

性炎症、病毒感染、胸部放疗及遗传等<sup>[1]</sup>。本患者虽既往以结核性胸膜炎抗结核治疗, 临床表现有一定程度的改善, 但多次复发, 不排除肿瘤性积液的可能。本次入院依据病史、临床表现、辅助检查可以明确诊断为恶性胸膜间皮瘤。患者接触石棉31年, 从接触到确诊为47年, 符合石棉致恶性胸膜间皮瘤的发病规律(从接触到发病为30~40年, 高发年龄为50~70岁)<sup>[2]</sup>, 考虑病因与石棉接触有关。本例提示对有石棉

接触史的胸腔积液患者, 应警惕恶性胸膜间皮瘤的可能, 防止误诊。因患者已出现肺内转移, 丧失了手术机会, 转入肿瘤科进行联合化疗(卡铂和紫杉醇), 但预后较差。

参考文献:

[1] 奚建明, 于世伦, 卞和春, 等. 胸膜间皮瘤19例临床分析[J]. 中华肿瘤杂志, 1998, 20(5): 387-388.  
 [2] 张德超, 张汝刚, 张大为, 等. 胸膜间皮瘤的诊断治疗[J]. 中华肿瘤杂志, 1996, 18(1): 48.

## 辛硫磷和氰戊菊酯混配农药中毒致死1例分析 Analysis on a death case caused by mixed pesticides of phoxim and fenvalerate

吴建中

WU Jian-zhong

(南京大学附属鼓楼医院, 江苏 南京 210008)

**摘要:** 患者自服“索虎”农药2支(20 ml), 经抢救无效死亡。事后查明所服为辛硫磷和氰戊菊酯混配农药。其死因除该农药的毒性外, 还与临床表现不典型、溶剂和饮酒等因素有关。

“索虎”包装上只有英文标识 fenvalerate、phoxim, 说明书仅介绍了使用方法, 未标注成分和配方。对死者的尸体检验表明, 全身未检见致死性损伤, 无机械性窒息表现。

经有关主管部门对生产该农药的某公司进行查询, 该农药为25%辛氰乳油(V/V), 每支10 ml, 其中辛硫磷含量20%(98%原药), 氰戊菊酯含量5%(90%原药)。由此推算患者总共服辛硫磷4 ml(约3 920 mg)、氰戊菊酯1 ml(约900 mg)。

### 2 死亡原因分析

该例有明确的毒物接触史, 包装盒上的英文标识能够证实系含有机磷的混配农药。从临床表现的演变分析, 患者死于肺水肿, 呼吸、循环衰竭。该例的死亡有如下几点特殊性。

**2.1 混配农药的毒性增强。** 氰戊菊酯(fenvalerate)属中等毒性的广谱拟除虫菊酯类杀虫剂, 大鼠急性经口LD<sub>50</sub>为375.10 mg/kg; 对细胞膜功能的影响和干扰钠离子通道, 造成膜结构和通透性改变, 膜内外离子转运平衡失调, 最终引起神经传导阻滞是其中毒的主要机制。中毒的特征性表现有口唇及四肢麻木、肌肉震颤、肌肉阵挛等, 严重者出现抽搐、昏迷及肺水肿。辛硫磷(phoxim)属低毒有机磷类杀虫剂, 大鼠急性口服LD<sub>50</sub>为1 150.30 mg/kg。其中毒的主要机制是抑制体内乙酰胆碱酯酶引起急性胆碱能兴奋或危象。典型症状和体征主要有特殊大蒜臭味、瞳孔缩小、大汗、流涎以及肌束震颤、呼吸困难、肺水肿及意识改变等。以上两种农药混配后, 予实验大鼠口服, 毒性呈相加作用, 且是预期毒性的1.5倍<sup>[1]</sup>; 应用于实验昆虫, 也具有较弱的增效杀虫作用, 共毒系数为237<sup>[2]</sup>。混配增毒的原因可能是拟除虫菊酯类的降解及氧化解毒需依赖酯酶和机体的氧化酶系, 而硫代硫酸酯类的辛硫磷既抑制酯酶, 又在体内氧化增毒时大量占用肝内的多功能氧化酶, 从而使拟除虫菊酯类农药毒性增强。

**2.2 缺乏典型的临床表现,** 这是该例最主要的特点。有机磷与拟除虫菊酯类混配, 动物染毒后一般首先出现胆碱能症状, 继而出现拟除虫菊酯类症状, 且潜伏期短、死亡较快, 但症状持续时间较单剂相对为长。值得指出的是, 辛硫磷与氰戊菊酯混配给药后实验动物会发生一过性肌无力, 甚至瘫痪<sup>[1]</sup>。对此类混配农药中毒者, 应先按有机磷中毒处理, 然后给予

**关键词:** 混配农药; 辛硫磷; 氰戊菊酯  
**中图分类号:** R595.4 **文献标识码:** B  
**文章编号:** 1002-221X(2006)02-0094-02

### 1 病例资料

患者, 女, 37岁, 2004年5月22日晨7:00因家庭纠纷自服“索虎”农药2支并饮白酒约200ml。近9:00家属发现其卧床不起且意识恍惚, 即请一乡医予以能量合剂在家中输液治疗。后得知其自服了农药, 遂于12:00左右送至当地医院。当时查体: BP 116/70 mmHg, 意识模糊, 酒味浓烈, 面色红, 两瞳孔等大等圆, 直径约2.5 mm, 对光反射存在, 颈软, 心率98次/min, 律齐, 两肺未闻及明显湿啰音, 腹平软, 肝、脾未触及, 病理性反射未引出。查血常规、心电图正常, 血胆碱酯酶58 U(血清-纸片法, 正常参考值30~80 U)。初步诊断: (1)乙醇中毒, (2)农药中毒? 给予清水10 000 ml洗胃, 静脉注射阿托品1 mg/次。予以输液、利尿、保肝、保护胃黏膜等对症治疗处理, 患者一直呈昏睡状态。13:30查体: T 36.7℃, P 106次/min, BP 100/65 mmHg, 意识模糊, 呼吸慢而有鼾音, 两肺呼吸音粗, 可闻及湿性啰音, 肌张力低。14:00, 患者呼吸困难, 小便失禁, 心律不齐, 两肺满布湿啰音, 生理反射消失, BP 98/38 mmHg, 两侧瞳孔直径约4 mm, 对光反射消失。立即给予纳络酮、呼吸兴奋剂、利尿剂等药物治疗。14:10呼吸、心跳停止, 予以心肺复苏; 14:25抢救无效死亡。病程中没有发现呕吐、瞳孔缩小、大汗、流涎以及肌束震颤等症状和体征。

事后当地公安刑侦部门介入调查, 证实死者确实服“索虎”农药2支, 饮白酒约200 ml, 并提取相关物证。其中“索

收稿日期: 2005-09-05; 修回日期: 2005-11-16

作者简介: 吴建中(1955-), 男, 副主任医师, 从事急诊工作。

对症治疗<sup>[3]</sup>。按目前基层医院的医疗水平,对类似毒性和剂量的农药中毒抢救应具有一定的经验,况且该例患者摄入的毒物按动物实验的结果来推算,尚未达到致死剂量。究其抢救失败的原因,主要是该例既无明显的有机磷中毒的特征,也无拟除虫菊酯中毒的表现,亦缺乏一般农药中毒后兴奋后抑制的典型过程,而是始终处于抑制状态。因此,此伪象未能被识别,未能及时使用抗胆碱等特异性治疗,待病情十分严重时才采取抢救措施,已难以奏效。症状的不典型又可能与下列因素有关:(1)浓烈的乙醇气味掩盖了有机磷农药中毒所特有的大蒜气味;(2)乙醇的抑制作用掩盖了混合农药中毒的兴奋作用;(3)发生了特殊的肌无力作用。

2.3 存在着溶剂中毒的可能。该乳油制剂中的溶剂为二甲苯,口服后能迅速透过血脑脊液屏障,抑制神经细胞生物氧化,影响递质传递,从而对中枢神经系统起麻痹作用。近有报道一女性患者单纯口服二甲苯60 ml,临床表现与该例相似,即以急性呼吸衰竭、中枢神经系统抑制、休克为主要表现<sup>[4]</sup>。因此,该例的死亡除与混配农药本身的毒性有关外,还可能与该乳油中有机溶剂二甲苯有关<sup>[5]</sup>,并且是一重要的原因。

### 3 建议

该混配农药的包装盒及说明书中未用中文标注农药成分、含量,也未提示急救方法,而仅用英文标注了农药的名称,没有起到应有的告知作用,这也是导致患者死亡的因素之一。故应切实加强对混配农药的管理,其包装和说明应严格按照国家质量技术监督局技监局监发[1997]172号《产品标识标注规定》进行标注;农药生产和销售的主管部门应强制对此规定的执行。

#### 参考文献:

[1] 孙金秀,陈波,姚佩佩. 农药混剂联合毒性评价[J]. 卫生研究, 2000, 29(2): 65-68.  
 [2] 余向阳,刘贤进,肖杭,等. 辛硫磷和氰戊菊酯联合杀虫作用及其神经毒理特征[J]. 江苏农业学报, 2000, 16(1): 34.  
 [3] GBZ8-2002. 职业性急性有机磷杀虫剂中毒诊断标准(附录A. 正确使用本标准的说明)[S]. 北京: 中国标准出版社, 2002.  
 [4] 龚裕强,黄朝宗. 成功抢救口服二甲苯中毒致呼吸衰竭1例[J]. 中国危重病急救医学, 2004, 16(5): 280.  
 [5] 谢立琛,张宏顺,张寿林,等. 溴氰菊酯乳油急性中毒原因分析[J]. 农药科学与管理, 2004, 25(10): 33-35.

## 急性氟乙酰胺中毒性脑病 53 例临床分析

### Clinical analysis on 53 cases of toxic encephalopathy caused by acute fluoroacetamide poisoning

刘天明

LIU Tian-ming

(沈阳市第九人民医院, 辽宁 沈阳 110024)

**摘要:** 对53例急性氟乙酰胺中毒性脑病的临床表现、实验室检查和急救对策进行临床分析。患者多以意识障碍、癫痫样发作及精神异常为主要临床表现,94.3%的患者脑电图异常,提示大脑皮层广泛受累。救治以特效解毒剂乙酰胺为主,配合抗癫痫及精神药物,同时予以综合性对症支持疗法。

**关键词:** 氟乙酰胺; 中毒; 脑病

中图分类号: R595.3; R745 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2006)02-0095-02

氟乙酰胺是常用的有机氟灭鼠药,高效剧毒,内吸收极快且毒性稳定,中毒后对人畜危害很大。人体的神经细胞对氟乙酰胺极其敏感,常导致中毒性脑病。现对我院2002~2005年以来收治的53例氟乙酰胺中毒性脑病进行临床分析。

#### 1 临床资料

##### 1.1 一般资料

53例患者中男性33例,女性20例。年龄4~59岁,平均年龄30岁。既往无癫痫及精神病史。

##### 1.2 中毒原因

53例患者的家属均能说明氟乙酰胺的服毒史,为明确诊断提供了可靠的依据。其中15例误食拌有该鼠药的饼干、水果或小麦等毒饵,3例为从事氟乙酰胺销售误服者,35例因与

他人人口角口服氟乙酰胺自杀者。服毒量1~4 g,服药后就诊时间为0.5~10 h。

#### 1.3 临床表现

本组53例患者均以不同程度头晕、头痛为首发症状,随后出现意识障碍、癫痫样发作及精神异常。见表1。

表1 53例患者神经精神临床表现统计结果

表现	意识障碍		癫痫样发作		精神异常	
	例数	表现	例数	表现	例数	表现
意识模糊	8	强直-阵挛性发作	38	异常兴奋(表	20	现为语无伦次、
谵妄	6	癫痫持续状态	5	哭闹无常	少	数表现为缄默、
嗜睡	20	肌阵挛性发作	3	抑郁)		
浅昏迷	6	精神运动性发作	3			
深昏迷	4	部分运动性发作	4			
合计	44		53		20	

神经系统体征:颈强直4例,肢体张力增高14例,腱反射活跃8例,病理反射阳性7例。患者除上述神经系统受损的症状、体征外,还伴有心悸、气短、心律失常、呼吸困难、恶心、呕吐、腹痛、肠麻痹等循环、呼吸、消化系统受损的表现。

#### 1.4 实验室检查

1.4.1 脑电图 全部病例检查结果表明,昏迷伴频繁抽搐的患者10例,脑电图表现为广泛重度弥漫性异常,即 $\alpha$ 波消失, $\theta$ 与 $\delta$ 波增多,以 $\delta$ 波增多为主;嗜睡伴频繁抽搐15例,脑电图表现为广泛中度弥漫性异常,即 $\alpha$ 波消失, $\theta$ 波增多;嗜睡、意识模糊或谵妄伴抽搐25例,脑电图表现为广泛轻度弥

收稿日期: 2005-08-22; 修回日期: 2005-10-12  
 作者简介: 刘天明(1973-),女,主治医师,从事神经内科工作。