

患者晨起用生理盐水加 3% 双氧水漱口后, 用力咳嗽, 标本置灭菌容器内立即送检, 连续 3 次普通细菌培养。检出致病菌 51 株, 其余为正常菌群, 检出菌依次为肺炎克雷伯杆菌 10 株, 奈瑟氏球菌 8 株, 大肠埃希氏菌 8 株, 绿脓杆菌 6 株, 变形杆菌 4 株, 聚团肠杆菌 3 株, 表皮及腐生葡萄球菌 3 株, 醋酸钙不动杆菌、液化沙雷氏菌、假单胞菌各 1 株, 其他 G^- 杆菌 3 株, 白色念珠菌 2 株, 金葡萄 1 株。

1.4 抗菌药物的应用

127 例次呼吸道感染抗生素使用率为 100%, 联用 2 种或 2 种以上抗生素药物的占 84.3% (107/127)。使用频率较高的抗菌药物有喹诺酮类如环丙沙星及氧氟沙星, 青霉素 G 和氧哌嗪青霉素、氨苄青霉素等半合成青霉素, 一代头孢菌素及氨基糖苷类抗生素丁胺卡那; 三代头孢菌素在严重感染特别是 G^- 杆菌引起的重症感染时经常使用。

2 讨论

2.1 痰培养结果显示, 矽肺合并呼吸道感染以 G^- 杆菌为主, 与文献报道免疫功能低下的患者及长期住院的矽肺患者呼吸道感染的主要致病菌为 G^- 菌一致^[1,2]。因此, 矽肺合并呼吸感染的经验性治疗方案应侧重抗 G^- 菌感染, 同时, 对呼吸道感染中霉菌及耐药金葡萄菌感染也应引起重视。

2.2 在常用抗菌药物中, 喹诺酮类发展迅速, 氧氟沙星及环丙沙星对 G^+ 、 G^- 菌均有较强的抗菌作用, 用于呼吸道感染效果显著, 临床应用非常广泛。但近年来细菌对其耐药性亦明显增加, 严德祥^[3]报道大肠埃希菌对环丙沙星的耐药率 1990 年为 3%, 至 1993 年已达 34%。氨苄青霉素因耐药性逐年增加且皮疹副作用发生率高而限制了其应用范围, 氧哌嗪

青霉素对 G^- 杆菌杀菌力较强。第一代头孢菌素抗 G^+ 菌作用强但对肾脏有一定副作用; 第三代头孢菌素对 G^- 杆菌有更强的抗菌作用, 其中复达欣对绿脓杆菌有独特疗效, 用于重症呼吸道感染效果显著。青霉素 G 对 G^+ 菌感染临床上仍为首选。丁胺卡那疗效好, 副作用相对少, 细菌对其耐药性低, 对金葡萄菌及绿脓杆菌均有一定作用。用于呼吸道细菌感染的抗菌药物还有很多, 临床上可根据感染程度、致病菌种类及细菌的耐药情况等单独选用或联合应用。

2.3 对抗菌药物合理选用的问题, 应该引起足够的重视。有资料显示, 依据药敏试验用药的仅占 30.77%, 预防性用药占 50.66%^[4]。不合理用药会导致新的耐药菌株不断产生。为避免抗菌药物敏感性下降, 应该在药敏试验基础上, 选择数种疗效较高的抗菌药物交替使用^[5]。但是, 有时为及时控制感染改善预后, 在未明确致病菌的情况下根据经验选择抗菌药物治疗也是非常必要的。

参考文献:

- [1] 郭乃熈. 免疫功能低下患者的感染治疗问题 [J]. 医师进修杂志, 1995, 18 (7): 3.
- [2] 童昕, 李非, 张家宏. 长期住院矽肺患者革兰阴性杆菌下呼吸道感染 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2000, 18 (4): 244.
- [3] 严德祥. 呼吸道感染的抗生素治疗 [J]. 医师进修杂志, 1995, 18 (7): 5.
- [4] 伏平. 681 例抗生素使用与分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 1997, 7: 116-117.
- [5] 余美凤, 俞月琴, 孔玉兰, 等. 医院感染菌及耐药性监测 3 年报告 [J]. 中华医院感染学杂志, 1997, 7: 48-50.

26 例职业性慢性铅接触者的神经-肌电图分析

EMG analysis on 26 cases chronically exposed to lead

彭忠兴¹, 梁银杏²

PENG Zhong-xing¹, LIANG Yin-xing²

(1. 广州铁路中心医院神经内科, 广东 广州 510080; 2. 中山大学第一附属医院肌电图室, 广东 广州 510000)

摘要: 对 26 例职业性慢性铅接触而未达到铅中毒者进行神经传导速度 (NCV) 及肌电图 (EMG) 检测, 并与健康人进行对比分析。慢性铅接触者有 13.1% NCV 轻微减慢, 波幅下降者占 27.2%。EMG 总异常率为 57.7%, 其中以指总伸肌及桡神经的异常率最高。提示无神经系统临床表现的慢性铅接触者部分已出现神经-肌电图的异常改变, 神经-肌电图检查是诊断亚临床铅神经病的敏感指标。指总伸肌及桡神经的敏感性较高, 可作为首选检查。

关键词: 慢性铅接触; 神经传导速度; 肌电图

中图分类号: R135.1; R444 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2004)03-0175-02

收稿日期: 2003-08-15; 修回日期: 2003-09-30

作者简介: 彭忠兴 (1969-), 男, 主治医师, 从事神经肌电图方面的研究工作

以往的资料已经证实慢性铅中毒患者有神经传导速度 (NCV) 减慢及肌电图 (EMG) 的异常^[1], 但关于职业性慢性铅接触而未达到铅中毒者的神经-肌电图改变的文献报道不多, 我们对 26 例被列为观察对象者进行神经-肌电图检查, 报告如下。

1 临床资料

男 21 例, 女 5 例, 年龄 20~42 岁, 平均 (31.6±4.8) 岁, 工龄 13~48 个月, 均为我市某蓄电池厂工人。临床上偶有头昏者 2 例, 偶有失眠者 3 例, 食欲略有下降者 3 例, 无任何自觉不适者 18 例, 均无周围神经损害的阳性体征。血铅 1.92~2.88 $\mu\text{mol/L}$, 尿铅 0.34~0.58 $\mu\text{mol/L}$, 红细胞锌原卟啉 6.0~13.0 $\mu\text{g/gHb}$ 。根据 2002 年颁布的《职业性慢性铅中毒诊断标准》, 均被列为观察对象。

2 检测方法

采用丹麦 DANTEC 公司生产的 keypoint™ 型肌电诱发仪, 在屏蔽条件下进行检测, 室温 26~30℃。检测双侧桡神经、尺神经和腓神经的感觉神经传导速度 (SCV)、运动神经传导速度 (MCV) 和波幅, SCV 用指环电极刺激, 表面电极记录; MCV 用表面电极刺激, 针电极记录。另外选取 20 例无毒物接触史的健康人为对照组, 年龄 20~39 岁, 平均 (30.2±5.2) 岁。肌电图检查采用同心圆针分别检测双侧指总伸肌及一侧

胫前肌。两组异常率比较用卡方检验。

3 结果

3.1 SCV、MCV 测定结果

由表 1 可见, 观察组桡神经、腓神经的 SCV、MCV 和尺神经的 SCV 及其波幅与正常对照组比较差异有非常显著性 ($P<0.01$); 但尺神经的 MCV 与对照组比较则差异无显著性 ($P>0.05$)。

表 1 观察组与对照组 SCV、MCV 测定结果的比较

组别	SCV 测定						MCV 测定					
	SCV (m/s)			波幅 (μV)			MCV (m/s)			波幅 (μV)		
	桡神经	尺神经	腓神经	桡神经	尺神经	腓神经	桡神经	尺神经	腓神经	桡神经	尺神经	腓神经
观察组	55.9±5.6*	52.4±4.5*	45.3±4.1*	9.1±3.4*	11.2±4.2*	6.0±2.5*	61.3±5.6*	60.8±5.1	47.0±4.2*	8.2±3.9*	10.2±3.8*	4.1±1.8*
对照组	62.4±5.2	58.7±5.3	52.1±3.6	14.3±3.6	16.0±4.5	10.4±3.2	67.1±5.2	61.0±4.9	52.2±4.0	14.0±4.1	15.1±4.0	8.6±3.0

与对照组比, * $P<0.01$

3.2 NCV 测定结果

率为 27.2% (85/312), 两者比较差异有显著性 ($P<0.01$)。NCV 减慢仅为轻度, 其中桡神经的异常率明显要高于尺、腓神经。

由表 2 可见, 观察组 NCV 异常率为 13.1% (41/312), 波幅异常

表 2 观察组 NCV 与波幅异常情况

异常改变	SCV (156 条)				MCV (156 条)				总计
	桡神经	尺神经	腓神经	合计	桡神经	尺神经	腓神经	合计	
传导速度减慢	12/52	6/52	5/52	23/156	9/52	4/52	5/52	18/156	41/312
波幅下降	21/52	13/52	12/52	46/156	18/52	10/52	11/52	39/156	85/312

注: NCV 减慢、波幅下降是指其结果小于正常对照 $\bar{x}-2s$ 。

3.3 肌电图结果

观察组共检测 78 块肌肉, 其中指总伸肌 52 块, 异常 32 块, 异常率 61.5%; 胫前肌 26 块, 异常 13 块, 占 50.0%; 指总伸肌及胫前肌的异常率比较差异有非常显著性 ($P<0.01$)。肌电图总的异常率为 57.7% (45/78)。26 例铅观察对象中肌电图检查有 ≥ 1 块肌肉异常者 17 例, 异常率为 65.4% (17/26)。异常肌电图均表现为肌肉小力收缩时运动单位平均时限增宽, 波幅升高, 多相波增多; 大力收缩时为混合相或混合-单纯相。其中 4 例 (6 块肌肉) 在静息状态可见正锐波和/或纤颤电位, 2 例 (4 块肌肉) 在小力收缩时可见巨大电位, 均出现于指总伸肌。参考文献 [2] 的诊断标准诊断为神经源性损害。

4 讨论

本组资料显示, 26 例无神经系统阳性体征的铅观察对象无论是神经传导速度还是波幅异常率均非常显著地高于对照组, 其中 SCV 减慢占 14.7% (23/156), MCV 减慢占 11.5% (18/156), 异常率 SCV 较 MCV 略高, 但差异无显著性, 神经传导速度减慢的程度仅为轻度, 大多数在正常范围, 这与文献报道基本一致 [3]。观察组波幅下降者明显高于 NCV 减慢者, SCV 及 MCV 波幅下降者分别占 29.5% (46/156) 和 25.0% (39/156), 显示部分病例虽然神经传导速度正常, 但此时已有波幅的下降, 所以对此类受检者作 NCV 检查时要特别注意波幅的情况。

本组肌电图异常率明显高于 NCV, 达 57.7%, 也高于 Abbritti 等 [4] 对血铅 1.97~3.84 μmol/L 的职业性慢性铅接触工人进行肌电图检查的异常率 (52%)。肌电图指总伸肌的异常率为 61.5%, 胫前肌的异常率为 50.0%, 提示在铅中毒的前

期, 指总伸肌较胫前肌最先受累, 这与 NCV 测定中以桡神经的异常率最高的结果以及临床所见铅中毒者桡神经最常受损的现象相符合。说明肌电图的敏感性明显高于 NCV 检查。

多数学者认为铅对人周围神经的损害主要是由于轴索变性 [5]。轴索病变可表现为波幅下降, 髓鞘病变表现为 NCV 的降低 [2], 单纯脱髓鞘性改变时肌电图通常无明显异常, 而以 NCV 减慢明显 [3]。本结果显示 NCV 轻微减慢者仅占 13.1%, 但波幅下降者占 27.2%, 且下降幅度明显, 肌电图总异常率高达 57.7%, 有 4 例见失神经电位。由此我们认为慢性铅接触导致的神经病变早期主要是引起直径较大的有髓纤维的轴索变性。这也可以解释为何铅中毒病人的神经传导速度只是轻微的减慢或正常。

本资料显示铅神经病的病情隐匿, 即使是无神经系统临床表现的对象也会出现神经-肌电图的异常改变, 可见神经-肌电图检查可作为诊断亚临床铅神经病的可靠、敏感指标。

参考文献:

[1] 姜开生, 李德宽, 尹桂五, 等. 24 例慢性铅中毒病人神经肌电图改变 [J]. 工业卫生与职业病, 1994, 20 (6): 371-372.
[2] 汤晓芙. 临床肌电图学 [M]. 北京: 北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 1995. 34-60.
[3] 胡传来. 职业性铅接触与周围神经病 [J]. 国外医学卫生学分册, 1991, 18 (2): 81.
[4] 张寿林. 神经肌电图在职业中毒早期诊断中的运用 [J]. 职业医学, 1993, 20 (4): 244-245.
[5] 潘红, 李盛昌, 蒋雨平. 铅的神经毒性损害的电生理研究 [J]. 中国临床神经科学, 2001, 9 (2): 204-206.