

苯中毒, 工种分别为喷漆和仓库员。1例追踪4年后变为中度中毒, 继发展为重度中毒(再生障碍性贫血), 最后死亡(从发展到死亡时间为半年), 工种为油漆工。有2例脱离接触后定期治疗, 2年后恢复正常。其余34例患者至2001年12月31日止, 血液损伤未见加重, 仍维持原诊断。

2.4.2 职业性慢性轻度苯中毒19例中, 有2例追踪3年后血液损伤有所好转, 诊断降级为职业性慢性苯中毒观察对象。其余无一例晋级。

2.4.3 职业性慢性重度苯中毒3例, 其中再生障碍性贫血2例, 骨髓异常增生综合征(MDS)1例。1例观察5年后也发现有恢复, 诊断为职业性慢性轻度苯中毒, 工种为包装工; 1例骨髓异常增生综合征仍在继续治疗。

3 讨论

3.1 慢性苯接触的工人中, 出现血液损伤的年龄段在20~49岁, 其中~30岁为43.1%, 工种以油漆工和喷涂工为多见, 接触苯的专业工龄在1年以上均易受到损伤, 但从58例工人的发病与接触年限情况看未见明显直接关系, 接触工龄长不一定都发病, 而接触工龄短同样可以出现严重血液损伤, 这可能除防护外, 与不同机体对苯易感性不同有一定关系。可见, 在加强作好防范的同时找寻人体对苯的易感性指标对就业前监控十分重要。

3.2 在慢性苯接触血液损害出现后, 加强防护及调离工种后逐年追踪, 未见继续加重及恶化的趋势。尽管在58例中有1例在4年多时间内出现从观察对象→中度中毒→重度中毒→死亡, 有2例追踪11年后和2年后从观察对象发展到轻度中毒, 但其余患者均未出现恶化的改变; 相反, 一些重度损害的患者脱离环境后经每年定期追踪观察和治疗, 观察到血液损伤有所恢复, 转变为轻度苯中毒, 有2例原来轻度中毒变为观察对象, 有2例从观察对象恢复至正常。说明苯对血液的损

伤有一部分是可逆的, 原因有待进一步研究。

3.3 苯对造血系统的损伤包括白细胞、血小板减少, 严重者出现全血细胞减少、再障甚至白血病^[1,2]。曾有报道苯可同时作用于有增殖和分化功能的造血干细胞以及周围成熟血细胞^[3], 也有学者研究报道^[4,5], 苯可抑制淋巴细胞增殖, 损伤机体的免疫功能, 实验结果显示, 苯对胸腺细胞有损伤作用, 抑制淋巴细胞增殖, 损伤机体的免疫功能。从观察58例患者的血液改变可以推测, 苯可能是对机体免疫系统的损伤而致发病。患者在脱离环境后, 可见到大部分病情没有继续发展, 而且一些患者可以逐步可逆性恢复。这可能因停止苯接触后, 机体免疫功能重新得到调节, 改善了苯对造血的抑制, 而使机体造血功能逐渐恢复, 这有待进一步研究证实。

3.4 对于苯作业工人加强预防及环境保护是防止苯中毒发生的根本, 而抓好上岗前易感人群筛选是防止发生苯中毒的关键, 为此建议尽快寻找人体对苯的易感性免疫指标, 作为就业前体检项目是控制苯中毒的当务之急。

参考文献:

- [1] 何凤生. 苯与白血病[J]. 国外医学卫生学分册, 1977, 4: 193.
- [2] M Aksoy, S Erdem, G Dincol, et al. Leukemia in shoe workers exposed chronically to benzene [J]. Blood, 1974, 44 (3): 837.
- [3] 丁铎. 现代劳动卫生学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1994, 497.
- [4] Li Q, Kasten Jolly J, Yen Y, et al. Reversal of hydroquinone-mediated suppression of T cell proliferation by transection of the M2 subunit of ribonucleotide reductase [J]. Toxicol Appl Pharmacol, 1998, 150 (1): 154.
- [5] Farris GM, Robinson SN, Wong BA, et al. Effects of benzene on splenethymic and femoral lymphocytes in mice [J]. Toxicology, 1997, 118 (2-3): 137.

某市农村农药中毒程度与农药毒性关系的分析

Analysis on the relationship between degree of poisoning and toxicity of pesticides in rural area

叶丽芳¹, 朱 玮²

YE Li-fang¹, ZHU Wei²

(1. 无锡市惠山区卫生防疫站, 江苏 无锡 214101; 2. 无锡市锡山区卫生防疫站, 江苏 无锡 214101)

摘要: 对某市农药中毒病例及引起中毒的农药品种毒性进行了分析。结果显示, 口服农药中毒比生产性农药中毒程度严重; 混配农药比单一农药中毒程度严重。80年代较常见的对硫磷、呋喃丹、混灭威等品种的中毒病例90年代已较少见。农村常见的引起农药中毒的品种是有机磷类农药。

关键词: 中毒病例; 农药品种; 农药毒性; 混配

中图分类号: R139.3 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2003)04-0233-02

为了解某市农村农药中毒的常见品种、农药中毒程度及农药毒性等情况, 为今后该地区农药中毒的预防工作提供依据, 我们对该市1982年以来的农药中毒资料进行了分析, 结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 资料来源

锡山市1982~1999年填报的江苏省农村农药中毒报告卡中的生产性农药中毒与口服农药中毒资料。

1.2 统计学处理

运用回顾性的方法, 认真查阅上述资料后, 将资料进行

收稿日期: 2002-06-11; 修回日期: 2002-08-20

作者简介: 叶丽芳(1957-), 女, 山西省永济人, 副主任医师。

分类整理, 并进行卡方检验与分析。

2 结果

2.1 1982~1999年农药中毒情况

1982~1999年农药中毒人数共计5 852例(不包括误食及农药中毒品种不详者), 其中生产性农药中毒3 110例(无死亡病例), 男女之比约为2.6:1, 以30岁年龄组人数最多(占

33.7%), <50岁年龄组的人数占83.2%; 口服农药中毒2 742例(死亡513例), 男女之比约为1:1.8 <50岁年龄组的人数占83.5%。

2.2 不同年代农药中毒的主要品种

从表1中可见, 80年代较常见的对硫磷、呋喃丹、混灭威、稻瘟净等品种的中毒病例到90年代已较少和不见了。

表1 不同年代农药中毒主要品种的构成

年份	农药中毒人数	农 药 品 种									
		乐果	甲胺磷	杀虫脒	对硫磷	呋喃丹	混灭威	稻瘟净	敌敌畏	其他	混配
1982	1 469	266	121	45	168	68	6	29	25	112	629
1984	988	187	149	33	35	38	80	29	27	60	350
1986	904	115	120	28	6	5	219	7	11	40	353
1988	584	102	124	28	8	—	63	1	7	50	201
1990	710	123	144	12	7	—	50	—	2	82	290
1992	332	50	88	10	3	—	1	—	4	40	136
1994	332	40	89	4	—	1	—	—	1	57	140
1996	297	47	84	—	1	—	1	—	2	59	103
1998	236	31	66	1	—	1	—	—	8	43	86
合计	5 852	961	985	161	228	113	420	66	87	543	2 288

2.3 农药中毒的主要品种与中毒程度

表2可见, 在生产性单一农药中毒度中毒以上者约占15.5%, 混配农药中毒度中毒以上者约占30.3%; 生产性单一与混配农药中毒者中的轻度、中度、重度中毒者之间的差异有非常显著意义($\chi^2=96.47, P<0.005$)。在口服单一与混配农药中毒者中的轻度、中度、重度之间的差异有非常显著意义($\chi^2=20.50, P<0.005$), 混配农药中毒者中的重度者重于单

一农药中毒者。在生产性与口服性之间的单一农药中毒患者中的轻度、中度、重度者之间的差异均有非常显著意义($\chi^2=1146.51, P<0.005$), 混配农药中毒患者中的轻度、中度、重度者之间的差异也有非常显著意义($\chi^2=658.26, P<0.005$)。表明口服农药在单一农药及混配农药中毒者中的中毒程度比生产性农药中毒者的临床症状严重。

表2 农药中毒的主要品种与中毒程度的比较

农药品种	生产性中毒				口服中毒				
	中毒人数	轻度	中度	重度	中毒人数	轻度	中度	重度	病死率%
乐果	48	39	8	1	913	232	301	380	19.5
甲胺磷	505	433	65	7	480	91	147	242	24.0
杀虫脒	60	47	13	—	101	43	20	38	6.9
对硫磷	181	121	54	6	47	3	18	26	21.3
呋喃丹	109	85	22	2	4	1	3	—	0
混灭威	404	374	30	—	16	4	7	5	12.3
稻瘟净	30	24	6	—	36	14	15	7	2.8
敌敌畏	11	8	2	1	76	25	22	29	15.8
其他	202	178	20	4	341	186	92	63	5.0
单一合计	1 550	1 309	220	21	2 014	599	625	790	16.9
混配合计	1 560	1 087	423	50	728	167	209	352	23.6
合计	3 110	2 396	643	71	2 742	766	834	1 142	18.7

2.4 农药的毒性与中毒程度

在生产性农药中毒者中, 高毒农药所占的比例最高, 占

77%; 在口服农药中毒者中, 高毒农药占50%, 中等毒农药约占42%, 见表3。男女病死率之比约为1:2。

表3 农药毒性与中毒程度的比较

农药毒性	生产性中毒				口服中毒				
	中毒人数	轻度	中度	重度	中毒人数	轻度	中度	重度	病死率%
高毒	2 394	1 774	551	69	1 371	316	403	652	22.8
中毒	622	539	81	2	1 148	333	364	451	16.9
低毒	94	83	11	—	223	117	67	39	3.1
合计	3 110	2 396	643	71	2 742	766	834	1 142	18.7

3 讨论

生产性与口服农药中毒的农药品种,一定程度上反映了该地区农药品种的使用情况。从该地区生产性农药中毒的农药品种来看,单一农药与混配农药中毒者的比例约为1:1。由于多数农药混配制剂的毒性有相加或协同作用,因此中毒程度往往比单一农药品种中毒者严重。

口服农药中毒则以单一农药品种多见,单一农药与混配农药中毒者的比例约为4:1。从80年代到90年代最常见的农药中毒品种是乐果、甲胺磷以及两者的混配制剂乐胺磷。3种农药品种约占口服农药中毒患者的75%。口服农药中毒是以消化道吸收入体内,它具有摄入量集中、发病急等特点,中毒程度往往比生产性中毒者严重。

本文结果提示,急性有机磷农药中毒占中毒的首位,因此有机磷农药仍是该地区今后一段时期内急性农药中毒防治工作的重点。为有效控制农药中毒的发生,须做好以下几方面的工作:(1)加强农药中毒防治知识的普及、宣传教育及农药的管理工作;(2)省、市(县)级的卫生部门应建立急救

咨询中心,及时解决基层乡镇医院在抢救治疗工作中遇到的问题;(3)推行科学的施药方法,在与农药的接触中应注意做好个人的防护工作,避免高温作业,保持施药器械的完好等;(4)加强农村基层组织的民调活动及农村两个文明的建设工作,以减少意外事故的发生。

参考文献:

[1] 叶丽芳,朱玮.锡山市生产性农药中毒的分析[J].职业与健康,2002,18(6):26-27.
 [2] 叶丽芳,朱玮,姚蔚.锡山市农村口服农药中毒情况分析[J].江苏卫生保健,2002,4(2):81.
 [3] 甘文奇,陈曙吻,陶炳根,等.谈我国混配农药中毒的预防对策[J].中国工业医学杂志,2001,14(1):4.
 [4] 黄金祥,赵金垣,徐麦玲,等.急性混配农药中毒的临床研究[J].中国工业医学杂志,2001,14(5):258.
 [5] 杨东仁,何凤生,付桂平.我国农药使用品种现状分析[J].中华劳动卫生职业病杂志,1998,6:349-350.
 [6] 张一宾,张悻.农药[M].北京:中国物质出版社,1997.6-52.

某机械制造厂职工安全生产知识需求调查

Survey of the demand on the knowledge of production safety in workers of a machinery manufactory

蒋东方¹,葛宪民¹,邱毅¹,梁建中¹,杨超敏¹,谢文桂¹,陈火平²

JIANG Dong-fang¹, GE Xian-min¹, QIU Yi¹, LIANG Jian-zhong¹, YANG Chao-min¹, XIE Wen-gui¹, CHEN Huo-ping²

(1. 广西职业病防治研究所, 广西 南宁 530021; 2. 南宁发电设备总厂, 广西 南宁 530021)

摘要: 采用问卷方式对某厂68名生产工人、31名机关和生产管理等人员进行安全生产知识调查。结果显示生产工人与管理人员及不同学历者间的安全生产知识水平有差别。

关键词: 生产工人; 管理人员; 安全生产知识水平; 健康促进

中图分类号: R136; R193 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2003)04-0235-02

为了解、掌握、分析企业开展的安全生产情况及在健康促进中应采取的针对性干预措施,我们对某厂职工进行了安全生产知识水平的调查,现报告如下。

1 调查内容及方法

调查内容设定了安全生产基本概念、工作规范知识、工作现状评价3方面。

调查问卷的设计采用3种方式:(1)单选方式,设定4道概念题,即何谓“安全生产方针”、“安全生产”、“安全操作规程”、“劳动保护”,每题附3个答案。(2)多选方式,设定2道规范题,即“安全职责范围”、“人的不安全行为”,前

题附6个答案,后题附8个答案,均为正确答案。(3)程度评定方式,设立2道评价题,一题为工作中“不注意个人防护、不按规定操作”的自评题,题后附“常有、时有、未有”3个答案;另一题为对“工作环境安全防范措施”的评价题,后附“措施齐全、不全、缺乏”3个答案。

调查前对参调人员进行培训,统一方法后进入生产现场,指导调查对象答题,并当场收卷。将收回的调查问卷分类统计每题的全答对或选答人数,以及所占百分率,差异比较采用 χ^2 检验。

根据调查结果评定健康促进干预内容的参考标准见表1。

表1 安全生产知识需求内容评定标准

评价内容	评定标准			
	评价依据	理想水平	考虑干预	必须干预
安全概念	正确%	≥70%	≤60%	≤40%
工作规范	正确%	≥70%	≤60%	≤40%
工作评价	评价%	<40%	50%	>60%

2 调查结果

2.1 一般情况

该企业现有职工1100人,由于实行轮岗制,调查时在岗约500人,因同时涉及多项调查内容,本次调查了99人,包括车间生产工人68人,机关与生产管理等人员31人。

2.2 总的需求分析

收稿日期: 2002-01-14; 修回日期: 2002-02-27

基金项目: 广西科技厅科学研究和技术开发项目(桂科攻0015040); 自治区卫生厅重点课题(重200016)

作者简介: 蒋东方(1955-),男,广西全州人,主任医师,研究方向:工矿职业人群健康保护。