

一起金黄色葡萄球菌引起食物中毒的调查报告

四川省江油市卫生防疫站 冉启鱼 邓明林

1990年4月22日,某乡政府发生一起食物中毒。经流行病学调查、实验证实为29/52/79/85/96型金黄色葡萄球菌产生的肠毒素引起。

1 流行病学调查

4月22日,该乡召开村干部会,中午,区乡干部11人在乡政府食堂进餐。7人同桌聚餐,4人吃单份。餐后1时许,陆续有人出现胃部不适、继之恶心、呕吐、腹痛腹泻。初为水样便,后泻血性水样便。共发病7人,其中4人住院治疗。

对病人进膳情况和食品从业人员调查,发现聚餐食品为卤鸡、卤鸭、卤猪头(从饭馆购回)。莴苣炖猪膀,凉拌肉(食堂自作)。52度白酒1kg。吃单份的食品为凉拌肉和米饭。凉拌肉是一天前煮熟存放碗柜中,食前在炖猪膀的锅内烫了一下切后拌食。聚餐7人,发病6人,吃单份的4人,发病1人,且症状轻,只觉胃部不适恶心想吐。

饭馆从业人员2人,两年内均进行了健康检查;事发后又立即到防疫站体检,未发现法定传染病和其它阳性体征。乡政府炊事员未作健康检查。现场查询,未发现阳性体征。乡医院医生回顾,该炊事员五天前因上呼吸道疾病就过医。访当天在饭馆进午餐的村干部及其它顾客17人,均食过卤肉食品,无人发病。提示本次中毒与食堂食品有关。

2 临床症状分析

2.1 潜伏期1人1h发病,2人2h发病,2人 $2\frac{1}{6}$ h发病,2人 $3\frac{1}{2}$ h发病,平均潜伏期为2h零10min。

$(G = \sqrt{1 \times 2 \times 2 \times 21/6 \times 21/6 \times 31/2 \times 31/2})$

2.2 临床症状 胃部不适(7人),恶心(5人),呕吐(4人)、腹泻(6人)、腹痛(6人)、下肢“抽筋”(2人)。腹泻3~8次,初为水样便,后为血性水样便,有少量粘液。患者体温正常,神志清楚。

3 细菌学检验^[5]

3.1 标本 采剩余凉拌肉、卤肉食品4件;病人呕吐物、粪便以及炊事员粪便8件,饭馆售余的卤鸡、卤鸭2件,共计14件标本送检。

3.2 直接涂片与活菌计数 取食剩食品常规涂片观察,可见大量革兰氏阳性球菌。用高盐甘露醇培养基进行活菌计数,结果,卤鸡为 6.2×10^8 个/g,卤鸭为 2.8×10^6 个/g,卤猪头为 1.2×10^6 个/g,凉拌肉为 9.2×10^6 个/g。

3.3 分离培养 按GB方法检验未检出肠道致病菌,链球菌,副溶血性弧菌。在高盐甘露醇平板上有针尖大小的淡黄色小菌落。在血平板上有透明溶血环的大菌落。室温放置过夜,菌落变为金黄色。取菌落涂片染色,镜下观察为较纯的革兰氏阳性球菌,除饭馆的两件标本外,其它12件标本都检出金黄色葡萄球菌。

3.4 生化反应特点 12株菌在高盐卵黄平板上生长良好,室温放置过夜菌落变为金黄色对D——葡萄糖、乳糖、d——半乳糖、麦芽糖、甘露糖、甘露醇(有氧),甘露醇(无氧),蔗糖,d——果糖均分解,而对木糖、山梨糖、山梨醇、鼠李糖、侧金盏花醇均不分解。对硝酸盐还原反应。DNA酶、血浆凝固酶(人血

浆1:4)均呈阳性反应。

4 实验研究

4.1 毒力实验 取从凉拌肉分离出的金黄色葡萄球菌接种于葡萄糖肉汤中,经37℃培养5天后,将肉汤于水浴锅内隔水煮沸30min,离心30min后,取上清液4mg注入430g体重的幼猫腹腔内,同时给另只470g体重的同胞幼猫,腹腔注射4mg无菌肉汤作对照。前者于8min后烦躁不安,叫声不停;30min时腹泻粘液稀便,呕吐二次。呕吐后幼猫及毛松散,萎靡不振,不进食,一天后幼猫恢复正常活动。对照幼猫无异常。

4.2 噬菌体分型^[6,7] 按“国际葡萄球菌噬菌体分型委员会”推荐的23种常规噬菌体,(由成都生物制品研究所生产),并用该所的47/53/54/75/77/84为质控菌株。结果:29/52/79/85/96型金黄色葡萄球菌。只在1件粪便标本中检出29/79/85/96型金黄色葡萄球菌。

4.3 药敏试验 按临床细菌学介绍K—B纸片扩散法^[8],对12株菌进行抗菌素敏感试验,(质控:ATcc25923)。对四环素、青霉素G、多粘菌素B、苯唑青霉素耐药;对卡那霉素,先锋霉素中度敏感;对杆菌肽、氯霉素,红霉素、链霉素、庆大霉素、新生霉素敏感。

5 讨论

5.1 本次食物中毒,潜伏期为1~3 $\frac{1}{2}$ h,平均为2 $\frac{1}{6}$ h,临床症状明显,在剩余食品、病人呕吐物、粪便、炊事员粪便中检出同型金黄色葡萄球菌29/52/79/85/96。用生物检测幼猫实验能产生肠毒素^[1,2]。因而可确诊由葡萄球菌肠毒素引起本次食物中毒。

5.2 致病性葡萄球菌是常见的化脓性球菌。一些人的皮肤和鼻咽部可携带此菌。这些带菌者是重要的传染源^[2]。炊事员为该菌携带者,污染熟肉,在气温,气湿较高的条件下存放过夜,葡萄球菌大量繁殖,产生肠毒

素。凉拌肉食前只在炖猪膀的锅内烫了一下,而肠毒素耐热不易被破坏,并使炖肉受到肠毒素污染,这也是聚餐的人比单食凉拌肉的发病多,症状重的原因之一。

在饭馆进午餐的17位顾客无人发病,售余的卤鸡鸭也未检出致病菌,说明中毒与饭馆食品无关。在乡政府炊事员粪便中检出与剩余食品同型的葡萄球菌,可以认为炊事员是传染源。从此应吸取教训、不可忽视职工食堂炊事员的体检与卫生知识的培训。

5.3 本次食物中毒,可能还与大量饮酒有关。正常人的胃液盐酸含量很高,可达0.15mol/L约相当pH1^[3]。“肠毒素对水解蛋白酶如胰酶等有抗性”。“胃蛋白酶在pH2时可破坏肠毒素,但pH高时肠毒素则较稳定,“肠毒素耐热程度与毒素类型,浓度,纯化以及溶液的离子强度和pH有关系^[4]。”大量饮酒,乙醇在胃中使蛋白酶变性^[3],不能破坏肠毒素,毒素大量被吸收,而引起中毒。7人聚餐饮酒,有6人发病、症状明显。

5.4 通过12株菌药敏试验,说明农村金黄色葡萄球菌耐药菌株逐渐增多。

参 考 文 献

- [1] 武汉医学院主编·营养与食品卫生学·第一版·北京·人民卫生出版社,1984,302—305。
- [2] 于守洋,金纪元编·食品微生物学·第一版·中医古籍出版社,1988,189。
- [3] 牛胜田译·食品化学与营养学·第一版·人民卫生出版社,1985,122—123。
- [4] 鲍行豪·葡萄球菌食物中毒及其检验方法·公共卫生与疾病控制杂志 1983,4:32。
- [5] 四川省卫生干部进修学院微生物教研组编·微生物学及检验技术(下册)·(内部资料), 1982,733。
- [6] 宋新华,等·医院内分离的金色葡萄球菌50株噬菌体分型·中华医学检验杂志 1989,3:188
- [7] 李仲兴,等·106株耐甲氧西林金色葡萄球菌的生物学特征及噬菌体分型·中华医学检验杂志 1990,5:294。
- [8] 李彬林,等·临床医学检验手册·第二版·吉林:吉林科学技术出版社,1989,610