

~30 年)。4 例白内障患者两眼晶体病变不一致 (占总例数的 5.97%)。平均发病工龄 5.1 年 (7 个月~12 年)。

2.1.2 白内障发病与工种的关系 各工种白内障发病情况见表 1。经 χ^2 检验, 粉碎、混合工序白内障发病率明显高于后四道工序 ($P < 0.01$)。

表 1 各工种白内障发病情况

工种	检查例数	白内障例数	发病率 (%)
粉碎	26	15	57.69
混合	32	17	53.13
装药	76	19	25.00
包装	74	6	8.11
纸筒	25	3	12.00
检验	22	7	31.82
合计	255	67	26.27

2.1.3 白内障发病与工龄的关系 各工龄组白内障发病情况见表 2。随工龄的延长发病率逐渐增高。

2.1.4 白内障与饮酒的关系 受检工人中, 有饮酒嗜好者 20 人, 13 人患白内障; 不饮酒 134 人, 46 人患白内障。经 χ^2 检验, 饮酒组明显高于不饮酒组 ($P < 0.01$)。

2.2 对血脂的影响

受检组 130 人查血脂, 结果检出高脂血症 20 例 (15.38%), 而对照组 168 人中检出 10 例 (5.95%)。经 χ^2 检验, 受检组高脂血症发病率明显高于对照组 ($P < 0.01$)。

2.3 对肝脏和血液的影响

腹部 B 超、肝功能及血常规检查结果, 经 χ^2 检验, 两组发病率差异无显著意义 ($P > 0.05$)。

表 2 各工龄组白内障发病情况

工龄 (年)	检查例数	白内障例数	发病率 (%)
<1	33	0	0
1~	46	2	4.35
4~	56	15	26.79
7~	52	11	21.15
10~	23	11	47.83
13~	20	13	65.00
16~30	25	15	60.00
合计	255	67	26.27

3 讨论

3.1 本次调查显示, I 期白内障最短发病工龄 1 年, 较国内报道的 2~3 年有所提前^[1]; 而白内障观察对象最低发病工龄仅为 7 个月。因此如何在岗时识别这些敏感个体, 应当成为今后研究的一个课题。另外, 个别病例两眼损害程度并不平衡, 在诊断时应予注意。

3.2 中毒性肝病检出率远较国内报道为低^[2], 仅为 0.78%。这与近年来劳动条件改善和工人自我防护意识提高有关。

3.3 TNT 作业工人高脂血症检出率明显高于正常人群, 是否提示 TNT 对机体脂类代谢有明显毒作用, 尚需更多流行病学调查资料的支持。

参考文献:

- [1] 王蓓兰, 刚葆琪. 现代劳动卫生学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1994. 296~302.
- [2] 满一晓. 三硝基甲苯对工人健康影响 11 年动态观察 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 1993 (1): 29~30.

某乡镇冶炼厂砷中毒调查

An Investigation on Arsenic Poisoning in a Township-owned Smelter

赵 坚, 许天培

ZHAO Jian, XU Tian-pei

(云南省职业病防治研究所, 云南 昆明 650216)

摘 要: 对某乡镇冶炼厂砷作业工人在一星期内先后不同程度砷中毒情况进行调查, 并对目前乡镇企业劳动卫生监督、监测所存在的问题进行分析。

关键词: 三氧化二砷; 中毒; 乡镇企业

中图分类号: O613.63; R135.1 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2000)01-0044-02

随着乡镇企业的迅速崛起, 农村经济得到了很大的发展, 但随之而产生的一系列职业危害和劳动卫生的问题, 也应引起有关方面的重视。本文对我省某乡办冶炼厂砷中毒情况进行调查, 不难看出乡镇企业的职业危害是相当严重的。

收稿日期: 1998-05-19; 修回日期: 1999-08-25

作者简介: 赵坚 (1957—), 女, 云南昆明人, 主治医师, 主要从事职业病临床工作。

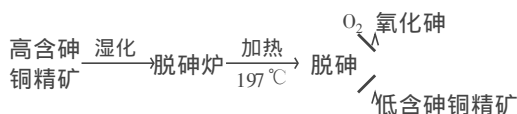
1 一般资料

1.1 情况简介

该厂建于 1997 年, 1998 年 1 月正式投产到进行本次调查时共生产 3 个月。主要生产过程是把含砷高的铜精矿经过热处理后, 进行脱砷, 脱砷后的铜精矿再送到冶炼厂冶炼。现有工人 37 人, 男性 35 人, 女性 2 人; 平均年龄 20 岁, 平均工龄 3 个月, 均为接砷作业人员。本次体检 37 人, 受检率 100%。

1.2 生产工艺及劳动条件

高含砷的铜精矿经高温脱砷处理, 铜精矿为最终产品。



由于该厂生产设备落后, 工艺简单, 脱下的砷有相当一部分扩散到了空气中, 迅速形成毒性较大的氧化砷, 如三氧化二

砷等。工人上班虽然穿工作衣、戴口罩,但由于生产过程中缺乏有效的防尘、防毒装置,生产中脱下的砷三分之二逸散到空气中,仍可经呼吸道、消化道或皮肤进入机体而中毒。

1.3 车间空气中三氧化二砷的测定

经环保部门对该厂车间中三氧化二砷的测定,结果达 $8.99\text{ng}/\text{m}^3$,超过国家最高容许浓度($0.3\text{mg}/\text{m}^3$)近30倍。

2 中毒情况

2.1 临床表现

37名砷作业工人在一星期内,先后不同程度出现鼻痛、颜面红肿24例(64.9%),全身皮肤瘙痒37例(100%),皮肤丘疹32例(86.5%)。其他症状有头痛8例(21.6%)、鼻衄12例(32.4%)、乏力7例(18.9%)。

2.2 体征

主要为皮肤粘膜的损伤,在口角周围、颈部、手前臂及腹股沟等部位,出现毛囊性丘疹、疱疹、脓疱疹及皮肤角化过度、色素沉着。次为颜面皮肤的红肿及鼻粘膜的充血和破溃。以口角周围皮损为主要改变的24例(64.9%),以颈部、手臂皮损为主要改变的18例(43.6%),8例(21.6%)在腹股沟及阴囊出现疱疹并破溃,3例(8.1%)出现手指甲白色横纹(Mees)线。

2.3 实验室检查

血常规、肝功能检查正常。尿砷测定:37名受检人员尿砷平均 $9.00\mu\text{mol}/\text{L}$,尿砷最高者达 $30.7\mu\text{mol}/\text{L}$,超标5.1倍,其中32名尿砷超过全国卫生标准($1.74\mu\text{mol}/\text{L}$)。

2.4 诊断

根据职业史、临床表现,尤其是皮肤的变化^[1,2],尿砷测定,32人被诊断为慢性砷中毒,占受检人数的86.5%,其中5例只有尿砷增高,伴有头痛乏力,皮肤受损较轻只达到轻度砷中毒,其他27例除尿砷明显增高外还有较典型的皮肤改变及神衰表现诊断为中度砷中毒。

3 讨论

该乡办冶炼厂仅有工人37人,在短短的3个月生产中,就出现了砷中毒的临床表现,100%的人员有自觉症状,达到轻度和中度砷中毒的占86.5%,其中毒面之广,患病率之高是令人震惊的,也是罕见的。分析该厂砷中毒的原因主要是:

(1)企业领导者缺乏劳动卫生和职业中毒的知识,追求低成本高利润,轻视劳动条件和工人的健康,所招工人大多为临时工、农村工等廉价劳动力,就业前不进行体格检查,一些职业禁忌证难以发现;(2)该企业工艺落后,设备简陋,缺乏有效的防毒设施,这势必造成生产环境的尘毒污染;加之机械化程度低,工人在生产中多采用手工操作,接触有毒有害的物质机会多;(3)该企业的工人多数文化程度偏低,缺乏自我保护意识,在生产中多不注意个人防护。以上原因造成了以工人中毒为代价的严重中毒事件,教训沉重,令人深醒。

4 建议

乡镇企业的劳动卫生管理亟待加强。(1)从法规管理入手,在深入调查的基础上,尽快制定出乡镇企业劳动卫生管理的法规,政府部门应制定对策加强对乡镇企业职业卫生管理的力度。(2)加强监督监测力度,把“三同时”落到实处。在“三同时”审批过程中严格把关,对无防尘毒、无环保设施的乡镇企业决不审批投产,彻底扭转“宏观失控,监督不严”的被动局面。(3)改革生产工艺,增加防护措施,改善劳动环境,使有毒有害物质尽量控制在国家最高容许浓度以下。(4)对广大工人宣传职业危害的防护知识,提高自我防护能力,在工作中坚持配戴防护用品,并定期进行健康监护。通过上述措施的实施,以期达到减少职业中毒的发生。

参考文献:

- [1] 王莹,等.现代职业医学[M].北京:人民卫生出版社,1996. 248~249.
- [2] 吴执中.职业病[M].北京:人民卫生出版社,1982. 213~214.

广州市急性职业中毒事故分析

Analysis of Acute Occupational Poisoning in Guangzhou City

刘薇薇, 黄浩楷, 林霞芳

LIU Wei-wei, HUANG Hao-kai, LIN Xia-fang

(广州市职业病防治院, 广东 广州 510623)

摘要:对广州市1974~1997年急性职业中毒的发生数量、原因、特点、规律进行了分析,并提出了防治措施。

关键词:职业中毒; 毒物; 防治对策

中图分类号: R135.1 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2000)01-0045-02

根据广州地区1974~1988年及1989~1997年急性职业中

毒的调查资料,我们对其发生的原因、特点和规律进行了分析,现报告如下。

1 材料与方法

本文采用的1974~1988年资料来自广州市防疫站,1989~1997年的资料由广州市职业病防治院提供,两部分资料分别统计。

2 结果与讨论

2.1 急性职业中毒发病的基本情况

2.1.1 中毒发生情况 广州市从1974~1997年共发生急性职业中毒167起,中毒人数732人,死亡40人,平均每年发生中毒7.0起,中毒人数30.5人,死亡1.7人。

收稿日期: 1999-01-08; 修回日期: 1999-04-01

作者简介: 刘薇薇(1949—),女,广东三水人,副主任医师。