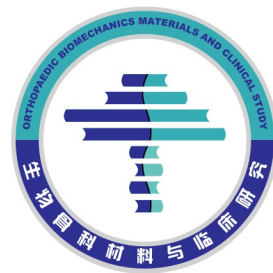


# 生物骨科材料 与 临床研究

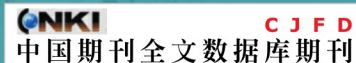
ISSN 1672-5972  
CN 42-1715/R



SHENGWU GUKE CAILIAO YU LINCHUANG YANJIU

VOL.19 NO.5 OCTOBER 2022

ORTHOPAEDIC BIOMECHANICS MATERIALS AND CLINICAL STUDY



生物骨科材料与临床研究

二〇二二年十月

第十九卷 第五期 (总第一百一十四期)

ISSN 1672-5972



9 771672 597228



主办单位：湖北省医疗器械协会

2022年10月第5期(总第114期)

第十九卷

# 生物骨科材料 与 临床研究

VOL. 19 NO. 5 October 2022

双月刊 2003年12月创刊  
第19卷 第5期 (总第114期)  
2022年10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25.00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

不代表本刊编委会的观点

## 目次

### 论著·实验研究

循环轴向压缩应力增强基质依赖型组织工程骨骨再生能力的研究 .....1

梁万元 胡文辉 丁海滨 李建美 董世武

力学性能可控的甲基丙烯酸化明胶(GelMA)人工软骨性能及软骨/骨表面结合研究 .....9

申逸志 刘芳 左丰源 余丹 邵溢纯 周鑫 殷义霞

单侧椎体后外上方入路与双侧椎弓根入路行椎体成型术治疗骨质疏松性椎体压缩骨折的生物力

学对比研究 .....16

顾晨希 虞育 黄安全 王焯峰 朱国清 梁栋柱 欧阳钧 邹天明

### 论著·临床研究

股骨近端防旋髓内钉治疗外侧壁破裂和未破裂股骨转子间骨折的疗效比较 .....21

张俊 厉国定 沈燕国 邱永敏 尹伟忠 王健

多裂肌脂肪浸润与退变性腰椎滑脱的发生关系的研究 .....27

田亚豪 吴巍 李锋

术前膝内外翻畸形程度对全膝关节置换术后疗效的影响研究 .....32

黄梁坤 彭昊

### 论著·经验交流

联合3D打印技术、载距突螺钉导向器治疗 Sanders III、IV型跟骨骨折的临床疗效分析 .....39

周顺利 查丽霞 魏小华 万乾 刘世峰 夏贤生

跗骨窦入路结合逆骨折损伤机制复位与传统入路术式治疗跟骨骨折的临床疗效对比研究 .....46

汤殿志 常兵 程绪刚

股骨颈骨折患者内固定术后发生股骨头坏死的相关因素分析 .....51

江宜松 彭昊

O<sub>3</sub>抑制Notch信号通路减少OA大鼠软骨细胞凋亡的实验研究 .....55

姚弘毅 李燕霞 梅其杰 曹静 杨健 王琳

闭合复位经皮弹性髓内钉治疗儿童锁骨骨折的临床疗效评估 .....61

许益文 郑勇 周慧敏 石振 游景扬 陶春杰 王震

### 综述与讲座

半月板中央化的研究进展 .....66

张云轩 杨文博 徐前坤 邵增务 王洪 黄玮

脂肪干细胞在骨组织工程中的研究进展 .....	71
赖文涛 张晓璐 赵志军 张春阳	
羊膜修复肌腱、韧带损伤的研究进展 .....	76
张加廷 江涛 张佳 肇刚 魏钰 安明扬 李春宝 刘玉杰	
生物支架材料修复感染性骨缺损的研究进展 .....	80
施翔文 吴一凡 徐永清	

**医疗器械研发**

电子束选区熔化钛合金点阵材料力学性能研究 .....	85
龙学湖 张莹 甄珍 汪强兵	

**临床经验**

侧卧位直接前入路在髋关节置换术中的早期临床疗效分析 .....	90
沈明东 邓小见 黄威 朱晨	
切开复位钢板内固定与闭合复位经皮螺钉固定治疗 Sanders II、III 型跟骨骨折疗效比较 .....	93
卫杰 林吉良	

**广告目次**

世界关节炎日公益宣传 .....	封二
------------------	----

**本刊消息**

欢迎订阅 2023 年《生物骨科材料与临床研究》 .....	65
编委风采——吴兵教授 .....	封三

# ORTHOPAEDIC BIOMECHANICS MATERIALS AND CLINICAL STUDY

Bimonthly Established in December 2003 Vol. 19 No.5 (Total No. 114) October. 15, 2022

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:

¥ 25.00 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

### Experimental Research

- Cyclic axial compression stress promotes the bone regeneration ability of matrix-based tissue engineering bone .....1  
*Liang Wanyuan, Hu Wenhui, Ding Haibin, Li Jianmei, Dong Shiwu*
- Mechanical property tunable GelMA artificial cartilage and cartilage/bone interface .....9  
*Shen Yizhi, Liu Fang, Zuo Fengyuan, Yu Dan, Shao Yichun, Zhou Xin, Yin Yixia*
- Biomechanical comparison between unilateral posterolateral approach and bipedicular approach in vertebroplasty for the treatment of osteoporotic vertebral compression fractures .....16  
*Gu Chenxi, Yu Xiao, Huang Anquan, Wang Yefeng, Zhu Guoqing, Liang Dongzhu, OuYang Jun, Zou Tianming*

### Clinical Research

- Comparative study of proximal femoral nail antirotation for intertrochanteric fractures with or without a fracture of the lateral femoral wall .....21  
*Zhang Jun, Li Guoding, Shen Yanguo, Qiu Yongmin, Yin Weizhong, Wang Jian*
- Study of the relationship between fatty infiltration of the multifidus muscle and the development of degenerative lumbar spondylolisthesis .....27  
*Tian Yahao, Wu Wei, Li Feng*
- Study on the influence of preoperative knee varus and valgus deformity on the curative effect after total knee arthroplasty .....32  
*Huang Liangkun, Peng Hao*

### Experience Exchange

- Combined 3D printing technology and sustentaculum tali screw guide for the treatment of Sanders type III and IV calcaneal fractures .....39  
*Zhou Shunli, Zha Lixia, Wei Xiaohua, Wan Qian, Liu Shifeng, Xia Xiansheng*
- Comparative study on clinical effect of tarsal sinus approach combined with inverse fracture injury mechanism reduction and traditional approach in the treatment of calcaneal fracture .....46  
*Tang Yinzi, Chang Bing, Cheng Xugang*
- Analysis of related factors of femoral head necrosis after internal fixation in patients with femoral neck fracture .....51  
*Jiang Yisong, Peng Hao*
- An experimental study on the reduction of chondrocyte apoptosis in OA rats by inhibiting the Notch signaling pathway with O<sub>3</sub> .....55  
*Yao Hongyi, Li Yanxia, Mei Qijie, Cao Jing, Yang Jian, Wang Lin*
- Clinical evaluation of closed reduction and percutaneous elastic intramedullary nail for clavicle fracture in children .....61  
*Xu Yiwen, Zheng Yong, Zhou Huimin, Shi Zhen, You Jingyang, Tao Chunjie, Wang Zhen*

## Review

Research progress of arthroscopic centralization of meniscus .....	66
<i>Zhang Yunxuan, Yang Wenbo, Xu Qiankun, Shao Zengwu, Wang Hong, Huang Wei</i>	
Advance of adipose-derived stem cells in bone tissue engineering .....	71
<i>Lai Wentao, Zhang Xiaolu, Zhao Zhijun, Zhang Chunyang</i>	
Research progress of amniotic membrane in repairing tendon and ligament injury .....	76
<i>Zhang Jiating, Jiang Tao, Zhang Jia, Zhao Gang, Wei Yu, An Mingyang, Li Chunbao, Liu Yujie</i>	
Research progress of biomaterial scaffolds in repairing infectious bone defects .....	80
<i>Shi Xiangwen, Wu Yipeng, Xu Yongqing</i>	

## Research and Development of Medical Devices

Study on mechanical properties of lattice structure of titanium alloy manufactured by SEBM .....	85
<i>Long Xuehu, Zhang Ying, Zhen Zhen, Wang Qiangbing</i>	

## Clinical Experience

Analysis of the early clinical effect of lateral decubitus with direct anterior approach in hip arthroplasty .....	90
<i>Shen Mingdong, Deng Xiaojian, Huang Wei, Zhu Chen</i>	
Clinical effective comparison of open reduction and plate fixation and the closed reduction with percutaneous screw fixation for Sanders type II and III calcaneal fracture.....	93
<i>Wei Jie, Lin Jiliang</i>	

