

现,有机磷类农药致病事件在全国的七个地区中均有发生,尤其以华南地区蔬菜类中有机磷类农药致病起数居首位,共49起,这可能与广西壮族自治区广泛种植空心菜,且喜食空心菜有关。

本研究通过结合国家监测数据以及文献数据^[9-13],与既往的文献相比较,在一定程度上能够更加全面地反映我国食源性农药中毒的原因以及发病特点,通过将发生地区、发生场所、引发环节、原因食品、中毒因素等联系,能够更加有针对性地发现食源性农药中毒的危险因素,特别是分时间段分析中毒事件,更能够提供相对及时的信息,为我国制定食源性农药中毒防治策略提供科学依据。

志谢:谨向全国各级疾控中心参与食源性疾病预防的所有工作人员表示感谢!

参考文献

- [1] 马蕊,王超,吴阳博,等. 2014年北京市食源性疾病暴发事件监测流行病学分析[J]. 卫生研究, 2017, 46(5): 841-842, 846.
- [2] 赵倩倩. 中国主要粮食作物农药使用现状及问题研究[D]. 北京:北京理工大学, 2015.

- [3] 郭虹,杨玉竹,刘闯. 北京市通州区2007—2008年部分蔬菜水果中农药残留状况分析[J]. 现代预防医学, 2010, 37(2): 335-336, 338.
- [4] BARR D B, ANGERER J. Potential uses of biomonitoring data: A case study using the organophosphorus pesticides Chlorpyrifos and Malathion[J]. Environmental Health Perspectives, 2006, 114(11): 1763-1769.
- [5] 袁飞宇,刘小红,喻晓锋,等. 蔬菜残留有机磷农药中毒的临床研究[J]. 中国现代医学杂志, 2000, 10(12): 88.
- [6] 刘嵩成,陈卫钦,罗光明. 一起因食用残留有机磷农药空心菜引起的食物中毒[J]. 职业与健康, 2002, 18(7): 46-47.
- [7] 罗敬安,王中岳. 一起食用空心菜引起有机磷农药食物中毒的调查[J]. 湖北预防医学杂志, 1998, 9(2): 35-36.
- [8] 武小娟,李彦国,孟舰,等. 1457例急性农药中毒患者流行病学特征分析[J]. 工业卫生与职业病, 2018, 44(2): 85-88, 93.
- [9] 范恒,周锦程,刘冬. 一起有机磷农药残留引起食物中毒的调查[J]. 现代预防医学, 2010, 37(22): 4346, 4351.
- [10] 叶瑞国,罗铭,梁阳,等. 一起由有机磷农药引起食物中毒的调查报告[J]. 中国卫生检验杂志, 2011, 21(7): 1783, 1785.
- [11] 李大罕,单建声,周振涛,等. 一起农药甲拌磷致食物中毒的调查[J]. 江苏预防医学, 2010, 21(5): 37-38.
- [12] 孙锐莲. 一起有机磷农药污染糯米面粉致食物中毒的调查[J]. 现代预防医学, 2012, 39(13): 3220, 3222.
- [13] 陶治,余林成,李维,等. 一起特丁硫磷食物中毒报告[J]. 预防医学情报杂志, 2012, 28(2): 158-159.

食物中毒

2015—2019年贵阳市食源性疾病病例流行病学分析

张开菊,晏云富,江美琴,代华,张安柳,杨俊

(贵阳市疾病预防控制中心,贵州 贵阳 550003)

摘要:目的 通过对2015—2019年贵阳市食源性疾病监测数据的整理分析,掌握本地区食源性疾病的发病特点和规律。方法 按发病的时间、年龄、职业、发生场所、食品包装方式及地区分布等对监测数据进行统计分析。结果 2015—2019年,贵阳市监测医院共报告食源性疾病病例4335例。6—10月为食源性疾病的高发期,占59.22%(2567/4335);婴幼儿和农民是食源性疾病的高危人群,年龄段主要集中在0~3岁和18~59岁,占71.79%(3112/4335);发生场所以家庭为主,占67.14%(2785/4148),其次为餐饮服务机构。食品加工及包装方式以家庭自制居多,占48.29%(2006/4154);食品种类以混合食品占首位,占34.11%(1417/4154),其次为菌类及其制品25.16%(1045/4154)。贵阳市辖区内报告病例数排前3位是南明区、花溪区、云岩区,共占比50.77%(2201/4335)。结论 贵阳市食源性疾病高温季节高发,家庭和餐饮服务机构为高危场所,应进一步针对性做好食品安全监管和健康宣传教育,可有效地预防控制食源性疾病的发生与流行。

关键词:食源性疾病;流行病学特征;预防控制

中图分类号: **文献标识码:**A **文章编号:**1004-8456(2021)03-0378-04

DOI:10.13590/j.cjfh.2021.03.025

Epidemiological analysis of foodborne diseases in Guiyang City from 2015 to 2019

ZHANG Kaiju, YAN Yunfu, JIANG Meiqin, DAI Hua, ZHANG Anliu, YANG Jun
(Guiyang Center for Disease Control and Prevention, Guizhou Guiyang 550003, China)

Abstract: Objective Analyze of the surveillance data of foodborne diseases in Guiyang City from 2015 to 2019, in order to understand the characteristics and regularity of foodborne diseases in the region. **Methods** The surveillance data were statistically analyzed according to the time of onset, age, occupation, place of occurrence, food packaging mode and regional distribution. **Results** A total of 4 335 cases of foodborne diseases were reported in Guiyang surveillance hospital from 2015 to 2019. The period from June to October is the high incidence period of foodborne diseases, which accounts for 59.22% (2 567/4 335) of the total reported cases. Infant and farmers are high-risk groups of foodborne diseases, mainly aged 0-3 years and 18-59 years old, accounting for 71.79% (3 112/4 335). The main place of occurrence was family, accounting for 67.14% (2 785/4 148), followed by catering service institutions. Most of the food processing and packaging method were home-made, accounting for 48.29% (2 006/4 154), and mixed food accounted for 34.11% (1 417/4 154). The second was fungi and their products 25.16% (1 045/4 154). The top three districts of high reported cases in Guiyang were Nanming, Huaxi and Yunyan, total accounting for 50.77% (2 201/4 335). **Conclusion** The high incidence of foodborne diseases in Guiyang was in hot seasons, and families and food service organizations were the high-risk places. Food safety supervision and health education should be further targeted to prevent and control the occurrence and prevalence of food-borne diseases.

Key words: Foodborne disease; epidemiological characteristics; prevention and control

我国出台的《食品安全法》中将食源性疾病定义为食品中致病因素进入人体引起的感染性、中毒性疾病,包括食物中毒^[1]。随着食品的多样化及食品供应链的快速发展,食源性疾病逐渐成为我国严重的食品安全问题之一。据王娅芳等^[2]对贵州省食源性疾病的病例分析,贵州省2015—2017年的7—9月为发病高峰,20~59岁和60岁以上年龄组的农民为高发人群,病因食品主要来源是家庭自制和餐饮服务业制作。一项关于公众食源性疾病的回顾性调查的结果发现,公众食源性疾病的患病率为56.15%,21岁以上年龄组患病率高于其他年龄组^[3]。

贵阳市食源性疾病的监测工作从2011年开始,由2家监测医院扩大到2019年的全市所有乡镇卫生院、社区卫生服务中心(站)、村卫生室均参与食源性疾病的监测工作。本文将2015—2019年贵阳市监测医院报告的食源性疾病的流行病特征进行描述性分析,进一步掌握食源性疾病的发生规律和特征,为作好食源性疾病的预防控制工作提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

对2015—2019年贵阳市通过“食源性疾病的监测系统”(国家食品安全风险评估中心研发)报告发生在贵阳市境内并审核通过的食源性疾病的病例信息进行收集和整理,将监测系统内的所有食源性疾病的病例纳入分析。

1.2 分析方法

采用描述性流行病学方法对所收集的2015—2019年贵阳市食源性疾病的病例信息进行流行病学特征分析。

1.3 资料分析

使用Excel 2010对信息数据进行整理及分析,使用GraphPad Prism 7.0进行数据绘图。

2 结果

2.1 基本情况

2015—2019年,贵阳市通过“食源性疾病的监测系统”共报告食源性疾病的病例4 335例;死亡病例2例。

2.2 时间分布

2.2.1 年度分布

2015—2019年,贵阳市食源性疾病的病例报告数2018年报告病例数最多,占总数的27.49%(1 192/4 335);2例死亡病例分布为:2015年1例,2016年1例;监测医疗机构数从10家增加155家。见图1。

2.2.2 月份分布

2015—2019年全年各月贵阳市均有食源性疾病的病例发生,以6—10月为高发期,占总数的59.22%(2 567/4 335),其中7月病例数最多,占总数的14.30%(620/4 335),结果见图2;死亡病例2例均发生在7月。

2.3 人群分布

食源性疾病的男女性别比为1.013:1,疾

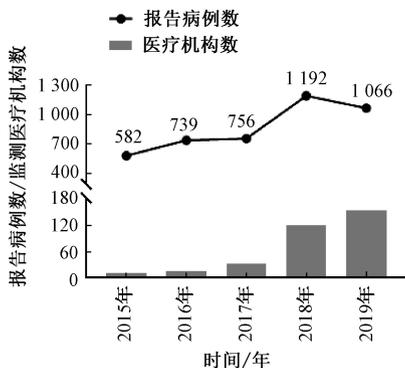


图1 2015—2019年贵阳市食源性疾病报告病例数与监测医院数

Figure 1 Number of reported cases of foodborne diseases and number of monitoring hospitals in Guiyang from 2015 to 2019

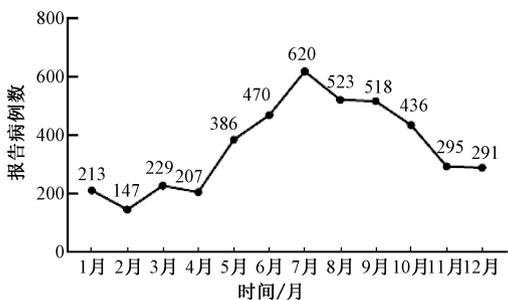


图2 2015—2019年贵阳市食源性疾病病例数月份分布
Figure 2 Distribution of reported cases of foodborne diseases in Guiyang in the months from 2015 to 2019

病病例的年龄范围在0~96岁;主要集中在0~3岁和18~59岁,共3112例,占71.79%(3112/4335)。婴幼儿是主要的人群,占22.26%(965/4335);其次是农民,占20.30%(880/4335);学生比重位居第三,占12.27%(532/4335)。死亡病例2例均为女性,农民1例,托幼儿童1例。结果见表1。

2.4 发生场所分布

在登记发生场所的4148例病例中,67.14%(2785/4148)的食源性疾病病例发生在家庭;其次是餐饮服务机构,占15.45%(641/4148)。2例死亡病例,1例发生家庭,1例发生在其他场所。结果见表2。

2.5 食品加工及包装方式

在登记食品包装的4154例病例中,食品加工及包装方式以家庭自制居多(48.29%);其次是餐饮服务(22.97%);散装食品排第三,占17.62%。结果见表3。

2.6 食品种类

在登记食品分类的4154例病例中,混合食品占首位,占34.11%(1417/4154);其次菌类及其制品,占25.16%(1045/4154);乳及乳制品排第三,占12.83%(533/4154)。结果见表4。

表1 2015—2019年贵阳市食源性疾病病例一般人口学特征分布情况

Table 1 General demographic characteristics distribution of foodborne disease cases in Guiyang from 2015 to 2019

人口学特征	报告病例数	
	n	%
性别		
男	2181	50.31
女	2154	49.69
年龄段(岁)		
0~3	1003	23.14
4~6	155	3.58
7~12	242	5.58
13~17	147	3.39
18~29	677	15.62
30~39	490	11.30
40~49	504	11.63
50~59	438	10.10
60~69	335	7.73
70~79	216	4.98
80~89	121	2.79
90~96	7	0.16
职业		
幼儿(含婴儿期)	965	22.26
农民	880	20.30
学生	532	12.27
其他(含教师、医务人员、餐饮食品业等)	483	11.14
离退人员	395	9.11
家务及待业	315	7.27
干部职员	237	5.47
工人	145	3.34
学前期	169	3.90
不详	214	4.94

表2 2015—2019年贵阳市食源性疾病病例发生场所分布情况

Table 2 Location distribution of food-borne disease cases in Guiyang from 2015 to 2019

发生场所	报告病例数	
	n	%
家庭	2785	67.14
餐饮服务机构	641	15.45
其他(包括超市、街头食品、零售店、农贸市场等)	433	10.44
学校食堂	160	3.86
集体食堂(单位、工地)	77	1.86
宴席	52	1.25
合计	4148	100.00

表3 2015—2019年贵阳市食源性疾病病例食用食品加工及包装方式

Table 3 Food processing and packaging of food-borne disease cases in Guiyang from 2015 to 2019

食品加工及包装方式	报告病例数	
	n	%
家庭自制	2006	48.29
餐饮服务	954	22.97
散装食品	732	17.62
预包装	202	4.86
其他(难以归为以上任何一类纳入,包括剩饭等)	260	6.26
合计	4154	100.00

表4 2015—2019年贵阳市食源性疾病病例食用
食品分类情况

Table 4 Food classification of food-borne disease
cases in Guiyang from 2015 to 2019

食品分类	报告病例数	
	<i>n</i>	%
混合食品	1 417	34.11
菌类及其制品	1 045	25.16
乳及乳制品	533	12.83
粮食类及其制品	339	8.16
蔬菜及其制品	271	6.52
肉与肉制品	233	5.61
水果类及其制品	129	3.11
不明原因食品	86	2.07
豆及豆制品	59	1.42
蛋及蛋制品	42	1.01
合计	4 154	100.00

2.7 地区分布

2015—2019年贵阳市辖区内10个区(县、市)均发生食源性疾病,排名前三的为南明区、花溪区、云岩区,分别占22.51%(976/4 335)、16.06%(696/4 335)、12.20%(529/4 335);其他市县占13.03%(565/4 335)。结果见表5。

表5 2015—2019年贵阳市食源性疾病病例地区
分布情况

Table 5 Regional distribution of food-borne disease
cases in Guiyang from 2015 to 2019

地区分布	报告病例数	
	<i>n</i>	%
南明区	976	22.51
花溪区	696	16.06
其他市县	565	13.03
云岩区	529	12.20
乌当区	359	8.28
清镇市	272	6.27
观山湖区	252	5.81
修文县	232	5.35
开阳县	196	4.52
白云区	162	3.74
息烽县	96	2.21
合计	4 335	100.00

3 讨论

食品安全问题关乎人民群众的健康安全,食源性疾病更是我国乃至世界的公共卫生问题。在于传宁等^[4]2004—2011年贵州省食源性疾病分析的研究中,在未使用食源性疾病监测系统的条件下,8年间累计报告病例5851例,7~8月是高发季节,农村家庭的报告病例数和死亡数最多。自2011年开始,食源性疾病监测系统逐渐在各类医疗机构进行病例的报告,食源性疾病的病例数在逐渐增多,食源性疾病的散在发生也正在受到广泛关注。在王娅芳等^[2]的研究中,2015—2017年

贵州省各哨点医院监测的食源性疾病病例累计14 261例,进食的场所及食品主要是家庭和餐饮服务中的食品。

病例数据显示,全年每个月均有病例的发生,说明哨点医院在食源性疾病报告监测中充分发挥了监测预警作用。贵阳市哨点监测医院数逐年增加,2019年达到155家,但病例报告数较2018年有所降低,分析原因可能与近年来由卫生行政部门主导,疾控机构、医疗机构等相关单位采用进社区、电子屏、微信公众号等多形式加大食品安全宣传、公众的食品安全意识有所提高有关,下一步要加强特定人群的宣传教育,将食品安全意识融入生活、工作中。

6—10月是贵阳市食源性疾病发病的高发期,与国内多地省市的食源性疾病高发期基本一致^[5-7],贵阳市6—10月气温高、湿度大、降雨量充沛,季节特征有利于微生物的大量繁殖,食物易腐烂,也适宜野生蕈类的生长,进而造成该时期食源性疾病的高发。

食源性疾病病例在各年龄段均有分布,以20~59岁和0~3岁为主,职业分布中散居儿童、农民、学生占比靠前。原因可能与20~59岁人群的社会活动频繁,暴露机会、食品选择自主性高,而食品安全相关知识较为局限有关;而0~3岁婴幼儿高发可能与其消化系统功能尚未发育完全、自身免疫力弱等原因有关。高危食品主要是家庭自制食品,与其他省市基本一致^[8-11],其次是餐饮服务,说明家庭及餐饮服务机构应进一步加强食品安全相关知识学习、进一步增强预防食源性疾病意识。贵阳市本辖区内病例报告共3 770例,辖区内病例报告前三依次为南明区、花溪区、云岩区,可能与这3个区的人口较多有关,其中,南明区、云岩区是主城区,教育、医疗条件较好,常住人口和外来人口均较多;而花溪区是常住人口最多的郊区。监测病例中包括贵阳辖区外其他地区到本市就诊的病例565例,也与贵阳市作为省会、旅游城市有一定关系。

我国食源性疾病的患病率呈逐年上升趋势,而做好食源性疾病的防控工作也至关重要。近年来,食源性疾病监测体系逐步完善,“食源性疾病病例监测报告系统”已覆盖各级医疗机构,医疗机构对食源性疾病的重视程度和报告意识逐步提高,为我们收集病例信息,分析发病趋势,掌握危险因素分布特征等提供了有利的技术支撑,也为卫生行政、市场监管等政府部门制定有针对性的防控措施和开展宣传教育提供了科学依据。

(志谢:感谢贵阳市疾控系统及哨点医院从事食源性疾病监测的相关工作人员对此工作的大力支持。)

参考文献

- [1] 李明刚. 中华人民共和国食品安全法解读[M]. 北京: 中国法制出版社, 2015.
- [2] 王娅芳, 周亚娟, 朱姝, 等. 2015-2017年贵州省食源性疾病病例监测结果分析[J]. 现代预防医学, 2019, 46(4): 723-727.
- [3] 刘灿, 陆姣, 程景民. 我国公众食源性疾病患病情况调查[J]. 中国预防医学杂志, 2019, 20(7): 618-622.
- [4] 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.
- [5] 宋阳, 李雪梅, 陈文, 等. 2015-2018年四川省毒蕈中毒病例流行病学分析[J]. 现代预防医学, 2019, 46(24): 4440-4443.
- [6] 贺丰, 王中秋, 黄艳, 等. 2016-2017年湘潭市食源性疾病监测分析[J]. 河南预防医学杂志, 2019, 30(12): 938-940.
- [7] 王琦梅, 章佳宇, 张炎艳, 等. 绍兴市食源性疾病监测结果[J]. 预防医学, 2019, 31(7): 712-718.
- [8] 王肖, 吴晓旻, 石梦蝶, 等. 2013-2017年武汉市食源性疾病监测结果分析[J]. 公共卫生与预防医学, 2019, 30(1): 72-75.
- [9] 陆子春, 蒋一. 佳木斯市2018年食源性疾病监测结果分析[J]. 中国公共卫生管理, 2020, 36(3): 369-371, 384.
- [10] 陈文, 兰真, 杨小蓉, 等. 2013-2018年四川省食源性疾病哨点医院主动监测结果分析[J]. 现代预防医学, 2020, 47(13): 2466-2470.
- [11] 张辉, 钟天辉, 谭燕妮, 等. 2016年四川省德阳市食源性疾病哨点监测结果分析[J]. 职业卫生与病伤, 2018, 33(1): 14-17.

《中国食品卫生杂志》顾问

陈君石	黄璐琦	江桂斌	李林	沈建忠	吴清平	Jianghong Meng(美国)
Patrick Wall(爱尔兰)		Samuel Godefroy(加拿大)		Gerald Moy(美国)		Paul Brent(澳大利亚)
Marta Hugas(比利时)		Yukikko Yamada(日本)		Tom Heilandt(德国)		Andreas Hensel(德国)
Christopher Elliott(英国)		Christine Nelleman(丹麦)				

《中国食品卫生杂志》第五届编委会名单

主任委员: 卢江

副主任委员: 王竹天 李 宁 孙长颢 王 涛 谢剑炜 应 浩 丁钢强 张 峰 张永慧

编 委:(按姓氏笔画排序)

丁钢强	于 洲	于维森	马 宁	马会来	马群飞	王 君	王 茵	王 涛
王 硕	王 慧	王永芳	王竹天	王松雪	王晓英	计 融	邓小玲	卢 江
匡 华	朱心强	刘 弘	刘长青	刘成伟	刘兆平	刘守钦	刘烈刚	刘爱东
孙长颢	李 宁	李 黎	李凤琴	李业鹏	李国梁	杨 方	杨 钧	杨大进
杨小蓉	杨杏芬	肖 荣	吴永宁	何更生	何来英	何洁仪	应 浩	张 丁
张 峰	张卫兵	张立实	张永慧	张旭东	张剑峰	张朝晖	张惠媛	张遵真
陈 波	陈 颖	陈卫东	邵 兵	武爱波	赵 舰	赵云峰	赵贵明	钟 凯
姜毓君	聂俊雄	贾旭东	徐 娇	徐海滨	高志贤	郭云昌	郭丽霞	唐振柱
黄 薇	黄锁义	常凤启	崔生辉	章 宇	章荣华	梁进军	程树军	傅武胜
谢剑炜	赖卫华	裴晓方	廖兴广	熊丽蓓	樊永祥			