

5644 例农药中毒咨询病例分析

朱秋鸿, 孙承业, 张星, 张寿林, 谢立璟

(中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所, 北京 100050)

摘要: 目的 了解全国农药中毒的流行病学特征。方法 将 2001 年至 2005 年接到的全国农药中毒电话咨询记录输入 Excel, 用筛选法进行汇总, 再用 SPSS 软件进行统计学分析。结果 2001 年至 2005 年农药中毒电话咨询记录共 5 644 例, 其中生产性中毒、非生产性中毒分别占 15.5% 和 84.5%。中毒者平均年龄 33.4 岁, 15~59 岁青壮年占 82%; 0~14 岁组的非生产性中毒主要是误服所致; 生产性中毒以男性为主, 非生产性中毒以女性为主。结论 目前我国农药中毒情况仍然严重, 有关部门应高度重视。

关键词: 农药; 中毒; 咨询

中图分类号: R139.3 文献标识码: A 文章编号: 1002-221X(2007)03-0158-03

Analysis on 5644 pesticides poisoning cases sought advice

ZHU Qiu-hong, SUN Cheng-ye, ZHANG Xing, ZHANG Shou-lin, XIE Li-jing

(China Center for Disease Control and Prevention, National Institute of Occupational Health and Poison Control, Beijing 100050 China)

Abstract: **Objective** To find out the epidemiologic characteristics of the cases sought advice for pesticides poisoning in China.

Method The cases were computed by Excel according to the consultation-phone record and analyzed by SPSS11.5 statistics software.

Result A total of 5 644 cases were collected by phone record from 2001 to 2005. Among them, the occupational incidence and non-occupational poisoning accounted for 15.5% and 84.5% respectively. Their average age was 33.4 years, 82% were 15~59 years old, the 0~14 years old patients were mainly induced by non-occupational cause such as wrong-taking; additionally, majority of the male patients were caused by occupational poisoning, and majority of the female patients were caused by non-occupational causes.

Conclusion More attention should be paid to pesticides poisoning by the government, and medical workers should also actively engage in the public health.

Key words: Agricultural chemicals; Poisoning; Consultation

农药在有效控制病虫害、保证农业增产的同时, 因使用、保管不当也对人体健康产生了不利的影响。农药中毒一直是我国农民重要的职业卫生和公共卫生问题。为了解近几年我国农药中毒情况, 对 2001 年至 2005 年国家中毒控制中心接到的全国农药中毒电话咨询记录进行分析, 现总结如下。

1 资料与方法

1.1 调查对象

本文资料来源于全国 31 个省、市、自治区 2001 年 1 月至 2005 年 12 月的农药中毒咨询个案记录。报告对象主要为农业生产过程中使用农药人员所发生的生产性中毒和自服、误服等引起的非生产性中毒。

1.2 调查方法

由中毒控制中心专业人员填写农药中毒咨询记录表。记录表的内容主要包括发病的时间、地点、人

数、中毒原因、接触农药的品种、数量以及病情和处理等。以上资料多数由经治医生提供, 少数由患者本人或家属咨询。

1.3 质量控制

对 5 年所有的农药中毒咨询记录逐一进行核对, 去除重复咨询记录、对成分记录不详的按农药登记证号或商品名在农药电子手册中查询, 删除多项缺失的咨询记录。对部分病例进行电话随访。

1.4 资料分析及统计学处理

对 2001 年至 2005 年的农药中毒咨询记录按统一格式录入 Excel, 用筛选法进行汇总统计, 用 SPSS 软件进行 t 检验和 χ^2 检验。

2 结果

2.1 农药中毒人群分布

2001 年至 2005 年全国农药中毒咨询病例总数为 5 644 例, 其中生产性中毒 875 例, 非生产性中毒 (包括自服、误服和误食被农药污染的食物等) 4 769 例, 分别占中毒的 15.5% 和 84.5%。

收稿日期: 2006-08-28; 修回日期: 2006-10-30

作者简介: 朱秋鸿 (1970-), 女, 主治医师, 主要从事中毒控制工作。

2 1. 1 年龄分布 5 644 例中, 年龄最小的不足 1 岁, 最大的 92 岁。无论是生产性中毒还是非生产性中毒, 都以中青年为主 (表 1)。14 岁以下儿童 89. 6% 是误服中毒。

表 1 5644 例农药中毒咨询病例中毒原因与年龄分布

年龄 (岁)	生产性中毒		非生产性中毒		合计	
	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)
0~	9	1. 0	585	12. 2	594	10. 5
15~	284	32. 4	2 164	45. 6	2 448	43. 4
35~	508	58. 1	1 670	34. 9	2 178	38. 6
60~	54	6. 2	302	6. 3	356	6. 3
不详	20	2. 3	48	1. 0	68	1. 2
合计	875	100	4 769	100	5 644	100

2 1. 2 性别分布 男女性别比为 1: 1. 3。其中生产性中毒的男女比为 1. 5: 1, 生活性中毒的男女比是 1: 1. 4。总的性别比差异有统计学意义 ($\chi^2=94. 11, P<0. 005$)。

2 2 农药中毒咨询病例的地区分布

农药中毒病例主要来自山东、河北、河南、安徽、湖北、江苏、四川 7 省, 其病例数之和占中毒总

例数的 58. 5%, 而其他 24 个省、市、自治区的病例数仅占 41. 5%。上述资料显示农药中毒与地区种植农作物的种类和数量密切相关, 主要发生在粮棉产区。

2 3 农药中毒病例的时间分布

2 3. 1 年度趋势 从表 2 可见, 无论是生产性还是非生产性农药中毒, 5 年的咨询病例数都呈逐年上升趋势, 病例数每年平均递增 39. 5%。

表 2 2001 年至 2005 年全国农药中毒咨询病例动态分析

年份	合计		生产性中毒		非生产性中毒	
	例数	环比(%)	例数	环比(%)	例数	环比(%)
2001	494		64		430	
2002	726	146. 9	79	123. 4	647	150. 5
2003	984	135. 5	136	172. 1	848	131. 1
2004	1 382	140. 4	165	121. 3	1 217	143. 5
2005	2 058	148. 9	431	261. 2	1 627	133. 7

2 3. 2 季节性变化 从表 3 可以看出, 农药中毒咨询病例从 4 月份开始明显增多, 10 月份开始明显下降, 且在 7~9 月份有一个高峰。其中 1~4 季度中毒咨询病例数分别占总中毒咨询病例数的 14. 3%、30. 7%、36. 0%、18. 9%。

表 3 5644 例农药中毒病例的时间分布

月份	2001 年		2002 年		2003 年		2004 年		2005 年	
	生产	非生产	生产	非生产	生产	非生产	生产	非生产	生产	非生产
1~3	3	57	2	120	9	110	17	211	10	269
4~6	18	104	15	168	42	268	83	399	120	517
7~9	38	170	52	212	79	272	54	358	286	513
10~12	5	99	10	147	6	198	11	249	17	326
合计	64	430	79	647	136	848	165	1 217	433	1 625

2 4 中毒咨询记录的农药类别分布

由表 4 可见, 农药中毒咨询病例中有机磷类和菊酯类约占 50%, 混配农药占 23. 5%, 百草枯、赛丹分别占 6. 4% 和 5. 5%, 其他类农药占 17. 6%。其中混配农药中约 73. 4% 含有有机磷或菊酯, 说明有机

磷和菊酯类杀虫剂仍在农业生产中应用广泛。另外从表 4 中还可发现, 从 2001 年到 2005 年, 有机磷中毒病例所占比例逐年下降, 而菊酯类和混配农药中毒病例所占比例逐年上升。

表 4 5644 例农药中毒咨询病例的品种构成

年份	有机磷类		菊酯类		氨基甲酸酯类		混配		百草枯		硫丹		其他	
	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
2001	188	38. 1	57	11. 5	24	4. 9	86	17. 4	41	8. 3			98	19. 8
2002	226	31. 1	111	15. 3	35	4. 8	134	18. 5	47	6. 5	36	5. 0	137	18. 9
2003	213	21. 6	238	24. 2	33	3. 4	212	21. 5	59	6. 0	61	6. 2	168	17. 1
2004	198	14. 3	341	24. 7	27	2. 0	304	22. 0	66	5. 0	76	5. 5	270	19. 5
2005	196	9. 5	693	33. 7	18	0. 9	588	28. 6	151	7. 3	93	4. 5	319	15. 5

3 讨论

2001 年至 2005 年共接到农药中毒电话咨询 5 644 例, 其中生产性中毒 875 例, 非生产性中毒 4 769 例,

非生产性中毒是生产性中毒的 5. 5 倍。说明非生产性农药中毒已经成为我国农药中毒的主要原因, 应该引起足够的重视。

3.1 农药中毒的人群特征

农药中毒在各个年龄段都可以发生。其中生产性农药中毒主要集中在 35~59 岁, 占有生产性农药中毒的 58.1%, 与其他年龄组存在明显差异。非生产性农药中毒主要集中在 15~59 岁, 占有非生产性农药中毒的 80%, 而且在 15~34 岁有一个高峰, 和其他报道一致^[1,2]。14 岁以下儿童的非生产性中毒约有 89.6% 是因误服引起。农药中毒的性别分布, 生产性农药中毒男性多于女性, 主要是因为大多数农村地区, 男性承担农田喷药的工作; 而在非生产性农药中毒中是女性多于男性, 主要是由于近年来随着大量的年轻男性外出务工, 女性在家庭中充当多方位的角色, 面临各种家庭矛盾, 且自身情感相对较脆弱, 易于冲动而服毒自杀^[2]。

3.2 农药中毒的时间、区域特征

农药中毒有明显的季节性, 生产性农药中毒高发为第二、第三季度, 与第一、第四季度相比差异有统计学意义。因 4~9 月份农作物病虫害高发, 用药量大, 气温高, 毒物易挥发, 喷药者皮肤易沾染、吸收所致。非生产性中毒与生产性中毒的高发季节一致, 主要是因为农药使用和贮存量较大时, 给服毒行为带来方便。这与多项报道一致^[3~6]。我国的农药中毒还具有明显的地域性, 本资料分析发现, 农药中毒主要发生在河北、河南、山东、湖北、江苏、四川、安徽等 7 个农业大省, 占全部农药中毒的 58.5%。

3.3 农药中毒的品种

通过对 5 年资料的分析发现, 有机磷中毒在所有农药中毒中所占的比例逐年下降, 而菊酯类农药与混配农药所占的比例逐年上升, 这可能是因为国家出台了一系列的限制高毒农药生产、销售和使用的政策, 积极推广高效、低毒、低残留的环保型农药。不过值得指出的是, 在混配农药中含有机磷或菊酯的占 73.4%, 说明人们已经改变了过去单一的用药方式, 向多元化发展, 很好地解决了害虫的抗药性问题。

把得到的资料进一步进行对比可以看出, 2001 年至 2005 年农药中毒咨询病例逐年增多, 每年平均递增 39.5%。出现这种趋势的可能原因有以下几种: (1) 我国农作物病虫害严重, 农药使用的范围和使用量逐年增加。(2) 我中心自 1999 年成立以来, 不断通过各种渠道进行宣传, 扩大了影响。(3) 人们越来越关注自身的健康, 再加上近几年通讯技术的快速发

展, 给电话咨询提供了便利。

3.4 存在的问题

尽管本文资料可以从一个侧面反映我国农药中毒的特点, 但由于资料来源等原因, 难免有许多偏差。我国农药中毒的实际情况远比我们了解的要严重得多, 特别是生产性中毒, 漏报率严重, 主要是因为生产性农药中毒症状一般较轻, 多数患者在乡村的私人诊所或卫生所治疗。正如我们在山东两乡村进行为期一年的急性农药中毒的调查所示, 35 例生产性中毒 100% 漏报^[7]。2000 年 Marray 等^[8]对中美洲 6 个国家的调查问卷结果显示, 农药中毒漏报率达 98%, 其中生产性中毒漏报占 76%。由此可见, 生产性中毒漏报在国内外均存在。非生产性农药中毒的年龄、性别分布和国内其他报道一致^[9]。

3.5 预防措施

农药中毒是可以预防的, 关键是普及预防农药中毒的科学知识。充分利用报纸、广播、黑板报和电视等多种形式宣传安全用药的重要性, 向农民宣传国家有关法规, 提高农民自我保护意识和能力^[10]。同时要加强对农药集中管理、固定存放、统一使用, 注重提高农民的文化水平和素质修养, 增强心理承受能力, 减少轻生念头, 减少误服、自服事件的发生。

参考文献:

- [1] 高士元, 费立鹏, 张艳萍, 等. 我国 20 个地区农村青年女性与男性自杀死亡者特征的比较 [J]. 中华精神科杂志, 2004, 37 (4): 232-235.
- [2] 李芳健, 何凤生. 非生产性农药中毒防治概况 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2003, 21 (4): 310-312.
- [3] 曹婉娟. 绍兴市 2000~2002 年农药中毒情况分析 [J]. 中国职业医学, 2004, 31 (1): 66-68.
- [4] 汤建英. 嘉定区 1998~2004 年农药中毒情况分析 [J]. 职业与健康, 2006, 22 (8): 561-563.
- [5] 张桂兰, 侯金荣, 杜丽伟. 1993~2003 年泰安市农村农药中毒资料分析 [J]. 预防医学论坛, 2005, 11 (4): 477-478.
- [6] 杨斌杰, 周世忠, 陈惠良, 等. 上海市 1992~2000 年农业生产性农药中毒分析 [J]. 环境与职业医学, 2002, 19 (3): 163-165.
- [7] 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: 149-151.
- [8] Marray D, Wesseling C, Leifer M, et al. Surveillance of pesticide-related illness in the developing world: putting the data to work [J]. Int J Occup Environ Health, 2002, 8: 243-248.
- [9] 杨功焕, 周灵妮, 黄正京, 等. 中国人群自杀水平的变化趋势和地理分布特点 [J]. 中华流行病学杂志, 2004, 25 (4): 280-284.
- [10] 黄金祥. 预防和控制农药中毒任重而道远 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2005, 23 (2): 81-82.