

“丰收豆”菜豆角致 76 人中毒

李 炜 白东浩 内蒙古伊克昭盟卫生防疫站 (017000)

1987 年 9 月 3 日, 伊克昭盟“电大”食堂的就餐者因进食“肉炒豆角”致 76 人发生食物中毒, 经流行病学调查, 临床分析和实验室检验证实系“丰收豆”菜豆角内含毒素所致。

1 流行病学调查

9 月 3 日正午, 该校食堂做“肉炒豆角”供学生及部分教职工食用。主食皆为大米饭, 副食尚有“肉炒木耳”和“肉烩菜”, 每人所食各异。下午 1 时许逐渐出现一批表现为恶心、呕吐、头痛、头晕、腹痛、畏寒、乏力、出冷汗和流涎等症状的病人, 无人发热。3 时许发病达高峰, 至 5 时出现最后 1 例病人, 前后 5h 内共发生 76 例。

发病与时间的关系曲线呈突然上升又骤然下降趋势, 无传染病爆发流行时所出现的余波。调查该食堂 3 日中午就餐者 206 人, 其中进食“肉炒豆角”者 97 人, 发病 76 人, 发病率 78.4%; 进食“肉炒木耳”或“肉烩菜”者 109 人, 无 1 人发病。统计分析不存在发病与职业、年龄及性别无关。患者进食“肉炒豆角”多者 150g, 少者 50g, 调查表明进食量与患者病情严重程度呈正比。

对可疑中毒食物来源调查得知, 豆角系当日上午从集市菜农王某处所购, 共 25kg。调查追踪未发现化学物质污染迹象。豆角摘前 3 周内未施用过农药和化肥, 无霜冻。3 种菜所用猪肉同系该日上午从国营×肉食门市所购。

经向伊盟种子公司和东胜市蔬菜站的有关人员调查, 证实“肉炒豆角”中的豆角品种为“丰收豆”。

2 临床分析

潜伏期 最短 1h, 最长 5h, 平均潜伏期为 3.4h。

临床表现 所有患者症状类似, 主要表现为有恶心 (94.7%); 呕吐 (68.4%), 呕吐物多为胃内容物, 尚有胆汁 (17.1%)、血液 (7.8%)、粘液 (5.26%)、头痛 (64.5%)、头晕 (63.2%)、腹痛 (76.3%)、乏力 (68.4%)、出冷汗 (25.0%)、流涎 (18.4%) 等。此外有 3 人同时腹泻, 大便呈稀水样, 无恶臭; 2 人有胸闷、心悸; 1 人颈项有出血点。所有患者体温正常。WBC 检查 13 人, 其中 9 人在 $1 \times 10^4/\text{mm}^3$ 以上, 最高者达 $1.9 \times 10^4/\text{mm}^3$ 。

治疗及预防 大部分患者呕吐后迅速自愈, 无需治疗。呕吐严重者静脉滴注葡萄糖盐水和 Vc, 有凝血现象者, 给予低分子右旋糖酐及肝素等。所有患者在 2d 内全部恢复。

3 实验室检验

3.1 化学毒物分析, 所进食物均呈阴性。

3.2 未检出葡萄球菌等产毒株及其毒素。

3.3 豆角中血凝素测定, 取当餐吃剩豆角 5g 研烂, 加生理盐水 50mL 浸泡 5h 后

离心取上清液并过滤，用该液做 4 个稀释度，每管 0.5mL，分别加入 2% 人血球悬液（经离心洗涤 3 次）1 滴，摇匀后置 37℃ 温箱 3h 后判定结果，同时用生和熟豆角作对照试验，结果见表 1。

表 1 不同豆角豆粒浸出液血凝试验结果					
类 别	不同稀释度血凝情况				
	原液	1:1	1:2	1:4	1:8
生豆角核	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
当餐剩余豆角核	⊗	⊗	+++	+++	++
熟豆角核	-	-	-	-	-

注：⊗：血球密布管底，边缘不整，并有卷边现象。
+++：血球均匀分布于管底，呈圆盘状。
++：血球呈环状布于管底，环内外有较密集的凝集血球。
-：血球呈圆点状沉于管底，边缘光滑。

表 2 豆角豆粒浸出液经不同温度时间处理后血凝滴度									
温度℃	60	65	70	75	80	85	90	95	
时间 min	30	30	30	30	30	30	15	5	
血凝滴度	2560	2560	2560	2560	20	20	20	0	0

注：血凝滴度指出现“++”凝集现象的最高稀释度

豆角豆粒水煮沸经不同时间 表 3 处理后其浸出液的血凝滴度比较									
时间 (min)	未加热	1	5	10	15	20	25	30	
血凝滴度	81920	64	16	4	2	2	0	0	

温度对豆角豆粒浸液血凝滴度的影响
试验 选晾干的豆角豆粒浸出液（做法同上）经不同温度和时间处理后，测定其血

凝滴度，结果见表 2。同时用湿豆角豆粒直接水煮沸，在不同时间内取出，测定其血凝滴度，结果见表 3。

4 结果分析与讨论

从国内一些内部资料看，因食豆角中毒均与豆角加热不充分有关。从流行病学调查及临床分析，本次中毒不符合细菌性食物中毒的特点，实验室检验基本排除了一般化学性食物中毒的可能性。虽然患者流涎症状在一般豆角中毒中罕见提及，但绝大部分资料结果符合菜豆角食物中毒的特点。实验室检验结果，从豆角中检出一定量的血球凝集素，这是这起食物中毒的主要原因。中毒食物豆角，在烹调过程中为急火炒，时间短，感观生绿，发硬，未能充分破坏其中的血球凝集素或其它有毒成分，是造成本次急性中毒的最大原因。

关于菜豆角的何品种与食物中毒有关，国内资料报道尚少见。这次中毒调查结果证实，“丰收豆”菜豆角系引起中毒食物。

5 参考文献

1 武汉医学院主编，营养与食品卫生学，北京：人民卫生出版社，1983:329～330
2 周孝书，等，两起进食四季豆引起的食物中毒，中华卫生杂志，1966;11(3):197
3 杨国柱，食物中毒的防治，第二版，延边：吉林人民出版社，1977:201

〔上接第 51 页〕
21 董文慧，等，云芝肝泰中云芝多糖的工业分析方法，中成药，1990;12(2):33
22 吉林省卫生厅，吉林省药品标准，1986

23 周学敏，等，槐耳多糖的含量测定，中草药，1993;24(3):127