

# 医用生物力学

Yiyong Shengwu Lixue  
第28卷 第5期 2013年10月



JOURNAL OF  
MEDICAL  
BIOMECHANICS

期刊基本参数: CN 31-1624/R \* 1986 \* b \* A4 \* 112 \* zh \* P \* 15.0 \* 2000 \* 19 \* 2013-10

## 目次

### · 论 著 ·

- 下腰椎 L4/5 与 L5/S1 节段 Coflex 动态固定的有限元模型试验设计 ..... 吴信雷, 吴立军, 郑蓉梅, 等(477)
- 半侧上颌骨缺损腭复体修复固位方案的生物力学评价 ..... 曹敏, 王冬梅, 王明一, 等(484)
- 建立剪切应力导致椎间盘退变模型 ..... 夏冬冬, 林胜磊, 赵浩增, 等(490)
- 基于 PIV 技术的人体上呼吸道流场测量实验装置的构建 ..... 李福生, 徐新喜, 孙栋, 等(496)
- PMMA 模型股骨与防腐股骨生物力学性能的差异 ..... 王杰, 杨阳, 马剑雄, 等(502)
- 真实人体口喉模型内气流喷射诱导涡结构演化 ..... 孙栋, 李福生, 赵秀国, 等(509)
- 腹主动脉瘤的自动化分割及其二维网格剖分技术 ..... 卢坤虎, 李志勇(515)
- 非线性模型在椎间盘黏弹性特性分析中的应用 ..... 李睿, 郭立新(523)
- 关节盘移位对颞下颌关节内应力分布的影响 ..... 刘展, 钱英莉, 张远理, 等(528)
- 湿骨内压电电压的测试技术 ..... 徐莲云, 侯振德, 富东慧, 等(533)
- 采用镜头套筒进行水下数字图像测量 ..... 毛霜霜, 陈立, 张东升(538)
- 动态咬合下牙周膜的生物力学分析 ..... 刘旺玉, 陈雪林, 蔡斌, 等(542)
- 改进的液电式体外冲击波聚焦粉碎结石术的数值模拟 ..... 张晓艳, 陈景秋, 张永祥(548)
- 兔眼房水引流至不同部位的降眼压效果 ..... 全海英, 黄跃, 田蓓, 等(554)
- 双层蛛丝蛋白血管支架的制备及其生物力学性能与细胞相容性研究 ..... 赵亮, 徐艳丽, 李敏, 等(559)
- vWF-A1A2A3 介导循环血小板翻滚运动的机制研究 ..... 杨小芳, 丁孝茹, 吴建华, 等(567)
- 生物型空心松质骨螺钉的力学强度研究 ..... 史定伟, 干耀恺, 梁栋科, 等(574)

### · 综 述 ·

- 初级纤毛在骨组织力学信号传导中的作用 ..... 关俊杰, 汪泱, 张长青(580)
- 有限元法在脊柱生物力学应用中的新进展 ..... 原芳, 薛清华, 刘伟强(585)

### · 信 息 ·

- 致读者(501, 514, 537); 《医用生物力学》杂志主要计量指标再创新高(508); 广告(封二、三)  
英文编辑: 徐绮 责任编辑: 于志锋

## 医用生物力学

(双月刊, 1986年创刊)

第28卷 第5期

2013年10月

主编: 戴尅戎

主 办: 上海交通大学  
主 管: 中华人民共和国教育部  
出 版: 《医用生物力学》编辑部  
编 辑: 《医用生物力学》编辑部  
上海市制造局路639号 200011  
电话: (021) 23271133 传真: (021) 63137020  
电子邮箱: shengwulixue@gmail.com  
网站: www.medbiomechanics.com, www.mechanobiology.cn

国内总发行: 上海市报刊发行局

国外总发行: 中国国际图书贸易总公司

印刷装订: 上海市图宇印刷有限公司

# Journal of Medical Biomechanics

Vol. 28, No. 5 Oct. 2013

## Contents

### Original Articles

- Finite element model testing on Coflex dynamic fixation for L4/5 and L5/S1 segment of lower lumbar  
..... WU Xin-lei, WU Li-jun, ZHENG Rong-mei, et al(477)
- Biomechanical evaluation on prosthetic retention program for hemi-maxillary defects  
..... CAO Min, WANG Dong-mei, WANG Ming-yi, et al(484)
- Development of shear force-induced intervertebral disc degeneration model  
..... XIA Dong-dong, LIN Sheng-lei, ZHAO Hao-zeng, et al(490)
- Experimental apparatus for measuring flow field of human upper respiratory tract with PIV technology  
..... LI Fu-sheng, XU Xin-xi, SUN Dong, et al(496)
- Biomechanical differences of embalmed and PMMA femurs  
..... WANG Jie, YANG Yang, MA Jian-xiong, et al(502)
- Vortex evolution induced by jets in realistic human mouth-throat model  
..... SUN Dong, LI Fu-sheng, ZHAO Xiu-guo, et al(509)
- Technique of automatic abdominal aortic aneurysm segmentation and 2D-mesh generation  
..... LU Kun-hu, LI Zhi-yong(515)
- Application of nonlinear model in analysis on viscoelastic properties of the intervertebral disc  
..... LI Rui, GUO Li-xin(523)
- Effects of disc displacement on stress distributions in temporomandibular joint  
..... LIU Zhan, QIAN Ying-li, ZHANG Yuan-li, et al(528)
- Technique for measuring piezo-voltages of wet bone  
..... XU Lian-yun, HOU Zhen-de, FU Dong-hui, et al(533)
- Underwater digital image measurement using lens sleeves  
..... MAO Shuang-shuang, CHEN Li, ZHANG Dong-sheng(538)
- Biomechanical analysis on periodontal ligament in dynamic jaw  
..... LIU Wang-yu, CHEN Xue-lin, CAI Bin, et al(542)
- Numerical simulation on an improved electro-hydraulic extracorporeal shock wave lithotripsy  
..... ZHANG Xiao-yan, CHEN Jing-qiu, ZHANG Yong-xiang(548)
- Effects of aqueous humor drainage to different parts of rabbit eye on intraocular pressure drop  
..... QUAN Hai-ying, HUANG Yue, TIAN Bei, et al(554)
- Preparation of bilayer spider silk protein vascular scaffold and its biomechanical properties and cell compatibility  
..... ZHAO Liang, XU Yan-li, LI Min, et al(559)
- vWF-A1A2A3-mediated rolling of circulating platelets in flows  
..... YANG Xiao-fang, DING Xiao-ru, WU Jian-hua, et al(567)
- Mechanical strength of biological canulated cancellous screw  
..... SHI Ding-wei, GAN Yao-kai, LIANG Dong-ke, et al(574)

### Review Articles

- The role of primary cilium in bone tissue mechanotransduction  
..... GUAN Jun-jie, WANG Yang, ZHANG Chang-qing(580)
- Recent advances about finite element applications in spine biomechanics  
..... YUAN Fang, XUE Qing-hua, LIU Wei-qiang(585)

---

**Responsible Institution:** Ministry of Education of People's Republic of China

**Published By:** Shanghai Jiaotong University

**Edited By:** Editorial Office of Journal of Medical Biomechanics

**Editor-In-Chief:** DAI Ke-rong

**Editorial Office:** Editorial Office of Journal of Medical Biomechanics, 639 Zhizaoju Road  
Shanghai 200011, P. R. China

**Tel:** +86 21 23271133 **Fax:** +86 21 63137020

**E-mail:** shengwulixue@gmail.com

**Distributor Abroad:** China International Book Trading Corporation

P. O. Box 399, Beijing 100044, P. R. China. Code No. B4349