

表 7 1993 年物理因素及其他职业病现患情况

病 种	物理因素		职业性皮肤病		职业性眼病	其他职业病		合 计
	噪声聋	放射病	放射性皮炎	接触性皮炎	职业性白内障	职业性哮喘	化学性支气管炎	
例 数	104	11	2	2	4	4	2	129
构成比 (%)	80.62	8.53	1.55	1.55	3.1	3.1	1.55	100.0

表 8 1986~1993 年职业性预防查体情况

年 份	接尘作业查体				接毒作业查体				接物理因素查体			
	应检数	实检数	受检率 (%)	检出率 (%)	应检数	实检数	受检率 (%)	检出率 (%)	应检数	实检数	受检率 (%)	检出率 (%)
1986	28 604	13 868	48.48	1.55	9 807	6 287	64.11	0.64	11 348	3 831	33.76	0.86
1987	25 642	11 973	46.69	0.74	11 632	6 163	52.98	0.63	7 012	4 174	59.5	0.46
1988	27 853	11 987	43.03	0.79	25 350	13 713	54.10	0.28	7 632	2 649	34.71	0.94
1989	25 864	7 171	27.73	1.12	24 341	13 630	56.00	0.27	14 251	2 308	16.19	0.26
1990	28 750	5 093	17.71	0.55	21 385	16 394	76.66	0.09	8 785	2 465	28.06	0.89
1991	27 865	8 500	30.50	1.76	19 875	10 944	55.06	0.23	9 052	4 273	47.2	0.91
1992	29 543	7 841	26.54	1.1	10 420	9 481	90.99	0.22	3 950	2 770	70.13	0.29
1993	5 000	4 124	82.48	3.73	9 000	6 357	70.63	0.46	3 950	2 343	59.32	0.21
平 均	24 890	8 820	35.44	1.42	16 476	10 371	62.95	0.35	8 248	3 102	37.61	0.6

3 讨论

3.1 尘肺是该市高发职业病,也是应重点加强防治的主要职业病。自 1986 年以来,年均新确诊尘肺病人 112 例,在整个职业病构成中占 71.21%。从尘肺现患病例病情看,Ⅲ期尘肺逐年减少,Ⅰ期尘肺相对增多。分析认为随时间的推移,原有的尘肺病人、重病人逐年病死而减少,新发病人由于发现早、诊断早,在 0⁺或Ⅰ期阶段即已确诊、调离,同时采取了控制病情发展措施,故现患尘肺病人病情趋于逐年减轻。

3.2 职业中毒 年均发病率为 0.76%。统计显示职业中毒有逐年下降趋势,尤以急性中毒更为明显。讨论认为职业中毒发病下降,一方面是综合防治措施的效果,另一方面与有的区属以上企业将有毒作业工种转嫁给了乡镇企业有关,由于乡镇企业职业病管理制度不健全,有些病人得不到应有的诊断和治疗,故单从统计数字看发病虽不高,然而实际中毒病人要超过此数。从而提示应大力加强乡镇企业劳动卫生管理,建立、健

全职业病检查、诊断、报告制度。

3.3 该市轻纺工业、机械制造业较发达,噪声作业工人数量多,危害严重。从历年职业查体发现,接噪作业人员听力不同程度的高频损伤达 50%以上,而在册噪声聋患者较实际为少。造成此现象的原因一是人们对噪声危害认识不足,疏于自身防护,既使听力已受到损害亦不及时去有关医疗机构检查、诊断;二是企业对查体中检出的异常者,不能按规定送职防机构检诊,故部分病人长期得不到诊断,未能列入职业病管理。

3.4 从历年职业查体检出看,平均检出率依次为尘肺 1.42%,物理因素等疾病 0.6%,职业中毒 0.35%。可见抓好职业查体是早期发现病人,早期诊断病人的有效措施。对此应强调法制化管理,确保接毒、接害作业人员能得到定期的职业查体,以保障工人的健康,促进经济的持续发展。

(收稿:1995—01—19 修回:1995—05—14)

接氟工人的尿氟调查

新疆伊犁哈萨克自治州卫生防疫站 (835000) 孙抚顺 王东生 李佳玉 努拉丁

新疆伊犁电解铝厂安环科 胡 斌

电解铝生产中产生大量的氟化物气体和粉尘,工人长期摄入一定浓度的含氟气体或粉尘,可对机体造成多系统的影响和损害,为了解其危害程度,对某铝厂接氟工人与非接氟职工的尿氟及车间空气氟进行了监测,现分析报道如下。

1 对象及方法

1.1 对象

为铝厂在册职工,汉族 130 人,少数民族 56 人,共 186 名,工龄 0.5~42 年,平均工龄 5.5 年;年龄 18~59 岁,平均年龄 29.97 岁。电解车间接氟各工种 95 人,其中汉族工人 54 人,少数民族工人 41 人,占受检人数的 51.1%。辅助车间及机关后勤非接氟职工 91

人,其中汉族76人,少数民族职工15人,占受检人数的48.9%。

1.2 方法

1.2.1 空气氟测定

按《劳动卫生学》中“氟试剂——钼盐光电比色法”(顾学箕,王簪兰,主编.人民卫生出版社.第二版.1987年5月,P315),串联两支各盛有0.005N氢氧化钠溶液10ml的大型冲击式吸收管,采气流速为1L/min,时间20min,高度1.5m。在电解车间8个不同工作位各采20L车间空气样进行测试。

1.2.2 尿氟测定

按GB3234-82《工业性氟病诊断标准及处理原则》附录B的“尿氟选择电极法”,采集班中尿样186份(上班后1~4h内),当天测试。

2 结果

2.1 空气氟

除4#样(27—29#槽位)大部吸收液遗失不予统计外,其余7个有效样中最低值0.2mg/m³,最高为3.0mg/m³。除铸锭平台外,其余6个工作位空气氟均呈超标状,见表1。车间空气氟平均浓度2.0mg/m³。

表1 电解车间各工作位空气氟测定结果

样品 编号	采样工作位	流速 (L/min)	时间 (min)	采气量 (L)	浓度 (mg/m ³)
1	5—6#槽位	1	20	20	1.6
2	11—12#槽位	1	20	20	3.0
3	19—20#槽位	1	20	20	2.5
4 [△]	27—28#槽位	1	20	20	0.4
5	铸锭平台	1	20	20	0.2
6	天车1#(7#槽上)	1	20	20	1.9
7	天车2#(17#槽上)	1	20	20	2.1
8	天车3#(27#槽上)	1	20	20	2.8

注:△样为无效样,不予统计。

TJ36—79《工业企业卫生设计标准》规定车间空气氟最高容许浓度1.0mg/m³。

2.2 尿氟

接氟工种尿氟最低值0.36mg/L(汉族电解工),最高值为14.35mg/L(汉族阳极工),接氟工种尿氟X为3.22mg/L。非接氟工种尿氟最低0.32mg/L(汉族机关干部),最高为5.89mg/L(均为少数民族职工),非接氟工种尿氟X为2.41mg/L。各工种尿氟范围及X详见表2。

表2 各工种尿氟范围及尿氟X

工作 性质	工种	人数	尿氟范围 (mg/L)	尿氟均数 (mg/L)
接 氟 工 种	电解工	60	0.36~9.39	3.16
	阳极工	10	1.52~14.35	4.68
	铸锭工	8	0.91~5.41	3.21
	天车工	3	1.80~8.72	4.23
	下料工	2	2.99~3.25	3.12
	辅助工	12	0.84~4.02	2.01
非 接 氟 工 种	化验员	10	0.35~2.13	1.25
	整流工	15	0.51~5.89	1.13
	微机工	5	0.48~2.04	0.98
	调度员	3	1.80~4.57	2.03
	打包工	4	2.32~4.57	3.20
	锅炉工	3	1.18~1.96	1.46
	司机	3	0.48~1.96	1.36
	机关职工	44	0.32~5.89	1.52
计		186	0.32~14.35	2.39

注:尿氟正常范围1.0~3.0mg/L。

接氟各工种尿氟>3.0mg/L计40人(汉族15,少数民族25),占接氟工人的42.11%,为受检人数的21.51%。

非接氟职工尿氟>3.0mg/L计6人(汉族2,少数民族4),占非接氟人数的6.6%,为受检人数的3.23%,尿氟超过正常范围占受检人数的24.73%。

3 讨论

3.1 监测显示,在自然通风条件下(风速平均为2.0m/s),车间空气平均氟浓度2.0mg/m³,呈超标状态,认为在正常生产条件下,仅靠自然通风尚不能有效排除车间空气中氟化物,需增加局部机械通风,以降低空气中氟化物浓度。

3.2 经对照检验,接氟组与非接氟组工人尿氟升高率及尿氟X均有非常显著性差异(P 均<0.01)。

接氟组工人尿氟升高率及尿氟X与车间空气氟浓度的相关性分析中 $r=0.9469$, $P<0.01$,说明与高氟环境密切相关。

3.3 同时发现本厂少数民族和汉族职工间尿氟升高及尿氟均数亦有非常显著性差异($P<0.01$),考虑是否与当地少数民族职工的饮茶习惯有关?有资料报道湖南产伏砖茶含氟量在339.1~670.0ppm之间,平均为537.0ppm。但茶氟对该厂接氟职工尿氟的影响程度如何,目前尚不十分清楚,有待进一步研究。

(本文承我站杨新生、郑敏前两位副主任医师审阅指导,谨此致谢。)

(收稿:1995—04—10 修回:1995—11—07)