

食源性疾病

2011—2022年贵州省微生物性食源性疾病暴发事件监测结果分析

朱姝,郭华,周倩,田继贵,吴安忠,左佩佩,周倩倩,周黎
(贵州省疾病预防控制中心,贵州 贵阳 550000)

摘要:目的 分析贵州省2011—2022年微生物性食源性疾病暴发事件流行病学特征,为预防控制微生物性食源性疾病提供依据和支持。方法 对2011—2022年贵州省报告的微生物性食源性疾病暴发事件进行汇总整理和描述性分析。结果 贵州省2011—2022年微生物性食源性疾病暴发事件共报告64起,发病1613人,死亡5人,病死率0.31%;微生物性食源性疾病暴发事件主要集中在5、6、7、9月份;各市州均有报告,贵阳市、安顺市报告最多;中毒场所主要发生在家庭和学校;致病因子主要为金黄色葡萄球菌及其毒素、蜡样芽胞杆菌、沙门菌;病因食品主要有粮食制品、多种或混合食品及肉与肉制品。结论 贵州省微生物性食源性疾病暴发事件报告数少,但发病人数多,应增强贵州省基层疾控机构食品安全事故处置能力,提高致病因子查明率;加强微生物性食源性疾病宣传教育,降低微生物性食源性疾病暴发事件的发生。

关键词:微生物性;流行病学;贵州;食源性疾病

中图分类号:R155

文献标识码:A

文章编号:1004-8456(2024)11-1290-08

DOI:10.13590/j.cjfh.2024.11.014

**Analysis of monitoring results of microbial foodborne diseases in Guizhou Province from
2011 to 2022**

ZHU Shu, GUO Hua, ZHOU Qian, TIAN Jigui, WU Anzhong, ZUO Peipei,
ZHOU Qianqian, ZHOU Li

(Guizhou Provincial Center for Disease Control and Prevention, Guizhou Guiyang 550000, China)

Abstract: Objective To analyze the epidemiological characteristics of microbial foodborne disease outbreaks in Guizhou Province from 2011 to 2022 and provide basis and support for the prevention and control of microbial foodborne diseases. **Methods** The outbreaks of microbial foodborne diseases reported in Guizhou Province from 2011 to 2022 were summarized and conducted descriptive analysis. **Results** A total of 64 outbreaks of microbial foodborne diseases were reported in Guizhou Province from 2011 to 2022 Leading to 1 613 illnesses and 5 death, with the case fatality rate of 0.31%; the outbreaks of microbial foodborne diseases were mainly concentrated in May, June, July and September; all cities and prefectures have reported, Guiyang City, Anshun City reported the most outbreaks; poisoning places mainly occur in the home and school; the main pathogenic factors were *Staphylococcus aureus* and its toxin, *Bacillus cereus* and *Salmonella*; the main implicated food were grain products, multiple or complex food, meat and meat products. **Conclusion** The number of microbial foodborne disease outbreaks reported in Guizhou Province is small, but the number of cases is large. It is necessary to enhance the capacity of grassroots disease control institutions in Guizhou Province to handle food safety incidents and improve the identification rate of pathogenic factors; strengthen the publicity and education of microbial foodborne diseases to reduce the occurrence of microbial foodborne disease outbreaks.

Key words: Microbiological; epidemiology; Guizhou; foodborne disease

食源性疾病指食品中致病因素进入人体引起的感染性、中毒性等疾病,包括食物中毒^[1]。有研究显示,微生物性是除毒蘑菇外,引起我国食源性疾

病暴发事件的第二大致病因子,2018、2019、2021年全国报告的微生物性食源性疾病暴发事件分别占总报告事件数的12.48%、13.40%、13.76%^[2-4]。贵

收稿日期:2023-07-06

基金项目:黔科合支撑[2021]一般435号;贵州省卫健委科技基金(gzkwkj2023-492);贵州省疾控科学基金(2021-E2-2)

作者简介:朱姝 女 副主任技师 研究方向为食源性疾病预防 E-mail:48991151@qq.com

通信作者:周黎 女 主任技师 研究方向为食品安全 E-mail:1285289417@qq.com

贵州省“食源性疾病暴发监测系统”和“突发公共卫生事件管理信息系统”监测显示,微生物是除了毒蘑菇以外,引起我省食源性疾病暴发事件的最主要病原。本研究对贵州省 2011—2022 年报告的微生物性食源性疾病暴发事件进行汇总、整理和分析,探究贵州省微生物性食源性疾病暴发的流行病学特征,为预防和控制我省微生物性食源性疾病提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

收集整理 2011—2022 年贵州省“食源性疾病暴发监测系统”和“突发公共卫生事件管理信息系统”监测到的微生物性食源性疾病暴发事件,包括病例的基本信息、主要症状与体征、流行病学调查结果、食品卫生学调查结果等信息。

1.2 方法

利用 wps 软件建立数据库,计数资料用频数表示,采用描述性流行病学方法对贵州省微生物性食源性疾病暴发事件的时间分布、地区分布、中毒场所分布等进行分析。

“突发公共卫生事件报告管理信息系统”是“中国疾病预防控制中心信息系统”的子系统之一,主要实现对 11 类突发事件网上报告、确认、上报、审批、预警等功能,其中包括达到《国家突发公共卫生事件应急预案》中的分级标准的食源性疾病暴发事件。

“食源性疾病暴发监测系统”是“全民健康保障信息化工程食品安全风险评估业务应用平台”的子系统之一,监测内容为发病人数在 2 人及以上或死

亡 1 人及以上的食源性疾病暴发事件,较“突发公共卫生事件报告管理信息系统”更全面地监测到了大量未达到分级标准的事件。

2 结果

2.1 总体情况

2011—2022 年贵州省通过“食源性疾病暴发监测系统”和“突发公共卫生事件管理信息系统”共上报(去除重复事件)食源性疾病暴发事件 3 295 起,发病人数 15 417 人,死亡 146 人,在致病因子明确(或查明致病因子)的事件中,毒蘑菇中毒报告的事件数最多(65.22%),其次为有毒植物及其毒素(27.63%)、化学性(2.50%)、微生物性(2.46%)、有毒动物及其毒素(2.19%);发病人数最多的是毒蘑菇(52.83%),其次为有毒植物及其毒素(26.20%)、微生物性(14.40%)、化学性(5.03%)、有毒动物及其毒素(1.54%);死亡人数最多的是毒蘑菇(68.84%),其次为化学性(16.67%)、有毒植物及其毒素(7.97%)、微生物性(3.62%)、有毒动物及其毒素(3.62%)。

2.2 基本情况

2011—2022 年贵州省共报告微生物性食源性疾病暴发事件 64 起,暴露 16 611 人,发病 1 613 人,死亡 5 人,病死率 0.31%;事件数报告最多的为 2015 年,发病人数报告最多的为 2020 年,报告死亡均在 2016 年之前。

2.3 不同月份的场所分布

2011—2022 年贵州省每月均有微生物性食源性疾病暴发事件报告,主要集中在 5、6、7、9 月,占

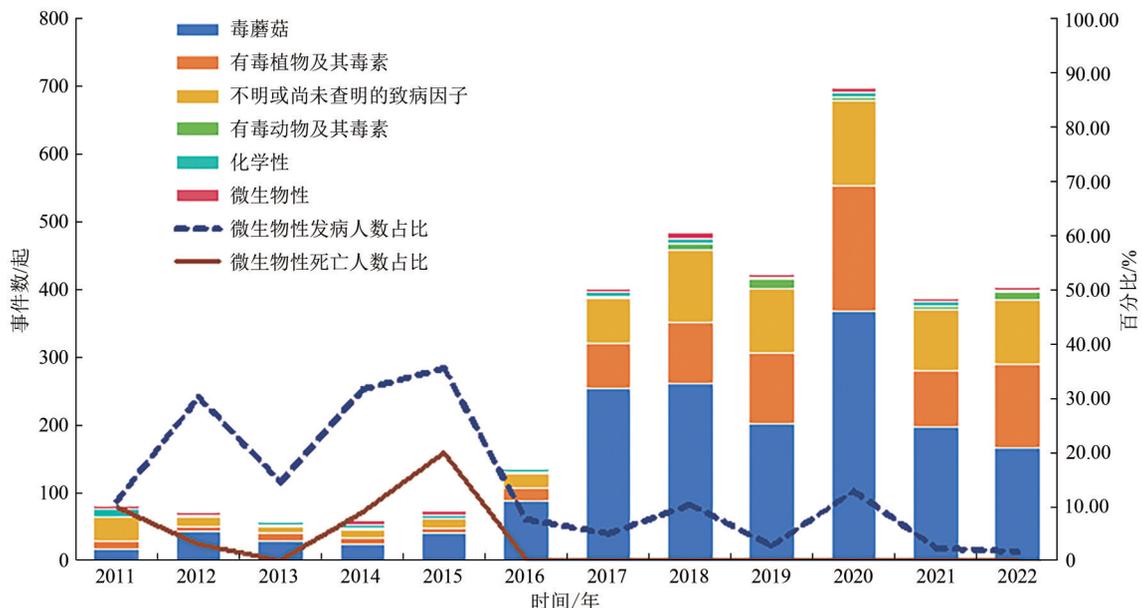


图1 2011—2022年贵州省食源性疾病暴发事件总体情况

Figure 1 Overall situation of foodborne disease outbreaks in Guizhou Province from 2011 to 2022

全年总事件数的 64.06%，发病人数占全年总发病人数的 55.11%，死亡人数占全年总死亡人数的 80.00%。家庭报告较多的在 5、6、7 月，学校食堂报告较多的在 3 月和 9 月。见表 2。

表 1 贵州省 2011—2022 年微生物性食源性疾病暴发事件总体情况

Table 1 Overall situation of microbial foodborne disease outbreaks in Guizhou Province from 2011 to 2022

年份	事件数/起	暴露人数/人	发病人数/人	死亡人数/人	罹患率/%	病死率/%
2011	5	974	112	2	11.5	1.79
2012	4	751	209	1	27.83	0.48
2013	4	587	91	0	15.5	0
2014	8	1 346	202	1	15.01	0.5
2015	9	1 066	172	1	16.14	0.58
2016	3	233	54	0	23.18	0
2017	4	939	80	0	8.52	0
2018	8	4 126	226	0	5.48	0
2019	4	68	45	0	66.18	0
2020	8	6 264	362	0	5.78	0
2021	5	228	35	0	15.35	0
2022	2	29	25	0	86.21	0
合计	64	16 611	1 613	5	9.71	0.31

表 2 贵州省 2011—2022 年微生物性食源性疾病暴发事件不同月份的场所分布情况

Table 2 Distribution of microbial foodborne disease outbreaks in different months of Guizhou Province from 2011 to 2022

场所 月份	家庭	学校食堂	校园	餐馆	街头摊点	农村宴席	合计
1	1(4)	0	0	1(54)	0	2(102)	4(160)
2	1(2)	0	0	0	0	0	1(2)
3	0	4(237)	0	0	0	0	4(237)
4	1(2)	0	0	2(29)	0	1(27)	4(58)
5	3(17)	3(228)	1(4)	3(44)	1(20)	0	11(313)
6	4(38)	2(53)	0	1(28)	2(38)	1(28)	10(185)
7	8(63)	0	0	3(65)	0	0	11(128)
8	0	1(22)	0	1(7)	0	0	2(29)
9	2(28)	5(167)	1(22)	0	1(17)	0	9(234)
10	1(9)	3(71)	0	0	0	1(18)	5(98)
11	0	1(59)	0	0	0	1(93)	2(152)
12	0	0	0	0	1(17)	0	1(17)
合计	21(163)	19(837)	2(26)	11(227)	5(92)	6(268)	64(1 613)

注：表中括号外数字为报告事件数/起，括号内为发病人数/人

2.4 不同地区的场所分布

2011—2022 年贵州省 88 个区县仅 31 个区(县)报告微生物性食源性疾病暴发事件，报告事件数较多的市(州)主要是贵阳市、安顺市和黔南州。贵阳市报告的发生场所主要在学校食堂和餐馆，安顺市和黔南州报告的场所主要为

家庭。毕节市报告起数最少，仅报告 1 起为农村宴席。

2.5 不同场所的致病因素分布

报告的 64 起事件均由细菌污染引起，报告事件数最多的为金黄色葡萄球菌及肠其毒素在各场所均有报告，占总事件数的 29.69%；发病人数最多

表 3 贵州省 2011—2022 年微生物性食源性疾病暴发事件不同地区的场所分布情况

Table 3 Distribution of microbial foodborne disease outbreaks in different regions of Guizhou Province from 2011 to 2022

场所 地区	家庭	学校食堂	校园	餐馆	街头摊点	农村宴席	合计
贵阳市	0	6(127)	1(4)	6(160)	1(17)	0	14(308)
安顺市	9(73)	1(59)	0	1(3)	1(20)	2(82)	14(237)
黔南州	8(61)	2(92)	0	1(28)	1(11)	1(27)	13(219)
铜仁市	1(2)	2(30)	1(22)	0	2(44)	1(28)	7(126)
黔西南州	0	4(214)	0	0	0	1(38)	5(252)
黔东南州	2(23)	2(245)	0	0	0	0	4(268)
遵义市	0	2(70)	0	2(29)	0	0	4(99)
六盘水市	1(4)	0	0	1(7)	0	0	2(11)
毕节市	0	0	0	0	0	1(93)	1(93)
合计	21(163)	19(837)	2(26)	11(227)	5(92)	6(268)	64(1 613)

注：表中括号外数字为报告事件数/起，括号内为发病人数/人

的为沙门菌,占总发病人数的 33.79%(未包含一起事件中同时检出沙门菌和志贺菌的发病人数),主要是在家庭、学校和农村宴席发生;肉毒毒素、致泻

大肠埃希菌、变形杆菌、椰毒假单胞菌酵米面亚种和志贺菌引起的食源性疾病暴发事件均只发生在家庭。

表4 2011—2022年贵州微生物性食源性疾病暴发事件不同场所的致病因素分布情况

Table 4 Distribution of pathogenic factors in different locations of microbial foodborne disease outbreaks in Guizhou Province from 2011 to 2022

场所 致病因素	家庭	学校食堂	校园	餐馆	街头摊点	农村宴席	合计
金黄色葡萄球菌及其肠毒素	4(34)	6(177)	2(26)	4(62)	2(38)	1(64)	19(401)
蜡样芽胞杆菌	5(34)	7(210)	0	0	3(54)	0	15(298)
沙门菌	3(14)	3(252)	0	3(103)	0	4(176)	13(545)
副溶血性弧菌	2(9)	0	0	4(62)	0	0	6(71)
肉毒梭菌及其毒素	2(6)	0	0	0	0	0	2(6)
致泻大肠埃希菌	2(29)	0	0	0	0	0	2(29)
气单胞菌	0	2(176)	0	0	0	0	2(176)
产气荚膜梭菌	0	1(22)	0	0	0	0	1(22)
志贺菌	1(4)	0	0	0	0	0	1(4)
变形杆菌	1(21)	0	0	0	0	0	1(21)
椰毒假单胞菌酵米面亚种	1(12)	0	0	0	0	0	1(12)
志贺菌和沙门菌	0	0	0	0	0	1(28)	1(28)
合计	21(163)	19(837)	2(26)	11(227)	5(92)	6(268)	64(1 613)

注:表中括号外数字为报告事件数/起,括号内为发病人数/人

2.6 原因食品中致病因素分布

引起中毒的单一原因食品主要为粮食制品和肉与肉制品,引起的事件数分别占总报告的 31.25% 和 12.5%,引起的发病人数分别占总报告的 32.80% 和 8.56%。金黄色葡萄球菌及其肠毒素污染的食品包括各种类别的食品,其中污染的粮食

制品主要为米粉米饭和焙烤粮食制品;蜡样芽胞杆菌引起中毒的原因食品主要是各种米粉米饭;沙门菌引起暴发的病因食品主要包括肉、蛋、炒菜等动物性食品和混合食品,制作方式以凉拌为主;2起肉毒毒素事件均发生在农村家庭,病因食品均为发酵豆制品。

表5 2011—2022年贵州微生物性食源性疾病暴发事件原因食品中致病因素分布情况

Table 5 Distribution of pathogenic factors in foods associated with microbial foodborne disease outbreaks in Guizhou Province from 2011 to 2022

原因食品 致病因素	粮食制品	豆制品	肉与肉制品	水产品	果蔬及制品	多种食品或其他食品	未找到原因食品	合计
金黄色葡萄球菌及其毒素	5(171)	2(73)	4(53)	2(26)	3(57)	3(21)	0	19(401)
蜡样芽胞杆菌	11(177)	0	0	0	1(46)	3(75)	0	15(298)
沙门菌	1(28)	1(3)	4(85)	0	0	7(429)	0	13(545)
副溶血性弧菌	1(7)	0	0	2(18)	0	1(3)	2(43)	6(71)
肉毒梭菌及其毒素	0	2(6)	0	0	0	0	0	2(6)
致泻大肠埃希菌	0	0	0	0	0	2(29)	0	2(29)
气单胞菌	1(134)	0	0	0	0	0	1(42)	2(176)
产气荚膜梭菌	0	0	0	0	0	1(22)	0	1(22)
志贺菌	0	0	0	0	0	0	1(4)	1(4)
变形杆菌	0	0	0	0	0	1(21)	0	1(21)
椰毒假单胞菌酵米面亚种	1(12)	0	0	0	0	0	0	1(12)
志贺菌和沙门菌	0	0	0	0	0	1(28)	0	1(28)
合计	20(529)	5(82)	8(138)	4(44)	4(103)	19(628)	4(89)	64(1 613)

注:表中括号外数字为报告事件数/起,括号内为发病人数/人

2.7 不同场所的原因食品分布

引起家庭和学校食源性疾病暴发事件的单一食品主要是粮食制品,分别占家庭和农村报告事件数的 28.57% 和 42.11%,引发原因主要为存储不当和原料(辅料)污染或变质;引发餐馆食源性疾病暴发事件的单一食品主要是肉与肉制品,引发原因主要是存储不当和生熟交叉污染。

2.8 较大事件发生情况

按照《国家突发公共卫生事件应急预案》中的分级标准,2011—2022年贵州省共报告 6起事件为较大事件(死亡人数≥1 人的事件 4起,发病人数>100 人的事件 2起),10起事件为一般事件(30≤发病人数≤100,未出现死亡病例),其中学校食堂 6起,农村宴席 3起,餐馆 1起,其余均为未分级事件。6起较大事

表6 2011—2022年贵州微生物性食源性疾病暴发事件不同场所的原因食品分布情况

Table 6 Distribution of pathogenic foods in different locations of microbial foodborne disease outbreaks in Guizhou Province from 2011 to 2022

场所	家庭	学校食堂	校园	餐馆	街头摊点	农村宴席	合计
原因食品							
粮食制品	6(37)	8(398)	1(22)	1(7)	4(65)	0	20(529)
肉与肉制品	2(11)	1(13)	0	5(114)	0	0	8(138)
豆制品	4(18)	0	0	0	0	1(64)	5(82)
水产品	1(6)	0	1(4)	2(34)	0	0	4(44)
果蔬及制品	1(21)	2(55)	0	0	1(27)	0	4(103)
多种食品或其他食品	6(66)	7(329)	0	1(29)	0	5(204)	19(628)
未找到原因食品	1(4)	1(42)	0	2(43)	0	0	4(89)
合计	21(163)	19(837)	2(26)	11(227)	5(92)	6(268)	64(1 613)

注:括号外数字为报告事件数/起,括号内为发病人数/人

件中有2起事件中毒人数>100人,均发生在学校食堂。另外4起为死亡事件,有3起发生在家庭,1起发生在幼儿园食堂,造成5人死亡。其中一起为病人

食用已明显霉变、酸臭的吊浆粑,致病菌为椰毒假单胞菌酵米面亚种,导致2人死亡。另3起事件各造成3人死亡,分别是肉毒毒素、气单胞菌和变形杆菌。

表7 2011—2022年贵州微生物性食源性疾病暴发事件较大事件(Ⅲ级)分布情况

Table 7 Distribution of significant microbial foodborne disease outbreaks (Level III) in Guizhou Province from 2011 to 2022

发生时间	发生市州	暴发场所类型	发病数/人	死亡数/人	食品分类	食品名称	引发事件原因因素	致病因素类别
2011.5	遵义	家庭	12	2	粮食制品	吊浆粑	加工不当、存储不当	米酵菌酸
2012.5	安顺	学校食堂	134	0	粮食制品	薄卷粉	原因不明	气单胞菌
2012.9	黔西南	学校食堂	42	1	未找到原因食品	不明食品	原因不明	气单胞菌
2014.9	黔东南	家庭	21	1	肉及肉制品	凉拌猪血	加工不当、原料(辅料)污染或变质	变形杆菌
2015.1	黔东南	家庭	4	1	豆制品	家庭自制臭豆腐	加工不当	肉毒毒素
2020.3	黔南	学校食堂	199	0	多种食品	炒白菜、粉汤、海带炒肉丝等	存储不当	沙门菌

3 讨论

2011—2022年贵州省报告微生物性食源性疾病暴发事件64起,占贵州省总报告的1.94%(64/3 295),远低于国内其他省市报告占比:如浙江省41.94%^[5]、四川省17.20%^[6]、河南省16.28%^[7],也远低于贵州省曾报道的22.49%^[8]、10.70%^[9]。主要原因是2011年贵州省开始开展食源性疾病监测工作,要求对2人及以上发病人数的食源性疾病暴发事件进行报告,不再仅限于上报分级事件,事件报告数便有了小幅增长,2017年开始将部分社区卫生服务中心(乡镇卫生院)纳入监测点,提高了监测哨点的覆盖面和敏感性,社区卫生服务中心(乡镇卫生院)对发生在家庭的中毒人数少及病人症状轻的事件(主要为胃肠炎型毒蘑菇中毒、有毒植物中毒)的上报意识提升,事件报告数更是有了大幅增长^[10]。而微生物性食源性疾病暴发事件每年的上报数变化不大,因此从2004—2011年微生物性食源性疾病暴发事件占比22.49%,到2011—2016占比降到10.70%,再到2011—2022占比降至1.93%。值得注意的是,尽管我省报告的微生物性食源性疾病暴发事件数占比仅为1.94%,但是发病人数达总报告的10.46%(1 613/15 417),说明微生物引起的

食源性疾病仍然是我省食品安全中的突出问题。

从月份分布上看,贵州省微生物性食源性疾病暴发事件报告主要集中在5、6、7、9月份,占全年总事件数的64.06%,发病人数占全年总发病人数的55.11%,与其他省报告的夏秋季高发一致^[11-12],这和微生物在温度和湿度偏高的夏秋季更容易繁殖的特点相关。学校食堂发生的微生物性食源性疾病暴发事件高发月份为假期结束后开学的第一个月:3月和9月(8月报告的一起也为新学期开学),这3个月份报告的事件数占学校食堂总事件数的52.63%,发病人数占50.89%,这可能与学校食堂工作人员在经过一个假期的放松后,存在清洁消毒工作不彻底,思想松懈等情况,由于学校人群高度集中,若学校食堂忽略食品卫生,生熟交叉污染、未充分烧熟煮透、存放不当,极易引发学生群体性中毒事件。

从地区分布上看,贵州省的9个市州均有微生物性食源性疾病暴发事件的报告,但是报告数均不多,11年间报告数>10起的仅有贵阳市、安顺市和黔南州。贵阳市作为省会城市,人口数和经济消费水平等都略高于其他市州,因此也拥有更多的学校和餐馆,学校食堂和餐馆报告的事件也最多;安顺

市紫云县在食源性疾病暴发事件处置工作中较其他区县意识较好,微生物性食源性疾病暴发事件查明率较其他区县高,2011—2022年共报告了6起微生物性食源性疾病暴发事件,为报告数最多的区(县),因此安顺市的报告数也较高。

从场所、致病因素和原因食品分布上看,金黄色葡萄球菌及肠毒素、蜡样芽胞杆菌、沙门菌为我省微生物性食源性疾病的主要致病因子,与全国报告情况^[2]基本一致;金黄色葡萄球菌及其肠毒素和蜡样芽胞杆菌在粮食制品中报告最多,粮食类食品引起的食源性疾病暴发事件主要发生在学校食堂和家庭;肉与肉制品引起的事件餐馆报告最多,主要是被金黄色葡萄球菌及其肠毒素和沙门菌污染。与贵州省食品微生物及致病因子监测结果显示吻合,蜡样芽胞杆菌、沙门菌、金黄色葡萄球菌及其毒素是我省食品中检出率最高的三种病原,肉与肉制品及米面制品是食源性致病菌检出率最高的两类食品。另外,周黎等^[13]对我省即食米面制品检出的食源性致病菌研究发现,金黄色葡萄球菌的肠毒素检出率为57.14%,蜡样芽胞杆菌均携带2种以上毒力基因。以上提示我们应重点关注学校食堂和家庭的粮食制品储存加工,及餐饮服务业的肉与肉制品的储存加工环节,重点提升加工人员的食品安全相关意识。

报告的较大事件中,4起死亡事件有3起是由于加工不当引起,中毒食品分别是吊浆粑、家庭自制臭豆腐和凉拌猪血,都是我省部分村民喜食的特色食品。其中导致中毒的米酵菌酸和肉毒毒素病死率都较高,反映出我省部分地区饮食习惯具有较大风险。吊浆粑是将玉米或其他粗粮浸泡一段时间后磨成浆,用布袋包裹挤出水分后悬吊于屋内,食用时再取下来煮食,吊浆粑在长时间发酵或浸泡过程中,可能被椰毒假单胞菌酵米面亚种污染,该菌产生的米酵菌酸是引起中毒的主要因素^[14],发酵玉米面制品、变质鲜银耳及其他变质淀粉类制品是引起中毒的主要原因^[15]。肉毒毒素是由肉毒梭菌产生的一种蛋白外毒素,是已知最强天然生物毒素,中毒属于神经性疾病,胃肠道症状比较少见,病死率也较高^[16],中毒食品多为家庭自制豆、谷类发酵食品。另外2起死亡事件中,病人感染的是非致死率高的气单胞菌和变形杆菌,两名中毒患者死亡原因可能与两者在村卫生室和乡镇卫生院治疗,救治能力有限,也可能与两者存在其他基础性疾病有关。4起死亡中毒事件分别在2011、2012、2014和2015年,2016年后再无微生物食源性疾病暴发死亡事件报告,首先可能与每年食品安全宣传教育有

关,人们的意识不断增强,居民有了更健康的饮食习惯,例如2016年后,贵州省再无家庭自制臭豆腐和吊浆粑中毒的报告;其次可能还与不断提高的医疗救治水平有关。

有文献分析,贵州省食源性疾病暴发事件中家庭报告的事件数占比最高(70.58%),然后依次为学校食堂、单位食堂和餐馆^[17]。但是在微生物性食源性疾病暴发事件中,家庭、学校食堂和餐馆的报告起数占比相差不大(分别占32.81%、29.68%和17.19%)。究其原因,主要是由于学校因为人群特殊,会引起更多社会及政府关注,而餐馆波及的人员较多较杂,可能会引发法律诉讼,这两个场所发生食源性疾病暴发事件的社会影响范围更广、危害更大,相对症状轻、发病人数少、社会关注小的家庭发生的食源性疾病暴发事件,疾控及其他共同介入调查的相关机构会投入更多人力、物力、精力、财力去找到致病因子,致病因素查明率也相对较高。2011—2022年贵州省每年都有学校食堂食源性疾病暴发事件报告,2019年起,每年贵州省市场监督管理局都会组织对学校食堂安全督导检查,贵州省卫生健康委2021年9月发布《省卫生健康委关于进一步做好2021年秋季学校食品安全工作的通知》,学校食品安全问题已得到相关部门的高度重视,虽然近几年的报告和往年报告差别不大,但是相信在相关部门的大力监管下,贵州省学校食堂会越来越做好,减少食源性疾病暴发的发生。

贵州省自2011年正式开展食源性疾病监测工作以来,监测哨点医院不断增加,2020年实现社区卫生服务中心(乡镇卫生院)全覆盖,加之每年省级对各哨点机构开展培训、督导等工作,食源性疾病监测工作的敏感性不断提高,漏报率也逐渐降低,到2022年每年的报告数已基本稳定。但是随着报告数的增加,问题也慢慢显露出来:贵州省基层疾控工作人员少、流动大、意识弱,参与食品安全事故流行病学调查和检验人员在现场处置、采样和实验室检验方面能力均非常薄弱,导致在现场工作中往往不能获取关键信息和样本,而实验室方面由于区县缺乏经费、仪器,大部分基层疾控只能开展5项左右常见的致病菌检测,从而导致贵州省微生物性食源性疾病暴发事件中能确定致病菌的事件少之又少,报告结论只能报为不明原因。针对贵州情况,提示我们以下几点:首先,重点关注公共卫生事件影响较大的场所,如学校、餐馆、单位食堂等,作好食源性疾病科普教育宣传,关注食品运输加工储存等环节,避免食品生熟交叉污染,特别是学校,由于学生人群庞大,食堂要尽量缩小学生放学时间和

出餐时间差,让学生最短时间吃上餐食,已经做好的饭菜若需要储存,应采用高温或者低温保存,避免细菌繁殖,并在食用前再次彻底加热,另外在新学期开学前,食堂工作人员应组织学习食品安全相关知识,提升意识,以减少新开学这个时间段的学校食源性疾病暴发事件;其次,米面制品和肉制品是我省居民消费量最大的两类餐饮食品,也是食源性致病菌检出率最高的两类食品,市场监管局等相关部门应加强对这两类食品市场的监督和管理,保障民众的生命财产安全,避免微生物食源性疾病的发生;第三,虽然2016年后无吊浆粩、自制发酵豆制品中毒事件报告,但在某些地区,仍然保持有家庭腌制生肉以及将剩菜剩饭腌制后食用的习惯,相关部门应继续加大对民众的食品安全健康教育宣传,倡导健康饮食行为习惯;最后,提高基层食品安全事故处置能力,特别是提升调查人员的流调意识,加强人员能力和检验设施设备的建设,不断提高致病因子查明率,减少食品安全事故的危害,保障公众健康与生命安全。

参考文献

- [1] 全国人民代表大会常务委员会. 中华人民共和国食品安全法[Z]. 2015.
Standing Committee of the National People's Congress. People's Republic of China Food Safety Law[Z]. 2015.
- [2] 李红秋, 贾华云, 赵帅, 等. 2021年中国大陆食源性疾病暴发监测资料分析[J]. 中国食品卫生杂志, 2022, 34(4): 816-821.
LI H Q, JIA H Y, ZHAO S, et al. Analysis of foodborne disease outbreaks in Chinese Mainland in 2021[J]. Chinese Journal of Food Hygiene, 2022, 34(4): 816-821.
- [3] 李红秋, 郭云昌, 宋壮志, 等. 2019年中国大陆食源性疾病暴发监测资料分析[J]. 中国食品卫生杂志, 2021, 33(6): 650-656.
LI H Q, GUO Y C, SONG Z Z, et al. Analysis of foodborne disease outbreaks in China in 2019[J]. Chinese Journal of Food Hygiene, 2021, 33(6): 650-656.
- [4] 韩海红, 寇柏洋, 马洁, 等. 2018年中国大陆食源性疾病暴发监测资料分析[J]. 中国食品卫生杂志, 2022, 34(4): 822-829.
HAN H H, KOU B Y, MA J, et al. Analysis of foodborne disease outbreaks in Chinese Mainland in 2018[J]. Chinese Journal of Food Hygiene, 2022, 34(4): 822-829.
- [5] 陈莉莉, 陈江, 廖宁波, 等. 2019年浙江省食源性疾病暴发事件监测数据分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2021, 31(20): 2554-2558, 2560.
CHEN L L, CHEN J, LIAO N B, et al. Surveillance data analysis of foodborne disease outbreaks in Zhejiang Province in 2019[J]. Chinese Journal of Health Inspection, 21, 31(20): 2554-2558, 2560.
- [6] 陈文, 许毅, 林黎. 2019年四川省食源性疾病暴发事件分析[J]. 预防医学情报杂志, 2021, 37(8): 1064-1068, 1074.
CHEN W, XU Y, LIN L. Analysis of foodborne disease outbreaks in Sichuan Province in 2019[J]. Journal of Preventive Medicine Intelligence, 2021, 37(8): 1064-1068, 1074.
- [7] 袁蒲, 叶冰, 付鹏钰, 等. 河南省2019年食源性疾病暴发事件流行病学特征分析[J]. 医学动物防制, 2021, 37(12): 1207-1209, 1214.
YUAN P, YE B, FU P Y, et al. Epidemiological characteristics of foodborne disease outbreaks in Henan Province in 2019[J]. Medical Animal Control, 2019, 37(12): 1207-1209, 1214.
- [8] 于传宁, 汪思顺, 周亚娟, 等. 2004—2011年贵州省食源性疾病分析[J]. 环境卫生学杂志, 2012, 2(6): 289-292, 299.
YU C N, WANG S S, ZHOU Y J, et al. Analysis of food-borne diseases in Guizhou Province from 2004 to 2011[J]. Journal of Environmental Health, 2012, 2(6): 289-292, 299.
- [9] 王娅芳, 周亚娟, 何平, 等. 2011—2016年贵州省食源性疾病暴发事件监测情况分析[J]. 现代预防医学, 2018, 45(12): 2262-2266.
WANG Y F, ZHOU Y J, HE P, et al. Surveillance of food-borne disease outbreaks in Guizhou Province from 2011 to 2016[J]. Modern Preventive Medicine, 2018, 45(12): 2262-2266.
- [10] 朱姝, 王娅芳, 刘琳, 等. 贵州省2015—2020年儿童马桑果中毒事件监测分析[J]. 中国学校卫生, 2022, 43(4): 607-609, 613.
ZHU S, WANG Y F, LIU L, et al. Surveillance and analysis of poisoning incidents of Masanfruct in children in Guizhou Province from 2015 to 2020[J]. Chinese Journal of School Health, 2002, 43(4): 607-609, 613.
- [11] 徐粒子, 孟灿, 李卫东. 2016—2019年安徽省微生物性食源性疾病暴发事件流行病学分析[J]. 现代预防医学, 2021, 48(6): 1007-1011.
XU L Z, MENG C, LI W D. Epidemiological analysis of microbial foodborne disease outbreaks in Anhui Province from 2016 to 2019[J]. Modern Preventive Medicine, 201, 48(6): 1007-1011.
- [12] 陈文, 林黎, 张誉. 2011—2017年四川省微生物性食源性疾病暴发事件分析[J]. 现代预防医学, 2019, 46(1): 14-16, 24.
CHEN W, LIN L, ZHANG Y. Analysis of microbial foodborne disease outbreaks in Sichuan Province from 2011 to 2017[J]. Modern Preventive Medicine, 2019, 46(1): 14-16, 24.
- [13] 周黎, 周倩, 黄靖宇, 等. 贵州省即食米面制品食源性致病菌污染及病原特征分析[J]. 现代预防医学, 2021, 48(11): 1951-1954, 2060.
ZHOU L, ZHOU Q, HUANG J Y, et al. Analysis of food-borne pathogen contamination and pathogenic characteristics of ready-to-eat rice and noodle products in Guizhou Province[J]. Modern Preventive Medicine, 2019, 48(11): 1951-1954, 2060.
- [14] 周帼萍, 梁泉, 黄庭轩, 等. 云南省文山州广南县吊浆粩食物中毒事件的病原学分析[J]. 中国食品卫生杂志, 2017, 29(1): 71-75.
ZHOU G P, LIANG Q, HUANG T X, et al. Etiological analysis of food poisoning incident of suspended pulp rice in Guangnan County, Wenshan Prefecture, Yunnan Province[J]. Chinese Journal of Food Health, 2017, 29(1): 71-75.
- [15] 耿雪峰, 张晶, 庄众, 等. 2002—2016年中国椰毒假单胞菌食物中毒报告事件的流行病学分析[J]. 卫生研究, 2020, 49

- (4): 648-650.
GENG X F, ZHANG J, ZHUANG Z, et al. Epidemiological analysis of reported cases of Pseudomonas coconut food poisoning in China from 2002 to 2016 [J]. Journal of Health Research, 2019, 49(4): 648-650.
- [16] 古丽娜·吐尔地, 高鹏亚, 孙晖, 等. 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市一起肉毒中毒事件调查分析[J]. 疾病监测, 2022, 37(1): 45-49.
GU L N T E D, GAO P Y, SUN H, et al. Investigation and analysis of a botulism incident in Urumqi, Xinjiang Uygur Autonomous Region[J]. Disease Surveillance, 2022, 37(1): 45-49.
- [17] 王娅芳, 周亚娟, 何平, 等. 2011—2016年贵州省食源性疾病暴发事件监测情况分析[J]. 现代预防医学, 2018, 45(12): 2262-2266.
WANG Y F, ZHOU Y J, HE P, et al. Analysis of the monitoring situation of foodborne diseases outbreak in Guizhou Province from 2011 to 2016[J]. Modern Preventive Medicine, 2018, 45(12): 2262-2266.