

- Dis, 2010, 50(6):882-889.
- [10] YONG D, LIM Y S, YUM J H, et al. Nosocomial outbreak of pediatric gastroenteritis caused by CTX-M-14-type extended-spectrum beta-lactamase-producing strains of *Salmonella enterica* serovar London [J]. J Clin Microbiol, 2005, 43(7):3519-3521.
- [11] VIEIRA A, JENSEN A R, PIRES S M, et al. WHO global foodborne infections network country databank—a resource to link human and non-human source of *Salmonella* [J]. Int Soc Vet Epidemiol Econ, 2009, 643:512-517.
- [12] 张燕, 朱超. 我国沙门氏菌病和菌型分布概况 [J]. 现代预防医学, 2000, 29(3):400-401.
- [13] ACHESON D, HOHMANN E L. Nontyphoidal salmonellosis [J]. Clin Infect Dis, 2001, 32(2):263-269.
- [14] 牛莉娅, 秦丽云, 徐保红, 等. 2011—2016年石家庄市40株食物中毒沙门菌的耐药特征及分子分型结果分析 [J]. 中国食品卫生杂志, 2017, 29(5):539-543.
- [15] YANG B W, QIAO L P, ZHANG X L, et al. Serotyping, antimicrobial susceptibility, pulse field gel electrophoresis analysis of *Salmonella* isolates from retail foods in Henan Province, China [J]. Food Control, 2013, 32(1):228-235.
- [16] World Health Organization. Global action plan on antimicrobial resistance [R]. Geneva: WHO, 2015.
- [17] POIRE L, GUIBERT M, BELLAIS S, et al. Integron and carbencillinase-mediated reduced susceptibility to amoxicillin-clavulanic acid in isolates of multidrug-resistant *Salmonella enterica* serotype typhimurium DT104 from French patients [J]. Antimicrob Agents Chemother, 1999, 43(5):1098-1104.
- [18] 沈玄艺, 宋启发, 高红, 等. 宁波市河水环境中沙门菌分布特征和耐药性 [J]. 中国食品卫生杂志, 2016, 28(6):709-712.
- [19] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). National Antimicrobial Resistance Monitoring System for Enteric Bacteria (NARMS): human isolates final report, 2011 [R]. Atlanta, Georgia: U.S. Department of Health and Services, 2013.
- [20] 吴健宁, 吴佳音, 李舒宁, 等. 厦门地区156株儿童感染性腹泻沙门菌的血清学分型及耐药性分析 [J]. 现代预防医学, 2016, 43(13):2435-2438.

研究报告

2015—2017年深圳市食物中毒流行病学特征分析

周彦, 张锦周, 刘建平, 潘柳波, 梁浩

(深圳市疾病预防控制中心, 广东深圳 518020)

摘要:目的 了解2015—2017年深圳市食物中毒发生的流行病学特点、中毒原因, 为制定预防食物中毒策略提供科学依据。方法 采用描述性流行病学方法分析2015—2017年深圳市食源性疾病暴发监测系统收集到的所有食物中毒事件。结果 2015—2017年深圳市共报告食物中毒事件37起, 中毒病例329例, 死亡病例1例。中毒事件主要集中在5~9月份, 共报告24起, 占64.86% (24/37), 涉及中毒病例223例, 占67.78% (223/329); 中毒事件发生场所主要是餐饮服务单位, 共报告11起, 占29.73% (11/37), 中毒病例124例, 占37.69% (124/329)。中毒原因以微生物性食物中毒为主, 沙门菌中毒最多。结论 深圳市食物中毒防控策略应以降低沙门菌等微生物性食物中毒等为主, 重点场所为餐饮服务单位和集体食堂, 在5~9月加强食品安全的宣传和监管力度, 以降低食物中毒发生率。

关键词:食物中毒; 流行病学特征; 病原微生物; 深圳

中图分类号: R155 文献标识码: A 文章编号: 1004-8456(2018)04-0372-04

DOI: 10.13590/j.cjfh.2018.04.007

Analysis of epidemiologic characteristics of food poisoning events in Shenzhen during 2015-2017

ZHOU Yan, ZHANG Jin-zhou, LIU Jian-ping, PAN Liu-bo, LIANG Hao

(Shenzhen Center for Diseases Prevention and Control, Guangdong Shenzhen 518020, China)

Abstract: Objective To study the epidemiologic characteristics and the causes of food poisoning in Shenzhen from 2015 to 2017, and to provide scientific basis for food poisoning prevention strategy. **Methods** Descriptive epidemiological method were used to analyze all cases of food poisoning collected by Shenzhen foodborne disease outbreak monitoring system from 2015 to 2017. **Results** From 2015 to 2017, there were 37 reported food poisoning events, 329 cases were involved and 1 death case. Most food poisoning cases were reported from May to September, and there were 24 reported food

收稿日期: 2018-05-16

基金项目: 2015年深圳市科技创新委资助项目(JCYJ20150402102135495); 2015年深圳市卫生计生系统资助项目(201502005)

作者简介: 周彦 女 主管医师 研究方向为疾病预防与控制 E-mail: 32290264@qq.com

poisoning events (64.86%, 24/37) occurred in that period of time with 223 cases (67.78%, 223/329). There were 11 food poisoning events (29.73%, 11/37) occurred in restaurants with 124 cases (37.69%, 124/329), which was the most frequent location. The main cause of food poisoning was microbe, and most cases were caused by *Salmonella*.

Conclusion Prevention and control strategy for food poisoning should focus on reducing microorganism food poisoning and places such as canteens and restaurants, strengthening the public education and supervision of food safety in between May and September.

Key words: Food poisoning; epidemiologic characteristics; pathogenic microorganism; Shenzhen

食源性疾病是当今社会影响最为广泛的疾病之一,已成为全球性的公共卫生问题^[1]。其中,食物中毒是常见的一类食源性疾病,具有潜伏期短、呈暴发性流行、防控难度高等特点,是引发突发公共卫生事件的重要原因^[2]。目前,我国食品安全状况虽有明显改善,但食物中毒形势依然严峻,病死率较高^[3]。本研究通过研究深圳市食物中毒的流行病学特征,为制定科学的预防控制措施,减少食物中毒事件的发生提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 资料

资料来源于“食源性疾病暴发监测系统”(2018年更名为“食源性疾病事件监测系统”)2015—2017年间报告的食物中毒事件。该系统收集的信息范围为所有发病人数在2人及2人以上或出现1名及1名以上死亡病例的食源性疾病暴发事件,由县级以上疾病预防控制中心进行流行病学调查核实为食物中毒后上报。

1.2 方法

利用 Excel 2007 建立数据库,采用描述性流行病学方法对 2015—2017 年深圳市食物中毒事件的资料进行分析。

2 结果

2.1 概况

2015—2017 年,深圳市共报告发生食物中毒事件 37 起,中毒病例 329 例,死亡病例 1 例。2015 年食物中毒报告事件与中毒病例最少,报告事件 8 起(21.62%),中毒病例 71 例(21.58%);2016 和 2017 年食物中毒较 2015 年上涨近一倍,分别报告事件 15 起(40.54%)和 14 起(37.84%),中毒病例分别为 138 例(41.95%)和 120 例(36.47%),其中 2016 年报告 1 例死亡病例。

2.2 时间分布

2015—2017 年深圳市食物中毒事件季节性分布相似,主要集中在 5~9 月的夏秋季节,共报告事件 24 起,占 64.86% (24/37),中毒病例 223 例,占 67.78% (223/329)。不同年份报告事件月份分布

略有差异,2015 年高峰发生在 7 月,2016 年发生在 6、9 月,2017 年发生在 5、8 月。2015 和 2016 年的 1、2 月也有少量食物中毒事件集中发生。见图 1 和 2。

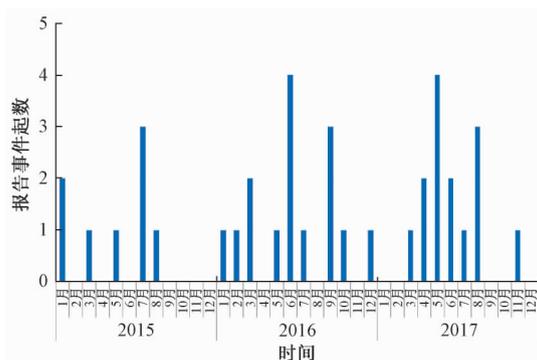


图 1 2015—2017 年深圳市食物中毒事件时间分布
Figure 1 Time distribution of food poisoning events reported in Shenzhen, 2015-2017

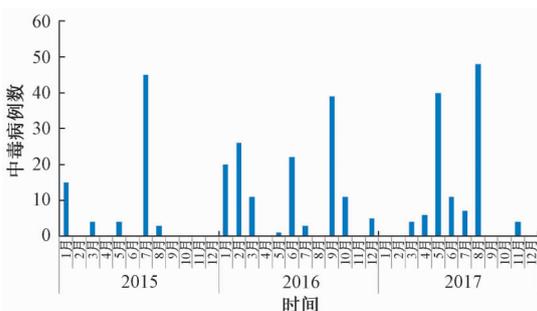


图 2 2015—2017 年深圳市食物中毒病例时间分布
Figure 2 Time distribution of food poisoning cases reported in Shenzhen, 2015-2017

2.3 发生场所分布

2015—2017 年,食物中毒事件的发生场所平均分布在集体食堂、饮食服务单位和家庭中。在饮食服务单位和集体食堂发生的食物中毒事件涉及病例最多,分别占 37.69% (124/329) 和 32.22% (106/329)。见表 1。

2.4 致病因素分布

2015—2017 年报告事件和中毒病例最多的均为微生物性食物中毒事件,分别占 67.57% (25/37) 和 70.52% (232/329)。其次是有毒动植物食物中毒,共报告事件和中毒病例分别占 18.92% (7/37)

表1 2015—2017年深圳市食物中毒事件和病例场所分布
Table 1 Location distribution of food poisoning events and cases reported in Shenzhen, 2015-2017

场所	事件起数	占比/%	病例数	占比/%
集体食堂	10	27.03	106	32.22
饮食服务单位	11	29.73	124	37.69
家庭	10	27.03	53	16.11
其他	6	16.22	46	13.98
合计	37	100.00	329	100.00

和10.64% (35/329),其中2016年报告1例因进食河鲀鱼的死亡病例。见表2。

微生物性食物中毒事件主要发生在饮食服务单位、集体食堂和家庭,共报告21起,占微生物性食物中毒事件总起数的84.00% (21/25)。有毒动植物食物中毒事件一共发生了7起,以集体食堂和家庭为主。报告化学性食物中毒事件4起,其中2起发生在饮食服务单位。3年来发生不明原因食物中毒事件仅1起。见表3。

表2 2015—2017年深圳市食物中毒事件和病例致病因素分布
Table 2 Causes of food poisoning events and cases reported in Shenzhen, 2015-2017

致病因素	报告事件		中毒病例		
	事件起数	占比/%	病例数	占比/%	
微生物性	副溶血性弧菌	7	18.92	78	23.71
	奇异变形杆菌	1	2.70	8	2.43
	沙门菌	11	29.73	82	24.92
	金黄色葡萄球菌肠毒素	4	10.81	54	16.41
	肉毒毒素	1	2.70	2	0.61
	大肠埃希菌	1	2.70	8	2.43
有毒动植物	毒蘑菇	2	5.41	6	1.82
	四季豆	1	2.70	11	3.34
	豆浆	1	2.70	8	2.43
	河鲀鱼	1	2.70	1	0.30
	辣木籽	1	2.70	7	2.13
化学性	皂素毒素	1	2.70	2	0.61
	亚硝酸盐	4	10.81	46	13.98
不明原因	1	2.70	16	4.86	
合计	37	100.00	329	100.00	

表3 2015—2017年深圳市食物中毒事件发生场所与致病因素关系

Table 3 Relationship between cause and location of food poisoning events reported in Shenzhen, 2015-2017

发生场所	微生物性		有毒动植物		化学性		不明原因	
	事件起数	占比/%	事件起数	占比/%	事件起数	占比/%	事件起数	占比/%
集体食堂	7	28.00	3	42.86	0	0.00	0	0.00
饮食服务单位	8	32.00	1	14.29	2	50.00	0	0.00
家庭	6	24.00	2	28.57	1	25.00	1	100.00
其他	4	16.00	1	14.29	1	25.00	0	0.00
合计	25	100.00	7	100.00	4	100.00	1	100.00

3 讨论

3.1 发病情况

本研究统计分析结果显示,2015—2017年深圳市共报告食物中毒事件37起,中毒病例329例,死亡病例1例。平均每年发生12.3起,报告中毒病例109.7例,与2006—2010年平均每年发生37起食物中毒,375例病例比较^[4-5],有明显下降。但2016和2017年报告起数均较2015年有明显增加。

3.2 流行病学特征

深圳市是中国南部沿海城市,属南亚热带季风气候,夏长冬短,全年平均气温26.3℃,平均相对湿度79%^[6]。2015—2017年深圳市发生的食物中毒事件主要集中在5~9月,共报告24起,占总报告事件的64.86%,主要由于这期间气温较高,平均相对湿度亦高达82%^[6],适合多种类病原体生长繁殖;再加上夏秋季节社交活动相对频繁,人体防御机能往往有所降低,易感性增高,因此容易发生食物中毒。这个结果与我国总体情况基本一致^[2,7],与厦门市、温州市等沿海城市报道的情况也相当^[8-9]。其次,2015—2016年1、2月份也出现发病小高峰,

可能由于元旦和春节等节假日,宴请、聚会和外出就餐机会增多,加大了食物中毒发生的可能性,这一现象也见于其他城市^[8]。建议5~9月广泛开展食品安全科普教育宣传,1~2月开展针对节假日的饮食卫生安全宣传教育,同时在高发时期加强风险评估工作,及时发布中毒预警,是有效降低食物中毒发生的重要途径。

从发生场所看,中毒事件主要发生在饮食服务单位、集体食堂和家庭,报告事件起数相似,但饮食服务单位和集体食堂所涉及病例数最多,危害性最大,分别为124例(占37.69%)和106例(占32.22%)。由于集体食堂及饮食服务单位就餐人数多,涉及加工环节多,在采购、加工、储存及餐具消毒任一环节出现问题,都可能造成食品被污染而引起较大规模的食物中毒事件。这两类场所从业人员专业性较差,大部分未受过正规培训,因此有必要加强从业人员业务技能和食品卫生知识培训,形成常态化和制度化,同时增强食品安全监督,双管齐下降低食物中毒的发生和危害。另外,集体食堂发生的食物中毒,主要由于一次烹调食物量大,火候难以把控,食物未彻底煮熟,还有由凉拌菜等

制作和保存不当引起。对此建议探寻建立集体食堂专用食物烹制标准,制定不同容器中单次烹调食物的标准量,且加热时间应较普通食谱建议时间增长;做好凉拌菜的储存和保鲜,幼儿园、学校等高危人群聚集的食堂不建议提供凉拌菜;做好从业人员、加工场所、餐饮用具等三方面的清洁和消毒。家庭是另一类高发场所,也是最难进行点对点宣传和管理的场所,结合已有的海报、宣传折页、电视广播等传统宣传方式,增加在微博、微信、各大视频网站等新媒体平台投放科普文章和公益短片,强化预防食物中毒宣传效果。

3.3 致病因素分布特征

微生物性因素为2015—2017年深圳市食物中毒的主要致病因素(占67.57%),沙门菌导致的中毒病例数最多,其次为副溶血性弧菌。原因主要是夏秋季节气温较高湿度较大,如沙门菌常见于肉及肉制品食品中,副溶血性弧菌则常见于海产品,致病菌在适宜的温度、水分、pH值和营养条件下急剧大量繁殖,可因食品在被食用前不经加热或加热不彻底,从而含有大量活的致病菌或者它们产生的毒素,以致食用后发生食物中毒。短期内微生物性食物中毒依旧会是深圳市食物中毒的主要类型,继续巩固相关食品安全宣传,做好食源性疾病主动监测,各级疾病预防控制机构和医疗机构做好应急储备。有毒动植物也是重要的致病因素(占18.92%),以毒蘑菇中毒为主,基本每年都有发生。就此,建议一方面深圳市城市管理局加强市政公园、郊野公园和森林公园巡查,全面管制游客采摘野生蘑菇;另一方面由于群众鉴别野生蘑菇是否有毒难度大、准确率低,今后科普宣传策略重点从毒蘑菇形态特点等内容的介绍,转移至倡导群众不采摘不食用野生蘑菇,从根源上减少误食毒蘑菇的可能。2016年报告

1例因进食河鲩鱼导致的死亡病例,当事人通过流动摊档购得处理后的河鲩鱼肉及肝脏,再带去餐厅进食。事件提示深圳市存在非法经营河鲩鱼的现象,监督管理部门应严格执行水产品卫生管理办法,严查违法经营河鲩鱼的行为。化学性食物中毒事件中,查明原因的4起致病因素均为亚硝酸盐,提示有关政府职能部门应加强对亚硝酸盐的源头管理,杜绝由过失或恶性投毒事件的发生。

参考文献

- [1] KIRK M D, PIRES S M, BLACK R E, et al. World Health Organization estimates of the global and regional disease burden of 22 foodborne bacterial, protozoal, and viral diseases, 2010: a data synthesis[J]. PLoS Med, 2015, 12(12): e1001921. DOI: 10.1371/journal.pmed.1001921.
- [2] 沈秀莲,王俊瑛,阮元,等. 云南2006—2013年食物中毒事件流行病学分析[J]. 中国公共卫生, 2016, 36(4): 535-537.
- [3] 罗海波,何来英,叶伟杰,等. 2004—2013年中国大陆食物中毒情况分析[J]. 中国食品卫生杂志, 2015, 27(1): 45-49.
- [4] 张亮,罗贤如,黄薇,等. 深圳市2006—2010年食物中毒的流行病学特征[J]. 职业与健康, 2012, 28(1): 48-49.
- [5] 刘建平,程锦泉,黄薇,等. 深圳市2010—2012年食物中毒分析[J]. 中国公共卫生管理, 2013, 29(3): 324-326.
- [6] 深圳市气象局. 深圳市气候公报[EB/OL]. (2017-01-12) [2018-02-10]. http://www.szmb.gov.cn/1/qihoufufu/qihouguanceyupinggu/nianduqihougongbao/201711/t20171109_9582304.htm.
- [7] 李玉军,杜志辉,王民,等. 1999—2006年全国重大食物中毒通报资料分析[J]. 解放军预防医学杂志, 2008, 26(5): 354-355.
- [8] 骆和东,洪华荣,卢婉婷,等. 2011—2015年厦门市食物中毒流行病学特征分析[J]. 中国食品卫生杂志, 2016, 28(6): 805-808.
- [9] 林丹,王黎荔,高四海,等. 2011—2016年温州市食源性疾病暴发事件监测资料分析[J]. 卫生研究, 2017, 46(5): 837-840.

· 资讯 ·

印度发布禁止将血红素铁作为强化剂的补充说明

2018年7月23日,印度食品安全标准局(FSSAI)发布禁止将血红素铁作为食品强化剂的补充说明,针对2017年5月31日发布的“禁止将血红素铁作为铁强化剂以任何形式用到任何食品中”(F.No. VIP Reference/Fortification/2017-FSSAI号)的通报补充说明,内容如下:强化食品法规中规定的食品不允许使用血红素铁作为食品强化用途。

(来源食品伙伴网,相关链接:<http://news.foodmate.net/2018/07/477065.html>)