# 中医正骨

*Zhongyi Zhenggu*

**第38卷 第7期** 2026年7月20日出版

月刊 1989年12月创刊 总第376期

**主　　管** 国家中医药管理局

**主　　办** 河南省正骨研究院

471002 河南省洛阳市瀍河区启明南路18号

中华中医药学会

100029 北京市朝阳区樱花园东街甲4号

**编　　辑** 《中医正骨》编辑委员会

471002 河南省洛阳市瀍河区启明南路18号

**主　　编** 李无阴

**编辑部主任** 王智勇

**编辑部副主任** 张进川

**出　　版** 《中医正骨》编辑部

471002 河南省洛阳市瀍河区启明南路18号

电　　话：0379－63551943　63546705

投稿网站：http://www.zyzgzz.com

办公邮箱：zyzg1989@126.com

**印　　刷** 洛阳东帆印刷有限公司

471000 河南省洛阳市西工区石油路10号

**国内发行** 中国邮政集团有限公司洛阳市分公司

471000 河南省洛阳市西工区中州中路220号

**订　　购** 全国各地邮政分公司（代号：36－129）

**邮　　购** 《中医正骨》编辑部

471002 河南省洛阳市瀍河区启明南路18号

**海外总发行** 中国国际图书贸易集团有限公司

（北京399信箱 代号：M 4182）

**定　　价** 国内每册20.00元

国外每册10.00美元

**中国标准连续出版物号** ISSN 1001－6015 / CN 41－1162/R



♣ 版权归《中医正骨》编辑部所有

♣ 本刊刊出的所有文章不代表本刊编委会的观点，除非特殊说明


# 目　　次


## 基础研究

基于竞争性内源性RNA调控轴探讨通痹生骨方对骨髓间充质干细胞成脂分化的影响及其作用机制 …… 王晓萍，周明旺，魏长浩，李鑫浩，张安乐（1）

基于胰岛素样生长因子Ⅰ-磷脂酰肌醇3-激酶-蛋白激酶B信号通路探讨推拿疗法对运动性骨骼肌损伤大鼠运动功能的影响及作用机制 …… 曹云鹏，陈楠，张谊平，陈颖佳（11）

## 文献研究

基于数据挖掘技术探讨针刀治疗膝骨关节炎的施术规律 张亮，刘桐序，付昕怡，姜恩周，梁朝，闫立，秦伟凯（19）

## 综　述

中药活性成分通过调控细胞焦亡治疗骨质疏松症作用机制的研究进展 …… 梁杰，王吉利，王琳宜，胡家华，胡迪帅，梁浩博，董振坤，李小玉（23）

中医药治疗腰椎间盘突出症临床疗效评价方法的研究进展 袁帅，徐澳磊，翟绅，樊金辉，石淇允，王甜，宋永伟（29）

椎间盘血管化的机制及靶向异常血管化治疗椎间盘退化的研究进展 …… 苗冬青，张蒯祥，李记天（34）

脊柱转移瘤诊疗及其智能化的研究进展 尹萌辰，于文龙，于文青，陈定榜，黄权，杨兴海，王树强（43）

脊柱病变有限元模型构建的研究进展 …… 李婷婷，陈晓玲，阮红梅，何春霞，王桢，应千如，冯亚轩，廖立青（50）

前交叉韧带损伤的生物力学机制与治疗研究进展 …… 宋行行，叶明辉，张金朋（56）

闭环康复理念指导下中医药疗法与智能穿戴设备相融合的全膝关节置换术后居家康复研究进展
…… 邓江坤，陈欣，刘建军，周鼎盛，郭宏刚，路虎，杨浩志（62）
膝骨关节炎转录组学从差异表达基因到分子机制的研究进展
…… 夏小龙，段铄，张志刚，段星星，俞振翰，时孝晴，林成栋，袁水清，胡每鑫（69）
胆汁酸介导“肠–关节轴”调控骨关节炎发生发展的作用机制及相关药物治疗的研究进展
…… 何昌禄，周艳，王焕珍（76）

## 学术探讨

基于态靶理论探讨肠道菌群失调在骨质疏松症发生发展中的作用机制及中医药干预策略
…… 刘华忠，香世宝，刘博，丁龙龙，张涵隽，张桂鑫，王博，龚春柱（81）
基于经筋理论探讨足底筋膜炎的分期与中医手法治疗策略…… 林子茂，吴铅淡，翁文水（88）

## 广　告

中国健康教育中心 …… 封二
颈复康药业集团有限公司…… 封三
河南省洛正药业有限责任公司 …… 封四

本刊投稿须知见本卷第 1 期第 91 页

**本期责任编辑：时红磊**

**英文编辑：陈艳梅**

# THE JOURNAL OF TRADITIONAL CHINESE ORTHOPEDICS AND TRAUMATOLOGY

Monthly Established in December 1989 Volume 38, Number 7 (Sum 376) July 20, 2026

**Responsible Institution**
National Administration of Traditional Chinese Medicine
**Sponsor**
Henan Institute of Traditional Chinese Orthopedics and Traumatology
(18, Qiming Nanlu, Luoyang 471002, China)
China Association of Chinese Medicine
(4A, Yinghuayuan Dongjie, Chaoyang District, Beijing 100029, China)
**Edited by**
Editorial Committee of The Journal of Traditional Chinese Orthopedics and Traumatology
(18, Qiming Nanlu, Luoyang 471002, China)
**Editor-in-Chief**
LI Wuyin
**Director**
WANG Zhiyong
**Associate Director**
ZHANG Jinchuan
**Published by**
Editorial Office of The Journal of Traditional Chinese Orthopedics and Traumatology
(18, Qiming Nanlu, Luoyang 471002, China)
Tel: 0086-379-63551943
0086-379-63546705
Website: http://www.zyzgzz.com
E-mail: zyzg1989@126.com
**Printed by**
Luoyang Dongfan Printing Co., Ltd.
(10, Shiyoulu, Luoyang 471000, China)
**Domestic Distributor**
Luoyang Branch of China Post Group Co., Ltd.
(220 Zhongzhouzhonglu, Luoyang 471000, China)
**Mail Order**
Editorial Office of The Journal of Traditional Chinese Orthopedics and Traumatology
(18, Qiming Nanlu, Luoyang 471002, China)
**Overseas Distributor**
China International Book Trading Corporation
(P. O. Box 399, Beijing, China)
Distribution No.: M4182
**Unit Price**
10 USD
**CSSN**
ISSN 1001-6015
CN 41-1162/R

## CONTENTS

**Experimental research**

Investigating the effects and mechanisms of Tongbi Shenggu Fang(通痹生骨方) on the adipogenic differentiation of bone marrow mesenchymal stem cells based on the competing endogenous RNA regulatory axis ..... *WANG Xiaoping, ZHOU Mingwang, WEI Changhao, LI Xinhao, ZHANG Anle* (1)

Investigating the effects and mechanisms of Tui Na therapy on motor function in rats with exercise-induced muscle damage based on the insulin-like growth factor Ⅰ-phosphatidylinositol 3-kinase-protein kinase B signaling pathway ..... *CAO Yunpeng, CHEN Nan, ZHANG Yiping, CHEN Yingjia* (11)

**Literature research**

Exploring the operational rules of acupotomy for knee osteoarthritis based on data mining technology ..... *ZHANG Liang, LIU Tongxu, FU Xinyi, JIANG Enzhou, LIANG Chao, YAN Li, QIN Weikai* (19)

**Review**

Advances in research on the mechanism of bioactive components of traditional Chinese medicine in the treatment of osteoporosis by regulating pyroptosis ..... *LIANG Jie, WANG Jili, WANG Linyi, HU Jiahua, HU Dishuai, LIANG Haobo, DONG Zhenkun, LI Xiaoyu* (23)

Advances in research on clinical efficacy evaluation methods for traditional Chinese medicine in treatment of lumbar disc herniation ..... *YUAN Shuai, XU Aolei, ZHAI Shen, FAN Jinhui, SHI Qiyun, WANG Tian, SONG Yongwei* (29)

Advances in research on the mechanisms of intervertebral disc vascularization and targeted abnormal vascularization for treatment of intervertebral disc degeneration ..... *MIAO Dongqing, ZHANG Kuaixiang, LI Jitian* (34)

Advances in research on the diagnosis and treatment of spinal metastases and their intelligentization
*YIN Mengchen, YU Wenlong, YU Wenqing, CHEN Dingbang, HUANG Quan, YANG Xinghai, WANG Shuqiang* (43)
Advances in research on the construction of finite element models for spinal pathologies
*LI Tingting, CHEN Xiaoling, RUAN Hongmei, HE Chunxia, WANG Zhen, YING Qianru, FENG Yaxuan, LIAO Liqing* (50)
Advances in research on biomechanical mechanisms and treatment of anterior cruciate ligament injuries
…… *SONG Hanghang, YE Minghui, ZHANG Jinpeng* (56)
Advances in research on home-based rehabilitation integrating traditional Chinese medicine therapy and smart wearable devices following total knee arthroplasty guided by the closed-loop rehabilitation paradigm
…… *DENG Jiangkun, CHEN Xin, LIU Jianjun, ZHOU Dingsheng, GUO Honggang, LU Hu, YANG Haozhi* (62)
Advances in research on the transcriptomics of knee osteoarthritis: from differentially expressed genes to molecular mechanisms …… *XIA Xiaolong, DUAN Shuo, ZHANG Zhigang, DUAN Xingxing, YU Zhenhan, SHI Xiaoqing, LIN Chengdong, YUAN Shuiqing, HU Meixin* (69)
Advances in research on the mechanisms of bile acids mediating the gut-joint axis to regulate the onset and progression of osteoarthritis and the related pharmacotherapy …… *HE Changlu, ZHOU Yan, WANG Huanzhen* (76)

**Academic discussion**

Exploring the mechanisms of gut microbiota dysbiosis in the onset and progression of osteoporosis and its TCM-based therapeutic strategies based on the state-target theory
*LIU Huazhong, XIANG Shibao, LIU Bo, DING Longlong, ZHANG Hanjun, ZHANG Guixin, WANG Bo, GONG Chunzhu* (81)
Exploring the staging and TCM manipulative treatment strategies for plantar fasciitis based on the meridian-sinew theory …… *LIN Zimao, WU Qiandan, WENG Wenshui* (88)