

·临床研究·

电针联合功能性电刺激早期干预对脑梗死后痉挛型构音障碍的疗效研究*

吴海科¹ 谭 峰¹ 万赛英¹ 王金良¹ 黄 涛¹ 丁德权¹ 陈文霖¹ 霍绮雯¹ 张明霞¹

摘要

目的:探讨早期电针(EA)联合功能性电刺激(FES)对脑梗死痉挛型构音障碍的临床疗效。

方法:将180例脑梗死痉挛型构音障碍患者随机分为对照组、治疗组和联合组,对照组予常规药物治疗加灯盏细辛注射液静滴,治疗组在对照组基础上加电针,针刺风池、百会、大椎、翳明、廉泉、外金津玉液,联合组在治疗组基础上加FES治疗,治疗前及治疗2周后采用修改的Barthel指数(MBI)、NIHSS评分和Frenchay构音障碍评价法评定其疗效。

结果:经治疗后,对照组、治疗组、联合组的MBI、NIHSS评分均较同组治疗前明显改善($P<0.001$),经治疗后联合组的MBI高于对照组和治疗组($P<0.05$),NIHSS评分则低于对照组和治疗组,三组间的MBI、NIHSS评分比较差异具有显著性意义($P<0.05$);治疗后治疗组和联合组的Frenchay构音障碍评定级别均较治疗前明显改善($P<0.05$, $P<0.001$),差异具有显著性。

结论:EA联合FES能有效地改善脑梗死患者构音障碍及日常生活能力。

关键词 电针;功能性电刺激;早期干预;脑梗死;构音困难

中图分类号:R743;R245;R454.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-1242(2012)-12-1116-04

The curative effect of early intervention of electro-acupuncture combined with functional electric stimulation on the treatment of spastic dysarthria in acute cerebral infarction patients/WU Haike,TAN Feng, WAN Saiying, et al./Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2012, 27(12): 1116—1119

Abstract

Objective:To observe the curative effect of electro-acupuncture(EA) combined with functional electric stimulation(FES) on the treatment of spastic dysarthria in acute cerebral infarction(ACI) patients at the early stage.

Method:A total of 180 cases of ACI patients with spastic dysarthria were randomly divided into control group, treatment group and combined treatment group. Conventional drug therapy and fleabane injection were used in control group. Additionally, EA at acupoints of Fengchi(GB20), Baihui(DU20), Dazhui(BU14), Yiming(EX-HN14), Lianquan(RN23) and lateral Jinjinyue was performed in treatment group and FES and EA combined treatment were applied in combined treatment group. Neurology grade and recovery of lower limb function were evaluated by using modified Barthel index(MBI), National Health Institute stroke scale(NIHSS) and dysarthria Frenchay score before treatment and after 2 weeks treatment.

Result: MBI and NIHSS scores increased significantly after treatment in all three groups ($P<0.01$). Compared with control group and treatment group, MBI increased significantly after treatment in combined treatment group ($P<0.05$), but NIHSS score was lower than that in other two groups. There were significant differences regarding MBI and NIHSS score among three groups ($P<0.05$). Additionally, dysarthria Frenchay score increased significantly after

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2012.12.007

*基金项目:佛山市科技攻关项目(200908056)

1 广东省佛山市中医院神经内科,广东佛山,528000

作者简介:吴海科,男,硕士,主任医师;收稿日期:2012-05-16

treatment in treatment group and combined treatment group ($P<0.05$, $P<0.01$); compared with treatment group, it increased markedly in combined treatment group with significant difference ($P<0.001$).

Conclusion: The combined treatment of FES with EA applied in ACI patients with dysarthria at the early stage can efficiently improve the speech function and activities of daily living (ADL).

Author's address Department of Neurology, Fushan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Guangdong, 528000

Key word electro-acupuncture; functional electric stimulation; early intervention; acute cerebral infarction; dysarthria

卒中后构音障碍是脑卒中常见的并发症,其中痉挛型构音障碍约占87.8%。长期存在构音障碍者为15%,这使患者的日常交流与生活能力受到严重影响。因此,脑卒中后构音障碍的康复治疗日益受到重视。2009年7月—2011年12月,我们采用电针联合功能性电刺激对脑梗死后痉挛型构音障碍早期干预,现报道如下:

1 资料与方法

1.1 诊断标准

西医诊断参照《脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准》^[1],所有病例均做头颅CT或MRI明确诊断为脑梗死,且符合痉挛型构音障碍的诊断标准及中医脑卒中经络诊断标准^[2]。

1.2 纳入标准

①符合以上诊断标准的患者;②发病年龄在40—85岁之间;③起病在7d内。

1.3 排除标准

①发病年龄>85岁或<40岁者;②失语患者;③短暂性脑缺血发作(transient ischemia attack, TIA)、蛛网膜下腔出血、脑出血者;④NIHSS评分 ≤ 1 分;⑤严重认知功能障碍者;⑥合并有急性心肌梗死、严重感染、血液病、活动性肺结核、肝肾功能严重损害、上消化道大出血等患者。

1.4 一般资料

180例观察病例均为在佛山市中医院住院的新发急性脑梗死病者,通过查询随机数字表将180例患者按照入院次序随机分为3组:对照组60例,男40例,女20例,平均年龄(58.6 ± 8.7)岁;治疗组60例,男38例,女22例,平均年龄(60.1 ± 8.1)岁;联合组60例,男39例,女21例;平均年龄为(61.2 ± 7.7)岁。3组一般资料经统计学分析,差异均无显著性($P>0.05$),具有可比性。所有患者在接受治疗前均签署治疗方案选择的知情同意书。

1.5 治疗方法

①对照组:予基础治疗:灯盏细辛注射液40ml+0.9%氯化钠注射液250ml 静脉滴注,1次/d,14d为1疗程;阿司匹林肠溶片0.1g/次,1次/d;其他合并有颅内高压、高血压、感染、糖尿病、电解质紊乱等予抗感染、脱水降颅内压、降血糖、调节水电解质平衡等相应处理。言语训练参照有关文献进行^[3],30min/次,1次/d,并由患者家属督促患者每天训练1次,30min/次,14d为1疗程,1个疗程后进行神经功能学评分。②治疗组:在基础治疗的基础上加电针,选穴:风池、百会、大椎、翳明、廉泉、外金津玉液,参照文献报道的方法进行针刺治疗^[2],30min/次,1次/d,14d为1疗程,1个疗程后进行神经功能学评分。③联合组:在治疗组基础上加FES治疗,FES治疗方法:把电极放置颈部,测评肌肉的功能状态,选择适合的治疗方案,采用低频电脉冲刺激治疗,1次/d,30 min/次,14天为1疗程,1个疗程后进行神经功能学评分。

1.6 评定方法

1.6.1 神经功能评分(National Institutes of Health stroke scale, NIHSS):所有患者均在入院当天按NIHSS标准进行神经功能评分。并按照神经功能缺损程度进行以下分级:NIHSS ≤ 4 分为轻度神经功能障碍(轻度);NIHSS 4—15分为中度神经功能障碍(中度);NIHSS ≥ 15 分为重度神经功能障碍(重度)。

1.6.2 日常生活能力评定及Barthel指数(Barthel index, BI)疗效评价标准:日常生活能力(ADL)采用修订的Barthel指数(modified Barthel index, MBI)评定:100分正常,95—75分为轻度功能缺陷,70—50分为中度功能缺陷,45—25分为严重功能缺陷,20—0分为极严重功能缺陷。MBI评价参照国际通用标准,用于入院时及治疗后第1周、第2周评价卒中早期康复程序效果。

1.6.3 构音障碍的评定:采用Frenchay构音障碍评定法,检查内容包括反射、呼吸、唇、颌、软腭、喉、舌、

言语8大项,每项又分2—6细项,共28项。每细项按严重程度分为a—e 5级。所有患者于治疗前、治疗后第1周和第2周各进行评定1次。

1.7 统计学分析

所有统计资料用SPSS13.0统计分析系统进行分析。计量资料以均数±标准差表示,两组间比较符合正态分布用 t 检验,不符合正态分布用Wilcoxon秩和检验。计数资料的多组间比较用单因素方差分析,重复测量数据的方差分析采用Repeated方差分析。检验水准取 $\alpha = 0.05$,当 $P < 0.05$ 时差异有显著性意义。

2 结果

2.1 治疗前后3组间NIHSS评分与MBI比较

见表1。治疗前3组间NIHSS评分与MBI无显著性差异($P > 0.05$);3组经治疗后NIHSS评分均较同组治疗前明显改善($P < 0.001$),而联合组NIHSS评分则低于对照组和治疗组,在统计学上具有显著性意义($P < 0.05$)。治疗后3组的MBI均较同组治疗前明显改善($P < 0.001$),且联合组的MBI高于对照组和对照组($P < 0.05$)。

表1 3组患者治疗前后MBI与NIHSS评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	MBI	NIHSS评分
对照组	60		
治疗前		62.47 ± 13.33	6.58 ± 2.26
治疗后		70.90 ± 10.83 ^②	4.16 ± 1.75 ^①
治疗组	60		
治疗前		59.15 ± 16.34	6.95 ± 2.27
治疗后		79.912 ± 12.53 ^{②③}	3.85 ± 1.59 ^①
联合组	60		
治疗前		60.60 ± 14.68	7.14 ± 2.26
治疗后		89.91 ± 13.65 ^{②③④}	3.25 ± 1.52 ^①

注:①与同组治疗前比较, $P < 0.05$;②3组治疗前后比较 $P < 0.001$;③与对照组比较 $P < 0.05$;④与治疗组比较 $P < 0.05$

2.2 治疗前后3组间Frenchay构音障碍评定级别

见表2。治疗前3组间Frenchay构音障碍评定级别无显著性差异($P > 0.05$);经治疗后,对照组的Frenchay构音障碍评定级别无显著性差异,治疗组和联合组的Frenchay构音障碍评定级别较同组治疗前显著改善($P < 0.05$, $P < 0.001$),但联合组较治疗组改善更明显,两者相比差异具有显著性($P < 0.001$)。

表2 三组治疗前后Frenchay构音障碍评定级别比较(例)

组别	例数	评定级别			
		正常	轻度障碍	中度障碍	重度以上障碍
对照组	60				
治疗前		0	20	32	8
治疗后		4	20	26	10
治疗组	60				
治疗前		0	24	26	10
治疗后		6	28	22	4 ^{①③}
联合组	60				
治疗前		0	24	28	8
治疗后		19	24	16	1 ^{②③④}

与同组治疗前比较,① $P < 0.05$;② $P < 0.001$;与对照组比较③ $P < 0.001$;与治疗组比较④ $P < 0.001$

3 讨论

痉挛型构音障碍是由于上运动神经元损伤导致的构音相关肌群肌张力增高和肌力减弱而引起^[4],中医称之为“脑卒中病”、“暗瘕”、“喉痹”等,其发生机制是由于脏腑功能失调,产生风、火、痰、瘀等病理产物,壅阻窍隧,咽喉失用而成。现代研究表明^[5-6],针刺百会、大椎等穴可以减少脑梗死患者ADL评分和神经功能缺损功能评分,我们的研究也发现^[2,7],早期针刺风池、翳明、廉泉、外金津玉液等穴配合灯盏细辛注射液,能改善脑卒中后构音障碍患者的构音功能及日常生活能力;针刺大椎、百会,可显著改善MCAO大鼠模型的神经行为学评分,减轻脑水肿,缩小脑梗死范围,减轻脑细胞超微结构损害。

FES是利用一定强度的低频脉冲电流,通过预先设定的程序来刺激一组或多组肌肉,诱发肌肉运动或模拟正常的自主运动,以达到改善或恢复被刺激肌肉或肌群功能的目的^[8-11]。研究表明^[12-13],脑梗死患者早期采用Barthel法为主的促通技术和肌电刺激干预,以改良爱丁堡-斯堪的维纳亚卒中评定表(modified Edinburgh-Scandinavia stroke scale, MESSS)、简化Fugl-Meyer法及MBI评定患者的运动功能,结果下肢运动功能及ADL评分明显优于对照组,同时发现其调节血小板活化、细胞因子的表达。

本研究采用EA联合FES早期干预脑梗死后痉挛型构音障碍患者180例,结果显示,经治疗后对照组、治疗组和联合组的MBI、NIHSS评分均较同组治疗前明显改善($P < 0.001$),经治疗后联合组的MBI高于对照组和治疗组($P < 0.05$),NIHSS评分则低于对照组和治疗组,3组间的MBI、NIHSS评分比较差异具

有显著性意义($P<0.05$);治疗后治疗组和联合组的 Frenchay 构音障碍评定级别均较治疗前明显改善($P<0.05$, $P<0.001$),差异具有显著性。说明 EA 联合 FES 早期干预,能显著地改善脑梗死患者痉挛性构音障碍及日常生活能力,明显改善患者的语言清晰度和交流能力,因而可有效地促进康复进程,提高患者生存质量,这与国内学者的报道相一致^[14-15]。

由此可见,早期 EA 联合 FES 能有效改善脑梗死患者构音障碍,降低 NIHSS 评分提高 ACI 患者 ADL 能力,值得临床进一步推广应用。

参考文献

- [1] 全国第四次脑血管病学术会议.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.
- [2] 吴海科,谭峰,丁德权,等.灯盏细辛注射液配合电针早期干预对急性脑梗塞后构音障碍的临床观察[J].国际医药卫生导报,2009, 15(15):96—98.
- [3] 燕铁斌.现代康复治疗学[M].广东:广东科技出版社,2003.211—215.
- [4] 贾子善,吕佩源,阎彦宁.脑卒中康复[M].石家庄:河北科学技术出版社,2006.65.
- [5] 李成永,樊永珍,薛文海,等.针刺百会穴治疗脑梗塞的临床研究[J].上海中医药杂志,2006,40(6):19—20.
- [6] 张少君,陈东风,赖真.针刺督脉穴治疗急性脑梗塞的临床观察[J].长春中医药大学学报,2007,23(5):57—58.
- [7] 吴海科,谭峰,顾卫,等.电针对高血压大鼠脑缺血再灌注损伤细胞超微结构的影响[J].中国临床康复,2006, 10(24):112—114.
- [8] 游国清,燕铁斌.功能性电刺激及其在脑卒中后偏瘫患者中的应用[J].中华物理医学与康复杂志,2007,29(2):142—144.
- [9] Yan T, Hui-Chan CW, Li LS. Functional electrical stimulation improves motor recovery of the lower extremity and walking ability of subjects with first acute stroke: a randomized placebo-controlled trial[J]. Stroke, 2005,36(1):80—85.
- [10] Chan MK, Tong RK, Chung KY. Bilateral upper limb training with functional electric stimulation in patients with chronic stroke[J]. Neurorehabil Neural Repair,2009, 23(4): 357—365.
- [11] Wang RY. Neuromodulation of effects of upper limb motor function and shoulder range of motion by functional electric stimulation (FES)[J]. Acta Neurochir Suppl, 2007, 97(Pt 1): 381—385.
- [12] 王金良,顾卫,张明霞,等.中医结合早期康复训练治疗急性脑梗死[J].广东医学,2004, 25(11):1138—1139.
- [13] 谭峰,顾卫,黄涛,等.早期康复对脑梗死患者运动功能及血小板膜糖蛋白与肿瘤坏死因子的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2004, 26(9):543—546.
- [14] 李创国,金荣梅,张丽荣,等.低频电刺激颈部相关吞咽肌群对改善脑卒中后吞咽障碍的研究进展[J].牡丹江医学院学报, 2011, 32(5): 48—50.
- [15] 甄君,欧建英.吞咽训练联合神经肌肉电刺激改善脑梗死后吞咽障碍的观察[J].社区医学杂志, 2011, 9(16): 31—32.

(上接第 1115 页)

QOL 特点,采取有针对性的措施,从而全面改善功能、提高 QOL。

参考文献

- [1] Ware JE, Snow KK, Kosinski M, et al. SF-36 Health Survey. Manual and Interpretation Guide[M]. Boston. MA: New England Medical Center, The Health Institute, 1993.11—12.
- [2] Gandek B, Ware JE Jr, Aaronson NK, et al. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability of the SF-36 in eleven countries: results from the IQOLA Project. International Quality of Life Assessment[J]. J Clin Epidemiol, 1998, 51(11):1149—1158.
- [3] Ware JE Jr, Kosinski M, Gandek B, et al. The factor structure of the SF-36 Health Survey in 10 countries: results from the IQOLA Project. International Quality of Life Assessment [J]. J Clin Epidemiol, 1998, 51(11): 1159—1165.
- [4] 李鲁,王红妹,沈毅. SF-36 健康调查量表中文版的研制及其性能测试[J]. 中华预防医学杂志,2002,36(2):109—113.
- [5] 马文军,潘波. 问卷的信度和效度以及如何用 SAS 软件分析[J]. 中国卫生统计,2000, 17(6):364—365.
- [6] 梁小云,聂绍发,屈克义,等.农村居民高血压患者生存质量的评价[J].中国公共卫生杂志,2003, 19(7):852—853.
- [7] 徐昊,余建民,黄益君,等.青少年特发性脊柱侧凸患者生存质量分析及应对策略探讨[J].江西医学院学报,2009,49(9): 111—114.
- [8] 刘颖,杨少峰,陈丽霞.慢性腰痛患者功能障碍与生存质量的研究[J].中国康复医学杂志,2010,25(1):31—34.
- [9] 刘爱玲,陶晓南,辛建保,等. SF-36 量表在 COPD 患者生存质量评估中的应用[J]. 中国康复医学杂志,2008, 23(11): 1017—1021.
- [10] 邱贵兴. 骨关节炎诊治指南[J]. 中华骨科杂志,2007,27(10): 2.
- [11] 中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会.原发性骨质疏松症诊治指南[J].中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志,2011, 4(1):2—17.
- [12] 贾连顺.颈椎病的诊断学基础[J].脊柱外科杂志,2004,2(3): 187—189.
- [13] 中华医学会骨科分会.临床诊疗指南.骨科学分册[M].人民卫生出版社, 2009.87.
- [14] 曲玉蓉,高月华. 运动与女性原发性骨质疏松症[J]. 中国骨质疏松杂志,1999,5(2):24—26.
- [15] 刘颖,杨少峰,陈丽霞.膝关节关节炎患者膝关节功能与生存质量的研究[J].中国康复医学杂志,2009,24(12): 1092—1094.