

高,并随工龄增长而依次增加,且有明显的统计学意义。

3 小结

国内外的研究均表明,长期接触木尘的工人咳嗽、咳痰、胸闷、气短等呼吸系统症状阳性率和慢支患病率有明显提高^[1,2],多数学者的调查资料同时表明,长期接触木尘可引起肺功能不同程度的下降。Carso 等对 85 名木工和 53 名对照工人所进行的调查结果显示,接尘组工人的 FEV_{1.0}、FEV_{1.0}/FCV% 等肺功能指标明显低于对照组^[3]。

本研究提示木尘对工人肺功能有一定的损伤,其损伤程度随工龄增长而升高,且无论吸烟与否,与对照组相比均有显著的统计学意义,胸片异常率也明显增高。

总之,木尘对肺功能的损害已较为肯定,为了保护工人健康,加强对木尘工人的防护,采取进一步防尘降尘措施是十分必要的。

参考文献:

- [1] D. Lim Holness. Respiratory function and exposed effect relationship in wood dust exposed and control workers [J]. J Occup Med, 1985, 27 (7): 501.
- [2] 谢修齐. 木尘对工人健康的影响 [J]. 湖南医学, 1986 3 (3): 50
- [3] A Carso. Respiratory disease in wood workers [J]. Br J Ind Med, 1987, 44.

火电厂作业工人眼鼻咽喉疾患分析

Analysis on the diseases in eyes, noses and throats of the workers in thermal power plant

张莉莉, 陈丽琼, 张丽清

ZHANG Li-li, CHEN Li-qiong, ZHANG Li-qing

(龙岩市职业病防治院, 福建 龙岩 364000)

摘要: 对某火电厂作业工人进行眼、鼻、咽喉疾患调查分析,结果表明作业工人眼、鼻、咽喉慢性疾患检出率较对照组高。燃料运行、检修电焊两车间检出率具有显著意义。

关键词: 火电厂; 眼鼻咽喉疾患

中图分类号: R135 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2002)06-0362-02

为了解火电厂作业工人眼、鼻、咽喉患病情况,对某火电厂 579 名一线工人进行了调查,现将结果分析如下。

1 对象与方法

1.1 对象

选择一线工人 579 名为观察对象,男性 395 人,女性 184 人,年龄为 20~60 岁,平均 36.4 岁,工龄 1~40 年,平均 14.8 年。另选择同厂行政后勤人员 161 名为对照组,男性 84 人,女性 77 人,年龄 20~60 岁,平均 39.3 岁,工龄 1~35 年,平均 14.4 年。

1.2 方法

由劳动卫生医师对上述人员询问职业史、既往史及上呼吸道自觉症状,专职医师进行眼、鼻、咽喉常规检查。

判定标准: (1) 将检出慢性结膜炎、沙眼、慢性泪囊炎、结合膜结石等定为眼慢性炎症; (2) 翼状胬肉为病变在结膜睑裂部内侧或外侧,均未遮盖到瞳孔区,无任何不适感,未累及视力; (3) 将慢性单纯性鼻炎、过敏性鼻炎、慢性肥厚性鼻炎、鼻息肉等统称为慢性鼻炎; (4) 将慢性咽炎、慢性扁桃体炎、慢性喉炎等统称为慢性咽喉炎。

2 结果与分析

2.1 现场劳动卫生基本情况 该火电厂建于 20 世纪 80 年代末,总装机容量为 20 万千瓦,有 4 台发电机组。经 90 年代两次技改后生产一线工人大部分在装有空调的控制室电脑操作,作业环境较干净优雅。燃料运行的煤运和检修电焊车间生产场所主要危害为煤尘、电焊尘。经现场测定均未超过国家卫生标准。

2.2 两组人员眼、鼻、咽喉慢性疾患比较 发现观察组眼慢性炎症、翼状胬肉、慢性鼻炎、慢性咽喉炎的检出率分别为 13.29%, 10.88%, 15.72%, 18.65%, 均高于对照组 12.42%, 5.59%, 11.18%, 12.42%, 经卡方检验仅翼状胬肉两组差别有显著性 ($P < 0.05$)。

2.3 不同车间眼、鼻、咽喉慢性疾患比较 从表 1 可见燃料运行组眼、鼻、咽喉疾患检出率较对照组差异有显著性 ($P < 0.05$, $P < 0.01$); 检修电焊组眼慢性炎症、翼状胬肉和慢性咽喉炎与对照组相比差异均有非常显著意义 ($P < 0.01$); 其他组慢性鼻炎较对照组差异亦有显著性 ($P < 0.05$)。

2.4 不同工龄眼、鼻、咽喉疾患比较 本次调查发现仅翼状胬肉检出率有随工龄增加而增高趋势,且差异有极显著意义 ($P < 0.01$)。眼慢性炎症、慢性鼻炎、慢性咽喉炎等均与工龄无关 ($P > 0.05$)。

2.5 不同性别的比较 火电厂作业工人慢性鼻炎、慢性咽喉炎检出率男性分别为 16.20%、18.99%,略高于女性 14.67%、17.93%,但无统计学意义 ($P > 0.05$)。翼状胬肉男性检出率 (12.15%) 较对照组 (5.59%) 有显著差别 ($P < 0.05$),但与女性 (8.15%) 相比无统计学意义 ($P > 0.05$)。眼慢性炎症女性为 15.22%,略高于男性 12.41%,差别无显著意义 ($P > 0.05$)。

收稿日期: 2001-08-20; 修回日期: 2001-11-12

作者简介: 张莉莉 (1957-), 女, 湖北武汉人, 主管医师, 主要从事劳动卫生与职业病健康监护工作。

表 1 不同车间眼、鼻、咽喉疾患检出率比较

车间	例数	眼慢性炎症		翼状胬肉		慢性鼻炎		慢性咽喉炎	
		例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
电气运行	206	16	7.77	10	4.85	24	11.65	34	16.50
锅炉运行	105	7	6.67	9	8.57	12	11.42	18	17.14
燃料运行	111	26	23.42*	20	18.02**	28	25.23**	26	23.42*
检修电焊	82	21	25.61**	19	20.05**	10	12.20	21	25.61**
其他	75	7	9.33	5	6.67	17	22.67*	9	12.00
对照组	161	20	12.42	9	5.59	18	11.18	20	12.42

注: 其他包括水处理、化验、热工仪表、高压测试等工种。

*与对照组比 $P < 0.05$, ** $P < 0.01$ 。

3 讨论

工人普遍反映上班干净舒适。但在调查中发现燃料运行的煤运工和检修电焊车间的工人眼、鼻、咽喉的自觉症状较多, 而分析结果亦显示了这两个车间的检出率较对照组差别有显著性 ($P < 0.05$, $P < 0.01$)。可能与这两车间的工人常接触粉尘、电焊尘等有害因素有关。鼻、咽喉慢性疾患男性略高于女性, 可能与男性吸烟有关, 建议作业工人不宜吸烟。

眼翼状胬肉的发病原因及机制还不十分清楚, 但一般认为翼状胬肉与炎症、灰尘、阳光等外界刺激有关^[1]。本次调查结果表明翼状胬肉检出率观察组显著高于对照组且有随工龄增加而增高的趋势。以检修电焊车间检出率最高

(20.65%), 其次为燃料运行 (18.02%)。建议上述工人佩戴防护眼镜, 以减少翼状胬肉发生。

在生产作业环境较好、现场有害因素低于国家卫生标准的某火电厂, 眼、鼻、咽喉的慢性炎症仍然是该厂常见病、多发病。建议进一步改善燃料车间煤运工人和检修电焊工人的作业环境, 加强个人防护和职业卫生宣传教育, 提高工人的自我保护意识, 养成良好卫生习惯, 以减少职业性相关疾病的发生。

参考文献:

- [1] 吴原章. 眼科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1987. 375-378.

丙烯腈作业工人健康现况调查

Survey on effect of acrylonitrile exposure on workers' health

柴秀芳¹, 关 键², 王洪艳¹, 王雪艳¹, 张玉燕³

CHAI Xiu-fang¹, GUAN Jian², WANG Hong-yan¹, WANG Xue-yan¹, ZHAN Yu-yan³

(1. 北华大学医学院, 吉林 吉林市 132001; 2. 吉林奇峰化纤有限公司安全处; 3. 吉林市职业病防治院)

摘要: 探讨低浓度丙烯腈对作业工人健康的影响, 发现工人在丙烯腈浓度为 $0.02 \sim 1.76 \text{ mg/m}^3$ 环境下工作, 尿硫氰酸盐浓度显著增高, 出现一些慢性刺激症状, 说明低浓度丙烯腈对作业工人有一定影响。

关键词: 丙烯腈; 低浓度; 健康

中图分类号: R135.1 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2002)06-0363-02

丙烯腈是无色易挥发液体, 属于高毒类有机氰化物, 是合成腈纶纤维的单体, 也是生产塑料 ABS 和丁腈橡胶的原料。为探讨低浓度丙烯腈作业工人的健康状况, 我们对某厂丙烯腈作业工人进行调查, 现将结果报道如下。

1 对象和方法

1.1 调查对象

选择某厂丙烯腈作业工人 40 名, 年龄 22~40 岁, 平均

29.4 岁, 专业工龄 3~4 年。对照组为 40 名不接触丙烯腈作业的后勤行政人员, 年龄 21~46 岁, 平均 31.5 岁。两组人员的年龄、性别、工作强度、生活水平及习惯具有可比性。

1.2 内容和方法

生产工艺及作业环境调查。作业环境空气中丙烯腈浓度的监测: 气相色谱法 (美国 PE 公司便携式气相色谱仪)。临床体检: 包括职业史、既往史、现病史、烟酒史及内科等检查。实验室检查: 红细胞 (RBC)、血红蛋白 (Hb)、白细胞 (WBC)、白细胞分类, 丙氨酸氨基转移酶 (ALT)、天冬氨酸氨基转移酶 (AST)、白蛋白 (ALB)、谷胱甘肽 (GSH); 尿常规 (临床常规内容)。尿硫氰酸盐的测定: 采用吡啶对苯二胺法^[1]。

2 结果

2.1 生产工艺及生产情况调查

该厂以生产腈纶为主, 腈纶分别以丙烯腈和醋酸乙烯为第一、第二单体, 并混入醋酸、二甲胺及亚硫酸氢钠, 按一定比例加到聚合釜中, 通过一系列反应条件的控制发生聚合反应。

收稿日期: 2001-10-25; 修回日期: 2002-05-09

作者简介: 柴秀芳 (1949-), 女, 副教授, 主要从事劳动卫生毒物研究。