

· 调查报告 ·

393 名钢铁作业工人鼻咽部疾病的调查

Survey on nasopharynx diseases in 393 workers of steel factory

陆代凤¹, 吴用纲²LU Dai-feng¹, Wu Yong-gang²

(1. 福建省三明市职业病防治院, 福建 三明 365000; 2. 三明市健康教育所, 福建 三明 365000)

摘要: 对 393 名接触混合性有害因素的钢铁业工人进行了鼻咽部疾病患病情况调查。结果表明其慢性鼻炎、萎缩性鼻炎和慢性扁桃体炎患病率明显高于对照组。提示工人长期接触 SO₂、粉尘、高温和铅烟等混合性有害因素, 对鼻咽部有明显的影

关键词: 钢铁业; 混合性有害因素; 鼻咽部

中图分类号: R135 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2002)03-0171-02

为了解钢铁业生产过程中产生的混合性有害因素对工人鼻咽部的影响, 加强对该系统工人的健康监护, 我们对接触高温、粉尘、SO₂ 和铅烟等混合性有害因素的某钢铁企业工人进行了鼻咽部检查与分析, 现报告如下。

1 对象和方法

1.1 调查对象

接触组为接触粉尘、高温、SO₂ 和铅烟的某钢铁厂炼钢、炼铁、烧结、动力和铸造的作业工人 393 名 (男 356 人, 女 37 人), 工龄 1~39 年, 平均 12.8 年, 年龄 20~59 岁, 平均 34.1 岁。对照组选择同一地区不接触生产性有害因素的企事业单位职工 262 人 (男 156 人, 女 106 人), 年龄 20~59 岁, 平均年龄 34.3 岁。两组均排除既往鼻咽部疾病史者, 吸烟情况差异无显著性, 生活方式基本相似。

1.2 检查方法

鼻咽部检查由专职的五官科医师负责, 根据黄选兆主编的《耳鼻咽喉科学》第 3 版的标准进行诊断。采用 U 检验进行统计学处理。

2 结果

2.1 作业环境监测

由专业技术人员对某钢铁厂 4 个分厂进行粉尘、高温和铅烟的监测。炼钢、炼铁、烧结和铸造的平均粉尘浓度分别为 15.00、7.7、12.00 和 3.9 mg/m³, 其中 72% 的监测点合格, 28% 的监测点粉尘浓度超过国家卫生标准。高温气象条件, 夏季 (7~8 月) 平均气温 33.8~41.7℃, 80% 的作业点超标; 室内外温差除 2 个工段外, 均超标; 平均辐射热为 0~5.3 Cal/(cm²·min); 平均相对湿度为 43%~70%; 平均风速 0.3~2.2 m/s。有毒气体如 SO₂ 和 CO 等未作监测, 但从该厂生产

过程中析出的硫化物结晶分析, 生产环境中存在 SO₂ 的危害。炼钢、炼铁、烧结和动力岗位的铅烟平均浓度分别为 0.003、0.0014、0.002 和 0.002 mg/m³, 各作业点铅烟浓度均未超过国家卫生标准。

2.2 鼻咽部疾病患病情况

由表 1 可见, 接触组工人除过敏性鼻炎外, 慢性鼻炎、萎缩性鼻炎和其他鼻部疾病的患病率显著高于对照组 ($P<0.01$); 接触组工人咽部疾病中单纯性咽炎和肥厚性咽炎的患病率与对照组比较差异有显著意义 ($P<0.05$), 慢性扁桃体炎两组比较差异有非常显著意义 ($P<0.01$)。两组鼻咽部疾病总患病率比较差异也有非常显著意义 ($P<0.01$)。

表 1 两组鼻咽部疾病患病率比较

疾病名称	接触组		对照组		P 值
	患病人数	%	患病人数	%	
慢性鼻炎	60	15.27	9	3.44	<0.01
萎缩性鼻炎	42	10.69	11	4.20	<0.01
过敏性鼻炎	16	4.07	5	1.91	>0.05
其他鼻病	34	8.65	7	2.67	<0.01
单纯性咽炎	55	14.00	23	8.78	<0.05
肥厚性咽炎	41	10.43	16	6.11	<0.05
慢性扁桃体炎	31	7.89	3	1.15	<0.01
合计	279	71.00	74	28.24	<0.01

注: (1) 慢性鼻炎包括慢性单纯性和肥厚性鼻炎;

(2) 其他鼻病包括鼻息肉、前庭干燥和鼻窦炎。

2.3 接触组各工龄段鼻咽部疾病患病率

表 2 可见, 除工龄 > 20 年组外, 鼻咽部总患病率随工龄的增加而上升。其中 ~5 年组与 ~20 年组比较差异有显著性 ($P<0.05$)。

表 2 各工龄组鼻咽部疾病患病率比较

工龄 (年)	体检 人数	鼻部疾病		咽部疾病		合计	%
		例数	%	例数	%		
~5	113	42	37.17	31	27.43	73	64.60
~10	88	28	31.82	30	34.09	58	65.91
~15	69	24	34.78	29	42.03	53	76.81
~20	38	18	47.37	13	34.21	31	81.58*
>20	85	40	47.06	24	28.24	64	75.29

3 讨论

钢铁作业工人鼻咽部疾病的患病率明显高于对照组, 且随工龄增长患病率呈上升的趋势。而工龄 > 20 年组的患病率降低, 可能与实际接毒时间相对缩短有关 (部分工人在工作中帮徒带弟, 有些因疾病或疗养暂时脱离或调离一线工作岗位, 实际从事混合性有害因素作业的时间缩短)。

钢铁企业生产中常见的职业危害是高温、粉尘、SO₂ 和

收稿日期: 2000-11-24; 修回日期: 2001-08-13

作者简介: 陆代凤 (1962-), 女, 四川仪陇人, 主管医师, 主要从事劳动卫生与职业病防治工作。

CO 等, 但本钢铁厂从 70 年代起由于采用的矿石原料中含铅, 铅蒸气在空气中四处扩散而造成铅污染。呼吸道是尘毒吸收最重要的途径, 鼻咽部首先受到有害因素的影响^[1]。本次调查结果表明, 混合性有害因素作业工人鼻咽部疾病明显高于对照组, 主要是慢性鼻炎、萎缩性鼻炎、鼻前庭干燥、鼻息肉和鼻窦炎以及慢性扁桃体炎。说明混合性有害因素对作业工人的鼻咽部有明显的损害。本次调查结果比文献报道的化工业鼻咽部疾病患病率(35%)要高^[2], 合并的铅烟和吸烟因素对鼻咽部的确切影响有待进一步调查研究。由于部分

作业点粉尘浓度超标以及夏季高温气象条件, 该厂的作业环境还需进一步改善, 同时加强职业健康教育, 提高职工的自我保健意识, 定期作好职业健康监护, 以降低鼻咽部疾病患病率, 保护工人的健康。

参考文献:

- [1] 王翔朴. 卫生学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1986. 113-130.
- [2] 丘创造. 不同职业人员鼻腔和咽喉疾病的调查分析 [J]. 职业医学, 1995, 22 (4): 19.

转制后乡镇采石场的职业卫生现状调查

Survey on the present situation of occupational health of village and township quarry after changing of ownership

叶丽芳

YE Li-fang

(无锡市惠山区卫生防疫站, 江苏 无锡 214101)

摘要: 分析了乡镇采石场产权制度改革后职业卫生工作存在的问题, 以进一步做好尘肺病的防治工作。

关键词: 乡镇采石场; 职业卫生; 矽肺

中图分类号: R 132 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2002)03-0172-02

乡镇采石场是农村建筑材料生产中不可缺少的一个部分, 同时也是职业危害最突出的地方。近年来, 由于乡镇企业产权制度的改革, 给职业卫生管理工作带来了一些困难。为进一步做好尘肺病的预防与控制工作, 本文就乡镇采石场的职业危害现状及存在的一些问题进行了分析。

1 对象与方法

1.1 对象

锡山市 23 家乡镇采石场。矽肺病人为 2000 年底以前确诊的乡镇采石场工人, 共计 158 例。

1.2 调查内容与方法

采石场基本情况; 粉尘浓度的测定, 按 GB5748-85《作业场所空气中粉尘测定方法》进行, 粉尘监测采用国产 DS-20 型粉尘采样仪。

2 结果

2.1 粉尘浓度的监测结果

锡山市的乡镇采石场分布在 13 个乡镇中。近年来, 企业人数最多的约 150 人, 人数少的约 20 人。近 8 年来, 采石场的粉尘浓度在 0.5~109 mg/m³; 粉尘的平均浓度在 5.14~14.30 mg/m³; 粉尘监测点的年合格率为 18.18%~34.38%。

2.2 矽肺发生情况

乡镇采石场的矽肺累计发生人数为 158 人, 发病年龄在 30~70 岁之间, 平均发病年龄 47.6 岁。接尘工龄 2~38 年,

平均 13.4 年。其中 I、II、III 期矽肺的发生人数分别为 54 人 (34.2%)、78 人 (49.4%)、26 人 (16.4%); 累计死亡 17 人, 占矽肺的 10.8%。

2.3 企业转制后的现况

随着企业产权制度的改革, 现有采石场由原来的镇、村集体企业向个体承包形式转化, 这给劳动卫生管理工作带来了难度, 目前存在较突出的问题有以下几个方面。

2.3.1 企业转制后, 原企业由 1 人或转给多人承包, 原企业的法人或镇、村企业的管理者每年向个体承包者收取一定的费用。对粉尘的控制工作及可能出现的职业病人, 大部分企业则推给承包者承担。而个体承包者多数为短期行为, 投入少, 并在承包期内尽可能多的进行开采工作, 以追求最大的经济效益。

2.3.2 现有采石场的设备简陋, 大多数采石场为干式作业, 原有的防护设施多已日久失修。有些承包者在承包期内新增了部分采石机, 且多无防护设施, 因此粉尘危害十分严重。

2.3.3 采石场从业人员的流动性较大。从业人员 90% 左右为外来打工者, 打工时间短则数周或数月, 长者 1~2 年。他们的劳动强度大, 个体防护较差, 劳动安全知识缺乏, 且得不到定期的健康监护。原因是: (1) 企业转制前, 原有企业的职工均未进行过全面体检; (2) 对外来打工人员原来是否从事过粉尘作业情况不清楚。如果职工进行体检发现尘肺病人, 对现有承包人不利。因此目前有些企业对从事粉尘作业 1 年或 2 年以上者采取辞退的原则, 以减少职业病的发生。

2.3.4 企业法人、个体承包者及企业的管理者对粉尘作职业职工的健康监护工作的重要意义及职业病的严重后果认识不足, 法制观念较淡薄。他们更多地考虑到自己的短期经济利益, 而忽略了其应尽的责任与义务, 同时也就剥夺了劳动者应有的权力。

3 建议

3.1 调查结果表明, 锡山市乡镇采石场的年平均粉尘浓度