

·短篇论著·

慢性酒精中毒患者事件相关电位 P300 的分析

吴丽荣¹ 郭凤兰¹

1 资料与方法

1.1 一般资料

2004 年 5 月—2005 年 5 月我院门诊和住院的慢性酒精中毒患者 43 例, 患者均为男性, 年龄 29—66 岁, 平均年龄 36.5 ± 10.0 岁。诊断均符合 CCMD-Ⅱ-R 中慢性酒精中毒的诊断标准^[1]。发病年龄 23—55 岁, 平均 30.5 ± 10.4 岁。病程 2 个月—4.5 年。初饮酒年龄 18—25 岁, 平均 19.5 ± 10.2 岁; 饮酒史 6—38 年, 平均 19.5 ± 15.2 年。均为每日饮酒, 其中空腹饮酒者 25 例, 以晨饮、睡前饮为主, 经常以酒代茶饮。酒类均为低至高度白酒。每日饮酒相当于酒精含量 150—250g 者 6 例, 251—350g 者 25 例, 351—450g 者 8 例, >450g 者 4 例。

1.2 临床表现

神经系统症状和体征: 失眠症状 43 例 (入睡困难和早醒, 不同程度的意识障碍 6 例); 记忆力减退 40 例; 计算能力下降 35 例; 判断力差 30 例; 吐词不清 10 例; 视力减退 3 例; 眼球及肢体震颤 28 例; 肌无力 13 例; 肌张力增强 5 例; 四肢肌肉萎缩 10 例; 共济失调 13 例; 肢体远端感觉减退 10 例; 腱反射亢进 5 例; Babinski 征阳性 4 例; 精神症状: 妄想 23 例, 幻听 15 例, 幻视 15 例, 兴奋多语 17 例, 情感异常 12 例, 攻击性行为 12 例, 人格改变 10 例, 虚构 5 例, 错构 4 例。依据临床表现的主要特征而分为酒精中毒性幻觉症 15 例, 震颤性谵妄 6 例, 酒精中毒性妄想症 15 例, 柯萨科夫精神病 5 例, 酒精中毒性痴呆 3 例, 酒精所致情感障碍 4 例, 酒精所致人格改变 7 例。

头颅 CT 扫描的 35 例中, 正常 21 例 (60%), 异常 14 例 (40%), 均表现为不同程度的脑萎缩, 其中伴皮层下白质和侧脑室周围脱髓鞘改变者 4 例, 伴腔隙性脑梗死者 1 例。

1.3 检查方法

事件相关诱发电位 P300 检测采用丹迪 Keypoint 肌电图/诱发电位仪测试 (丹麦)。按国际 10—20 法安放电极, CZ 作记录点, A1 或 A2 作参考点, FZ 接地线。分析时间 1000ms。以纯音 “oddball” 刺激序列, 双耳给声, 声强 60dB (HL), 纯音升/降时各为 10ms, 平台时间 50ms, 刺激率 0.9Hz, 采样率 512 次/秒, 靶刺激 (频率 2kHz) 概率 20%, 非靶刺激 (频率 1kHz) 概率 80%, 二者分别叠加平均。每例受试者均先行预试, 待受试者明确方法后再进行正式检测, 潜伏期检测每例重复 4 轮, 每轮靶刺激 20 次, 受检者默记靶刺激结果误差 >10% 则作废。最后取 4 次 P300 波的潜伏期 (PL) 及波幅 (Amp) 平均值。受检者均在安静环境下进行 P300 测定, 各例均无听力障碍。PL 及 Amp 测定采用杨文俊介绍的方法^[2]。

1.4 测定标准

P300 潜伏期正常值以北大一院正常值为标准, $\bar{x} \pm 3s$, 不同年龄及不同性别正常值各异。异常者分轻、中、重度, 轻度异常: P300 潜伏期超过正常值 5%—10%; 中度异常: P300 潜

伏期超过正常值 11%—20%; 重度异常: P300 潜伏期超过正常值 21% 以上。波幅以正常组的 $\bar{x} - 2.0s$ 为下限, 低于此下限为异常。

2 结果

43 例慢性酒精中毒患者进行事件相关电位 P300 检测, 正常 23 例 (53%), 异常 20 例 (47%)。其中轻度异常 16 例, 中度异常 3 例, 重度异常 1 例。异常波以事件相关电位 P300 潜伏期延长、波幅降低为主。

仅潜伏期延长者最常见, 占异常的 72%, 潜伏期及波幅都异常次之, 占异常的 56%, 仅波幅降低者最少见, 占异常的 28%。酒精中毒患者以潜伏期延长为主^[3]。

3 讨论

酒精中毒在国外是列于心血管疾病、癌症以后, 占第三位的的最严重的三个公共卫生问题之一^[4]。在美国, 与酒依赖和酒精中毒相关联的旷工和不能胜任工作每年要耗费 1480 亿美元^[5]。近年来, 酒依赖和酒精中毒患者在我国有增加趋势, 应引起重视。

本组事件相关电位 P300 异常率在 47%, 头颅 CT 异常率为 40%, 14 例头颅 CT 异常者中, 事件相关电位 P300 异常 11 例, 占 79%, 20 例事件相关电位 P300 异常者 CT 异常 9 例, 占 45%。说明慢性酒精中毒患者事件相关电位 P300 异常率高于头颅 CT。P300 改变早于头颅 CT 改变。符合脑的功能改变先于脑组织结构改变的病理过程。通过 P300 检测, 可在头颅 CT 改变前予以早期治疗, 预防进一步脑组织结构的变化 P300 潜伏期的延长^[6-7], 说明慢性酒精中毒对脑功能的影响和脑组织的损害是弥漫性的。头颅 CT 异常以不同程度的脑萎缩为主, 亦表明脑损害是弥漫而严重的。研究表明: 慢性酒精中毒者均有大脑萎缩和脑室扩大, 大脑重量减轻, 大脑神经元变性、缺血^[8-9]。慢性酒精中毒常以记忆障碍为突出症状, 早期症状轻微常不被注意。

通过测定慢性酒精中毒患者事件相关电位 P300 可发现潜伏期及波幅异常, 故可作为常规检测项目, 也可作为其治疗效果的评价指标。

参考文献

- [1] 中华医学会精神科学会, 南京医科大学脑科医院编. 中国神经精神疾病分类方案及诊断标准[M]. 南京: 东南大学出版社, 1995: 49.
- [2] 杨文俊. 事件相关电位[J]. 新医学, 1999, 30(5): 298—300.

1 锦州医学院附属三院神经内科, 辽宁省锦州市凌河区和平路 5 段 2 号, 121000

作者简介: 吴丽荣, 女, 副主任医师

收稿日期: 2005-07-14

- [3] 汤晓芙. 神经病学[M]. 第 1 版. 北京: 人民军医出版社, 2003. 220.
- [4] 何偃, 路英智, 刘同顺, 等. 精神病学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1999. 564.
- [5] Wiese JG, Shlipak MG, Browner WS. The alcohol hangover[J]. Ann Intern Med, 2000, 132(11): 897—902.
- [6] 张韵斌, 潘丽军, 宋东林. 正常人事件相关电位的检测与分析[J]. 临床脑电图学杂志, 1993, 1(1): 13.
- [7] Farwell LA, Docuini E. Taking off the top of your head: toward a mental prosthesis utilizing event-related potentials[J]. Electroencephalogr Clin Neurophysiol, 1980, 36: 215.
- [8] Meams J, Lees-Haley PR. Discriminating neuropsychological sequelae of head injury from alcohol-abuse-induced deficits: a review and analysis[J]. J Clin Psychol, 1993, 49(5): 714—720.
- [9] Weingartner HJ, Andreason PJ, Hommer DW, et al. Monitoring the source of memory in detoxified alcoholics [J]. Biol Psychiatry, 1996, 40(1): 43—53.

·短篇论著·

肌电反馈治疗失眠症的疗效研究

刘红艳¹ 王兰爽² 吴丹维¹ 封文波² 闫克乐²

1 对象与方法

1.1 研究对象

本研究诊断失眠症的标准依据《精神与行为障碍国际分类(第 10 版)》(ICD-10)^[1]。实验者从驻石家庄部队干休所的失眠症患者中选取身体健康、符合条件的失眠患者 9 例。在治疗过程中, 有 2 名老年人因老伴生病住院需要照顾而终止肌电反馈治疗, 有效被试 7 例。其中女性 5 例, 男性 2 例, 平均年龄 63.7 岁。病程最长 28 年, 最短 2 年。所有患者均无与睡眠有关的其他睡眠障碍(如: 鼾症、不宁腿等), 并在实验前均停药 1 周以上。

1.2 方法

1.2.1 实验仪器及观察指标: 白求恩国际和平医院 SYH—10 型睡眠呼吸检测仪一台, 电极安置: 第 1、2 导为脑电图, 左右额上部, 间距 5cm; 第 3、4 导为眼电图, 于左、右眼外眦向上、向外各 1cm 处, 第 5 导为肌电图, 置于颌中线旁开各 1.5cm 处, 参考电极置于右耳垂处。

采用由 Rechtschaffen 等睡眠研究专家组成的委员会制定的《睡眠图描记与分期国际标准》^[2]。观察指标(睡眠参数): ①实际睡眠时间; ②睡眠潜伏期; ③快速眼动睡眠期(REM); ④一期睡眠(S1); ⑤二期睡眠(S2); ⑥三期、四期睡眠(S3、S4); ⑦觉醒次数; ⑧快速眼动睡眠潜伏期; ⑨睡眠效率。

北京博达技术研究所生产的 JD—II 型肌电反馈仪一台。采用额肌生物反馈, 将一次性电极放置在两眉的上方、瞳孔的正上方, 据眉弓约 2.5cm, 参考电极置于两个电极的正中间。

1.2.2 实验条件: 专用检测室, 环境安静, 室温 22—24℃。

1.2.3 实验过程: 多导睡眠图检测: 使用睡眠呼吸检测仪检查适应晚、基线晚和治疗一个疗程后晚间多导睡眠图(Polysomnography, PSG); 睡眠主观评估表: 在基线晚和治疗一个疗程后晚间多导睡眠图记录的第二天清晨, 让被试回忆自己昨夜睡眠状况填写睡眠主观评估表(包括: ①主观睡眠

潜伏期; 受试者对熄灯至入睡的时间进行估测。②主观觉醒次数; 受试者对入睡后的觉醒次数进行估测; ③主观睡眠时间: 受试者对自己实际总睡眠时间进行估测); 肌电反馈治疗: 第一次治疗前先测定受试者的肌电基础值。受试者休息 5min 后取卧位将肌电反馈仪的电极放于受试者额头, 调节肌电反馈仪到该受试者的基础值, 让其放松使仪器的声响消失并保持这种状态。治疗为一个疗程, 共 10 次, 每隔一天做一次, 每次 25min。每天要求患者在家做一次放松, 体会在医院使用肌电反馈放松训练时的感觉。

2 结果

2.1 肌电反馈治疗前后失眠症患者的多导睡眠图比较

经过肌电反馈的治疗, 患者夜间觉醒次数明显减少, 实际睡眠时间延长, REM 时间延长, S3、S4 睡眠时间延长。由此可以看出, 患者的睡眠质量有明显好转。见表 1。

2.2 肌电反馈治疗前后患者睡眠主观评估状况的比较

经肌电反馈治疗后患者主观评估睡眠状况明显改善, 表现在主观觉醒次数减少, 主观睡眠时间延长。见表 2。

2.3 患者对睡眠潜伏期、觉醒次数、实际睡眠时间的主观评估与多导睡眠图相应参数的对照

患者对自己睡眠状况主观评估的结果与多导睡眠图的相应参数间并不完全一致。对睡眠潜伏期的主观评估较实际要长; 对觉醒次数的评估较实际要少。但总睡眠时间并无明显差异。见表 3。

3 讨论

临床的观察发现, 失眠症患者进入睡眠后, 肌肉活动仍

1 河北科技大学文法学院心理咨询中心, 石家庄, 050018

2 河北师范大学教育科学学院生理心理研究所

作者简介: 刘红艳, 女, 助教

收稿日期: 2005-07-10