

店所售、该店同时销售生、熟牛羊肉、无生熟隔离设施和措施、无冷藏设施、且卫生极差。售给某厂的熟牛肉为过夜肉、售前回锅加热又不彻底。考虑此次食物中毒可能为生熟不分、熟牛肉被交叉污染、在室内放置一夜、变形杆菌大量繁殖、而回锅加热不彻底

所致。

此次食物中毒由雷极氏变形杆菌引起、而又发生在冬季、较为少见、应引起我们的重视、同时提示我们不能忽视冬季的熟肉管理。

## 一起误食磷酸三甲苯酯中毒的调查报告

王 岩 河北省卫生防疫站 (071000)

1990年7月、河北省保定市发生了一起因误食磷酸三甲苯酯引起的食物中毒。调查结果如下。

### 1 流行病学调查

1990年3月、患者从某化工厂将盛装磷酸三甲苯酯的空试剂瓶带回家中、5月28日、未经洗刷即盛装从粮店买回的2050g食用棉籽油。6月7日、患者一家3人开始用此油炒菜。7月2日、虽先后出现中毒前驱症状、但没有引起注意、直至7月9日、因病情加重入院治疗为止、共食用此油约1500g。

### 2 临床表现及治疗

本次中毒共3人进食、全部发病。潜伏期短者24d、长者26d、平均25d。年龄最大51岁、最小24岁。男2例、女1例。中毒初期症状为：全身无力、肌肉胀痛尤以下肢较重。腓肠肌压痛明显、继而出现肢体麻木、肌无力、足下垂、行动受限。查体：肢体末端有手套、袜套状感觉减退、跟腱反射消失。实验室检查、血清胆碱酯酶活力降低40%~50%。

### 3 实验室检验

3.1 理化分析 采集中毒样品进行理化检验、其中游离棉酚含量<0.02%。

3.2 急性毒理实验 用患者剩余的油和从粮店采集的棉籽油进行小鼠灌胃、1h内试验组动物出现竖毛、出汗、闭目、呆滞、行动迟缓、受刺激后反跳等行为反应。对照组无任何不良反应。

3.3 红外线吸收光谱分析 用远红外线分光光度计对正常油样、中毒油样和磷酸三甲苯酯标准品进行检验、在远红外区中毒油样和磷酸三甲苯酯标准品出现波型相同吸收峰。正常油样则无此峰。定量检测、中毒样品中磷酸三甲苯酯的含量为2%。

### 4 讨论

4.1 毒物及中毒机理 据报道、由于误食磷酸三甲苯酯在国外曾引起大批中毒。<sup>〔1、2〕</sup>引起中毒的多由邻位异构体(磷酸三邻甲苯酯、简称TOCP)、而其它异构体的毒性不大。其中毒机理是、TOCP在人体选择地作用于神经系统、主要受患部位是末梢神经纤维、引起特殊的中毒性多发神经炎。<sup>〔3〕</sup>本次中毒经调查、患者食用的棉籽油盛放在磷酸三甲苯酯的试剂瓶中。患者出现腓肠肌压痛、足下垂、肢体末端呈手套、袜套状感觉减退为主的末梢神经炎的临床表现、与TOCP的中毒机理相吻合。中毒油样经毒理检验、红外线吸收光谱分析、证实为磷酸三甲苯酯中毒。

4.2 中毒剂量的估测 此次中毒患者一家

在 32d 内食用了该油 1500g, 人均每日 15.6g。经检验, 此油中磷酸三甲苯酯含量为 2%, 磷酸三甲苯酯试剂瓶标签上标明 TOCP 的含量为 47%, 这样平均每人每天食用 TOCP 0.15g。3 名患者的体重分别为 61kg、54kg 和 51kg, 则每公斤体重每日摄入量分别为 2.45、2.78、和 2.94mg。由于 TOCP 在机体内具有蓄积作用, 由肾排出相当缓慢。<sup>〔3〕</sup> 小白鼠经口 LD<sub>50</sub> 为 65.33mg/kg,<sup>〔2〕</sup> 对成人估计最小瘫痪量为 10~30mg/kg。<sup>〔4〕</sup> 因此, 患者在长期小量摄入 TOCP 后, 经缓慢代谢、蓄积、引起下肢瘫痪为主的中毒性多发神经炎。

4.3 预防 加强对有毒、有害化学试剂和容器的管理, 做好用后容器的回收工作, 教育职工不要用盛放化学试剂的容器存放食

品。

(向负责毒理学检验的我站毒理组表示感谢。)

## 5 参考文献

- 1 董华模主编. 化学物的毒性及其环境保护参数手册, 第 1 版. 北京: 人民卫生出版社, 1988, 778
- 2 化学工业部科学技术情报所编. 化工产品手册(有机化工原料(上)). 第 1 版. 北京: 化学工业出版社, 1988, 430
- 3 H. B. 拉扎列夫. 工业生产中的有害物质手册. 北京: 化学工业出版社, 1957, 607~608
- 4 《工业毒理学》编写组编. 工业毒理学(下). 第 11 版. 上海: 上海人民出版社, 1977, 715

# 河北省 1983 年~1989 年食物中毒分析

吴素敏 河北省卫生防疫站 (071000)

为了探索我省食物中毒发生的规律和特点, 进一步做好预防工作, 保障人民身体健康, 对全省 19 个地、市 1983~1989 年食物中毒报表资料进行了统计, 现将结果分析如下。

## 1 基本情况

1.1 食物中毒消长趋势 全省 7 年中发生食物中毒 1318 起, 中毒 46435 人, 死亡 267 人, 年均发病率 13.54/10 万。从各年的食物中毒发生情况(见表 1), 可看出, 1983 年的发病率最高(20.9/10 万)、1989 年最低(4.97/10 万) 其发生趋势呈下降的波浪式曲线。

1.2 城乡分布 全省食物中毒主要发生在县以下农村, 7 年共发生 903 起, 中毒 30080 人, 死亡 217 人, 分别占总发生起

数、中毒人数、死亡人数的 68.15%、64.78%、80.45%。其次是城市, 共发生中毒 415 起, 中毒 16355 人, 死亡 50 人。

表 1 食物中毒发生情况

年度	发生起数	中毒人数	发病率 1/10 万	死亡人数	病死率 %
1983	272	11236	20.90	40	0.36
1984	214	7789	14.31	63	0.81
1985	163	5417	9.92	59	1.09
1986	183	7761	13.90	18	0.23
1987	254	7566	13.33	34	0.45
1988	135	3770	6.63	30	0.80
1989	97	2896	4.97	23	0.79
合计	1318	46435	13.54	267	0.58

1.3 发生食物中毒饮食场所的分布 表 2 所示, 在不同的饮食场所中, 个体摊贩引起的食物中毒起数和人数均占首位, 其次是由