

硝基氯苯对作业工人健康的危害及饮酒影响的调查

Hazard of nitrochlorobenzene to workers health and effect of wine-drinking on it

周宏中, 王喜庆, 朱业仙, 李怀杰

ZHOU Hong-zhong, WANG Xi-Qing, ZHU Ye-xian, LI Huai-jie

(蚌埠市职业病防治所, 安徽 蚌埠 233000)

摘要: 长期接触浓度在MAC上下的硝基氯苯的工人, 自觉症状、体征、ALT增高及MHB阳性检出率显著高于对照组, 且饮酒者消化系统症状更为明显, ALT升高比率更大。

关键词: 硝基氯苯; 饮酒; 健康危害

中图分类号: R135.1 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2001)04-0235-02

长期接触硝基氯苯可产生肝脏和血液等系统损害。长期饮酒可引起肝脏损害^[1]。为了探讨硝基氯苯对作业工人健康的损害及饮酒的影响, 我们对某化工企业硝基氯苯接触工人进行了调查, 现将调查结果报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象

1.1.1 接毒组选择420名男性硝基氯苯作业工人, 其中饮酒者(接毒饮酒组)108人, 年龄28~54岁, 平均41.2岁, 接毒工龄6~14年, 平均11.7年。接毒不饮酒或偶饮酒者(接毒不饮酒组)312人, 年龄27~54岁, 平均40.5岁, 接毒工龄8~14岁, 平均11.5年, 两组硝基氯苯作业工人的年龄、工龄比较, 差异没有显著性($P>0.05$)。

1.1.2 对照组为280名不饮酒的不接触有毒有害物质的男性电业工人, 年龄27~55岁, 平均40.8岁。

1.2 方法

1.2.1 按卫生部统一印制的《有害作业人员健康检查表》要求, 详细询问职业史、饮酒史、既往病史、遗传性疾病、近期服药史和自觉症状, 并进行体格检查, 排除乙型肝炎表面抗原阳性者。

1.2.2 以每周饮酒2次以上, 每次饮酒100g及以上接毒者定为接毒饮酒者(饮酒史5年以上), 其他接毒者则定为接毒

不饮酒者。

1.2.3 车间空气中硝基氯苯浓度分析用盐酸萘乙二胺比色法^[2], 计算每年度几何均值。高铁血红蛋白(MHB)定量、Heinz小体血清ALT、血常规检查均按常规要求进行。

2 结果

2.1 劳动卫生学调查

2.1.1 该企业以氯苯为原料生产硝基氯苯等系列衍生物, 年产硝基氯苯4万吨, 其中对位体占67%, 生产工艺先进, 管道化密闭生产。

2.1.2 我所历年对该厂硝基氯苯危害岗位, 硝化、分离、结晶、废水处理等处进行测定, 结果见表1。各测定空气中硝基氯苯浓度均达到或接近国家卫生标准 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表1 各年度车间空气中硝基氯苯浓度 mg/m^3

年份	样品数(个)	浓度范围	几何均值
1986	9	0.04~1.58	0.92
1987	10	0.12~1.97	0.97
1988	8	0.42~1.76	0.89
1989	10	0.37~1.68	0.93
1990	9	0.26~1.52	0.87
1991	8	0.19~1.09	0.88
1992	9	0.31~1.67	0.95
1993	8	0.28~1.72	0.97
1994	8	0.57~1.08	0.96
1995	8	0.62~1.34	0.94
1996	9	0.53~1.61	0.97
1997	10	0.71~1.82	0.96
1998	8	0.28~1.54	0.91
1999	9	0.07~1.35	0.87
2000	9	0.08~1.73	0.86

2.2 接毒饮酒组、接毒不饮酒组和对照组间症状体征比较

表2 各组间症状和体征阳性率比较(%)

组别	头晕	头痛	乏力	恶心	上腹部不适	食欲减退	口唇耳廓发绀
接毒饮酒组	11 (10.2)	10 (9.3)	24 (22.2) $\Delta\Delta$	22 (20.4) *	16 (14.8) Δ	14 (13.0) Δ	6 (5.6)
接毒不饮酒组	32 (10.3)	28 (9.0)	37 (11.9)	32 (10.3)	25 (8.0)	21 (6.7)	19 (6.1)
对照组	5 (1.8)	7 (2.5)	6 (2.1)	3 (1.1)	2 (0.7)	6 (2.1)	1 (0.4)

与接毒不饮酒组比较 $\Delta P<0.05$ $\Delta\Delta P<0.01$; * $P<0.005$ 。

表2表明接毒饮酒组的乏力、恶心、上腹部不适、食欲减退明显高于接毒不饮酒组, 有显著差异。上两组与对照组比较, 各项差异均有显著性。

收稿日期: 2000-11-27; 修回日期: 2001-02-05

作者简介: 周宏中

2.3 实验室检查结果

各组 MHB 定量及 ALT 检查结果见表 3。

表 3 各组间 MHB 阳性及 ALT 增高情况

组别	MHB 阳性		ALT 增高	
	n	%	n	%
接毒饮酒组	29	26.9	21	19.4
接毒不饮酒组	78	25.0	29	9.3
对照组	5	1.8	2	0.7

接毒饮酒组与接毒不饮酒组之间 ALT 增高检出率差异有极显著意义, $\chi^2 = 7.88, P \leq 0.005$ 。两组 MHB 阳性率和 ALT 增高检出率均非常显著高于对照组。各组 Heinz 小体、血尿常规检查均在正常范围之内, 各组间差异没有显著意义。

3 讨论

硝基氯苯是苯的氨基和硝基化合物中毒性较大的品种, 纯品为黄色晶体, 生产条件下主要以粉尘或蒸气状态经呼吸道和完整皮肤侵入人体。我国至今尚未制订慢性硝基氯苯中

毒的诊断标准。本文调查发现, 长期在硝基氯苯达到或接近国家最高容许浓度 (MAC) 的环境下工作的接毒组, 与对照组比较各种自觉症状、体征、ALT 增高及 MHB 阳性检出率均明显增多, 且差异有非常显著意义。提示在 MAC 以下长期接触对人体仍有一定危害, 可能与经皮肤吸收有关^[3]。接毒饮酒组的消化系统症状、ALT 增高检出率明显高于接毒不饮酒组, 并有显著差异, 说明饮酒对硝基氯苯作业工人的肝脏损害有促进作用。因此, 在中毒预防措施上, 在加强个人防护的基础上要特别强调硝基氯苯作业工人不宜饮酒, 以免增加毒物对肝脏的损害。

参考文献:

- [1] 王莹. 现代职业医学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1996. 414.
- [2] 中国预防医学科学院标准处. 职业病诊断标准汇编 [M]. 第 1 版. 北京: 中国标准出版社, 1992. 173-174.
- [3] 赵海森, 等. 对硝基氯苯中毒 12 例临床分析 [J]. 中国职业医学, 2000, 27 (5): 35-36.

内蒙古自治区劳动卫生工作现状与对策

Present status and its countermeasure of labour hygiene in Inner Mongolia Autonomous Region

张葵红, 何桂荣, 尹建新, 刘敏捷

ZHANG Kui-hong, HE Gui-rong, YIN Jian-xin, LIU Min-jie

(内蒙古自治区卫生防疫站, 内蒙 呼和浩特 010120)

摘要: 我区监督力度不断加大, 厂矿监测率逐年上升, 作业场所尘毒监测合格率也呈上升趋势, 但由于法规不健全, 企业效益差, 导致经常性卫生监督难度大, 劳动卫生工作亟待加强。

关键词: 职业危害; 监督监测; 劳动卫生

中图分类号: R13 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X (2001)04-0236-02

逐年减少, 据不完全统计我区 1996~1998 年 3 年平均厂矿数仅为 2 345 个, 职工 52 万余人, 其中乌海市、包头市、锡林郭勒盟、通辽市资料只限于直管企业, 另外统计资料缺乌兰察布盟, 见表 1。

表 1 内蒙古自治区 1996~1998 年厂矿基本情况

年份	厂矿数	职工人数	接触各种职业危害职工数
1996	2 465	536 340	252 580
1997	2 449	523 286	274 560
1998	2 121	507 546	234 145
平均	2 345	522 390	253 761

为了解我区劳动卫生工作基本现状, 并为上级行政部门制定我区劳动卫生职业病防治规划提供可靠的信息和依据, 1998 年底对我区劳动卫生工作进行了调查, 现报告如下。

1 内蒙古自治区劳动卫生工作现状

1.1 劳动卫生与职防机构

全区 12 个盟市中 4 个盟市建立了职业病防治所, 8 个盟市卫生防疫站设有劳动卫生科, 加上呼铁局、林管局两企业职防机构, 共有职防专业人员 600 余人, 其中高级人员 39 人, 中级人员 156 人, 初级人员 351 人, 其他 66 人。各区、旗、县站均设置了劳卫科或卫生科, 配备了专 (兼) 职劳卫人员。

1.2 厂矿企业基本情况

随着原有的经济体制发生转变, 我区大部分企业陷入困境, 特别是中、小型企业经济效益低下, 关、停、并、转随时出现, 随之而来的职工下岗使得厂矿企业数及职工人数

1.3 劳动卫生监督实施情况

从全区劳动卫生监督监测情况来看, 监督力度在不断加大, 厂矿监测率从 1996 年的 31% 上升到 1998 年的 57%; 国有企业监测率也在逐年上升, 但乡镇和集体企业监测率较低, 仅为 41%, 详见表 2。

1.4 卫生监督监测合格情况

随着企业安全文明生产的不断加强, 以及工人卫生意识及自我保护意识的不断提高, 作业场所各种有害因素总的监测合格率呈上升趋势, 见表 3。

1.5 职工健康监护情况

收稿日期: 1999-08-16; 修回日期: 1999-12-09

作者简介: 张葵红 (1960-), 女, 呼和浩特人, 副主任医师。