

中华医学会系列杂志

**ISSN 0254-1424**  
**CN 42-1666 / R**

# 中华物理医学与康复杂志<sup>®</sup>

ZHONGHUA WULI YIXUE YU KANGFU ZAZHI

2013年4月 第35卷 第4期

# CHINESE JOURNAL OF PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION

**Volume 35 Number 4  
April 2013**



中華醫學會

# CHINESE MEDICAL ASSOCIATION

ISSN 0254-1424



9 770254142139

# 中华物理医学与康复杂志<sup>®</sup>

CHINESE JOURNAL OF PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION

月刊 1979年9月创刊 第35卷 第4期 2013年4月25日出版

主管  
中国科学技术协会

主办  
中华医学会  
100710,北京东四西大街42号  
华中科技大学同济医学院  
430030,武汉市航空路13号

编辑  
中华物理医学与康复杂志  
编辑委员会  
430030,武汉市解放大道1095号(同济医院内)  
电话:(027)83662874  
传真:(027)83663264  
Email:cjpmr@tjh.tjmu.edu.cn  
http://www.medline.org.cn  
http://www.cjpmr.cn

总编辑  
黄晓琳  
编辑部主任  
郭铁成  
出版  
《中华医学杂志》社  
有限责任公司  
100710,北京市东四西大街42号  
电话(传真):(010)85158180  
Email:office@cma.org.cn  
广告经营许可证号  
4201044001843

印刷  
武汉市人大机关劳动服务公司  
发行  
范围:公开  
国内:湖北省邮政报刊发行投递局  
国外:中国国际图书贸易集团  
有限公司  
(北京399信箱,100044)  
代号 M324

订购  
全国各地邮政局  
邮发代号 38-391  
邮购  
中华物理医学与康复杂志编辑部  
430030,武汉市解放大道1095号(同济医院内)  
电话:(027)83662874  
传真:(027)83663264  
Email:cjpmr@tjh.tjmu.edu.cn

定价  
每期:15.00元,全年180.00元  
中国标准连续出版物号  
ISSN 0254-1424  
CN 42-1666/R

2013年版权归中华医学会所有  
未经授权,不得转载、摘编本刊文  
章,不得使用本刊的版式设计  
除非特别声明,本刊刊出的所有文  
章不代表中华医学会和本刊编委会  
的观点  
本刊如有印装质量问题,请向本刊  
编辑部调换

## 目 次

### 基础研究

血管内皮生长因子和一氧化氮对兔生理性缺血冠状动脉侧支血流量的影响	李玲 陆晓 励建安等	241
大鼠脊髓压迫性损伤后脱髓鞘病变及硫酸软骨素蛋白多糖的表达变化	黄思琴 漆伟 孙善全等	245
共培养条件下电磁场干预对大鼠成骨细胞及骨髓间充质干细胞成骨分化的影响	虞冀哲 杨勇 刘朝旭等	250
低强度脉冲超声波对培养成肌细胞增殖分化的影响	段青 杨忠 舒彬等	256
推拿手法对家兔骨骼肌失神经支配后肌萎缩及卫星细胞增殖的影响	郭汝宝 严隽陶 张喜林等	261
早期跑台训练对中重度颅脑外伤大鼠运动功能的影响	李爱萍 沈夏峰 胡永善等	265

### 临床研究

四种上肢功能评定量表用于脑卒中患者的信度研究	寇程 刘小燮 毕胜	269
髌骨定标法检测脑卒中偏瘫患者平衡功能的信度及效度分析	王盛 朱晓军 朱奕等	273
痉挛型脑瘫患儿躯干稳定性控制功能评估	石淑霞 吴建贤	278
基于频率特征的新老兵脑电分析及其与抑郁量表评分的相关性研究	陈英 高鹏程 陶华英等	282
超声引导肉毒毒素注射尿道外括约肌治疗下尿路功能障碍	杨卫新 苏敏 张大伟等	286
强化训练时间对脑卒中偏瘫患者步行功能恢复的影响	冯娜娜 王强 李林等	290
平行杠上支撑训练对偏瘫患者上肢功能恢复的影响	梁天佳 吴小平 伍明等	295
赋能教育指导对脑卒中患者家庭康复疗效的影响	黄芳 朱倩	297
心理康复对脊髓损伤患者抑郁症状、睡眠质量及日常生活能力的影响	何予工 何宗颖	300

不同康复方案治疗脑卒中后偏瘫患者的卫生经济学评价	何娟 张备 李莹莹等	303
绝经后女性骨密度与静态平衡功能以及稳定极限范围相关性临床研究	陈世菊 周君 覃渝茜等	307
脊柱后凸畸形对绝经后骨质疏松患者肺功能及活动能力的影响	陈亚丽 胡志伟 王剑雄	311
血清脑源性神经营养因子及酪氨酸激酶受体 B 与新生儿缺氧缺血性脑病的相关性研究	田培超 李建华 陈国洪	315
影响出院后早产儿远期神经行为学结局的相关因素分析	黄金华 温晓红	319
运动疗法为主综合康复治疗粘连型肩周炎的临床研究	崔月丽 王晓青 张静等	322
磁脉冲联合膝关节功能训练治疗膝关节劳损的疗效观察	史明	324
热疗联合化疗在晚期胃癌中的临床应用	朱利楠 樊青霞 宗红等	326
<b>综述</b>		
机器人辅助步行训练在康复领域中的研究进展	锁冬梅 范金涛 傅帆等	330
<b>短篇论著</b>		
康复训练联合生物反馈治疗对脑卒中偏瘫患者下肢功能的影响	冯艳	317
低周波结合扶他林乳胶剂治疗腕管综合征的临床观察	俞力行 裴磊 丁璟琳	333
早期踝背屈训练结合简易踝足矫形器对脑卒中后偏瘫患者下肢功能的影响	刘凤杰 刘磊 周普成	335
<b>外刊摘要</b>		
Hippotherapy for strength and balance in the elderly		255
Ramipril and walking times for intermittent claudication		260
Ultrasound guided injection for plantar fasciitis		294
<b>消息</b>		
中国第三届吞咽障碍高峰论坛暨第一届中国语言治疗群交流会征文通知		272
《中华物理医学与康复杂志》官方网站全文数据开放公告		277
<b>外刊文献题录</b>		
吞咽障碍康复研究最新文献题录(一)、(二)、(三)		299、314、325
<b>读者·作者·编者</b>		
本刊对医学名词使用的要求		310

本刊稿约见本卷第 1 期第 79 ~ 80 页

本期责任编辑 易浩 郭铁成 英文审校 Bill Purves 谭维溢 统计学审核 尹平 责任排版 邹江华

# CHINESE JOURNAL OF PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION

Monthly      Established in September 1979      Volume 35 , Number 4      April 25 , 2013

## Responsible Institution

China Association for Science  
and Technology

## Sponsor

Chinese Medical Association  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China  
Tongji Medical College, Huazhong  
University of Science and Technology  
13 Hangkong Road, Wuhan 430030, China

## Editing

Editorial Board of Chinese  
Journal of Physical Medicine  
and Rehabilitation  
1095 Jiefang Dadao, Wuhan 430030, China  
Tel: 0086-27-83662874  
Fax: 0086-27-83663264  
Email: cjmpmr@tjh.tjmu.edu.cn  
http://www.medline.org.cn  
http://www.cjmpmr.cn

## Editor-in-Chief

HUANG Xiao-lin( 黄晓琳 )

## Managing Director

GUO Tie-cheng( 郭铁成 )

## Publishing

Chinese Medical Journals  
Publishing House Co., Ltd.  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China  
Tel( Fax ): 0086-10-85158180  
Email: office@cma.org.cn

## Printing

Labor Service Company of Wuhan  
Municipal People's Congress

## Overseas Distribution

China International Book  
Trading Corporation  
P. O. Box 399, Beijing 100044, China  
Code No. M324

## Mail-Order

Editorial Department, Chinese  
Journal of Physical Medicine  
and Rehabilitation  
1095 Jiefang Dadao, Wuhan 430030, China  
Tel: 0086-27-83662874  
Fax: 0086-27-83663264  
Email: cjmpmr@tjh.tjmu.edu.cn

## CSSN

ISSN 0254-1424  
CN 42-1666/R

## Copyright © 2013 by the Chinese Medical Association

No content published by the journals of  
Chinese Medical Association may be  
reproduced or abridged without  
authorization. Please do not use or copy the  
layout and design of the journals without  
permission.

All articles published represent the  
opinions of the authors, do not reflect the  
official policy of the Chinese Medical  
Association or the Editorial Board, unless  
this is clearly specified.

## CONTENTS IN BRIEF

### BASIC RESEARCH

Effects of vascular endothelial growth factor and nitric oxide on coronary collateral blood flow during ischemic physical training .....	241
LI Ling, LU Xiao, LI Jian-an, et al	
Demyelination and changes in chondroitin sulfate proteoglycan expression after spinal cord compression injury .....	245
HUANG Si-qin, QI Wei, SUN Shan-quan, et al	
The effects of electromagnetic fields on osteogenesis during co-culture of bone marrow mesenchymal stem cells with osteoblasts .....	250
YU Ji-zhe, YANG Yong, LIU Zhao-xu, et al	
The effects of low intensity pulsed ultrasound on the proliferation and differentiation of myoblasts in vitro .....	256
DUAN Qing, YANG Zhong, SHU Bin, et al	
The effects of tuina on muscle atrophy and muscle satellite cell proliferation after denervation .....	261
GUO Ru-bao, YAN Jun-tao, ZHANG Xi-lin, et al	
The effect of early treadmill exercise on motor function deficits following moderate or severe traumatic brain injury .....	265
LI Ai-ping, SHEN Xia-feng, HU Yong-shan, et al	

### CLINICAL RESEARCH

The reliability of four motor function tests for assessing upper extremity motor function in stroke patients .....	269
KOU Cheng, LIU Xiao-Xie, BI Sheng	
The reliability and validity of the sacral marker method when evaluating the balance of stroke patients using three dimensional motion analysis .....	273
WANG Sheng, ZHU Xiao-jun, ZHU Yi, et al	
Assessing the trunk control of children with spastic cerebral palsy .....	278
SHI Shu-xia, WU Jian-xian	
EEG analysis of army recruits and veterans and the relationship of the frequency spectrum with depression scale scores .....	282
CHEN Ying, GAO Peng-cheng, TAO Hua-ying, et al	
Botulinum toxin injection for the treatment of lower urinary tract dysfunction .....	286
YANG Wei-xin, SU Min, ZHANG Da-wei, et al	
Effects of the intensity of lower limb training after stroke .....	290
FENG Na-na, WANG Qiang, LI Lin, et al	
Effects of psychological rehabilitation on depression, sleep quality and ability in the activities of daily living after spinal cord injury .....	300
HE Yu-gong, HE Zong-ying	
The cost-effectiveness of rehabilitation programs for stroke patients .....	303
HE Qiang, ZHANG Bei, LI Ying-ying, et al	
Static balance and the limits of stability in postmenopausal women and their relationship with bone mineral density .....	307
CHEN Shi-ju, ZHOU Jun, QIN Yu-xi, et al	
The effects of spine kyphosis on the pulmonary function and physical activity of postmenopausal women with osteoporosis .....	311
CHEN Ya-li, HU Zhi-wei, WANG Jian-xiong	
Hyperthermia combined with chemotherapy in the treatment of advanced gastric cancer .....	326
ZHU Li-nan, FAN Qing-xia, ZONG Hong, et al	