

立体针刺结合运动想象疗法对脑卒中恢复期运动功能障碍的影响

张利泰,陈闽冀,谢博多,葛磊

【摘要】 目的:探讨立体针刺结合运动想象疗法(MIT)治疗脑卒中恢复期患者运动功能障碍临床效果。**方法:**将54例脑卒中恢复期患者随机分为治疗组、对照1组、对照2组各18例,治疗组予以立体针刺结合MIT治疗,对照1组给予立体针刺法,对照2组给予MIT治疗。治疗前后采用Fugl-meyer运动功能评定量表(FMA)、修订的巴氏指数(MBI)进行评定。**结果:**经过30d的治疗后,3组患者与治疗前比较,FMA评及MBI评分均明显提高(均 $P<0.01$);3组组间比较,治疗组的FMA及MBI评分均明显高于对照组1组及对照2组(均 $P<0.05$),对照1组与对照2组FMA及MBI评分差异无统计学差异。**结论:**立体针刺、运动想象治疗以及二者结合均可以明显改善脑卒中患者恢复期运动功能及日常生活活动能力,立体针刺与MIT二者结合效果明显优于单独使用。

【关键词】 针刺;运动想象疗法;脑卒中恢复期;运动功能障碍

【中图分类号】 R49;R743.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2020.01.012

传统针刺疗法结合现代康复新技术运动想象疗法(motor imagery therapy, MIT)治疗脑卒中后功能障碍是科学有效的,在基础研究及临床观察上都取得了一定的进展^[1],脑卒中恢复期运动功能障碍是康复科室最常见并发症,也是患者和家属关注的焦点。本文临床观察研究了立体针刺结合MIT对脑卒中恢复期运动功能障碍的影响,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择我院康复科2016年1月~2018年12月54例符合纳入标准的住院患者,入选标准:均签署知情同意书,自愿参加本课题;均符合脑卒中诊断标准,全国第四届脑血管病学术会议修订的“脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准(1995)”^[2],经颅脑MRI或者CT检查显示脑梗死或者脑出血;意识清楚且病情相对稳定,无明显感觉障碍、认知障碍、智力障碍、精神障碍者;运动想象问卷(kinesthetic and visual imagery questionnaire, KVIQ)评分均 ≥ 25 分者;病程为15d~3个月。排除标准:伴有意识不清、认知障碍、精神障碍、感觉性或完全性失语,不能配合检查和治疗者;较重的并发症或合并症,如心、肺、肝、肾等重要脏器功能严重减退或衰竭;伴有严重上下肢关节病变而影响肢体运动功能者等;KVIQ问卷 < 25 分者;临床资料不全者,患者依从性差,不愿意参加此次实验者。采用随机数字表将54例患者随机分为治疗组(针

刺与MIT结合组)、对照1组(针刺组)、对照2组(MIT治疗组)各18例。①治疗组:男10例,女8例;年龄39~70岁,平均(53.18 $\pm$ 14.21)岁;脑梗死12例,脑出血6例;病程为16~82d,平均(45.56 $\pm$ 33.67)d;脑叶损伤6例,基底节区9例,小脑2例,脑干1例。②对照1组男12例,女6例;年龄40~69岁,平均(54.62 $\pm$ 12.54)岁;脑梗死13例,脑出血5例;病程为15~86d,平均(48.95 $\pm$ 35.38)d;脑叶损伤4例,基底节区11例,小脑1例,脑干2例。③对照2组:男11例,女7例;年龄41~70岁,平均(53.92 $\pm$ 12.98)岁;脑梗死11例,脑出血7例;病程为18~88d,平均(47.87 $\pm$ 33.13)d;脑叶损伤5例,基底节区11例,小脑1例,脑干1例。3组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 3组患者均采用神经内科常规的一致健康教育、中西药物及康复训练,3组的治疗时间均为30d。对照1组采用多年来研究创立的立体针刺法,即体针、电针、项针、头针、舌诊有机结合。体针选穴:肩髃、极泉、曲池、外关、合谷、环跳、髀关,阳陵泉、丰隆、三阴交、太冲;项针取供血穴(风池穴下1.5寸);头针采用中国针灸学会制订的《头皮针穴名国际标准化方案》^[4],取双侧运动区及感觉区;舌针采用孙氏取穴法^[3]取脑灵穴、脑中穴、脑神穴、骢中穴。针具与针法:针具使用苏州医疗用品厂有限公司出品的0.30mm $\times$ 40~75mm毫针进行针刺;针法为体针、项针进针后提插捻转,平补平泻,得气后留针30min;头针采用毫针与头皮呈30°进针,刺入至帽状腱膜下,以每分钟约200次快速捻转,留针30min,其间行针1次;舌针采用快速点刺0.2~0.3cm,不留针;电针连接风池与供

收稿日期:2019-05-19

作者单位:中国人民解放军北戴河康复疗养中心康复医学科,河北 北戴河 066100

作者简介:张利泰(1970-),男,主任医师,主要从事神经系统疾病及软组织损伤性疾病针灸临床康复治疗研究。

血、合谷与曲池、髀关与太冲,使用 G6805 电针仪,连续波,频率为 60~120Hz,强度为患者耐受。以上针刺皆每日 1 次,每周 6 次。对照 2 组使用 MIT 治疗,在康复训练 5~10min 后进行,患者处于安静疗室中,仰卧位躺于床上,闭目全身放松,意念集中在患肢 2~3min 后开始训练。训练内容为:首先治疗师亲自示范,讲解需要想象的各种动作以及运动的感觉。然后通过指令性语言来引导患者独自将所学动作脑海中想象做一遍,具体动作一方面包含在常规康复训练内容中的动作,如上下肢关节的屈伸控制、垫上动作、转移等等;另一方面想象自己置身于各种熟悉的环境中甩臂行走。训练时间为 10~15min。最后,停止训练,引导患者回归到现实环境中来,每天 1 次,每周 6 次。治疗组将以上立体针刺和 MIT 相结合应用,具体内容同上。

1.3 评定标准 分别于入院 24h 内及治疗 30d 后完成首次和再次评价,所有评价由同一康复医师采用同一标准进行。运动功能采用 Fugl-meyer 运动功能评定量表(Fugl-meyer motor assessment scale,FMA)评定,评分<50 分为严重运动障碍,评分 50~84 分为明显运动障碍,评分 85~95 分为中度障碍,评分 96~99 分为轻度障碍,评分 100 分为功能正常。日常生活活动能力采用修订的巴氏指数(Modify Barthel Index, MBI)评定,评分越高代表日常生活能力越好^[5]。

1.4 统计学方法 所得数据应用 SPSS 13.5 软件分析处理,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,前后对照进行 t 检验;组间比较,采用方差分析 Q 检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

3 组患者治疗前后比较,FMA 及 MBI 评分均明显提高(均 $P < 0.01$);治疗后 3 组组间比较,治疗组的 FMA 及 MBI 评分均明显高于对照组 1 组及对照 2 组(均 $P < 0.05$),对照 1 组与对照 2 组 FMA 及 MBI 评分差异无统计学意义。见表 1。

表 1 3 组患者治疗前后 FMA 及 MBI 评分比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	n	FMA		MBI	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	18	29.78±11.27	82.35±13.19 ^{ab}	26.78±13.96	83.25±16.44 ^{ab}
对照 1 组	18	28.83±12.88	63.46±14.09 ^a	31.21±11.64	56.78±15.68 ^a
对照 2 组	18	30.23±10.68	61.61±16.27 ^a	25.91±14.58	53.57±13.67 ^a

与治疗前比较,^a $P < 0.01$;与对照组比较,^b $P < 0.05$

3 讨论

MIT 是指在没有肢体肌肉活动参与的情况下,在脑海中重复想象一系列曾经体会过的动作和形象,属

于强化和运动行为及熟练动作相关的认知过程,从而达到提高功能动作的目的^[6]。其主要理论依据是心理神经肌肉理论(psychoneuro muscular theory, PM)^[7],我们已知肢体的随意运动,在脑内总是先有运动意念,然后兴奋冲动传出产生运动,PM 认为 MIT 与实际运动有一致的运动“流程图”,通过 MIT 可强化和完善这一“流程图”。脑卒中病人尽管肢体运动功能缺陷,但大脑仍保留完整或缺失的运动“流程图”,因此 MIT 能够改善脑卒中患者的肢体功能。随着脑卒中康复医疗的发展,脑功能成像技术、大脑网络技术应用的不提高,MIT 康复治疗脑卒中后运动功能障碍的实践和认识在不断深入。程永波等^[8]研究表明 MIT 可以明显改善脑卒中患者下肢运动功能及日常生活活动能力;邹卫英等^[9]临床研究发现体针结合 MIT 能够改善急性期脑卒中患者运动功能与日常生活活动能力。王海桥等^[10]的临床观察同样发现体针结合 MIT 能有效促进脑卒中软瘫期患者上肢协调功能和精细动作的恢复;周冰等^[11]研究结果表明,醒脑开窍针法结合 MIT 可提高脑卒中后患者上肢运动功能,促进日常生活行动能力;陈丽娜^[12]临床研究表明体针联合 MIT 对明显改善脑卒中偏瘫运动功能,缩短疗程。李范强^[13]临床研究发现针刺、推拿联合 MIT 能够有效改善脑卒中偏瘫患者肢体运动功能;张世亮^[14]研究表明头针结合 Bobath 技术及 MIT 可以提高脑梗死患者运动能力及平衡功能。刘斯尧等^[15]借助脑-机接口新技术,通过在线多模态脑电数据可视化系统直观的观察患者运动想象时大脑活跃程度及脑电信号强度,进而指导患者想象训练,增强其大脑自我调节功能,提高训练效率。可见,MIT 对脑卒中患者康复治疗效果进展显著,成为学术界探讨的热点之一。

本研究有 4 个显著特点,一是选择脑卒中恢复期患者做为研究对象,患者更容易身心放松,意念集中,避免早期患者对疾病恐惧心理影响运动想象训练;二是全面观察上下肢运动功能及日常生活活动能力;三是进行了 3 组间比较分析,将患者分为治疗组(针刺与 MIT 结合组)、对照 1 组(针刺组)、对照 2 组(MIT 组)3 个组;四是在针刺上采用立体针刺法,有机结合目前临床常用的体针、项针、电针、头针、舌诊 5 种针刺方法,其优势互补,协同增效的合理性以往已有报道^[16]。

本研究表明立体针刺、运动想象治疗以及二者结合均可以明显改善恢复期脑卒中患者运动功能及日常生活活动能力。以上数据 3 组组间比较首先表明立体针刺与 MIT 对恢复期脑卒中运动功能及日常生活活动能力的改善效果相同,这一研究结果值得学者进一步探讨;其次表明立体针刺与 MIT 结合效果明显优于

单独使用立体针刺及 MIT。国外 PM 理论认为脑卒中恢复期的 1~3 个月内^[17], 经过反复规律的刺激可以帮助建立相应的反射弧, 尽快提高患肢的运动能力, 这个阶段是神经重塑的重要时期。本文实证脑卒中恢复期传统针刺与现代康复新技术 MIT 二者结合能够明显协同增效, 值得临床进一步推广应用。

【参考文献】

- [1] 张利泰, 马静, 谢博多, 等. 针刺结合运动想象疗法治疗脑卒中后运动功能障碍的研究进展[J]. 中国康复, 2018, 33(3): 231-262.
- [2] 全国第四届脑血管病学术会议. 脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准(1995)[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 381-383.
- [3] 孙介光, 孙雪然. 实用舌针学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2008: 33-35.
- [4] 陆寿康, 孙尧其. 实用头针大全[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1993: 29-30.
- [5] 苗莉莉, 田利华, 杨振国, 等. 悬吊下虚拟现实技术训练对脑卒中偏瘫患者上肢功能恢复的影响[J]. 中国康复, 2016, 31(3): 180-182.
- [6] Barclay-Goddard RE, Stevenson TJ, poluha William, et al. Mental practice for treating upper extremity deficits in individuals with hemiparesis after stroke[J]. Cochrane Database of Syst Rev, 2011, 10(5): CD005950.
- [7] Stevens JA, Stoykov ME. Using motor imagery in the rehabilitation of hemiparesis[J]. Archives of Physical Medicine & Rehabilitation, 2003, 84(7): 1090-1092.
- [8] 程永波, 杨志军. 运动想象疗法对中风偏瘫患者肢体康复效果的影响[J]. 中国康复, 2017, 32(3): 189-191.
- [9] 邹卫英, 傅建明, 吴彩虹, 等. 针刺结合运动想象疗法治疗脑卒中偏瘫 42 例疗效观察[J]. 中国中医药科技, 2012, 19(2): 167-168.
- [10] 王海桥, 鲍春龄, 李鹤, 等. 针刺联合运动想象对脑卒中软瘫上肢精细动作的影响[J]. 中国针灸, 2015, 35(6): 534-538.
- [11] 周冰, 刘佳, 郭玉玲. 针刺疗法与运动想象联合治疗脑卒中致上肢功能障碍临床观察[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2012, 10(5): 555-556.
- [12] 陈丽娜. 针灸联合运动想象疗法对脑卒中偏瘫患者康复进程的作用分析[J]. 中医临床研究, 2016, 8(3): 102-103.
- [13] 李范强, 吴巧云, 黄日荷. 针刺、推拿联合运动想象疗法对脑卒中偏瘫患者肢体功能的影响[J]. 生物医学工程学进展, 2016, 37(4): 229-231.
- [14] 张世亮, 代杰, 田蕊. 头针配合 Bobath 技术及运动想象疗法对脑梗死患者运动能力及平衡功能的影响[J]. 河北中医, 2014, 36(3): 341-343.
- [15] 刘斯尧, 李明芬, 刘烨, 等. 在线多模态脑电数据可视化系统在脑卒中患者运动想象训练中的应用研究. 中华物理医学与康复杂志, 2016, 38(5): 370-374.
- [16] 张利泰, 刘铁红, 张红文, 等. 立体针刺结合吞咽功能训练治疗脑卒中后吞咽障碍临床研究[J]. 针灸临床杂志, 2014, 30(7): 15-17.
- [17] Page SJ, Levine P, Sisto SA, et al. Mental practice combined with physical practice for upper-limb motor deficit in subacute stroke[J]. Phys Ther, 2001, 81(8): 233-240.

· 外刊拾粹 ·

睡眠障碍与下腰痛

据估计, 多达 84% 的个体在其生活中的某个时候会出现下腰痛(LBP)。由于睡眠质量与疼痛耐受性降低相关, 因此本研究评估了睡眠障碍对下腰痛和医疗利用的影响。受试者是一家大型美军医院的下腰痛的患者, 他们被转诊到该院接受一次疼痛自我管理的课程。基线数据包括自我报告的功能障碍、疼痛程度和嗜睡, 评估包括 Oswestry 功能障碍指数、Oswestry 功能障碍指数中的疼痛程度问卷以及使用 Epworth 嗜睡量表评估得到的嗜睡情况。受试者为 758 例参加了自我管理课程的患者。下腰痛的就诊次数与疼痛程度($P < 0.01$)、功能障碍($P < 0.001$)和睡眠障碍病史($P < 0.001$)显著相关。下腰痛的医疗费用与疼痛程度($P < 0.01$)、功能障碍($P < 0.001$)和睡眠障碍史($P < 0.001$)显著相关。功能障碍严重和睡眠障碍的存在与就诊次数增多呈独立相关。结论: 这项针对下腰痛患者的研究发现, 更严重的功能障碍、疼痛程度和睡眠障碍的存在, 均与更高的门诊就诊次数和下腰痛医疗花费相关。

(樊蕴辉 译)(陆蓉蓉 审译)

Rhon D, et al. Does Disordered Sleep Moderate the Relationship Between Pain, Disability and Downstream Health Care Utilization in Patients with Low Back Pain Spine. 2019; 44(21):1481-1491.

中文翻译 由 WHO 康复培训与研究合作中心(武汉)组织
本期由复旦大学华山医院 吴毅教授主译编