

一起侵袭性大肠埃希菌引起食物中毒的调查

周建华 刘俊 张彬 倪伟勇 高伟

(闸北区食品药品监督管理局,上海 闸北 200072)

摘要:2004年6月14日至18日,闸北区某高级中学116名学生因食用学生食堂饭菜发生食物中毒,发病率为9.48%。主要症状为腹痛、腹泻、发热。根据流行病学调查、临床表现、实验室检验结果分析,认定这是一起由食堂从业人员带菌污染食堂饭菜引起的肠侵袭性大肠埃希菌食物中毒。

关键词:学生;餐馆;埃希氏菌属;食物中毒

Survey of Food Poisoning Case Caused by Enteroinvasive *E. coli* (EIEC)

ZHOU Jian-hua, LIU Jun, ZHANG Bin, NI Wei-yong, GAO Wei

(Institute of Health Inspection of Zhabei District, Shanghai Zhabei 200072, China)

Abstract: A food poisoning case due to eating the food of school canteen in Zhabei District, Shanghai was reported. Among the 1 223 students who had had a common dining history, 116 (9.48%) had poisoning symptoms including stomachache, diarrhea and fever. Based on results from epidemic survey, clinical analysis and laboratory tests showed that it was a bacterial food poisoning case caused by enteroinvasive *E. coli* (EIEC) which polluted the foods because of the pathogen carriers who work in the canteen.

Key word: Students; Restaurants; Escherichia; Food Poisoning

2004年6月14日至18日,上海市闸北区某高级中学发生了一起学生因食用学生食堂饭菜而引起的侵袭性大肠埃希菌食物中毒,现将调查结果报告如下。

1 流行病学调查

1.1 基本情况 闸北区某高级中学有高一、高二2个年级27个班1223名学生(高三14个班598人因高考结束,学生已从6月9日起放假)。该校学生分

毒表现有呕吐、腹痛、腹泻等。

4 讨论

4.1 本次食物中毒的流行病学调查资料、病人临床表现等方面所取得的资料经有关食品卫生专家分析、研究,并根据所有13名中毒病人均食用过共同的食物,未食用者不中毒的事实,判断中毒食品是鲩鱼;再根据烹食方法调查、实验室检测结果和文献报道,基本可认定该起食物中毒事件与鲩鱼鱼卵有关。一起意外事件也佐证了这个判断。

4.2 鲩鱼不是河豚鱼,不是禁食食品,鲩鱼的中毒机理至今仍不清楚,国内卫生部门也不具备检测鱼卵毒素的能力,这些给卫生监督部门的管理带来难度。呼吁国家农业、卫生等部门积极开展专项研究,

摸清鲩鱼的中毒原理,提高实验室检测水平,为卫生监督管理工作提供技术支持。

4.3 这次事件首先由杭州市、湖州市、德清县的医疗机构先后发现,并及时向当地卫生监督机构报告。浙江省卫生监督所根据各级反应信息立即判断是一起跨区域的、共同致病因素的不明原因中毒事件,随即启动联合事件调查机制。湖州市政府10月12日得到卫生部门信息后,立即启动公共卫生事件应急处理预案,当地卫生、工商、公安、农业等部门联合行动,迅速将流向市场的250kg有毒鲩鱼回收212kg,新闻单位也及时配合健康警示宣传,使有毒鲩鱼给人民群众造成的健康危害和经济损失减少到最小程度。

[收稿日期:2005-06-19]

中图分类号:R15;R155.32;S965.128

文献标识码:C

文章编号:1004-8456(2006)01-0064-03

作者简介:周建华 男 主管医师

住宿和走读,其中住宿的410名(高一210名,高二200名),走读813名(高一440名,高二走读373名)。6月14日至18日,陆续发现急性病例。从6月17日至20日,共有123名学生去医院就诊,主要症状为:腹痛、腹泻、发热,经调查、鉴别诊断后确定116人发病,罹患率为9.48%。教职员工181人,因食用教工食堂饭菜,无一人发病。

1.2 年级、性别分布 全校高一、高二年级均有病例发生。其中高一发病64人,罹患率为9.85%;高二发病52人,罹患率为9.08%,两者差异无显著性($\chi^2=0.21, P>0.05$)。该校573名男生中有44人发病,罹患率为7.68%;650名女生中有72人发病,罹患率为11.08%。两者差异有显著性($\chi^2=4.1, P<0.05$)。

1.3 住宿与走读学生发病情况分布 住宿的410名学生中有75人发病(一日三餐均在学校食堂就餐),罹患率为18.29%,走读的813名学生中有41人发病(只在学校食堂用午餐),罹患率为5.04%,两者差异有显著性($\chi^2=55.73, P<0.01$)。

1.4 现场调查 该食堂为学校自办食堂,于2001年5月26日取得上海市食品卫生许可证,该食堂从2001年起由上海某饮食业管理有限公司承包经营,食品原料进货、烹调加工、操作及管理人员均由该公司负责,学校仅指派一名人员与食堂联系。食堂饭菜供应分为学生餐厅和教师餐厅两部分。2004年6月17日10时50分我所接报后赴该食堂监督检查,由于该校6月14日起就陆续有多名学生发病,但该校一直未报,故我所6月17日检查时未查见6月15日留样食品,亦未查见其它不符卫生要求的情况。经调查,食堂工作人员在上班后,按照各自的分工,分别进行拣洗、切配、烧煮、装盘工作。在供应饭菜时,除教师餐厅供应人员基本固定外,其他人员全部到学生餐厅供应间参加饭菜的分餐供应工作。

2 临床表现

2.1 潜伏期 首例病例出现在6月14日16时,末例病人出现在6月18日17时。其中16日发病49例,占病例总数的42.24%(49/116),17日当天的病人51例,占病例总数的43.97%(51/116)。由于无法认定是哪一餐次、哪一品种菜肴引起的发病,所以无法计算潜伏期。

2.2 临床症状 116例病例以腹泻(100%,1~14次,平均4.20次,大便性状主要为水样便和糊状便)、腹痛(82.76%)、发热(52.59%体温37.5~39.9,平均38.1)为主要症状,部分病例伴有头晕(32.76%)、头痛(27.59%)、恶心(27.59%)、呕吐

(1~3次,8.62%)。大部分病人症状较轻,经医院输液抗炎对症治疗后症状缓解,愈后良好,无危重病人及死亡病例。

3 实验室检验

3.1 样品来源 在现场采取食堂操作环节样品9份,16日中午、晚上两餐的留样食品(量少且是菜肴烧好后即先留样)11份、点心3份及饮料1份,17日中午待供应食品4份。采取66份病人及38份食堂操作人员肛拭样品。

3.2 检验方法^[1] 将可疑中毒食品(制成混悬液)、中毒病人及食堂操作人员肛拭分别以无菌操作直接划线接种SS和麦康凯琼脂平板,37、24h培养,挑取可疑菌落接种于克氏双糖管37、24h培养后,选取乳糖不发酵、无动力靛基质阳性的可疑菌落作侵袭性大肠埃希菌多价血清凝集试验(试剂由兰州生物制品研究所提供,批号:20030301),均不凝集。但生化鉴定符合大肠埃希菌特征,动物豚鼠角膜试验也证实为侵袭性大肠埃希菌。

3.3 检验结果 66份病人肛拭样品中44份侵袭性大肠埃希菌阳性,检出率为66.7%,38份食堂从业人员肛拭样品中13份侵袭性大肠埃希菌阳性,检出率为34.2%。食堂操作环节采样9件,6月16日中午、晚上两餐的留样菜肴11份及点心3份、饮料1份,17日中午待供应食品样品4份,均未检出致病菌。

4 结论

从流行病学调查、临床表现和实验室检验等结果分析,本起食物中毒为细菌性食物中毒,导致中毒的细菌为侵袭性大肠埃希菌,从66名病人肛拭样品检出侵袭性大肠埃希菌44件,从38名食堂从业人员的肛拭样品中检出侵袭性大肠埃希菌13件,豚鼠角膜毒力试验均呈阳性。根据《病原性大肠埃希菌食物中毒诊断标准及处理原则》WS/T 8—1996,可以认定这是一起由侵袭性大肠埃希菌引起的食物中毒^[2](侵袭性大肠埃希菌为病原性大肠埃希菌的一个菌型)。此次中毒病人的临床表现主要是以腹泻、腹痛、发热为主的胃肠道症状,与侵袭性大肠埃希菌的发病特点相一致。^[3]可疑食物为食堂供应的饭菜。该校116名符合病例定义的发病学生中,在6月14日至16日均食用过该校食堂学生餐厅供应的饭菜;181名教职员工无一人发病,教职员工均在该校食堂的教师餐厅食用午餐,菜肴品种及分餐人员与学生餐厅均不一致。经统计学检验,此次发病与学生餐厅供应的饭菜有关($\chi^2=18.71, P<0.01$)。该校

共有学生 1 223 人,其中住宿生 410 人,走读生 813 人,走读生在校只吃一顿午餐,住宿生在校吃早中晚 3 餐。本次事件中发病的住宿生有 75 例,走读生有 41 例,经统计学检验两者之间的罹患率差异有显著性($\chi^2 = 55.73, P < 0.01$)。

5 讨论

5.1 本次调查从 13 名食堂从业人员的肛拭中检出侵袭性大肠埃希菌,这 13 名食堂从业人员除 1 人从事管理工作外,其余都参与学生餐厅饭菜的分餐供应工作。这 13 名食堂从业人员食用的菜肴是学生剩余的菜肴,并且从事学生餐厅的供应工作,在对这 13 名食堂从业人员作询问笔录时,无人反映有中毒现象,当时也未发现这 13 名食堂从业人员有任何不适反应及腹泻现象。调查食堂从业人员考勤卡,未发现有人在近阶段时间里有请假记录。由于正常人的侵袭性大肠埃希菌带菌率不可能这么高,我们推测其中有人很可能先感染过此细菌,也可能发过病,但未请假和就医,并在食堂从业人员中先传播。另外,学生发病主要集中在 16、17 日两天,我们推测很可能是因为这些被感染的从业人员也恰好集中于学生发病的潜伏期之前被感染。所以我们认为 13 名检出侵袭性大肠埃希菌的从业人员是导致学生餐厅的多餐次、多品种菜肴受到污染,造成此次食物中毒的主要原因。从学生住宿、走读与发病的关系分析中也可以发现,住宿学生发病率明显高于走读学生,我们认为其原因是住宿学生接触受污染饭菜的机会明显多于走读学生。而从事教师餐厅分餐供应工作

的从业人员食用的是教师餐厅剩余的饭菜,因为教师餐厅的饭菜未受到污染,所以就餐的教职员工也无一发病。

5.2 由于本起事件是食堂从业人员带菌造成多餐次、多品种食品污染,又因学生在食堂内食用多餐次、多品种的食品,因此本起事件发病的周期较长。

5.3 由于学校未及时向卫生行政部门报告本起食物中毒事件,使卫生部门失去了在第一时间内进行调查取证的最佳时机。

5.4 近年来,食品从业人员带菌污染食品造成食物中毒的事件屡有发生,说明对食品从业人员的管理还须加强,除每年一次食品从业人员的健康检查外,还要教育餐饮单位应像“非典”期间时每天对食品从业人员进行晨检一样,一旦发现从业人员中有腹泻现象,必须及时调离接触直接入口食品的岗位。同时发生食物中毒的单位应按法律规定及时报告卫生行政部门,这对查明食物中毒原因和中毒食品尤为重要。未及时报告的,必须从严处罚。

参考文献

- [1] 中国预防医学科学院标准处编. 食品卫生国家标准汇编(3) [M]. 北京:中国标准出版社,2000:173-177.
- [2] 中国预防医学科学院标准处编. 食品卫生国家标准汇编(5) [M]. 北京:中国标准出版社,1999:303-304.
- [3] 郑鹏然,周树南,主编. 食品卫生全书[M]. 北京:红旗出版社,1996:1343-1344.

[收稿日期:2005-05-08]

中图分类号:R155.31;TS972.3 文献标识码:C 文章编号:1004-8456(2006)01-0066-03

食物中反式脂肪酸的来源

食物中反式脂肪酸的来源:反刍动物的脂肪组织及乳与乳制品;食用油脂的氢化加工产品;蔬菜、禽肉、猪肉、鱼和蛋(含量有限,在膳食中所占比例甚低)。

面包中反式脂肪酸的含量为其总脂肪酸的 37%,炸鸡和法式油炸土豆中的反式脂肪酸含量为总脂肪酸的 36%。炸薯条中的反式脂肪酸含量为总脂肪酸含量的 35%。

食物中反式脂肪酸的来源:反刍动物的脂肪组织及乳与乳制品;食用油脂的氢化加工产品;蔬菜、禽肉、猪肉、鱼和蛋(含量有限,在膳食中所占比例甚低)。

面包中反式脂肪酸的含量为其总脂肪酸的 37%,炸鸡和法式油炸土豆中的反式脂肪酸含量为总脂肪酸的 36%。炸薯条中的反式脂肪酸含量为总脂肪酸含量的 35%。