

脑卒中后抑郁患者认知功能与 P300 的研究

李桂芬^{1,2)}, 李勤¹⁾, 保玉莲¹⁾, 丁奇¹⁾, 张硕¹⁾, 李雪然¹⁾

(1) 昆明医科大学第五附属医院神经内科, 云南个旧 661000; 2) 红河州第一人民医院神经内科, 云南蒙自 661100)

[摘要] **目的** 探讨脑卒中后抑郁 (PSD) 对脑卒中患者认知功能的影响和相关性; 评价认知电位 P300 在 PSD 认知功能诊断中的应用价值. **方法** 连续观察神经内科住院的急性脑卒中患者 117 例, 发病第 2 周时给予 HAMD 量表评分; 对 53 例 PSD 及 64 例 NPSD (脑卒中后非抑郁) 患者分别进行 MMSE 评分及 P300 测定, 并将结果进行比较. **结果** 脑卒中后 2 周 PSD 的发生率为 45.29% (53/117), 其中轻度抑郁 35 例 (29.91%); 中度抑郁 11 例 (9.40%); 重度抑郁 7 例 (5.98%). PSD 组与 NPSD 组相比, P300 潜伏期显著延长 ($P < 0.01$), 且波幅显著降低 ($P < 0.01$); 两者 MMSE 评分差异有统计学意义 ($P < 0.05$). **结论** PSD 以轻中度抑郁为主, PSD 患者的认知功能损害较 NPSD 明显, P300 测定可作为 PSD 患者认知功能诊断的评定指标.

[关键词] 脑卒中后抑郁; 认知功能; 认知电位 P300

[中图分类号] R749.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095 - 610X (2013) 11 - 0037 - 03

Research of Cognitive Function and P300 in Patients with Post Stroke Depression

LI Gui-fen^{1, 2)}, LI Qing¹⁾, BAO Yu-lian¹⁾, DING Qi¹⁾, ZHANG Shuo¹⁾, LI Xue-ran¹⁾

(1) The Fifth Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Gejiu Yunnan 661000; 2) The First People's Hospital of Honghe States, Honghe Yunnan 661000, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the influence of the post stroke depression (PSD) on cognitive function in patients with stroke and their correlation, and to evaluate the diagnosis value of P300 cognitive function in patients with PSD. **Methods** One hundred and seventeen cases of inpatient with acute stroke in neurology medicine were continuously observed and were scored using HAMD rating scale at the onset of 2 weeks. And 53 cases of PSD and 64 cases of non-post-stroke depression (NPSD) were scored using MMSE score and P300 determination respectively, and the results were compared. **Results** The incidence of PSD was 45.29% (53/117) at the 2 weeks after stroke, including 35 cases (29.91%) of mild depression, 11 cases (9.40%) of medium degree depression and 7 cases (5.98%) of major depression. Compared with NPSD group, the P300 latency period of PSD group was significantly prolonged ($P < 0.01$), and the amplitude significantly reduced ($P < 0.01$). The MMSE score difference was statistically significant ($P < 0.05$) in the two groups. **Conclusion** The PSD is given priority to with mild-to-moderate depression, and the cognitive function damage in patients with PSD are more obvious than that in NPSD group. P300 determination can be used as the evaluation indicator of diagnosis cognitive function in patients with PSD.

[Key words] Post stroke depression; Cognitive function; Cognitive potential- P300

脑卒中后抑郁 (post-stroke depression, PSD) 者^[1], 其发生率高达 20% ~ 79%. 抑郁症的出现在是卒中常见的并发症之一, 尤其是首发脑卒中患一定程度上影响了脑卒中患者神经功能、认知等方

[基金项目] 云南省教育厅科学研究基金资助项目 (2010C107)

[作者简介] 李桂芬 (1963 ~), 女, 云南蒙自市人, 医学学士, 主任医师, 主要从事脑血管病及神经心理研究工作.

面的恢复,甚至增加脑血管病的死亡率^[2]。事件相关电位(event related potential, ERP)中的P300又称认知电位,是反映认知功能的一项检测指标^[3]。本研究利用P300检查并结合各种神经心理学测评,对53例PSD和64例脑卒中后非抑郁(non-post-stroke depression, NPSD)进行观察。旨在探讨PSD对脑卒中患者认知功能的影响,同时为PSD患者的认知功能评价提供更为客观的指标。

1 资料与方法

1.1 研究对象

连续观察2010年7月至2011年12月在昆明医科大学第五附属医院神经内科住院的急性脑卒中患者117例。病例选择标准:(1)首发卒中1月内;(2)符合1995年全国第四届脑血管病学术会议制度的诊断标准^[4],并经头CT或MRI证实;(3)于发病第2周应用汉密顿抑郁量表(HAMD)(24版本)测查,采用中国精神疾病分类方案与诊断标准第三版(CCMD-3)抑郁状态的诊断标准^[5],将急性脑卒中患者分为抑郁组(PSD,53例)和非抑郁组(NPSD,64例)。排除标准:(1)脑卒中后病情严重不能配合者;(2)明显失语、失认及认知功能障碍者;(3)意识障碍或有精神障碍者;(4)严重躯体疾病者;(5)听力异常者。PSD组53例,男性34例,女性19例,年龄46~67岁,平均(56.27±6.42)岁,平均受教育(13.6±7.4)a,其中脑出血15例,脑梗死38例;NPSD组64例,男性41例,女性23例,年龄45~65岁,平均(56.65±5.41)岁,平均受教育(13.8±7.6)a,其中脑出血19例,脑梗死45例;2组在性别、年龄、文化水平、脑卒中性质方面的差异均无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 研究方法

1.2.1 量表测评 发病第2周采用汉密顿抑郁量表(HAMD)(24版本)测查,≥8分轻度抑郁;≥17分中度抑郁;≥24分重度抑郁^[6];PSD组53例及NPSD组64例采用简易精神状态量表(MMSE)测量认知功能。

1.2.2 P300测定 采用美敦力Workstation4通道肌电诱发电位仪(丹麦产),在安静屏蔽室内,保持清醒状态及精神集中,仰卧位,全身肌肉放松,根据国际脑电10~20系统安放电极位置,取Cz为记录电极点,双侧乳突参考电极点,Fpz为接地点。采取80dB低、高频纯声作为刺激源,高频(2000Hz)为靶刺激(占20%),低频(1000Hz)为非靶刺

激(占80%),一共刺激次数100~120次,受试者用健侧手持反应键,当听到靶刺激时按一下反应键,测试结束后分析P300波峰潜伏期(ms)及波幅(μV)。

1.3 统计学方法

所用资料应用SPSS软件包进行统计分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,两组间数值的比较采用独立样本 t 检验;计数资料以率表示,率的比较采用(χ^2)检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 PSD发生率

PSD发生率117例入选病例,合并PSD53例,脑卒中2周的PSD发生率为45.24%,其中轻度抑郁35例,占29.91%,中度抑郁11例,占9.40%,重度抑郁7例,占5.98%。

2.2 P300测定

PSD组与NPSD组P300测定结果比较见表1、表2,PSD组与NPSD组相比P300潜伏期显著延长($P<0.01$),且波幅显著降低($P<0.01$)。

2.3 MMSE评分

MMSE评分在PSD组与NPSD组间的比较,见表3。PSD组总分为(11.31±2.37)分,与NPSD组(14.15±3.57)比,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表1 PSD组与NPSD组P300潜伏期比较($\bar{x} \pm s$)

Tab. 1 Comparison of the latency period between the PSD and NPSD groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	P300潜伏期(ms)
PSD组	53	381.5±29.3
NPSD组	64	357.4±27.7**

与PSD组比较,** $P<0.01$ 。

表2 PSD组与NPSD组P300波幅比较($\bar{x} \pm s$)

Tab. 2 Comparison of the amplitude between the PSD and NPSD groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	P300波幅(μV)
PSD组	53	4.67±3.85
NPSD组	64	8.36±4.06**

与PSD组比较,** $P<0.01$ 。

表 3 PSD 组与 NPSD 组 MMSE 得分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Tab. 3 Comparison of the MMSE score between the PSD and NPSD groups

组 别	n	MMSE 总分
PSD 组	53	11.31 ± 2.37
NPSD 组	64	14.15 ± 3.57*

与 PSD 组比较, * $P < 0.05$.

3 讨论

PSD 是指脑卒中发生后, 以情绪低落、兴趣减退、消极悲观、自责自罪为主的病症。PSD 是脑卒中中的常见并发症之一, 发生率为 20% ~ 79%, 但多数研究为 30% ~ 50%, 发生时间多在卒中发生后半年内^[7,8]。本研究中 117 例脑卒中患者中 53 例并发抑郁, 发生率 45.29%, 其中轻度抑郁 35 例 (29.91%), 中度抑郁 11 例 (9.40%), 重度抑郁 7 例 (5.98%), 和国内研究相同^[9,10]。PSD 的发生率报道不一, 造成这种变异的原因与对 PSD 的评估采用不同的诊断标准、量表和参数有关^[11], 也与研究方法、对象及脑卒中后评定的时间不同有关。

脑卒中常使大脑皮质和皮质下结构的神经细胞变性、软化、萎缩等, 故导致大脑认知功能的障碍。关于脑卒中后抑郁的发生机制还尚未十分明确, 可能是脑卒中破坏 5-羟色胺能神经元和去甲肾上腺素能神经元及其通路, 使这两种神经递质水平低下, 从而导致抑郁^[12]。另外, 认知损害可加重脑卒中患者的抑郁情绪, 反过来抑郁情绪会有影响认知功能^[13]。

认知电位 P300 已广泛应用于神经心理认知功能障碍的研究, P300 潜伏期代表了大脑对外部刺激进行分类、编码、识别的速度, P300 波幅反映的则是大脑信息加工时有效资源动员的程度, 即注意力。本研究表明, PSD 组 P300 潜伏期较 NPSD 组延长, 且 P300 波幅明显降低, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$), 表明 PSD 患者的认知功能损害较 NPSD 显著, PSD 的发生与患者的认知功能呈现显著的相关性, 与宋永彬等的研究结论基本一致^[14]。本研究通过 PSD 与 NPSD 患者的 MMSE 及 P300 的对比分析, 结果证实 PSD 患者较 NPSD 患者的认知功能损害更为明显, P300 潜伏期与 MMSE 评估呈负相关, 但 P300 波幅与之正相关^[15], 本研究结果与之相符, 表明 P300 和其它认知量表一样, 能反映认知功能损害的程度。P300 作为一个灵敏、客观的具有早期诊断意义与评定意义的电生理学指标与适当的心理学测验联合使用, 对认知功能的损

害的早期诊断与评定具有相当高的灵敏度^[16]。本研究提示, P300 作为量化的、简便易行且无创伤检查手段, 在 PSD 初期可提示认知损害, 可作为 PSD 患者的认知功能评价的指标。

[参考文献]

- [1] 黎雪芳, 卢奕南, 潘朝勇. 卒中后抑郁评价和早期心理干预 [J]. 国外医学: 脑血管疾病分册, 2005, 13(4): 286-288.
- [2] 刘永珍, 龙洁. 卒中后抑郁状态对预后的影响及治疗进展 [J]. 国外医学 (脑血管疾病分册), 2001, 9(4): 245.
- [3] MECKLINGER A K S, RUFFING N. Event-related potentials in people at risk for vascular dementia [J]. International journal of psychophysiology, 2006, 59 (1): 40-48.
- [4] 中华医学会神经科学会. 各类脑血管疾病诊断要点 [J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 379-380.
- [5] 陈方彦. CCMD-3 中国精神障碍分类与诊断标准 [M]. 济南: 山东科学技术出版社, 2001.
- [6] 张明园. 精神科评定量表手册 [M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1998: 5-40.
- [7] WHYTE E M, MULSANT B H, VANDERBILT J, et al. Depression after stroke: a prospective epidemiological study [J]. Journal of the American Geriatrics Society, 2004, 52 (5): 774-778.
- [8] 刘永珍, 龙洁. 卒中后抑郁的流行病学研究现状 [J]. 国外医学 (脑血管疾病分册), 2000, 8(6): 340-342.
- [9] 郑立峰, 王爱兰, 宋方禹, 等. 脑卒中后抑郁及相关因素的研究 [J]. 临床神经病学杂志, 2002, 15(6): 367-368.
- [10] 石德志, 王桂芳, 陈喜恩. 首次脑卒中后抑郁症相关因素探讨及治疗 [J]. 中国实用神经疾病杂志, 2010, 13 (13): 66-67.
- [11] 张威, 丁素菊. 卒中后抑郁 [J]. 神经疾病与精神卫生, 2008, 8(4): 312-314.
- [12] 王拥军. 关注卒中后抑郁 [N]. 中国医学论坛报, 2005-09-01.
- [13] MURATA Y, KIMURA M, ROBINSON R G. Does cognitive impairment cause poststroke depression [J]. The American Journal of Geriatric Psychiatry, 2000, 8(4): 310-317.
- [14] 宋永斌, 郝玉洁, 张富洪, 等. 脑卒中后抑郁的事件相关电位研究 [J]. 卒中与神经疾病, 2002, 9(4): 237-238.
- [15] HIRATA K, HOZUMI A, TANAKA H, et al. Abnormal information processing in dementia of Alzheimer type. A study using the event-related potential's field [J]. European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience, 2000, 250(3): 152-155.
- [16] 吴大兴, 姚树桥. 常见神经心理疾病的认知电位特征 [J]. 中国临床康复, 2002, 6(17): 2510-2512.

(2013-10-14 收稿)