

测定,包装岗位合格率仅50%,个别包装岗位超标8.5倍。在正常生产情况下,对制溴厂的9个氯气作业点和5个二氧化硫作业点进行监测,均没有超国家卫生标准;1211灭火剂、TMB、二溴醛和溴甲烷生产车间的溴测定结果,均未超参考标准($0.7\text{mg}/\text{m}^3$);对部分产品及添加剂测定,如溴甲烷、甲醇等基本没超标准。因此该行业的主要危害是制溴厂的溴,以包装岗位最严重,是改进的重点。其超标原因为吹溴工序是开放式吹溴,溴的回收率90%,约有10%的溴可从塔顶逸散而污染环境;包装岗位多采用高空排放式,无回收设施;蒸馏过程中仍有跑、冒、滴、漏现象。建议将开放式吹溴改为密闭式,将包装岗位吹溴风道加溴回收管道,以降低溴污染、增加溴回收。

对270名制溴工人体检的结果提示,溴的慢性危害为眼、咽喉、粘膜刺激作用,包装岗位尤为明显;在制溴工艺中虽然氯气

和二氧化硫未超国家卫生标准,但也是加重作业工人症状体征的因素;本次调查表明,溴的急性危害以皮肤灼伤最多,40%的工人有不同程度的灼伤;对海洋化工5种产品作业工人有关疾病的调查均显示有不同程度的上呼吸道危害。但该行业除溴以外,尚有其他4种产品,虽然数量较少,但仍有2起急性中毒事故发生,一起为溴甲烷生产工人6例急性溴甲烷中毒,另一起为TMB生产工人5名急性甲醇中毒,这表明定期检查生产和防护设备,健全劳动、安全、卫生制度,严格执行国家劳动卫生法规 and 标准,对劳动者进行安全、健康教育,对防止中毒事故发生,减少职业危害具有重要作用。

本次调查还发现,海洋化工行业高血压患者增多,某些产品作业工人高血压者达30%以上,其原因尚不清楚。该区为产盐区,是否与生活环境钠盐过多有关,有待于今后进一步探讨。

氯乙烯作业工人健康检查报告

任瑞美 李桂荣 刘亚青 丁岩

为了解氯乙烯的职业危害,我们对某厂氯乙烯作业环境进行了现场调查及作业工人健康检查,现将结果报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选择氯乙烯作业工人68名(男22名,女46名),均为氯乙烯聚合车间工人,平均年龄37岁(20~45岁),平均工龄13.5年(1~24年),同时选择条件相似不接触氯乙烯的行政管理人员60名(男25名,女35名)作为对照组。

1.2 现场氯乙烯浓度测定 用100ml注射器采样,气相色谱法分析。1992~1995年对7个作业点测定4次。

1.3 健康检查 询问职业史,内、外科检查, B型超声波、心电图、肝功、血常规检测。

2 结果

表1 工龄与症状出现率(%)关系

工龄(年)	接触人数	头痛、头晕	失眠	多梦	胸闷	恶心	食欲不振	腹胀
0~	21	19.0	23.8	28.6	9.5	4.8	9.5	9.5
5~	17	29.4	35.3	41.2	17.6	11.8	11.8	5.9
10~	16	62.5	31.2	43.8	25.0	18.7	18.8	12.5
15~	14	85.7	50.0	64.3	21.4	21.4	21.4	14.3
<i>r</i>		0.983	0.872	0.958	0.837	0.982	0.978	0.734

2.2.3 心电图检查结果 接触组出现窦性心动过缓7例(占10.3%),窦性心律不齐4例(占5.9%),房性早搏2例(占2.9%),胸导 $V_4 \sim V_7$ T波低平1例(占1.5%);对照组出现窦性心动过缓5例,窦性心动过速1例,窦性心律不齐3例。两组比较无显著性差异($P > 0.05$)。

2.2.4 肝功能检验指标及血常规化验均未见异常。

3 讨论

氯乙烯不仅是趋肝性毒物,也是亲神经毒物。本调查接触

2.1 现场劳动卫生学调查 氯乙烯作业岗位为开放式作业,无通风设备,经4次测定共28个样本。结果空气中氯乙烯浓度为 $49 \sim 83\text{mg}/\text{m}^3$,已超过国家卫生标准($30\text{mg}/\text{m}^3$)。

2.2 体检结果

2.2.1 症状体征 接触组出现头痛、头晕者31例(45.6%),显著高于对照组($P < 0.01$);失眠(23例)、多梦(29例)、胸闷(12例)、恶心(9例)、食欲不振(10例)出现率亦高于对照组($P < 0.05$)。同时检出脱发2例,皮疹3例,脾大、肝血管瘤各1例。

2.2.2 接触人群工龄与症状出现率关系 随着接触工龄的延长,头痛、头晕、恶心出现率明显增加($P < 0.01$),多梦、食欲不振出现率亦增加($P < 0.05$),见表1。

组工人中头痛、头晕、失眠、多梦、胸闷、恶心、食欲不振出现率显著高于对照组,且随工龄的增长而增高。调查中未发现肝血管瘤,但接触组出现1例肝血管瘤,该工人在氯乙烯岗位工作14.5年,1995年职业体检中发现右叶肝血管瘤 $1.8\text{cm} \times 1.3\text{cm}$,并做CT进一步证实。我们认为该患者不能排除与接触氯乙烯有关。本次调查接触组发现皮疹3例,脱发2例,说明氯乙烯对皮肤是有损伤的,应注意保护皮肤。氯乙烯是一种致多系统多器官损害的毒物,所以应加强就业前查体及定期健康查体工作。