

2011年公卫基础理论：二氯乙烷职业危害干预的效果评估

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/655/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E5_85_AC_c22_655857.htm

二氯乙烷是一种工业上广泛使用的有机溶剂。目前主要用作化学合成的原料、工业试剂、脱脂剂、金属清洁剂和粘合剂等。1,2-二氯乙烷（下称DCE）是一种工业上广泛使用的有机溶剂。目前主要用作化学合成的原料、工业试剂、脱脂剂、金属清洁剂和粘合剂等。1992~1995年，珠江三角洲涉外企业发生多起因使用DCE作粘合剂而引起的中毒事故，造成260多人住院，9人死亡，丧失劳动能力8人，直接经济损失近千万元[1]。我市1994~1995年也相继发生2起职业性DCE中毒事故，中毒人数39人，死亡2人，直接经济损失近百万元，在社会上造成不良的影响。为了解DCE的职业危害现状，并对其采取有效的干预措施，我们于1995年6月~1998年6月3年时间选用深圳市宝安区做为试点，进行了DCE职业危害调查及尝试性的干预，现将结果报告如下。

一、对象与方法

1.调查对象与方法：以宝安区防疫站掌握的全区3387家工业企业的基本情况为基础，选取其中有毒、有害工厂2608家做为调查研究对象。按《劳动卫生工作规范》、《广东省职业性健康检查项目》进行现场监测和工人体检。

2.试点干预措施：以广东省职业病防治院提出的成套预防措施为依据[2]，做了下列几项工作：（1）找替代：以不含DCE的低毒性代用品替代（如：用含氯仿的“205胶”代替含dCE的“ABS514”、“3435胶”等）；（2）禁加班：尽量缩短接触时间，每天工作时间严禁超过8h；（3）要通风：作业点安装抽风设施，保证接触浓度低于卫生

标准；（4）勤监测：使用DCE的作业点，每半年或更换不同批号的溶剂时，均进行监测。

二、结果

1. 一般情况

：本次调查8个镇2个办事处16个行业，3387家工厂，职工总数617866人，其中生产工人604309人。在2608家有毒有害工厂中，通过监测发现使用DCE的工厂仅6家，其中5家为塑料玩具厂，1家为五金厂，均为来料加工企业。在接触有毒有害作业的83566名工人中，DCE作业工人128名（直接作业接触者81名）。玩具厂使用的是“ABS514”、“3435”粘合溶剂，五金厂使用的是金属清洗剂。

2. 劳动条件

：各厂使用以DCE为原料的产品均有季节性，一年生产时间约为1~3个月。生产过程均为手工作业，以DCE溶剂做为粘合剂、清洗剂，在车间内自然干固、挥发。各作业点均为敞开式作业，无局部抽风排毒设施，车间通风条件差。直接作业者均未配戴个人防护用具，对所使用的溶剂缺乏认识；工人正常上班为9h/d，平均每天加班1.5h，生产任务紧时，每天加班3~4h。

3. 干预前、后的空气监测和工人健康检查

：基本情况调查中（干预前）6家厂共监测43个作业点，空气中DCE浓度1.0~316.8mg/m³，平均（276.6±21.3）mg/m³，高于卫生标准（15mg/m³）的不合格点30个，合格率仅为30.2%。试点干预后监测43个作业点，空气中DCE浓度0.0~12.4mg/m³，平均（8.3±3.1）mg/m³，合格率100%，干预前、后监测合格率差异有显著性（P<0.01）。1994年，全区128名DCE接触者，有34人发生急性DCE中毒，中毒者从接触时间和接触剂量来看，均为亚急性中毒。健康检查显示，接触者自觉症状以头痛、头晕、乏力为主，干预前，上述症状出现率分别为38.2%、35.4%、27.0%，明显高于干预后的症状出现率，差异有显著性（均P<0.01）。由于此

次调查工人接触工龄累计1~8个月，其中接触3个月以下者占88.9%，所以症状的出现率与工龄相关不明显。其他体征和实验室检查，如肌张力、手指震颤、血常规、尿常规、肝功能等均未见异常。从1995年6月~1998年6月，宝安区按上述方法实施试点措施后，该区未再发现DCE职业中毒病人。

三、讨论

本次调查，在2608家有毒有害作业工厂中，使用DCE的工厂6家，所占比例仅0.23%，接触DCE工人占有毒有害作业工人的比例也仅有0.15%，表面看全区DCE职业危害并不严重。但从1994年全区职业中毒看，DCE急性中毒却占该区职业中毒人数的66.7%，128名接触者年发病率则高达26.6%；再从干预前空气监测及接触者的健康检查看，空气监测点合格率仅有30.2%，接触者的症状出现率也明显高于对照组，因此，可以说在职业中毒事故中，DCE是该区当时最为严重的职业危害。本次试点干预方法是采用边调查边进行劳动卫生监督、监测、工人健康体检和强制执行管理的方法。因此，该调查试点效果前、后差别明显，说明试点干预措施“找替代，禁加班，要通风，勤监测”是切实可行的。但在试点中也发现存在着问题：如何“早发现”在目前情况下还有困难，因为对涉外企业的原料、产品进行强制性毒物登记无“法”可依；对于新建或更换原料的工厂，很难弄清其是否使用DCE，故难以纳入重点干预范围。

参考文献 [1] 李来玉，陈秉炯，黄建勋。广东涉外企业二氯乙烷职业中毒的特点分析。中国工业医学杂志，1998，11：217-218。 [2] 李来玉，陈秉炯。职业性二氯乙烷急性中毒预防措施的研究。职业医学，1997，24（5）：53-54。 相关推荐：#0000ff>公卫基础理论：航空病的主要症状 #0000ff>2011公卫理论考点：茶水煮米饭

能防癌 #0000ff>公卫考点：机体免疫系统的组成及其功能
100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问
www.100test.com