

一起食用糕点引起的肠炎沙门氏菌食物中毒事件的调查分析

程文娟, 薛琳, 周坤, 吴景文

传染病预防控制国家重点实验室研究基地、江西省动物源与媒介生物性传染病重点实验室、
南昌市疾病预防控制中心,江西 南昌 330038

摘要: **目的** 分析一起食物中毒事件的原因,为预防此类事件再次发生提供参考。**方法** 采用流行病学调查、现场卫生学调查和实验室检测的方法。**结果** 本次事件共报告病例 596 例,临床表现主要以腹泻(98.32%)、发热(87.75%)、腹痛(74.16%)为主,发病潜伏期中位数为 13 h(1~53 h)。所有病例均表示发病前食用过某食品公司制售的糕点“爆浆松松”和/或“流心泡芙”。43 份病例标本及 7 份剩余食品标本中均检出肠炎沙门氏菌,抽取 11 株不同来源标本中分离到的沙门氏菌菌株经脉冲场凝胶电泳(pulsed-field gel electrophoresis, PFGE)检测具有完全相同的 PFGE 图谱。**结论** 该起事件是一起因食用被肠炎沙门氏菌污染的糕点引起的食物中毒事件。

关键词: 肠炎沙门氏菌;食物中毒;PFGE

中图分类号:R155.3 **文献标识码:**B **文章编号:**1006-3110(2020)11-1379-02 **DOI:**10.3969/j.issn.1006-3110.2020.11.027

2019 年 10 月 26 日,A 市辖区内医疗机构报告多例以腹泻、呕吐为主要症状的疑似食物中毒病例。初步调查发现,病例均表示发病前食用过某食品公司制售的糕点“爆浆松松”和/或“流心泡芙”。为配合市场监督管理部门查明此次事件的原因,找出关键控制环节,采取有效控制措施,防止事件扩大蔓延,疾控机构派出人员对此次事件开展了调查。

1 材料与方法

1.1 病例定义 10 月 25 日以来,食用某食品公司制售的相关糕点,出现以下症状之一:发热($\geq 37.5\text{ }^{\circ}\text{C}$)、腹泻、腹痛、呕吐,经由医疗机构临床医生诊断为食物中毒或急性胃肠炎的病例。

1.2 病例搜索 在全市医疗机构就诊记录中开展病例主动搜索,并通过食源性疾病报告系统,开展病例监测。

1.3 流行病学调查 制定《食品安全事故调查病例信息一览表》,对符合病例定义者,采取现场询问和电话访谈的方式,收集病例人口统计学信息、发病与症状信息、饮食史等。

1.4 现场卫生学调查 对某食品公司的食品生产、加工、售卖场所的制作流程、现场环境卫生、食品的分装储存、从业人员健康状况等进行卫生学调查,查找可能的污染环节和途径。

作者简介:程文娟(1985-),女,江西婺源人,硕士,主管医师,研究方向为传染病防制、应急管理。

通信作者:吴景文,E-mail:1293245139@qq.com。

1.5 实验室检测 采集病例的生物标本、可疑食品及原料、加工制作环境等,进行常见食源性致病菌的分离培养和血清学鉴定,采用脉冲场凝胶电泳(pulsed-field gel electrophoresis, PFGE)对分离出的阳性菌株进行同源性分析。

1.6 数据分析 采用 Excel 2016 对数据进行整理、汇总,并对此次事件进行描述性分析。

2 结果

2.1 事件概况 据调查,10 月 25 日,某单位在附近的某食品公司门店购买了糕点“爆浆松松”分发给员工(外面是肉松,馅为泡芙,散装)。该单位员工及家人食用后陆续出现腹泻、发热、腹痛等症状,员工反映糕点口感有异。同时,A 市多个医疗机构陆续收治了因食用某食品公司多家门店的糕点而发病就诊的病例。

2.2 病例搜索 经搜索、核查,剔除瘕症、重复报告的病例,A 市 11 个县(区)、开发区医疗机构共报告 596 例病例。

2.3 流行病学特征

表 1 病例临床症状表现情况

症状	病例数	比例(%)
腹泻	586	98.32
发热	523	87.75
腹痛	442	74.16
头晕	400	67.11
头痛	386	64.77
恶心	358	60.07
乏力	276	46.31
呕吐	267	44.80

2.3.1 临床表现 病例临床表现以腹泻(98.32%)、

发热(87.75%)、腹痛(74.16%)为主。发病后精神尚可,无重症、死亡病例出现。病例临床症状表现情况见表1。

2.3.2 时间分布 10月25日19时出现首发病例,其后陆续有病例出现,以26日7~13时发病最多,末例病例发病时间为29日9时;发病潜伏期最短1h,最长53h,中位数为13h。发病时间分布见图1。

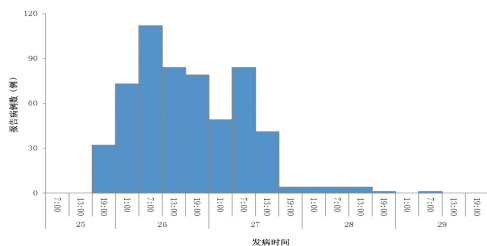


图1 病例发病时间分布图

2.3.3 地区分布 病例主要为散在分布,有部分家庭聚集性病例,还涉及A市1个集体单位。

2.3.4 人群分布 发病人群中男性231例,女性365例,男女性别比为1:1.58;发病最小年龄为1岁,最大为89岁,其中0~4岁组29例,5~59岁组549例,60岁及以上组18例。

2.4 现场卫生学调查 市场监督管理部门对某食品公司的食品生产、加工、售卖场所进行卫生学调查后发现,24日下午,在“爆浆松松”和“流心泡芙”两款产品的馅料生产过程中,工作人员未按规程操作,导致设备故障,有馅料喷出,导致上面正在加工的部分生料渗漏至下面正在冷却的熟料中,造成了熟料的污染。

2.5 实验室检测结果 共采集病例肛拭子或粪便标本50份,43份病例标本中检出肠炎沙门氏菌,阳性率为86%;采集可疑食品成品、半成品及原料标本25份,制作用水1份,其中包括剩余的两款糕点成品、半成品及原料在内的7份标本中检出肠炎沙门氏菌,阳性率为26.92%;抽取4株病例沙门氏菌菌株与所有食品标本沙门氏菌菌株采用PFGE技术进行检测,结果显示所有菌株具有完全相同的PFGE图谱,见图2。

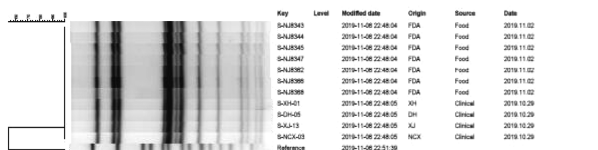


图2 部分沙门氏菌菌株 PFGE 检测结果

3 讨论

根据病例临床表现、流行病学调查、现场卫生学调查及实验室检测结果,判断此为一起因食用某食品公司制售的被肠炎沙门氏菌污染的“爆浆松松”与“流心

泡芙”糕点而引起的食物中毒事件。

沙门氏菌广泛分布于自然界,外界生存活力较强,在人和动物中有众多的宿主。沙门氏菌食物中毒发病率较高,约占我国总食物中毒的40%^[1],长期位于我国细菌性食物中毒的前两位^[2-3]。肠炎沙门氏菌是沙门氏菌食物中毒最常见的血清型之一^[4-5]。

糕点类食品内含有鸡蛋、牛奶、面粉等,营养丰富,蛋白质和水分含量高,利于沙门菌的生长和繁殖,因食用被沙门氏菌污染的糕点引起的食物中毒常有报道^[6-7]。影响沙门菌繁殖的主要因素是温度和储存时间,低温保存是控制沙门氏菌污染的重要措施^[8]。沙门氏菌生长繁殖的最适宜温度为20℃~30℃^[9],而鸡蛋在10℃~40℃的储存条件利于沙门菌的增殖^[10],鸡蛋未经消毒处理或仅轻微热处理后食用,可引起沙门氏菌的感染和食源性疾病的发生^[11]。

鉴于本次事件的特点及沙门氏菌的特性和污染特点,推测本次事件的发生与下列原因有关:(1)制作糕点的原料生鸡蛋清洗消毒不彻底,导致蛋液携带沙门氏菌的风险;(2)工作人员未按规程操作,导致生料混入熟料,造成熟料沙门氏菌的污染;(3)食品的保存、运输、配送温度较高,利于沙门氏菌的生长繁殖,易造成食品污染。因种种限制条件,本次事件未采集到工作人员的生物标本及生产环境的涂抹标本,无法确定操作人员是否带菌的风险。

此次事件提示市场监督管理部门应加强糕点类行业食品安全的卫生监督,严格控制原料消毒、生产制作及运输配送环节,避免沙门氏菌的感染,预防群体性食物中毒事件的发生。

参考文献

- [1] 李光辉,高雪丽,郭卫芸,等. 1996—2015年间沙门氏菌食物中毒事件特征分析[J]. 食品工业, 2018, 39(5):253-255.
- [2] Li YC, Pan ZM, Kang XL, et al. Prevalence, characteristics, and antimicrobial resistance patterns of *Salmonella* in retail pork in Jiangsu province, eastern China[J]. J Food Prot, 2014, 77(2):236-245.
- [3] 毛雪丹,胡俊峰,刘秀梅. 我国细菌性食源性疾病负担的初步研究[J]. 中国食品卫生杂志, 2011, 23(2):132-136.
- [4] 郭萍. 细菌性食物中毒66例病原学情况及微生物检验分析[J]. 基层医学论坛, 2019, 23(26):3794-3795.
- [5] Li Y, Xie X, Xu X, et al. Nontyphoidal *Salmonella* infection in children with acute gastroenteritis: prevalence, serotypes, and antimicrobial resistance in Shanghai, China[J]. Foodborne Pathog Dis, 2014, 11(3):200-206.
- [6] 周如意,古丽斯,章志斌,等. 社区蛋糕店一起沙门氏菌食物中毒事件的流行病学调查[J]. 实用预防医学, 2019, 26(8):947-950.
- [7] 王志伟,肖新才,谢朝军,等. 一起食用蛋糕引起集体食品安全事件案例的分析[J]. 医学动物防制, 2018, 34(6):604-605.
- [8] 陈雯. 沙门菌食物中毒的特点及安全防护[J]. 中国校医, 2017, 31(12):949-951.
- [9] 黄玉柳. 食品中沙门氏菌污染状况及预防措施[J]. 广东农业科学, 2010, (6):231-232.
- [10] Kim YJ, Moon HJ, Lee SK, et al. Development and validation of predictive model for *Salmonella* growth in unpasteurized liquid eggs[J]. Korean J Food Sci Anim Resour, 2018, 38(3):442-450.
- [11] 韩晗,韦晓婷,魏映,等. 沙门氏菌对食品的污染及其导致的食源性疾病的[J]. 江苏农业科学, 2016, 44(5):15-20.

收稿日期:2020-01-07