

对职工进行的血常规、尿常规、肝功、心电图、血压等化验检查发现, 两组职工在各项检查中均有异常结果出现, 但两组比较差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

### 3 讨论

盐酸酸雾为刺激性气体, 主要经呼吸道侵入人体, 对呼吸道、皮肤和口腔黏膜有强烈的刺激和腐蚀作用, 长期吸入小剂量的酸雾可发生呼吸系统炎症、牙酸蚀病等<sup>[1]</sup>, 其中牙酸蚀病是法定职业病。

钢铁企业的冷轧薄板生产线存在盐酸酸雾危害<sup>[2]</sup>, 为了从源头控制职业病危害, 某冷轧薄板厂在项目初步设计和竣工验收阶段分别进行了建设项目职业病危害预评价和控制效果评价, 保证了职业病防护设施的“三同时”, 在项目建成投产后的生产过程中, 按照《职业病防治法》及配套法规的要求, 定期对工作场所职业病危害因素进行了检测评价, 盐酸酸雾作业岗位 5 年的毒物平均浓度控制在国家职业接触限值

以内, 但仍有个别检测点存在超标现象。在健康查体中未发现牙酸蚀病病例, 这可能与该厂建厂时间短, 职工接害工龄都不超过 5 年有关。有调查资料表明牙齿酸蚀症平均作业工龄在 15 年<sup>[1]</sup>; 观察组职工的呼吸系统症状、口腔专科症状有明显增高现象, 特别是职工的肺功能各项指标下降明显, 并已出现了牙酸蚀病观察对象, 这表明盐酸酸雾危害已经开始影响到职工呼吸系统、口腔黏膜的正常功能, 并可能导致进一步的器质性改变。因此, 企业应高度重视, 加强职业病危害因素的治理, 做好个人防护用品的发放和佩戴的管理, 切实保护好职工的身体健康。

### 参考文献:

- [1] 郭亮 杨红霞, 孙建娅. 长期接触小剂量酸雾的作业人员健康调查 [J]. 职业与健康, 2007, 23 (6): 414-415
- [2] 汉锋 朱晓俊, 胡伟江, 等. 某冷轧薄板生产线建设项目职业病危害分析 [J]. 职业与健康, 2010, 26 (8): 855-857

## 某市制鞋行业职业卫生现状调查

Present survey on occupational health of shoemaking industry in a certain city

常艾民

CHANG Aimin

(安阳市疾病预防控制中心, 河南 安阳 455000)

**摘要:** 为了解某市制鞋行业职业危害现状, 对该市 6 家皮鞋厂工作场所进行职业卫生学监测, 对接触苯、甲苯作业的职工和不接触苯、甲苯的对照组进行职业健康检查。结果显示, 防护设施较健全的 2 家集体企业, 车间苯、甲苯测定点超标较少; 无防护设施的 4 家小作坊企业, 车间苯、甲苯测定点多数超标。接触组出现神经衰弱综合征、皮炎症状者较多, 与对照组比较差异有统计学意义。提示企业应加强自动化等措施及个人防护, 以保护作业工人的健康。

**关键词:** 制鞋行业; 职业卫生; 现状

中图分类号: R135 O625.11 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2011)03-0213-02

为了解某市制鞋行业职业危害现状, 对该市 6 家不同类型的皮鞋厂进行了工作场所职业卫生学监测, 并对接触苯、甲苯作业的职工进行了职业健康检查, 现将结果报告如下。

### 1 对象与方法

#### 1.1 对象

选取 6 家皮鞋厂粘胶车间、底工车间、制帮车间为作业环境研究对象。选取接触粘合剂工龄在 3 年以上, 年龄 24~45 岁之间的 72 名工人为接触组; 另选与调查对象年龄组相对应的不接触苯、甲苯的 52 名公务员作为对照。

#### 1.2 方法

1.2.1 空气中苯、甲苯浓度检测 对粘胶、底工、制帮作业岗位进行职业卫生学监测, 按照《工作场所空气中有害物质监测采样规范》(GBZ159-2004)及《工作场所有害物质监测方法》确定测定点和采样方法, 采样同时记录各采样点的气象条件, 采用 SP-501 型气相色谱仪进行样品分析。

1.2.2 职业性健康检查项目 包括内科、皮肤科、血常规、肝功能、肝脾 B 超、心电图检查。

### 2 结果与分析

#### 2.1 企业基本情况

6 家皮鞋厂中 4 家为个体作坊, 共有 15 人, 均从事接苯作业。另 2 家为集体企业, 建厂较早, 主要生产男、女式皮凉鞋、皮棉鞋, 所用鞋胶均为氯丁粘合胶、白乳胶; 其中一家现有职工 68 人, 接触苯、甲苯工人 45 人; 另一家现有职工 36 人, 接触苯、甲苯工人 23 人。

#### 2.2 苯、甲苯浓度测定

从表 1、表 2 可见, 车间通风排毒设施较健全的 2 家集体企业作业工人接触苯时间加权平均浓度和短时间接触浓度均低于国家职业接触限值; 各工序混杂在同一车间又缺少通风排毒设施的 4 家个体作坊工人接触苯时间加权平均浓度和短时间接触浓度均超过国家职业接触限值。

本次检测 6 家企业作业工人接触甲苯时间加权平均浓度和短时间接触浓度均低于国家职业接触限值。

#### 2.3 职业健康检查结果

接触组出现神经衰弱综合征症状者 47 人, 外周血白细胞

总数低于正常参考值下限者 8 人 (其中个体作坊 6 人, 集体 B 厂 2 人) 分别占接触组受检人数的 65.3% 和 11.1%。说明苯属于高度毒物等级, 对接触含苯粘胶剂工作人员的健康危害较大。接触组与对照组体检结果比较见表 3

表 1 工作场所空气中苯浓度测定结果 mg/m<sup>3</sup>

企业	车间	采样地点	C <sub>STEL</sub> 范围	PC-STEL	判定结果
集体 A 厂	粘胶	刷胶操作台	3.30~6.30	10	合格
	针车	针车旁	1.45~2.90	10	合格
	包装	人工包装处	<0.03~1.49	10	合格
集体 B 厂	粘胶	刷胶操作台	11.61~16.80	10	超标
	裁断	皮革裁切处	9.13~10.50	10	超标
	制帮	制帮操作台	4.58~5.40	10	合格
个体 A 厂	粘胶	刷胶操作台	51.20~54.33	10	超标
个体 B 厂	粘胶	刷胶操作台	36.3~44.6	10	超标
个体 C 厂	粘胶	刷胶操作台	24.5~28.8	10	超标
个体 D 厂	粘胶	刷胶操作台	43.9~57.1	10	超标

表 2 各工种接触苯浓度测定结果 mg/m<sup>3</sup>

企业	工种	C <sub>TWA</sub> 范围	PC-TWA	判定结果
集体 A 厂	粘胶	2.56~5.80	6	合格
	针车	0.52~1.13	6	合格
	包装	0.03~0.65	6	合格
集体 B 厂	粘胶	5.01~5.60	6	合格
	裁断	4.12~5.73	6	合格
	制帮	2.30~3.81	6	合格
个体 A 厂	粘胶	17.13~19.25	6	超标
个体 B 厂	粘胶	11.1~22.4	6	超标
个体 C 厂	粘胶	17.2~19.6	6	超标
个体 D 厂	粘胶	28.7~34.3	6	超标

表 3 接触组与对照组体检结果

组别	受检人数	神经衰弱综合征		外周血白细胞总数降低	
		例数	患病率(%)	例数	异常率(%)
接触组	72	47	65.3	8	11.1
对照组	52	4	7.7	1	1.9
P 值		<0.005		<0.005	

### 3 讨论

本次调查表明, 接触组神经衰弱综合征、外周血白细胞总数降低发生率显著高于对照组, 可能与作业工人长期接触苯、甲苯, 其神经系统、造血系统受到侵害有关; 8 例外周血白细胞总数异常者均为粘胶工, 其中个体作坊 6 例, 集体 B 厂 2 例, 个体作坊作业工人检出外周血白细胞总数异常者较多, 这可能与作业工人长期接触较高浓度苯有关。不同环境条件下的作业场所, 苯、甲苯浓度不同, 浓度越高, 对工作人员危害越大。车间空气中苯、甲苯浓度与作业场所的通风条件有关。

本次调查显示, 苯对血液系统方面的影响, 与以前所报道的长期接触含苯的化学溶剂可引起血液等多系统损害的报道一致<sup>[1]</sup>。目前认为, 苯的毒性作用主要是由其代谢产物醌类引起, 它可以造成骨髓细胞线粒体损伤, 直接抑制造血细胞的核交换, 引起 DNA 碱基突变, 并对骨髓中核分裂最活跃的原始细胞具有明显的毒作用<sup>[2]</sup>。本次调查发现, 4 家家庭作坊式企业, 各工序集中在一起, 车间较为密闭, 不通风, 混苯交叉污染严重, 导致车间内苯、甲苯严重超标。2 家集体企业因各工序分开, 布局较为合理, 交叉污染较少。

对于有毒物质超标的岗位应安装排气扇等通风排毒设施, 对各种通风设施定期进行检修, 保证其有效使用率, 确保工作场所毒物(粉尘)浓度达到国家职业卫生标准的要求。对职工进行定期的职业卫生和职业病防治知识的培训, 提高职工自我保护意识, 加强个人防护, 按时发放并监督工人正确使用个人防护用品, 如佩戴防毒面罩等。

#### 参考文献:

- [1] 吴执中. 职业病 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1984 311-324
- [2] 李芳红, 杨杏芬. 氢醌 /C<sup>62+</sup> 对小鼠骨髓细胞线粒体氢化损伤的研究 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2001, 19: 53-55

## 某制药厂二氯甲醚致肺癌调查

Investigation on dichloromethylether caused lung cancer in a certain pharmaceutical factory

刘江风, 王永义, 唐玉樵

LIU Jiangfeng WANG Yongyi TANG Yuyao

(重庆市职业病防治院, 重庆 400060)

**摘要:** 通过对某制药厂酮基布洛芬生产线的职业卫生学调查及病例资料分析, 认定工人罹患肺癌由二氯甲醚所致。提示应加强对建设项目职业病危害评价的监督管理。

**关键词:** 二氯甲醚; 肺癌

**中图分类号:** R135.2 O623.43 **文献标识码:** B

**文章编号:** 1002-221X(2011)03-0214-02

职业接触氯甲醚所致肺癌已列入我国职业病目录, 但国内相关的临床病例报道却不多见<sup>[1]</sup>。某制药厂从 1985 年开始生产酮基布洛芬 (KP) 原粉, 1998-2005 年, 该车间有 4 名工人相继罹患肺癌, 疑为二氯甲醚所致, 现将有关调查结果报告如下。

### 1 现场职业卫生学调查

该厂于 1985 年开始生产 KP 原粉, 其主要工艺流程为: 氯甲化→水解→蒸馏→苄基化→水解→蒸馏→缩合→水解脱羧→蒸馏→氧化→中和→结晶→酮基布洛芬成品。上述流程

收稿日期: 2011-04-11  
 作者简介: 刘江风 (1958-), 男, 副主任医师, 主要从事职业病防治与中毒救援工作。  
 通讯作者: 唐玉樵, 副主任医师, 从事职业健康监护工作 E-mail: TJZX06@126.com