

# 印江县蜂蜜中毒调查报告

贵州省铜仁地区防疫站 王应祥 何青  
印江县卫生防疫站 邓应华

1 一般情况 1988年7月14日至8月18日,印江县梵净山麓的木黄区,朗溪区先后发生了23起有毒蜂蜜食物中毒,遍及两个区,1个镇,7个村,14个村民组。共进食86人,中毒53人,发病率61.6%,死亡9人,病死率17.0%。

## 2 调查结果

2.1 中毒发生经过。当地部份农民,陆续进食棕黄色、味带微苦涩家养或野蜂蜜50克至600克,经潜伏期10分钟至139小时发病,可分三种情况:

2.1.1 8月14日,村民杨秀恩等5人进山采药,发现树洞中有野蜂蜜,立即采食。据幸存者回忆,食用后11小时发病,5人全部中毒,2人食用500克以上者46小时后死亡。

2.1.2 村民蒋运亨、颜禄、田新云自制蜂桶,放入岩洞中,采割蜜食用后引起中毒,共进食16人,发病12人,死亡4人。

2.1.3 自家养蜂采割蜂蜜自食及送人食用引起中毒,进食65人,发病36人,死亡3人。

其中男性进食55人,中毒41人,发病率74.5%,死亡9人,病死率22.0%。女性进食31人,中毒12人,发病率38.7%,无死亡。中毒年令男女老幼不限,最小3岁,最大73岁。发病与进食量成正比,男性高于女性(主要是男性进食量大)。死亡以中老年为主。

## 2.2 中毒症状

中毒者不同程度地出现头昏、目眩、头痛、瞳孔缩小晚期散大,视力模糊,口渴、

尿频、心闷、食欲不振、全身无力,严重者呕吐腹泻。较重者吐血性胃内容物,拉血性水样稀便,继而大便不通,不能进食,即食即吐。体温偏低,水肿。严重病人呼吸困难,少尿或尿闭,肠鸣音消失,腹水,全身水肿,皮下有出血点或出血斑。死亡时口鼻溢出咖啡色泡沫或吐血,死亡后全身紫斑。

## 2.3 抢救治疗。

中毒发生后,病人分别由当地区,乡医院或乡村医生抢救治疗。早期催吐,用肥皂水洗胃灌肠。在区、乡医院住院治疗者,主要采用葡萄糖盐水,大量维生素丙,氨基酸,葡萄糖酸钙,补钾,50%甘露醇或速尿,氨茶碱,盐酸莨菪硷,阿托品等对症治疗。轻症病人大多自行好转。少数农民在家中服中药反味灵,地苦胆、草药野棉花,稻草煎水拌白糖喝和大量饮茶水,起到一定效果。轻症病程一般2—3天,重症20—30天以上。

3 检验结果。共采集食用后残存蜂蜜样9个,可疑花样12个,树洞朽木片上残存蜂巢1个。可疑植物样18个。

## 3.1 检验方法

3.1.1 花粉的提取蜂蜜用水稀释(干燥花样用冰醋酸浸泡)<sup>(1)</sup>离心洗涤。于残渣中加醋酸酐浓硫酸(9:1)混合液分解,再离心洗涤,无水乙醇脱水三次,加甘油作成混悬液。将混悬液滴于玻片上盖上盖玻片在270X显微镜下观察花粉形态。

3.1.2 生物硷的提取。蜂蜜用2%盐酸稀释,加磷钨酸沉淀<sup>(2)</sup>,70℃水浴上加热15

分钟后过滤，用水洗沉淀于分液漏斗中，加氨水成硷性，用乙醚提取，挤干乙醚后用氯仿溶解，供薄层鉴定用。

3.1.3 对照品的提取。将鉴别后确定的花粉用花粉提取法作成混悬液。将可疑花样或植物(我们作了博洛回及昆明山海棠)加2%盐酸加热提取，取一部份滤液直接硷化提取，另一部份加入蜂蜜样中提取，作薄层鉴定用。

3.1.4 用硅胶—G板，展开剂为氯仿：环己烷、甲醇(75:15:10)，展开后喷洒改进的Dragendor试剂。

### 3.2 检验结果

3.2.1 花粉观察鉴定，在蒋运亨、田茂学、田新云家蜂蜜中发现多量的博洛回花粉粒(40—80%)其余样品只是发现紫良英花粉粒，作这两种干燥花样提取液作对照。

3.2.2 蒋运亨、田茂学、田新云家蜂蜜提取液薄层上显2个棕红色斑点，其Rf值分别为0.1、0.25与博洛回子提取液直接硷化提取和加入蜂蜜样中提取液所显的Rf值相当。昆明山海棠提取液在薄层上显2个棕红色斑点，Rf值分别为0.6，0.8。其余样品均不显色。

## 4 分析讨论

4.1 根据调查结果发现凡发生中毒的病人，均有相当的蜂蜜进食史，随进食量不同呈现轻重不同的症状。停止食用蜂蜜后，发病即终止。食用蜂蜜前均未进食其他可疑食物，所以这23起均属有毒蜂蜜引起的食物中毒。

4.2 博洛回，俗名号筒梗，为罂粟科，一年生草本植物，内含原河片硷，白屈菜硷，血根硷等<sup>[3]</sup>。就蒋运亨、田茂学、田新云三家9人中毒(死亡3人)的症状和罂粟科植物中生物硷引起的中毒症状相似，结合蜂蜜中花粉鉴定及薄层色谱结果，这三家9人的中毒可诊断为博洛回中毒。对杨秀恩等5人进山采药食用野蜂蜜引起中毒，无法取得残存蜂蜜，就其症状也和上述9人中毒症状相似，似可诊断为博洛回中毒。另2名死者的食后残存蜂蜜中仅查到紫云英花粉粒(有关规定，紫云英蜜为一级蜜)，我们调查时，死者已死多日，无法获得更详细的资料，唯这两名死者进食量特别大，分别为约400克和600克，其他病人食用量少，症状也轻，引起中毒的原因当待进一步调查证实。

据当地老农回忆，蜂蜜引起的中毒过去也发生过，不过像这样严重还不多见。88年是当地大旱之年，那些抗旱能力较差的植物枯萎较多，可能博洛回耐旱性较好，开花茂盛，蜜蜂采蜜多，使蜂蜜博洛回生物硷含量增高，人食用引起中毒。

## 参 考 文 献

- [1] 中国药典·1985·一部附录6页
- [2] 中草药有效成份的研究·北京人民卫生出版社1972:181
- [3] 王涨富·毒物快速分析系列手册·合肥·安徽科学技术出版社1986:925