

· 康复研究 ·

神经松动术联合头体针巨刺疗法治疗
脑梗死偏瘫患者的临床疗效扫描二维码
查看原文

许莹娟, 曹斌, 赵玉茜, 高洋, 刘雪生, 王京芳

【摘要】 目的 探讨神经松动术联合头体针巨刺疗法治疗脑梗死偏瘫患者的临床疗效。**方法** 选取2018年6月至2020年6月首都医科大学附属北京康复医院收治的脑梗死偏瘫患者130例作为研究对象, 采用随机数字表法将患者分为三组, 分别为对照1组($n=43$)、对照2组($n=43$)和联合组($n=44$)。三组患者均接受常规药物治疗及对症处理, 对照1组在常规药物治疗基础上给予神经松动术, 对照2组在常规药物治疗基础上给予头体针巨刺疗法, 联合组在常规药物治疗基础上给予神经松动术联合头体针巨刺疗法, 均持续治疗4周。比较三组患者治疗前, 治疗2、4周后Fugl-Meyer运动功能量表(FMA)下肢功能评分、美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分、Berg平衡量表(BBS)评分和患侧上肢正中神经F波波幅、阈值。**结果** 对照1组和对照2组均有2例中途自行退出本研究, 联合组有2例中途自行退出本研究, 1例被剔除本研究, 最终纳入患者123例, 每组41例。治疗2周后和治疗4周后三组患者FMA下肢功能评分、BBS评分、正中神经F波波幅较治疗前升高, NIHSS评分、正中神经F波阈值较治疗前下降; 治疗4周后三组患者FMA下肢功能评分、BBS评分、正中神经F波波幅较治疗2周后升高, NIHSS评分、正中神经F波阈值较治疗2周后下降($P<0.05$)。治疗2周后和治疗4周后, 联合组患者FMA下肢功能评分、BBS评分高于对照1组和对照2组, NIHSS评分低于对照1组和对照2组; 治疗2周后, 联合组患者正中神经F波波幅高于对照1组和对照2组, 正中神经F波阈值低于对照1组和对照2组($P<0.05$)。**结论** 神经松动术联合头体针巨刺疗法可有效减轻脑梗死偏瘫患者肢体障碍程度, 促进神经功能的修复和提高肢体平衡功能, 值得借鉴。

【关键词】 脑梗死; 偏瘫; 神经松动术; 头体针; 巨刺疗法; 治疗结果

【中图分类号】 R 743.33 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1008-5971.2022.00.091

许莹娟, 曹斌, 赵玉茜, 等. 神经松动术联合头体针巨刺疗法治疗脑梗死偏瘫患者的临床疗效[J]. 实用心脑血管病杂志, 2022, 30(4): 113-118. [www.syxnf.net]

XU Y J, CAO B, ZHAO Y Q, et al. Clinical effect of nerve mobilization combined with head-body acupuncture in the treatment of hemiplegia after cerebral infarction [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2022, 30(4): 113-118.

Clinical Effect of Nerve Mobilization Combined with Head-body Acupuncture in the Treatment of Hemiplegia after Cerebral Infarction XU Yingjuan, CAO Bin, ZHAO Yuqian, GAO Yang, LIU Xuesheng, WANG Jingfang
Rehabilitation Center, Beijing Rehabilitation Hospital of Capital Medical University, Beijing 100144, China
Corresponding author: CAO Bin, E-mail: 13520565169@126.com

【Abstract】 Objective To explore the clinical effect of nerve mobilization combined with head-body acupuncture in the treatment of hemiplegia after cerebral infarction. **Methods** A total of 130 patients with hemiplegia after cerebral infarction who were admitted to Beijing Rehabilitation Hospital of Capital Medical University from June 2018 to June 2020 were selected, and they were divided into 3 groups by random number table method, namely the control group 1 ($n=43$), control groups 2 ($n=43$) and combined group ($n=44$). All three groups received conventional drug treatment and symptomatic treatment, control group 1 was given nerve mobilization on the basis of conventional drug treatment, control group 2 was given head-body acupuncture on the basis of conventional drug treatment, and the combined group was given nerve mobilization combined with head-body acupuncture on the basis of conventional drug treatment. The treatment of three groups lasted for 4 weeks. The Fugl-Meyer Motor Assessment (FMA) of lower extremity function scores, National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) scores, Berg Balance Scale (BBS) scores and ipsilateral median nerve F-wave amplitude and threshold were compared among the three groups before treatment and after 2 weeks and 4 weeks of treatment. **Results** Two cases of control group 1, two cases of control group 2 and three cases of

基金项目: 北京市残疾人联合会项目(1941GNOAFWGK0275); 首都医科大学附属北京康复医院科技发展专项(2019-074)

100144北京市, 首都医科大学附属北京康复医院康复中心

通信作者: 曹斌, E-mail: 13520565169@126.com

combined group were exited during the study. Eventually, there were 123 cases completed the study (41 cases in each group). After 2 weeks and 4 weeks of treatment, the FMA of lower extremity function scores, BBS scores, and median nerve F-wave amplitude of the three groups were higher than those before treatment, and the NIHSS scores and median nerve F-wave threshold were lower than those before treatment ($P < 0.05$). After 4 weeks of treatment, the FMA of lower extremity function scores, BBS scores, and median nerve F-wave amplitude of the three groups were higher than those after 2 weeks of treatment, while the NIHSS scores and median nerve F-wave threshold decreased compared with those after 2 weeks of treatment ($P < 0.05$). After 2 weeks and 4 weeks of treatment, the FMA of lower extremity function scores and BBS scores in the combined group were higher than those in the control group 1 and control group 2, and the NIHSS scores were lower than those in the control group 1 and control group 2 ($P < 0.05$). After 2 weeks of treatment, the median nerve F-wave amplitude in the combined group were higher than those in the control group 1 and control group 2, and the median nerve F-wave threshold was lower than those in the control group 1 and control group 2 ($P < 0.05$).

Conclusion Nerve mobilization combined with head-body acupuncture can reduce the degree of limb impairment of patients with hemiplegia after cerebral infarction, promote the repair of nerve function, and improve the balance function of limbs, which is worthy of reference.

【Key words】 Brain infarction; Hemiplegia; Nerve mobilization; Head-body acupuncture; Giant needling; Treatment outcome

脑梗死是指脑部血液循环障碍引起缺血、缺氧导致的局限性脑组织缺血性坏死或软化^[1]。偏瘫是脑梗死发病后常见的后遗症之一，多表现为患侧肢体挛缩、僵硬、畸形，甚至剧烈疼痛，给患者带来极大的痛苦，也加重了患者家庭医疗负担。当前常规药物治疗效果有限^[2]，常规康复训练多为日常活动能力的锻炼，所需康复时间较长，导致患者康复信心不足，进而影响康复进程^[3]。因此，对脑梗死偏瘫患者开展有效的干预有重要意义。研究表明，神经松动术的早期介入可降低脑梗死患者致残率和病死率，对改善患者生活质量也有一定成效^[4]。头体针巨刺疗法作为祖国传统中医疗法之一，有着较为完整的辨证论治体系，各类针刺疗法应用广泛，且作用明显、疗效可靠^[5-7]。目前，将神经松动术联合头体针巨刺疗法用于脑梗死偏瘫患者的临床研究尚未见报道。本研究旨在探讨神经松动术联合头体针巨刺疗法对脑梗死偏瘫患者平衡、肢体功能及患侧正中神经的影响，以期为该类患者的临床康复提供依据，现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取2018年6月至2020年6月首都医科大学附属北京康复医院收治的脑梗死偏瘫患者130例作为研究对象，采用随机数字表法将患者分为对照1组（ $n=43$ ）、对照2组（ $n=43$ ）和联合组（ $n=44$ ），收集患者一般资料。本研究经首都医科大学附属北京康复医院伦理委员会审核通过（伦理审批号：2018bkky036）。

1.2 病例选择标准 纳入标准：（1）符合《各类脑血管疾病诊断要点》^[8]中脑梗死的临床诊断标准，并经颅脑CT或MRI检查确诊；（2）有不同程度的单侧肢体功能障碍；（3）患侧上肢肌力为0~2级（MMT法）；（4）处于疾病恢复期（发病后3周~6个月）^[9]；（5）患者及其家属对本研究知情同意。排除标准：（1）合并肝、肾功能障碍者；（2）脑梗死急性期^[8]者；（3）同时进行与本研究治疗方法接近或干扰研究结果的药物治疗、康复手法者；（4）有精神疾病病史、认知障碍及无法正常交流者；（5）合并颈椎病、糖尿病和其他疾病导致的神经损伤者。剔除标准：（1）依从性差、不能

本研究创新点：

（1）脑梗死偏瘫患者致残率较高，西医改善脑循环的药物有限，且常有药物抵抗或不耐受的情况发生，加上患者康复周期较长，恢复效果较差，给患者及其家庭带来沉重的负担。本研究提出了使用神经松动术联合头体针巨刺疗法治疗脑梗死偏瘫患者，为此类患者的康复治疗提供了新的诊疗策略；（2）本研究中使用神经松动术联合头体针巨刺疗法，结合了中西医治疗方法的优点，在保障安全的前提下，充分训练患者的神经与肌肉，并使用中医经络辨证疗法，从整体上调整机体的功能，有效促进神经功能的恢复和康复进程，不仅可大幅节约医疗资源，也弘扬了传统中医治疗学文化底蕴，具有借鉴意义。

坚持完成研究者；（2）未严格按照治疗方案进行治疗者；（3）误诊、误纳所导致不符合研究方案要求者；（4）因其他自身因素坚决要求退出治疗者；（5）出现严重不良事件或严重不良反应者；（6）出现自主神经系统疾病影响疗效评价者；（7）出现严重的其他并发症者；（8）未在规定时间内完成相关指标检查者。

1.3 干预方法 患者入院后均进行血小板聚集率、凝血功能、血糖、血脂、肝肾功能、颅脑影像学检查等，根据患者病情给予阿司匹林肠溶片、氯吡格雷等抗血小板治疗，华法林抗凝治疗，人尿激肽原酶、胞磷胆碱钠等改善脑循环和脑保护，以抗血小板聚集、调脂稳定斑块、预防脑梗死的复发。药物治疗剂量及方法严格遵照相关治疗指南^[10-11]并结合患者实际病情进行调整。患者经降压、调脂等治疗后生命体征平稳2d后开始本试验干预，治疗开始后嘱患者忌烟酒。

对照1组患者在常规药物治疗基础上给予自主改良的神经松动术治疗。遵循保护第一、循序渐进、由近及远的训练原则，治疗过程如下：（1）肩-腕联动：患者取仰卧位，术者立于患侧，行患侧肩外展、外旋，至患者可自主伸直肘关节时，术者辅助患者将肘关节伸直至最大限度，以无痛无不

适为度,开始增加腕背屈训练,具体方法为术者将患侧前臂旋后,背屈腕关节,保持患侧上肢外展位。(2)肘-腕联动:患者取仰卧位,术者立于患者患侧,以患者耐受为度,掌屈腕关节,后伸展肘关节,待肘关节可最大限度屈伸时,逐步增加腕关节掌屈角度,并缓慢增加肩外展。(3)肩-肘联动:患者取仰卧位,术者立于患者患侧,使用合适高度支撑物支撑患者患肢,先行前臂前后旋训练,待患者耐受且能缓慢自主执行时,可使肩关节小幅度外展,屈曲肘关节,并逐步增加肩外展程度与肘弯曲度。(4)肩-肘-腕联动:患者取仰卧位,术者立于患者头侧,辅助患者前臂旋前,掌屈腕部,伸直手指,指尖朝向头侧,待患者耐受后,术者辅助患者患侧手缓慢靠近同侧耳尖并贴压同侧耳朵。每次治疗20 min,每治疗10~15 s休息一下,1次/d,5次/周,连续治疗4周。

对照2组患者在常规药物治疗基础上给予头体针巨刺疗法治疗。头针、体针使用华佗牌30号100 mm针。具体操作方法为:选择患者健侧,局部与远端取穴结合,使用快速破皮手法,行烧山火法、透天凉法。头针治疗的具体操作:选穴位于头顶颞后斜线(头侧部、顶颞前斜线后1寸,百会到曲鬓,顶颞前斜线,即神聪到悬厘),沿皮刺,针体与头皮呈 $15^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 以免刺入皮下肌层或骨膜,刺入后采用捻转、提插等手法达到有效刺激量,针刺的深浅、方向和手法根据患者年龄、病情及对针刺的耐受程度决定。体针治疗的具体操作:选阳溪、外关、后溪、中渚、天宗穴位(直刺法,刺入深度为10~15 mm),臂臑、肩贞、肩髃、肩井穴位(斜刺法,刺入深度为15~20 mm)。烧山火法:针刺深度由外向内分为天人地三部,首先针刺至天部,得气后行捻转补法9次;后针刺至人部,得气后行捻转补法9次;后针刺至地部,得气后行捻转补法9次。如此反复操作3次后,在地部留针。透天凉法:先针刺至地部,得气后行捻转泻法6次;后逐渐退至人部,得气后行捻转泻法6次;后退至天部,得气后行捻转泻法6次。如此反复操作3次后拔针。6次/周,治疗4周。

联合组患者在常规药物治疗基础上给予自主改良的神经松动术联合头体针巨刺疗法,治疗方法和治疗时间与对照组相同,治疗4周。

1.4 观察指标 分别以治疗前和治疗2、4周后为观察截点,由康复治疗师采用如下量表进行评估:(1)肢体功能:采用Fugl-Meyer运动功能量表(Fugl-Meyer Motor Assessment,

FMA)对患者的肢体功能进行评估,FMA中上、下肢功能总分为66、34分,评分越低代表患者的肢体运动功能障碍越严重^[12],考虑患者左右利手的差异,本研究以下肢功能作为统一判断标准。(2)神经功能损伤程度:采用美国国立卫生研究院卒中量表(National Institute of Health Stroke Scale, NIHSS)^[13]对患者的神经功能损伤程度进行评估,总分为45分,评分越高代表患者病情越严重。(3)平衡功能:使用Berg平衡量表(Berg Balance Scale, BBS)^[14]对患者的平衡功能进行评估,总分为56分,评分越高表示患者的平衡能力越强。(4)正中神经F波波幅和阈值:将丹迪Keypoint-6通道肌电图诱发电位仪(丹麦Alpine bioMed ApS公司)(环境要求:室温维持25℃;患者要求:皮肤表面清洁干燥,温度适宜)的刺激电极置于患者患侧手腕正中神经处,给予刺激,测量患者患侧正中神经F波波幅及阈值。

1.5 统计学方法 采用SPSS 26.0统计学软件进行数据处理。计量资料符合正态分布以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,重复测量数据比较采用重复测量方差分析,两组间比较采用成组 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 三组患者一般资料比较 对照1组和对照2组均有2例中途自行退出本研究,联合组有2例中途自行退出本研究,1例被剔除本研究,最终纳入患者123例,每组41例。三组患者性别、年龄、病程、BMI、偏瘫侧别、梗死部位、合并疾病、吸烟史、饮酒史比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表1。

2.2 三组患者治疗前后FMA下肢功能评分比较 治疗方法与时间在FMA下肢功能评分上存在交互作用($P<0.05$);治疗方法、时间在FMA下肢功能评分上主效应显著($P<0.05$)。治疗2周后和治疗4周后三组患者FMA下肢功能评分分别高于本组治疗前,治疗4周后三组患者FMA下肢功能评分分别高于本组治疗2周后,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗2周后和治疗4周后,联合组患者FMA下肢功能评分高于对照1组和对照2组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表2。

2.3 三组患者治疗前后NIHSS评分比较 治疗方法与时间在NIHSS评分上存在交互作用($P<0.05$);治疗方法、时间在NIHSS评分上主效应显著($P<0.05$)。治疗2周后和治疗4周后三组患者NIHSS评分分别低于本组治疗前,治疗4周后三组患者NIHSS评分分别低于本组治疗2周后,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗2周后和治疗4周后,联合组患者NIHSS评

表1 三组患者一般资料比较
Table 1 Comparison of general data among the three groups

组别	例数	性别 (男/女)	年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	病程 ($\bar{x} \pm s$, 月)	BMI ($\bar{x} \pm s$, kg/m ²)	偏瘫侧别 (左侧/右侧)	梗死部位(单纯大 脑半球/脑干及小脑/ 多发性脑梗死)	合并疾病[n(%)]			吸烟史 [n(%)]	饮酒史 [n(%)]
								高血压	高脂血症	糖尿病		
对照1组	41	20/21	60.3 $\pm$ 6.8	2.5 $\pm$ 0.6	23.2 $\pm$ 3.6	23/18	31/6/4	17(41.5)	16(39.0)	8(19.5)	13(31.7)	14(34.1)
对照2组	41	22/19	61.9 $\pm$ 7.2	2.6 $\pm$ 0.7	22.9 $\pm$ 2.6	21/20	29/7/5	16(39.0)	18(43.9)	7(17.1)	11(26.8)	15(36.6)
联合组	41	21/20	62.5 $\pm$ 7.1	2.7 $\pm$ 0.6	23.2 $\pm$ 2.5	19/22	30/6/5	19(46.3)	17(41.5)	5(12.2)	12(29.3)	12(29.3)
$F(\chi^2)$ 值		0.195 ^a	0.215	0.275	0.243	0.781 ^a	0.315 ^a	0.466 ^a	0.201 ^a	0.836 ^a	0.236 ^a	0.306 ^a
P 值		0.907	0.807	0.364	0.785	0.677	0.989	0.792	0.904	0.658	0.889	0.858

注:^a表示 χ^2 值

分低于对照1组和对照2组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表3。

2.4 三组患者治疗前后BBS评分比较 治疗方法与时间在BBS评分上存在交互作用($P<0.05$);治疗方法、时间在BBS评分上主效应显著($P<0.05$)。治疗2周后和治疗4周后三组患者BBS评分分别高于本组治疗前,治疗4周后三组患者BBS评分分别高于本组治疗2周后,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗2周后和治疗4周后,联合组患者BBS评分高于对照1组和对照2组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表4。

2.5 三组患者治疗前后正中神经F波波幅、阈值比较 治疗方法与时间在正中神经F波波幅、阈值上存在交互作用($P<0.05$);治疗方法、时间在正中神经F波波幅、阈值上主效应显著($P<0.05$)。治疗2周后和治疗4周后三组患者正中神经F波波幅分别高于本组治疗前、正中神经F波阈值分别低于本组治疗前,治疗4周后三组患者正中神经F波波幅分别高于本组治疗2周后、正中神经F波阈值分别低于本组治疗2周后,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗2周后,联合组患者正中神经F波波幅高于对照1组和对照2组,正中神经F波阈值低于对照1组和对照2组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表5、图1。

3 讨论

脑梗死属中医“中风病”范畴,以猝然昏仆、口舌歪斜、半身不遂、语言不利为主症^[15],其中医病机是痰火上扰、痰浊阻塞、气虚血痹,进而引起经脉失养、气血不畅^[16]。现代医学认为,脑梗死后的病理生理机制包括细胞骨架蛋白的降解、细胞凋亡的发生、胶质细胞的反应和微循环损伤等系列反应,脑梗死发生时缺血、缺氧会影响大脑中的神经元、星形胶质细胞等,进而发生肢体偏瘫等功能障碍^[17]。既往研究显示,大脑神经结构和功能具有一定重塑性^[18],脑梗死的各个阶段均伴随着一定程度的神经可塑性改变^[19],但是大脑神经结构和功能的重塑需合理有效的刺激手段。故恢复期是脑梗死偏瘫患者的一个重要康复阶段,开展科学的康复治疗方法十分关键。神经松动术是利用神经走行对神经进行机械性牵拉的一种治疗手法,以缓解神经组织

表2 三组患者治疗前后FMA下肢功能评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

Table 2 Comparison of FMA-LE score among the three groups before and after treatment

组别	例数	治疗前	治疗2周后	治疗4周后
对照1组	41	9.34 ± 1.51	12.93 ± 1.82 ^a	22.20 ± 2.53 ^{ab}
对照2组	41	9.41 ± 1.38	13.61 ± 1.64 ^a	22.63 ± 3.02 ^{ab}
联合组	41	9.59 ± 1.40	18.00 ± 2.44 ^{acd}	28.54 ± 3.27 ^{abcd}
F值		$F_{交互}=183.832, F_{组间}=179.904, F_{时间}=1\ 876.983$		
P值		$P_{交互}<0.001, P_{组间}<0.001, P_{时间}<0.001$		

注:^a表示与同组治疗前比较, $P<0.05$; ^b表示与同组治疗2周后比较, $P<0.05$; ^c表示与对照1组比较, $P<0.05$; ^d表示与对照2组比较, $P<0.05$

表3 三组患者治疗前后NIHSS评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

Table 3 Comparison of NIHSS score among the three groups before and after treatment

组别	例数	治疗前	治疗2周后	治疗4周后
对照1组	41	17.17 ± 1.30	15.27 ± 1.26 ^a	12.10 ± 1.24 ^{ab}
对照2组	41	17.12 ± 1.29	15.16 ± 1.41 ^a	11.73 ± 0.71 ^{ab}
联合组	41	17.24 ± 1.39	12.83 ± 1.36 ^{acd}	9.12 ± 1.38 ^{abcd}
F值		$F_{交互}=35.334, F_{组间}=37.624, F_{时间}=1\ 291.782$		
P值		$P_{交互}<0.001, P_{组间}<0.001, P_{时间}<0.001$		

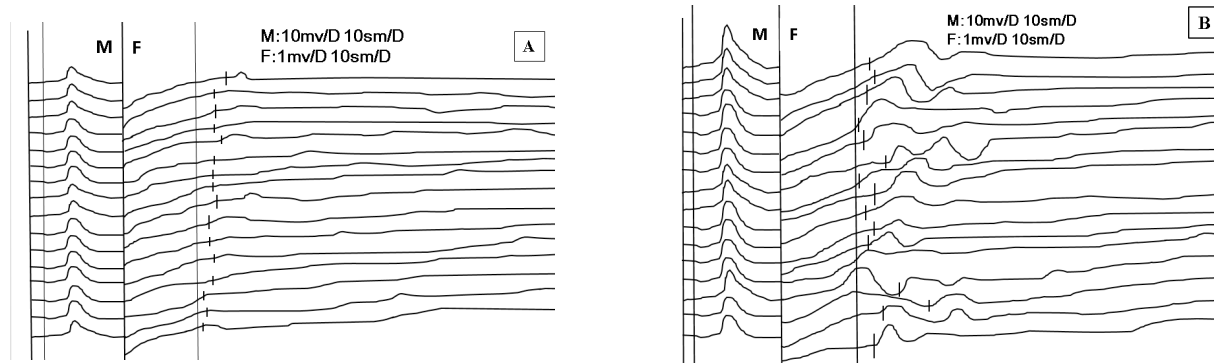
注:^a表示与同组治疗前比较, $P<0.05$; ^b表示与同组治疗2周后比较, $P<0.05$; ^c表示与对照1组比较, $P<0.05$; ^d表示与对照2组比较, $P<0.05$

表4 三组患者治疗前后BBS评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

Table 4 Comparison of BBS score among the three groups before and after treatment

组别	例数	治疗前	治疗2周后	治疗4周后
对照1组	41	4.90 ± 2.01	9.76 ± 1.14 ^a	14.90 ± 4.11 ^{ab}
对照2组	41	5.02 ± 1.90	9.43 ± 1.46 ^a	14.66 ± 3.42 ^{ab}
联合组	41	5.31 ± 1.65	10.71 ± 2.17 ^{acd}	22.80 ± 4.21 ^{abcd}
F值		$F_{交互}=56.081, F_{组间}=52.764, F_{时间}=1\ 340.894$		
P值		$P_{交互}<0.001, P_{组间}<0.001, P_{时间}<0.001$		

注:^a表示与同组治疗前比较, $P<0.05$; ^b表示与同组治疗2周后比较, $P<0.05$; ^c表示与对照1组比较, $P<0.05$; ^d表示与对照2组比较, $P<0.05$



注: A为治疗前患侧, B为治疗后患侧

图1 脑梗死偏瘫患者正中神经F波图谱

Figure 1 Median nerve F-wave spectrum of patients with hemiplegia after cerebral infarction

表5 三组患者治疗前后正中神经F波波幅、阈值比较 ($\bar{x} \pm s$)
Table 5 Comparison of median nerve F-wave amplitude and threshold among the three groups before and after treatment

组别	例数	F波波幅 (μV)			F波阈值 (mA)		
		治疗前	治疗2周后	治疗4周后	治疗前	治疗2周后	治疗4周后
对照1组	41	134 $\pm$ 34	178 $\pm$ 32 ^a	224 $\pm$ 29 ^{ab}	55 $\pm$ 12	38 $\pm$ 10 ^a	21 $\pm$ 6 ^{ab}
对照2组	41	140 $\pm$ 37	189 $\pm$ 34 ^a	232 $\pm$ 27 ^{ab}	56 $\pm$ 8	38 $\pm$ 5 ^a	22 $\pm$ 6 ^{ab}
联合组	41	131 $\pm$ 36	219 $\pm$ 24 ^{acd}	242 $\pm$ 23 ^{ab}	55 $\pm$ 10	24 $\pm$ 6 ^{acd}	21 $\pm$ 3 ^{ab}
F值		$F_{交互}=17.354, F_{组间}=20.184, F_{时间}=281.927$			$F_{交互}=68.034, F_{组间}=20.658, F_{时间}=730.793$		
P值		$P_{交互}<0.001, P_{组间}<0.001, P_{时间}<0.001$			$P_{交互}<0.001, P_{组间}<0.001, P_{时间}<0.001$		

注: ^a表示与同组治疗前比较, $P<0.05$; ^b表示与同组治疗2周后比较, $P<0.05$; ^c表示与对照1组比较, $P<0.05$; ^d表示与对照2组比较, $P<0.05$

粘连、改善神经组织的血液循环、增加外周神经顺应性,逐步恢复神经正常生理功能^[20]。头体针治疗“中风”历史悠久^[21],唐朝以前,针灸治疗偏瘫的取穴以体针为主,重视头部腧穴治疗“中风”偏瘫的文献始于唐朝。如孙思邈的《千金翼方》记载:“若有手足患不遂,灸百会,次本神……并依左右百壮”。本研究使用的巨刺疗法指“左有病而右畔取的针刺方法”,最早出于《素问·调经论》,“病在于左,而右脉病者,巨刺之”,在《灵枢·官针篇》也述:“巨刺者,左取右,右取左”。故本研究使用神经松动手联合头体针巨刺疗法,既吸取了现代医学对神经研究进展的优势,也是祖国医学的传承发展,具有一定合理性。

本研究结果显示,对照1组和对照2组治疗2周后和治疗4周后FMA下肢功能评分、NIHSS评分、BBS评分比较无统计学差异,而联合组FMA下肢功能评分、NIHSS评分、BBS评分均优于对照1组和对照2组,提示中医治疗手法对脑梗死偏瘫患者具有调整机体功能、促进神经功能恢复的效果,而神经松动手联合头体针巨刺疗法可更有效地减轻脑梗死偏瘫患者神经损伤和恢复肢体功能,与陈慧珍等^[6]利用针灸联合通窍活血汤来改善脑梗死恢复期患者脑部循环及肢体功能的结果较为接近。本研究结果还显示,三组患者正中神经F波波幅均随治疗时间明显上升,而F波阈值随治疗时间明显下降;治疗2周后,对照1组和对照2组患者正中神经F波波幅及阈值比较无统计学差异,而联合组患者正中神经F波波幅及阈值改善情况明显优于两对照组;治疗4周后,三组F波阈值及波幅比较无差异。各组正中神经F波波幅与阈值的变化规律与张松东等^[22]对脑卒中恢复期患者偏瘫康复治疗4周后正中神经F波指标变化趋势基本一致。有研究表明,F波是脑卒中偏瘫患者康复治疗中极敏感的电生理指标,与运动障碍有一定的相关性,通常表现为患侧肢体F波波幅明显低于正常人,F波阈值明显高于正常人^[23]。分析原因:传统康复医学认为痉挛是制约运动功能恢复的最主要因素,在治疗策略上强调使肌张力正常化和促进患肢形成正常的运动模式,而剧烈或高强度的肌肉活动则会恶化痉挛状态^[24]。神经松动手可直接使神经在神经外周软组织中发生延展、滑动和张力改变,这种改变能够有效降低患侧受损神经的张力,增加其活性,而周围软组织的延展性改善也可增加神经的血供及营养,进而减轻交感神经的兴奋^[25]。本研究使用的神经松动手,逐

步增加训练量与强度,从患侧肩部至手指,充分锻炼了整个患侧上肢,且在训练过程中着重保护患者肢体关节,无明显疼痛感觉,患者易于接受。针刺治疗的作用机制可能与针刺能够通过刺激一定穴位来减轻氧化应激损伤、调节神经-体液的途径、保护神经元、促进血管的修复与再生等系列机制相关^[26]。其中,针刺对于神经-体液的调节可能是通过调整脑内代谢方式来实现,有研究表明,针刺可以降低兴奋性氨基酸含量,升高抑制性氨基酸含量,抑制异常兴奋传导^[27],针刺能够有效促进神经元和轴突的再生与重塑^[28-29],进而缓解脑卒中后的痉挛^[30]。本研究实施头体针巨刺疗法时,采用了烧山火与透天凉的手法,两种手法最早出自《金针赋》。烧山火、透天凉法是依据患者阴阳缓急状态,泻阴补阳,此外,脑梗死恢复期患者的偏瘫多因气血不和、经络不通造成,针刺穴位在一定程度上可以疏通经脉,调和阴阳,进而达到解除痉挛、恢复瘫痪肢体功能的效果^[31]。

综上所述,神经松动手联合头体针巨刺疗法能够有效减轻脑梗死偏瘫患者的神经损伤、提高肢体功能和平衡功能,促进患侧上肢正中神经的修复,这为脑梗死后偏瘫患者的治疗提供了新思路。但本研究样本量较少,且其确切机制还不太明确,后续研究中仍需扩大样本量、增加表面肌电图时域分析以及采取多中心研究来明确该疗法的疗效。

作者贡献:许莹娟、王京芳进行文章的构思与设计、研究的实施与可行性分析、论文撰写与修订;许莹娟、曹斌、赵玉茜、高洋、刘雪生进行资料收集、整理;赵玉茜、高洋进行统计学处理;曹斌负责文章的质量控制及审校,对文章整体负责、监督管理。

本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 陈永明,王慧玲.大动脉粥样硬化型脑梗死发病机制、主要危险因素及预后影响因素的研究进展[J].实用心脑血管病杂志,2018,26(10):6-9.DOI:10.3969/j.issn.1008-5971.2018.10.002.
- [2] 杨占团.化痰通络汤对急性脑梗死后偏瘫患者血液流变学及偏瘫肢体功能恢复的影响[J].亚太传统医药,2017,13(23):154-155.DOI:10.11954/jytcyy.201723067.
- [3] 段云欣,杨傲然,王寒明,等.镜像疗法联合四肢联动训练治疗脑卒中后偏瘫的临床疗效及其对患者下肢功能、日常生活

- 活动能力的影响研究[J].实用心脑血管病杂志, 2021, 29(10): 91-95.DOI: 10.12114/j.issn.1008-5971.2021.00.190.
- [4] 徐胜, 张敏, 武笑笑, 等.神经松动术对脑卒中后肩手综合征患者的疗效观察[J].中国康复, 2021, 36(3): 154-157.DOI: 10.3870/zgkf.2021.03.006.
- [5] 李保军, 华宇, 陈磊.头针联合体针治疗气虚血瘀型脑梗死的临床疗效及对生活质量的增效研究[J].中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(9): 1261-1265.DOI: 10.12102/j.issn.1672-1349.2018.09.032.
- [6] 陈慧珍, 许时良, 许电.针灸联合通窍活血汤对脑梗死恢复期患者脑部循环及肢体功能的影响[J].现代中西医结合杂志, 2020, 29(8): 850-852, 856.DOI: 10.3969/j.issn.1008-8849.2020.08.013.
- [7] 胡建琴, 何健.醒脑开窍针刺法联合熄风化痰通络扶正汤治疗急性脑梗死后痉挛型偏瘫的效果研究[J].实用心脑血管病杂志, 2021, 29(8): 89-94.DOI: 10.12114/j.issn.1008-5971.2021.00.165.
- [8] 各类脑血管疾病诊断要点[J].中华神经科杂志, 1996, 29(6): 379-381.
- [9] 黄晓琳, 燕铁斌.康复医学[M].5版.北京: 人民卫生出版社, 2013: 151-158.
- [10] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组.中国缺血性脑卒中和短暂性脑缺血发作二级预防指南2014[J].中华神经科杂志, 2015, 48(4): 258-273.
- [11] 高长玉, 吴成翰, 赵建国, 等.中国脑梗死中西医结合诊治指南(2017)[J].中国中西医结合杂志, 2018, 38(2): 136-144.
- [12] 陈瑞全, 吴建贤, 沈显山.中文版Fugl-Meyer运动功能评定量表的最小临床意义变化值的研究[J].安徽医科大学学报, 2015, 50(4): 519-522.DOI: 10.19405/j.cnki.issn1000-1492.2015.04.025.
- [13] 美国国立卫生研究院脑卒中量表(NIHSS)简介[J].临床荟萃, 2009, 24(8): 685.
- [14] 杨婷, 钱兴皋, 张会慧, 等.平衡反馈训练仪与Berg平衡量表在评定脑卒中偏瘫患者平衡功能中的相关性[J].中国康复医学杂志, 2012, 27(11): 1011-1014.DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2012.11.006.
- [15] 周仲瑛.中医内科学[M].2版.北京: 中国中医药出版社, 2007: 304-315.
- [16] 唐强, 王雪, 李炳瑶, 等.改良太极功法对脑卒中恢复期偏瘫患者步态平衡及跌倒效能的影响研究[J].中国全科医学, 2022. [Epub ahead of print]. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2022.0043.
- [17] 赵晶, 戚基萍, 关放.人脑梗死后神经元与星形胶质细胞细胞骨架蛋白的改变[J].中风与神经疾病杂志, 2003, 20(5): 475-477.DOI: 10.3969/j.issn.1003-2754.2003.05.046.
- [18] 于晨光, 邹伟.基于头针对脑重塑调控机制探索脑瘫治疗的研究概述[J].中医药信息, 2021, 38(8): 66-69.DOI: 10.19656/j.cnki.1002-2406.210812.
- [19] 张馨予, 杜小正, 何文洁, 等.电针刺激对神经可塑性的影响[J].神经解剖学杂志, 2020, 36(2): 211-214.DOI: 10.16557/j.cnki.1000-7547.2020.02.016.
- [20] 徐胜, 张敏, 武笑笑, 等.神经松动术对脑卒中后肩手综合征患者的疗效观察[J].中国康复, 2021, 36(3): 154-157.DOI: 10.3870/zgkf.2021.03.006.
- [21] 王海桥, 东贵荣.解析头穴针刺治疗中风偏瘫取穴的历史沿革[C]//中国针灸学会2009学术年会论文集.2009: 219-224.
- [22] 张松东, 吴建贤, 胡燕杰, 等.脑卒中恢复期患者偏瘫上肢治疗后肌电F波变化[J].安徽医科大学学报, 2017, 52(6): 907-911.DOI: 10.19405/j.cnki.issn1000-1492.2017.06.029.
- [23] 王广洲, 任明芬.脑卒中偏瘫患者康复治疗中肌电F波的变化与运动障碍的关系[J].卒中与神经疾病, 2019, 26(4): 419-422.DOI: 10.3969/j.issn.1007-0478.2019.04.009.
- [24] 陈佩顺, 钟陶, 唐秀梅, 等.功能性运动训练对脑卒中偏瘫患者下肢肌力和肌张力的影响[J].神经损伤与功能重建, 2014, 9(2): 161-162.DOI: 10.3870/sjsscj.2014.02.022.
- [25] 裴飞, 王艳.周围神经松动术的研究进展[J].中国康复, 2012, 27(6): 462-464.DOI: 10.3870/zgkf.2012.06.027.
- [26] 李皓月, 李超然, 游小晴, 等.针刺治疗缺血性脑卒中后遗症的研究进展[J].针灸临床杂志, 2018, 34(8): 79-81.DOI: 10.3969/j.issn.1005-0779.2018.08.023.
- [27] 杨慎峭, 金荣疆, 朱天民, 等.康复训练结合电针对脑卒中肢体痉挛大鼠 γ -氨基丁酸能中间神经元表达的影响[J].中国康复医学杂志, 2013, 28(3): 198-203.DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2013.03.002.
- [28] 张高迎, 张阳, 徐华, 等.针灸督脉经穴对脑缺血神经再生抑制因子MAG和OMgp蛋白表达的影响[J].中医药临床杂志, 2016, 28(8): 1100-1104.DOI: 10.16448/j.cjtem.2016.0390.
- [29] 盛利, 李玉芝, 卞合涛, 等.针刺、银杏达莫治疗脑卒中认知功能障碍患者的疗效及其对认知功能、智力、日常生活能力的影响[J].疑难病杂志, 2016, 15(8): 805-808.DOI: 10.3969/j.issn.1671-6450.2016.08.008.
- [30] 张文立, 封丽华, 贾小红, 等.透穴针刺治疗卒中后偏瘫痉挛状态的临床观察[J].中国全科医学, 2007, 10(12): 1031-1032.DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2007.12.039.
- [31] 李程新, 包力, 孙晓燕, 等.高压氧舱内针刺治疗脑中风偏瘫早期临床观察[J].临床军医杂志, 2009, 37(3): 478-479.

(收稿日期: 2021-12-22; 修回日期: 2022-03-17)

(本文编辑: 陈素芳)