

2006年安徽省急性农药中毒情况分析

An analysis on acute pesticide poisoning in Anhui Province during 2006

胡琼, 陈葆春, 翟炜

HU Qiong CHEN Bao chun ZHAI Wei

(安徽省疾病预防控制中心, 安徽 合肥 230061)

摘要: 为了解我省急性农药中毒情况, 以拟定有效的管理措施控制与降低农药中毒的发生。通过中国疾病预防控制中心信息报告网络平台, 在健康危害因素监测系统中选取 2006 年安徽省 17 个市农药中毒报告数据库导入 Excel 进行统计分析。2006 年安徽省共报告农药中毒 2 653 例, 死亡 116 例, 病死率为 4.37%。其中生产性农药中毒、非生产性农药中毒分别占总中毒例数的 45.08% 和 54.92%。中毒者平均年龄为 42.0 岁, 15~59 岁青壮年占 82.25%; 生产性农药中毒以男性为主, 非生产性农药中毒以女性为主; 杀虫剂是引起农药中毒的主要毒物, 占 83.72%, 且以敌敌畏、甲胺磷和对硫磷 3 类有机磷农药中毒为主。

关键词: 农药; 中毒; 流行病学
中图分类号: R139.3 **文献标识码:** B
文章编号: 1002-221X(2008)01-0039-02

安徽是一个农业大省, 农药中毒防治工作任务很艰巨。本文通过对安徽省 2006 年农药中毒的现状、危害程度、发病规律及其特点分析, 为农村农药中毒预防控制提供依据。

1 材料与方法

1.1 资料来源

通过中国疾病预防控制中心信息报告网络平台, 在健康危害因素监测系统中选取 2006 年安徽省 17 个地市《农药中毒报告卡》。

1.2 方法

全省农药中毒报告数据库导入 Excel 用其筛选法进行汇总统计, 再使用 SAS 12 软件进行卡方检验和 检验。

2 结果

2.1 农药中毒概况

2006 年安徽省共报告农药中毒 2 653 例, 死亡 116 例, 病死率为 4.37%。其中生产性农药中毒 1 196 例, 占 45.08%; 死亡 8 例, 病死率 0.67%。非生产性农药中毒 1 457 例, 占 54.92%; 死亡 108 例, 病死率 7.41%。非生产性与生产性农药中毒的病死率差异有统计学意义 ($\chi^2=71.44$ $P<0.005$)。在生产性农药中毒病例中, 生产性受雇引起中毒 45 例, 生产性自用引起中毒 1 151 例; 非生产性农药中毒病例中, 自服农药中毒 190 例, 误服 (用) 农药中毒 1 267 例。

2.2 人群分布

2.2.1 年龄分布 中毒者平均年龄为 42.0 岁, 最小不满 1 岁、最大 90 岁, 以 15~59 岁青壮年为主, 占 82.25%。非生产性农药中毒者的平均年龄 (41.1 岁) 大于生产性农药中毒者 (39.1 岁)。在生产性和非生产性农药中毒中, 8 个年龄段报告发病例数构成比差异有统计学意义 ($\chi^2=597.055$ $P<0.005$)。表 1 显示, 生产性农药中毒病例中, 以 35~54 岁组为最多 (58.36%); 在非生产性农药中毒病例中, 以 25~44 岁组为主 (46.67%)。0~14 岁组的非生产性农药中毒病例中, 有 45% (36/80) 是 0~4 岁儿童, 并以杀虫剂中毒为主, 占 63.89% (23/36)。

表 1 安徽省 2006 年急性农药中毒报告病例的年龄分布

年龄 (岁)	合计			生产性农药中毒			非生产性农药中毒		
	中毒 例数	死亡 例数	病死率 (%)	中毒 例数	死亡 例数	病死率 (%)	中毒 例数	死亡 例数	病死率 (%)
0~	88	3	3.41	8	—	—	80	3	3.75
15~	250	10	4.00	29	—	—	221	10	4.52
25~	467	20	4.28	139	1	0.72	328	19	5.79
35~	775	18	2.32	423	2	0.47	352	16	4.55
45~	445	16	3.60	275	2	0.73	170	14	8.24
55~	245	12	4.90	159	1	0.63	86	11	12.79
60~	149	4	2.68	98	—	—	51	4	7.84
65~	234	33	14.10	65	2	3.08	169	31	18.34
合计	2 653	116	4.37	1 196	8	0.67	1 457	108	7.41

2.2.2 性别分布 2 653 例农药中毒中男 1 356 人、女 1 297 人, 男女之比为 1:0.96 生产性农药中毒中男 809 人, 死亡 5 例; 女性 387 人, 死亡 3 人, 男女之比 1:0.48 男性高于女性。非生产性农药中毒中男 547 人, 死亡 49 例; 女性 910 人, 死亡 59 人, 男女之比 1:1.66 女性高于男性。中毒原因的性别比差异有统计学意义 ($\chi^2=236.913$ $P<0.001$)。

2.3 地区分布

全省 17 个市均有农药中毒报告, 但分布不均, 主要集中在合肥、滁州、蚌埠、宣城、阜阳五市, 其例数之和超过总中毒例数的 75%, 见表 2。

表 2 安徽省 2006 年急性农药中毒报告病例的地区分布

	合计			生产性农药中毒			非生产性农药中毒		
	中毒 例数	死亡 例数	病死率 (%)	中毒 例数	死亡 例数	病死率 (%)	中毒 例数	死亡 例数	病死率 (%)
5 市	1 980	97	4.90	856	7	0.82	1 124	90	8.01
12 市	673	19	2.82	340	1	0.29	333	18	5.41
合计	2 653	116	4.37	1 196	8	0.67	1 457	108	7.41

收稿日期: 2007-02-02 修回日期: 2007-04-03

作者简介: 胡琼 (1979—), 女, 医师, 硕士研究生。

注: 5 市包括合肥、滁州、蚌埠、宣城、阜阳。

2.4 季节分布

农药中毒全年均有发生,从5月份开始明显增多,相对集中发生于7~9月份(占79.76%),10月份开始减少,12月份为低谷。生产性农药中毒有明显的季节分布,第二季度的中毒、死亡例数分别占全年的3.51%和25%,第三季度的中毒、死亡例数分别占全年的96.24%和75%。非生产性农药中毒在第二、三季度略大于第一、四季度,季节性变化不如生产性农药中毒明显。

2.5 农药中毒类别

2 653例中毒患者中有2 221例属于杀虫剂农药中毒,占83.72%,其中的78.84%是有机磷杀虫剂中毒,且以敌敌畏、甲胺磷和对硫磷3类有机磷农药中毒为主,分别占有有机磷杀虫剂的34.21%、18.73%、7.94%,见表3

表3 安徽省2006年急性农药中毒报告病例的农药类别分布

农药类别	中毒例数	构成比(%)	死亡例数	病死率(%)
杀虫剂	2 221	83.72	99	4.46
有机磷类	1 751	78.84	81	4.63
敌敌畏	599	34.21	18	3.01
甲胺磷	328	18.73	20	6.1
对硫磷	139	7.94	6	4.32
氧乐果	123	7.02	10	8.13
其他有机磷类	562	32.10	27	4.80
拟菊酯类	148	6.66	3	2.03
氨基甲酸类	49	2.21	2	4.08
有机氯类	29	1.31	1	3.45
其他杀虫剂	244	10.98	12	4.92
杀菌剂	9	0.34	2	22.22
杀鼠剂	47	1.77	1	2.13
除草剂	225	8.48	8	3.56
混合制剂	64	2.41	—	—
其他农药*	87	3.28	6	6.89
合计	2 653	100.00	116	4.37

*: 包括除杀菌剂、生物化学农药等未特指的农药。

3 讨论

通过对安徽省2006年急性农药中毒进行的流行病学分析,发现以下几个特点:(1)从人群分布和农药中毒类型来看,生产性农药中毒以35~54岁男性为主,这与男性是农村家庭的主要劳动力,接触农药机会比女性多有关。非生产性农药中毒以25~44岁女性为主,这与女性心里承受能力较男性低,遇到不如意时易产生轻生念头有关。在非生产性农药中毒病例中,误服(用)农药中毒远多于自服农药中毒,与其他省报告有所不同^[1],这主要反映了我省农药管理存在问题。近年来,农村实行农田分户种植和农药市场放开,农药销售渠道增多,购买方便,农户随意放置农药,这些都是造成误服(用)增多的因素。故加强农药的使用管理已迫在眉睫。而0~4岁儿童误服中毒也是一个不容忽视的社会问题。(2)从地区分布来看,我省有75%的农药中毒病例是来自5个城市的报告,这一方面与地区农药使用量密切相关,另一方面说明

更多地区的农药中毒管理和报告工作存在问题,缺乏强制性措施,中毒患者就诊的绝大多数医疗单位不报或严重漏报。山东省两乡为期1年的急性农药中毒调查结果显示,35例生产性农药中毒漏报率达100%^[2]。据陈曙昉等^[3]报道,我国农药中毒漏报病例为60%~80%。所以,本研究分析的全省农药中毒病例是报告发病数据,并非实际发病数据。目前我省报告农药中毒患者数严重少于实际农药中毒患者数。(3)从季节分布来看,生产性农药中毒的流行高峰从每年5月份开始,7月、8月为高峰,第三季度中毒例数明显增加。这是由于夏、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,增大了农药的接触面积,农药被吸收的速度加快,吸收量加大,增加了农药中毒机会。非生产性农药中毒的季节变化不如生产性农药中毒明显,第二、三季度略大于第一、四季度,这可能与农村农忙季节(主要在5月份和8月份)易发生家庭、社会纠纷,加上高温季节对人类机体生理功能产生一系列负面影响,心理承受能力降低有关。(4)从农药中毒发生的农药品种来看,无论是生产性农药中毒还是非生产性农药中毒均以毒性较高、价格相对便宜的有机磷农药为主。这与全国其他地区报道一致^[4-5]。

为了控制农药中毒的发生,建议:(1)加强宣传教育工作,使群众掌握农药施用的安全技术操作规程,认识农药中毒的严重性,了解中毒急救方法,增强自我保护意识。(2)加强农药管理工作。有关部门要加强对农药市场的监督管理,规范农药销售渠道,建立和健全农药许可证制度,应当实行定点销售,专人负责保管。(3)加强现有的农药中毒报告监测系统,提高数据收集、分析、报告效率和质量,建立农药中毒报告的主动监测点,是控制农药中毒、减少漏报率的一个有效手段。一些国家在这方面已开展了相关尝试^[6-7]。(4)大力推广使用低毒、高效农药,推广科学的施药方法,改进施药工具,遵守操作规程,合理配制施药浓度。(5)做好农药中毒救治工作,提高基层救治农药中毒的医疗水平,把农药中毒的危害控制在最低程度。

参考文献:

[1] 张颖,罗金海,李晋麟,等.上海市松江区1989~1998年有机磷农药中毒状况分析[J].劳动医学,2000,17(4):229

[2] 林铮,黄金祥,朱秋鸿,等.山东省两乡村急性农药中毒的调查[J].中华劳动卫生职业病杂志,2005,23(2):149-151.

[3] 陈曙昉,王鸿飞.1992~1996年我国农村农药中毒报告发病情况[J].农药科学与管理,1997,18(4):40-41,43.

[4] 林君芬,杨锦蓉,马志忠,等.浙江省1997~2002年农药中毒流行病学分析[J].浙江预防医学,2004,16(12):7-9

[5] 来爱萍,刘家发.湖北省1997~2000年农药中毒分析[J].职业与健康,2002,18(1):24-26.

[6] Murphy H H, Hoan N P, Matteson P, et al. Farmers' self surveillance of pesticide poisoning: a 12-month pilot in northern vietnam[J]. Int J Occup Environ Health, 2002, 8(3): 201-211.

[7] London L, Bailie R. Challenges for improving surveillance for pesticide poisoning: policy implications for developing countries[J]. Int J Epidemiol, 2001, 30(3): 564-570.