

食物中毒

一起酒店聚餐引起的副溶血性弧菌食物中毒事件分析

李明强,徐云龙,林燕,陈燕

(杭州市余杭区疾病预防控制中心,浙江 杭州 311100)

摘要:目的 对一起酒店聚餐引起的副溶血性弧菌食物中毒事件进行调查和溯源,为研究类似的食物中毒事件提供参考。方法 采用流行病学、食品卫生学和脉冲场凝胶电泳(PFGE)技术等方法,分析此次食物中毒事件。结果 确认食物中毒病例26名,中毒罹患率为3.7%(26/710);现场采集病例肛拭子26份、酒店厨师肛拭子16份,其中13份标本检出副溶血性弧菌,血清型均为O3:K6,PFGE指纹图谱一致。结论 综合流行病学、食品卫生学和实验室检测结果分析,确定为一起副溶血性弧菌食物中毒事件,食品安全监管部门应加强对餐饮企业的监督管理,防止此类事件再次发生。

关键词:副溶血性弧菌;脉冲场凝胶电泳;食物中毒;食品安全

中图分类号:R155 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2019)03-0281-03

DOI:10.13590/j.cjfh.2019.03.018

Analysis of food poisoning caused by *Vibrio parahaemolyticus* at a hotel dinner

LI Mingqiang, XU Yunlong, LIN Yan, CHEN Yan

(Yuhang Center for Disease Control and Prevention, Zhejiang Hangzhou 311100, China)

Abstract: Objective To investigate and trace the *Vibrio parahaemolyticus* food poisoning at a hotel dinner, providing reference for the study of similar food poisoning. **Methods** Epidemiological and food hygiene investigation and pulsed field gel electrophoresis (PFGE) technology were used to investigate and analyze the incident. **Results** Twenty-six cases of food poisoning were confirmed, and the incidence of poisoning was 3.7% (26/710). Thirteen *Vibrio parahaemolyticus* were detected in 26 cases and 16 chefs in the hotel. The serotypes were O3:K6, and the PFGE fingerprints were the same. **Conclusion** The food poisoning caused by *Vibrio parahaemolyticus* was identified by comprehensive analysis of epidemiological and food hygiene investigation and laboratory test result. Food safety supervision departments should strengthen the supervision and management of catering enterprises and prevent the recurrence of such accidents.

Key words: *Vibrio parahaemolyticus*; pulsed field gel electrophoresis; food poisoning; food safety

副溶血性弧菌是一种嗜盐生长的革兰阴性弧菌,人食用该菌污染的水产品或其他食品后可引起急性肠胃炎,是沿海地区细菌性食物中毒的主要病原^[1]。2017年7月2日,朱某在G酒店举办婚礼晚宴(66桌660人)。同天晚上,唐某也在G酒店为其子举办周岁宴(5桌50人)。两场宴席分别在该酒店不同楼层举办,时间均为晚上6点左右。2017年7月3日,余杭区疾病预防控制中心接到报告,在同一酒店内,两场不同宴席的就餐者陆续发生腹痛、腹泻、呕吐等症状,疑似食物中毒,疾病预防控制中心综合流行病学、食品卫生学和实验室检测结果,确定为一起细菌性食物中毒,中毒原因可能与

该酒店食物被副溶血性弧菌污染有关。

1 对象与方法

1.1 调查对象

病例定义:2017年7月2日晚上,在G酒店参加喜宴或者周岁宴的所有客人中,出现腹泻 ≥ 3 次/24h并伴有腹痛和呕吐等症状者。通过病例搜索,共有26名符合定义的病例。

1.2 方法

1.2.1 病例搜索

采用《食物中毒事故个案调查登记表》,对医院就诊病例和对照人群进行流行病学调查,分析比较两场宴席中进食不同菜肴的客人的罹患率,搜索可疑污染食物。

1.2.2 实验室检测

通过现场调查,调查人员共采集病例肛拭子26份和酒店厨师肛拭子16份。按照WS 271—2007《感

收稿日期:2019-03-19

作者简介:李明强 男 主管技师 研究方向为微生物

E-mail:850267822@qq.com

通信作者:徐云龙 男 副主任技师 研究方向为微生物

E-mail:978633293@qq.com

染性腹泻诊断标准》^[2]规定操作,进行常见致病菌的检测。利用O抗原玻片凝集试验和K抗原玻片凝集试验对检出的副溶血性弧菌进行血清学分型。

参照《2016年浙江省食源性疾病检测工作手册》^[3]副溶血性弧菌脉冲场凝胶电泳(PFGE)操作程序,对分离的副溶血性弧菌进行PFGE分型。

2 结果

2.1 基本情况

2017年7月2日晚上6点左右,G酒店分别在不同楼层举办两场宴席。7月3日凌晨开始,陆续有客人出现腹痛、腹泻和呕吐等症状。首例患者沈某出现呕吐(>3次/24h)、腹痛、腹泻(>10次/24h)症状,无发热症状,在医院输液治疗后,明显好转。该病例发病前无类似病例接触史和其他聚餐史,仅参加G酒店的喜宴,血常规显示白细胞和中性粒细胞升高、淋巴细胞降低。

医院共接治26名病例,对医院就诊的病例和两场宴席的主人进行访谈,发现至少15名病例只参加了喜宴的晚宴,未参加午宴,而参加周岁宴的所有病例仅在G酒店聚餐,无其他共同聚餐史。对该酒店当晚服务两场宴席的从业人员进行调查,发现包括16名厨师在内的所有涉及人员均无发病症状。

2.2 临床特征

医院接治的26名病例均以多次水样便、腹泻、腹痛、恶心和呕吐为主要症状,少数发热,病例的主要临床表现见表1。血常规检查结果显示,全部病例白细胞数升高($>10.0 \times 10^9/L$,最高达到 $26.31 \times 10^9/L$)、中性粒细胞数升高(最高为93.1%)、淋巴细胞数降低,少数病例的粪便检查有隐血和白细胞。

表1 26名病例临床症状分布

Table 1 Symptom distribution of 26 cases

临床症状或体征	人数	占比/%
腹泻	26	100.0
腹痛	24	92.3
恶心	13	50.0
呕吐	12	46.2
发热	2	7.7

2.3 流行病学分析

2.3.1 时间分布

7月3日0点开始出现首例病例,发病高峰集中在6:00~12:00,共有24名病例,7月3日16点以后无新病例出现,潜伏期中位数为12h。流行病曲线提示为短时间内同源点源暴露,见图1。

2.3.2 空间分布和人群分布

所有26例病例均为参加宴席者,且都在G酒店食用晚餐,其中男性15人、女性11人,男女比例

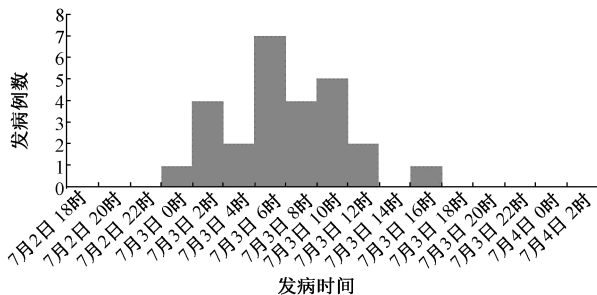


图1 病例发病时间分布

Figure 1 Epidemic curve of food poisoning time

为1.36:1,年龄在11~72岁之间。参加喜宴后发病18人,参加周岁宴后发病8人,总罹患率为3.7%(26/710)。

2.4 餐饮史

参加喜宴的病例中有15人只参加了G酒店的晚宴,没有参加朱某家中举办的午宴,参加周岁宴的所有病例仅在G酒店参加晚宴,无其他共同聚餐史。经分析,确定可疑餐次为G酒店晚宴。

根据G酒店提供的菜单发现,喜宴和周岁宴有8个冷菜和13个热菜相同。由于酒店未按规定对就餐食品进行留样,调查人员无法采集到可疑食品。经分析,病例与未发病者的就餐食品差异无统计学意义($P>0.05$),从流行病学角度不能确定污染的食品。

2.5 实验室检测

现场采集的26份病例肛拭子中10份检出副溶血性弧菌,16份厨师肛拭子中3份检出副溶血性弧菌,血清型均为O3:K6。运用PFGE技术进行分子分型,13株副溶血性弧菌经过Not I酶切,PFGE电泳后获得同一种PFGE条带,见图2。

3 讨论

此次事件中,所有病例均来自2017年7月2日晚上的喜宴或者周岁宴,时间和地点一致,考虑两场宴席的相似性,合并进行调查处置。依据《食品安全事故流行病学调查技术指南》(2012年版)^[4]和WS/T 81—1996《副溶血性弧菌食物中毒诊断标准及处理原则》^[5],综合流行病学、食品卫生学和PFGE技术,判断这是一起因共同进食7月2日晚餐引起的副溶血性弧菌食物中毒事件。

副溶血性弧菌是一种嗜盐性弧菌,主要存在于鱼、虾、蟹、贝等水产品中,在常温下能大量繁殖,被该菌污染的食品即便经过加热处理,也有可能导致食用者中毒。有报道^[6-7],在我国发生的食物中毒事件中,由副溶血性弧菌引起的食物中毒案例最多。

本次事件中的26名病例临床症状相似,潜伏期较短。经流行病学调查,两场宴席菜品重叠较多,宴席的地点和时间一致,潜伏期的中位数为

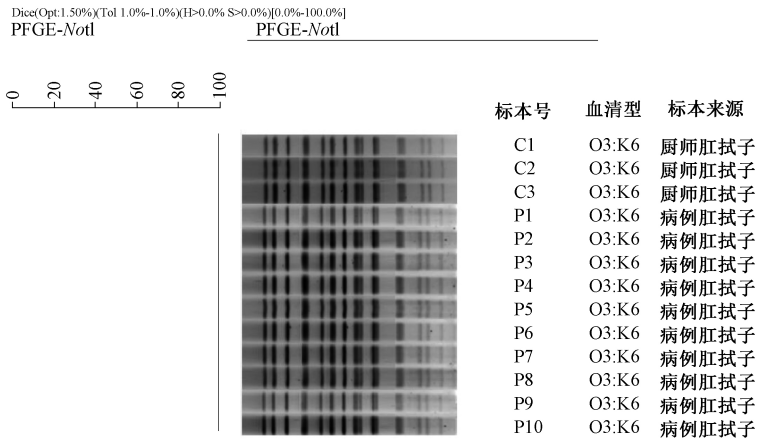


图2 13株副溶血性弧菌PFGE电泳图谱

Figure 2 PFGE electrophoretic atlas of 13 *Vibrio parahaemolyticus*

12 h,为短时间内同源点源暴露。未参加宴席或参加宴席少吃宴席菜品的人不发病,未发现人与人之间的传染,排除传染病暴发的可能,确定为一起食物中毒事件。实验室检测结果显示,检出的13株副溶血性弧菌的血清型均为O3:K6,是国际上副溶血性弧菌流行的优势血清型^[8]。采用PFGE技术,对13株副溶血性弧菌进行分子分型,得到同一种指纹图谱。

由于事发酒店没有按规定对就餐食品进行留样且第一现场没有完整保存,索取可疑食品难度较大,在时间上严重滞后。同时,病例对食物的回忆偏倚较大,无症状者对调查的依从性差,分析流行病学调查难以深入开展,无法采集到导致食物中毒的污染食品,在食物中毒传播路径的食品环节未能分离出副溶血性弧菌,无法形成完整的证据链。PFGE技术在本次事件处理中弥补了流行病学溯源的不足,根据TENOVER等^[9]的同源性判断标准,PFGE电泳条带的数量和位置完全相同则为同一型别菌株。试验结果表明,13株副溶血性弧菌来源于同一亲代,从分子分型水平上证明这两场宴席的就餐者发病与厨师携带的副溶血性弧菌密切相关,不排除厨师污染食品的可能。两场宴席的部分就餐者食用了被副溶血性弧菌污染的某个菜肴,导致集体发病。

夏秋季节气温较高,适宜致病菌的繁殖,是各类细菌性食物中毒的高发时间^[10-11]。食品在制作、运输和储存过程中容易受到致病菌的污染,虽然被污染的食品感官性状暂时良好,尚未腐败变质,但食品的卫生质量和食用的安全性已经下降,所以不能单纯以食品感官性状的好坏来判断食品是否能安全食用^[12]。食品安全监管部门应督促餐饮企业建立环境卫生管理制度,落实餐饮从业者的健康管理制度,加强对餐饮企业的监督管理。餐饮企业应

在食品安全监管部门的监督指导下,对餐饮企业的厨师、服务员和主要管理人员进行相应的健康教育宣教,防止此类事故的再次发生。

参考文献

- [1] 毛雪丹,胡俊峰,刘秀梅,等. 2003—2007年中国1060起细菌性食源性疾病流行病学特征分析[J]. 2010, 22(3): 224-228.
- [2] 中华人民共和国卫生部. 感染性腹泻诊断标准: WS 271—2007[S]. 北京: 人民卫生出版社, 2007.
- [3] 浙江省疾病预防控制中心. 2016年浙江省食源性疾病预防工作手册[Z]. 2016.
- [4] 中华人民共和国卫生部. 卫生部办公厅关于印发《食品安全事故流行病学调查技术指南(2012年版)》的通知: 卫办监督发[2012]74号[Z]. 2012-06-07.
- [5] 中华人民共和国卫生部. 副溶血性弧菌食物中毒诊断及处理原则: WS/T 81—1996[S]. 北京: 中国标准出版社, 1996.
- [6] 王世杰, 杨杰, 湛志强, 等. 1994—2003年我国766起细菌性食物中毒分析[J]. 中国预防医学杂志, 2006, 7(3): 180-184.
- [7] 马晓晨, 滕仁明, 赵耀, 等. 2010—2012年北京市食物中毒事件流行病学分析[J]. 中国食品卫生杂志, 2014, 26(3): 292-295.
- [8] 徐苗苗, 刘静雯. 副溶血性弧菌 *Vibrio parahaemolyticus* O3:K6 大流行克隆的溯源[J]. 微生物学通报, 2014, 41(10): 2112-2121.
- [9] TENOVER F C, ARBEIT R D, GOERING R V, et al. Interpreting chromosomal DNA restriction patterns produced by pulsed-field gel electrophoresis: criteria for bacterial strain typing[J]. Journal of Clinical Microbiology, 1995, 33(9): 2233.
- [10] 徐云龙, 孙亚萍, 孟祥杰, 等. 一起幼儿园猩红热疫情的实验室检测分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2014, 24(17): 2502-2504.
- [11] 帅慧群, 罗芸, 商晓春, 等. 脉冲场凝胶电泳技术对一起副溶血性弧菌引起的食物中毒的分型研究[J]. 中国卫生检验杂志, 2009, 19(10): 2397-2399.
- [12] 周韦. 一起由副溶血性弧菌引起食物中毒的调查分析[J]. 现代医学, 2010, 38(5): 566-567.