

毒鼠强投毒致死法医司法鉴定分析 1 例

王 杰, 汪元河, 黄映康, 李 竹

(贵阳医学院 法医学系, 贵州 贵阳 550004)

〔关键词〕法医学; 毒鼠强; 食物中毒; 司法鉴定

〔中图分类号〕R892. 1; R892. 241; R894. 3 〔文献标识码〕B 〔文章编号〕1000-2707(2013)04-0445-02

中毒死亡是法医司法鉴定中常见的死亡原因之一。在诸多毒物中毒死亡案件中,尤其在投毒案件中,毒鼠强由于其物理及毒理特性,且在广大农村容易获取等特点,常常成为投毒案件中的常见毒物。

1 案例资料

1.1 简要案情

死者,女,8岁。某日上午8时许,从自家院子内一株橘子树上摘下2个橘子,与其6岁的妹妹分吃一个,约20 min后,死者突然出现腹痛、呕吐,继之出现抽搐、昏迷,急送医院经抢救无效死亡。此过程中,妹妹未出现任何不适症状。据公安机关现场勘查所见,死者自家橘子树上仅树尖尚有少数橘子存在,树底部并无橘子,现场未发现盛装农药或其它毒物的容器。检查委托机关提供的橘子及橘子皮:残留的橘子皮及另一完好的橘子上可见类似针孔的痕迹,相应部位内侧见白色晶状物粘附。见图1,图2。

1.2 尸体检验

尸体检验见口、鼻腔见淡血性液体溢出,口唇及甲床发绀。食道黏膜无腐蚀、糜烂及出血。胃内见褐色液体状内容物,量约200 mL,未闻及特殊气味。其余体表及内脏器官检查未见异常。组织病理学检查示胃壁黏膜浅层出血,黏膜下层血管扩张、充血,组织水肿。肺组织中肺泡壁毛细血管高度扩张、充血,少量出血,部分毛细血管腔内微血栓形成,大部分肺泡腔内充满粉红色液体及少量红细胞。余脏器组织未见特异病变。

1.3 动物试验及毒物检测



图1 果皮内侧见白色结晶(箭头所指)
Fig. 1 White crystals appear inside the orange peel

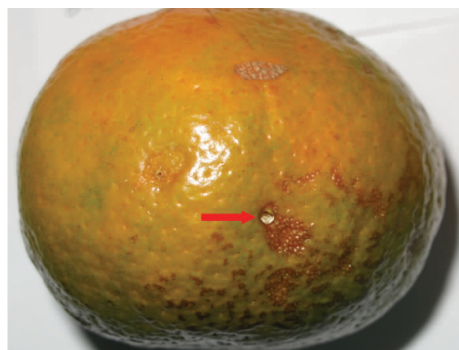


图2 橘子上见针孔(箭头所指)
Fig. 2 A pinhole on the orange peel

尸检提取死者胃内容物100 mL,抽取其中10 mL稀释后对大白鼠进行灌胃,未出现异常反应。尸检提取死者胃内容物、血液、死者所吃橘子残留的皮及另一完好的橘子作毒物检测,初次未检出毒鼠强、氟乙酰胺、磷化锌及氰化钾等毒物,再次送检上述检材中均检出毒鼠强。

2 讨论

2.1 死因认定

毒鼠强,化学名称四亚甲基二砷四胺,纯品为白色粉末状,无臭无味,水中溶解度约为 0.25 g/L,微溶于丙酮,不溶于甲醇和乙醇。经消化道或呼吸道黏膜吸收入血,以原形从尿液和粪便中排泄,可致二次中毒。人口服中毒后于数分钟至半小时内发病,若不及时抢救,多于 2 h 内死亡^[1]。毒鼠强是一种中枢和运动神经系统刺激剂,具有强烈的致惊厥作用,中毒后临床上以反复的癫痫样发作、惊厥及昏迷为特点,常因强直性惊厥的反复发作致呼吸衰竭而死亡^[2]。

毒鼠强中毒的病理组织学检查多为各器官淤血水肿等一般急死的病理变化,尸体检验可发现口唇、指甲紫绀明显,血液呈暗红色、流动性,心、肺外膜散在性出血点,胃黏膜有点状出血,以及脑、肺、肝、脾、肾器官淤血水肿^[3-4]。

本例死者临床表现符合中毒的一般特征,尸检未发现损伤、窒息及致命性疾病,毒物检测在胃内容、橘子中检出毒鼠强,故死因明确,系毒鼠强中毒死亡^[5]。

2.2 鉴定思路

本例死者的临床表现符合急性剧毒类毒物中毒,因此在确定毒物检测种类时,应以容易获得的毒物为主要范围进行筛查,如杀鼠剂和氰化物。在确定中毒方式时,需仔细询问案情及现场勘验,方能确定系意外、自服或他人投毒。经调查,死者家并无上述毒物,也未曾使用上述毒物;死者家橘子树仅树尖存留少量橘子,底部异常出现小孩触手可及的橘子,推断系人为挂上去;检查残留的橘子皮及另一完整的橘子见针孔痕,相应部位见白色粉末状结晶物粘附也不符合新鲜橘子的特征,分析他人投毒的可能性较大。

本例初次毒物检测为阴性,用死者胃内容物对大白鼠灌胃未出现中毒表现,姐妹 2 人同时进食相同食物仅 1 人中毒的原因,可能与以下因素有关:(1)初次毒物检测过程中,可能因标准品或仪器原因或某些人为因素,导致检测结果出现假阴性;(2)动物试验失败的原因可能与在治疗过程中洗胃造成毒物稀释,灌胃的量过少或灌胃过程中刺激大白鼠发生呕吐而将毒物排除有关;(3)毒鼠强的

化学性质稳定,微溶于水,因此在食物中不容易扩散。同时由于橘子是由很多独立的橘子瓣构成,限制了毒物的扩散。

办案机关根据本鉴定中心的鉴定结论,立即展开侦查,追踪毒鼠强的来源,确定犯罪嫌疑人范围,系死者邻居。经过审问,嫌疑人对所犯罪行为供认不讳,自述系将毒鼠强装入注射器针管内后加水,通过推动注射器活塞用高压将毒鼠强注入橘子内部。其投毒原因为:1 年前双方因土地纠纷发生冲突致投毒者母亲受伤,案件已顺利解决并获得相应经济赔偿,此后伤处仍有疼痛等症状,遂出现报复念头。

在法医检案实践中,中毒死亡的案例比较常见,但因毒物的种类繁多,对筛选检测的毒物造成一定困难,因此,在检案过程中,需仔细询问案情,死前进食的食物种类及数量,中毒的临床表现,抢救治疗情况,死亡的时间,从而判断毒物的毒力大小及类型,缩小检测范围具有极其重要的意义。此外,在现场勘查及案情调查中,需注意周围有无盛装毒物的容器,最近及曾经是否应用相应的毒物,对判断是自服、误服或投毒有一定的帮助^[6-8]。

3 参考文献

- [1] 何泽民. 毒鼠强中毒的研究进展[J]. 淮海医药, 2008 (1): 90-92.
- [2] 曹杰. 急性中毒的临床研究[J]. 蛇志, 2008 (2): 107-108.
- [3] 刘杰, 永安, 泽武. 四次甲基二砷四胺的致惊机制及其相关治疗进展[J]. 中华内科杂志, 2006 (5): 435-436.
- [4] 左惠民, 伍新贵. 87 例毒鼠强中毒分析[J]. 刑事技术, 2004 (2): 43-44.
- [5] 耿果霞, 余永涛, 李蓉, 等. 毒鼠强检测方法研究进展[J]. 2006 (7): 41-44.
- [6] 谢英, 易旭夫, 陈晓刚. 中毒死亡案件的法医学分析[J]. 2008 (1): 90-91.
- [7] 何宁宁. 急性毒鼠强中毒 55 例的急诊救治[J]. 中国热带医学, 2008 (10): 1791.
- [8] 彭晓东, 王俊贤. 毒鼠强中毒患者血清和脑脊液 NSE、S-100 β 、CK-BB 的变化[J]. 实用全科医学, 2008 (5): 445-446.

(2013-05-21 收稿, 2013-07-03 修回)

编辑: 文箫颖