

· 疾病控制 ·

一起腐败变质鸡肉引起的食物中毒事件调查

张民¹, 侯静¹, 高峰¹, 许华茹²

1. 山东省济南市平阴县疾病预防控制中心, 250400; 2. 济南市疾病预防控制中心

【摘要】目的 调查济南市平阴县某小学一起食物中毒事件的疫情规模、致病因子, 为防止食物中毒事件再次发生提出建议和积累经验。**方法** 按照病例定义开展病例搜索, 采用描述流行病学方法分析事件特征并找出病因线索, 应用病例对照研究分析危险因素。**结果** 共搜索到 26 例病例, 主要临床表现为上腹部及脐周阵发性疼痛或隐痛(96.15%)、恶心(80.76%)和呕吐(30.77%), 此外还有腹泻(23.08%)和发热(7.69%)。潜伏期最短 0.3 h, 最长 5.3 h, 平均 1.5 h。病例对照研究表明本次事件的可疑食物为土豆炖鸡肉($OR=6.71, P=0.00$)。同批次冷冻鸡肉检出挥发性盐基氮(19.29 mg/100 g)。**结论** 该起食物中毒事件是由食用变质鸡肉引起。要加强学校等集体单位的食品安全管理, 确保食品采购、加工、供应、贮存等关键环节安全。

【关键词】 食物中毒; 公共卫生管理; 学生保健服务

【中图分类号】 R 181.8⁺¹ **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2017)02-0309-02

2015 年 5 月 22 日, 济南市平阴县 M 小学发生一起疑似食物中毒事件, 5 月 22—26 日平阴县疾病预防控制中心专业人员对该事件进行了现场流行病学调查、卫生学调查和实验室检测, 认定该事件为一起由于食用腐败变质鸡肉引起的食物中毒事件。具体情况报道如下。

1 基本情况

该学校为一所六年制小学, 共 26 个班 960 名学生, 教职工 75 名。该校有食堂一处, 使用面积 580 m², 设加工区及就餐区。食堂加工区分面食加工区和蔬菜加工区, 有冰柜 1 台、冰箱 1 组。食堂共有 9 名工作人员。该校食堂只供应午餐, 5 月 22 日 11:40 有 572 名学生下课后在该食堂进食午餐。

2 流行病学调查

2.1 病例定义 2015 年 5 月 22 日至调查时, M 小学所有师生教职员中出现腹痛、腹泻(≥3 次/d)、恶心、呕吐症状之一者。对照组为该校当日在食堂进餐未出现以上症状的师生和教职员。共搜索到病例 26 例, 对照组 546 名。

2.2 临床表现 26 例病例的临床表现主要为上腹部及脐周阵发性疼痛或隐痛(96.15%, 25 例), 部分病例有恶心(80.76%, 21 例)、呕吐(30.77%, 8 例)、腹泻

(23.08%, 6 例)、发热(7.69%, 2 例)症状。经抗菌、补液等对症治疗后, 病例全部痊愈。

2.3 时间分布 见图 1。

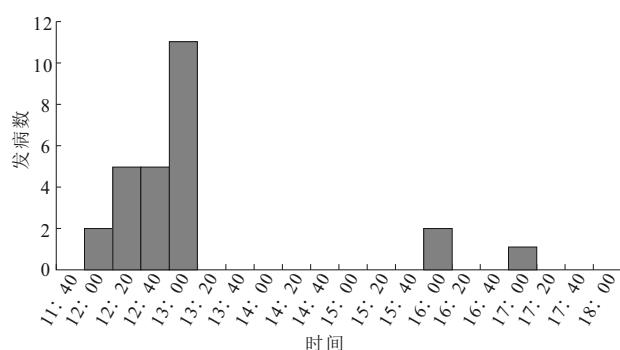


图 1 病例发病时间分布

首发病例吕某, 女, 10 岁, 三(2)班学生, 5 月 22 日 12:00 左右发病; 末例病例发病时间为 5 月 22 日 17:00 时。发病高峰出现 5 月 22 日 13:00, 平均潜伏期为 1.5 h。发病时间流行曲线提示为点源暴露模式。

2.4 人群分布 26 例病例年龄在 8~13 岁之间, 中位数为 10 岁。男生 11 例, 女生 15 例; 二年级 9 例, 三年级 9 例, 四年级 3 例, 五年级 4 例, 六年级 1 例。学校老师和食堂员工无发病。

2.5 可疑食物病例对照分析 该校当日午餐食谱为土豆炖鸡肉、玉米粥、馒头。病例对照研究结果显示, 进食鸡肉炖土豆是暴露危险因素($OR=6.71, 95\% CI=2.28~19.72, P<0.01$), 而进食玉米粥和馒头无风险。

2.6 可疑食物的采购和加工过程 5 月 20 日 9:00 左右购进鸡肉冷冻 9.5 h→21 日 6:30 左右溶化 3.5 h→沥水 0.5 h→冷藏 4 h→腌制(用花椒、八角、十三香、

【作者简介】 张民(1966—), 男, 山东济南人, 大学本科, 主管医师, 主要从事疾病预防控制工作。

【通讯作者】 许华茹, E-mail: xhr0527@163.com。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2017.02.047

盐、料酒、味达美酱油等在铝盆内进行腌制)0.5 h→冷藏 16 h→22 日 7:00 蒸制 55 min→冷却约 100 min→9:50 左右与炖好的土豆混合出锅盛到桶中待分发。

5 月 15 日购入土豆→储存在食堂储备间内→22 日 8:00 清洗去皮加工→8:30 上锅炖炒→9:00 出锅→9:50 左右与蒸制好的鸡肉混合出锅盛到桶中待分发。

2.7 现场卫生学调查 对学校食堂内外环境、布局、卫生条件、管理制度等进行现场调查,对可能的食物及食材来源进行调查。食堂加工环境较好,食物储存、加工间分开,物品购入台账明细齐备,防蝇防尘设备完好。有食堂卫生许可证,工作人员佩戴健康证上岗。

3 实验室检测

共采集样品 21 份,其中土豆炖鸡肉、馒头、玉米粥各 1 份,加工工具及餐具涂抹样品 5 份,病人呕吐物 2 份、肛拭子 3 份,均未检出致病菌;水样 1 份,经检测符合卫生标准;调料 5 份,未检出亚硝酸盐;生土豆 1 份,未检出联苯菊酯、甲氰菊酯、氯氟氰菊酯、氟氯氰菊酯、氰戊菊酯、溴氰菊酯;同批次冷冻鸡肉块 1 份,检出挥发性盐基氮 19.29 mg/100 g。

4 讨论

根据本起食物中毒事件流行病学特点、病例临床表现和同批次冷冻鸡肉检出挥发性盐基氮,对照《食物中毒诊断标准及技术处理总则》(GB 14938-94)^[1],综合考虑认为本次事件为一起食用腐败变质鸡肉引起的食物中毒事件,中毒餐次为 5 月 22 日午餐,中毒食物为土豆炖鸡肉。

针对本起食物中毒事件,采取了以下控制措施:(1)对食堂的食品加工场所进行相应的消毒和清洗处理;(2)要求该食堂立即销毁购入的同批次冷冻鸡肉,不得再次加工使用;(3)对 M 小学的管理者和食堂员工进行相关卫生知识及良好操作规范的培训。

本次事件的 26 例病例有共同就餐史,发病急,时间集中,病程短,无续发病例,主要以腹痛、腹泻、恶心为主,符合一般食物中毒的特点,亦伴有发热者,可能与感染后体内的病理变化有关。患者分布在多个年级,以二、三年级发病多、女生多于男生,可能和不同年龄组学生进食量不同、低年龄组学生和女生抵抗力较低有关。

肉、鱼、蛋及其制品含有丰富的蛋白质等多种营养成分,它们既是人类的高级食品,又是细菌的良好培养基。如果这些食品在加工、存放或运输过程中被细菌污染,再加上酶的作用,其中的蛋白质变质分解

产生氨和胺类物质,而氨和胺类在碱性条件下均具有挥发性,故称为挥发性盐基氮^[2]。挥发性盐基氮是肉、鱼、蛋类食品鲜度的重要指标。此类物质具有挥发性,其含量越高表明氨基酸被破坏的越多,特别是蛋氨酸和酪氨酸,因此营养价值大受影响。本起事件采集的同批次冷冻鸡肉挥发性盐基氮的含量为 19.29 mg/100 g,已超出鲜(冻)禽产品国家标准($\leq 15 \text{ mg}/100 \text{ g}$)^[3],说明该校食堂食品采购和储存方面存在管理漏洞。

食物中毒类事件在全国范围内发生频率仅次于传染病类事件,是重要的公共卫生问题之一^[4]。其中学校是食物中毒事件高发的地点之一,造成的社会影响往往是负面的,会引起整个社会的广泛和密切关注。李婷婷等^[5]的研究显示,学生食物中毒形势严峻,且绝大多数发生在学校集体食堂。在引起学生食物中毒的致病因素中,最常见的是微生物因素^[6-8],化学因素引起的也比较多见^[9],而由于腐败变质食物引起的食物中毒事件并不常见。

本次调查发现,学校食堂加工腐败变质食品是导致此次事件的主要原因。因此,要建立对该地区学校食堂管理的长效监管机制,加强预防食物中毒的宣传教育,最大限度地预防和降低学校食物中毒事件的发生。在日常工作中要加强食品安全培训工作,规范学校食堂食品管理工作,保证食品采购、加工、供应和贮存等关键环节安全,最大限度地消除食品安全隐患。

5 参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部.食物中毒诊断标准及技术处理总则 GB 14938-94[S].北京:中国标准出版社,1994:499-500.
- [2] 中华人民共和国卫生部.食品安全国家食品卫生检验方法(理化部分) GB/T 5009.44-2003[S].北京:中国标准出版社,2004.
- [3] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局.鲜、冻禽产品 GB 16869-2005[S].北京:中国标准出版社,2006.
- [4] 颜文娟,卫平民,资海荣,等.中国 2004-2013 年学校食物中毒事件分析[J].中国学校卫生,2015,36(3):455-457.
- [5] 李婷婷,黄喜兵,浅析 2005-2011 年全国学生食物中毒情况[J].现代预防医学,2013,40(20):3740-3743.
- [6] 刘志涛,赵东丽,万蓉,等.云南省 2008-2013 年学校食物中毒事件分析[J].中国学校卫生,2014,35(11):1672-1675.
- [7] 张荷香,陈江,齐小娟,等.浙江省 2004-2012 年学校食物中毒事件分析[J].中国学校卫生,2014,35(4):567-568.
- [8] 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.
- [9] 辜洁妮,黄琼,刘振华,等.一起小学疑似食物中毒事件分析[J].中国学校卫生,2015,36(3):406-408.

收稿日期:2016-07-07;修回日期:2016-09-07