

的首选方法,但它仍是一种由许多组织、器官前后重叠的影像,只能对切线位处胸膜病变做出明确诊断^[6];其次,X射线平片的图像对早期轻微、局限异常的分辨能力有限,仅显示直径 3 mm 以上的胸膜病变,给胸膜病变的早期诊断及鉴别诊断带来不少困难^[7]。CT 为轴位横断数字成像,克服了 X 线平片检查的空间局限性,无组织器官前后重叠的缺点,能有效去除骨骼和软组织对胸膜的遮挡,可以发现胸腔四周的胸膜病变;CT 具有很高的分辨率,能显示胸膜的微小病变,对胸膜的早期病变可作出明确诊断。但 CT 检查费用较高,且存在电离辐射损害身体健康的不良一面,不宜反复多次连续检查,使其成为胸膜的常规检查手段受到制约。超声是无创性成像技术中最敏感的工具之一,可提供肺胸壁界面优良的分辨率,且不受肺气的干扰,通过肋间,能清晰显示胸壁各层解剖的结构,依靠较高的密度分辨率及薄层扫描,能更立体、直观、多角度观察胸膜,可显示胸膜 X 线片上不能发现的早期而轻微的胸膜增厚,形态更具特征性,从而弥补了常规胸片对早期胸膜增厚检查方法的不足。因此,我们认为胸膜超声检查可作为常规胸片进行尘肺诊断时的重要补充手段,为

尘肺患者进行伤残等级鉴定提供重要依据。对尘肺病的全面诊断、病情演变的动态观察以及劳动能力的鉴定等方面具有很高的诊断和实用价值。

参考文献:

- [1] 殷宗宝,邓超,王洪武,等.胸膜肥厚、腺苷脱氢酶、胸腔积液癌胚抗原/血清癌胚抗原比值对恶性与结核性胸腔积液的鉴别诊断价值[J].实用临床医学,2010,11(2):9.
- [2] 李德鸿.尘肺病[M].北京:化学工业出版社,2010:178.
- [3] 杨凤,白云,胡建军,等.结核性渗出性胸膜炎患者胸膜增厚对肺功能的影响[J].河北医药,2008,30(5):613.
- [4] 陈萍,赵海涛.全身疾病和职业病的胸膜损害[J].中华结核和呼吸杂志,2001,24(1):23-24.
- [5] 张凤英.结核性胸膜炎发生胸膜肥厚因素探讨[J].中国防痨杂志,1999,21(3):135.
- [6] 周萍.胸部 CT 在矽肺诊断中的价值[J].职业卫生与应急救援,2003,21(1):48.
- [7] 段鹏飞.计算机 X 线成像对尘肺的诊断价值[J].实用预防医学,2010,17(7):1387.

44 例职业性哮喘患者交感神经皮肤反应测定分析

Determination and analysis of sympathetic skin response (SSR)

in 44 cases of occupational asthma patients

李丹丹¹,石冬梅¹,李晓军¹,丰宏林²,刘兴华¹

LI Dan-dan¹,SHI Dong-mei¹,LI Xiao-jun¹,FENG Hong-lin²,LIU Xing-hua¹

(1. 黑龙江省第二医院,黑龙江 哈尔滨 150010; 2. 哈尔滨医科大学第一附属医院神经内科,黑龙江 哈尔滨 150001)

摘要:对 44 例职业性哮喘患者和 44 例健康者分别进行了交感神经皮肤反应(SSR)测定。结果显示,职业性哮喘组 SSR 测定异常率为 59%,SSR 波潜伏期明显延长,波幅降低,与对照组相比差异有统计学意义($P < 0.01$)。

关键词:职业性哮喘;自主神经功能;交感神经皮肤反应

中图分类号:R562.25 文献标识码:B

文章编号:1002-221X(2013)04-0257-02

职业性哮喘(occupation asthma, OA)是由作业环境中职业性致喘物所引起的。职业性哮喘发病率逐年增加,在世界范围内占哮喘的 2%~7%,美国达到了 15%;我国为 2%~15%。在临床工作中,职业性哮喘患者经常出现直立性低血压、持续心动过速、腹泻、便秘、阳痿、汗液分泌失调等自主神经功能障碍。交感神经皮肤反应(sympathetic skin responses, SSR)通过兴奋交感神经引起汗腺细胞膜 K^+ 离子通

道变化进而引发出汗,通过表面电极记录细胞去极化电位显示出波形,它是一种反应交感节后纤维的表皮电位,临床上可用于检测自主神经功能状况,是一种较为客观的电生理指标。本文对 44 例职业性哮喘患者进行了 SSR 检测,结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

病例组 44 例,为 2009 年 6 月至 2011 年 2 月在我院中毒科就诊及住院病人,依据《职业性哮喘诊断标准》(GBZ57-2008)定诊为职业性哮喘;其中男 16 例、女 28 例,平均(43.64±8.81)岁。对照组 44 例,均为健康成人,男 16 例、女 28 例;平均年龄(43.59±8.59)岁。两组在年龄、性别方面差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 SSR 测定方法

全部对象均在意识清楚状态下仰面静卧,采用丹迪 Key-point 肌电/诱发电位仪进行检查,室温 22~25℃,皮温 34~35℃。使用银质圆盘电极,刺激电极置于右腕,刺激右侧正中神经,上肢记录电极置于手掌心,其背侧置参考电极,下肢记录电极置于足心,其背侧置参考电极;电极间阻抗 $< 5\text{ k}\Omega$,电刺激时程为 0.1~0.2 ms,带通 1~30 Hz,分析时间为 5000 ms,

收稿日期:2012-10-15;修回日期:2013-04-15

作者简介:李丹丹(1981—),女,主治医师,从事神经科疾病和职业中毒诊疗工作。

通讯作者:丰宏林, E-mail: fenghonglin567@sina.com。

灵敏度 1.0 mV/Div, 刺激电流强度为 15 ~ 30 mA, 随机刺激, 刺激间隔 1 min, 每例重复刺激 3 次, 取最佳值。

1.3 统计学处理

资料采用 SPSS 13.0 软件整理分析统计, 测定数据以平均值 $\pm$ 标准值 ($\bar{x} \pm s$) 表示。组间均数比较用 t 检验, $P < 0.01$ 差异有统计学意义。计数资料比较采用 χ^2 检验。

2 结果

与正常组相比, 哮喘组 SSR 波潜伏期延长, 波幅降低, 异常人数达 26 例, 异常率为 59%, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$), 见表 1。

表 1 职业性哮喘患者与对照组 SSR 结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	潜伏期 (ms)		波幅 (mV)		SSR 异常率 (%)
	上肢	下肢	上肢	下肢	
哮喘组	1162.68 $\pm$ 304.82*	1813.21 $\pm$ 491.06*	1.38 $\pm$ 0.95*	0.62 $\pm$ 0.51*	59.0
对照组	927.73 $\pm$ 360.18	1457.40 $\pm$ 369.30	1.99 $\pm$ 1.13	0.81 $\pm$ 0.60	36.4

注: 与对照组比, * $P < 0.01$ 。

3 讨论

早在 1890 年 Tarchanoff^[1] 就曾描述 SSR 是一种与汗腺活动有关, 并反映交感神经节后纤维功能状态的表皮电位, 可由内源性或外源性刺激所诱发。由于方法简便无创, 于 20 世

纪 80 年代中期逐渐引入临床。近 20 年来, 国内外学者应用 SSR 对患糖尿病神经病变^[2]、格林巴利综合征^[3]、多发性硬化^[4]、帕金森病、脑梗死、腕管综合征、脊髓疾病、癫痫、有机磷中毒、晕厥、躯体化障碍、卒中后抑郁、慢性肾功能不全等病人的交感神经功能进行检测, 发现 SSR 异常率较高。职业性哮喘患者除反复喘鸣、呼吸困难、胸闷等症状外, 尚存在直立性低血压、持续心动过速、腹泻、便秘、阳痿、汗液分泌失调等自主神经功能障碍症状, 但无理想的客观检查指标。本研究表明, 职业性哮喘患者存在一定的自主神经功能损害, 特异性较强, 提示 SSR 可用作判断职业性哮喘患者的自主神经功能损害的参考指标。

参考文献:

- [1] Neumann E, Blanton R. The early history of electrode-dermal research [J]. Psychophysiology, 1970, 6: 453-458.
- [2] 王珏, 徐亮. 60 岁以下 2 型糖尿病患者皮肤交感反应分析 [J]. 临床神经电生理学杂志, 2006, 15 (6): 335-337.
- [3] Ashina M, Kuwabara S, Suzuki A, et al. Autonomic function in demyelinating and axonal subtypes of Guillain-Barre Syndrome [J]. Arch Neurol, 2002, 105: 45-50.
- [4] Gutrecht J A, Suarez G A, Denny B E. Sympathetic skin response in multiple sclerosis [J]. J Neurol Sci, 1993, 118 (1): 88-91.

咪达唑仑联合维库溴铵成功救治急性重度硫丹中毒 1 例

Rescue of acute severe endosulfan poisoning with midazolam combined vecuronium bromide

孙晓东, 杨海晨, 孙淑媛, 康亚男, 冯姗, 弭希青

SUN Xiao-dong, YANG Hai-chen, SUN Shu-yuan, KANG Ya-nan, FENG Shan, MI Xi-qing

(乐陵市中医院重症医学科, 山东 乐陵 253600)

摘要: 报道 1 例急性重度硫丹中毒的救治经过。提示咪达唑仑联合维库溴铵能有效控制抽搐, 为成功救治提供了有效的保障。

关键词: 硫丹中毒; 咪达唑仑; 维库溴铵

中图分类号: R595.4 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2013)04-0258-02

硫丹是一种高毒有机氯类杀虫剂, 主要通过消化道、呼吸道及皮肤吸收。临床表现为多脏器功能障碍, 以中枢受累多见。近年研究文献^[1] 认为硫丹对中枢神经的作用与通过间接影响 GABA 受体的功能有关。重者可出现昏迷、持续抽搐、严重脑水肿而死亡。急性硫丹中毒无特殊解毒剂, 尽快控制抽搐是提高抢救成功率的关键。我院近期应用咪达唑仑联合维库溴铵成功救治了 1 例急性硫丹中毒患者, 报告如下。

1 临床资料

患者, 男, 20 岁, 于 2012 年 11 月 22 日 10:00 左右自服硫丹约 100 ml 后出现呕吐, 继之出现抽搐、意识不清、口吐白沫, 由“120”送入我院。急诊科给予洗胃、镇静及对症处理, 但抽搐明显加重, 于 11:00 急诊科转入重症医学科抢救治疗。查体: T 35℃, P 44 次/min, R 15 次/min, BP 70/40 mm Hg。患者呈昏迷状态, 持续强直抽搐, 面色发绀, 呼吸微弱, 双侧瞳孔等大等圆, 直径约 4 mm, 对光反射消失, 球结膜水肿, 双肺布满大水泡音。大小便失禁, 四肢肌张力增强。实验室检查: 血常规 WBC 16.2 $\times 10^9$ /L, Hb 154.0 g/L, PLT 322 $\times 10^9$ /L; 肾功能 BUN 6.9 mmol/L, Cr 113.7 μ mol/L; 肝功能 AST 81 U/L, ALT 42.5 U/L; 电解质 K⁺ 4.07 mmol/L, Na⁺ 142 mmol/L, Ca²⁺ 2.34 mmol/L; 心肌酶谱 CK 3288.2 U/L, CK-MB 62.7 U/L, LDH 493 U/L, 血气分析 pH 7.20, 二氧化碳分压 50 mm Hg, 氧分压 40 mm Hg, HCO₃⁻ 16 mmol/L, BE -9.1, 乳酸 5.3 mmol/L。既往无癫痫病史, 有抑郁症病史。于 11:30 出现心跳呼吸停止, 立即给予心脏胸外按压, 气管插管, 呼吸机辅助呼吸。于 11:45 自主心跳呼吸恢复, 仍有抽搐。给予咪达唑仑 5 mg 静脉注射, 其后以 0.1 ~ 0.5 mg/(kg·h) 微量泵维持。维库溴铵首次静脉注射

收稿日期: 2012-12-21; 修回日期: 2013-03-01

作者简介: 孙晓东 (1979—), 男, 主治医师, 从事急诊及 ICU 工作。