

- 2002.164—166.
- [4] Jenkins WM, Merzenich MM. Reorganization of neocortical representations after brain injury: a neurophysiological model of the bases of recovery from stroke [J]. Prog Brain Res, 1987, 71: 249—266.
- [5] Schieber MH. Physiological basis for functional recovery [J]. J Neurol Rehab, 1995, 9: 65—71.
- [6] 金建军, 徐亚莉. 早期针刺结合现代康复技术对脑卒中后生活自理能力和精神状态的影响[J]. 中国针灸, 2005, 25(5): 304—306.
- [7] 王利, 闫德英. 母子补泻法治疗中风恢复期疗效观察[J]. 中国针灸, 2005, 25(5): 309—311.
- [8] 林滨, 俞征宙, 陈岚榕, 等. 针刺结合姿势控制训练对缺血性脑卒中患者康复疗效的影响 [J]. 中国康复医学杂志, 2006, 21(2): 172—173.
- [9] 胡永善. 肌电反馈电刺激对偏瘫后肌力恢复的疗效观察 [J]. 中国康复医学杂志, 1994, 9(1): 1—3.

· 短篇论著 ·

针刺单侧和双侧肢体对急性脑梗死患者体感诱发电位的影响

李安国^{1,2} 燕铁斌^{2,3} 陈月桂²

针刺疗法对急性脑梗死患者的治疗效果确切, 已成为临床上常用的治疗方法之一^[1]。临床发现, 针刺双侧肢体比单独针刺患侧肢体对患者肢体功能的恢复疗效更佳, 但对此缺乏相关脑电生理的资料支持^[2]。体感诱发电位(somatosensory evoked potential, SEP)是脑血管病诊断、评价治疗和判断预后的重要电生理学指标^[3]。本文采用上肢SEP检测来评估针刺单侧肢体和双侧肢体对脑梗死患者运动功能的影响。现将结果报告如下:

1 资料与方法

1.1 研究对象

2004年10月—2005年4月在中山大学附属第二医院康复医学科住院的初发急性脑梗死患者14例, 其中男性8例, 女性6例; 年龄78—46岁, 平均年龄64.71±5.52岁; 发病至入院时间不超过1周, 平均住院50.44±8.80天。

诊断标准依据1995年制定的脑血管病分类标准中的脑梗死诊断标准^[4]。所有病例均经头部CT或MR证实为急性脑梗死。14例患者随机分为2组: 针刺双侧肢体组(7例), 针刺患侧肢体组(7例)。两组患者的年龄、性别、病程和临床表现等方面的差异无显著性意义($P>0.05$)。见表1。

表1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		病程 (天)	年龄 (岁)	FIM 评分
		男	女			
针刺单侧组	7	4	3	6.45	64.67±2.28	68.72
针刺双侧组	7	4	3	6.71	64.75±1.38	67.69

1.2 治疗方法

发病1周内, 当患者神经功能缺损不再进展时, 进行针刺前和针刺20min后的上肢SEP检测。检测时间在上午, 同一地点, 室温控制在18—25℃。针刺取穴: 上肢取肩髃、曲池、外关、合谷; 下肢取风市、阳陵泉、丰隆、解溪、太冲。针刺双侧肢体组两侧肢体穴位均取, 针刺患侧肢体组只取患侧穴位。常规消毒后, 针刺双侧肢体组先针健侧, 针刺得气后行提插捻转泻法; 再针患侧, 针刺得气后行提插捻转补法; 然后分别在肩髃与外关穴、风市与解溪穴上连接G6805-A电针仪, 选

疏密波^[5], 频率2Hz, 强度以患者耐受为度, 时间20min。

上肢SEP检测方法: 患者平卧, 保持安静, 全身放松; 采取上肢腕部正中神经刺激法。用直流方波, 时限0.2ms, 频率1Hz, 刺激强度以引起大鱼际肌轻微收缩为准。记录电极为一电极, 记录部位为头顶的C3、C4和Erb点, 参考电极置于前额。带通滤波10—100Hz, 分析时间100ms, 信号平均叠加500次。分别观察双上肢的N20、N9的潜伏期、N9—N20峰间潜伏期、波幅和波形分化及重复性, 并比较针刺患侧肢体组和针刺双侧肢体组两组患者针刺前和针刺20min后的SEP检测结果。

1.3 统计学分析

对所有数据采用SPSS11.5软件分析, 检测结果用均数±标准差表示。治疗前后SEP潜伏期和波幅的数值比较用配对 t 检验, 针刺患侧肢体组和针刺双侧肢体组之间SEP潜伏期和波幅的数值比较用独立样本 t 检验。 $P<0.05$ 为差异有显著性意义。

2 结果

针刺前患侧与健侧比较, 两组患者的SEP均表现异常, 潜伏期延长, 峰间潜伏期延长, 波幅低平, 波形缺失、分化不良及重复性欠佳, 但两组之间治疗前比较差异无显著性意义($P>0.05$)。针刺20min后, 与治疗前比较, 两组患者SEP均得到不同程度的纠正, 波幅增高、潜伏期缩短、缺失的波幅重现、波形分化及重复性均有不同程度的改善, 两组针刺前后SEP比较差异有显著性意义($P<0.05$)。治疗后两组之间比较, 针刺双侧组的变化较针刺单侧组的变化更明显($P<0.05$)。见表2。

1 山东省泰安市第一人民医院, 泰安市灵山大街289号, 271000

2 中山大学附属第二医院康复医学科

3 通讯作者: 燕铁斌(中山大学附属第二医院康复医学科, 广州市沿江西路107号, 510120)

作者简介: 李安国, 男, 主治医师

收稿日期: 2006-04-06

表2 治疗前后两组上肢SEP检测结果的比较

 $(\bar{x} \pm s)$

组别	侧别	潜伏期(ms)			波幅(μV)	
		N9	N20	N9—N20	N9	N20
针刺单侧组						
治疗前	患侧	9.16±0.56	22.07±1.14	13.31±0.71	1.75±0.48	2.05±0.52
	健侧	8.95±0.74	20.05±1.07	10.23±0.56	2.05±0.51	2.95±0.81
治疗后	患侧	9.07±0.58 ^①	21.93±1.02 ^①	12.10±0.43 ^①	1.91±0.39 ^①	2.08±0.54 ^①
	健侧	8.94±0.63	20.04±1.89	10.10±0.88	2.12±0.34	2.99±0.14
针刺双侧组						
治疗前	患侧	9.15±0.46	21.94±1.23	12.85±0.87	1.81±0.45	2.06±0.87
	健侧	8.92±0.82	20.02±1.11	11.01±1.09	2.04±0.52	2.18±0.62
治疗后	患侧	8.90±0.75 ^①	19.94±1.31 ^{①②}	10.92±0.53 ^{①②}	2.10±0.77 ^{①②}	2.25±0.59 ^①
	健侧	8.84±0.55	19.85±1.00	10.87±0.97	2.15±0.56	2.99±0.80

①治疗后与治疗前组内比较 $P<0.05$, ②治疗后两组之间比较 $P<0.05$

3 讨论

本研究比较针刺患侧肢体组和针刺双侧肢体组针刺前和针刺20min后SEP检测的即时变化,以探讨针刺急性脑梗死患者肢体穴位在SEP的表现及其变化,评价两组治疗方法哪一种更有利于患者肢体功能障碍的康复。结果表明,针刺20min后,两组患者SEP均有不同程度的变化,延长的潜伏期缩短、降低的波幅明显增高、缺失的波幅重现、波形分化及重复性均有不同程度的改善($P<0.05$);但针刺双侧肢体治疗急性脑梗死患者的效果优于针刺患侧肢体($P<0.05$)。

本治疗的针刺双侧方法是建立在针法巨刺法的基础上。巨刺法始见于“灵枢·官针”^[6]篇,“巨刺者,左取右,右取左”。是指机体一侧有病,而于对侧选取经穴治疗的方法,巨刺法治疗脑卒中能获得较满意疗效有其充分理论根据和神经解剖学基础^[7]。祖国医学认为:人体是一个有机的整体,十二经脉中的手足三阳经皆左右交汇于督脉的大椎穴,足三阴经左右交汇于任脉的中极、关元穴,所以脉气能左右交贯。脑梗死初期肢体表现为:健侧经气盛,而患侧经气虚。巨刺法通过补虚泻实、平衡阴阳、扶正祛邪,从而达到治疗疾病的目的。

SEP可了解感觉通路本身的病变,能够反映周围神经、脊髓及大脑皮质的神经传导功能的精确定量信息^[8]。SEP用于脑卒中的研究已引起广泛的重视,已成为脑血管病的治疗、评价和预后判断的一种方法^[9]。SEP的潜伏期长短、波幅的高低、波形分化及重复性是否良好,反映参与生物电活动的神经元的多少和脑神经细胞的兴奋程度。针刺疗法对急性脑梗死患者的SEP有良好的调节作用,其机制可能是改变了大脑皮质神经的兴奋性,纠正抑制性泛化,使可逆的神经细胞复活或受抑制的神经细胞苏醒,参与生物电活动的神经元或神经纤维数量增多,脑神经细胞的兴奋性增高所致^[10]。本研究结果表明两组患者SEP均有不同程度的变化,且针刺双侧组治疗急性脑梗死患者的效果优于针刺患侧组,推测可能是由于针刺双侧组提高双侧大脑皮质神经的兴奋性,纠正神经

细胞抑制性泛化作用强于针刺单侧组。

综上所述,以双侧针刺为主巨刺法治疗脑梗死疗效较好,是治疗脑梗死较为理想的一种方法,可以在临床推广。本研究从诱发电位角度得以验证,虽研究的病例少,但研究结果可信。对于针刺患侧肢体和双侧肢体治疗脑梗死患者的远期效果尚需进一步探讨。

参考文献

- [1] 李漾,曾宪容,刘鸣,等.针刺治疗急性缺血性脑卒中的国内外研究对比[J].中国针灸,2004,24(3):218—220.
- [2] 张唐法,刘悦平,张红星,等.双侧与患侧选穴针刺治疗中风病的比较研究[J].上海针灸杂志,2003,22(6):32—34.
- [3] 马超,许俭兴,燕铁斌,等.体感诱发电位在预测脑梗死急性期肢体功能恢复中的价值[J].中华物理医学与康复杂志,2002,22(1):33—35.
- [4] 中华神经科学会.脑血管疾病分类(1995)[J].中华神经科学杂志,1996,29(6):376.
- [5] 顾陈铎,胡军,蔡云彪,等.电针刺激参数的研究进展[J].中国针灸,2003,23(8):489.
- [6] 郭京伟,谢欲晓,孙启良,等.针刺疗法在脑卒中早期康复中的应用研究[J].中国康复医学杂志,2005,20(1):40—43.
- [7] 林忆平,潘雷.巨刺的现代研究概况[J].云南中医杂志,2004,25(1):41—43.
- [8] 林滨,俞征宙,陈岚榕,等.针刺结合姿势控制训练对缺血性脑卒中患者康复疗效的影响[J].中国康复医学杂志,2006,21(2):172—173.
- [9] 燕铁斌主编.现代康复治疗学[M].广州:广东科技出版社,2004.71—72.
- [10] 潘映福.诱发电位的基础知识及进展[J].临床脑电图学杂志,2000,15(9):120—123.
- [11] 欧阳钢,冯军,张春英,等.针刺对急性脑梗塞患者诱发电位的影响[J].上海针灸杂志,2000,19(1):8—9.