

电针结合穴位埋线对早期脑卒中患者下肢运动功能的影响*

宋晓磊¹ 李瑞青¹ 冯晓东¹

随着现代医学的快速发展,脑卒中患者的存活率明显提高,但致残率也随之增加。据统计,幸存患者中有70%存在不同程度的肢体功能障碍^[1],严重影响了患者的日常生活能力,同时也增加了家庭及社会的经济负担。另有统计,我国每年花费在脑卒中患者的支出大约在100亿元以上^[2]。脑卒中后下肢功能障碍,严重影响了患者的站立能力及正常步行功能,因此,有效提高脑卒中患者下肢运动功能尤为重要。本研究主要是对联合应用电针和穴位埋线对早期脑卒中患者下肢运动功能进行了临床观察,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

所有入组病例均来自于2011年6月—2012年3月在河南中医学院第一附属医院康复中心住院的脑卒中后偏瘫患者60例,入组者按入院先后顺序,根据随机数字表法分为2组,即观察组和对照组。在研究过程中,观察组有1例,对照组有2例患者均因个人原因未能完成整个研究过程而脱落,最终计入统计的病例为57例。各组患者一般资料均具有可比性,差异无显著性意义($P>0.05$),见表1。

表1 两组患者一般资料

组别	例数	性别(例)		病变性质(例)		年龄(岁)	病程(d)
		男	女	脑出血	脑梗死		
观察组	29	19	10	11	18	45.34±13.69	15.62±4.14
对照组	28	17	11	11	17	49.39±14.72	16.04±3.97

入组标准:①脑卒中西医诊断标准参照1995年全国第四届脑血管病学术会议修订《各类脑血管意外诊断要点》^[3];②中医诊断标准是参照1996年1月国家中医药管理局脑病急症协作组公布的《中风病诊断和疗效评定标准》^[4];③按Holden步行能力分级为0—3级;④意识清楚,生命体征稳定;⑤病程为7—20d;⑥年龄20—70岁;⑦自愿参加,并签署知情同意书。

排除标准:①意识障碍,不能积极配合治疗者;②病情进

行性恶化,不能坚持治疗者;③存在平衡功能障碍者;④有视觉障碍者;⑤心、肺、肝、肾功能严重障碍。

1.2 治疗方法

两组患者均进行常规康复治疗及常规用药,对照组在此基础上进行电针治疗,观察组在此基础上进行电针和穴位埋线。常规康复治疗包括良肢位的摆放、偏瘫肢体的被动活动、Bobath等运动疗法;常规口服用药主要是调控血压、血糖、血脂,营养神经等西药和中药综合疗法。常规康复治疗40min/次;常规用药每天口服;4周为1个疗程。

针刺治疗:取髀关、足三里、三阴交、太冲及阿是穴等穴位(患侧)。患者取适当的体位,对所刺腧穴进行常规消毒,选用0.3×40.0mm规格的不锈钢毫针,施以手法,针刺得气后,接通G6805-II电针仪,采用疏密波型脉冲电流,强度以患者耐受为宜,留针30min,1次/d,10次为1个疗程,疗程间隔1天,4周后观察疗效。

穴位埋线治疗:取髀关、足三里、三阴交、太冲。患者取适当的体位,穴位常规消毒后,镊取一段约1—2cm长已消毒的羊肠线,放置在腰椎穿刺针针管的前端,后接针芯,左手拇、食指绷紧或提起进针部位皮肤,右手持针,刺入到所需深度,当出现针感后,边推针芯,边退针管,将羊肠线埋埋在穴位的皮下组织或肌层内,针孔处敷盖消毒纱布。每次选两个穴位,交替进行,10天1次,3次为1个疗程,4周后观察疗效。

1.3 疗效观察

治疗前后所有观察指标的测量均由同一人操作。Fugl-Meyer 下肢运动功能评分(FMA):下肢运动功能积分满分为34分。表面肌电图(surface electromyography, sEMG):又称动态肌电图(dynamic electromyography, DEMG),采用购自南京伟思公司Biograph Infiniti sEMG(加拿大Thought Technology Ltd.)测量肌张力。在欲测肌肉(胫前肌)肌腹上用酒精脱脂后,将电极片放置在肌腹上,进行主动运动测量肌力,把收集的信号转化为数字信号,经过通讯系统传输到电脑上的分析软件,对信号进行分析处理,得出均方根植(RMS)。Holden步行分级(简化):0级:患者不能行走或需2

DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2015.07.021

*基金项目:河南中医学院科技创新团队支持计划(2011XCXTD05)

1 河南中医学院第一附属医院,郑州,450000

作者简介:宋晓磊,男,主治医师;收稿日期:2014-05-09

人以上的帮助;1级:患者需要1人持续有力地帮助转移重量;2级:患者持续或间断需要1人帮助平衡或协调;3级:患者需1人口头管理或伴行而无身体上接触;4级:患者在平面上可独立步行,但在上台阶、斜面或不平的表面时需要帮助;5级:患者可独立地去任何地方。

1.4 统计学分析

采用SPSS19.0医学统计软件进行数据统计分析。计量资料表示为均数±标准差,两组治疗前后比较采用 t 检验,等级资料采用秩和检验。以 $P<0.05$ 表示差异有显著性意义。

2 结果

治疗前两组患者下肢功能各项指标比较差异均无显著性意义($P>0.05$),治疗后,两组患者FMA评分、患肢肌力及步行能力均有不同程度的提高($P<0.01$),组间比较差异有显著性意义($P<0.05$),见表2—3。

表2 两组治疗前后FMA(下肢)及RMS(胫前肌)比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	治疗前		治疗后	
		FMA	RMS	FMA	RMS
观察组	29	10.28±5.84	6.16±3.44	24.55±5.34	88.51±19.45
对照组	28	11.25±5.67	6.28±3.49	21.64±4.20	69.48±20.45
P		0.53	0.45	0.03	0.00

组内治疗前后比较: $P<0.01$

表3 两组治疗前后Holden步行分级比较 (例)

组别	例数	治疗前分级						治疗后分级					
		0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
观察组	29	19	5	4	1	0	0	0	0	4	10	11	4
对照组	28	19	4	4	1	0	0	0	2	12	11	2	1
P		0.42						0.00					

3 讨论

研究表明,在脑卒中后的最初几周内,进行康复治疗,有助于大脑海神经的恢复^[5],使大脑皮质厚度增加,蛋白质含量增加及新的血管生成^[6-8]。脑卒中后尤其是下肢运动功能障碍,影响了患者生存质量,因此,改善患者下肢运动功能,提高其步行能力,具有重要的意义。国外研究证实^[9-12],脑卒中早期适度运动冲动的刺激有利于大脑皮质功能重组,这种运动冲动对下肢运动功能的影响更大,而步行能力的恢复则是脑卒中康复的最基本内容和目标^[13]。

针刺可以促进神经冲动传入大脑,调节大脑的兴奋和抑制过程,从而促进神经功能的恢复,同时,针刺还可以改善局部的血液循环及组织水肿,缓解因缺氧、缺血和致病物质积聚所引起的疼痛。穴位埋线疗法是一种融多种疗法、多种效应于一体的复合型治疗方法,王在意等^[14]认为其机制为:①复合刺激作用;②提高机体的营养代谢;③促进血液循环,加速炎症吸收;④埋线后可在大脑皮质区建立新的兴奋灶,从

而对病灶产生良性诱导,缓解病灶放电,保证大脑皮质感觉区细胞机能的正常作用。髌关穴为足阳明胃经之要穴,阳明胃经乃多气多血之经,髌关可鼓动下肢气血运行,助气下行,气行则血行,足三里穴是足阳明胃经的合穴,具有补中焦、健脾胃以生精血的作用,三阴交为足太阴脾经经穴,又是足太阴、足厥阴、足少阴、三阴经之交会穴,为临床的常用腧穴之一,取穴三阴交穴主要取其近治作用,太冲穴为足厥阴肝经之输原穴,具有舒筋通络、活血止痛之功。诸穴配合运用有利于下肢运动功能的改善。

如果单纯采用电针,则患者下肢关键肌每天仅接受30min的兴奋性刺激,而结合穴位埋线治疗,患者在离开针灸治疗室至下次电针治疗期间,患侧下肢关键肌仍会接受穴位埋针处持续的微量刺激,较单纯电针治疗比较,患者治疗时间明显增长,从理论上说,这样利于其下肢关键肌兴奋度的恢复,加快肌力及肌张力提高的速度。表面肌电图能客观、定量检测卒中患者肢体功能活动状况,尤其对于卒中患者患肢肌肉收缩状况、痉挛程度的评估具有重要作用,能客观指导卒中患者的临床康复^[15]。RMS反映肌电幅值变化状况,在一定范围内,RMS与肌肉收缩过程中参与工作运动单位数量呈正比^[16]。RMS值不但可以用于评估肌力,还可用于肢体运动功能测试及功能评价^[17]。在本研究中,早期联合应用电针和穴位埋线对脑卒中患者下肢运动功能的改善,经过治疗4周后,观察组和对照组较治疗前FMA(下肢)评分、Holden步行分级差异均有显著性($P<0.01$),观察组较对照组改善更加明显。脑卒中后踝关节的背屈功能障碍,会出现足下垂,严重影响步行能力,胫前肌肌力增加,可改善踝关节的背屈功能,在本次研究中,应用表面肌电测量的是胫前肌,在主动运动状态下,取RMS来反应胫前肌肌力在治疗前后的变化,治疗后,观察组和对照组患者患侧胫前肌肌力均有增加($P<0.01$),观察组较对照组肌力显著增加。

综上,联合应用电针和穴位埋线可有效改善早期脑卒中患者下肢运动功能,提高步行能力,具体作用机制还有待进一步研究。不足之处是本研究为小样本临床研究且治疗时间较短,不能明确结论。

参考文献

- [1] 南登崑. 康复医学[M]. 北京:人民卫生出版社,2008. 161.
- [2] 王茂斌. 脑卒中的康复医疗[M]. 北京:中国科学技术出版社,2006. 2—4.
- [3] 中华神经科学会,中华神经外科学会. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 中华神经科杂志,1996,29(6):379.
- [4] 国家中医药管理局脑病急症协作组. 中风病诊断与疗效评定标准(试行)[J]. 北京中医药大学学报,1996,19(1):55—56.
- [5] Teasell R, Bitensky J, Salter K, et al. The role of timing and intensity of rehabilitation therapies[J]. Top Stroke Re-

- hab, 2005, 12(3):46—57.
- [6] French B, Thomas L, Leathley M, et al. Does repetitive task training improve functional activity after stroke? A Cochrane systematic review and meta-analysis[J]. J Rehabil Med, 2010, 42(1):9—14.
- [7] Daly JJ, Ruff RL. Construction of efficacious gait and upper limb functional interventions based on brain plasticity evidence and model-based measures for stroke patients[J]. Scientific World Journal, 2007, 7:2031—2045.
- [8] Prado-Medeiros CL, Sousa CO, Souza AS, et al. Effects of the addition of functional electrical stimulation to ground level gait training with body weight support after chronic stroke[J]. Rev Bras Fisioter, 2011, 15(6):436—444.
- [9] Rehme AK, Eickhoff SB, Wang LE, et al. Dynamic causal modeling of cortical activity from the acute to the chronic stage after stroke[J]. Neuroimage, 2011, 55, 1147—1158.
- [10] Wang L, Yu C, Chen H, et al. Dynamic functional reorganization of the motor execution network after stroke[J]. Brain, 2010, 133, 1224—1238.
- [11] Zarahn E, Alon L, Ryan SL, et al. Prediction of motor recovery using initial impairment and fMRI 48h poststroke[J]. Cereb Cortex, 2011, 21:2712—2721.
- [12] Soteropoulos DS, Edgley SA, Baker SN. Lack of evidence for direct corticospinal contributions to control of the ipsilateral forelimb in monkey[J]. J Neurosci, 2011, 31, 11208—11219.
- [13] 张大威, 叶祥明, 林坚, 等. 下肢任务导向性训练对慢性期脑卒中患者步行能力的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2011, 26(8):768—770.
- [14] 王在意, 周爱珍. 穴位埋线疗法临床应用概述[J]. 辽宁中医药大学学报, 2008, 10(12):181—182.
- [15] 夏清, 袁海, 王修敏, 等. 表面肌电在脑卒中患者肢体功能障碍评价中的意义[J]. 中国康复医学杂志, 2013, 28(11), 1049—1050.
- [16] 周思红. 离心收缩训练对肌肉力量和肌电图RMS脑值的影响[J]. 西安体育学院学报, 2005, 22:62—65.
- [17] 侯文生, 许蓉, 郑小林, 等. 握力大小与前臂肌肉表面肌电活动模式的相关性研究[J]. 航天医学与医学工程, 2007, 20:264—268.

第三军医大学西南医院新书出版

《假肢与矫形器临床应用》由第三军医大学西南医院武继祥副教授主编。分为假肢和矫形器两篇11章。内容丰富, 涵盖面广。完全面向临床, 将临床需求与假肢矫形器的应用有机结合起来, 实用性强。强调了假肢和矫形器装配过程中开展功能康复的重要性, 强调了假肢和矫形器应用的生物力学原理与知识。本书图文并茂, 可操作性强。以临床应用为目标, 将临床医疗需求与假肢矫形器有机结合起来, 适用于骨科、神经外科、神经内科、创伤科、烧伤科、儿科、整形科、老年科、和内分泌科等临床学科的医生、康复科医生和治疗师、假肢矫形器制作和装配的从业人员阅读。

全书772千字, 600多幅图, 480页, 定价155元。人民卫生出版社出版。

《烧伤康复学》一书由第三军医大学西南医院吴宗耀教授主编, 境内外康复医学科、烧伤科、整形外科的著名专家参编。全书分为烧伤的社会学、烧伤的外科学、烧伤康复原理原则、烧伤康复治疗技术等四篇30章, 涵盖广泛, 内容新颖。理论阐述比较深入, 操作原则也比较具体。是首次将烧伤的社会学与医学结合的专著, 适合于烧伤外科和烧伤康复科的临床医生、治疗师、烧伤相关的管理人员、社会工作者和烧伤患者阅读, 也适于普通康复医学工作者参考。

全书836千字, 定价149元。人民卫生出版社出版。

《康复医学科临床速查掌中宝》一书由第三军医大学西南医院刘宏亮教授、武继祥副教授主编。全面系统介绍了康复医学的基础知识以及处理要点, 对深奥的理论学说和复杂的机制原理较少涉及。对比较少用的技术操作仅给予简单阐述或予以省略。适合于从事康复的医务工作者, 尤其是低年资住院医师、研究生、治疗师和基层临床医务工作者阅读。

全书395千字, 定价53元。军事医学科学出版社出版。