas: China International Book Trading  
Corporation (Overseas Code: BM2629)

### Order:

Local Post Offices of China Post code: 38-114

### CSSN:

ISSN1672-5972

CN42-1715/R

### Adv. License:

No.(2020)420000046

### Price:

¥19.8 for each issue

### Address:

18 Qinglinghe Road, Hongshan District, Wuhan  
Hubei, 430065, China

### Telephone:

+86 027-88138800

### E-mail:

swgkcl@163.com

### Website:

www.swgkcl.com

### Editor:

Jiang Binbin Liu Dan

### Basic Research on Bone Metabolism

- The role of mitochondrial dysfunction in intervertebral disc degeneration.....1  
*Chen Sheng, Chen Mingjue, Lin Sixiong, Cao Huiling, Shao Zengwu, Xiao Guozhi*
- Preparation of an injectable and degradable composite starch hydrogel and its application in osteochondral defect repair.....6  
*Li Peng, Liu Huiling, Wu Kang, Lin Xiao, Yang Lei*
- Study on the angiogenic and osteogenic capacity of dimethylallyl glycine-loaded electrospun fibers under hypoxia condition.....13  
*Li Jiaying, Yang Longjun, Hua Yanli, Chen Qixin, Meng Qingchen, Li Bin, Han Fengxuan*
- Expression and function of the focal adhesion protein Kindlin-1 in endothelial cells.....18  
*Wu Xiaohao, Tao Chu, Yao Qing, Fu Xuekun, Liang Chao, Cao Huiling, Xiao Guozhi*
- An ER $\alpha$  antagonist Compound 29 protects against obesity-induced osteoclastic bone loss.....24  
*Zhong Lihong, Lu Zhaocheng, Huang Tongling, Yang Meng, Duan Rui, Guan Min*
- Effect of cartilage specific *SIRT1* knockout on vertebral osteoporosis in mice and its mechanism analysis.....30  
*Tang Jiaguo, Qin Song, Wang Kai, Zou Kai, He Jingxuan, Li Chenfang, Yu Binsheng*

### Clinical Research

- Clinical effect of bikini incision minimally invasive hip arthroplasty in the treatment of development dysplasia of the hip.....36  
*Sang Weilin, Xue Song, Zhu Libo, Lu Haiming, Wang Cong, Ma Jinzhong*
- Mid-term efficacy of K-Rod dynamic stabilization system in the treatment of lumbar degenerative diseases.....42  
*Pu Youdeng, Yang Junyu, Zhou Zhaowen, Duan Hong, Yin Jin, Sun Qizeng, Jin Xiong, Zhang Han, Lan Tian*

### Experience Exchange

- Posterior indirect decompressive surgery for the treatment of thoracolumbar burst fractures with middle-severe neurological deficit.....49  
*Luo Weibin, Lin Yong, Sun Chunxi, Pan Mincheng, Zeng Guanghui, Long Houqing*
- Comparison of the effects of anteroposterior and posteroanterior screws fixation techniques for the surgical management of Haraguchi type I posterior malleolar fractures.....54  
*Xia Shengli, Ma Ziyuan, Gao Feng, Guo Shengyang, Wang Bin, Zhou Xiaoxiao, Fu Beigang, Wang Minghui, Cai Pan, Liu Xiaoqing*
- Analysis of early clinical effect of allogeneic bone plate combined with ETO in total hip arthroplasty revision.....59  
*Liu Yihong, Li Yangyang, Kong Lingchao, Tang Kuihan, Lu Xiaolong, Sun Li*
- Assessment of the effect of biological polysaccharide colloidal solution to prevent re-adhesion after arthroscopic lysis of frozen shoulder.....63  
*Chen Sunyu, Xiao Zhanhao, Wang Jiankun*
- Clinical efficacy of posterior lumbar interbody fusion and oblique lateral lumbar interbody fusion in the treatment of degenerative lumbar diseases.....67  
*Zhao Fayun, Chen Jianrong, Tang Weicai, Chen Lin, Hou Wei*

**Review**

Advances in molecular mechanism of SNX10 in osteopetrosis.....72  
*Zhou Weijun, Tang Shangkun, Shen Ye, Chen Minjie*

Research progress of long non-coding RNA regulation in osteogenic differentiation of stem-cell.....78  
*Lin Zicong, Liu Jianquan, Zhao Zhe, Li Wencui, Xiong Jianyi*

Preparative technique in 3D printing of bone tissue engineering scaffolds.....83  
*He Xiao, He Yangbo, Zhu Shaokui, He Libing, Wang Han, Wang Chong*

Progress of clinical research on mesenchymal stem cells in the treatment of osteoarthritis: A review.....87  
*Tang Wenbao, Tan Hongbo, Zhou Tianhua, Xu Yongqing*

**Case Reports**

Bilateral total hip arthroplasty for multiple epiphyseal dysplasia with proximal femoral deformity: A case report.....92  
*Kong Lingtong, Mei Jiawei, Ge Wufei, Ma Ruixiang, Li Qianming, Liu Yingsheng, Zhang Xianzuo, Zhu Chen, Shang Xifu*

One successful case of 108-year-old ultra-elderly patient for open reduction and internal fixation of intertrochanteric fracture of femur.....95  
*Chen Yujia, Fang Yulan, Kong Wen, Li Zhenji*



# 髋关节假体

## All HA

### Stem 全涂层柄

禁忌内容或注意事项详见说明书

产品名称：髋关节假体  
产品注册号：国械注准20143462296  
生产许可证号：鄂食药监械生产许20140308号  
生产企业：武汉迈瑞科技有限公司  
地址：武汉市洪山区青菱都市工业园青菱河路18号  
电话：027-88309090  
邮编：430065

鄂械广审（文）第220606-01504号

**mindray** 迈瑞