



ISSN 1006-9852  
CN 11-3741/R

# 中国疼痛医学杂志

## CHINESE JOURNAL OF PAIN MEDICINE

中文核心期刊

中国科技核心期刊

中国科技论文统计源期刊

中国科学引文数据库 (CSCD) 来源期刊

RCCSE 中国核心学术期刊

中国核心期刊 (遴选) 数据库收录期刊

《中国生物医学文献数据库》(CBM) 收录期刊

《科技期刊世界影响力指数 (WJCI) 报告》收录期刊

2023 年 9 月

第 29 卷  
Vol. 29

第 9 期  
No. 9

ISSN 1006-9852



9 771006 985233

主办单位：北京大学 中华医学会疼痛学分会



# 中国疼痛医学杂志

ZHONGGUO TENG TONG YI XUE ZAZHI

1995年9月创刊

月刊

第29卷

第9期

2023年9月15日出版

## 主管

中华人民共和国教育部

## 主办

北京大学

中华医学会疼痛学分会

## 名誉主编

韩济生

## 主编

万有 樊碧发

## 编辑、出版

《中国疼痛医学杂志》编辑部

地址：北京市海淀区学院路38号

北京大学医学部

邮编：100191

电话：010-82801712 82801705

传真：010-82801712

电邮：pain1712@126.com

网址：http://casp.ijournals.cn

## 广告发布登记

京海市监广登字 20170232 号

## 印刷

北京庆全新光印刷有限公司

## 发行

国内发行：中国邮政集团有限公司

北京市报刊发行局

邮发代号：82-832

## 订购

全国各地邮局

## 定价

每册 32.00 元，全年 384.00 元

## 中国标准连续出版物号

ISSN 1006-9852

CN 11-3741/R

2023 年版权归《中国疼痛医学杂志》

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，除非特别声明

如有印刷质量问题，请向本刊编辑部

调换

## 目次

### 学术动态

脊髓小胶质细胞中释放 ATP 的 SWELL1 通道参与神经病理性疼痛.....(641)

### 特约综述

鞘内给药治疗慢性疼痛研究进展  
..... 窦新雨 梁辰 祝斌 刘晓光 (645)

### 论著

MCC950 通过抑制 NLRP3 炎症小体通路引发的焦亡缓解原发性痛经..... 汪少华 潘思安 薛晓  
袁蕊钰 李娟 岳增辉 刘余 (654)

颅外射频热凝术与经皮球囊压迫术治疗原发性三叉神经上颌支痛的疗效比较..... 林鹏 何龙 陈嘉芳  
莫海兵 谢恬 姚丽熙 姚培森 林章雅 江昊 (664)

基于结构方程模型的带状疱疹后神经痛影响因素分析..... 彭莉萍 张喜芝 熊东林 樊碧发  
廖小妹 刘青青 薛笑冬 赵宁 (671)

带状疱疹后神经痛病人 Treg/Th17 与发病时间的相关性研究..... 庄茂林 潘旻升 孙明洁 于洋  
姜祖波 赵政政 张本旺 江峰 陈付强 (679)

### 综述

颈源性头痛发病机制和诊断的研究进展..... 王宏岩 何亮亮 窦智 岳剑宁 杨立强 (685)

颈椎硬膜外注射治疗相关穿刺技术的研究进展..... 田弯弯 张力 李荣春 (691)

纤维肌痛的发生机制研究进展..... 魏亚梅 尤浩军 雷静 (697)



### 科研简报

- 颅底 CT 3D 重建在疼痛科微创治疗临床教学中的应用研究.....黄莹 王然 陶高见 李静 (702)
- 胸椎旁神经阻滞联合皮下三氧注射预防老年带状疱疹后神经痛的临床研究  
.....马迎春 张董喆 王学昌 张中义 李彩霞 司马蕾 樊碧发 (706)
- 齿状突加冠综合征诊疗特点分析.....吴志圣 张达颖 张学学 王志剑 喻燕波 许牧 (711)

### 临床病例报告

- 胸、腰交感神经射频毁损治疗单侧多汗症复发及对侧代偿性出汗 1 例  
.....韩紫芯 朱建军 黄冰 姚明 (716)

### 合理用药

- 氢吗啡酮超长期 PCA 治疗带状疱疹后神经痛：病例报道与居家镇痛探讨  
.....张志春 李缙 邱宾 王笏 胡海丹 (718)

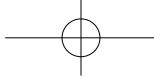
### 国际译文

- 疼痛和瘙痒由不同的前额叶神经元集群编码.....(684)

### 消息

- 2023 年《中国疼痛医学杂志》征稿与征订.....(644)
- 中华医学会疼痛学分会第十九届学术年会征文通知（2023 年）.....(710)
- 中国民族医药协会软组织疼痛分会成立大会暨第一届理事会会议在京顺利召开.....(715)

本期编辑 赵磊  
本期责任编辑 熊东林 胡永生



# CHINESE JOURNAL OF PAIN MEDICINE

Monthly

Started in September 1995

Volume 29, Number 9

Sep 15, 2023

## Responsible Institution

Ministry of Education P. R. C

## Sponsors

Peking University

Society for Pain Medicine, Chinese

Medical Association

## Honorary Editor-in-chief

HAN Jisheng

## Editors-in-chief

WAN You, FAN Bifa

## Editing

Editorial Board of Chinese Journal of

Pain Medicine

Peking University Health Science Center

38 Xueyuan Road, Haidian District,

Beijing 100191, China

Tel: 010-82801712 82801705

Fax: 010-82801712

E-mail: pain1712@126.com

http://casp.ijournals.cn

## Printing

Beijing Qingquan Xinguang Printing

Limited Company

## Distributor

China Post Group Beijing Newspapers

and Periodicals Issuing Bureau

No: 82-832

## Mail-order

Post office all over the country

## Price

RMB 32.00 Yuan ( domestic )

## CSSN

ISSN 1006-9852

CN 11-3741/R

## Copyright © 2023 by the Editorial Office of Chinese Journal of Pain Medicine

All articles published represent the  
opinions of the authors, and do not reflect  
the official policy of the Editorial Board,  
unless this is clearly specified

## Contents in Brief

### Research progress on intrathecal drug delivery for chronic pain

*DOU Xinyu, LIANG Chen, ZHU Bin, LIU Xiaoguang.....(645)*

### MCC950 relieves primary dysmenorrhea via inhibiting NLRP3 inflammasome pathway-mediated pyroptosis

*WANG Shaohua, PAN Si-an, XUE Xiao, YUAN Hanyu, LI Juan,  
YUE Zenghui, LIU Yu.....(654)*

### Comparison of extracranial radiofrequency thermocoagulation and percutaneous balloon compression in the treatment of primary trigeminal maxillary branch pain

*LIN Peng, HE Long, CHEN Jiafang, MO Haibin, XIE Tian,  
YAO Lixi, YAO Peisen, LIN Zhangya, JIANG Hao.....(664)*

### Analysis of influencing factors of postherpetic neuralgia based on structural equation model

*PENG Liping, ZHANG Xizhi, XIONG Donglin, FAN Bifa,  
LIAO Xiaomei, LIU Qingqing, XUE Xiaodong, ZHAO Ning.....(671)*

### Correlation between Treg/Th17 and time of onset in patients with postherpetic neuralgia

*ZHUANG Maolin, PAN Minsheng, SUN Mingjie, YU Yang,  
JIANG Zubo, ZHAO Zhengzheng, ZHANG Benwang, JIANG Feng,  
CHEN Fuqiang.....(679)*



三十九载，

见证着中国疼痛医学的发展历程，

承载着疼痛学科无数前辈的付出与寄托。

我们持之以恒，努力攀登，

这既是承诺，也是不变的信念，

《中国疼痛医学杂志》期待与您携手共进，

共谱疼痛医学美好未来！

