

诊断标准及处理原则[S].北京:中国标准出版社,1996.

[7] 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[A].2015.

[8] 黄琼,潘雪梅,蔡钟贤,等.广东省疾控机构食品安全事故流

行病学调查能力现况分析[J].中国食品卫生杂志,2015,27(4):417-422.

[9] 金培刚,丁钢强,顾振华.食源性疾病预防与应急处置[M].上海:复旦大学出版社,2006.

研究报告

2002—2014年南宁市食源性疾病发病特征及控制对策

张静,刘海燕,黄昌,张秉慧,刘军,秦剑秋

(南宁市疾病预防控制中心,广西南宁 530023)

摘要:目的 了解南宁市食源性疾病的发生趋势及流行特征,为食源性疾病的防控措施提供科学依据。方法 收集2002—2014年南宁市的疾病预防控制中心(卫生防疫站)食源性疾病病案档案,分析其流行特点。结果 2002—2014年南宁市共报告食源性疾病事件366起,发病5 894例,死亡17例;3~10月份为多发期,共264起,占事件总数的72.13%;主要分布在6城区,共275起,占事件总数的75.14%;学校和小餐馆为高发场所,发病人数占总发病数的73.85%(4 353/5 894);首要致病因素为致病微生物污染,共141起,占事件总数的38.52%,以细菌性污染为主。结论 致病微生物污染导致的食源性疾病仍然是南宁市主要的公共卫生问题之一,其报告和监测需进一步完善。

关键词:食源性疾病;监测;食物中毒;档案;特征;南宁

中图分类号:R155 文献标志码:A 文章编号:1004-8456(2016)05-0597-05

DOI:10.13590/j.cjfh.2016.05.008

Characteristics and countermeasures for foodborne diseases during 2002 to 2014 in Nanning

ZHANG Jing, LIU Hai-yan, HUANG Chang, ZHANG Bing-hui, LIU Jun, QIN Jian-qiu
(Nanning Center for Disease Control and Prevention, Guangxi Nanning 530023, China)

Abstract: Objective In order to find out the epidemic features and occurrence trends of foodborne diseases in Nanning, and provide scientific basis for countermeasures. **Methods** Collecting information from Nanning CDC during 2002-2014, and analyzing the epidemic characteristics of foodborne diseases. **Results** During 2002-2014, there were 366 foodborne diseases incidents, including 5 894 infected and 17 dead cases. Months between March and October were the high occurrence periods of foodborne diseases, accounting for 264 incidents, 72.13% of the total. The incidents were mainly distributed in 6 urban areas, accounting for 275 incidents, 75.14% of the total. The incidents usually happened in schools and small restaurant, accounting for 73.85% of the total. The main pathogen was pathogenic bacterium, with a total of 141 incidents, accounting for 38.52% of the total. **Conclusion** Foodborne disease caused by pathogenic bacteria was still one of the main public health concerns in Nanning, and case reports and monitoring need more improvements.

Key words: Foodborne disease; monitoring; food poisoning; files; characteristics; Nanning

食源性疾病指食品中各种致病因子经摄食进入人体引起的感染性或中毒性疾病^[1-2],全球每年因腹泻导致250万5岁以下儿童死亡,且大多数发生在发展中国家^[3]。我国历年导致食源性疾病的致病因子以细菌性病原为主,其次为化学物和有毒

动植物^[4-7],南宁市历年发生的食物中毒事件也以细菌性致病因子为主^[8-10]。本文主要对2002—2014年南宁市报告的食源性疾病事件进行流行病学特征描述和统计分析,旨在揭示其发病特征,总结工作中存在的主要问题,为制定南宁市食源性疾病预防控制措施提供科学依据。

收稿日期:2016-01-04

基金项目:广西壮族自治区卫生厅自筹经费科研课题(Z2014535)

作者简介:张静 女 副主任医师 研究方向为流行病学

E-mail:zhangjing811626@163.com

1 资料与方法

1.1 资料来源

收集2002—2014年南宁市的疾病预防控制中心

心(卫生防疫站)病案档案。监测范围按照行政区划覆盖全市六县六城区;监测对象为报告的符合食源性疾病的就诊病例。

食源性疾病病例定义:由食品或怀疑由食品引起的感染性或中毒性的就诊病例。具体以腹泻症状为主诉、每日排便 ≥ 3 次且粪便性状异常(稀便、水样便、粘液便或脓血便)的就诊病例。

1.2 统计学分析

采用 Microsoft Excel 软件建立数据库并利用 SPSS 19.0 进行统计学分析。

2 结果

2.1 一般情况

2002—2014年,南宁市辖区报告食源性疾病共366起,发病5894例,波及34746人,死亡17例。2002—2005年事件发生数趋于逐年增多,最多为2005年的66起,随后有所回落,2014年稍有回升,见表1。

表1 2002—2014年南宁市食源性疾病事件年度分布情况

年份	事件数(%)	病例数(%)	死亡例数(%)
2002	9(2.46)	140(2.38)	1(5.88)
2003	42(11.48)	408(6.92)	0(0.00)
2004	37(10.11)	851(14.44)	2(11.76)
2005	66(18.03)	727(12.33)	1(5.88)
2006	38(10.38)	655(11.11)	2(11.76)
2007	32(8.74)	322(5.46)	0(0.00)
2008	30(8.20)	444(7.53)	2(11.76)
2009	18(4.92)	320(5.43)	0(0.00)
2010	14(3.83)	356(6.04)	2(11.76)
2011	23(6.28)	479(8.13)	5(29.41)
2012	12(3.28)	300(5.09)	0(0.00)
2013	14(3.83)	334(5.67)	0(0.00)
2014	31(8.47)	558(9.47)	2(11.76)
合计	366(100.00)	5894(100.00)	17(100.00)

2.2 时间分布

全年均有发生,3~10月事件数为264起,占事件总数的72.13%(264/366);发病4656例,占总病例数的79.00%(4656/5894),其中,以3、9、10月发病增多最为明显,占总病例数的43.33%(2554/5894),而死亡主要是发生在4月和12月,均各5例,见表2。

2.3 地区分布

从地区分布报告情况来看,发生在城区的事件数明显高于县份,差异有统计学意义($P < 0.01$),占全市事件总数的75.14%(275/366),发病4136例,占总病例数的70.17%(4136/5894)。县份事件发

表2 2002—2014年南宁市食源性疾病事件月份分布

Table 2 Monthly distribution of foodborne disease events in Nanning City from 2002 to 2014

月份	事件数(%)	病例数(%)	死亡例数(%)
1	26(7.10)	390(6.62)	0(0.00)
2	22(6.01)	151(2.56)	1(5.88)
3	29(7.92)	764(12.96)	0(0.00)
4	26(7.10)	353(5.99)	5(29.41)
5	35(9.56)	356(6.04)	2(11.76)
6	29(7.92)	619(10.50)	0(0.00)
7	27(7.38)	418(7.09)	0(0.00)
8	34(9.29)	356(6.04)	1(5.88)
9	38(10.38)	717(12.16)	2(11.76)
10	46(12.57)	1073(18.20)	0(0.00)
11	25(6.83)	397(6.74)	1(5.88)
12	29(7.92)	300(5.09)	5(29.41)
合计	366(100.00)	5894(100.00)	17(100.00)

生数占全市事件发生总数的24.86%(91/366),发病1758例,占总病例数的29.83%(1758/5894),见表3。

表3 2002—2014年南宁市食源性疾病事件各区县分布情况

Table 3 Regional distribution of foodborne disease events of Nanning City from 2002 to 2014

地区分布	事件数(%)	病例数(%)	死亡例数(%)	
西乡塘区	80(21.86)	1145(19.43)	3(17.65)	
青秀区	68(18.58)	1517(25.74)	1(5.88)	
兴宁区	68(18.58)	797(13.52)	5(29.41)	
城区	江南区	40(10.93)	260(4.41)	0(0.00)
邕宁区	15(4.10)	366(6.21)	0(0.00)	
良庆区	4(1.09)	51(0.87)	0(0.00)	
小计	275(75.14)	4136(70.17)	9(52.94)	
横县	29(7.92)	534(9.06)	2(11.76)	
宾阳县	19(5.19)	275(4.67)	2(11.76)	
武鸣县	15(4.10)	256(4.34)	2(11.76)	
县份	隆安县	13(3.55)	124(2.10)	2(11.76)
马山县	11(3.01)	431(7.31)	0(0.00)	
上林县	4(1.09)	138(2.34)	0(0.00)	
小计	91(24.86)	1758(29.83)	8(47.06)	
合计	366(100.00)	5894(100.00)	17(100.00)	

2.4 事件发生场所分布

事件发生场所主要集中在学校和小餐馆,二者占总病例数的73.85%(4353/5894);其中,学校病例占总病例数的50.53%(2978/5894),见表4。

表4 2002—2014年南宁市食源性疾病事件发病场所分布情况

Table 4 Distribution of place of foodborne diseases in Nanning City from 2002 to 2014

场所分布	事件数(%)	病例数(%)	死亡例数(%)
学校	109(29.78)	2978(50.53)	2(11.76)
家庭	77(21.04)	229(3.89)	6(35.29)
小餐馆	81(22.13)	1375(23.33)	8(47.06)
工地	31(8.47)	312(5.29)	0(0.00)
单位食堂	30(8.20)	506(8.59)	0(0.00)
其他	38(10.38)	494(8.38)	1(5.88)
合计	366(100.00)	5894(100.00)	17(100.00)

2.5 致病因素特征

2.5.1 病因类别

366起食源性疾病事件病因明确的288起,占事件总数的78.69%,发病5104例,占总病例数的86.60%(5104/5894)。首要致病因素为致病微生物污染,其次为有毒化学物质和有毒植物。见表5。

物污染,其次为有毒化学物质和有毒植物。见表5。

2.5.2 病因时间特征

致病因素按时间统计,致病微生物导致的食源性疾病事件主要发生在3~10月,共119起,其余因素致病时间无明显高峰,见表6。

表5 2002—2014年南宁市食源性疾病事件病因分布情况

Table 5 Etiology distribution of foodborne disease events in Nanning City from 2002 to 2014

致病因素	事件数(%)	病例数(%)	死亡例数(%)	
致病微生物	金黄色葡萄球菌	32(8.74)	473(8.03)	0(0.00)
	变形杆菌	18(4.92)	301(5.11)	0(0.00)
	沙门菌	14(3.83)	277(4.7)	0(0.00)
	致泻性大肠埃希菌	12(3.28)	498(8.45)	0(0.00)
	副溶血性弧菌	8(2.19)	245(4.16)	0(0.00)
	蜡样芽胞杆菌	7(1.91)	316(5.36)	0(0.00)
	诺如病毒	3(0.82)	266(4.51)	0(0.00)
	志贺菌	2(0.55)	87(1.48)	0(0.00)
	其他	5(1.37)	389(6.6)	0(0.00)
	细菌性(不明)	40(10.93)	491(8.33)	0(0.00)
小计	141(38.52)	3343(56.72)	0(0.00)	
有毒化学物质	有机磷农药	21(5.74)	101(1.71)	1(5.88)
	桐油	13(3.55)	240(4.07)	0(0.00)
	毒鼠强	10(2.73)	38(0.64)	1(5.88)
	亚硝酸盐	7(1.91)	109(1.85)	0(0.00)
	其他	12(3.28)	126(2.14)	2(11.76)
	小计	63(17.21)	614(10.42)	4(23.53)
有毒植物	四季豆	14(3.83)	326(5.53)	0(0.00)
	桐油果	12(3.28)	173(2.94)	0(0.00)
	毒蘑菇	12(3.28)	63(1.07)	1(5.88)
	其他	23(6.28)	237(4.02)	4(23.53)
	小计	61(16.67)	799(13.56)	5(29.41)
其他	23(6.28)	348(5.90)	6(35.29)	
不明原因	78(21.31)	790(13.40)	2(11.76)	
合计	366(100.00)	5894(100.00)	17(100.00)	

表6 不同致病因素所致食源性疾病发病月份分布

Table 6 Monthly distribution of foodborne diseases caused by different pathogenic factors

致病因素	病例数/例												合计
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
致病微生物	4	6	14	11	13	11	11	17	19	23	7	5	141
有毒化学物质	10	5	4	4	4	6	5	4	4	5	6	6	63
有毒植物	4	3	2	2	4	7	2	7	4	11	7	8	61
其他	1	0	0	2	4	1	3	2	5	0	2	3	23
不明原因	7	8	9	7	10	4	6	4	6	7	3	7	78
合计	26	22	29	26	35	29	27	34	38	46	25	29	366

2.5.3 区县间病因特征比较

城区发生的食源性疾病主要致病因素为致病微生物,占城区事件数量的42.91%(118/275),其次是不明原因,占城区事件数量的21.45%(59/275);县份的主要致病因素为有毒植物,占县份事件数量的27.47%(25/91),其次为致病微生物,占县份事件数量的25.27%(23/91),见表7。

109)。发生在小餐馆的事件主要致病因素也为致病微生物,占小餐馆场所事件数量的43.21%(35/81)。发生在家庭的事件主要致病因素为有毒化学物质,占发生在家庭事件数量的42.86%(33/77),见表8。

2.5.4 不同场所病因特征分析

致病微生物是学校食源性疾病的主要致病因素,占学校事件数量的42.20%(46/109),其次是有毒植物类的食品,占学校事件数量的24.77%(27/

3 讨论

目前,我国的食源性疾病的发生状况整体呈下降趋势,国内部分省份一直保持下降^[11-12],但也有些省市的发病率起伏不定,降中有升^[13-16]。南宁市的发病特征与目前国内报道的部分地区食源性疾

表7 不同致病因素所致食源性疾病发病地区分布

Table 7 Regional distribution of foodborne diseases caused by different pathogenic factors

致病因素	县份		城区	
	事件数(%)	病例数(%)	事件数(%)	病例数(%)
致病微生物	23(25.27)	764(43.46)	118(42.91)	2 579(62.35)
有毒化学物	18(19.78)	278(15.81)	45(16.36)	336(8.12)
有毒植物	25(27.47)	379(21.56)	36(13.09)	420(10.15)
其他	6(6.59)	71(4.04)	17(6.18)	277(6.70)
不明原因	19(20.88)	266(15.13)	59(21.45)	524(12.67)
合计	91(100.00)	1 758(100.00)	275(100.00)	4 136(100.00)

表8 不同致病因素所致食源性疾病发病场所分布

Table 8 Place distribution of foodborne diseases caused by different pathogenic factors

致病因素	学校		家庭		小餐馆	
	事件数(%)	病例数(%)	事件数(%)	病例数(%)	事件数(%)	病例数(%)
致病微生物	46(42.20)	1 629(54.70)	14(18.18)	44(19.21)	35(43.21)	858(62.40)
有毒化学物	3(2.75)	29(0.97)	33(42.86)	93(40.61)	14(17.28)	331(24.07)
有毒植物	27(24.77)	563(18.91)	11(14.29)	33(14.41)	10(12.35)	76(5.53)
其他	10(9.17)	288(9.67)	3(3.90)	15(6.55)	7(8.64)	29(2.11)
不明原因	23(21.10)	469(15.75)	16(20.78)	44(19.21)	15(18.52)	81(5.89)
合计	109(100.00)	2 978(100.00)	77(100.00)	229(100.00)	81(100.00)	1 375(100.00)

致病因素	工地		单位食堂		其他	
	事件数(%)	病例数(%)	事件数(%)	病例数(%)	事件数(%)	病例数(%)
致病微生物	13(41.94)	159(50.96)	17(56.67)	344(67.98)	16(42.11)	309(62.55)
有毒化学物	4(12.90)	27(8.65)	5(16.67)	112(22.13)	4(10.53)	22(4.45)
有毒植物	6(19.35)	38(12.18)	2(6.67)	11(2.17)	5(13.16)	78(15.79)
其他	0(0.00)	0(0.00)	1(3.33)	6(1.19)	2(5.26)	10(2.02)
不明原因	8(25.81)	88(28.21)	5(16.67)	33(6.52)	11(28.95)	75(15.18)
合计	31(100.00)	312(100.00)	30(100.00)	506(100.00)	38(100.00)	494(100.00)

病/食物中毒情况分析研究颇为相似^[17-20]。

致病因素较为突出的是致病微生物污染,其中以金黄色葡萄球菌、变形杆菌、沙门菌和致泻性大肠埃希菌为主要致病菌;3~10月发生较多,这与南宁市地处亚热带,气候温热潮湿,利于微生物生长有关;有毒植物因素导致的病例数占第二位,其中进食未煮熟的四季豆所致病例数占有毒植物因素所致病例数的40.80%(326/799),误食桐油果占21.65%(173/799),这与人们对二者毒性不了解、烹调不当或误食有关;而在死亡人数较多的4月和12月,死亡原因也多数与有毒植物有关,如食用甘蔗、木薯、含钩吻碱植物等,其次为误食有毒外用酒。

从南宁市发病地区分布看,城区发病较县份多,发病人数占总发病人数的70.17%(4 136/5 894),且多集中在人口复杂密集、流动人口多的城区。但在一些相对偏远,经济比较落后,监管比较薄弱的县份同样也存在较高的发病率。说明一方面随着城市化进程的加速发展,城市务工人员流动性的增加,给食品安全监管和健康教育提出了新的挑战,而对于一些经济欠发达地区,原有的教育和监管则更需持续提升和加强。

从事件高发场所分布看,居首位的是学校。发生在学校的事件中,发病人数较多的月份较集

中于3、6、9、10月,致病原因多为细菌性污染和有毒植物。3月和9~10月恰逢学生春季、秋季开学初期,导致这个时段食源性高发的原因有多种,一是部分学校尤其是民办办学机构开学初期,虽然对食堂用品用具进行了消毒,但流于形式并未消毒彻底,加上食堂环境卫生差、卫生设施不全导致食物容易受到细菌污染;二是食堂工作人员更换频繁,缺乏针对性的安全卫生教育,对食物加工不当,导致发生未煮熟四季豆中毒、木薯中毒等事件。而部分学生发生的误食桐油果中毒则是由于学生对桐油果的毒性缺乏认识,自行采食所致;三是部分学生由于个体差异,开学初期胃肠不适应导致急性肠胃炎;四是3月属“回南天”,且9~10月降水增多,温度、湿度等均较适宜微生物生长。

其次,小餐馆和家庭也是食源性疾病事件发生的重要场所,且死亡人数占比较高。其中,发生在小餐馆的事件致病因素主要为细菌性污染,这和大部分小型餐饮机构经营者卫生意识差和监管不到位有关;而发生在家庭的事件主要为有毒化学物质如误食毒鼠强污染的食物所致,以农民居多。广西属经济欠发达地区,农民自我保护意识和卫生意识较差,部分乡镇和一些卫生条件较差的城中村投放鼠药不规范,屡见误食被鼠药污染的食物而死亡等

恶性事件。加上很多家庭壮劳力外出打工家中“空巢”,导致孩子监护不当,缺乏教育,所以导致误食的多为老人和小孩。

此外,有40起微生物病因不明的事件由于受采样和实验检测等客观条件限制,微生物所致的食源性疾病病因确诊率往往不尽人意,提示在工作中更需注重流行病学调查的完整性和科学性。其次,食源性疾病报告是否规范,影响着事件报告的质量。随着医疗卫生体制改革,2009年南宁市成立了城区疾病预防控制中心,食物中毒事件处置由原先的市级疾病预防控制中心统一管理改为六县区属地管理。理论上食源性疾病被认知和监管的几率会有所提高。然而,在翻查既往食源性疾病暴发事件档案的过程中,发现事实上部分应属于食源性疾病暴发的事件由于各种原因并未被报告。说明职责下放到城区疾控部门后,由于机构、人员不完善,培训督查不到位,部分领导和工作人员不够重视或认识不足等原因,导致报告存在缺报、漏报甚至瞒报,这种现象自2013年起被重视并予以纠正。

综上,结合南宁市食源性疾病的特点,提出控制南宁市食源性疾病的几点建议:一是结合当地气候特点,有针对性地确定食品安全风险监测重点和食品卫生管理监督重点,减少因监管不利导致集体性微生物感染性事件发生;二是借助食品安全宣传周、专项活动、媒体等多种形式开展食品卫生健康教育,尤其应加强对人口复杂、流动性大的城中村、学校、集体供餐单位等区域的宣传教育频次,增加如何辨别当地有毒植物等专题宣教内容,提高学生、农民工等群体的食品安全意识,增强自我保护能力;三是加大对餐饮从业人员的培训力度,普及食品卫生知识,从餐饮环节阻断食源性疾病的传播。研究表明,经过食品卫生基础知识培训后的从业者执行正确加工操作的情况明显进步^[21];四是针对县区发病不平衡的状况,一方面致力于加强市内城区食安监管的规模与质量,使其与城市化进程相匹配,另一方面逐步提升县级食安监管队伍的能力建设,有针对性地进行食品安全风险监测和食品监督检查,减少食源性疾病发生的可能。

参考文献

- [1] WHO. Food-borne disease surveillance[EB/OL]. (2010-06-14)[2015-08-01]. http://www.who.int/foodborne_disease/en.
- [2] 戴月,袁宝君.江苏省食源性疾病哨点医院主动监测结果的分析[J].中国实用医学,2010,5(1):266-267.
- [3] Thapar N, Sanderson I R. Diarrhoea in children: an interface between developing and developed countries[J]. Lancet, 2004, 363(9409):641-653.
- [4] 王茂起,刘秀梅,王竹天.中国食品污染监测体系的研究[J].中国食品卫生杂志,2006,18(6):491-497.
- [5] 陈艳,刘秀梅,樊永祥,等.2004年中国食源性疾病暴发事件监测资料分析[J].中国食品卫生杂志,2008,20(6):503-506.
- [6] 刘秀梅,陈艳,郭云昌,等.2005年中国食源性疾病暴发事件监测资料分析[J].中国食品卫生杂志,2008,20(6):506-509.
- [7] CHEN Y, GUO Y C, WANG Z T, et al. Foodborne disease outbreaks in 2006 report of the national foodborne disease surveillance network, China[J]. Wei Sheng Yan Jiu, 2010, 39(3):331-334.
- [8] 沈爱军,苏萍,赵丽娜,等.2003—2006年南宁市食源性疾病暴发情况分析[J].应用预防医学,2007,13(2):91-93.
- [9] 苏萍,沈爱军,赵丽娜,等.南宁市2006—2008年食源性疾病监测分析[J].职业与健康,2009,25(21):2302-2304.
- [10] 沈爱军,卢珊,赵丽娜,等.南宁市2008年食源性疾病监测分析[J].华南预防医学,2009,35(2):60-61.
- [11] 周天兵,戴月.江苏省2000—2002年食源性疾病分析[J].江苏预防医学,2004,15(4):24-26.
- [12] 李颖.牡丹江市1982—2003年食源性疾病分析及预防对策探讨[J].中国饮食卫生与健康,2005,3(2):30-32.
- [13] 郭衡衡,李原浩,陈焱,等.湖南省2000—2002年食源性疾病调查分析[J].中国热带医学,2004,4(4):632-635,637.
- [14] 徐国景,许四元,樊柏林,等.湖北省食源性疾病现状分析及控制对策探讨[J].中国食品卫生杂志,2005,17(6):505-507.
- [15] 李迎月,何洁仪.2000—2004年广州市食物中毒特点及原因分析[J].中国饮食卫生与健康,2005,3(4):54-56.
- [16] 景钦隆,毛新武,刘建平,等.广州市2007年食源性疾病监测分析[J].华南预防医学,2008,34(3):65-69.
- [17] 罗海波,陈阳建,程春梅.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.
- [18] 毛雪丹,胡俊峰,刘秀梅.2003—2007年中国1060起细菌性食源性疾病流行病学特征分析[J].中国食品卫生杂志,2010,22(3):224-227.
- [19] 朱小波,陈磊,田美娜.2004—2012年河北省突发食物中毒事件分析[J].职业与健康,2014,30(15):2187-2189.
- [20] 陈文,许毅,刘祖阳.2004—2012年四川省食物中毒原因分析[J].预防医学情报杂志,2014,30(8):613-617.
- [21] Lynch R A, Elledge B L, Griffith C C, et al. A comparison of food safety knowledge among restaurant managers, by source of training and experience, in Oklahoma County, Oklahoma[J]. Journal of Environmental Health, 2003, 66(2):9-14.