

头针联合镜像疗法对脑卒中偏瘫患者下肢运动功能的影响

王爱君 金瑛 林玲 付桃芳

衢州市中医医院,衢州 324000

通信作者:金瑛,Email:jfxb555@163.com

【摘要】 目的 观察头针联合镜像疗法对脑卒中偏瘫患者下肢运动功能的影响。**方法** 采用随机数字表法将 108 例脑卒中偏瘫患者分为观察组及对照组,每组 54 例。2 组患者均给予常规药物及康复训练,观察组在此基础上辅以头针及镜像疗法,对照组则辅以假头针治疗及镜像疗法。于治疗前、治疗 8 周后采集 2 组患者偏瘫侧胫前肌表面肌电均方根值(RMS)及伸膝位踝背伸角度;同时采用 Fugl-Meyer 量表(FMA)下肢部分及 Berg 平衡量表(BBS)评估患者下肢运动功能及平衡能力,并记录患者在水平地面行走 10 m 所需时间。**结果** 与治疗前比较,治疗后 2 组患者胫前肌 RMS 值、伸膝位踝背伸角度均明显增加($P<0.05$),且观察组胫前肌 RMS 值 $[(47.66\pm 8.04)\mu V]$ 、踝背伸角度 $[(11.05\pm 2.11)^{\circ}]$ 亦明显优于对照组水平($P<0.05$);治疗后 2 组患者 BBS 评分、下肢 FMA 评分及 10 m 步行时间均较治疗前明显改善($P<0.05$),并且观察组 BBS 评分 $[(41.73\pm 7.84)$ 分]、下肢 FMA 评分 $[(25.33\pm 5.07)$ 分]及 10 m 步行时间 $[(65.50\pm 8.27)$ s]亦显著优于对照组水平($P<0.05$)。**结论** 头针联合镜像疗法能进一步改善脑卒中偏瘫患者下肢运动功能、平衡能力及步行能力,该联合疗法值得临床推广、应用。

【关键词】 头针; 镜像疗法; 脑卒中; 偏瘫; 下肢运动功能

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2022.02.008

脑卒中是一种突然发作且进展迅速的脑血管疾病,具有发病率高、致残率高、死亡率高等特点,现已成为我国居民第一位死亡病因^[1]。据统计,约 50%脑卒中患者会出现下肢偏瘫、步行功能障碍、平衡力下降等后遗症,对患者日常生活造成严重影响,尽早介入康复干预对促进脑卒中患者下肢功能恢复及改善预后非常重要^[2]。镜像疗法又称镜像视觉反馈疗法,让患者从视觉上感受健侧肢体的运动或触觉,从而激活镜像神经元系统,近年来镜像疗法在脑卒中康复治疗方面取得显著疗效^[3]。采用针灸疗法治疗脑卒中患者已有大量文献报道,通过针刺可加速病变部位脑组织血液供应,有利于脑皮质功能及患肢功能恢复^[4]。基于此,本研究联合采用头针与镜像疗法治疗脑卒中后偏瘫患者,获得满意康复疗效。

对象与方法

一、对象与分组

选取 2020 年 1 月至 2020 年 12 月期间在我院治疗的 108 例脑卒中偏瘫患者作为研究对象,患者纳入标准包括:①年龄 ≥ 18 岁;②经头颅 CT 或 MRI 影像学检查证实为脑梗死或脑出血,且为初次发病;③病程 < 3 个月;④伴单侧下肢运动功能障碍;⑤下肢 Brunnstrom 分期为 II~IV 期;⑥下肢痉挛(改良 Ashworth)评级 < 2 级;⑦患者认知功能正常,能理解及配合康复训练,对本研究知晓并签署知情同意书。患者排除标准包括:①

既往有卒中史;②因颅脑外伤、颅内肿瘤等其它原因导致下肢运动功能障碍;③伴有视觉障碍或理解能力障碍,无法配合完成本研究;④患者生命体征不稳定等。本研究同时经衢州市中医医院伦理学委员会审批(2021-08-001)。采用随机数字表法将上述患者分为观察组及对照组,每组 54 例,2 组患者一般资料情况(详见表 1)经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

2 组患者均常规给予降压、降糖、调脂、扩血管、改善微循环等药物治疗,同时辅以体位旋转、患肢被动活动、良肢位摆放、平衡训练等康复干预,每天训练 40 min,每天训练 1 次,每周训练 5 d,连续训练 8 周。观察组在此基础上辅以头针及镜像疗法,对照组则辅以假头针治疗及镜像疗法。

1.镜像疗法:治疗前由治疗师详细讲解、示范训练动作要点,直至患者完全理解并能积极配合,选取背景单一的治疗环境,指导患者坐于治疗床上,双腿分开与肩同宽,双足垂直放置于地面上,于双下肢间放置一面平面镜,健侧下肢置于镜子前方,患侧下肢置于镜子背面,要求患者双下肢尽量完成踝背伸、踝外翻、足趾背伸等动作,训练期间嘱患者观察镜子中健侧肢体的运动镜像,并想象患侧肢体正同步做与健侧肢体相同的动作,尽可能尝试双侧肢体同步运动,上述训练每次持续 20 min,每天训练 1 次,每周训练 5 d,连续训练 8 周。

表 1 入选时 2 组患者一般资料情况比较

组别	例数	性别(例)		年龄(岁, $\bar{x}\pm s$)	病程(d, $\bar{x}\pm s$)	卒中类型(例)	
		男	女			脑梗死	脑出血
观察组	54	30	24	62.20 $\pm$ 9.17	45.83 $\pm$ 12.21	39	15
对照组	54	28	26	63.75 $\pm$ 8.56	44.11 $\pm$ 10.38	41	13

2.头针疗法:治疗时患者取仰卧位,参照《刺灸法灸学》^[5]选取病灶同侧顶颞前后斜线及顶中线区域进行针刺,上述区域经常规消毒后,选用 32 号 1.5 寸毫针(苏州医疗用品厂生产)于顶颞前后斜线处行 2 针对刺,在顶中线处行连续 4 针排刺,针体与头皮呈 30°角快速刺入,当针尖抵达头皮帽状腱膜下层时,平刺进针 30 mm,然后行快速连续捻转手法,频率保持 100 r/min 以上,捻转 2~3 min 后留针 40 min,每天治疗 1 次,每周治疗 5 d,连续治疗 8 周。对照组同期给予假头针治疗,治疗时患者保持仰卧位,待病灶同侧顶颞前后斜线及顶中线区域消毒后,采用 1 英寸钝头针直接刺穿固定垫达皮肤表面,不行捻转手法治疗,留针 40 min,每天治疗 1 次,每周治疗 5 d,连续治疗 8 周。

三、疗效观察分析

于治疗前、治疗 8 周后对 2 组患者进行疗效评定,嘱患者取坐位,肢体自然摆放,选用表面肌电分析系统采集患者偏瘫侧胫前肌表面肌电均方根值(root mean square,RMS),并采用通用量角器测量患者偏瘫侧伸膝位踝背伸角度,角度值越大表明患者运动分离程度越好;采用 Fugl-Meyer 量表(Fugl-Meyer assessment,FMA)下肢部分评价患者下肢运动功能情况,该量表评定内容包括反射活动、伸肌协同运动、脱离协同运动等共 17 项,每项分值范围 0~2 分,满分为 34 分,得分越高表示患者下肢运动功能越好^[6];采用 Berg 平衡量表(Berg balance scale,BBS)评估患者平衡能力情况,该量表评定内容包括单腿站立、转身 360°、闭目站立等共 14 项,每项分值范围 0~4 分,满分为 56 分,得分越高表示患者平衡功能越好^[7];嘱患者站在 10 m 跑道的起点处,记录其在水平地面行走 10 m 所需时间(行走期间可借助助行器),对于无法行走或行走时间超过 360 s 的患者其结果均以 360 s 进行统计,用时越少则表明患者步行能力越好^[4]。

四、统计学分析

本研究所得计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,计数资料以百分率(%)表示,采用 SPSS 22.0 版统计学软件包进行数据分析,计量资料组内比较采用配对样本 *t* 检验,组间比较采用独立样本 *t* 检验,计数资料比较采用卡方检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

治疗前 2 组患者胫前肌 RMS 值、伸膝位踝背伸角度组间差

异无统计学意义($P>0.05$);与治疗前比较,治疗后 2 组患者胫前肌 RMS 值、踝背伸角度均明显增加($P<0.05$),并且上述指标均以观察组患者的改善幅度较显著,与对照组间差异均具有统计学意义($P<0.05$)。具体数据见表 2。

治疗前 2 组患者 BBS 评分、下肢 FMA 评分及 10 m 步行时间组间差异均无统计学意义($P>0.05$);治疗后 2 组患者 BBS 评分、下肢 FMA 评分均较治疗前明显提高($P<0.05$),10 m 步行时间均较治疗前明显缩短($P<0.05$),并且上述指标均以观察组患者的改善幅度较显著,与对照组间差异均具有统计学意义($P<0.05$),具体数据见表 3。

讨 论

本研究结果显示,治疗后 2 组患者胫前肌 RMS 值、踝背伸角度、BBS 评分、下肢 FMA 评分及 10 m 步行时间均较治疗前明显改善,并且观察组上述指标改善幅度亦显著优于对照组水平,表明头针联合镜像疗法能促进脑卒中偏瘫患者下肢运动功能恢复,改善平衡能力及步行能力。

多数脑卒中患者伴有认知障碍及肢体瘫痪,其中下肢运动功能障碍是最常见后遗症之一,患者表现为行走困难、平衡能力下降,严重影响其日常生活质量。目前临床针对脑卒中偏瘫的康复方法主要包括电生物反馈、镜像疗法、运动想象、康复训练、针灸治疗等,均具有一定疗效。镜像疗法是基于镜像神经元理论的一种训练方法,涉及动作观察、运动想象、模仿训练等多个方面,通过让患者观察健侧肢体运动镜像,利用视觉反馈诱导患者想象患侧肢体在同步训练,让大脑“误以为”双侧肢体在同时运动,能持续刺激支配患侧肢体运动的大脑皮质并激活镜像神经元系统,实现脑功能重组,加速下肢运动功能恢复^[6-7]。与电生物反馈疗法及借助康复器械的肢体训练比较,镜像疗法具有费用低、易于操作、对治疗环境限制少、患者治疗依从性好等优点。近年来镜像疗法在脑卒中功能康复领域取得显著疗效。如黎伟雄等^[8]研究显示,镜像疗法能明显改善脑卒中偏瘫患者下肢运动功能;陈秀秀等^[9]发现,镜像疗法联合常规康复训练能更有效促进脑卒中偏瘫患者下肢运动功能及步行能力恢复。本研究也获得类似结果,如对照组患者在常规干预基础上辅以镜像疗法,经 8 周治疗后该组患者下肢运动功能、平衡能力及步行功能等均显著改善,进一步证实了镜像疗法的有效性。

表 2 治疗前、后 2 组患者胫前肌 RMS 值及踝背伸功能比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	胫前肌 RMS 值(μV)		伸膝位踝背伸角度($^{\circ}$)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	54	11.29 $\pm$ 3.03	47.66 $\pm$ 8.04 ^{ab}	5.39 $\pm$ 1.14	11.05 $\pm$ 2.11 ^{ab}
对照组	54	11.41 $\pm$ 3.26	39.62 $\pm$ 7.75 ^a	5.51 $\pm$ 1.06	9.48 $\pm$ 2.52 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P<0.05$;与对照组相同时间点比较,^b $P<0.05$

表 3 治疗前、后 2 组患者下肢运动功能、平衡能力及步行能力比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	BBS 评分(分)		下肢 FMA 评分(分)		10 m 步行时间(s)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	54	15.84 $\pm$ 3.28	41.73 $\pm$ 7.84 ^{ab}	9.36 $\pm$ 2.37	25.33 $\pm$ 5.07 ^{ab}	166.77 $\pm$ 38.21	65.50 $\pm$ 8.27 ^{ab}
对照组	54	15.62 $\pm$ 3.54	36.32 $\pm$ 8.14 ^a	9.18 $\pm$ 2.10	22.57 $\pm$ 6.62 ^a	164.69 $\pm$ 34.75	79.67 $\pm$ 6.73 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P<0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P<0.05$

针灸在脑卒中康复治疗中的应用由来已久。大量研究报道^[4,10-12], 针灸联合常规康复干预能促进脑卒中患者下肢功能恢复, 有效提升生活质量。头颅顶颞前后斜线区为大脑皮质中央前回系统的投影区, 该区为皮质运动区, 负责控制对侧躯体的随意运动, 针刺该部位可调节大脑皮质功能, 促进神经功能重组。中医理论认为头颅顶中线区域属于督脉范畴, 具有调和气血、疏通经络等功效, 针刺该部位可改善脑组织血流, 提升神经冲动敏感性^[13]。为进一步提高康复疗效, 本研究联合采用镜像疗法及头针治疗脑卒中偏瘫患者, 经治疗 8 周后发现该组患者胫前肌群肌力及踝关节活动度明显改善, 其平衡功能、下肢运动功能、步行能力等均显著优于治疗前及同期对照组水平。关于该联合疗法的协同治疗机制可能包括: 镜像疗法通过视觉反馈激活大脑皮质镜像神经元系统, 能促进脑功能重塑, 加速运动功能恢复; 头针通过针刺头皮额区、顶区等特定区域, 能引起神经及骨膜效应, 可直接兴奋中枢神经系统, 改善大脑局部血液循环, 增加脑血流量, 同时还能调节大脑神经细胞兴奋性, 促使受损后处于半休眠状态的神经细胞复苏, 帮助重建或修复受损神经组织, 促进中枢神经系统重塑, 加速肢体受损功能恢复^[14]。

需要指出的是, 本研究还存在诸多不足, 包括样本量较小、疗效标准有待优化、未进行长期随访等, 后续研究将针对上述不足进一步完善。

综上所述, 头针联合镜像疗法能显著改善脑卒中偏瘫患者下肢运动功能、平衡能力及步行能力, 该联合疗法值得临床推广、应用。

参 考 文 献

- [1] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会神经康复学组, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国脑卒中早期康复治疗指南[J]. 中华神经科杂志, 2017, 50(6): 405-412. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2017.06.002.
- [2] 陈东林, 邱周凌潇, 刘婉, 等. 天柱傍针刺配合平衡区电针对脑卒中患者下肢运动功能及步行能力的影响[J]. 上海针灸杂志, 2017, 36(6): 647-651. DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2017.06.0647.
- [3] 陈波, 孟兆祥, 苏敏, 等. 镜像疗法在脑卒中偏瘫患者早期康复中的应用进展[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2020, 42(1): 90-94. DOI:

10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2020.01.025.

- [4] 陈立霞, 李承家, 王亭亭, 等. 头针配合镜像疗法对中风后下肢功能障碍患者运动功能及生活能力的影响[J]. 上海针灸杂志, 2021, 40(3): 279-283. DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2021.03.0279.
- [5] 东贵荣, 马铁明. 刺灸法医学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 115-116.
- [6] 胡益娟, 钟冬灵, 陈强, 等. 镜像疗法改善脑卒中后下肢功能障碍患者下肢功能和日常生活活动能力的 Meta 分析[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2019, 41(5): 378-383. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2019.05.018.
- [7] 刘美快, 徐乐义, 李海燕, 等. 镜像疗法对脑卒中患者运动功能和平衡功能以及胫骨前肌形态结构的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2020, 42(5): 419-423. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2020.05.009.
- [8] 彭娟, 杨仕彬, 胥方元, 等. 早期介入镜像疗法对缺血性脑卒中患者偏瘫肢体功能恢复的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2019, 41(3): 178-183. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2019.03.004.
- [9] 陈秀秀, 吴庆文, 郭子梦. 镜像疗法对脑卒中偏瘫患者下肢运动功能及步行能力的影响[J]. 华北理工大学学报(医学版), 2018, 20(2): 153-157. DOI: 10.19539/j.cnki.2095-2694.2018.02.015.
- [10] 张绍华, 王玉龙, 章春霞, 等. 头针联合下肢智能反馈训练治疗脑卒中后下肢运动功能障碍: 随机对照研究[J]. 中国针灸, 2021, 41(5): 471-477. DOI: 10.13703/j.0255-2930.20200504-k0001.
- [11] 尹正录, 孟兆祥, 葛晟, 等. 互动式头针结合任务导向性镜像疗法治疗缺血性脑卒中偏瘫上肢功能障碍临床观察[J]. 中国针灸, 2020, 40(9): 918-922. DOI: 10.13703/j.0255-2930.20190819-0001.
- [12] 喻凤文, 戚秩铭, 谯智泉. 针灸联合康复训练对中风后偏瘫患者下肢运动功能及生活质量的影响[J]. 四川中医, 2020, 38(3): 200-203. DOI: CNKI:SUN:SCZY.0.2020-03-065.
- [13] 伊莞, 郑欢, 周波, 等. 平衡区久留针对卒中后偏瘫患者平衡量表评分及下肢运动功能的影响[J]. 浙江中西医结合杂志, 2019, 29(8): 654-655. DOI: 10.3969/j.issn.1005-4561.2019.08.014.
- [14] 连纪伟, 吴云天, 谢宇锋, 等. 针灸联合康复训练对脑卒中偏瘫患者临床症状、肢体运动功能、日常生活能力的影响[J]. 中国处方药, 2019, 17(5): 112-113. DOI: 10.3969/j.issn.1671-945X.2019.05.067.

(修回日期: 2021-11-26)

(本文编辑: 易 浩)