

# 一起跨区域山夫登堡沙门氏菌 食物中毒的调查报告

陈 煜 黄晓炜 张宝马 扬州市卫生防疫站 225002

**摘 要** 1991年1月5日及3月17日,泰州市个体卤菜加工户丁××因制售被山夫登堡沙门氏菌污染的卤菜,从而造成在不到3个月内多起食物中毒发生,中毒人数达344人,波及三县一市。经过调查,此次食物中毒是由于食品从业人员带菌污染食品,并与从业人员带菌未能彻底治疗、调离,与被污染食品未能得到及时有效的控制有关,通过该起食物中毒调查与处理,提示在食物中毒调查处理中,食品卫生法规亟待进一步完善。

**关键词** 烧鸡 食物中毒 山夫登堡沙门氏菌 食品卫生法

1991年1月5日及3月17日,泰州市个体卤菜加工户丁××因制售被山夫登堡沙门氏菌污染的卤菜,从而造成在不到3个月内多起食物中毒的发生,中毒人数达344人,影响面大,是我市食品中毒防治工作中极为罕见的。现将调查情况报告如下:

## 1 中毒经过

1.1 泰州市1991年1月5日及1991年3月17日,分别有94人和16人因食用丁××加工出售烧鸡后发生中毒,经泰州市卫生防疫站调查检验,从中毒病人剩余食物中,病人的排泄物中以及丁××等从业人员的肠道中均检出山夫登堡沙门氏菌。

1.2 泰县港口乡等地1991年3月17日发生一起因食用烧鸡而引起的26人食物中毒。泰兴县口岸地区1991年3月19至3月23日,有15户居民购买并食用烧鸡等卤菜,致使144人中毒。经两个县卫生防疫站的调查,该食物来源均是当地熟食户转售泰州市丁××加工出售的烧鸡等卤菜。经实验室检查,从熟食摊总出售的烧鸡、卤菜,中毒的人剩余的烧鸡以及病人的排泄物中均检出山夫登堡沙门氏菌。

1.3 江都县塘头、吴桥于1991年3月22日至

25日发生64人食物中毒。经江都县卫生防疫站调查,这64人食物中毒的中毒食物为烧鸡,食物来源系当地熟食户转售的泰州市丁××加工出售的烧鸡,由于该县接到报告较迟,实验室检验未能进行。

## 2 临床经过

2.1 本次食物中毒从1月5日到3月25日,共有两县、一市发生,中毒人数累计达344人,其男女发病比例为2:1。年龄最小为4岁,最大为68岁,平均年龄为35岁。

2.2 潜伏期:从食物到发病最短时间为3.5 h,最长为26 h,8~14 h发病人数占50%,平均潜伏期为11.44 h。

2.3 临床表现:大部分患者以腹痛、腹泻为主,伴有恶心、呕吐、畏寒、发热,严重的出现休克等症状,腹泻为稀水样便,其中腹痛占86.8%,腹泻占90.9%,恶心占45.1%,呕吐占35.4%,畏寒占72.9%,发热占37.7%。

2.4 治疗及转归:中毒发生后,经各地医院和卫生防疫站的医务人员及时组织抢救,经门诊补液、抗菌、对症治疗而愈,11%的患者症状较重住院治疗,经补镁、纠酸、抗感染等治疗而愈,未有死亡病例发生(见表1)。

表 1 1~3 日山夫登堡食物中毒发病情况

地区	时间	中毒食物	起数	中毒人数	潜伏期(d)	恶心	呕吐	腹痛	腹泻	畏寒	发热
泰州市	1月5、6日	烧鸡	1	94	3~26	+	+	+	+	+	+
泰州市	3月23日	烧鸡	2	16	3~26	+	+	+	+	+	+
泰县	3月17~19日	烧鸡	2	26	3~24	+	+	+	+	+	+
泰兴县	3月23日	烧鸡	15	144	3.5~26	+	+	+	+	+	+
江都县	3月22~25日	烧鸡	2	64	3~25	+	+	+	+	+	+

表 2 不同发病地区山夫登堡沙门氏菌病原阳性检出情况(阳性数/标本数)

地区	时间	烧鸡	其它卤菜	剩余烧鸡	用具	病人粪便	从业人员
泰州市	1月份	1/1	1/1	1/1	1/1	—	5/5
泰州市	3月份	1/2	4/4	1/1	1/2	—	4/4
泰县	3月份	2/2	2/2	2/2	3/3	1/1	—
泰兴县	3月份	2/2	10/12	2/2	10/14	4/6	5/8
合计	62/16	5/6	17/19	6/6	15/20	5/8	14/17
样本率	82%	83.3%	89.9%	100%	75%	63%	83%

### 3 实验室检验结果

3.1 不同发病地区山夫登堡沙门氏菌检出情况(见表 2)

3.2 细菌分离培养:标本经 sc 增菌后,接种于

SS 和 BS 平板,37℃ 18~24 h 培养后,SS 平板上可见中等大小、边缘透明、中心呈黑色的菌苔,BS 平板上可见黑色金属光泽的菌落。

3.3 生化反应:经对挑选的 15 株代表菌株进行生化反应鉴定,其结果均为一致,结果见表 3。

表 3 15 株代表菌株进行生化反应

动力	硫化氢	靛基质	尿素	乳糖	蔗糖	麦芽糖	赖氨酸	鸟氨酸	苯丙氨酸	枸橼酸盐	甘露醇	卫矛醇	木胶糖	水杨素	山梨醇	棉子糖	ONPG	鼠李糖	阿拉伯胶糖	肌醇	侧金盏花醇
+	+	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	+	+	—	—

3.4 血清学鉴定:用成都生物制品研究所生产的沙门氏菌属因子血清,以 OA—F 多价血清进行凝集,呈明显凝集。因子血清“o”1、3、19、“H”g、s、t 凝集,抗原式为“o”1、3、19、“H”g、s、t。

3.5 噬菌体裂解试验:用上海市卫生防疫站生产的肠杆菌分属噬菌体做裂解试验,试验的菌株被 O—I 噬菌体完全裂解。

3.6 试管血清凝集试验:取病人、带菌者及正

常人血清共 30 份。分别与山夫登堡沙门氏菌作血清试管凝集试验。中毒后 2 天查 10 份中毒病

人血清,每次血清凝集试验为 1:5 凝集,15 天后,凝集效价上升到 1:160。结果见表 4。

表 4 3 份血清试管凝集试验

人数	标本数	1:10	1:20	1:40	1:80	1:160	1:320	1:640
病人	15	0	4	2	1	2	2	4
带菌者	4	0	0	0	2	2	0	0
正常人	11	8	2	1	0	0	0	0

4.1 食物中毒发生的时间集中在 1 月 5~6 日,及 3 月 17~23 日,发病者均在食用烧鸡等卤菜后暴发出,潜伏期短,来势急剧,病人症状相同,呈地区性散在簇发分布。凡食用烧鸡者发病为 100%,凡食用烧鸡及其他卤菜中毒发病率为 98.4%。未食烧鸡和其他卤菜的无一人中毒。

4.2 根据中毒者食谱分析,引起中毒的食物 4 个县全都是烧鸡,且都来自于泰州丁姓个体卤菜加工户。引起中毒的病原体,均为山夫登堡沙门氏菌,从 3 月份食物中毒的发生可以分析为是 1 月份食物中毒发生后的续发。

4.3 经对个体熟食加工户户主及帮工肠道带菌检验,1 月份对丁等从业人员 5 人肠道带菌检验,全部检出山夫登堡沙门氏菌。3 月份对丁等从业人员 4 人肠道带菌检验,全部检出山夫登堡沙门氏菌。

4.4 经细菌分离培养、生化反应、血清学鉴定、噬菌体裂解试验等,各地从销售的烧鸡等卤菜中,剩余的烧鸡卤菜中,加工用具、容器中,病人粪便中,分离出的山夫登堡沙门氏菌均为一致,且经我站进一步检验鉴定,结果一致。

4.5. 经对病人、带菌者及正常人血清试管凝集试验,病人的凝集效价从 1:20~1:640,中毒后 2 天检查,10 月份中毒病人血清自价血清凝集试验为 1:5 凝集。15 天后凝集效价上升到 1:160。丁等从业人员凝集效价为 1:180~1:160,而正常人血清凝集效价为 1:10。

## 5 讨论与思考

5.1 跨地区食物中毒的发生在我市乃属首例,

如何报告、调查、检验、处理,法律、法规均无明确规定,这给控制食物中毒的蔓延和最终的处理带来一定困难和争议。

5.2 从业人员检出为病原携带者后,如何治疗、复查、恢复工作的时间、条件等,目前尚无统一的明确的规定。因此,作为食品卫生监督机构,应从严掌握,方能有效地防止食品污染和食物中毒的发生。

5.3 引起食物中毒的肇事单位,在停止整顿后,需具备哪些条件方能恢复营业;当地食品卫生监督部门应如何进行审查;生产布局、卫生设施应达到哪些要求;加工间、容器、用具等达到什么标准等问题都需要进一步讨论确定。

5.4 对引起严重食物中毒的单位及个人,能否给予吊销卫生许可证的处理,或移交司法机关追究法律责任,在实践上还需进一步探讨,取得对食品中毒后处理上的共识。

5.5 在法律、法规尚不健全的情况下,对跨地区食物中毒的发生或连续的食物中毒的发生积极采取对可疑食物的应急控制,及时的调查、取证等是防止食物中毒的连续发生的重要方面。这也是我们食品卫生监督员尚需进一步加强的方面。

**结语:**沙门氏菌食物中毒在许多国家常占细菌性食物中毒的首位。但山夫登堡沙门氏菌在我市引起食物中毒乃属首见,经分析沙门氏菌人体带菌率的高低与职业有关,一般在 1% 以下,但在肉食工作者中带菌率在 10% 以上。本次食物中毒调查结果从业人员带菌率达 100%。这是导致卤菜受污染引起中毒的原因之一。储存、

运输、销售、无冷藏设施、包装不符合卫生要求、环节多、时间长、气温高等是导致致病菌大量繁殖,引起食物中毒的原因之一。食用前不回锅加热,彻底杀灭病原体,是导致食物中毒的原因之一。对可疑食物控制不及时,对第一起食物中毒

后的处理不严,是导致后期食物中毒和蔓延的原因之一。我们认为上述四个方面是造成我市此次持续时间长、影响大、波及面广(一市三县)的食物中毒的主要原因,是今后食物中毒防治工作中亟待加强的重要环节。

## 油菜花粉毒理学安全性研究

简洁莹 洪文华 胡少明 广东省食品卫生监督检验所 510300

据国内、外资料报道<sup>[1,2]</sup>,花粉含有完全的营养成分,具有低脂、高蛋白、多种维生素、微量元素及其他生物活性物质。国外70年代已形成“花粉热”。近几年,国内市场涌现出多种花粉食品,诸如:花粉冲剂、花粉糖果和花粉糕点等。日本1984年对市售的天然食品添加剂进行了全面调查,证明:一些花粉用50 mg于丙酮里进行提取,Ames试验结果显示阳性,提出一些花粉有诱变性作用<sup>[3]</sup>。我们不能排除某些花粉对有害,同时农药也可能在花粉上残留,油菜花粉是我国主要食用花粉的原料。为此,我们进行了毒理学安全性研究,为开发油菜花粉的安全食用提供依据。

### 1 材料

油油菜粉(*Repe Pollen*)为黄色,大小约2~3 mm的颗粒,纯度90%以上,含水量8%,样

品来源于上海市土产公司土产原料批发部。

### 2 方法与结果

2.1. 急性毒性试验:NIH种系小鼠,按霍恩氏法<sup>[4]</sup>分为:2.15、4.64、10、21.5 g/kg 4个剂量组。结果:雌、雄小鼠经口 $LD_{50} > 21.5$  g/kg。

2.2. 蓄积毒性试验:雌、雄小鼠各30只,受试物2组,蒸馏水对照组1组(雌、雄各10只)按蓄积系数法<sup>[4]</sup>试验:每4天按体重调整剂量一次,连续21天。结果:油菜花粉经口在动物体内积累量已达到6.04个 $LD_{50}$ ,说明:无蓄积毒性。

2.3. 小鼠骨髓微核试验:雌、雄NIH鼠,分5个剂量组,按<sup>[4]</sup>方法经口2次灌胃后取股骨髓制片,染色镜检,结果见表1。

2.4. 小鼠精子畸变试验:NIH小鼠,分4个剂量组,按<sup>[4]</sup>方法给鼠连供灌胃5天,35天后取双侧副睾制片,染色镜检,结果见表2。

表1 油菜花粉微核试验结果

剂量 (g/kg)	动物 (只,雌、雄各半)	受检嗜多染红细胞数 (个)	微核细胞数 (个)	微核率 (%)
10.50	10	10.000	16	1.60
5.25	10	10.000	17	1.70
2.63	10	10.000	20	2.00
1.31	10	10000	16	1.60
0	10	10.000	18	1.80
环磷酸胺 (0.05)	10	10.000	246	24.60

双侧检验,环磷酸胺阳性组与蒸馏水阴性组比 $P < 0.01$