

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

张利泰,马静,谢博多,葛磊

【关键词】 针刺;运动想象疗法;脑卒中;运动功能障碍

【中图分类号】 R49;R743.3 【DOI】 10.3870/zgkf.2018.03.025

运动想象疗法(motor imagery therapy, MIT)是指患者在脑海中重复想象一系列曾经体会过的动作和形象,实际上并没有任何肌肉活动参与,属于强化和运动行为及具体熟练动作相关的认知过程,从而达到提高实际活动或功能动作的目的^[1]。自20世纪90年代开始MIT应用于脑卒中患者,显示其特有的疗效,逐步被医务人员及广大患者所接受,近年来,临床上采用传统针刺疗法与MIT相结合应用于脑卒中患者的报道逐年增加,为了深入研究针刺结合MIT治疗脑卒中的机制及临床效果,本文将近年相关研究综述如下。

1 运动想象疗法的基础研究

随着脑神经成像技术、脑网络技术研究的不断提高,学者对运动想象脑机制的认识不断深入。基于功能磁共振(fMRI)脑成像技术的发展,国外学者研究表明,MIT与实际运动所支配的脑区域非常相似^[2]。Ehrsson等^[3]的研究发现,大脑初级运动皮层的特定区域被手指、脚趾、舌头的MI而系统地激活,如想象脚趾运动时相应激活对侧附加运动皮层的足部区域后侧和对侧初级运动皮层的足部区域。在MIT脑电研究同步去同步基础上,Pfurtscheller等^[4]研究表明在MIT后脑电图(EEG)出现了较为明显的 β 波反弹,其认为这可能是脑机系统的性能提高的内在机制。以上研究为MIT在脑卒中功能障碍患者的临床应用提供了神经生理学基础。

杨远滨^[5]从理论上深入探索了传统中医学意念与现代康复学MIT的内在联系,指出MIT与中医意念有相似之处,同时指出奠定现代神经康复学理论基础的“大脑功能重组”学说与具有中医学特征之一的“形神统一”的整体观有许多相通之处。提倡临床上应发展中国特色康复模式,针灸学指出“用针之要,在于调气”、“凡刺之真,必本于神”,如在应用MIT的同时结

合针刺疗法,达到意气相随、形神统一的协调状态。国外研究进一步表明^[6],脑损伤后和认知相关的运动想象功能也有可能受损。针刺及MIT联用,可能加强患者视觉、感觉等刺激信息传入强度,有利于促进神经潜在通路及休眠的突触活化,从而达到神经功能重塑^[7],因此MIT同时结合针刺疗法能够更好地改善脑功能,促进临床疗效。

2 针刺结合运动想象疗法的临床应用

近年来临床报道显示针刺结合MIT效果显著。邹卫英等^[8]表明针刺结合运动想象疗法能够协同疗效,能够提高脑卒中患者偏瘫肢体运动功能及日常生活活动能力。赵海芹等^[9]对观察组采用MIT及针刺疗法,针刺穴位为百会穴至太阳穴一线、八邪、合谷、外关、曲池、肩井、肩髃与双侧风池;结果,2组FMA、MBI评分显著高于治疗前,观察组评分显著高于对照组($P<0.05$)。王海桥^[10]研究结果显示,针刺结合MIT对脑卒中软瘫期患者能有效促进上肢协调功能和精细动作的恢复,疗效明显优于单纯针刺治疗。周冰等^[11]研究结果同样表明,醒脑开窍针法结合MIT可显著提高脑卒中后患者上肢运动功能,促进日常生活行动能力的提高,疗效优于单纯针刺组。李范强等^[12]结果显示针刺、推拿联合MIT能够有效提高脑卒中偏瘫患者的上下肢运动功能,疗效优于单纯MIT。张世亮等^[13]临床观察头针结合MIT能更明显提高脑梗死患者的运动功能和平衡功能。雷达等^[14]通过临床对照观察脑卒中后偏侧忽略患者,结果显示针刺结合MIT能够改善忽略,提高患者的运动功能和日常生活活动能力。

可见,针刺结合MIT治疗脑卒中后运动功能障碍疗效明显,不仅显著高于单纯针刺,而且显著高于单纯MIT。

3 展望

综上所述,传统针刺疗法结合现代康复新技术MIT在基础研究及临床观察上都取得一定的进展,是

收稿日期:2017-03-13

作者单位:解放军第281医院康复医学科,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针灸临床康复治疗方面的研究。

科学有效的。但是,就目前资料而言,还需要进行如下研究工作:①随着运动想象理论体系的形成和逐步完善,需进一步研究探索针刺疗法结合 MIT 协调增效机制。目前,运动想象脑机制主要有外周理论和中央理论支持。外周理论认为真实运动与想象运动拥有共同的运动神经元通路,在训练中 MIT 可以达到和真实运动类同效果^[15]。中央理论即“仿真器”理论,认为 MIT 可能使中枢神经驱动“仿真器”模拟执行身体的动作,产生神经电流输出给运动皮层,从而控制相关的肌肉完成所需要的动作^[16]。我们已经知道,目前针刺疗法脑神经机理已经取得相当大的进展^[17],应该结合运动想象的外周理论和中央理论,通过实验研究进一步探索二者协调增效内在机制。②需要从循证医学角度出发,设计大样本、多地区、随机对照临床实验,科学严谨地观察针刺疗法与 MIT 联合治疗脑卒中后运动功能障碍的确切疗效。③进一步规范针刺疗法,探索针刺与 MIT 结合治疗脑卒中后运动功能障碍协同增效新方法。目前针刺方法众多,包括体针、头针、电针、项针、舌针等,每种针刺方法有不同的穴位及不同的手法,需要遴选疗法,同时规范穴位、手法等标准。如张桃等^[18]研制一种基于运动想象脑机接口的康复系统,用于脑卒中患者手功能障碍康复治疗,有望进一步结合传统针刺技术提高疗效。④进一步探索拓宽二者相结合应用的临床适应症。据目前报道,二者结合临床应用较多的是脑卒中后运动功能障碍,随着二者结合机制的明确,需要进一步探索治疗脑卒中后别的功能障碍。如毕东敏等^[19]观察观察针刺“四冲穴”配合 MIT 治疗缺血性脑卒中后失语症患者能够协调增效。刘兢等^[20]六泉穴解惑刺法结合 MIT 治疗缺血性脑卒中后吞咽功能困难疗效显著。可见,针刺结合 MIT 协调增效研究具有广阔的前景。

【参考文献】

- [1] Barclay-Goddard RE, Stevenson TJ, poluhaw, et al. Mental practice for treating upper extremity deficits in individuals with hemiparesis after stroke [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2011; CD005950.
- [2] Milton J, Small SL, Solodkin A. Imaging motor imagery: methodological issues related to expertise [J]. *Methods*, 2008, 45(4): 336-341.
- [3] Ehrsson H, Geyer S, Naito E. Imagery of voluntary movement offingers, toes, and tongue activates corresponding body part specific motor representations [J]. *J Neurophysiol*, 2003, 90(5): 3304-3316.
- [4] Pfurtscheller G, Solis-Escalante T. Could the beta rebound in the EEG be suitable to realize a "brain switch" [J]? *Clin Neurophysiology*, 2009, 120(1): 24-29.
- [5] 杨远滨,王芾斌. 中医意念与康复的运动想像疗法的比较 [J]. *中国康复医学杂志*, 2005, 20(10): 761-762.
- [6] Daprati E, Nico D, Duval S, et al. Different motor imagery modes following brain damage [J]. *Cortex*, 2010, 46(8): 1016-1030.
- [7] Mating JR. Effects of mental practice on rate of skill acquisition [J]. *Phys Ther*, 1990, 70: 165.
- [8] 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.
- [9] 赵海芹,任建坤. 针刺疗法联合运动想象对脑卒中偏瘫患者康复功能恢复的作用 [J]. *中国民间疗法*, 2016, 24(4): 42-43.
- [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] 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.
- [13] 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.
- [14] 雷达,谢仁明,曹红桂,等. 针刺结合运动想象疗法对脑卒中后偏侧忽略患者疗效观察 [J]. *康复学报*, 2015, 25(1): 10-13.
- [15] Lotze M, Cohen LG. Volition and imagery in neurorehabilitation [J]. *Cogn Behav Neurol*, 2006, 19(3): 135-140.
- [16] Grush R. The emulation theory of representation: motor control, imagery and perception [J]. *Behav Brain Sci*, 2004, 27(3): 377-396.
- [17] 陈汉,平李鹏,吴根诚,等. 针灸与“脑的十年”(一) [J]. *上海针灸杂志*, 1992, 11(4): 1-3.
- [18] 张桃,杨帮华,段凯文,等. 基于运动想象脑机接口的手功能康复系统设计 [J]. *中国康复理论与实践*, 2017, 23(1): 4-9.
- [19] 毕东敏,刘兢,宋敬华,等. 针刺“四冲穴”配合运动想象疗法对缺血性脑卒中后失语症康复的影响 [J]. *针灸临床杂志*, 2015, 31(10): 11-12.
- [20] 刘兢,李秀霞,聂艳华,等. 六泉穴解惑刺法配合运动想象疗法治疗缺血性脑卒中后吞咽困难的疗效观察 [J]. *针灸临床杂志*, 2016, 32(1): 18-20.