

# 一汽铸钢工人尘肺发病情况的调查

长春一汽职工医院职业病科 (130010) 卓新华 刘玉环 云宝山

尘肺是对铸钢工人危害较大的一种职业病。本文对一汽某厂铸钢车间 28 年现场环境和接尘工人身体检查情况进行了调查, 现将结果报告如下。

## 1 调查对象及方法

### 1.1 调查对象

累计 1964~1992 年一汽某厂铸钢车间接尘工人 516 人, 其中男 414 人, 女 102 人; 年龄 20~60 岁; 接尘工龄 5~30 年。

### 1.2 劳动卫生调查

车间粉尘浓度采用滤膜称重法, 分散度采用滤膜溶解涂片法, 游离二氧化硅采用焦磷酸法。多点取样, 结果取均值。

### 1.3 尘肺确诊标准

1985 年前采用我国《粉尘作业工人医疗预防措施实施办法》中关于《尘肺 X 线诊断标准》。1985 年后采用《职业病诊断国家标准》。

## 2 结果与分析

### 2.1 铸钢工人尘肺发病情况

调查接尘工人 516 人, 确诊的尘肺共 43 人, 其中 I 期尘肺 39 人, II 期 4 人。

### 2.2 粉尘浓度与尘肺发病的关系

1964 年以来, 每隔 2~3 年对各扬尘点及工人进行检查。游离二氧化硅含量为 20.2~24%; 粉尘分散度 <2 微米约 45%, 2~5 微米约 45%, >10 微米约 10%。1964 年粉尘浓度均值 26.2mg/m<sup>3</sup>, 1992 年降至 5mg/m<sup>3</sup> 以下。在累计的 43 名病人中, 有 38 人为 60 年代发生。80 年代后仅有 3 人, 由此看出粉尘浓度和尘肺发病成正相关。

### 2.3 不同工种与尘肺发病的关系

五个工种尘肺发病率情况

工种	累计受检人数	发病人数	发病率 (%)
造型	111	25	22.5
浇注	82	5	6.1
清理	100	6	6.0
型砂	79	3	3.8
维修	144	4	2.8
合计	516	43	8.3

注: 各工种发病率比较:  $\chi^2=38.45, P<0.005$

从表中可以看出五个工种尘肺发病率有显著性差异, 其中以造型工发病率为最高。

### 2.4 接尘工龄及年龄与尘肺发病的关系

工龄 5 年以下者发病人数为零, 发病工龄最高为 20~25 年。发病最高年龄段是 35~40 岁, 占全部病例的 32.6%。

## 3 讨论

从以上调查看, 该车间粉尘作业工人尘肺发病率 8.3%, 其中 60 年代占发病人数的 88.3%, 这与当时厂房环境差有直接的关系。70 年代后环境改造粉尘浓度大大下降, 尘肺发病人数明显减少。这提示我们治理厂房环境是控制尘肺发病的重要环节。

在 43 名尘肺病人中有 58.14% 是造型工, 这与各工种劳动体位不同有关。发病工龄、年龄段的高峰与车间人员年龄及接尘时间有关, 表明尘肺发病率与接尘工龄、年龄、工种都有着密切的关系, 同时提醒我们对发病人数集中的年龄段、工龄段、造型工要经常体检, 以便及早发现、确诊、治疗, 确保工人的身体健康。

(收稿: 1996-05-08 修回: 1996-06-20)

# 低浓度铬酸雾对作业工人的影响

郑州市职业病防治所 (450053) 焦贤芳 陈山松

郑州纺织机械厂职工医院 高丽暖

随着多种保护措施和新技术的应用, 车间内高浓度铬酸雾状态已大大减少 (常低于国家卫生标准), 低浓度铬酸雾已引起重视。为此, 笔者对郑州某机械厂电镀工进行了体检, 并对车间空气中铬酸盐浓度进行了监测, 现将结果报告如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

某机械厂电镀车间电镀工人 79 名为接触组, 平均年龄 32 岁 (21~51 岁), 平均工龄 10 年 (1.5~33 年)。对照组为本厂不接触任何毒物的配件工 72 名。两

组年龄、工龄构成相仿。

## 1.2 方法

1.2.1 车间空气中  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  浓度 定点采样, 二苯碳酰二肼比色法, 采样流速 0.5 升/分, 采气量 30 升。

1.2.2 车间一般情况调查 电镀车间分为两个厂房, 一个系 50 年代建造的老厂房, 长 20m、宽 15m、高 6m。另一个系 80 年代建造的新厂房, 长 50m、宽 16m、高 6m。新、老厂房各有 4 个电镀槽, 均为敞开放式作业并有吸风装置, 车间通风良好, 每天工作 8 小时。

1.2.3 体检内容 采用统一体检表, 询问职业史、自觉症状、内科体检、肝功能化验、心电图、五官科检查, 重点是鼻、咽、眼。

## 2 结果

### 2.1 车间空气中 $\text{Cr}_2\text{O}_3$ 浓度

1985 年共采集 14 份样品,  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  浓度平均值为  $0.038\text{mg}/\text{m}^3$  (未检出  $\sim 0.43$ ), 1989 年、1995 年各采 10 份样品, 浓度均值为  $0.02\text{mg}/\text{m}^3$  (未检出  $\sim 0.034$ ), 均未超过国家规定的卫生标准。

### 2.2 接触组工人主诉症状与体征

表 1 所示, 接触组各项症状发生率均高于对照组, 其中头痛、记忆力减退、心悸、咳嗽、咳痰与对照组相比, 有统计学差异。从表 2 看, 接触组鼻粘膜充血发生率与对照组无差异, 鼻粘膜糜烂、咽炎、眼结膜充血发生率显著高于对照组 ( $P < 0.01$ 、 $P < 0.05$ 、 $P < 0.01$ )。

### 2.3 不同工龄与体征的关系

鼻粘膜糜烂、咽滤泡增生均以 5 年以下组发生率最高, 占 51.58%, 但各年龄组无明显差异。

表 1 电镀工人主诉症状

症状	接触组 (n=79)		对照组 (n=72)		$\chi^2$	P 值
	发生数	%	发生数	%		
头痛	24	30.38	11	15.28	4.82	<0.05
头晕	28	35.44	19	26.39	1.44	>0.05
乏力	12	15.19	5	6.94	2.56	>0.05
睡眠障碍	15	18.99	13	18.06	0.02	>0.05
记忆力减退	18	22.78	3	4.17	10.91	<0.05
心悸	18	22.78	1	1.39	15.68	<0.01
闷气	14	17.72	10	13.89	0.41	>0.05
胸痛	9	11.39	6	8.33	0.39	>0.05
咳痰	19	24.05	1	1.39	16.84	<0.01
咳嗽	18	22.78	5	6.94	6.79	<0.01

表 2 两组鼻、咽、眼部损害比较

组别	鼻中隔		咽部炎症 例 %	眼结膜充血 例 %
	充血 例 %	糜烂 例 %		
接触组	3(3.79)	33(41.77)	18(22.78)	13(16.45)
对照组	1(1.39)	2(2.78)	7(9.72)	0
P 值	>0.05	<0.01	<0.05	<0.01

## 3 讨论

本次对电镀工体检, 发现长期接触低浓度铬酸雾, 接触组工人神衰症状显著高于对照组。有报道当车间空气中  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  浓度为  $0.02\text{mg}/\text{m}^3$  时, 即可观察到鼻中隔穿孔。本调查虽未发现鼻中隔穿孔, 但鼻粘膜糜烂、眼结膜充血、咽炎发生率均显著高于对照组, 这主要是铬酸盐的毒性所致。因此, 低浓度的铬酸雾不容忽视。

(收稿: 1995—02—16 修回: 1996—04—03)

# 职业接触混合苯对女工月经影响的调查

王志勇<sup>1</sup> 林玲<sup>2</sup> 薛文元<sup>3</sup> 林清荣<sup>3</sup>

为探讨职业接触混合苯对作业女工月经的影响, 我们于 1989~1993 年间对某县十余家规模较大的鞋厂的女工进行了流行病学调查, 现将结果报告如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 调查对象

选择十余家接触混合苯(苯、甲苯、二甲苯)作业女工 3 260 人为接触组, 年龄 18~22 岁, 平均 20.3 岁; 作业工龄 0.5~4 年, 平均 1.9 年。另选择这些厂未接触混合苯及其他职业性有毒物质、劳动强度等与接触组大致相同者 3 000 人为对照组, 其年龄 16~23 岁, 平均 20.1 岁; 作业工龄 0.5~4 年, 平均 1.7 年。

## 1.2 调查方法

1.2.1 用活性炭管采集作业场所空气样品, 用气相色谱法测定样品中混合苯(苯、甲苯、二甲苯)浓度。

1.2.2 面询填表, 有关月经情况分析指标按 1989 年劳动卫生职业病学会妇女劳动卫生学组确定的生殖职业流行病学调查中常用分析指标及其统计方法进行(保毓书, 等. 劳动医学 1989; 3: 50)。诊断月经异常

1. 福建省劳动卫生职业病研究所 (350001)

2. 福建医学院附属协和医院妇产科

3. 福建省莆田县卫生防疫站