

见表 1)。工龄 ≤ 10 年组, 只有 A、V、F 3 项与对照组相比差异具有显著性($P < 0.05$); 工龄 ≥ 10 年组, T、D、A、V、F、C 各项与对照组相比, 差异均具有显著性($P < 0.05$) (见表 2)。人的情绪和情感受着环境因素的影响, 在工作环境中有害因素的长期作用下, 还会出现烦躁、易怒、急躁等症状。据国外报道, 这类情况通称“焦虑型神经衰弱”。本次情感调查结果与文献报道相似, 说明铆焊作业对人的情绪和情感状态有明显的消极作用。

人长期在噪声环境中会产生消极情绪, 将不能保持人体各部分的协调性, 从而使视觉、知觉变得迟钝, 造成判断不准确, 失误增多。人长期接触锰可引起慢性锰中毒, 表现为

忧郁症, 情绪低落、意志减退、迟钝等^[1]。情绪是人的一种心理现象, 伴着情绪活动也会发生一系列的生理现象。即情绪可引起人的生理反应。本次调查结果显示, 随着暴露时间的延长, 铆焊作业工人的负性情绪因子得分明显增多, 这种负性情绪可使人的行为发生异常改变, 削弱人的活动能力, 降低工作效率。

参考文献:

- [1] 王莹. 现代职业医学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1996. 82.
- [2] 王俊. 噪声对情感状态功能影响 [J]. 南京医学院学报, 1991, 11: 109.
- [3] 武文方. 噪声对人体情感状态功能影响及其性别差异的研究 [J]. 河南预防医学杂志, 2000, 11: 132-135.

某锌厂接触硫酸作业工人牙酸蚀病的调查分析

Survey on dental erosion in sulfuric acid exposed workers of a zinc smelting plant

贺业发¹, 张秋玲², 赵福林³, 李庆辉³, 李刚²

HE Ye-fa¹, ZHANG Qiu-ling², ZHAO Fu-lin³, LI Qing-hui³, LI Gang²

(1. 辽宁省卫生监督所, 辽宁 沈阳 110005; 2. 辽宁省职业病防治院, 辽宁 沈阳 110005; 3. 葫芦岛市卫生监督所, 辽宁 葫芦岛 125003)

摘要: 结合现场监测结果, 采用 SPSS 11.5 统计软件对某锌厂 119 名接触硫酸作业工人进行流行病学调查分析, 结果表明长期接触硫酸工人牙酸蚀病患病率为 22.6%, 其中男工高于女工, 说明接酸作业工人牙酸蚀病与多种因素有关。

关键词: 接酸作业; 牙酸蚀病

中图分类号: O611.63 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2004)06-0395-02

在电解行业的生产过程中, 作业工人接触的职业病危害因素主要为硫酸, 长期接触硫酸的主要危害是对作业工人牙齿产生慢性损伤, 而引起职业性牙酸蚀病。本文结合现场监测结果, 对某锌厂的电解锌车间作业工人一般情况、体检结果、个人防护情况等指标进行流行病学调查研究, 探讨接酸作业工人牙酸蚀病的影响因素, 为建立和采取有效的防护对策提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 对象

接触组选择某锌厂电解锌车间的作业工人 119 名 (男 45 名、女 74 名), 平均年龄 (31.9 $\pm$ 6.7) 岁 (21~52 岁), 平均工龄 (6.0 $\pm$ 5.2) 年 (1~30 年), 工种包括电解、剥锌、萃取、置换、吊车、循环泵、巡检、掏槽、除铈、冶炼、加料、浸出、取样等。

1.2 方法

1.2.1 现场监测 有代表性地选择硫酸作业场所 (车间), 依据《车间空气中硫酸及三氧化硫的氯化钡比浊测定方法》

(GB/T16026-1995) 对空气中硫酸的浓度进行监测 (3~5d), 硫酸用过氯乙烯滤膜采样。

1.2.2 牙齿检查 按照调查表的各项内容 (年龄、工龄、职业史、个人防护情况、饮酒史、吸烟史、既往病史等项目) 逐项询问并填写后进行牙科等项目检查。根据《职业性牙酸蚀病诊断标准》(GBZ61-2002) 诊断职业性牙酸蚀病。

1.3 统计学处理

采用 SPSS (Statistical Package for the Social Science) 11.5 统计软件对电解行业接酸作业工人的牙齿改变及个人防护情况进行描述性统计。

2 结果

2.1 现场监测结果

某锌厂电解锌车间作业场所硫酸浓度测定结果如表 1 所示, 5 个作业点的平均浓度范围 0.5~2.6 mg/m³, 其中电解 1 电解槽、天车、电解 2 扒锌皮作业点超标, 合格率仅为 40%。

表 1 某锌厂电解锌车间作业场所硫酸浓度 (PG-STEL) 测定结果

作业点	平均浓度 (mg/m ³)	国家标准 (mg/m ³)	超标倍数	作业分级
电解 1 扒锌皮	0.7	2	0	0
电解 1 电解槽	2.5	2	0.25	—
天车	2.2	2	0.10	—
电解 2 扒锌皮	2.6	2	0.30	—
电解 2 电解槽	1.3	2	0	0

2.2 个人防护情况

电解锌接酸作业工人个人防护情况见表 2。接酸作业工人几乎不戴防毒面具, 经常戴普通口罩者占 54.6%, 经常戴手套者占 78%, 所有接酸作业工人 100% 穿戴工装。其中女工戴口罩的百分率为 57%, 男工戴口罩的百分率为 51%。

收稿日期: 2004-05-13; 修回日期: 2004-07-01

作者简介: 贺业发 (1953-), 男, 主管医师。

©1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表 2 电解锌接酸作业工人个人防护情况

	戴防毒面具		戴普通口罩		戴手套		穿工装	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
经常	1	0.8	65	54.6	92	78	119	100
偶尔	3	2.5	22	18.5	13	11	0	0
从不	115	96.6	32	26.9	13	11	0	0
合计	119	100.0	119	100.0	118	100	119	100

2.3 牙科检查结果

电解锌车间作业工人的职业性牙酸蚀病检查结果见表 3。牙酸蚀病占 22.6%，其中一度牙酸蚀病占 13.4%，二度牙酸蚀病占 9.2%。另外，从性别分析，男工牙酸蚀病患病率为 37.8%，女工为 13.5%。

表 3 某锌厂电解锌车间作业工人的职业性牙酸蚀病检查结果

牙齿	人数	%
无牙酸蚀病	73	61.3
观察对象	19	16.0
一度牙酸蚀病	16	13.4
二度牙酸蚀病	11	9.2
合计	119	100.0

3 讨论

国外于 1915 年 Anon 首次报道了制酸工人牙齿的脱钙现象^[2]，我国于 1953 年由郑麟藩作了硫酸工厂工人职业性牙酸蚀病的初步调查^[3]，此后，国内外陆续有职业性牙酸蚀病的报道。罗成模等人报道国内职业性牙酸蚀病的患病率为 24%，男性患病率最高达 50%^[4]。本次调查从作业场所硫酸浓度测定结果来看，平均浓度范围 0.5~2.6 mg/m³，虽然超标率高达 60%，但是超标倍数并不高，说明近年来企业的不断技术改

造，使得工人作业环境得到了改善。从作业工人的职业性牙酸蚀病检查结果来看，被调查工人中所占比例从高到低的顺序为牙齿正常者、观察对象、一度 and 二度牙酸蚀病，符合职业病的一般发病规律。虽然电解锌作业工人的职业性牙酸蚀病发病率较高（为 22.6%），但主要为一度和二度牙酸蚀病，尚未发现三度牙酸蚀病例，说明由于工人退休年龄的提前和电解锌车间现场硫酸浓度超标不严重，所造成严重的牙酸蚀病例不多。本次调查的职业性牙酸蚀病患病率，与罗成模等人报道的结果相近。

从作业工人的职业性牙酸蚀病患病性别的来看，男工患病率高于女工患病率，说明牙酸蚀与吸烟、个人卫生防护、卫生习惯等有关。被调查的男工中经常吸烟者占 69%，而女工中无吸烟者，男工在吸烟过程中，牙齿暴露空气中的机会大大高于女工，吸入的含酸空气高于女工，因此男工牙齿受到的酸腐蚀的可能性远远高于女工。另外，女工戴口罩的百分率高于男工，女工卫生习惯也好于男工。因此戒烟、加强个人防护和养成良好的卫生习惯可以大大减少牙齿受到酸腐蚀的可能性，防止职业性牙酸蚀病的产生。

参考文献：

- [1] 何凤生. 中华职业医学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999. 1117-1119.
- [2] Smith BGN, Knight IK. An index for measuring the wear of teeth [J]. Br Dent J, 1984, 156: 435.
- [3] 郑麟藩. 制酸工人的口腔情况 [J]. 中华口腔科学杂志, 1995, 1: 15.
- [4] 罗成模, 刘仁章. 硫酸雾所致牙酸蚀症调查 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 1987, 5 (6): 367.

中华预防医学会职业病专业委员会第十五次全国职业病学术交流会会议纪要

中华预防医学会职业病专业委员会主办、广东省职业病防治院和珠海市疾病预防控制中心承办的第十五次全国职业病学术交流会，于 2004 年 10 月 11~15 日在广东省珠海市召开。来自全国 23 个省、市、自治区的 212 位代表赴会。中华预防医学会王贺祥常务副会长兼秘书长、广东省卫生厅黄飞副厅长、珠海市卫生局及其他有关领导出席会议开幕式并作重要讲话，对召开本次全国职业病学术交流会提出了具体要求和期望，并对大会的胜利召开表示祝贺。会议开幕式由职业病专业委员会副主任委员倪为民主任医师主持，职业病专业委员会主任委员张寿林研究员致开幕词。

会议共收到论文 274 篇，从中选择了对实际工作具有较好指导或借鉴作用的 40 余篇论文，分为“化学中毒”、“尘肺防治”、“实验研究”、“物理因素”、“监督管理”等不同专题进行了大会交流；会议还组织了“毒鼠强中毒”、“刺激性气体中毒”两个专题研讨会，对具体问题进行了细致讨论。大会专题报告包括有关职业病防治工作长效机制的探讨、有关化学中毒应急救援存在的主要问题讨论、中毒控制中外模式对比分析以及职业病诊断鉴定有关问题的临床经验与探讨等，都是大家十分关注的选题。

会议期间，分别召开了职业病专业委员会全体委员会议和专业委员会常委会议，张寿林主任委员就专委会的工作向全体委员进行了通报，重点对专委会换届前期准备工作作了说明。王贺祥副会长亲临指导，对换届工作提出了具体要求。学术会务部王宏主任在会上重申并进一步解释了中华预防医学会关于换届工作的具体规定。专委会常委会就下一届专委会的人选进行了充分的讨论。会议一致建议，于 2005 年上半年的适当时机召开换届工作会议。

本次全国职业病学术交流会是一次成功、求实、团结、奋进的会议。但我们也应冷静的看到，我们的总体学术水平还不高，对具体问题深入细致地探讨和创新性研究成果还不多，与其他学科相比，还存在不小的差距。

最后，副主任委员赵金垣教授代表职业病专业委员会对本次全国学术交流会进行了总结，并对承办本次会议的广东省职业病防治院和珠海市疾病预防控制中心周到细致的服务表示衷心地感谢。

(根据中华预防医学会职业病专业委员会提供的会议纪要整理)