

# 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40卷 第4期 2018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: cjpmmr@tjh.tjmu.edu.cn  
http://www.medline.org.cn  
http://www.cjpmmr.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**  
武汉市仁达印刷厂

**发行**  
范围: 公开  
国内: 中国邮政集团公司湖北省分公司  
http://bk.11185.cn  
国外: 中国国际图书贸易集团有限公司  
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: cjpmmr@tjh.tjmu.edu.cn

**定价**  
每期: 25.00元, 全年 300.00元

**中国标准连续出版物号**  
ISSN 0254-1424  
CN 42-1666/R

**2018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

- 瘦素对新生儿大鼠惊厥性脑损伤的康复作用  
及对皮质 Drd2/cPLA2 表达的影响 ..... 241  
凌雅 陈素红 王丹丹 赵东敬 倪宏
- 视黄酸通过 RAR $\alpha$  对缺氧缺血性脑损伤后  
神经元凋亡的影响 ..... 247  
陈双 江伟 陈洁 肖农
- 跑轮和跑台预运动对磨牙缺失大鼠  
学习记忆能力的影响 ..... 253  
冯亿 张琳琳 荣湘江 段乐 刘建章 刘坤
- 电针联合经颅磁刺激对脑梗死大鼠  
学习记忆能力的影响及相关机制分析 ..... 257  
张真 张兆辉
- 脉冲电磁场对废用性骨质疏松大鼠骨结构  
及骨代谢的影响 ..... 262  
毕佳琦 张莹 杨琪 成勇 李宝林 孟庆刚

### 临床研究

- 运动训练对左室射血分数保留心力衰竭患者  
活动耐力及生活质量的影响 ..... 267  
卢文杰 潘亮 韩战营 王徐乐 王玺 邱春光
- 体外冲击波对脑卒中患者小腿三头肌痉挛的影响 ..... 272  
李亚梅 张晶 黄林 田金艳 余茜
- 镜像疗法联合肌电生物反馈对脑卒中偏瘫患者下肢功能的影响 ..... 278  
李宁宁 勾丽洁 郭华平 何曼
- 基于 Brunnstrom 分期的针刺治疗对脑卒中偏瘫患者  
肢体运动功能的影响 ..... 281  
史红斐 罗轮杰 戚斌杰 张璞 郑晓红 张天芳
- 任务导向训练在脑卒中后吞咽功能障碍患者中的临床应用 ..... 284  
章微微 付金英 徐淑芬 王元姣
- 艾司西酞普兰联合重复经颅磁刺激对脑出血伴抑郁症状患者  
工作记忆的影响 ..... 287  
秦灵芝 李玮 王晓娟 杨红旗 李书剑 黄月 张杰文

基于表面肌电信号分析的退行性腰椎后凸患者手术前、后椎旁肌肉功能变化研究 .....	290
李永忠 朱一霄 陈文君 戴洁 周玲 李建华	
矫形鞋垫对青壮年女性足部疾病患者足底压力的即时调整效应 .....	296
许轶 韩秀兰 王楚怀 黄东锋	
步态训练机器人对手足口病致急性弛缓性瘫痪患儿下肢功能影响 .....	300
姜普 尚清 周崇臣 姜欣霞 张会春 耿香菊	
间歇式空气压力治疗联合 $\alpha$ -硫辛酸对糖尿病痛性神经病变的疗效观察 .....	304
王芳 申虎威 平卫伟 王龙	

## 短篇论著

康复训练对肺癌手术患者术后肺功能的影响 .....	306
国欣涛 焦建龙 魏荣伟 王斌	
健身锻炼联合放松训练治疗广泛性焦虑症老年患者的疗效观察 .....	309
巴义然	

## 综 述

运动单位计数技术及其在神经肌肉疾病中的应用 .....	311
胡芳 李旭红	
脑卒中患者运动网络和默认网络的功能连接变化 .....	314
宋杰 王大明 李永祥 李莉 张梦也	
肌肉疲劳的阵列式表面肌电特征研究与展望 .....	318
马静 刘功聚 王健	

## 外刊撷英

Cardiac output and cerebral perfusion after a stroke .....	246
Transcranial magnetic stimulation for the elderly with cognitive impairment .....	246
Long-term outcomes of microfracture of the shoulder .....	256
Outcome after microfracture versus mosaicplasty .....	261
Ten-year outcomes after anterior cruciate ligament reconstruction .....	266
Hip focused therapy for ACL injury prevention .....	266
Prognosis of plantar fasciitis .....	283
Early surgery after hip fracture .....	303
Vagus nerve magnetic modulation for post-stroke dysphagia .....	317

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 陈逢艳 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 40, Number 4      April 25, 2018

## 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: cjpmm@tjh.tjmu.edu.cn  
http://www.medline.org.cn  
http://www.cjpmmr.cn

## Editor-in-Chief

Huang Xiaolin (黄晓琳)

## Managing Director

Guo Tiecheng (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

Wuhan Renda Printing Factory

## 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: cjpmmr@tjh.tjmu.edu.cn

## CSSN

ISSN 0254-1424  
CN 42-1666/R

## Copyright © 2018 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, and 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

- Leptin promotes the neurorehabilitation of seizure-induced brain damage** ..... 241  
*Ling Ya, Chen Suhong, Wang Dandan, Zhao Dongjing, Ni Hong*
- Retinoic acid affects apoptosis of neurons injured by hypoxic-ischemic brain damage via retinoic acid receptor alpha** ..... 247  
*Chen Shuang, Jiang Wei, Chen Jie, Xiao Nong*
- Exercise can promote cognition and memory after molar loss** ..... 253  
*Feng Yi, Zhang Linlin, Rong Xiangjiang, Duan Yue, Liu Jianzhang, Liu Kun*
- The effect of electroacupuncture combined with repetitive transcranial magnetic stimulation on rats' learning and memory after middle cerebral artery occlusion and reperfusion** ..... 257  
*Zhang Zhen, Zhang Zhaohui*
- Pulsed electromagnetic field therapy can be used to treat osteoporosis** ..... 262  
*Bi Jiaqi, Zhang Ying, Yang Qi, Cheng Yong, Li Baolin, Meng Qinggang*

### CLINICAL RESEARCH

- Effects of exercise on activity tolerance and life quality after heart failure for patients with a preserved ejection fraction** ..... 267  
*Lu Wenjie, Pan Liang, Han Zhanying, Wang Xule, Wang Xi, Qiu Chunguang*
- Extracorporeal shock wave therapy alleviates spasticity in the triceps surae after stroke** ..... 272  
*Li Yamei, Zhang Jing, Huang Lin, Tian Jinyan, Yu Qian*
- The functional status of the paraspinal muscles among patients with degenerative lumbar kyphosis before and after surgery** ..... 290  
*Li Yongzhong, Zhu Yixiao, Chen Wenjun, Dai Jie, Zhou Ling, Li Jianhua*
- Robot-assisted gait training can improve lower limb function in cases of acute flaccid paralysis resulting from hand-foot-and-mouth disease** ..... 300  
*Lou Pu, Shang Qing, Zhou Chongchen, Lou Xingxia, Zhang Huichun, Geng Xiangju*