

表 4 农药中毒的地区分布情况 例

中毒类型	地市级	县区级	乡镇级	合计
生产性中毒	10	92	47	149
非生产性中毒	102	38	276	416
合计	112	130	323	565

2.6 中毒与农药种类的关系

以有机磷农药为主，共发生 474 例，占全部中毒人数的 83.9%，其中又以甲胺磷为最多，占有机磷农药中毒的 44.7%（212/474）；其次为杀鼠剂，为自杀的主要毒物，共 201 例。

3 讨论

我市 2004—2008 年间发生急性农药中毒 565 例，大部分是非生产性的误服与自杀中毒，它集中反映了一个严重的社会问题^[1]。同时，除了社会因素外，也间接反映了农药管理不善的问题。近年来，对农药的销、管、用放松了宣传和管理，由各家各户自行购药喷洒，农药的供应亦打破由供销社统一购销的做法，销售渠道增多，购药方便，农户贮药分散，这些是造成自服、误用增多的原因^[2]。

中毒者的人群分布以 20~39 岁为多，其中生产性中毒以男性偏多，非生产性中毒则以女性更为突出，差异均有统计学意义（ $P<0.01$ ）。考虑该年龄组为主要劳动力，接触农药机会多，加上为青壮年，自认为体质好，对中毒的重视不够。至于非生产性中毒以女性为多，反映了农药在家庭的存放问题应予以重视。

中毒的时间分布，生产性中毒均发生在夏秋季，非生产性中毒则全年都有发生，无明显的季节性。由于夏秋季节病虫害严重，施药量大，加上气温高，农药易挥发，施药者裸露部位多，增大了药液的接触面积，吸收速度加快，吸收量大，加大了中毒机会，这与国内报道相似^[3]。因此，在高温季节，合理调配施药时间及方法，禁止午间高温情况下施药，是预防农药中毒的必要措施。

中毒的地区分布，总的病例数乡镇级>县区级>地市级，而生产性中毒以县区级为多，这反映了农药中毒防治的重点应是针对乡镇卫生院的中毒抢救技术培训和县区医院的农药中毒防治规范管理工作。引起中毒的农药种类多属高、中毒类农药，尤以有机磷农药为多，占 83.9%，这与这些农药品种的生产销售和使用量较大有关^[4]，提示预防农药中毒仍以防治有机磷中毒为工作的重点。

参考文献:

[1] 胡琼, 陈葆春, 翟炜. 2006 年安徽省急性农药中毒情况分析 [J]. 中国工业医学杂志, 2008, 21 (1): 39-40.
[2] 宋世良, 丁小平, 顾超, 等. 1997~2002 年太仓市农药中毒流行病学调查与防治策略 [J]. 实用预防医学, 2003, 10 (6): 838-841.
[3] 易继湖, 阎永建, 范昭宾, 等. 山东省农药中毒危险因素的流行病学调查研究 [J]. 中国职业医学, 2002, 29 (1): 26-27.
[4] 陈剑华. 绍兴市 1850 例急性农药中毒的调查 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2004, 22 (5): 80-81.

兰州市涉苯企业职业卫生现状调查及对策

Study on occupational health status and countermesure of benzene related enterprises in Lanzhou city

李盛¹, 王金玉²

LI Sheng, WANG Jin-yu

(1 兰州市疾病预防控制中心, 甘肃 兰州 730030 2 兰州大学基础医学院, 甘肃 兰州 730000)

摘要: 对兰州市 325 家涉苯企业的职业卫生现状进行调查, 并针对存在的问题提出职业卫生防治对策。

关键词: 涉苯企业; 职业卫生现状

中图分类号: R135 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2010)02-0139-02

伴随着我国经济的飞速发展, 曾经已获控制的重度苯中毒近年来又在许多地区以群体性中毒形式频繁出现。典型事件是 2002 年发生在河北省高碑店白沟镇箱包制造业的苯中毒事件, 发生 12 例苯中毒再生障碍性贫血, 有 5 人不治身亡。为探讨有效的职业病防治对策, 保护劳动者健康, 本研究对兰州市 325 家涉苯企业职业卫生现状进行了调查。

1 对象与方法

采用调查表法对兰州市 325 家涉苯企业一般情况、企业

对职业病的前期预防工作情况及在劳动过程中的防护与管理情况进行专项调查; 工作场所空气中苯及苯系物浓度的测定根据《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》(GBZ159-2007) 的要求采样, 使用美国安捷伦公司生产的 6890 型气相色谱仪, 按照苯、甲苯、二甲苯、乙苯和苯乙烯的溶剂解吸气相色谱法进行分析, 根据《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007) 对检测结果进行评价。调查数据全部输入 Exce 数据库分析。

2 结果

2.1 基本情况

本次共调查兰州市涉苯企业 325 家, 国有企业 7 家, 包括印刷业 2 家、机械制造 2 家、家具制造 2 家及涂料厂 1 家; 集体性质企业 20 家, 包括汽车修理 9 家、机械制造 5 家、家具制造 4 家及涂料厂 2 家; 私营企业 298 家, 包括汽车修理 99 家、制鞋业 83 家、箱包制造 45 家、印刷业 35 家、机械制造 18 家、家具制造 12 家及涂料厂 6 家; 企业构成以私营企业为主, 占企业总数的 91.69%。职工共 3 792 人 (男性 2 911

人, 占 76.77%; 女性 881 人, 占 23.23%) 接触苯系物工人 1 951 人 (男性 1 522 人, 占 78.01%; 女性 429 人, 占 21.99%) 占职工总人数的 51.45%。

2.2 企业对职业病的前期预防工作情况

包括进行职业病危害项目申报、建设项目职业病危害预评价、职业病危害控制效果评价及职业病防治的专项经费的预算 4 项内容。结果显示, 在调查的 325 家涉苯企业中进行职业病危害项目申报的有 35 家, 占 10.77%; 进行职业病危害控制效果评价的仅 1 家, 占 0.31%; 无一家有职业病危害预评价及职业病防治专项经费, 说明企业职业病防治前期预防措施不到位。

2.3 企业在劳动过程中的防护与管理工作

主要从企业职业病防治管理措施、企业的职业病防护设施及个人防护用品配备情况、企业职业病危害告知情况、企业的职业性健康体检情况及企业作业场所空气中苯及苯系物浓度的监测情况等 5 个方面来反映。

2.3.1 企业职业病防治管理措施 实施《职业病防治法》规定的各项职业病防治措施的企业占 1.54% ~ 28.31%, 尤其是有职业卫生机构及有职业病危害急救设备的企业均仅占 1.54%, 说明企业职业病防治未制度化 (表 1)。

表 1 企业职业病防治管理措施

调查内容	企业数	合格数	合格率 (%)
职业卫生机构	325	5	1.54
健康档案	325	78	24.00
职业卫生档案	325	69	21.23
职业病危害因素监测制度	325	87	26.77
职业病防治知识培训制度	325	72	22.15
职业病防治计划实施方案	325	92	28.31
职业卫生管理制度和操作规程	325	83	25.54
职业病危害急救设备	325	12	3.69
职业病危害事故应急救援预案	325	5	1.54

2.3.2 企业的职业病防护设施及个人防护用品配备情况 采取了防护措施的企业仅为 27.38%, 且部分防护措施不能满足职业卫生的要求, 使用个人防护用品的企业为 63.38%, 但很多达不到防护要求, 如口罩是普通的纱布口罩, 手套是普通的线手套, 说明企业缺乏有效、足够的职业病防护设施。

2.3.3 企业职业病危害告知情况 在作业场所中安置危害公告栏、有警示标识的企业均为 24.92%, 安置高毒物品告示卡的企业仅 10.15%, 说明企业职业病有害告知落实不到位。

2.3.4 企业的职业性健康体检情况 进行上岗前、在岗、离岗时的职业健康体检的企业分别为 4.62%、14.46%、1.85%, 说明企业职业健康体检率低, 尤其是离岗时体检率极低。

2.3.5 作业场所空气中苯及苯系物浓度监测情况 325 家涉苯企业作业场所共监测作业点 1 351 个, 未超过有害因素 SIEL

标准值的 909 个, 占 67.28%, 说明企业作业场所空气中苯及苯系物浓度监测合格率低。

3 讨论

3.1 强化企业对职业病防治工作重要性的认识

本次调查结果说明兰州市涉苯企业职业卫生现状不容乐观, 主要表现为职业病防治前期预防措施不到位, 劳动过程中的防护与管理工作落实不好, 说明企业对职业病防治重视不够。企业是职业病防治的责任人, 必须强化企业对职业病防治工作重要性的认识, 积极主动地做好职业病防治的前期预防工作, 从源头上控制和消除职业病危害。要将劳动过程中的防护与管理工作落实到位, 将职业病防治措施制度化, 保证足够有效的防护设施和个人防护用品, 落实好职业病危害告知制度。体现“以人为本”的理念, 加强上岗前健康体检, 及时发现职业禁忌证, 做到防患于未然, 定期进行在岗职业健康体检, 早期发现、早期诊断、早期治疗, 将劳动者的身体伤害降到最低, 依法做好离岗时健康体检并将体检结果如实告知劳动者, 同时改善劳动者作业环境, 切实保护劳动者的健康权益。明白企业的职业病防治工作与劳动者的健康关系到企业的发展和利益^[1], 把企业的职业卫生工作纳入良性轨道^[2]。

3.2 提高劳动者的自我保护意识

我市的涉苯企业以私营企业为主 (91.69%), 劳动者大多是农民工, 文化水平低, 对职业危害缺乏认识, 很少得知有关的职业病防护知识, 更不知道怎样保护自己的合法权益。作为职业病的直接受害人, 劳动者要积极通过各种方式, 如广播电视、书刊杂志、专业培训等方式获得职业卫生知识, 了解其权利和义务, 从工作的各个环节提高自我保护意识, 培养良好的职业卫生习惯和自觉参与保护意识, 这是预防职业性危害的重要防线^[3]。

3.3 加强职业卫生的监督力量

据调查, 兰州市及其所属区县 9 个卫生监督所均未设置专职的职业卫生监督科, 共有职业卫生监督员 19 人 (专职 3 人、兼职 16 人), 有职业卫生检测设备 10 台 (主要为数字式测尘仪、风速计、直读式干湿温度计等), 取证工具 5 台 (主要是普通照相机和普通摄像机), 2008 年度 9 个卫生监督所共监督检查用人单位 70 家, 说明我市的职业卫生监督力量薄弱。各级政府要对职业卫生监督给以足够重视, 在执法监督的人员及资金上给以支持, 将《职业病防治法》的贯彻实施真正落到实处。

参考文献:

[1] 吕建华, 汤冬梅, 戴春生, 等. 北京市大兴区部分企业员工职业病防治知识知晓情况调查 [J]. 职业与健康, 2007, 23 (7): 495-497
[2] 刘顺银. 某煤矿员工职业卫生认知与需求调查 [J]. 中国职业医学, 2006, 33 (6): 435-436
[3] 陈灏珠. 实用内科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999 677-739