

中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
中国科学引文数据库核心库期刊  
RCCSE中国权威学术期刊  
美国医学文献分析和联机检索系统 (Medline) 收录期刊

ISSN 1000-0607  
CN 11-2274/R

# 针刺研究

ZHENCI YANJIU  
ACUPUNCTURE RESEARCH

11

2022年11月 第47卷 第11期  
Nov. 2022, Vol. 47 No. 11

主办: 中国中医科学院针灸研究所 中国针灸学会  
Sponsors: Institute of Acupuncture and Moxibustion,  
China Academy of Chinese Medical Sciences  
China Association of Acupuncture - Moxibustion



# 针刺研究

ZHENCI YANJIU

ISSN 1000-0607 CN 11-2274/R

第 47 卷第 11 期

2022 年 11 月 25 日出版

(月刊,1976 年创刊)

主管 国家中医药管理局

主办 中国中医科学院针灸研究所

(100700 北京市东直门内南小街 16 号)

中国针灸学会

(100700 北京市东直门内南小街 16 号)

编辑出版 《针刺研究》编辑部

(100700 北京市东直门内南小街 16 号)

编辑部电话:010-64089344

广告/订阅电话:010-84046331

官方网址:xcyj.cbpt.cnki.net

E-mail:zcyj2468@vip.sina.com

主 编 朱 兵

副主编 刘俊岭

执行主编 韩焱晶

本期责任编辑 刘婉宁

印刷装订 北京科信印刷有限公司

(北京市昌平区东小口镇马连店甲 6 号)

国内发行 中国邮政集团公司北京市报刊发行局

全国各地邮局订购(订阅代号:82-171)

定价:25.00 元(RMB)

台港澳地区:60.00(RMB)

国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司

(100048 北京 399 信箱)

订阅代号:M 7061

定价:US\$ 25.00

广告发布登记号 京东工商广登字 20170031 号

## 《针刺研究》第五届编委会成员

(按姓名笔画排序)

中国:万 有 马铁明 王世军 王 舒 王富春  
方剑乔 方继良 白万柱 朱 兵 刘存志  
刘保延 刘俊岭 刘建华 刘智斌 乔海法  
许金森 许能贵 孙忠人 严兴科 李 煜  
杨永清 吴中朝 吴煥淦 吴 强 余曙光  
张玉秋 张樟进 陈日新 陈永君 范郁山  
周 嘉 赵百孝 赵京生 荣培晶 胡 玲  
侯 艳 施 茵 施 静 晋志高 贾春生  
夏有兵 徐 斌 高昕妍 高树中 高明  
郭 义 唐成林 黄龙祥 常小荣 崔 瑾  
梁凤霞 梁繁荣 韩焱晶 景向红 喻晓春  
曾 芳 熊利泽 冀来喜

美国:马秋富 毛 钧 孔 健 刘 京 李 群  
潘卫星

澳大利亚:Christopher John Zaslowski  
Zhen Zheng

法国:朱勉生

顾问:曹小定 韩济生

# 目 次

## 机制探讨

针刺对大鼠脑缺血后小胶质细胞极化和炎症反应的影响

张慧宇,赵一锦,章培军,郭敏芳,于婧文,柴 智,马存根,宋丽娟,  
尉杰忠 ..... (941)

头针调控局灶性脑缺血大鼠下丘脑  $V_{1a}R/CaMK II/AQP_4$  信号通路

王金海,杜小正,袁 博,李兴兰,彭晓云,姜 华 ..... (949)

不同强度电针预处理对急性心肌缺血小鼠心功能及巨噬细胞极化的影响

杨文秀,陈祚遥,杨嘉丽,施珺菁,马乃骥,彭拥军,卢圣锋 ..... (955)

基于代谢组学探讨额颞叶皮质参与针刺抗心肌缺血的相关分子机制

吴 欣,吴生兵,左海燕,王 堃,朱 超,阮静茹,曾思远,葛明星,  
崔 帅,周美启 ..... (962)

艾灸“肺肠同治”对哮喘模型大鼠肺功能及气道炎症反应的影响

周竞颖,宋奕恬,丁攀婷,刘 密,李 南,张国山,邱冉冉 ..... (969)

针刺通过  $\alpha 7nAChR/NF-\kappa B p65$  信号通路减轻干眼眼表炎症反应

孙心怡,沈乎醒,刘成勇,郑晓俊,赵 越,周静波,余江毅 ..... (975)

电针调节 NLRP3/Caspase-1 通路对帕金森病大鼠多巴胺能神经元焦亡的影响

刘艳阳,郭雅碧,翟宏宇,雷德宝,王 红,赵素晨,刘佩军 ..... (983)

早期电针干预对帕金森病小鼠离子钙接头蛋白-1 及肿瘤坏死因子- $\alpha$  表达的影响

马 雪,王 强,王 渊,袁 伟,刘智斌,乔海法 ..... (993)

针刺调控自噬流拮抗大鼠脑缺血损伤

刘芙蓉,张新昌,蔡箬韵,倪光夏 ..... (999)

可视化针刀抑制髓核细胞凋亡从而改善颈椎病兔的椎间盘退变

陈 斌,刘 洪,张良志,刘 晶,洪振丰,修忠标,赵红佳 ..... (1005)

热补针法对类风湿关节炎证家兔膝关节滑膜组织嘌呤能离子通道型受体 7、Nod 样受体蛋白 3 及半胱氨酸天冬氨酸蛋白酶-1 表达的影响

陈 平,何文洁,杜小正,张星华,李向军,任超展,张枫帆,  
井维尧 ..... (1012)

艾灸对类风湿关节炎大鼠足趾关节滑膜组织 AMPK/ULK1 信号通路的影响

刘 梨,张 亮,李 鑫,徐美丽,王文怡,龚志贤,艾 坤 ..... (1019)

## 临床研究

“通关利窍”针刺法联合吞咽训练治疗脑卒中后吞咽障碍临床疗效及对表面肌电图和脑微循环的影响

张 雯,王 非,金海涛,鲁 铭,杨 晶 ..... (1025)

## 思路与方法

针刺临床研究中模拟针刺对照报告相关指南比较分析

刘晓玉,闫世艳,郭 义,刘保延,刘存志 ..... (1031)

针刺相关文献数据挖掘现状及存在问题与对策

游添伊,张浩洋,马铁明 ..... (1036)

## 消 息

征订启事 ..... (1004)

中国学术期刊影响因子年报(自然科学与工程技术·2022 版) ..... (封二)

《针刺研究》稿约 ..... (封三)

# ACUPUNCTURE RESEARCH

ISSN 1000-0607 CN 11-2274/R

(Monthly, first year 1976)

Volume 47, Number 11

Published on Nov. 25, 2022

**Administer:** National Administration of Traditional Chinese Medicine of P. R. C.

**Editor and Publisher:** Editorial Board of *Acupuncture Research*

(16 Nanxiaojie, Dongzhimen Nei, Beijing 100700, China)

Web site: xcyj.cbpt.cnki.net

E-mail: zcyj2468@vip.sina.com

Tel: 0086-10-64089344

**Chief Editor:** ZHU Bing

**Associate Editor:** LIU Jun-ling

**Executive Chief Editor:** HAN Yan-jing

**Duty Editor:** LIU Wan-ning

**Printing:** Beijing Kexin Printing Co., LTD.

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

**Distribution Code:** M 7061

**Price:** US\$ 25.00

## Members of Editorial Board

China:	BAI Wan-zhu	CHANG Xiao-rong
	CHEN Ri-xin	CHEN Yong-jun
	CUI Jin	FAN Yu-shan
	FANG Ji-liang	FANG Jian-qiao
	GAO Ming	GAO Shu-zhong
	GAO Xin-yan	GUO Yi
	HAN Yan-jing	HOU Yan
	HU Ling	HUANG Long-xiang
	JI Lai-xi	JIA Chun-sheng
	JIN Zhi-gao	JING Xiang-hong
	LI Man	LIANG Fan-rong
	LIANG Feng-xia	LIU Bao-yan
	LIU Cun-zhi	LIU Jian-hua
	LIU Jun-ling	LIU Zhi-bin
	MA Tie-ming	QIAO Hai-fa
	RONG Pei-jing	SHI Jing
	SHI Yin	SUN Zhong-ren
	TANG Cheng-lin	WAN You
	WANG Fu-chun	WANG Shi-jun
	WANG Shu	WU Huan-gan
	WU Qiang	WU Zhong-chao
	XIA You-bing	XIONG Li-ze
	XU Bin	XU Jin-sen
	XU Neng-gui	YAN Xing-ke
	YANG Yong-qing	YU Shu-guang
	YU Xiao-chun	ZENG Fang
	ZHANG Yu-qiu	ZHANG Zhang-jin
	ZHAO Bai-xiao	ZHAO Jing-sheng
	ZHOU Jia	ZHU Bing
USA:	KONG Jian	LI Qun
	LIU Jing	MA Qiu-fu
	MAO Jun	PAN Wei-xing
Australia:	Christopher John Zaslowski	Zhen Zheng
France:	ZHU Mian-sheng	
Advisers:	CAO Xiao-ding	HAN Ji-sheng

# CONTENTS

- Acupuncture ameliorates neurological function by suppressing microglia polarization and inflammatory response after cerebral ischemia in rats  
*ZHANG Hui-yu, ZHAO Yi-jin, ZHANG Pei-jun, et al* ..... (941)
- Scalp acupuncture regulates hypothalamic V<sub>1a</sub>R/CaMK II/AQP<sub>4</sub> signaling pathway in rats with focal cerebral ischemia  
*WANG Jin-hai, DU Xiao-zheng, YUAN Bo, et al* ..... (949)
- Effect of different electrical current intensities of electroacupuncture preconditioning on cardiac function and macrophage polarization in mice with acute myocardial ischemia  
*YANG Wen-xiu, CHEN Li-yao, YANG Jia-li, et al* ..... (955)
- Molecular mechanism of the prefrontal cortex involved in electroacupuncture against myocardial ischemia based on metabolomics  
*WU Xin, WU Sheng-bing, ZUO Hai-yan, et al* ..... (962)
- Effect of “joint treatment of lung and intestine” with moxibustion on lung function and airway inflammation in asthmatic rats  
*ZHOU Jing-ying, LAI Yi-tian, DING Pan-ting, et al* ..... (969)
- Acupuncture mitigates ocular surface inflammatory response via  $\alpha 7nAChR/NF-\kappa B$  p65 signaling in dry eye guinea pigs  
*SUN Xin-yi, SHEN Hu-xing, LIU Cheng-yong, et al* ..... (975)
- Effect of electroacupuncture regulating NLRP3/Caspase-1 pathway on pyroptosis of dopaminergic neurons in rats with Parkinson’s disease  
*LIU Yan-yang, GUO Ya-bi, ZHAI Hong-yu, et al* ..... (983)
- Effects of early electroacupuncture on the expression of Iba-1 and TNF- $\alpha$  in Parkinson’s disease mice  
*MA Xue, WANG Qiang, WANG Yuan, et al* ..... (993)
- Acupuncture regulates autophagic flux to antagonize cerebral ischemic injury in rats  
*LIU Fu-rong, ZHANG Xin-chang, CAI Zheng-yun, et al* ..... (999)
- Visual acupotomy intervention mitigates pain reaction by improving intervertebral disc degeneration and inhibiting apoptosis of nucleus pulposus cells in rabbits with cervical spondylosis  
*CHEN Bin, LIU Hong, ZHANG Liang-zhi, et al* ..... (1005)
- Effect of heat-reinforcing needling on expression of P2X<sub>7</sub>R, NLRP3 and Caspase-1 in synovial tissues of knee joint in rabbits with cold syndrome rheumatoid arthritis  
*CHEN Ping, HE Wen-jie, DU Xiao-zheng, et al* ..... (1012)
- Effect of moxibustion on AMPK/ULK1 signaling pathway in synovium tissue of toes in rats with rheumatoid arthritis  
*LIU Li, ZHANG Liang, LI Xin, et al* ..... (1019)
- Clinical effect of “Tong Guan Li Qiao” needling method combined with swallowing training in the treatment of post-stroke dysphagia and its influence on surface electromyography and cerebral microcirculation  
*ZHANG Wen, WANG Fei, JIN Hai-tao, et al* ..... (1025)
- Comparative analysis of the reporting guidelines on simulated acupuncture in randomized controlled trials of acupuncture  
*LIU Xiao-yu, YAN Shi-yan, GUO Yi, et al* ..... (1031)
- Current status, challenges and countermeasures of acupuncture data mining literature researches  
*YOU Tian-yi, ZHANG Hao-yang, MA Tie-ming* ..... (1036)