

## · 文献综述 ·

## 针灸治疗脑卒中后肢体功能障碍的研究进展

李明露<sup>1,2</sup>, 邱玲<sup>2,3</sup>, 欧阳建彬<sup>2,3</sup>, 刘华<sup>1,2</sup>, 钟思羽<sup>1,2</sup>, 翟增兰<sup>1,2</sup>

【摘要】 肢体功能障碍是脑卒中较典型的后遗症,患者难以参与社会活动,生活质量明显下降。针灸疗法应用广泛,脑卒中后肢体功能障碍是针灸的适宜病症,近年来针灸疗法治疗脑卒中后肢体功能障碍的临床疗效研究增多,具体针灸疗法各异,包括单纯针刺、艾灸、针灸为主联合疗法,以及火针、针刀、梅花针等特色针灸疗法。本文从不同疗法的治疗作用、优势和不足为切入点,以期临床选择针灸治疗方案提供参考,以及为进一步揭示针灸作用机制的研究提供一定思路。

【关键词】 针灸;脑卒中;肢体功能障碍

Clinical research progress on acupuncture and moxibustion in the treatment of limb dysfunction after stroke LI Ming-lu<sup>1,2</sup>, QIU Ling<sup>2,3</sup>, OUYANG Jian-bin<sup>2,3</sup>, LIU Hua<sup>1,2</sup>, ZHONG Si-yu<sup>1,2</sup>, ZHAI Zeng-lan<sup>1,2</sup>

【Abstract】 Limb dysfunction is a typical sequela of stroke. It is difficult for patients to participate in social activities and their quality of life is significantly reduced. Acupuncture and moxibustion are widely used. Limb dysfunction after stroke is a suitable disease of acupuncture and moxibustion. In recent years, research on the clinical efficacy of acupuncture and moxibustion in treating limb dysfunction after stroke has increased. Specific acupuncture and moxibustion therapies vary, including simple acupuncture, moxibustion, acupuncture based combination therapy, and fire needle, needle knife, plum blossom needle and other characteristic acupuncture and moxibustion therapies. This paper starts from the therapeutic effects, advantages and disadvantages of different therapies, with a view to providing reference for clinical selection of acupuncture and moxibustion treatment schemes, as well as providing some ideas for further research on the mechanism of acupuncture and moxibustion.

【Keywords】 Acupuncture and moxibustion; Stroke; Limb dysfunction

脑卒中的发生与动脉血管破裂、血肿压迫脑组织、脑水肿等因素有关<sup>[1]</sup>,发生脑卒中后的幸存者伴有神经功能缺损并导致偏瘫,主要表现为肢体不能正常活动,无法工作或劳动,生活各方面需要协助,明显增加了家庭和社会压力<sup>[2]</sup>。研究表明年龄标准化前提下脑卒中死亡率和伤残调整生命年(disability adjusted life year, DALY)发生率与低收入人群相关性更大<sup>[3]</sup>,针灸治疗成本较低,临床操作相对简便,可从不同针灸疗法为切入点,探讨治疗脑卒中后肢体功能障碍的疗效和优势。

## 1 病因病机

脑卒中属中医学的“中风”范畴。东汉时期,中风病分成中经、中络、中脏、中腑四期论治,

《金匱要略》阐述了张仲景的“络脉空虚,贼邪不泻”的中风病机思想。金元时期,医家们逐渐向内在病因探索,总结出“火、气、痰”病因学说。现代中医普遍认为中风的病理因素包括风、火、痰、瘀、虚等,脏腑阴阳失调、气血逆乱于脑导致发病<sup>[4]</sup>。从生理病理学分析,脑卒中发生后天冬氨酸蛋白水解酶表达的升高引起细胞凋亡<sup>[5]</sup>,同时谷氨酸释放过多引起下游级联反应,细胞死亡增多,脑神经继而受损,开始出现人体相关的功能障碍<sup>[6]</sup>;过度的自由基活性氧或活性氮等也会破坏相关线粒体、DNA、蛋白质及脂质<sup>[7]</sup>;胶质细胞、T淋巴细胞、自然杀伤细胞等会释放炎症因子和细胞毒性分子,加重了神经元受损的可能<sup>[8]</sup>,肢体活动障碍逐步加重。

## 2 针灸疗法

2.1 针刺疗法 游莹乔等<sup>[9]</sup>采用醒脑开窍针刺法,即直刺相应穴位后再施行捻转提插泻法,选穴以内关、水沟、三阴交等为主,治疗组总有效率为93.62%;李章哈等<sup>[10]</sup>用通督调神针刺法,主要取

基金项目:四川省中医药管理局“四川省名中医邱玲工作室”建设项目(川中医药办函[2022]36号)

文章编号:1005-619X(2023)03-0254-04

DOI编码:10.13517/j.cnki.ccm.2023.03.006

作者单位:1.成都中医药大学 针灸推拿学院,610075;2.四川省名中医邱玲工作室,610095;3.成都市中西医结合医院 针灸疼痛科,610095

通信作者:邱玲 744349566@qq.com

百会、风府、大椎等穴,快速进针后运用捻转间断平补平泻手法,有效率达94.44%。游莹乔等记录了相关血流动力学指标在治疗前后的变化,表明醒脑开窍针刺法可能改善血管内皮功能和脑组织内血液灌流量;血清神经肽Y (neuropeptide Y, NPY) 具有强烈的收缩血管作用,白细胞介素10 (interleukin-10, IL-10) 参与脑卒中后神经细胞凋亡过程,脑卒中发生后需控制其升高加重脑损害,而李章晗等的研究表示血清NPY、IL-10表达水平受到抑制可能与通督调神针刺法有关。

**2.2 灸法治疗** 艾灸的温热效应可透过皮肤腧穴直达肌肉深层,起到温经止痛,舒筋缓急的作用。顾玮青<sup>[11]</sup>将中风后上肢痉挛性瘫痪的患者分别予头针和体针治疗,观察组在头针基础上加用药线点灸,操作者捏住药线,点燃一端,待其变成圆珠状炭火星,对准点压部位扣压到穴位上,每穴两壮,结果药线点灸组的患者有效率为96.67%,增强了普通针刺的疗效。史镇平等<sup>[12]</sup>采用雷火灸治疗缺血性脑卒中患者,在患处皮肤一定距离点燃雷火灸以雀啄方式上下施灸,能够逐渐降低患者的肌肉张力,最终达到改善肢体整体功能的效果。灸法操作相对简便,经济成本低,不良反应少。

**2.3 头针疗法** 胡威<sup>[13]</sup>采用头针与常规治疗比较,连续治疗4周后,分别从患者的肢体运动功能评分和血液相关生化指标反应疗效,治疗组有效率92.0%高于对照组。莫锦全等<sup>[14]</sup>也证实头针联合筋膜疗法确实可改善脑卒中患者的肌肉状态和肢体运动功能。刘依兰<sup>[15]</sup>发现头针联合体针优于单纯体针治疗,患者的运动程度均较发病前大幅提高,能够单独完成部分活动,且延长头穴留针时间能够进一步提高疗效,但头针的干预时间和疗效呈怎样的量效关系有待深入研究。

## 2.4 针灸联合疗法

**2.4.1 温针灸疗法** 温针灸通过结合针刺和艾灸,增强行气活血、温通经络的作用,发挥长期疗效。黄晓静<sup>[16]</sup>在康复训练指导的基础上增加温针灸疗法,结果肢体运动功能评分高于对照组,而且后期随访的结果显示无严重生活依赖、能够完全自理的患者数量均多于对照组。胡细佑等<sup>[17]</sup>采取温针灸结合颞三针疗法,唐安琪<sup>[18]</sup>对脑卒中后痉挛偏瘫患者采取醒脑开窍针刺法结合温针灸经筋结点,疗效优于对照组,具体体现在患者的肌力恢复,痉挛肢体肌张力降低,能够更好运用肢体。

**2.4.2 针灸联合推拿疗法** 余媛媛等<sup>[19]</sup>回顾性分析采用针灸结合推拿疗法的脑卒中患者的临床资料,治疗后患者的Fugl-Meyer运动量表评分和功

能独立性测量量表评分明显升高,疗效优于单纯针刺或推拿治疗。推拿可通过施行具体的手法刺激相应穴位,使气血流通,筋脉濡养<sup>[20]</sup>,但联合针灸治疗对肢体的功能障碍改善更佳,临床多倾向于综合治疗。

**2.4.3 针灸联合透药疗法** 孔林<sup>[21]</sup>采用针灸联合中药透敷的疗法,中药组成为苏木、川断、透骨草、牛膝等活血化瘀、通利关节之品,结果患者的关节活动度、运动功能、步行能力、日常生活能力的恢复程度均优于针灸治疗组。顾丽雅<sup>[22]</sup>采用针灸联合中医定向透药疗法,即通过中医定向透疗仪将含有药液的药垫作用于偏瘫肢体疼痛部位,治疗组有效率91.7%,明显高于对照组有效率61.7%,说明中药透药疗法疗效明显,且安全性较高,但临床操作较复杂且应用不广泛。

**2.4.4 针灸联合中药汤剂** 台杰等<sup>[23]</sup>在西医常规治疗的基础上给予观察组补阳还五汤联合针灸治疗,发挥补气活血的作用,结果治疗后运动功能和生活质量指数评分高于治疗前,疗效确切。杜宝坤<sup>[24]</sup>对比康复训练与针灸联合中药的疗效,中药汤剂以通窍活血汤加减为主,通经活络,补血活血,患者的神经和肢体功能均有所改善。说明针灸联合中药可有效改善脑损伤,促进肢体功能恢复。

**2.4.5 针灸联合康复治疗** 魏瑞鹏等<sup>[25]</sup>、沈佐廷等<sup>[26]</sup>均采取康复训练联合针灸治疗卒中后偏瘫患者,结果患者肌张力降低,关节活动度较治疗前增加,偏瘫肢体功能改善明显,疗效优于单纯康复治疗。秦龙江等<sup>[27]</sup>对老年脑梗死患者实施偏瘫肢体针对性康复和针灸电疗仪治疗,患者的肢体功能不仅得到改善,神经功能缺损评分下降,大脑动脉血流速度加快,说明针灸联合康复疗效明显,且促进机体的整体功能恢复,可降低患者再次发生脑卒中的风险。针灸和康复都应在脑卒中发生后尽早干预,避免错过神经修复的最佳时机,相对于单纯康复治疗,联合针灸治疗可缩短疗程,增强疗效,患者依从性更好。

## 2.5 特色针灸疗法

**2.5.1 火针疗法** 火针通过针体本身和热效应给局部的强烈刺激,消除粘连组织,促进血液循环,增强新陈代谢,最终改善肢体各方面障碍。吴名德<sup>[28]</sup>应用毫火针治疗脑卒中后出现痉挛的偏瘫患者,火针加体针组在改善肌张力、痉挛状态等方面效果优于康复组,且见效更快。付晓雪<sup>[29]</sup>取督脉和患肢局部穴位进行火针针刺,观察组的有效率90.00%,对照组有效率仅为66.67%。王宁<sup>[30]</sup>设置多组观察对比火针与电针疗效,分别从治疗

频次和治疗方式切入,结果发现在1个月的固定时间内高频次的针灸治疗疗效提升更快;固定次数治疗后,火针组疗效更优,而每日电针和隔日电针的差异并不会引起疗效发生变化。说明火针较单纯针刺或电针疗效更优,在一定程度上增加频次可缩短起效时间。

**2.5.2 刺血疗法** 中医认为三棱针刺血可引邪外出,通过内病外治,使气血运行,经络通畅,调整经筋。陈健等<sup>[31]</sup>用三棱针刺曲泽、委中两穴,以血液少量渗出为度,结果患者的肢体痉挛评分降低,运动功能和认知评分显著升高。但刺血的效果和安全性受到施术者技术水平和操作规范的影响,需要更加谨慎。

**2.5.3 针刀疗法** 董国启<sup>[32]</sup>在肌骨超声引导下进行针刀神经触激术,观察到患者肢体功能的即时疗效和近期疗效均优于基础针刺,但手部较精细的功能改善与对照组无明显差异。陈彦如<sup>[33]</sup>将刃针松解经筋结点与经筋针刺对比,结果观察组疗效更优,能有效缓解肌肉张力,且神经功能缺损症状得到改善。此法对施术者的技术和设备要求都较高,在影像学技术帮助下可以使治疗更精准,但对于更精细的肢体功能恢复有待进一步研究证实。

**2.5.4 埋线疗法** 埋线通过机械刺激和生物学刺激一方面传递神经通路信息,另一方面调节相应脏腑,最后发挥总体作用,改善偏瘫肢体的整体功能。秦二丽<sup>[34]</sup>、李朝政<sup>[35]</sup>均采用埋线疗法与单纯药物治疗相比较,结果埋线疗法使患者的肢体功能恢复更优,总有效率高于对照组。穴位埋线可作用于穴位逐渐吸收,起到长期刺激局部的作用,对于不能接受长期反复针刺的患者可采用此疗法。

**2.5.5 梅花针叩刺** 李敏<sup>[36]</sup>在常规针刺的基础上结合梅花针治疗,结果患者上肢痉挛分级和运动功能优于对照组。秦泉等<sup>[37]</sup>在康复治疗基础上联合梅花针叩刺,患者的运动功能、生活能力、情感交流等均得到明显改善,血清中C反应蛋白(C-reactive protein, CRP)、酶联免疫吸附法测定白细胞介素-6(interleukin-6, IL-6)、肿瘤坏死因子- $\alpha$  (tumor necrosis factor- $\alpha$ , TNF- $\alpha$ )水平均明显降低,说明梅花针叩刺可降低患者血清炎症因子水平,但梅花针是如何影响炎症因子水平或与其有无内在规律联系尚需更多研究。

**2.5.6 其他疗法** 浮针通过特定针具进入皮下,进行反复的牵拉疏松结缔组织,以此改善患处血液供应和营养状态,血液循行畅通可有效减轻局部肌肉的炎性反应<sup>[38]</sup>,表现为肌力提升、疼痛减

轻。揸针同样刺激浅表组织,可以激发卫气,疏通经络。汪花<sup>[39]</sup>采用浮针、李凤婷等<sup>[40]</sup>采用揸针治疗脑卒中患者,结果患者的肢体功能均得到明显改善,疗效优于对照组的普通针刺。张丹等<sup>[41]</sup>的研究显示杵针联合针灸组的运动功能改善优于针灸组或杵针组,但是杵针组的疼痛评分最低,因此对于不能耐受针灸疼痛的患者可以优先选择杵针治疗。

### 3 小结

综上所述,针灸疗法改善脑卒中患者肢体功能有较好疗效,针灸疗法优于单纯药物治疗,针灸联合疗法优于单一疗法。因患者肢体功能障碍存在痉挛或软瘫、粗浅动作或精细动作等区别,结合患者本身的耐受程度和依从性,可选择不同的针灸疗法。早期患者肌力较低,可采用醒脑开窍、通督调神等针刺法给予强刺激,或针灸联合疗法增强疗效;当患者肌张力变高出现痉挛时,可选择火针、灸法、刺血、温针灸等疗法温经活络,舒筋缓急;延长头穴留针时间、增加火针施治频次均可提高疗效,而惧怕疼痛、不能对针刺耐受者可选择灸法、杵针等治疗,或者利用埋线的长效刺激减少治疗频次。

上述临床研究中多采用量表评定患者的运动功能、生活质量等来反映疗效,具有一定的主观性,关于相关客观指标的变化所反映出的机制原理的探索较少。一些特色针灸疗法的疗效研究较少,循证依据不足,且目前仍缺乏针灸治疗脑卒中后肢体功能障碍的多中心参与的跨区域大样本、高质量的研究,应进一步开展科学性、实用性较强的相关研究以指导临床,为其临床推广提供支持。

### 参考文献

- [1] 彭彤,罗超.活血化瘀疗法治疗出血性脑卒中的中西医结合研究进展[J].中国中医急症,2017,26(5):845-847.
- [2] MICERA S, CALEO M, CHISARI C, et al. Advanced Neurotechnologies for the Restoration of Motor Function[J]. Neuron, 2020, 105(4):604-620.
- [3] FERNANDES A, MILLER-FLEMING L, PAIS T F. Microglia and inflammation: conspiracy, controversy or control? [J]. Cellular and molecular life sciences: CMLS, 2014, 71(20):3969-3985.
- [4] 钟利民,张校淑,张潇.通脉活络祛痰汤联合头针、体针治疗脑卒中后偏瘫的效果[J].中外医学研究,2022,20(22):137-140.
- [5] GONZALEZ R G, HIRSCH J A, KOROSHETZ W J, et al. Acute ischemic stroke. Imaging and intervention [J]. Journal of Neuroradiology, 2006, 33(3):193.
- [6] MAYOR D, MICHAEL T. Neurotransmitters in the mediation of cerebral ischemic injury [J]. Neuropharmacology, 2018, 134(Pt B):178-188.

- [7] HELENE G, GANG W, EDUARDO F G, et al. NMDA receptor activation increases free radical production through nitric oxide and NOX2[J]. The Journal of neuroscience: the official journal of the Society for Neuroscience, 2009, 29(8): 2545-2552.
- [8] KISA A, KISA S, COLLABORATORS G S. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990—2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019[J]. The Lancet Neurology, 2021, 20(10): 795-820.
- [9] 游莹乔, 戴思佳, 张泓. 针刺醒脑开窍法联合康复对脑卒中偏瘫患者肢体功能恢复及血流动力学的影响[J]. 环球中医药, 2021, 14(1): 166-168.
- [10] 李章晗, 黎华茂, 艾年年. 通督调神针刺法联合康复运动治疗脑卒中恢复期偏瘫肢体运动功能障碍的临床观察[J]. 广州中医药大学学报, 2021, 38(7): 1401-1406.
- [11] 顾玮青. 药线灸治疗中风后上肢痉挛性瘫痪的临床研究[D]. 合肥: 安徽中医药大学, 2021: 18-25.
- [12] 史镇平, 魏晓楠, 郝铁成, 等. 雷火灸结合针刺治疗缺血性脑卒中患者的临床疗效[J]. 大众科技, 2022, 24(3): 78-81.
- [13] 胡威. 头针疗法对脑卒中偏瘫患者肢体运动功能及Hey、IL-6的影响[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2020, 4(2): 81-82.
- [14] 莫锦全, 莫飞帆. 头针配合筋膜疗法治疗脑卒中后遗症的疗效观察[J]. 内蒙古中医药, 2020, 39(11): 113-114.
- [15] 刘依兰. 头穴久留针法配合体针治疗中风后肢体运动功能障碍的临床研究[D]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2020: 9-16.
- [16] 黄晓静. 温针灸联合康复训练指导对脑卒中患者肢体功能恢复的影响研究[J]. 中国现代医生, 2020, 58(29): 149-151, 155.
- [17] 胡细佑, 张承馨, 胡蓉. 温针灸结合颞三针联合康复锻炼治疗脑卒中后肢体功能障碍临床研究[J]. 陕西中医, 2020, 41(1): 99-101.
- [18] 唐安琪. 醒脑开窍针刺法联合温针灸经筋结点治疗脑卒中后痉挛性偏瘫的临床观察[D]. 天津: 天津中医药大学, 2021: 10-29.
- [19] 余媛媛, 刘东, 赵君. 针灸联合推拿治疗对脑卒中后偏瘫患者临床效果、肢体运动功能及生存质量的影响[J]. 解放军医药杂志, 2021, 33(12): 105-108.
- [20] 张丁丁, 马华萍, 徐昭. 推拿联合现代康复治疗脑卒中后肢体痉挛的系统评价[J]. 光明中医, 2021, 36(10): 1566-1571.
- [21] 孔林. 针灸联合药透治疗对于脑卒中偏瘫患者肢体肌力及BI指数的影响研究[J]. 陕西中医, 2018, 39(5): 669-671.
- [22] 顾丽雅. 针灸联合透药疗法对缺血性脑卒中偏瘫肢体功能恢复及血液流变学的影响[J]. 云南中医中药杂志, 2018, 39(12): 60-62.
- [23] 台杰, 刘俊娥, 郑英. 补阳还五汤配合针灸治疗脑卒中偏瘫患者的效果及其对康复期肢体恢复的影响[J]. 中国当代医药, 2021, 28(29): 160-163.
- [24] 杜宝坤. 中药针灸辅助康复训练对脑梗死后偏瘫病人神经功能和肢体运动功能的影响[J]. 贵州医药, 2021, 45(9): 1440-1441.
- [25] 魏瑞鹏, 陈炜, 刁海华, 等. 针灸配合动静平衡康复训练改善卒中后偏瘫患者的肢体功能[J]. 神经损伤与功能重建, 2022, 17(3): 162-164.
- [26] 沈佐廷, 杨晓玲. 针刺联合康复训练对脑梗死患者神经功能和肢体功能障碍的影响观察[J]. 贵州医药, 2022, 46(1): 72-73.
- [27] 秦龙江, 徐乐义, 王孝义. 针灸联合偏瘫肢体康复训练对老年脑梗死后偏瘫患者肢体功能、神经功能和生活质量的影响[J]. 中国老年学杂志, 2022, 42(5): 1071-1074.
- [28] 吴名德. 毫火针联合现代康复技术对中风后偏瘫患者肢体功能及日常生活能力的影响[J]. 中医临床研究, 2021, 13(34): 68-70.
- [29] 付晓雪. 火针结合康复技术治疗中风后偏瘫的疗效观察[J]. 中医临床研究, 2021, 13(15): 97-98.
- [30] 王宁. 火针与不同间隔时间电针治疗中风后痉挛状态的临床研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2017: 34-57.
- [31] 陈健, 童明月, 陈洁, 等. 刺络推拿结合四肢联动康复训练器治疗脑梗死后偏瘫54例[J]. 环球中医药, 2022, 15(8): 1445-1448.
- [32] 董国启. 可视化针刀神经触激术联合针刺治疗脑梗死后偏瘫肢体功能障碍的疗效观察[D]. 南京: 南京中医药大学, 2021: 13-24.
- [33] 陈彦如. 刃针经筋结点松解治疗卒中后上肢痉挛的临床研究[D]. 成都: 成都中医药大学, 2019: 40-42.
- [34] 秦二丽. 埋线治疗中风后上肢偏瘫痉挛状态的临床观察[D]. 太原: 山西中医药大学, 2021: 3-9.
- [35] 李朝政. 基于“络病”理论埋线为主治疗脑梗死恢复期偏瘫的临床研究[D]. 南宁: 广西中医药大学, 2020: 9-34.
- [36] 李敏. 梅花针叩刺配合针刺治疗中风后上肢痉挛性瘫痪的临床研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2021: 15-21.
- [37] 秦泉, 苏应刚, 付文娜, 等. 梅花针叩刺联合常规康复训练对脑卒中患者功能恢复情况的影响[J]. 中外医学研究, 2022, 20(6): 154-158.
- [38] 王锐卿, 吕九亨, 贾春生. 基于数据挖掘的皮肤针疗法临床应用病种规律和特点[J]. 河北中医药学报, 2020, 35(3): 25-29.
- [39] 汪花. 浮针治疗中风后上肢痉挛的临床疗效观察[D]. 广州: 广州中医药大学, 2020: 22-28.
- [40] 李凤婷, 卢艳文. 揞针联合普通针刺治疗缺血性脑卒中患者肢体功能障碍疗效观察[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(71): 178, 182.
- [41] 张丹, 李敏, 罗启平, 等. 杵针在脑卒中偏瘫患者肢体功能康复中的效果研究[J]. 实用医院临床杂志, 2019, 16(6): 66-69.

(收稿日期: 2022-09-15; 修回日期: 2022-10-14)

(本文编辑: 陈颂)