

参 考 文 献

- Wolf SL, Baker MP, Kelly JL, et al. EMG biofeedback in stroke: a 1-year follow-up of the effect on patient characteristics. Arch Phys Med Rehabil, 1980;61:351-355.
- Dickstein R, Hocherman S, Pillar, T, et al. Stroke rehabilitation: three exercise therapy approaches. Phys Ther, 1986, 66: 1233-1238.
- Kraft GH, Fitts SS, Hammond MC, et al. Techniques to improve function of the arm and hand in chronic hemiplegia. Arch Phys Med Rehabil, 1992, 73: 220-227.
- Moreland JD, Thomson MA, Fuoco AR, et al. Electromyographic biofeedback to improve lower extremity function after stroke: a meta-analysis. Arch Phys Med Rehabil, 1998, 79: 134-140.

(收稿日期:2001-11-29)

(本文编辑:郭正成)

· 短篇报道 ·

急性脑梗死病人认知功能的 P300 临床观察

郑青立 吕占模

通过对急性脑梗死 P300 的临床观察,研究和分析了病程长短对急性脑梗死病人认知功能的影响以及病灶多寡对急性脑梗死病人认知障碍的影响。

一般资料:急性脑梗死病人 45 例,其中男 32 例,女 13 例;年龄 42~79 岁,平均(61.3±4.7)岁;神志清,无明显言语障碍。均符合全国第二届脑血管会议第三次修订的诊断标准^[1],且经 CT 或 MRI 扫描证实。按病程长短将病人分为 1 周组和 6~8 周组两个阶段观察;同时按病灶多寡分为单发及多发脑梗死两个组观察。其中单发梗死 33 例、多发梗死 12 例。另选 32 例无心、脑、肝、肾疾病的健康者(男 20 例,女 12 例;年龄 52~74 岁,平均 62.5±5 岁作为对照组。

P300 检查方法:使用 NDI-500 神经电检测仪,在安静状态下,对病人采用听觉 Oddball 进行序列刺激。要求受试者分出随机出现的高音调短音(靶刺激),忽略不规律的低音调短音(非靶刺激),并计数靶刺激出现的次数。靶刺激发声频率为 2 kHz,随机出现,占 20%;非靶刺激发声频率为 1 kHz,占 80%。靶刺激叠加 30 次,由计算机显示结果的打印记录。

统计学方法:两组均数采用 t 检验进行统计分析,包括①少于 1 周组与正常组的比较(t_1);②6~8 周组与正常组的比较(t_2);③少于 1 周组与 6~8 周之间的比较(t_3);④发病 7 天内单发与多发脑病灶者的比较(t_4);⑤6~8 周单发与多发脑病灶者的比较(t_5);⑥两组之间单发与单发(t_6)、多发与多发脑梗死者的比较(t_7)。

不同病程脑梗死病人 P300 潜伏期的比较:结果表明, <1 周组和 6~8 周组均比对照组明显延长($t_1=9.450, t_2=7.362, P<0.01$)。但 <1 周和 6~8 周两组之间比较无显著性差异($t_3=1.094, P>0.05$)。见表 1。

表 1 不同病程脑梗死病人 P300 检测结果($\bar{x} \pm s$)

病 程	病人		正常人	
	例数	P300 潜伏期(ms)	例数	P300 潜伏期(ms)
<1 周	45	364.72±34.16	32	316.60±28.20
6~8 周	45	358.49±38.17	32	316.60±28.20

单发及多发脑梗死病人 P300 潜伏期的比较:表 2 显示在 <1 周组中,单发脑梗死病灶者 P300 潜伏期均显著小于多发病灶者($t_4=3.770, P<0.01$);在 6~8 周组也出现同样的情况($t_5=$

4.122, $P<0.01$)。但两组之间的单发与单发、多发与多发脑梗死者相比则无显著性差异($t_6=0.089, t_7=1.470, P$ 值均 >0.05)。

表 2 单发与多发脑梗死病人 P300 检测结果比较($\bar{x} \pm s$)

病 程	单发脑梗死		多发脑梗死	
	例数	P300 潜伏期(ms)	例数	P300 潜伏期(ms)
<1 周	33	343.88±5.07	12	387.69±40.11
6~8 周	33	331.03±21.66	12	378.75±38.10

讨论 P300 是事件相关电位(ERP)的主要组成部分,受刺激的物理参数的影响较小,在多种感觉模式中均可引出,主要测量指标为潜伏期和波幅^[1],能反映感知、记忆和理解等多层次的心理活动。Polich^[2]等曾以有意学习序列来观察 P300 与记忆效果的关系,结果显示有显著性差异,说明 P300 与学习记忆有关。记忆好者 P300 潜伏期短、波幅大,反之则潜伏期长、波幅小。故认为 P300 是能较好地判断认知功能状态的指标。

突触是脑内信息传递和处理的重要环节,突触间的传递信息以及神经递质的释放是学习与记忆过程的物质基础。脑动脉硬化和脑卒中使脑供血不足、脑组织缺血缺氧、神经功能退化、神经细胞变性、坏死和萎缩,导致学习记忆的物质基础破坏,出现认知功能障碍。据文献报道^[3,4],脑血管病、痴呆等病人 P300 潜伏期明显延长。我们的结果与此一致,并进一步认为多发性脑梗死患者认知功能障碍更严重。本文结果提示,在急性脑梗死两个月内,虽然给予病人治疗抢救后,其躯体功能有一定的恢复,但认知障碍仍可持续存在,应该引起重视,并予以积极、持续的治疗和康复。

参 考 文 献

- 张明岛,陈兴时,主编. 脑诱发电位学. 第 2 版. 上海:上海科技教育出版社,1997. 304.
- Polich JP. Clinical application: meaning, method, and measurement. Am J EEG Technical, 1991, 31: 211.
- 汪洪,李云玖,刘诗相,等. 急性脑血管病听觉 ERP 研究. 临床脑电学杂志,1995,4:31.
- 陈兴时,王继军,张明岛. 脑诱发电位辅助诊断阿尔茨海默病和精神分裂症价值研究. 中国神经精神疾病杂志,1999,25:37.

(收稿日期:2001-09-03)

(本文编辑:郭铁成)