

血、尿常规正常, 脑CT检查正常。追问病史, 患儿入院前因恶心、呕吐, 24 h内曾服胃复安50 mg。确诊为胃复安中毒。经山莨菪碱、安定等治疗, 1 h后症状消失。

2 讨论

胃复安为胃运动促进剂, 主要抑制脑干网状结构化学感受器的多巴胺受体, 用量过大时, 可阻断锥体外系内的多巴胺受体, 破坏中枢神经介质多巴胺与乙酰胆碱的平衡, 使胆

碱能受体相对亢进, 出现肌张力变化与不自主运动等锥体外系症状。由于小儿锥体系统功能不健全, 因此, 医生在用药时, 应严格控制剂量, 决不可掉以轻心。家长切勿擅自给小儿用药, 以免酿成严重后果。

参考文献:

- [1] 傅农义. 新编医院药物大全[M]. 第2版. 北京: 中国医药科技出版社, 2003. 516-517.

噪声接触工人脑干听觉诱发电位的探讨

Study on brain-stem auditory evoked potential in workers exposed to noise

冯永仁, 王淼君, 金海娟

FENG Yong-ren, WANG Miao-jun, JIN Hai-juan

(杭州市萧山区第一人民医院, 浙江 杭州 311201)

摘要: 采用丹麦产Keypoint肌电图诱发电位仪对50名接触噪声工人(接噪组)及20名正常对照者进行脑干听觉诱发电位(BAEP)检测。结果显示: 接噪组波I不出现率明显高于对照组, I、III、V波潜伏期(PL)及I~III、III~V波峰间潜伏期(IPL)与对照组比较差异有显著性($P < 0.01$), 接噪组不同工龄BAEP各波PL及IPL改变与对照组比较差异显著, 工龄 > 10 年组差异非常显著。上述结果提示, BAEP可预测噪声对听力的早期影响, BAEP检测可作为噪声职业危害的敏感指标。

关键词: 噪声; 脑干听觉诱发电位

中图分类号: TB53; R741.044 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2004)05-0309-02

为探讨噪声对中枢神经系统的影响, 评价BAEP作为检测噪声职业性危害的客观指标, 我们对接触噪声的50名工人进行了BAEP检测, 现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

选取某冶金厂段工车间接触高强度噪声(120~250 dB)工人50名为接触组, 全部为男性, 年龄30~50岁, 平均为33.5岁。工龄为5~26年, 其中5~10年9例, 11~15年10例, 16~20年16例, 21~26年15例。每日工作8 h。近年来工人陆续出现头晕、耳鸣、耳聋等神经系统症状, 为此进行BAEP检测。所有受测试者均排除传导性或神经性耳聋。另选择性别、年龄等相匹配的非接噪工人20名作为对照组。

1.2 检测方法

采用丹麦产Keypoint肌电图诱发电位仪。按国际脑电图学会10/20系统头皮安装法放置电极, 采用单极导联, 记录电

极置于Ai、Ac, 参考电极置于顶部(Cz), 右上肢前臂接地, 给予单耳短声刺激10次/s, 刺激强度采用感觉级(主观感觉阈+60 dB), 对侧耳加40~50 dB白噪声, 刺激频率10 Hz, 带通100~2 000 Hz, 叠加1 000次, 分析时间10 ms。左右侧分别检测, 每侧记录2次, 以证实其重复性, 按常规测量各波潜伏期(PL)、峰间潜伏期(IPL)和波幅的数值, 并打印记录。

BAEP的异常判断标准^[1]: (1) I、III、V波任一波消失或波形分化不良; (2) 同侧V/I波幅比值 < 0.5 ; (3) I、III、V波PL及IPL大于对照组 $\bar{x} + 2.5s$; (4) IPL, III~V/I~III比值 > 1.0 。统计采用t检验。

2 结果

2.1 听阈检测结果(见表1)

表1 接触噪声组与对照组工人听阈水平的比较

组别	耳数	听阈水平(dB)
接噪组	100	120.35±8.17
对照组	40	40.06±4.32

注: 两组比较 $P < 0.01$ 。

从表1可以看出接噪组与对照组工人听阈水平比较, 差异有显著性($P < 0.01$)。

2.2 接噪组与对照组BAEP检测结果

以20例健康工人BAEP的检测结果为正常对照值, 接噪组有42例BAEP结果异常, 异常率为84%。主要表现为I波潜伏期延长23例, III波潜伏期延长10例, V波潜伏期延长9例, III~V/I~III > 1.0 者19例, I波消失者10例, III波消失者3例, V波消失者2例。见表2。

2.3 接噪组不同工龄BAEP的PL及IPL结果

从表3可以看出, 接噪组全部各波PL或IPL指标与对照组比较差异均有显著性或延长趋势。工龄 < 10 年的接噪组有差异但不显著, 而工龄 > 10 年的各波潜伏期或各波峰间期延长差异有显著性。

收稿日期: 2003-11-26; 修回日期: 2004-01-16

作者简介: 冯永仁(1950-), 男, 浙江杭州人, 主治医师, 研究方向为神经电生理。

表 2 两组 BAEP 各波潜伏期及峰间潜伏期的比较 ($\bar{x} \pm s$)

ms

组别	耳数	潜伏期			峰间期		
		I	III	V	I ~ III	III ~ V	I ~ V
对照组	40	1.52 ± 0.11	3.50 ± 0.21	6.00 ± 0.20	2.73 ± 0.23	2.31 ± 0.25	4.91 ± 0.23
接噪组	75	1.93 ± 0.12	3.60 ± 0.20	6.80 ± 0.23	2.92 ± 0.21	3.21 ± 0.31	5.01 ± 0.25

注: 接噪组 100 只耳中有 25 只耳有波消失, 不作测值统计。

表 3 不同工龄 BAEP 各波潜伏期及峰间期的变化 ($\bar{x} \pm s$)

ms

组别	工龄 (年)	耳数	潜伏期			峰间期			P 值
			I	III	V	I ~ III	III ~ V	I ~ V	
接噪组	5 ~ 10	18	1.61 ± 0.10	3.59 ± 0.10	6.30 ± 0.09	2.75 ± 0.15	2.36 ± 0.19	4.98 ± 0.19	> 0.05
	11 ~ 15	20	1.65 ± 0.15	3.62 ± 0.12	6.38 ± 0.07	2.80 ± 0.17	2.43 ± 0.17	5.05 ± 0.17	< 0.01
	16 ~ 20	25	1.76 ± 0.08	3.68 ± 0.07	6.42 ± 0.03	2.83 ± 0.10	2.48 ± 0.21	5.09 ± 0.15	< 0.01
	21 ~ 26	22	1.94 ± 0.10	3.72 ± 0.05	6.91 ± 0.07	2.93 ± 0.10	3.22 ± 0.17	5.15 ± 0.21	< 0.01
对照组		40	1.53 ± 0.09	3.53 ± 0.10	6.11 ± 0.11	2.71 ± 0.10	2.32 ± 0.21	4.92 ± 0.21	

注: 有 15 只耳波缺失者除外。

3 讨论

BAEP 各波的发生源于听觉通路的不同神经核团^[1]。本研究结果表明, 接噪组波 I 不出现率明显高于对照组, 说明在强噪声的作用下, 听觉通路可受到严重影响, 而且主要受损部位在听神经, 这与 Walser H 的报道相一致^[2]。接噪组各波潜伏期及峰间潜伏期均延长, 说明中枢神经系统的听觉通路受到一定的影响, 这种 BAEP 潜伏期的改变反映了耳蜗病变的程度。因此, BAEP 可作为噪声引起听力损伤的早期检测指标, 应引起有关职防部门的重视, 采取积极有效的预防措施。本研究中噪声对 III、V 波 PL 也有一定影响, 因本组病例太少, 有待进一步探讨。

本资料研究显示, 接噪组工人工龄长短与 BAEP 异常程度有一定相关性, 从表 3 可以看出, 工龄小于 5 年者 BAEP 基本正常或各波潜伏期有延长趋势, 而工龄大于 5 年者各波潜伏期及峰间潜伏期延长均较明显, 随着工龄的增长, BAEP 异常程度逐渐加重。但 BAEP 的异常与噪声强度的关系还有待深入研究。

参考文献:

- [1] 潘映福. 临床诱发电位学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1988. 245-351.
- [2] Walser H. VEPs, SEPs and BAEP in uranium electrophysiological [J]. Neurophys, 1982, 53: 1

1 例氯化钡溶液烧伤并中毒患者的护理

救江宁¹, 冯艳春²

(1. 沈阳市第九人民医院, 辽宁 沈阳 110024;

2. 辽宁省武警总队医院, 辽宁 沈阳 110031)

1 病例介绍

患者男, 32 岁, 因工作中不慎被高温氯化钡溶液烧伤双足及部分小腿皮肤, 于伤后 1 h 由当地卫生院转入我院。查体: T 38.0°C, P 115 次/min, R 24 次/min, BP 100/70 mmHg。意识清, 自诉心悸、头痛、肢体麻木、呼吸困难, 来院途中呕吐 1 次, 为胃内容物。双足及小腿部分皮肤可见 II 度烧伤, 面积达 5%。实验室检查: 血 K⁺ 3.0 mmol/L, 尿蛋白 (+), 尿 WBC (+), 可见少量管型。心电图示窦性心动过速, ST 段下移, T 波低平, u 波出现, Q-T 间期延长。诊断: 急性氯化钡溶液烧伤并中毒。立即充分清洗创面, 应用硫酸镁湿敷, 静脉补钾及应用解毒剂 (20% 硫代硫酸钠 30 ml) 等。24 h 后烧伤处皮肤常规换药, 伤后 10 d 出院。出院时血 K⁺ 4.5 mmol/L, 心电图及尿常规均正常。

2 护理体会

2.1 心理疏导 由于突发的意外事故, 病人毫无心理准备, 伤后应激心理反应比较强烈。我们根据病人的心理需求, 耐

心解释伤情, 讲明治疗及护理的各项措施, 消除思想顾虑, 使患者配合治疗, 促进康复。

2.2 创面护理 该病人在来院前虽脱去了污染的衣裤, 但未对创面进行流水清洗, 使氯化钡通过烧伤创面进入体内, 引起低血钾及呼吸肌麻痹等症状。病人入院后, 冲洗创面 30 min, 之后用硫酸镁湿敷创面, 每 2~4 h 更换一次, 使残余在创面上的钡盐形成不溶的硫酸钡, 阻止氯化钡进一步吸收。伤后 24 h 按常规烧伤换药处理, 20 d 后烧伤创面愈合。

2.3 静脉补钾的护理 病人心电图出现低血钾改变, 血钾降低, 需及时予静脉补钾。由于氯化钾局部刺激性较强, 如滴速过快或静脉较细时, 易刺激静脉内膜引起疼痛。为此, 我们有计划地轮流选用近心端的大血管, 稀释氯化钾浓度至 0.5%, 并合理安排输液顺序, 使含钾液体与不含钾液体交替输入, 控制补钾速度不超过 0.75 g/h, 防止因补钾过快或浓度较高引起心悸骤停。为防止针头脱出血管外, 药物外渗引起局部组织疼痛和坏死, 我们采用静脉留置针并妥善固定, 使输液顺利进行。另外, 在输液中抬高患肢, 应用硫酸镁热湿敷输液部位, 有效地避免了血管疼痛及静脉炎的发生。在输液巡视中, 观察心电监护的各项指标, 以便及时处理可能发生的情况。

2.4 病情观察 对氯化钡中毒患者, 应注意观察心、肾功能。控制输液速度, 密切观察心电监护指标, 留置尿管准确记录尿量, 为治疗提供可靠的依据。