

一起爆发性食物中毒的病原学研究

席培华 达娃卓玛 幸卫斌 青海省卫生防疫站 (810000)

1994年8月18日门源县青石咀镇红牙合村,因集体食用牛肉而发生1300余人食物中毒。经青海省卫生防疫站实验室诊断为圣保罗沙门氏菌所致。系青海省第2起圣保罗沙门氏菌污染牛肉而引起的集体食物中毒,现将病原学部分报告如下。

1 细菌培养及菌株鉴定

1.1 试样来源 门源县卫生防疫站现场采集患者吃剩的食物3份(2份牛肉、1份牛肠淋巴)、患者粪便和血液各1份。

1.2 检验方法

将可疑中毒食品(使成混悬液)、患者粪便和血液分别以无菌操作直接划线接种DHL、Bs、SS和EMB琼脂平板,37℃、24小时(Bs 48小时)培养;同时接种SC、MM、SF和GN 4种增菌液,增菌培养后转种DHL、Bs、SS和EMB琼脂平板进行培养。挑取可疑菌落^[1]接种克氏双糖管37℃、24小时培养后,选取乳糖不发酵、产H₂S的阳性管,进行血清学凝集和生化化学鉴定,凡H抗原仅出现单项凝集者,均经游散或血清诱导培养后再作凝集试验。

2 检验结果

2.1 从3份中毒食品和1份患者粪便检出了菌型一致的病原菌—圣保罗沙门氏菌。另1份患者血液经培养无细菌生长。

表1 红牙合村食物中毒试样检验结果

编号	试样种类	检验结果
1	大牛肉	圣保罗沙门氏菌
2	小牛肉	圣保罗沙门氏菌
3	牛肠淋巴	圣保罗沙门氏菌
4	患者粪便	圣保罗沙门氏菌
5	患者血液	培养阴性

2.2 血清学凝集试验结果

检样直接接种分离平板培养基,检出的圣保罗沙门氏菌多为H抗原单相菌。其中2号样(小牛肉)未检出该菌。检样经增菌培养后再转种分离平板培养基培养,中毒食品和患者粪便均检出圣保罗沙门氏菌,且H抗原多为双相菌(见表2)。

表2 中毒菌株血清凝集试验结果

试 菌 样 株 编 号 号 数	直接划线接种分离平板培养结果								增菌后转种分离平板培养结果							
	O				H				O				H			
	A-F		4		双相		单相		A-F		4		双相		单相	
	e, h	1, 2	e, h	1, 2	e, h	1, 2	e, h	1, 2	e, h	1, 2	e, h	1, 2	e, h	1, 2		
1 53	9	9	-	-	9	-	44	44	40	40	4	-				
2 11	-	-	-	-	-	-	11	11	9	9	2	-				
3 53	7	7	6	6	1	-	46	46	25	25	21	-				
4 41	7	7	-	-	7	-	34	34	33	33	1	-				

2.3 生化学鉴定及药物敏感凝集试验结果

2.3.1 直接分离培养和增菌后分离培养取得的中毒菌株,经16种微量生化试验,其生化反应完全一致。硫化氢、硝酸盐、赖氨酸、鸟氨酸、阿拉伯胶糖、山梨醇

阳性;苯丙氨酸、靛基质、丙二酸盐、尿素、V-P、七叶灵、β半乳糖苷、蔗糖、侧金盏花醇、肌醇阴性。符合沙门氏菌属反应。

2.3.2 1、2、3、4号中毒检品中分离的圣保罗沙门氏

菌各选 1 株进行 26 种药物敏感试验。按照中国药品生物制品检定所等颁发的《抗菌药物敏感试验判断标准》进行判断。结果 4 株测试菌均敏感的药物有氯霉素、庆大霉素、头孢三嗪、诺氟沙星、丁胺卡那霉素、氧氟沙星、复方新诺明、氨苄青霉素等。

3 讨论

3.1 为了提高阳性检出率,对中毒试样除直接接种分离平板培养外,还应接种增菌培养基培养后再转种分离平板培养,如这次 2 号中毒试样(小牛肉)直接分离培养未检出病原菌,增菌后再进行分离培养,4 种分离平板均检出了菌型一致的圣保罗沙门氏菌。

3.2 这次中毒试样检验,使用 SC、MM、SF 和 GN 4 种增菌液,结果前 3 种增菌液于 1~4 号试样中检出了圣保罗沙门氏菌,但 2 号试样仅在 MM 增菌液中检出。可以看出 MM 增菌液对肉类食品增菌效果较好。GN 培养基未检出病原菌。

3.3 严格掌握培养时间、控制培养温度、仔细辨认菌落有助于阳性菌的检出。DHL 和 SS 琼脂平板,培养

时间过久阳性菌落变为非典型菌落;BS 琼脂平板培养时间不足则菌数发育较小,不能充分显示沙门氏菌在该平板的生长特性;^[1]另外,在 BS 平板上往往生长与沙门氏菌不易辨认的其它菌落、分离菌株不纯等因素还可造成漏检。

3.4 这次经实验室诊断为圣保罗沙门氏菌的食物中毒是青海第 2 起由该菌引起的大型食物中毒发病 1000 多人。圣保罗沙门氏菌在青海羊脏器中带菌率高达 38.95%~97.4%,^[2]1977 年青海同仁县首次发生圣保罗沙门氏菌污染牛肉致使 1000 余人食物中毒。对此,有关部门应予以重视,加强食品卫生监督,把好牲畜屠宰关,并搞好饮食卫生宣传,教育群众不吃未经充分煮熟的肉食。

4 参考文献

- 1 中华人民共和国卫生部.食品卫生检验方法(微生物学部分).GB 4789.4—94.1994—05—18
- 2 席培华,等.青海高原羊脏器中沙门氏菌菌型调查与分析.中国公共卫生(基层版),1986,2:6

一起由葡萄球菌肠毒素引起的食物中毒

王本利 李玉华 青岛市卫生防疫站 (266003)
顾海萍 程力

1995 年 5 月 25 日本市某小学因饮用课间奶引起食物中毒,经流行病学、卫生学调查及实验室检验证实为葡萄球菌肠毒素 A+C 型引起,现报告如下。

1 流行病学调查

5 月 25 日某小学于 9 时 30 分加餐课间奶,15 分钟后,有 11 个班级的 109 名学生陆续发生恶心、呕吐、胃部不适等症状,至下午 3 时发病结束,潜伏期 15 分钟~3 小时。

现场调查发现,中毒学生所饮用的课间奶系由青岛市乳品公司××乳品厂生产,该厂于 5 月 24 日下午 3 时至 6 时加工课间奶,加工完毕本应存放 10℃ 冷库,但由于冷库管理员临时有急事,致使十数箱课间奶未能入库,而存放车间一夜,25 日气温 19~27.4℃。25 日晨 6 时 30 分开始用车将库存课间奶送往各小学,由于数量不够将车间内存放的课间奶一同发往学校,25 日晨 6 时 30 分课间奶送至该小学校办工厂门口,由老师按班分开,9 时 30 分分至各班,共分发 324 袋,每袋 250mL。

共有 298 名学生饮用课间奶,109 人出现中毒症状,26 名未饮用者未出现中毒症状,中毒者全部为学生,一日三餐均在各自家中吃,除加餐课间奶外无统一就餐史。8 名中毒症状较重者在医院输液治疗,其余学生在医院经过催吐服药后返校,至当日下午 5 时全部中毒学生回家或返校。

2 临床表现 中毒者以呕吐为主要症状,伴有恶心、胃部不适等,少数患者面部潮红,无发热、腹泻。

3 原因分析

3.1 试样 采自学生喝剩半袋奶 2 份,整袋奶 8 份共 10 份试样,编号 K₁~K₁₀。

3.2 根据潜伏期及临床症状,对所采 10 份试样全部进行葡萄球菌肠毒素测定及细菌分离鉴定。

K₁~K₁₀ 号试样,直接取样 5mL,加 1% 兔血清于 4℃,14000r/分钟离心 20 分钟,取上清液 25μL 按 1:2、1:4、1:8 稀释,采用葡萄球菌肠毒素反向间接血凝试验和乳胶凝集试验(试剂由中国军事医学科学院流