

电针治疗对脑卒中患者 P300 的影响

王雪梅 李 怡

(四川省医学科学院四川省人民医院川港康复中心, 四川成都 610072)

摘 要 目的:探讨电针治疗对脑卒中患者听觉事件相关电位 P300 的影响。方法:将 80 例患者随机分为对照组及治疗组各 40 例,对照组采取常规康复治疗,治疗组在对照组的基础上加用电针治疗,每日 1 次,每周 5 次,2 周为 1 个疗程,共 2 个疗程。治疗前、后行 P300 检测,并对两组 P300 电位的潜伏期及振幅进行比较。结果:治疗后 2 组患者 P300 电位的潜伏期均缩短,波幅均增高,但治疗组变化更加明显($P<0.05$)。结论:电针治疗能明显改善患者的认知功能。

关键词 脑卒中 电针疗法 认知障碍 P300 高压氧

中图分类号 R743.310.5

文献标志码 A

文章编号 1672-397X(2015)09-0058-02

脑卒中是一种具有较高发病率、病死率及致残率的疾病,除肢体的运动障碍之外,常伴有认知障碍,而认知障碍的发生不利于患者运动功能及日常生活活动能力的恢复^[1]。大量研究表明 P300 检查是一种敏感性强,且客观有效的认知功能检测手段^[2-4]。本研究对 80 例脑卒中患者进行 P300 检测,以评估电针治疗对脑卒中患者认知功能的影响。

1 临床资料

1.1 一般资料 80 例患者均为 2012 年 1 月至 2014 年 8 月间本院门诊及住院患者,符合脑血管病诊断标准^[5],随机分为 2 组。对照组 40 例:男 16 例,女 24 例;年龄 59~76 岁;病程 5~29d。治疗组 40 例:男 15 例,女 25 例;年龄 61~75 岁;病程 4~28d。经统计学处理,2 组患者性别、年龄、病程无统计学差异($P>0.05$),具有可比性。

1.2 纳入标准 (1)年龄在 55~80 岁者;(2)符合脑梗死或脑出血诊断标准者。

1.3 排除标准 (1)不符合脑血管病诊断标准;(2)并发有严重心、脑、肾、肝及血液系统疾病者;(3)对电针治疗有禁忌症者;(4)对高压氧治疗有禁忌症者;(5)病例资料不完整者。

2 治疗方法

2.1 对照组

2.1.1 早期康复训练 运动疗法:(1)急性期床上、椅上的体位和运动训练;(2)姿势张力正常化及选择性运动的训练;(3)站和坐的平衡反应训练;(4)促进手和臂的功能恢复并减少联合反应的训练;(5)步行功能再训练;(6)日常生活活动训练等。每次 40min。

2.1.2 功能性电刺激 采用 0.3~0.6ms 方波,刺激器置于患者腰部,电极放在腓神经位置,每次 10min。

2.1.3 高压氧治疗 采用烟台宏远氧业有限公司出品的医用空气加压氧舱 GY3200 治疗,20min 加压至 0.2Mp(2ATA)后稳压,带口鼻面罩吸氧 30min,中途休息 5min,再吸氧 30min,减压 30min 后出舱。

2.2 治疗组 在对照组治疗的基础上加电针治疗:头部取百会、四神聪、大椎,上肢取肩髃、手五里、曲池、手三里、外关、合谷;下肢取血海、阳陵泉、阴陵泉、足三里、丰隆、三阴交、太冲。其中,百会、大椎、外关、血海、足三里、阳陵泉行电针治疗,针柄连接汕头医疗用品厂生产的 6805-D 电针仪,连续波,频率为 50Hz,电流大小以患者能耐受为最佳强度。每次治疗 15min。

2 组治疗均每日 1 次,每周 5 次,休息 2 日,2 周为 1 个疗程,共治疗 2 个疗程。

3 疗效观察

3.1 P300 检测方法 患者治疗前、后行听觉事件相关电位的检测。采用丹麦 Keypoint 脑诱发电位仪,参照国际 10-20 法,记录电极置于 Fz、Cz、Pz 点,参考电极置于耳后乳突,前额正中央接地,皮肤电极间电阻小于 5k Ω ;使用纯音 Oddball 诱发模式通过耳机给予 750Hz 低频纯音和 2000Hz 高频纯音刺激,强度为 85dB。750Hz 的低频纯音为非靶刺激占 80%;2000Hz 的高频纯音为靶刺激,随机穿插于非靶刺激中占 20%;整个试验于屏蔽室中完成,对 P300 的潜伏期及波幅进行记录。

3.2 统计学方法 采用 SPSS 13.0 软件进行统计

分析。各组间的两两比较采用独立样本 t 检验,组内比较采用配对 t 检验,显著性水平 $\alpha=0.05$ 。

3.3 结果 见表1。

表1 治疗组与对照组 P300 检测比较

组别	时间	例数	潜伏期($\bar{x}\pm s$,ms)	波幅($\bar{x}\pm s$, μV)
对照组	治疗前	40	475.36 $\pm$ 126.35	6.32 $\pm$ 4.23
	治疗后	40	386.73 $\pm$ 79.34*	8.45 $\pm$ 3.21*
治疗组	治疗前	40	478.76 $\pm$ 131.69	6.45 $\pm$ 4.58
	治疗后	40	329.80 $\pm$ 75.63*▲	9.98 $\pm$ 2.97*▲

注:*与本组治疗前比较, $P<0.05$;▲与对照组治疗后比较, $P<0.05$ 。

4 讨论

脑卒中作为一种常见病及多发病,不仅可以引起感觉、运动障碍,更严重的是导致脑的认知功能障碍。作为脑卒中常见的并发症之一,认知障碍可以影响患者神经及肢体的康复,进而严重影响患者的生活质量,而且增加了家庭和社会负担。有研究表明,脑卒中6个月及12个月的认知功能障碍的患病率分别是61.3%和51.5%^[6]。作为近年神经精神科研究的热点之一,既往对患者认知障碍的判定多采用量表形式,有学者认为此作法易受主观因素和教育程度的影响,不足以筛选认知功能缺陷^[7]。P300是事件相关电位的内源性成分,其主要检测指标是潜伏期和波幅,可反映大脑认知、记忆的复杂心理活动和细微的认知障碍,在评价认知功能障碍方面具有客观、敏感和特异性。其潜伏期能反映认知功能障碍的严重程度^[8]。Korpelainen等^[9]发现脑梗死患者的P300潜伏期延长,其延长的程度跟疾病严重程度相关。大量研究表明认知功能障碍主要表现为潜伏期延长和波幅下降^[10],本研究结果与之相同。P300潜伏期延长表示大脑对外部刺激进行分类、编码、识别的速度变慢,可能与脑卒中后大脑神经元数目减少,包括树突联系的减少,导致神经传导速度减慢有关。波幅反映的是大脑信息加工时有效资源的动员程度,波幅下降则与神经兴奋性降低有关。因P300检测较神经心理测试更敏感客观,故当患者认知功能有所改善时,这种变化会在P300的潜伏期与波幅上有所体现。

电针治疗可以使通过刺激相应大脑皮层的刺激来调节神经内分泌和血管收缩功能,使内皮素减少,改善病灶局部血液循环,使脑细胞功能得以很大程度的恢复^[11]。西医学研究证明针刺可以诱导颞叶脑组织血流量和血流容积的增加,抗脑缺血损伤,改善颅内循环,促进学习和记忆功能。对中枢胆碱能神经功能有调整作用,使其合成分泌Ach,进而改善记忆。针刺治疗具有疏通经络、调节脏腑阴阳的整体治疗作用,对脑卒中患者认知功能恢复起整

体调节作用。另外,早期康复训练、功能性电刺激和高压氧治疗均有助于认知功能的恢复。

本研究治疗组在早期康复训练、功能性电刺激及高压氧治疗的基础上加用电针治疗,P300潜伏期的缩短及波幅的增大较对照组更加明显,说明电针治疗对P300电位变化有明显影响,进一步说明电针治疗对患者认知功能有明显的改善作用,且40例患者在治疗过程中均未出现任何不良反应,说明电针治疗是一种安全有效的治疗认知障碍的方法,值得在临床上推广。

参考文献

- [1] 李雨峰,王芸,吴莹,等.电针结合现代康复技术对脑梗死听觉事件相关电位P300的影响.中国康复理论与实践,2012,18(3):267
- [2] XieDongling,ZhuLifang,LiuHuiyu,et al. Application of P300 in Scalp Acupuncture for Cognitive Disorder Due to Cerebral Infarction.Journal of Acupuncture and Tuina Science,2012,10(1):28
- [3] Jiang C,Kaseda Y,Kumagai R,et al..Habituation of event-related potentials in patients withParkinson's disease. Physiol Behav,2000,68(5):741
- [4] Tachibana H,Miyata Y,Takeda M,et al. Event-related potentials reveal memory deficits inParkinson's disease. Brain Res Cogn Brain Res,1999,8(2):165
- [5] 全国脑血管病会议.各类脑血管疾病诊断要点.中华神经科杂志,1996,29(6):379
- [6] Rasquin SM ,Lodder J ,Ponds RW ,et al.Cognitive functioning after stroke;a one -yer follow -up study. Dement Geriatr Cogn Disord,2004,18(2):138
- [7] 马永兴,俞卓伟,主编.现代痴呆学.北京:北京科学技术文献出版社,2009:680
- [8] Jiang C,Kaseda Y,Kumagai B,et al. Habilualion of evenl-related polenlials in patients with parkinson's disease. Physiol Behav,2000,68(5):74
- [9] Korpelainen JT,KauhanenM L,Tolonen U,et al. Auditory P300event related potential inminor ischemic stroke. ActaNeurolScand,2000,101(3):202
- [10] 寇振芳,穆俊林,王夏红,等.脑梗塞患者认知功能损害的P300特点.中国临床康复,2004,8(25):5244
- [11] William R.Shankle,A.Kimball Romney,Junko Hara,et al.Methods to improve the detection of mild cognitive impairment.Natl Acad Sci USA,2005,102(13):223

第一作者:王雪梅(1986—),女,硕士,主治医师,研究方向为针灸治疗中风及疼痛。

通讯作者:李怡,学士,主任医师,硕士研究生导师。775821327@qq.com

收稿日期:2015-03-29

编辑:华 由 王沁凯