

# 医用生物力学

YIYONG SHENGWU LIXUE

双月刊 1986年6月创刊 第31卷 第1期 2016年2月出版



[期刊基本参数] CN 31-1624/R \* 1986 \* b \* A4 \* 96 \* zh + en \* P \* ¥15.00 \* 2000 \* 16 \* 2016-02

主 管	中华人民共和国教育部
主 办	上海交通大学
承 办	上海交通大学医学院附属第九人民医院
编 辑	《医用生物力学》编辑委员会
编辑部	地址 上海市制造局路639号 邮编 200011 电话 (021)53315397 传真 (021)63137020 电子邮件 shengwulixue@163.com 网址 <a href="http://www.medbiomechanics.com">http://www.medbiomechanics.com</a> <a href="http://www.mechanobiology.cn">http://www.mechanobiology.cn</a> 微博 <a href="http://weibo.com/u/2040064195">http://weibo.com/u/2040064195</a> 广告部 水 汶
主 编	戴魁戎
常务副主编	姜宗来
副主编	陈维毅 樊瑜波 龙 勉 秦 岭 郑诚功
编辑部主任	于志锋 E-mail: zhifengyu@gmail.com
责任编辑	徐 琦 E-mail: 1534340082@qq.com
英文编辑	吴晓芸
出 版	《医用生物力学》编辑部
印 刷	上海新开宝商务印刷有限公司
内 国 内 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
订 购	全国各地邮局 邮发代号 4-633
定 价	每期 15.00 元 全年 90.00 元 国内统一连续出版物号 CN 31-1624/R 国际标准连续出版物号 ISSN 1004-7220 CODEN YSLIBU 广告经营许可证号 3100120050036 ©2016年版权归《医用生物力学》 编辑部所有

## 目 次

### 论 著

- 股骨近端解剖参数的自动化三维测量 ..... 汪轶平, 张恒辉, 王燎, 等(1)  
支架参数对血管壁面剪切应力的影响 ..... 陈鹤鸣, 柳臻, 韩宜丹, 等(8)  
镍钛合金冠脉支架纵向柔顺性数值分析 ..... 韦明堂, 李志强, 郑清丽(13)  
一种表征残肢血管结构变形的参数方法 ..... 李小龙, 晏菲, 董瑞琪, 等(19)  
多耦合场下带缺陷肝血管灌注过程的动力学研究 ..... 刘军, 范勇, 刘懿禾, 等(24)  
激光虹膜切开术对角膜内皮细胞所受切应力影响的数值研究 ..... 张峰, 陈瀚(33)  
高压对耳蜗的影响 ..... 姚文娟, 崔存玉, 陈懿强(40)  
腰椎爆裂骨折椎体松质骨内力学分布特点的有限元研究 ..... 刘延东, 毛景松, 杨丽萍(45)  
前路融合术后持续性前屈载荷下邻近节段黏弹特性研究 ..... 李慧, 王川, 刘振瑶, 等(50)  
V形曲力学性能的三维有限元分析 ..... 唐茜, 瞿杨, 黄思源, 等(56)  
冷冻、冻干、辐照对用于脊柱融合的胫骨皮质骨力学性能的影响 ..... 申才良, 刘斌, 唐天驷, 等(61)  
不同剂量糖皮质激素对大鼠骨密度和生物力学性能的影响 ..... 朱觉新, 黄连芳, 陈艳(67)  
坐骨神经痛患者的步态特征 ..... 郑陈帆, 刘艳成, 闫松华, 等(73)
- 综 述
- 踝关节扭伤防护及其康复研究进展 ..... 关国平, 孟强, 牛文鑫, 等(78)  
颈椎体内运动的生物力学研究 ..... 毛海青, 钟伟业, 李国安(83)  
颈动脉易损斑块的生物力学机制和破裂风险评价指标 ..... 金龙, 乔爱科(89)
- 信 息
- 《医用生物力学》杂志征稿、征订启事(12), 致读者(18), 《医用生物力学》2013年度“最高被引论文”结果公示(62), 本刊顾问杨桂通教授去世(封二), 征文通知(封三)

# JOURNAL OF MEDICAL BIOMECHANICS

Published Bimonthly

Founded in June, 1986

Volume 31 Number 1, Feb. 2016

[ Journal Basic Information ] CN 31-1624/R \* 1986 \* b \* A4 \* 96 \* zh + en \* P \* ¥15.00 \* 2000 \* 16 \* 2016-02

## Supervised by

Ministry of Education of  
People's Republic of China

## Sponsored by

Shanghai Jiao Tong University

## Organized by

Shanghai Ninth People's Hospital,  
Shanghai Jiao Tong University  
School of Medicine

## Edited by

Editorial Board of  
Journal of Medical Biomechanics

## Editorial Office

No. 639 Zhizaoju Rd.,  
Shanghai 200011, China

Tel: + 86 21 53315397

Fax: + 86 21 63137020

E-mail: shengwulixue@163.com

Website:

<http://www.medbiomechanics.com>  
<http://www.mechanobiology.cn>

Microblog:

<http://weibo.com/u/2040064195>

Advertising division: SHUI Wen

## Editor-in-Chief

DAI Ke-rong

## Executive Vice Editor-in-Chief

JIANG Zong-lai

## Associate Editors-in-Chief

CHEN Wei-yi CHENG Cheng-kung

FAN Yu-bo LONG Mian

QIN Ling

## Editorial Director

YU Zhi-feng

E-mail: zhifengyu@gmail.com

## Executive Editor

XU Qi

E-mail: 1534340082@qq.com

## English Editor

WU Xiao-yun

## Published by

Editorial Office of  
Journal of Medical Biomechanics

## Printed by

Shanghai Newcabo Printing Co., Ltd

## Overseas Distributor

China International Book  
Trading Cooperation

## China Standard Serial Numbering

ISSN 1004-7220

CN 31-1624/R

CODEN YSLIBU

## Subscription

Yearly Subscription Rates: 90.00 RMB  
Single Issue: 15.00 RMB

## Advertising Management License Number

3100120050036

Copyright © 2016 by the Editorial  
Board of Journal of Medical Biomechanics

## Contents

### Original Articles

Automated three-dimensional measurement on anatomic parameters of proximal femur ..... WANG Yi-ping, ZHANG Heng-hui, WANG Liao, et al(1)

Effects of stent parameters on vascular wall shear stress ..... CHEN He-ming, LIU Zhen, HAN Yi-dan, et al(8)

Numerical analysis on longitudinal flexibility of a NiTi coronary stent ..... WEI Ming-tang, LI Zhi-qiang, ZHENG Qing-li(13)

A parametric method for characterization of deformation in the residuum vasculature ..... LI Xiao-long, YAN Fei, DONG Rui-qi, et al(19)

Dynamic study on perfusion process of liver blood vessels with defects under multiple coupling ..... LIU Jun, FAN Yong, LIU Yi-he, et al(24)

Numerical investigation of laser iridotomy influence on shear stress exerted on corneal endothelial cells ..... ZHANG Feng, CHEN Han(33)

Effects of high pressure on the cochlea ..... YAO Wen-juan, CUI Cun-yu, CHEN Yi-qiang(40)

Finite element study on stress distribution character of vertebral cancellous bone in lumbar burst fracture ..... LIU Yan-dong, MAO Jing-song, YANG Li-ping(45)

Viscoelastic properties of adjacent segments under prolonged flexion after anterior intervertebral fusion ..... LI Hui, WANG Chuan, LIU Zhen-yao, et al(50)

Mechanical properties of V-bends with finite element analysis ..... TANG Qian, QU Yang, HUANG Si-yuan, et al(56)

Effects from deep-freezing, freeze-drying or radiation on mechanical properties of cortical bone for spinal fusion ..... SHEN Cai-liang, LIU Bing, TANG Tian-si, et al(61)

Effects of glucocorticoid with different dosage on bone mineral density and biomechanical properties in rats ..... ZHU Jue-xin, HUANG Lian-fang, CHEN Yan(67)

Gait characteristics of patients with sciatica ..... ZHENG Chen-fan, LIU Yan-cheng, YAN Song-hua, et al(73)

### Review Articles

Research progress of ankle sprains, protection and rehabilitation ..... GUAN Guo-ping, MENG Qiang, NIU Wen-xin, et al(78)

In vivo biomechanical study of cervical spine kinematics ..... MAO Hai-qing, ZHONG Wei-ye, LI Guo-an(83)

Biomechanical mechanism and quantitative assessment indices for vulnerable carotid plaques ..... JIN Long, QIAO Ai-ke(89)

### News and Announcement

..... (12) (18) (62)