

[2] 姚玉红. 职业紧张问题研究的历史及进展 [J]. 预防医学情报杂志, 2000, 16 (3): 218-220.

[3] 范雪云, 王广荣, 姚三巧, 等. 某市中学教师职业紧张分析 [J]. 工业卫生与职业病, 2002, 28 (5): 287-290.

[4] Lam T H, Ong S G, Wong C M, et al. Mental health and work stress in office workers in Hongkong [J]. J Occup Med, 1985, 27(3): 199-205.

[5] 陈云英, 孙邵邦. 教师工作满意度的测定 [J]. 心理科学, 1994, 17 (3): 146-149.

[6] 牛晓丽, 宋辉. 银川市中学教师职业紧张度评价 [J]. 宁夏医学院学报, 2005, 27 (4): 283-286.

[7] 王治明, 兰亚佳, 王绵珍, 等. 教师职业紧张和工作能力相关分析 [J]. 中国工业医学杂志, 2001, 14 (4): 200-202.

张家港市铬作业危害现状调查

The research on the hazard of chromium in its related occupation in Zhangjiagang city

邹玉华

ZOU Yu-hua

(张家港市疾病预防控制中心, 江苏 张家港 215600)

摘要: 对全市13家电镀企业作业现场及172名铬作业人员进行健康检查, 发现在低浓度 (<0.05 mg/m³) 铬环境中的作业工人, 仍有可能发生鼻黏膜红肿、糜烂、萎缩等健康损害。

关键词: 电镀作业; 铬危害

中图分类号: R135 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2007)04-0262-01

为了解电镀作业对工人健康的影响, 及为控制职业危害提供依据, 对全市电镀作业企业进行调查, 结果如下。

1 对象与方法

1.1 对象

以本市13家电镀企业铬作业场所及其工人172人(女55人、男117人)为调查对象, 年龄17~57岁(平均35.6岁), 工龄7个月~22年(平均6.7年)。

1.2 方法

1.2.1 车间空气铬酸雾浓度测定 以尘毒采样器为动力, 用冲击式采样瓶装10ml蒸馏水为吸收液, 流量3L/min, 采样15min, 用二苯碳酰二肼比色法测定。

1.2.2 体检 包括一般情况, 询问职业史、既往史、自觉症状, 进行内科、耳鼻喉科和皮肤科检查。

2 结果

2.1 一般情况

本次调查的13家电镀企业, 共有生产工人215人, 其中接铬作业工人172人。规模大小不一, 以加工镀铬为主(镀黑铬、亮铬、暗铬等), 其次为镀锌、铜、镀镍钝化等。生产方式以手工操作、机械、半机械流水线为主。

2.2 车间空气铬酸雾浓度监测和现场防护情况(表1)

2.3 体检结果

2.3.1 自觉症状 172名铬作业工人中有46例出现不同程度的自觉症状, 其中5例出现头痛、头晕, 4例咳嗽、多痰、咽内异物感等, 27例有鼻内烧灼感、鼻涕增多、鼻涕带血、黄脓

表1 不同防护车间空气铬酸雾浓度测定结果 mg/m³

防护情况	样品数	浓度范围	几何均值	超标样品数	合格率 (%)
加抑制剂有吸风	6	0~0.009	0.0036	0	100
加抑制剂无吸风	24	0~0.076	0.0161	0	100
槽边吸风	36	0~0.034	0.0170	0	100
无防护	12	0.017~0.780	0.0410	3	75
合计	78	0~0.780	0.0194	3	96.2

注: 经统计学分析, 3种防护方式与无防护间差异有统计学意义, $\chi^2=2.79, P<0.05$ 。

鼻涕、咽喉疼痛等症状, 10例出现其他不适。可见, 以鼻咽部症状最为突出, 占全部自觉症状的58.7%。

2.3.2 体征 主要阳性体征有鼻黏膜红肿、灰白、萎缩、溃疡, 鼻甲红肿、肥大、萎缩, 鼻中隔红肿、变薄、贫血、溃疡等改变, 共28例; 皮肤改变(铬疮)3例。发现肝肿大1例, 白细胞降低1例, 血红蛋白降低2例。

3 讨论

3.1 本次调查现场检测铬酸雾浓度不高, 但作业人员的自觉症状及阳性体征较为明显, 可能与以下几方面因素有关。(1) 本次监测为短时间15min采样, 不是动态的系统观察, 监测只能代表瞬间的现场污染情况。(2) 工作人员平时有违章操作行为, 不重视防护设施的正确使用。如抑制剂的使用量达不到覆盖要求, 吸风设备不经常维修起不到应有的作用。(3) 是否在铬酸雾低于0.05 mg/m³的环境下, 作业工人也可发生鼻部损害, 还需进一步验证。

3.2 建议: (1) 改革工艺, 采用自动化操作减少直接接触铬作业。(2) 以镀铬槽边吸风与铬酸雾抑制剂联合防护, 并加强槽边吸风装置的维修和管理, 保证防护设备能起到作用。(3) 加强职业病防治的宣传教育, 提高职工的防范意识, 正确穿戴个人防护用品, 养成良好的个人卫生习惯。加强职工上岗、岗间、离岗的健康检查, 控制职业禁忌证及早期的职业病危害。

收稿日期: 2006-11-23; 修回日期: 2007-01-10

作者简介: 邹玉华(1957-), 女, 副主任医师, 从事职业卫生