

针刺联合康复训练治疗脑卒中后下肢运动功能障碍的研究进展

袁兰英

乐山市老年病专科医院

DOI:10.32629/fcmr.v7i4.18104

[摘要] 脑卒中已成为全球致残和致死的主要原因之一,其后遗的下肢运动功能障碍严重影响着患者的生存质量。针刺作为传统中医的重要组成部分,结合现代康复训练技术,在脑卒中后下肢运动功能的恢复中展现出显著优势。本文系统综述了针刺联合康复训练治疗脑卒中后下肢运动功能障碍的研究进展,从病理机制、治疗方法、临床疗效及作用机制等方面进行深入分析。研究表明,这种中西医结合康复模式能有效改善患者的下肢运动功能、平衡能力及步行能力,提高日常生活活动能力,且疗效优于单一康复方法。文章还探讨了当前研究中存在的问题,并对未来研究方向提出了展望,为临床实践提供理论依据。

[关键词] 脑卒中; 下肢运动功能障碍; 针刺; 康复训练; 中西医结合

中图分类号: R2-031 **文献标识码:** A

Research progress on acupuncture combined with rehabilitation training for lower limb motor dysfunction after stroke

Lanying Yuan

Leshan Geriatric Hospital

[Abstract] Stroke has become one of the leading causes of disability and mortality worldwide, with subsequent lower limb motor dysfunction significantly impacting patients' quality of life. As a vital component of traditional Chinese medicine, acupuncture combined with modern rehabilitation techniques demonstrates remarkable advantages in restoring lower limb motor function following stroke. This systematic review examines recent advancements in acupuncture-assisted rehabilitation for post-stroke lower limb dysfunction, providing comprehensive analysis from pathological mechanisms, therapeutic approaches, clinical outcomes, to underlying mechanisms. Research findings indicate that this integrated TCM-Western rehabilitation model effectively improves patients' lower limb mobility, balance, and walking capacity while enhancing daily living activities, demonstrating superior efficacy compared to standalone.

[Key words] stroke; lower limb motor dysfunction; acupuncture; rehabilitation training; integrated Chinese and Western medicine

引言

脑卒中是一种突然起病的脑血液循环障碍性疾病,具有高发病率、高致残率、高死亡率的特点。根据世界卫生组织的数据,脑卒中已成为全球第二大致死原因和第三大致残原因。^[1]在中国,脑卒中的发病率正以每年8.7%的速度增长,已经成为重大的公共卫生问题。^[2]超过80%的脑卒中患者会出现不同程度的功能障碍,其中下肢运动功能障碍尤为常见,主要表现为偏瘫、肌力下降、平衡功能受损和步行能力障碍等,严重影响了患者的日常生活活动能力和生活质量。^[3]

1 脑卒中后下肢运动功能障碍的病理机制

1.1 西医病理机制

脑卒中后下肢运动功能障碍的西医病理机制主要涉及中枢

神经系统损伤导致的运动控制异常。特别是下肢屈肌和伸肌的协调运动模式被破坏,导致步态异常和平衡功能障碍。

1.2 中医病机认识

中医将脑卒中归为“中风”范畴,认为其基本病机为气血逆乱、脑脉痹阻或血溢脑脉之外,导致脑髓神机受损,进而引起肢体失用。下肢运动功能障碍在中医学中属于“痿证”、“痹证”范畴,主要与肝肾不足、脾胃虚弱、气血亏虚及经络阻滞密切相关。

基于中西医结合的康复模式——针刺联合康复训练,逐渐成为脑卒中后下肢运动功能障碍康复治疗的研究热点。本文旨在综述针刺联合康复训练治疗脑卒中后下肢运动功能障碍的研究进展,为临床实践提供参考。

2 针刺康复治疗的理论基础与选穴原则

2.1 针刺康复治疗的中医理论依据

针刺治疗中风后下肢运动功能障碍的理论基础主要源于中医经络理论。经络是运行气血、联络脏腑、沟通内外的通路。针刺通过刺激特定穴位，能够激发经气，调节气血运行，平衡阴阳，从而达到治疗目的。

对于中风后下肢运动功能障碍，针刺治疗主要遵循“治痿独取阳明”的原则，侧重于选取阳明经穴位，因为“阳明者，五脏六腑之海，主润宗筋，宗筋主束骨而利机关也”。同时配合督脉穴位，因为督脉“贯脊属脑”，通调督脉可促进脑功能恢复。

2.2 针刺康复治疗的现代医学机制

研究表明，针刺治疗脑卒中后下肢运动功能障碍的机制可能涉及多个方面，包括促进神经塑性改变：针刺能够增加脑源性神经营养因子(BDNF)的表达，促进突触重塑和神经再生，改善运动功能。调节大脑皮质兴奋性：功能性磁共振成像(fMRI)研究显示，针刺能够激活大脑感觉运动皮质、基底节和小脑等区域，重组运动网络。改善肌肉协调性：表面肌电图研究显示，针刺可以改善下肢肌肉的协同收缩模式，减少肌痉挛，提高运动控制能力。增加局部血液循环：针刺能够促进局部血液循环，增加肌肉血供，预防肌肉萎缩和关节挛缩。

2.3 主要针刺康复方法与选穴原则

临床上治疗脑卒中后下肢运动功能障碍的针刺方法多样，主要包括头针、体针、电针等。选穴原则主要基于辨证取穴和循经取穴。头针常选取患侧运动区、感觉区、足运感区等，这些区域与大脑皮质功能分区相对应，刺激这些区域可直接调节大脑功能。体针主要选取阳明经穴位，如足三里、髀关、梁丘、解溪等，配合少阳经的环跳、阳陵泉和太阳经的委中、承山等穴位。特种针法如醒脑开窍针法(以内关、水沟、三阴交为主穴)、平衡针法等，也常用于中风后下肢运动功能障碍的治疗。

临床研究表明，以哑门、扶突、环跳为主穴，配合对症辅穴治疗中风后遗症，总有效率可达95.45%。针刺手法强调“得气”和“气至病所”，即要求针感传至患肢远端，以获得较好疗效。

3 针刺联合康复训练的应用

3.1 针刺康复训练优势

针刺通过刺激特定的穴位，能够调节人体的气血运行，疏通经络，促进机体的阴阳平衡。

与传统康复方法相比，针刺康复训练具有以下优势：一是个性化治疗。中医强调辨证论治，根据患者的具体病情、体质和症状，选择不同的穴位和针刺手法，实现个性化的康复治疗。二是副作用小。针刺是一种自然疗法，与药物治疗相比，几乎没有明显的副作用，对患者的身体负担较小。三是协同作用。针刺康复训练可以与其他康复方法相结合，如物理治疗、运动疗法等，发挥协同作用，提高康复效果。

3.2 针刺联合康复技术不同阶段的应用

在脑卒中急性期，针刺康复训练可以早期介入，以减轻脑水肿，改善脑部血液循环，促进神经功能的恢复。一般在发病后的

1-2天内即可开始针刺治疗。选择头部的百会、神庭、风池等穴位，百会穴为督脉穴位，位于头部巅顶，是诸阳之会，针刺此穴可振奋阳气，促进气血运行，改善脑部气血供应；神庭穴也属督脉，有宁神醒脑之功，有助于调节脑部功能；风池穴为足少阳胆经与阳维脉交会穴，能祛风活络，改善头部血液循环。肢体选择合谷、足三里、三阴交等穴位，合谷为手阳明大肠经原穴，可调理气血；足三里是足阳明胃经合穴，有强壮作用，能调节脾胃功能，促进气血生化；三阴交为足三阴经交会穴，可调和肝、脾、肾三经气血。针刺手法以轻刺激为主，避免过度刺激引起患者不适。

恢复期是脑卒中康复的关键时期，针刺康复训练可以促进肢体运动功能、语言功能和认知功能的恢复。对于下肢运动障碍的患者，针刺环跳、阳陵泉、解溪等穴位。环跳为足少阳胆经与足太阳膀胱经交会穴，能通利下肢关节，改善下肢气血运行；阳陵泉是足少阳胆经合穴，为筋会，可缓解肌肉痉挛，增强下肢肌力；解溪属足阳明胃经，能清胃化痰，舒筋活络。同时，结合康复训练，如肢体的主动和被动运动、语言训练等，帮助患者尽快恢复功能。

对于脑卒中后后遗症期的患者，针刺康复训练仍然具有重要的意义。尽管此时神经功能的恢复较为缓慢，但针刺可以改善患者的肌肉痉挛、疼痛等症状，提高患者的生活质量。在后遗症期，针刺治疗需要长期坚持，同时配合康复锻炼和心理疏导，帮助患者树立康复信心。

此阶段根据患者具体症状选穴，若肌肉痉挛明显，可选取具有舒筋解痉作用的穴位，如承山、委中等；承山属足太阳膀胱经，能舒筋活络，缓解小腿肌肉痉挛；委中为足太阳膀胱经合穴，有清热凉血、舒筋利节之功。若疼痛症状突出，可选取局部痛点附近穴位及具有止痛作用的穴位，如阿是穴、合谷等，阿是穴可直达病所，疏通局部气血；合谷有较好的止痛效果。

4 针刺与康复训练的联合应用效果

4.1 临床疗效评价

多项临床研究评价了针刺联合康复训练治疗脑卒中后下肢运动功能障碍的疗效。下表总结了部分研究的主要结果：

表1 针刺联合康复训练治疗脑卒中后下肢运动功能障碍的临床疗效研究汇总

研究来源	样本量	干预措施	治疗周期	结局指标	总有效率
沈颖洁等	82例	新Bobath技术联合针刺 vs 单纯针刺	4周	FMA-L, BBS, TCT, FAC	80.5%vs58.8%
泉州市中医院	68例	针刺联合康复训练vs单纯康复训练	未指定	FMA-L, BBS, MBI, SS-QOL	试验组优于对照组
黔西南州中医院	120例	针灸联合智能运动训练 vs 单纯智能运动训练	4周	FMA-L, BBS, NIHSS	95.0%vs78.33%
成都中医药大学	62例	针刺结合智能电刺激运动机器人 vs 单纯针刺	4周	FMA-L, BBS, FAC, MBI	试验组优于对照组

从表中可以看出，针刺联合康复训练的总有效率在80.5%-95.0%之间，显著高于单纯康复训练或单纯针刺治疗。

4.2 对下肢运动功能的影响

研究表明, 针刺联合康复训练能显著改善脑卒中患者的下肢运动功能。Fugl-Meyer下肢运动功能评定量表(FMA-L)是评价下肢运动功能的常用工具。一项研究显示, 针刺联合康复训练治疗后, 患者FMA-L评分从治疗前的 17.32 ± 4.25 分提高到治疗后的 27.68 ± 4.71 分, 显著高于单纯康复训练组。

此外, 联合治疗还能显著改善下肢关节的协调运动、分离运动和反射活动, 减少协同运动模式, 提高运动控制能力。

4.3对平衡功能的影响

平衡功能障碍是脑卒中后常见的问题, 严重影响患者的步行能力和安全性。Berg平衡量表(BBS)是评价平衡功能的常用工具。研究显示, 针刺联合康复训练可显著提高BBS评分, 改善静态和动态平衡功能。

4.4对步行能力的影响

步行能力是评价脑卒中患者下肢功能的重要指标, 直接影响患者的日常生活活动能力和社会参与能力。功能性步行量表(FAC)常用于评价步行能力。研究表明, 针刺联合康复训练可显著提高FAC评分, 改善步态参数, 如步速、步频、步长和步幅对称性。

分期针刺配合康复训练治疗中风肢体功能障碍的研究显示, 联合治疗组在步行能力分级和偏瘫肢体Brunnstrom分期分布方面均优于单纯针刺组。

5 问题与展望

5.1当前研究中存在的问题

尽管针刺联合康复训练治疗脑卒中后下肢运动功能障碍显示出良好疗效, 但目前研究仍存在问题。目前方法学质量有待提高, 由于许多研究样本量小, 随机方法不明确, 盲法实施不完善, 可能产生偏倚。Cochrane系统评价指出, 大部分相关试验的方法学质量不高, 证据等级为低或极低。治疗方案仍缺乏标准化, 针刺穴位选择、刺激参数、康复训练方案等差异较大, 缺乏标准化和优化, 难以进行meta分析和比较研究。目前大多数研究侧重于临床疗效评价, 对联合治疗的作用机制研究较少, 缺乏高级别证据支持。同时, 多数研究只观察短期疗效, 缺乏长期随访数据, 无法评价联合治疗的远期效果。

5.2未来研究方向

基于当前研究中存在的问题, 未来研究可从以下几个方面展开:

5.2.1开展高质量临床研究: 采用大样本、多中心、随机双盲对照试验设计, 提高研究质量, 提供高级别证据。

5.2.2优化治疗方案: 通过组分研究和剂量效应研究, 优化针刺与康复训练的联合方案, 提高治疗效果。

6 结论

针刺联合康复训练治疗脑卒中后下肢运动功能障碍是一种有效的中西医结合康复模式。这种联合治疗方法通过多靶点、多途径的综合作用, 能有效改善下肢运动功能、平衡功能和步行能力, 提高日常生活活动能力和生活质量, 且疗效优于单一康复方法。

目前的研究证据支持针刺与康复训练联合应用具有协同效应, 但尚需更多高质量研究来优化治疗方案和深入探索作用机制。未来研究应注重标准化、个体化和机制探索, 为临床实践提供更可靠的证据基础。

脑卒中后下肢运动功能障碍的康复是一个漫长而复杂的过程, 需要患者、家属和医疗团队的共同努力。针刺与康复训练的联合应用为这一过程提供了有效的手段, 有望在脑卒中康复中发挥越来越重要的作用。

[参考文献]

[1]随燕芳, 崔振华, 史静琴, 等. 运动想象疗法对脑梗死后偏瘫患者躯干屈伸肌群表面肌电信号的影响[J]. 广西医学, 2021, 43(3): 292-296.

[2]董恒, 玄丽娜. 醒神调气通络针刺法联合康复训练治疗脑卒中下肢痉挛性瘫痪临床效果[J]. 中国医药科学, 2024, 14(2): 158-161.

[3]泉州市中医院针灸二区. 针刺联合康复训练治疗卒中偏瘫的疗效及对下肢运动功能的影响[J]. 实用中医药杂志, 2024, 40(5): 133-136.

作者简介:

袁兰英(1995--), 女, 汉族, 宁夏银川人, 研究生, 中医师, 针灸推拿学。