DOI:10.16016/j.1000-5404.1993.01.035

包膜，常缺乏 PA 的三大特点，且免疫组化 GFAP 阴性，而 S-100 蛋白瘤细胞呈阳性反应。少数胶质瘤最突出的特点是瘤细胞圆形，呈蜂窝状结构和均匀一致的排列。核浓染，位于中央，核周围呈透明状空泡间隙。瘤细胞的致密性、菊形团和室管膜腔隙的形成，则为室管膜瘤的特征。

本文 2 例全脊髓 PA 生前未能确诊，其可能原因是(1)脊髓 PA 少见，缺乏这方面的经验；(2)2 例均经 CT 检查，但未发现异常；(3) 2 例均未行脊髓椎管造影，而脊髓椎管造影有助于脊髓 PA 的诊断。从这两例的临床经过看，当遇到青年人出现颈部不明原因的不适，僵硬，缓慢进展的对称性肌力减退和感觉分离现象时，应考虑到脊髓 PA 的可能，脊髓探查活检有助于 PA 的确诊。

关键词 脊髓肿瘤；星形细胞瘤；尸体解剖

参考文献

1. 黄文清 吴在东。神经肿瘤病理学。上海：上海科学技术出版社，1982：129～133
2. Ackerman LV. Ackermans Surgical Pathology 6th ed. ST. Louis Toronto. 1981：1569～1573
3. Zülch KJ. Princeples of the New world Health organization (WHO) classification of brain tumors. Neuroradiology，1980；19：59～60

(收稿：1992-07-08；修回：1992-10-16)

脑外伤及肿瘤病人的听觉 P300 观察

罗跃嘉 (第三军医大学西南医院康复理疗科) 630038

事件相关电位(ERP)P300 与大脑认知功能密切相关，有报告在痴呆、脑血管病中均有改变，但国内目前尚无脑外伤病人的 P300 报告。本文对此类病人测试听觉 P300，并与年龄匹配的正常人进行比较，以观察、研究脑损伤病人的 P300 改变及其意义。

1 临床资料与方法

受试者：为我院脑外科与康复科住院病人 41 例，男 35 例，女 6 例，年龄 21～60 岁。病种分布、病程见附表。正常组由 40 例年龄、性别匹配的正常人组成。

测试方法与过程：400 个短声刺激，其中 85% 为 500Hz 的低音(标准刺激)，随机插入 15% 的 1000Hz 高音(靶刺激)，用 Dantec 2000C 型机在 Cz 点记录。受试者平卧、闭目、尽量集中注意默数高音次数。以波峰顶点为潜伏期、波幅测量点，双峰潜伏期点为降升支延长线交点或起止中点。

所有数据输入微机，利用“SPMR”统计软件处理。

附表 病种、病程与 P300

	脑挫伤组	脑肿瘤组	脑震荡组	正常对照组	F 检验 P 值
例数	13	12	16	40	
年龄 (岁)	39.5±11.4	39.3±11.8	32.4±6.1	37.7±9.6	0.1653
发病时间(月)	6.0±7.4	5.1±6.4	4.6±3.6		0.8334
P3潜伏期(ms)	362.7±33.6	334.5±40.3	329.3±21.6	317.1±20.4	<0.0001
P3 波幅 (μV)	10.4±5.0	13.5±6.3	13.0±3.7	13.3±4.8	0.2724

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

2 结果

如附表所示，各组间年龄、病程均无显著性差别，P300 潜伏期有显著性差别。两两比较结果，脑挫伤组比其他 3 组均显著性延长，脑震荡组与正常组无显著性差别，P300 波幅与 N1、P2、N2 成分在各组之间的差别均无显著性。

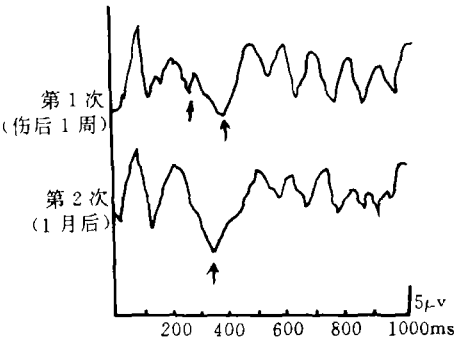
正常组中 90% 的 P300 为单峰，另 10% 为双峰。3 组病人呈双峰比例逐组减少小，分别为 84.6%、66.7%、25%，χ^2 检验 $P<0.0001$，残差分析表明正常组单峰显著性多，而脑挫伤及肿瘤组双峰显著性多。

将 25 例脑挫伤及肿瘤病人按损伤部位分额、颞、顶、枕叶及多部位 5 组，其 P300 潜伏期分别为 312.8±32.5、338±11.0、355.5±52.1、325.3±32.6、386.2±46.8ms；波幅为 10.5±1.6、10.0±3.6、16.8±5.9、17.8±5.3、8.7±5.0μv。F 检验有显著性差别（P 分别为 0.02361、0.03015）。两两比较结果，多部位组潜伏期显著性长于额、顶、枕叶组，而与颞叶组无显著性差别；多部位组与颞叶组的波幅则显著性小于顶、枕叶组。

3 讨论

本组结果表明 P300 潜伏期对于脑挫伤及脑肿瘤病人的大脑高级机能的损害十分灵敏，脑挫伤比脑肿瘤病人延长更显著，提示脑挫伤的认知损害最严重，这与 Olbrich 的报告一致[1]。

国内外均未见脑震荡病人的 P300 报告，结果认为 P300 无改变。但本组大多数为恢复期病人（病程平均 4.6 月），有 2 例伤后 1 周内测其 P300 潜伏期分别为 360 与 372ms，延长超过正常组 2SD，前者 1 月后复查潜伏期缩短为 332ms（延长＜2SD），波形为由双峰变为单峰（附图），提示脑震荡的认知损害具有可逆性这个观点尚待进一步证实。



附图　一例脑震荡病人的 P300 变化

P300 波形有单、双峰之争议，作者曾测定 175 例正常人 P300[2]，其单峰占 84%、双峰占 12%，另 4% 为平峰，严格说后者也属单峰。而脑血管病人中，认知正常组双峰占 26.9%、异常组增加为 76%[3]，与本组结果一致，提示 P300 的双峰波形也是一项重要的异常指标。

损伤部位分析表明多部位损伤的 P300 改变最显著，而颞叶损伤与之无显著性差别，提示与 P300 的发生源有关，这与目前国外认为 P300 为内侧颞叶（海马）等多部位起源的观点一致。

（本文承我科吴宗耀教授指导及王汝兰老师帮助，谨致谢忱）。

关键词　脑损伤；脑肿瘤；诱发电位，听觉

参考文献

1. Olbrich HM, et al. Event-related potentials in patients with brain tumors and traumatic injuries. In: Maurer K. Topography Brain Mapping of EEG and Evoked Potentials. 1989; Berlin, pp273～277
2. 罗跃嘉 吴宗耀。175 例正常人的听觉事件相关电位 P300 研究。中国神经精神疾病杂志，1990；16(5)：272～275
3. 罗跃嘉 吴宗耀。听觉 300 对认知损害的评定作用与康复过程中的动态观察。中国康复，1991；6(2)：58～62

（收稿：1992-03-13；修回：1992-06-10）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net