

巨刺法理论溯源及研究进展

钱思宇, 李慧颖, 罗婷婷, 吴曦*

成都中医药大学针灸推拿学院, 四川 成都

收稿日期: 2025年9月28日; 录用日期: 2025年10月24日; 发布日期: 2025年11月10日

摘要

巨刺法出自《黄帝内经》，是以诊脉辨经为依据、左右交叉深刺为特征的古典针法。本文系统梳理古代文献与现代研究成果，从理论渊源、操作特点、优势病种与作用机制四方面对巨刺法进行归纳与分析。通过辨析巨刺与缪刺的异同，厘清其以经气调和为核心的理论基础，总结巨刺疗法的临床优势病种，并从现代解剖、神经调控、康复等角度探讨其潜在作用机制，旨在为巨刺传统针法现代化发展提供理论支持与研究思路。

关键词

巨刺, 理论溯源, 操作方式, 临床应用, 机制

Theoretical Origin and Research Progress of Contralateral Channel Needling

Siyu Qian, Huiying Li, Tingting Luo, Xi Wu*

College of Acupuncture and Tuina, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Sichuan Chengdu

Received: September 28, 2025; accepted: October 24, 2025; published: November 10, 2025

Abstract

Contralateral channel needling, originating from *Inner Canon of Huangdi*, is a classical acupuncture technique characterized by pulse-based meridian differentiation and contralateral deep needling. This study systematically reviews both classical texts and modern literature to summarize and analyze its theoretical origins, operational characteristics, dominant indications, and mechanisms of action. By comparing Contralateral channel needling with Miu-acupuncture, the theoretical foundation centered on meridian qi regulation is clarified. It further summarizes the dominant clinical indications of Contralateral channel needling and explores its potential mechanisms from anatomical,

*通讯作者。

文章引用: 钱思宇, 李慧颖, 罗婷婷, 吴曦. 巨刺法理论溯源及研究进展[J]. 中医学, 2025, 14(11): 4833-4839.

DOI: 10.12677/tcm.2025.1411697

neurophysiological, and rehabilitation perspectives. The aim is to provide theoretical support and research directions for the modernization and standardized application of this traditional acupuncture technique.

Keywords

Contralateral Channel Needling, Theoretical Origin, Operation Mode, Clinical Application, Mechanism

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

巨刺法有别于缪刺，是一种左右交叉深刺经穴以治疗经脉病的古典特色针法。植根于传统中医理论的巨刺法，不仅理论渊源深厚，其临床疗效亦日益受到重视。历代文献中对巨刺法的理论多有提及，但相关理论多未系统阐释与深入论述，缺乏对其操作方式、适应病种及现代机制的系统梳理。故本文通过梳理古今文献，对巨刺法的内涵、特点进行探析，在继承巨刺理论精髓的基础上，进一步明确其操作规范和适应症，为这一古典针法的现代化临床应用提供理论依据和实践指导。

2. 理论源流与概念辨析

2.1. 巨刺法的理论源流

巨刺法的理论雏形可追溯至《内经》时期。《黄帝内经》中共有 3 篇提及巨刺法：其一，《灵枢·官针》言：“巨刺者，左取右，右取左。”其二，《素问·缪刺论》载：“邪客于经，左盛则右病，右盛则左病，亦有移易者，左痛未已而右脉先病，如此者，必巨刺之。必中其经，非络脉也。”其三，《素问·调经论》载：“身形有痛，九候莫病，则缪刺之。痛在于左而右脉病者，巨刺之。必谨察其九候，针道备矣。”首次提出了适用于巨刺法的病因、病位、症候及脉象特点，阐明了巨刺法的针刺部位及针刺原则。

后世医家对巨刺法的认识围绕《黄帝内经》的理论框架，在历代沿袭中不断阐发。基于“邪客于经”“左痛未已而右脉先病”“痛在于左而右脉病”的原文记载，《类经》进一步点明了巨刺法的疾病特点和病位：“身有所痛而见于脉者，病在经也。”在“左取右，右取左”“必中其经”的针刺原则下，《类经》明确揭示了巨刺法的针刺部位及特点：“巨刺者，刺经穴也，亦左痛刺右，右痛刺左。”《黄帝素问直解》对“左盛则右病，右盛则左病”的发病原理详细阐释道：“经脉流行，贵得其平，若左之经脉有余而盛，则右病；右之经脉有余而盛，则左病。”《针灸大成》补充完善了巨刺法的适应条件为久病入经：“巨刺之法，不可妄施于新病，必待其病久，经络已定，方可施之。”在巨刺法的实践操作中，后世医家左右交叉互刺治疗痛症。正如《扁鹊神应针灸玉龙歌》言：“头风偏痛不可忍，半边口燥热，合谷泻，解溪左痛取右，右痛取左。”《针灸聚英》言：“肘膝疼时刺曲池，进针一寸是相宜，左病针右右针左，依此三分泻气奇。”此外，《针灸逢源》拓展了治疗中风“先针无病手足，后针有病手足”的操作方式。

2.2. 巨刺与缪刺的辨析

巨刺与缪刺皆以针刺健侧腧穴治疗患侧疾病为核心手法，在取穴原则和治疗原理上具有相似性。二者皆遵循“左取右、右取左”的交叉取穴原则，以经气相通、阴阳互引为理，使机体偏颇的气血重新达到

平衡。但是巨刺与缪刺虽同源而有别。《素问·调经论》言：“身形有痛，九候莫病，则缪刺之；痛在于左而右脉病者，巨刺之。”说明二者在病位、刺法及适应证上存在本质区别。外邪由表入里、由络入经，病位浅者为络病，深者为经病，故“病有浮沉，刺有深浅”。缪刺主治邪在络，宜浅刺以理血；巨刺主治邪在经，宜深刺以调气。针具上，缪刺多用三棱针以放血泻热，巨刺多用毫针以调气行经。操作手法上，缪刺宜轻、宜浅、宜速，巨刺则重、宜深、宜留。适应证方面，缪刺多用于实热证、血瘀证等表浅病变；巨刺则适用于偏瘫、痹证、痛证等经脉病及功能障碍性疾病[1]。

从现代医学角度观之，缪刺作用多集中于浅层毛细血管网与外周感觉神经末梢，主要通过局部促循环、镇痛及免疫调节发挥作用；而巨刺作用层次更深，可通过跨侧神经反射、脊髓节段性调节及双侧皮层整合机制，激活中枢神经系统调控网络，实现远隔性镇痛与功能重建。因此，巨刺较缪刺在神经调控和康复干预方面具有更强的中枢整合作用与全身调节潜力。综上，巨刺与缪刺的差异主要体现在病位深浅、针刺层次、手法刺激量、针具选择及适应病种等方面。

3. 巨刺法的指导思想

3.1. 整体观念，以平为期

人是一个有机整体，在生理上互济互通、病理上互损互制。一侧经脉受邪，气血阻滞，患侧肢体邪气实，健侧肢体正气虚，左右两侧气血处于偏盛偏衰的状态。针刺健侧腧穴激发经气，推动两侧经脉气血流注，左右浇灌，从阴引阳，从阳引阴，通过经络的整体调节使机体达到气血相合、左右共济、阴平阳秘的健康状态。

3.2. 未病先防，既病防变

《内经》强调了未病先防与既病防变的思想：“上工刺其未生者也，其次刺其未盛者也。”病邪初入邪气盛，选取病变对侧“刺其未生”，先安未受邪之地，扶正祛邪，及早阻断邪气深入诱发新病的通路。若邪气已然从久病一侧传入新发的对侧，病虽新发，实为原病之邪而来，故针刺新病一侧“刺其未盛”，仍能遏制疾病邪盛正衰的进一步演变。

4. 巨刺法的针灸处方特点

4.1. 左右互刺，健患同调

左右互刺是巨刺法最显著的特征。巨刺法的操作方式可具体分为以下四种：仅针健侧、先健后患、先患后健、健患交替施针。一是只针刺健侧，即历代医家主张的“左病针右，右病针左”。该法注重以健调患，通过激发健侧经气、调动内在正气，从而间接调节患侧病位，同时避免刺激患侧加剧病情。二是先针刺健侧后针刺患侧，如“先针无病手足，后针有病手足”，该法重在通经导气，以健侧先行激发经气，再引气至病所。三是先刺患侧再刺健侧，如“足髀不可举，侧而取之……既刺之，复刺其对侧”。局部病邪久滞，应注重“局部→整体”的调节路径，需先消除局部病灶负担再经健侧整体调节正气恢复。四是健患侧交替针刺，该法兼顾双侧经气平衡，强调整体整合与功能重建。无论何种操作方式，其本质在于交叉施治，健患同调，鼓动健侧经气以扶正，疏通患侧邪气以祛邪，体现了“以病情论刺法，以经气论路径”的调气思维，达到以左治右、以右治左的治病效果。

4.2. 交叉取穴，配伍多样

巨刺法取穴以健侧经穴为主。有学者[2][3]在此基础上探索出平衡针对称取穴，即以身体中线为对称轴交叉对应取穴，如手足相应、腕踝相应、肘膝相应等。具体表现为肘痛取健侧阴陵泉、曲泉，膝痛取健

侧曲池、尺泽，踝痛取健侧大陵等，该取穴原则在临床研究中取得了良好的疗效[4]-[8]。

巨刺法不仅可以取单穴，也可采用主穴取健侧、配穴取患侧的配伍方法。吴爽[4]单取健侧大陵治疗 45 例腰椎管狭窄性足跟痛疗效显著。肖红玲[9]治疗 102 例肩周炎患者，主穴取健侧阳陵泉，配穴根据疼痛部位辨经取穴，取患侧对应经脉的荣穴或输穴，疗效显著。丘红燕[10]运用巨刺法治疗面肌抽搐，主穴取健侧阳白、四白、颧髎、下关等，配穴根据辨证选取患侧穴位，肝气郁结加太冲，风邪阻络加风池等，疗效显著。

4.3. 诊脉定经，辨证施泻

《针灸大成》言：“巨刺之法，必先诊其脉，知其病之所在，而后取之。”诊脉是巨刺法的首要环节，诊病脉之有无以辨别邪气在经或络，切病脉之左右以明确病位。诊脉有助于判断病情是否符合巨刺法的适应症，找准针刺部位。

巨刺多用泻法，强刺激以激发经气才能达到治疗效果。古代文献对其补泻手法的描述较为简略，《针灸甲乙经》载：“巨刺取之，益其不足，损其有余，乃可复也。”认为应辨证施术，补虚泻实。现代文献对巨刺法的补泻依据尚无统一的定论，存在泻健侧、补患侧，或补健侧、泻患侧。严晓慧[11]主张根据脉象、病情虚实、体质强弱综合判断，双侧实脉取健侧泻法，双侧虚脉用健侧补法。孙六合[12]主张以脉象加穴温为依据，当健侧呈实脉及穴温较高时，用泻法；呈虚脉及穴温较低时，用补法。各学者的研究为巨刺法的补泻依据提供了更加可靠、具体化的参考标准，临床上有待普及。

5. 巨刺法临床研究进展

5.1. 不同操作模式的临床应用

在前述四种典型操作模式框架下，对比已有临床研究发现，不同操作方式在调气顺序、刺激范围、适应病程及神经调控机制等方面存在显著差异。根据疾病不同阶段的病势特点和经气盛衰状态，灵活选择调气顺序与刺激路径，可实现个体化针刺方案。“仅针健侧”强调以健调患，适用于病势初起或急性期。任燕等[13]应用该法治疗急性期肩周炎，显著缓解疼痛、改善血供与关节活动，证实其在急性病灶中的镇痛优势。“先健后患”以经气先导为核心，先激活健侧以通经，再刺患侧以逐邪，使调气以达病所。陈玲等[14]将该法用于腕管综合征，先刺健侧行提插泻法，再刺患侧平补平泻，结果显示其较局部针刺更能改善正中神经的神经电生理指标，提示该法有利于建立从健侧向患侧的神经调节通路。“先患后健”适用于局部症状突出的慢性病灶。龚萍等[8]研究发现，治疗膝关节骨病，先刺患侧缓解局部炎性反应，继以健侧补益，可在延缓病程中发挥稳定作用。“健患交替”适用于功能恢复后期或慢性顽固病，交替刺激可整合双侧大脑皮层，有利于神经网络重塑。金平林[15]治疗陈旧性面瘫，通过日间健患交替针刺促进双侧协同与中枢促通效应，疗效显著。

5.2. 优势病种与研究进展

近年来，巨刺法在神经系统和运动系统疾病治疗中卓有成效，初步形成了以中风偏瘫、面瘫、偏头痛、三叉神经痛、肩周炎、膝骨关节炎、颈椎病、落枕、腰痛等为核心优势病种的疾病谱[16]-[19]。其显著疗效在多项临床研究中得到验证，如治疗中风患者，巨刺法可缓解麻木、增强肌力，改善 Fugl-Meyer 评分和脑血流动力学等神经康复指标[20]-[23]；在周围性面瘫中，有助于修复面神经传导功能、缩短恢复时间[24][25]；对偏头痛、三叉神经痛等慢性顽固性痛症则表现出良好的即时镇痛效果，其机制可能与下行痛觉抑制系统激活及脑干网状结构调节相关[26]-[28]。在运动系统疾病方面，巨刺针法结合运动疗法可显著缓解颈肩腿痛，提高关节活动度，改善 VAS 评分及炎症指标水平，疗效稳定持久[29]-[34]。最新

研究显示, 巨刺法在围手术期疼痛管理中的探索性应用正逐步成为新的研究热点和方向。特别是在膝关节置换术后镇痛中, 巨刺电针可减少术中麻醉用量、降低术后镇痛需求, 联合药物与非药物手段优化镇痛效果, 展现出多模式镇痛的独特优势[35] [36]。

5.3. 现存问题与未来展望

尽管巨刺法的临床研究领域不断拓展, 但目前仍存在以下问题亟待解决: 其一, 现有研究普遍存在样本量小、对照组设置不规范及缺乏 Meta 分析等问题, 难以形成高质量循证依据; 其二, 巨刺法的不同操作方式尚无明确的分型标准, 现有研究设计多未对操作方式加以区分, 无法精准体现操作模式与疗效差异的关联性。因此, 未来应开展多中心、大样本的随机对照试验, 规范对照组设置与疗效评价指标, 借助网状 Meta 分析比较不同操作方式的疗效差异, 构建“操作方式 - 适应病情 - 作用机制 - 临床疗效”四维框架, 从而逐步建立理论现代化、操作标准化的巨刺法临床应用分型体系。

6. 巨刺法机制研究进展

解剖学基础认为[37], 巨刺法作为一种外周刺激疗法, 能够产生中枢效应的关键在于脊髓、脑干网状结构、丘脑非特异性投射系统及大脑皮层等重要解剖结构基础。脊髓的节段性调控和上行传导、脑干网状结构的双侧弥散性投射、丘脑非特异性投射系统的关键连接以及大脑皮层的跨半球整合特点, 构成了巨刺法产生中枢效应的多层次机制, 是多级神经结构整合作用的结果。

神经生理机制认为, 巨刺法可以修复胼胝体髓鞘结构[38], 提高双侧初级运动皮层兴奋性[39], 调节相应脑区的功能连接, 促进脑功能重塑[40] [41], 进而发挥中枢双侧性整合效应。巨刺法对相关信号通路具有调控作用, 通过激活 BDNF-TrkB-CREB 或 PI3K-AKT 等信号通路, 有效抑制脑细胞的凋亡, 发挥脑保护效应, 为神经功能恢复提供了条件[42] [43]。巨刺法还可以调控特定的细胞因子及蛋白表达, 下调 NeuN 及 ZO-1、Occludin 的表达, 上调 GFAP 和 Iba1 的表达, 以此维持神经血管单元稳态, 修复神经纤维传导[44]; 上调 VEGF 及 Ang-1 的表达, 促进缺血区脑组织的血液循环, 改善病灶的损伤程度[45]; 调控肝细胞生长因子的表达, 促进神经干细胞的增殖, 推动受损组织的修复与再生[46] [47]。

康复力学认为, 巨刺疗法是主动性运用联合反应, 刺激健侧肌肉收缩使其兴奋, 诱发患侧肌肉产生一定效应的收缩, 从而取得疗效。现代康复医学的 Brunnstrom 技术[48]主张利用健侧肢体的运动促进患侧肢体肌力及肌张力的恢复, 这与巨刺法以健侧带动患侧在本质上是相同的。杨兆民[49]在总结巨刺法治疗 Brunnstrom I 期(软瘫期)的经验时提出“虚则补健, 实则泻患”。当偏瘫康复进程处于软瘫期时, 患侧正虚, 机体感应迟钝, 补患侧难以奏效, 故补健侧经穴以养患侧躯体, 迅速诱发联合反应, 起到事半功倍的效果。

7. 展望与小结

综上所述, 巨刺法是一种基于诊脉辨经以左右交叉深刺治疗经脉病的古典针法, 兼具经络理论深度与临床实用价值。本文系统梳理古代文献与现代研究, 提炼其理论内涵与操作方式, 总结归纳了痛证、痹证、痿证等的优势病种谱, 并结合现有机制研究初步分析了其可能的神经调控机制和康复干预潜力。当前巨刺法研究尚缺乏统一的操作标准与分型体系, 循证证据层级偏低。未来发展需重点聚焦两个方向: 一是构建符合现代循证医学的多维疗效评价体系, 融合功能量化、神经影像与生物信号指标, 实现传统针法干预效果的客观化表达; 二是开展高质量随机对照试验与网状 Meta 分析, 明晰不同操作方式的适应证与效应路径, 逐步建立规范化、机制化、现代化的临床应用分型体系。通过理论重构与证据提升, 巨刺法有望从传统经验疗法迈向机制明确、路径清晰的现代针刺模式, 进一步拓展其在中医特色诊疗体系

中的学术高度与临床价值。

基金项目

重庆市科卫联合中医药青年项目(2023QNXM063)。

参考文献

- [1] 王燕飞, 盖晓丽, 王艺文, 等. 基于《黄帝内经》浅析巨刺、缪刺异同及临床应用[J]. 中医外治杂志, 2023, 32(3): 111-113.
- [2] 王文远, 毛效军, 张利芳, 等. 平衡针灸治疗颈肩腰腿痛临床研究[J]. 中华中医药学刊, 2009, 27(6): 1202-1204.
- [3] 李孟汉, 冉大为, 杜元灏, 等. 基于圆理论的对对应取穴法探析[J]. 中华中医药杂志, 2023, 38(10): 4598-4602.
- [4] 吴爽, 王世成, 高淑红. 快针配合巨刺大陵穴治疗腰椎管狭窄性足跟痛 45 例[J]. 中国针灸, 2015, 35(8): 794.
- [5] 娄红涛, 蒋安红, 潘子杰. 巨刺尺泽穴治疗胫骨结节骨软骨炎[J]. 中国针灸, 2014, 34(7): 700.
- [6] 晏小霞. 巨刺阴陵泉治疗肘关节骨折后功能障碍 35 例[J]. 中国针灸, 2004(10): 41.
- [7] 王红娥, 李运峰. 巨刺曲泉治疗肱骨外上髁炎 30 例[J]. 中国针灸, 2002(7): 44.
- [8] 龚萍, 姜必丹. 针刺上下肢同名经交叉对应穴治疗原发性膝关节骨病的临床观察[J]. 湖南中医药大学学报, 2010, 30(9): 226-228.
- [9] 肖红玲, 孙立虹, 吴中秋. 巨刺阳陵泉结合辨经取穴治疗肩周炎 102 例[J]. 中国针灸, 2010, 30(3): 256.
- [10] 丘红燕. 巨刺法为主治疗面肌抽搐临床观察[J]. 中国针灸, 1999(10): 19-20.
- [11] 严晓慧. “巨刺法”推拿治疗中风偏瘫临床观察[J]. 中华中医药学刊, 2007(8): 1741-1742.
- [12] 孙六合, 王燕. 巨刺法应用规律研究[J]. 中国针灸, 2003(9): 42-44.
- [13] 任燕, 江旭, 韩菲, 等. 基于“同气相求”理论巨刺法治疗手太阳经证肩周炎急性期的临床研究[J]. 针灸临床杂志, 2024, 40(11): 56-61.
- [14] 陈玲, 薛莉, 李树茂, 等. 远道巨刺结合局部针刺治疗轻中度腕管综合征临床研究[J]. 中国针灸, 2017, 37(5): 479-482, 487.
- [15] 金平林. 心理疏导加梅花针巨刺治疗陈旧性面瘫 40 例[J]. 中国针灸, 2009, 29(S1): 22-23.
- [16] 盛楠, 田辉, 马铁明. 巨刺法的临床应用研究进展[J]. 中国当代医药, 2022, 29(6): 20-23.
- [17] 邢光凡. 巨刺法临床应用现状及其规律的研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广州中医药大学, 2015.
- [18] 马培锋, 刘静. 巨刺法在神经科疾病中的临床应用进展[J]. 中国中医药现代远程教育, 2017, 15(6): 142-144.
- [19] 林志坚, 熊福生. 巨刺针法在骨伤科的应用进展[J]. 中外医学研究, 2024, 22(13): 180-184.
- [20] 赵永会, 高霞, 何甜, 等. 巨刺配合灸法对缺血性中风偏瘫患者肢体功能及下肢肌肉电生理活动的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2021, 30(19): 2093-2097.
- [21] 李作伟, Donatien MOUKASSA, Eudes Saturnin Régis ITOUA, 等. 泻阴补阳合巨刺针刺法治疗脑卒中后肌张力障碍运动功能评级 Brunnstrom 的疗效观察[J]. 中华中医药学刊, 2015, 33(10): 2538-2541.
- [22] 陈希源, 李雪青. 巨刺昆仑、丘墟结合康复训练治疗脑卒中后足下垂 50 例临床观察[J]. 中医药导报, 2018, 24(2): 66-68.
- [23] 徐林胜, 侯伯南, 苏琴, 等. 巨刺对大脑中动脉闭塞型脑梗死神经功能康复及脑血流动力学的影响[J]. 浙江临床医学, 2025, 27(1): 56-58.
- [24] 李莹, 张中一, 陈跃来, 等. 巨刺法治疗急性期周围性面瘫临床疗效观察[J]. 中国针灸, 2015, 35(1): 7-10.
- [25] 宋箱. 火针联合巨刺法治疗顽固性面瘫疗效观察[J]. 实用中医药杂志, 2018, 34(11): 1390-1391.
- [26] 李啟福, 李卫林, 赵思雯, 等. 少阳循经巨刺法治疗无先兆性偏头痛 45 例[J]. 实用中医药杂志, 2021, 37(6): 1061-1062.
- [27] 李啟福, 张星贺, 赵思雯, 等. 序贯三联巨刺法治疗急性发作期无先兆性偏头痛 55 例[J]. 中国针灸, 2023, 43(1): 23-24.
- [28] 洪媛媛, 戴双燕, 吴永刚. 巨刺法与普通针刺法治疗原发性三叉神经痛的临床观察[J]. 中医临床研究, 2022, 14(8): 31-34.

- [29] 公茂亮, 李开彦, 何勇, 等. 巨刺手三阳经原穴配合运动疗法对风寒湿型肩周炎的临床疗效观察[J]. 中医药通报, 2023, 22(2): 17-19, 50.
- [30] 胡怀珍, 王萌萌, 王旭, 等. “手六针”巨刺法治疗肩周炎 32 例[J]. 中国针灸, 2018, 38(5): 553-554.
- [31] 黄海, 姚捷, 徐建斌, 等. 巨刺法联合中药熏蒸治疗风寒湿阻型膝骨关节炎的疗效观察[J]. 辽宁中医杂志, 2020, 47(11): 181-184.
- [32] 林坚, 陈秀明, 刘金勇, 等. 颈部针刺配合巨刺法治疗急性神经根型颈椎病临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2019, 17(24): 76-78.
- [33] 刘华英, 万小曼, 吴松. 巨刺运动针法治疗急性落枕的临床研究[J]. 时珍国医国药, 2025, 36(5): 898-902.
- [34] 张振营, 王彦璵, 厉文凤, 等. 巨刺法治疗急性腰扭伤临床观察[J]. 中西医结合研究, 2024, 16(2): 102-104.
- [35] 许明岚, 胡小雪, 沈军, 等. 巨刺电针联合超前镇痛治疗初次单膝人工关节置换后疼痛[J]. 中国组织工程研究, 2025, 29(21): 4529-4536.
- [36] 孙鹏飞, 杨轩, 王建业, 等. 巨刺电针治疗人工全膝关节置换术后疼痛的临床观察[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2024, 32(7): 40-45.
- [37] 解桔萍. 巨刺法神经解剖学机制探讨[J]. 上海针灸杂志, 1997, 16(2): 28-29.
- [38] 谢心悦, 潘彦舒, 方琪, 等. 巨刺阳陵泉穴对 MCAO 模型大鼠运动功能作用机制研究[J]. 山东中医药大学学报, 2024, 48(3): 326-336.
- [39] 许民栋, 徐晶, 赵嘉怡, 等. 电针左侧肢体经穴对双侧初级运动皮层兴奋性作用研究[J]. 针灸临床杂志, 2025, 41(3): 40-45.
- [40] 胡尚卿. 针刺同侧条口穴治疗单侧肩周炎的静息态功能磁共振研究[D]: [博士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2020.
- [41] 陈淑琪. 基于 ReHo 观察巨刺法对缺血性中风偏瘫患者脑功能影响研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广州中医药大学, 2020.
- [42] 江一静, 林志诚, 游咏梅, 等. 巨刺法对脑缺血再灌注损伤大鼠运动功能、脑影像结构及 PI3K/AKT 信号通路的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2019, 34(9): 1014-1020.
- [43] 郭涛. 基于 BDNF/TrkB/CREB 信号通路探讨巨刺法改善缺血性卒中大鼠运动功能的作用及机制研究[D]: [硕士学位论文]. 天津: 天津中医药大学, 2025.
- [44] 胡梦艺, 石丽红, 杨珊莉, 等. 基于神经血管单元稳态探讨巨刺法改善大脑中动脉闭塞大鼠运动功能机制的研究[J]. 中国康复医学杂志, 2022, 37(8): 1009-1017.
- [45] 石学慧, 张素兰, 曹夏, 等. 巨刺对局灶性脑缺血再灌注损伤大鼠脑组织 VEGF 和 Ang-1 蛋白表达的影响[J]. 中国中医急症, 2015, 24(9): 1525-1527.
- [46] 张安宁, 黄思琴, 唐成林, 等. 巨刺干预对骨骼肌钝挫伤大鼠肝细胞生长因子表达的影响[J]. 中国针灸, 2018, 38(1): 59-64, 69.
- [47] 曹夏, 石学慧, 张素兰, 等. 巨刺对急性脑缺血再灌注损伤大鼠神经干细胞的影响[J]. 时珍国医国药, 2016, 27(4): 993-995.
- [48] 叶祥明. 巨刺与中枢性促通技术在偏瘫早期应用中互探[J]. 中国针灸, 1999, 19(S1): 85-86.
- [49] 刘农虞, 董勤, 肖容. 杨兆民针灸治疗偏瘫的学术经验[J]. 江苏中医, 2000, 21(5): 28-30.