

针刺联合放血疗法治疗脑卒中后 痉挛性腕背伸功能障碍疗效观察*

王雪平,任杰[△],桑穆惠,朱丽娜

江阴市中医院,江苏 江阴 214400

[摘要] 探讨针刺联合放血疗法治疗脑卒中后痉挛性腕背伸功能障碍患者的临床效果。方法:选取脑卒中后痉挛性腕背伸功能障碍患者98例,采用随机数字表法分为研究组与对照组,每组49例。对照组实施单纯针刺治疗,研究组在对照组基础上联合放血治疗。对比两组临床疗效、不良反应发生情况,以及治疗前后肢体痉挛程度、上肢运动功能、腕背伸关节被动活动度、患侧神经肌肉系统功能及日常生活能力。结果:研究组总有效率[93.88%(46/49)]高于对照组[75.51%(37/49)],差异有统计学意义($P < 0.05$)。研究组治疗后改良Ashworth分级法分级、患侧腕屈肌积分肌电值及均方根值均低于对照组($P < 0.05$),上肢运动功能评分、腕背伸关节被动活动度及日常生活能力评分均高于对照组($P < 0.05$)。两组均未出现晕针、滞针、弯针、血肿等不良反应,安全性良好。结论:脑卒中后痉挛性腕背伸功能障碍患者采用针刺联合放血疗法治疗,可显著减轻肢体痉挛程度,改善肢体功能及患侧神经肌肉系统功能,提升日常生活能力,提高临床疗效,且安全性较好。

[关键词] 腕背伸功能障碍;痉挛性;针刺;放血疗法

[中图分类号] R246.6 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 2096-9600(2026)04-0144-04

Observation on the Therapeutic Effect of Acupuncture Combined with Bloodletting Therapy on Post-Stroke Spastic Wrist Dorsal Extension Dysfunction

WANG Xueping, REN Jie[△], SANG Muhui, ZHU Li'na

Jiangyin Hospital of TCM, Jiangyin 214400, China

Abstract Objective: To investigate the clinical effect of acupuncture combined with bloodletting therapy on patients with post-stroke spastic wrist dorsal extension dysfunction. Methods: A total of 98 patients with post-stroke spastic wrist dorsal extension dysfunction were selected and divided into a study group and a control group using a random number table, with 49 cases in each group. The control group received acupuncture treatment alone, while the study group received additional bloodletting therapy based on the treatment for the control group. The clinical efficacy, occurrence of adverse reactions, as well as the degree of limb spasticity, upper limb motor function, passive range of motion of wrist dorsal extension, neuromuscular function on the affected side, and ability to perform activities of daily living before and after treatment were compared between the two groups. Results: The total effective rate of the study group [93.88% (46/49)] was higher than that of the control group [75.51% (37/49)], and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). After treatment, the modified Ashworth scale grade, integrated electromyography value, and root mean square value of the affected side's wrist flexor in the study group were lower than those in the control group ($P < 0.05$), while the upper limb motor function score, passive range of motion of wrist dorsal extension, and activities of daily living score were higher than those in the control group ($P < 0.05$). No adverse reactions such as needle sickness, stuck needle, bent needle, or hematoma occurred in either group, indicating good safety. Conclusion: For patients with post-stroke spastic wrist dorsal extension dysfunction, treatment with acupuncture combined with bloodletting therapy can significantly reduce the degree of limb spasticity, improve limb function and neuromuscular function on the affected side, enhance the ability to perform activities of daily living, increase clinical efficacy, and has good safety.

Keywords wrist dorsal extension dysfunction, spastic; acupuncture; bloodletting therapy

痉挛性肢体运动功能障碍为脑卒中后高发肢体运动功能障碍疾病^[1],虽然临床治疗方法较多,但尚未发现有效控制疾病的措施^[1-2]。目前临床对于脑卒中后肢体痉挛研究的重点多为上肢肘关节、手指,忽略了对于腕关节的研究^[3]。由于脑卒中会损害多个大脑运动功能区,而腕手部所对应

的脑运动功能区覆盖较广,因此患者在脑卒中后腕部功能恢复情况较差^[4-5]。在传统的治疗方法中,药物治疗、物理疗法和康复训练等被广泛应用,但针对痉挛性腕背伸功能障碍的治疗效果仍然有限^[6-7]。针刺及放血疗法为中国传统医学技术,其对于改善肢体运动功能具有显著效果^[8]。

本研究中对脑卒中后痉挛性腕背伸功能障碍患者实施针刺联合放血治疗,疗效满意。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 参考已发表同类临床研究结果,以改良 Ashworth 分级法评定量表(modified ashworth scale, MAS)为主要疗效指标进行两样本率的比较所需最低样本量的估计,公式为 $n_1=n_2=(Z_\alpha+Z_\beta)^2 2p(1-p)/(p_1-p_2)^2$ 。预实验结果显示试验组与对照组 MAS 评分改善值差异约为 1.2 分,标准差取 1.5 分。设定 $\alpha=0.05, \beta=0.20$,最终确定总样本量为 98 例。本研究主要针对评价人员实施盲法控制,即该人员不涉及入组、干预等过程。选择 2021 年 1 月至 2022 年 12 月在江阴市中医院收治的脑卒中后痉挛性腕背伸功能障碍患者 98 例,按照随机数字表法分为研究组和对照组,每组 49 例。对照组男 37 例,女 12 例;平均年龄(61.15±7.93)岁;平均病程(1.64±0.42)个月;疾病类型:脑梗死 41 例,脑出血 8 例。研究组男 35 例,女 14 例;平均年龄(61.38±8.15)岁;平均病程(1.70±0.44)个月;疾病类型:脑梗死 43 例,脑出血 6 例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经江阴市中医院医学伦理委员会批准通过(202252)。

1.2 纳入标准 1)经 CT、MRI 检查结果结合临床症状确诊为脑卒中者;2)年龄≥18 周岁者;3)MAS 分级为 1~4 级者;4)病情平稳者;5)患者均签署知情同意书者。

1.3 排除标准 1)近 2 周使用抗痉挛药物治疗者;2)因其他原因造成痉挛性腕背伸功能障碍者;3)存在精神疾病者;4)存在语言交流障碍者;5)存在凝血功能障碍者;6)存在出血性疾病者;7)伴有严重脏器功能不全者。

1.4 治疗方法 所有患者均实施常规关节活动度及抗痉挛体位训练,并指导患者进行痉挛肌肉缓慢拉伸运动,每次 30 min,每天 1 次,每周 5 次,共干预 4 周。

1.4.1 对照组 实施针刺治疗,直刺太陵穴、阳池穴 0.3~0.5 寸,直刺阳溪穴 0.5~0.8 寸,均行平补平泻手法。每次 30 min,每天 1 次,每周 5 次,共治疗 4 周。

1.4.2 研究组 在对照组基础上联合放血治疗,所选穴位与对照组相同,嘱咐患者取仰卧位或坐位,常规酒精消毒穴位皮肤,在针刺后,干预人员用拇指按在放血点附近,用一次性注射针头对准放血点快速刺入 2~3 mm,再迅速退出针头,血液自然流出,停止后用干棉签按压局部针孔,再用医

用消毒棉签清理血渍。隔 1 天治疗 1 次,每周治疗 3 次,共治疗 4 周。

1.5 主要观察指标 腕背伸关节被动活动度。患者取舒适体位,使患侧肢体位于前臂中立位,将量角器轴心点放置于桡骨茎突处,保持固定臂与桡骨平行,移动臂与食指桡侧平行,测量腕背伸关节被动活动度,测量值越大则表明腕背伸功能越好。

1.6 次要观察指标

1.6.1 肢体痉挛程度 采用改良 Ashworth 量表(modified ashworth scale, MAS)评价治疗前后肢体痉挛程度,分为 0~4 级^[9]。

1.6.2 上肢运动功能 采用简化 Fugl-Meyer 运动功能评定量表(Fugl-Meyer Assessment of Motor Function, FMA)评价上肢运动功能,共 4 个方面,总分 0~66 分,评分越高则上肢运动功能越好^[10]。

1.6.3 患侧神经肌肉系统功能状态 采用 FlexComp Infiniti SA7550 型表面肌分析系统(加拿大 Thought Technology 公司)测量并记录两组患者治疗前后患侧腕屈肌积分肌电值及均方根值。

1.6.4 日常生活能力 采用改良巴氏尔指数(modified barthel index, MBI)评价^[11],共 10 项内容,总分 0~100 分,评分越高则日常生活能力越好。

1.6.5 临床疗效^[12] 痊愈:肌张力分级为 0 级,或下降 2 级以上;显效:肌张力分级下降 2 级;有效:肌张力分级下降 1 级;无效:肌张力等级无任何改变。总有效率为痊愈率、显效率及有效率的总和。

1.6.6 不良反应 观察两组不良反应发生情况,包括但不限于晕针、滞针、弯针、断针、血肿等。

1.7 统计学方法 采用 SPSS 22.0 软件进行统计分析;计量资料 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验;计量资料采用 $n(\%)$ 表示,采用 χ^2 检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 上肢运动功能与腕背伸关节被动活动度 两组治疗后上肢运动功能和腕背伸关节被动活动度高于治疗前($P<0.05$),且研究组治疗后均高于对照组($P<0.05$)。见表 1。

2.2 肢体痉挛程度 两组治疗后 MAS 分级均低于治疗前,且研究组治疗后 MAS 分级低于对照组($\chi^2=12.768, P=0.012$)。见表 2。

2.3 患侧神经肌肉系统功能状态 两组治疗后患侧腕屈肌积分肌电值及均方根值均低于治疗前,且研究组治疗后患侧腕屈肌积分肌电值及均

方根值均低于对照组($P < 0.05$)。见表3。

2.4 日常生活能力 两组治疗后日常生活能力评分均高于治疗前($P < 0.05$)，且研究组治疗后日常生活能力评分高于对照组($P < 0.05$)。见表4。

2.5 临床疗效 对照组痊愈9例，显效10例，有效18例，无效12例，总有效率75.51%(37/49)；研

究组痊愈13例，显效21例，有效12例，无效3例，总有效率93.88%(46/49)；研究组总有效率高于对照组($P < 0.05$)。

2.6 不良反应 两组均未出现针、滞针、弯针、血肿等不良反应，安全性较好。

表1 两组治疗前后上肢运动功能及腕背伸关节被动活动度评分比较

组别	例数	上肢运动功能评分(分, $\bar{x} \pm s$)		<i>t</i>	<i>P</i>	腕背伸关节被动活动度评分($^{\circ}$, $\bar{x} \pm s$)		<i>t</i>	<i>P</i>
		治疗前	治疗后			治疗前	治疗后		
对照组	49	14.17 ± 3.15	21.62 ± 4.25	9.858	0.000	29.11 ± 5.73	41.29 ± 7.05	9.385	0.000
研究组	49	14.50 ± 3.21	25.07 ± 4.13	14.145	0.000	29.38 ± 5.44	50.18 ± 7.39	15.867	0.000
<i>t</i>		0.514	4.075			0.239	6.093		
<i>P</i>		0.609	0.000			0.812	0.000		

表2 两组治疗前后肢体痉挛程度比较[n(%)]

组别	例数	时间	0级	1级	1+级	2级	3级	4级
对照组	49	治疗前	0(0.00)	3(6.12)	12(24.49)	25(51.02)	9(18.37)	0(0.00)
		治疗后	3(6.12)	12(24.49)	24(48.98)	8(16.33)	2(4.08)	0(0.00)
研究组	49	治疗前	0(0.00)	5(10.20)	13(26.53)	21(42.86)	10(20.41)	0(0.00)
		治疗后	7(14.29)	25(51.02)	13(26.53)	4(8.16)	0(0.00)	0(0.00)

表3 两组治疗前后患侧神经肌肉系统功能状态比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	患侧腕屈肌	患侧腕屈肌
			积分肌电值/ ($mV \cdot s^{-1}$)	积分均方根值/ μV
对照组	49	治疗前	60.83 ± 8.49	27.04 ± 4.57
		治疗后	43.39 ± 9.47	17.74 ± 4.26
研究组	49	治疗前	60.95 ± 8.26	27.51 ± 4.83
		治疗后	35.22 ± 10.01	13.51 ± 3.98
<i>t</i>			4.150	5.079
<i>P</i>			0.000	0.000

注：*t*、*P*为两组治疗后比较结果。

表4 两组治疗前后日常生活能力比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前/分	治疗后/分	<i>t</i>	<i>P</i>
对照组	49	45.17 ± 7.37	58.83 ± 8.02	8.779	0.000
研究组	49	44.95 ± 7.51	70.02 ± 8.74	15.229	0.000
<i>t</i>		0.146	6.603		
<i>P</i>		0.884	0.000		

3 讨论

脑卒中作为脑部急危重症，是由于多种因素导致血管破裂或阻塞，致使大脑无法获得充足血氧供给，最终造成神经功能损伤^[13]。该病致残、致死率极高，痉挛性肢体运动功能障碍是其高发后遗症^[14]。中医学将痉挛性腕背伸功能障碍归属于“经筋病”“拘痉”范畴；现代医学对该病发病机制尚未明确，多认为脑卒中后上位中枢神经系统受损，导致肌张力升高，进而严重影响腕背伸活动能力^[15-16]。此外，患者患肢长期处于被动状态，相关

肌肉组织为适应此异常姿态会产生生物力学改变，进一步加重肢体痉挛症状^[17]。本研究采用针刺联合放血疗法治疗脑卒中后痉挛性腕背伸功能障碍患者，取得显著效果。

本研究结果显示，研究组疗效优于对照组，MAS分级低于对照组，表明针刺联合放血疗法可有效提高临床疗效。分析其原因：通过针刺、放血刺激大陵穴、阳溪穴、阳池穴等穴位，能有效激发穴下经气，改善患者气血运行，调节气血平衡，进而缓解痉挛症状^[18]。其中，放血疗法作为强刺激性手段，可直接排出瘀滞的“恶血”，为“邪气”提供外泄途径，借势祛邪，充分激发经气、疏通局部经络；相较于单纯针刺，其刺激强度更高，减轻痉挛症状的效果更显著。同时，放血疗法可充分刺激局部血管壁，通过血液外流促进局部血管收缩，改善血流动力学状态，调节局部微环境^[19]。

本研究还发现，研究组治疗后上肢运动功能评分、腕背伸关节被动活动度及日常生活能力评分均高于对照组，表明针刺联合放血疗法可显著提升腕背伸关节活动度，改善肢体运动功能，提高日常生活能力。究其原因：阳池穴、大陵穴在五行中分别属木、土，均主“筋”；阳溪穴位于阳明经络，具有濡养宗筋的功效。通过放血联合针刺对上述穴位进行强刺激，可起到补益气血、活利关节的作用，从而改善患者肢体运动功能。此外，相较于单纯针刺，放血疗法能更好地滋养形体、化生新血，帮助恢复肌肉力量；同时可缓解异常肌张力，改善

屈伸肌群协调性^[20]。另外,放血疗法通过刺络出血来调节气血流通、缓解肌张力,且无需留针,便于患者后续康复训练,实用性强,更利于促进肢体功能恢复,提升日常生活能力。

本研究观察到,研究组治疗后患侧腕屈肌积分肌电值及均方根值均低于对照组,表明针刺联合放血疗法可显著缓解腕屈肌异常收缩。分析原因如下:一是针刺联合放血疗法通过刺激穴位、调节气血运行,有助于改善神经系统功能,降低神经元兴奋性,从而减少腕屈肌异常收缩;二是放血疗法可刺激血管、促进局部血液循环,改善组织营养供应与代谢,减轻肌肉痉挛及异常收缩;三是该联合疗法可直接作用于肌肉、筋膜组织,促使其放松、降低紧张度,进而缓解腕屈肌异常收缩。

综上所述,针刺联合放血疗法可减轻脑卒中后痉挛性腕背伸功能障碍患者的肢体痉挛程度,提高上肢运动功能及腕背伸关节被动活动度,改善患侧神经肌肉系统功能,增强患者日常生活能力。

参考文献

- [1] ZHENG Y, MAO M, CAO Y, et al. Contralaterally controlled functional electrical stimulation improves wrist dorsiflexion and upper limb function in patients with early-phase stroke: A randomized controlled trial[J]. *J Rehabil Med*, 2019, 51(2):103-108.
- [2] 肖梦,田娟娟,张金丽. 中医辨体施护对脑卒中偏瘫患者肢体运动功能、步态参数及护理效果的影响[J]. *西部中医药*, 2025, 38(4):118-122.
- [3] UYANIK C, KHAN M A, BRUNNER I C, et al. Machine learning for motor imagery wrist dorsiflexion prediction in brain-computer interface assisted stroke rehabilitation[J]. *Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc*, 2022, 2022:715-719.
- [4] SUN Y, LEDWELL N M H, BOYD L A, et al. Unilateral wrist extension training after stroke improves strength and neural plasticity in both arms[J]. *Exp Brain Res*, 2018, 236(7):2009-2021.
- [5] GHAZIANI E, COUPPE C, SIERSSMA V, et al. Easily conducted tests during the first week post-stroke can aid the prediction of arm functioning at 6 months[J]. *Front Neurol*, 2020, 10:1371.
- [6] RO T, OTA T, SAITO T, et al. Spasticity and range of motion over time in stroke patients who received multiple-dose botulinum toxin therapy[J]. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 2020, 29(1):104481.
- [7] GUEYE T, DEDKOVA M, ROGALEWICZ V, et al. Early post-stroke rehabilitation for upper limb motor function using virtual reality and exoskeleton: equally efficient in older patients[J]. *Neurol Neurochir Pol*, 2021, 55(1):91-96.
- [8] CHIEN WT, CHONG YY, TSE MK, et al. Robot-assisted therapy for upper-limb rehabilitation in sub-acute stroke patients: A systematic review and meta-analysis[J]. *Brain Behav*, 2020, 10(8):e01742.
- [9] 倪朝明. 神经康复学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2018: 52-53.
- [10] FUGL-MEYER AR, JAASKO L, LEYMAN I, et al. The post-stroke hemiplegic patient. 1. A method for evaluation of physical performance[J]. *Scand J Rehabil Med*, 1975, 7(1):13-31.
- [11] 闵瑜,吴媛媛,燕铁斌. 改良Barthel指数(简体中文版)量表评定脑卒中患者日常生活活动能力的效度和信度研究[J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2008, 30(3):185-188.
- [12] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2002:99-104.
- [13] VILLEPINTE C, VERMA A, DIMEGLIO C, et al. Responsiveness of kinematic and clinical measures of upper-limb motor function after stroke: a systematic review and Meta-analysis[J]. *Ann Phys Rehabil Med*, 2021, 64(2):101366.
- [14] IKBALI AFSAR S, MIRZAYEV I, UMIT YEMISCI O, et al. Virtual reality in upper extremity rehabilitation of stroke patients: a randomized controlled trial[J]. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 2018, 27(12): 3473-3478.
- [15] WEBER L M, NILSEN D M, GILLEN G, et al. Immersive virtual reality mirror therapy for upper limb recovery after stroke: a pilot study[J]. *Am J Phys Med Rehabil*, 2019, 98(9):783-788.
- [16] 顾晨丛,景亚丽,王文君,等. 头针联合平衡仪训练对脑卒中患者平衡功能及日常生活能力的影响[J]. *西部中医药*, 2025, 38(2):141-145.
- [17] ZHAO M, WANG G, WANG A, et al. Robot-assisted distal training improves upper limb dexterity and function after stroke: a systematic review and Meta-regression[J]. *Neurol Sci*, 2022, 43(3):1641-1657.
- [18] JI E K, WANG H H, JUNG S J, et al. Graded motor imagery training as a home exercise program for upper limb motor function in patients with chronic stroke: a randomized controlled trial[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2021, 100(3):24351.
- [19] WU J, ZENG A, CHEN Z, et al. Effects of virtual reality training on upper limb function and balance in stroke patients: systematic review and Meta-Analysis[J]. *J Med Internet Res*, 2021, 23(10): 31051.
- [20] RAGHAVAN P. Upper limb motor impairment after stroke[J]. *Phys Med Rehabil Clin N Am*, 2015, 26(4): 599-610.

收稿日期:2026-01-01

*基金项目:国家杰出青年科学基金项目(81803779)。

作者简介:王雪平(1985—),女,副主任护师。研究方向:危重症护理学。

△通讯作者:任杰(1988—),男,副主任护师。研究方向:危重症护理学。Email:rj19880811@163.com。