

- [3] 张岚, 陈亚妍. 生活饮用水标准检验方法[J]. 环境与健康杂志, 2007, 24(8):638-640.
- [4] 中华人民共和国卫生部, 中国国家标准化管理委员会. 生活饮用水标准检验方法 总则:GB/T 5750.1—2006 [S].北京: 中国标准出版社, 2006.
- [5] RUMBLE C, ADDIMAN S, BALASEGARAM S, et al. Role of food handlers in *Norovirus* outbreaks in London and South East England, 2013 to 2015[J]. J Food Prot, 2017, 80(2):257-264.
- [6] HUANG X Y, SU J, LU Q C, et al. A large outbreak of acute gastroenteritis caused by the human *Norovirus* GII.17 strain at a university in Henan Province, China [J]. Infect Dis Poverty, 2017, 6(1):6.
- [7] SHANG X P, FU X F, ZHANG P, et al. An outbreak of *Norovirus*-associated acute gastroenteritis associated with contaminated barrelled water in many schools in Zhejiang, China [J]. PLoS One, 2017, 12(2):e0171307.
- [8] CUI C, PAN L F, WANG Y P, et al. An outbreak of acute GII.17 *Norovirus* gastroenteritis in a long-term care facility in China: the role of nursing assistants[J]. J Infect Public Health, 2017, 10(6):725-729.
- [9] SHOWELL D, SUNDKVIST T, REACHER M, et al. *Norovirus* outbreak associated with canteen salad in Suffolk, United Kingdom[J]. 2007, 12(11):E071129.
- [10] MARTINEZ A, DOMINGUEZ A, TORNER N, et al. Epidemiology of foodborne *Norovirus* outbreaks in Catalonia, Spain[J]. BMC Infectious Diseases, 2008, 8(1):47.
- [11] ZOMER T P, DE JONG B, KÜHLMANN-BERENZON S, et al. A foodborne *Norovirus* outbreak at a manufacturing company[J]. Epidemiology & Infection, 2010, 138(4):501-506.
- [12] ETINGÜE A L, EISENBART V G, HALL A J. Epidemiology of foodborne *Norovirus* outbreaks, United States, 2001-2008 [J]. Emerging Infectious Diseases, 2012, 18(10):1566-1573.
- [13] 蔡文锋, 谢华萍, 刘于飞, 等. 一起食源性诺如病毒 G II.4/Sydney\_2012 变异株感染暴发的调查[J]. 中华流行病学杂志, 2013, 34(8):804-807.
- [14] PHILLIPS G, TAM C C, RODRIGUES L C, et al. Prevalence and characteristics of asymptomatic *Norovirus* infection in the community in England [J]. Epidemiol Infect, 2010, 138(10):1454-1458.
- [15] QI R, YE C, CHEN C, et al. *Norovirus* prevention and the prevalence of asymptomatic *Norovirus* infection in kindergartens and primary schools in Changzhou, China: status of the knowledge, attitudes, behaviors, and requirements[J]. Am J Infect Control, 2015, 43(8):833-838.
- [16] 陈阿群, 高淑萍, 孙立梅, 等. 2014年广州某大学一起诺如病毒感染性腹泻暴发疫情的调查分析[J]. 应用预防医学, 2016, 22(1):15-18, 25.
- [17] CHEN M Y, CHEN W C, CHEN P C, et al. An outbreak of *Norovirus* gastroenteritis associated with asymptomatic food handlers in Kinmen, Taiwan [J]. BMC Public Health, 2016, 16:372.
- [18] OZAWA K, OKA T, TAKEDA N, et al. *Norovirus* infections in symptomatic and asymptomatic food handlers in Japan [J]. J Clin Microbiol, 2007, 45(12):3996-4005.

## 食物中毒

### 2016—2017年安徽省毒蕈中毒事件流行病学特征分析

陈国平, 孟灿, 徐粒子, 吴静, 张昱堃, 李卫东

(安徽省疾病预防控制中心, 安徽 合肥 230601)

**摘要:**目的 了解安徽省毒蕈中毒事件流行病学特征, 为制定针对性干预措施提供参考依据。方法 通过“食源性疾病事件监测系统”和“食源性疾病监测报告系统”查询 2016—2017年安徽省毒蕈中毒事件及病例, 对流行病学特征进行描述性分析。结果 2016—2017年安徽省共报告毒蕈导致的中毒事件 129起, 中毒 223人, 死亡 2人, 主要发生在 8~10月, 多发生在农村地区, 家庭是毒蕈中毒主要发生场所, 高发地区为皖北与皖中交接区域和皖南山区, 病例主要为 40岁以上人群, 临床症状主要表现为胃肠道症状, 首诊诊断为疑似毒蕈中毒的正确率为 69.23%(90/130)。结论 安徽省毒蕈中毒具有季节性、区域高发性的特点, 应针对重点区域、重点人群进行宣传, 减少毒蕈中毒事件发生。

**关键词:**毒蕈中毒; 食源性疾病; 流行病学特征; 安徽

中图分类号:R155 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2019)02-0178-04

DOI:10.13590/j.cjfh.2019.02.017

收稿日期:2018-09-26

作者简介:陈国平 男 主治医师 研究方向为食品营养与学校卫生 E-mail:chenguoping1982@163.com

通信作者:李卫东 男 主任技师 研究方向为食品与营养卫生 E-mail:lwd@ahcdc.com.cn

## Analysis of the epidemiological characteristics of mushroom poisoning events in Anhui Province from 2016 to 2017

CHEN Guoping, MENG Can, XU Lizi, WU Jing, ZHANG Yukun, LI Weidong

(Anhui Provincial Center for Disease Control and Prevention, Anhui Hefei 230601, China)

**Abstract: Objective** This study aimed to get a better understanding of epidemiological characteristics of mushroom poisoning events in Anhui Province to provide reference to map out intervention strategies. **Methods** The descriptive analysis was conducted on the data of mushroom poisoning events and cases in Anhui Province reported through “Foodborne Disease Event Reporting System” and “Foodborne Disease Surveillance Reporting System” from 2016 to 2017. **Results** A total of 129 mushroom poisoning events were included with 223 poisoning cases and 2 deaths in Anhui Province from 2016 to 2017. The mushroom poisoning events mainly occurred during August to October, in the rural areas and home sittings, and were high in border region between Wanbei and Wanzhong, and Wannan mountain region. The most of patients were older than 40, and the common clinical findings were gastrointestinal symptoms, the correct rates of first visit were 69.23% (90/130). **Conclusion** Mushroom poisoning events in Anhui Province showed high risk season and area, effective intervention measures should be taken to key population and district in order to reduce mushroom poisoning events.

**Key words:** Mushroom poisoning; foodborne disease; epidemiological characteristics; Anhui

安徽省地跨长江、淮河、新安江三大流域,形成淮北平原、江淮丘陵、皖南山区三大自然区域<sup>[1]</sup>,野生蘑菇生长地域广,由毒蕈(俗称毒蘑菇)引起的食源性疾病、甚至致人死亡的食品安全事件时有发生,但其流行病学规律并不清晰。2016年起安徽省卫生计生部门要求全省二级以上医疗机构均进行食源性疾病报告,为探讨安徽省毒蕈中毒流行病学特征创造了条件,本研究将对2016—2017年安徽省发生的毒蕈中毒病例进行分析,为制定针对性的防治策略提供基础。

### 1 对象与方法

#### 1.1 研究对象

在“食源性疾病监测报告系统”中,搜索2016—2017年疾病诊断为“毒蕈中毒”“有毒蘑菇中毒”或食物名称为“野生蘑菇”“自采蘑菇”的病例;在“食源性疾病事件监测系统”中,搜索2016—2017年致病因素的名称为“有毒蘑菇”“毒蕈”的事件。毒蕈中毒病例主要来自“食源性疾病监测报告系统”,同时提取“食源性疾病事件监测系统”病例信息,作为毒蕈中毒病例的补充。毒蕈中毒事件首先来自“食源性疾病事件监测系统”,同时将“食源性疾病监测报告系统”报告的病例,归类整理成毒蕈中毒事件,作为毒蕈中毒事件的补充。

#### 1.2 方法

采用描述流行病学方法,对2016—2017年安徽省毒蕈中毒事件的时间分布、地区分布、中毒场所以及毒蕈中毒病例的年龄、性别、职业及临床特征进行分析。

### 2 结果

#### 2.1 一般情况

2016—2017年安徽省共发生毒蕈中毒事件129起,报告病例223例,住院74例(住院率33.18%),死亡2例,病死率为0.90%,死亡病例分别为3岁儿童和27岁青年,属于两起不同的事件。

#### 2.2 时间分布

2016—2017年安徽省毒蕈中毒事件主要发生在8~10月,共报告事件95起,占73.64%(95/129),其次是6月,报告事件16起(见图1)。

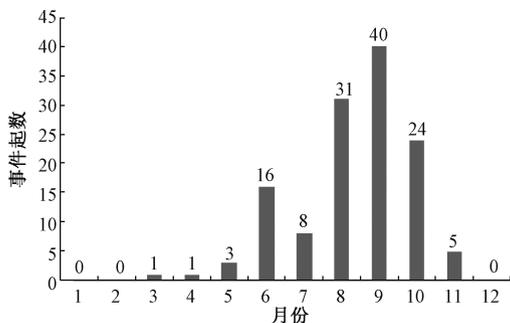


图1 2016—2017年安徽省毒蕈中毒事件的时间分布  
Figure 1 Temporal distribution of mushroom poisoning events in Anhui in 2016-2017

#### 2.3 地点分布

129起毒蕈中毒事件中,发生在农村共116起(89.92%),城市共13起(10.08%)。农村地区中毒事件的毒蕈均为自采;发生在城市的事件中,7起中毒事件的毒蕈为购买(其中4起为路边摊点购买,3起为菜市场临时摊点购买),6起中毒事件的毒蕈为自采(其中4起为小区采集,2起为外出游玩野外采集)。事件发生场所主要为家庭,共126起(97.67%),另3起(2.33%)发生在工地食堂或小饭店。

安徽省 16 个市均有报告,在皖北与皖中交接区域存在小范围聚集,淮南市潘集区、蚌埠市怀远县和五河县以及滁州市凤阳县和定远县报告事件起

数均在 5 起以上,皖北地区其他地市报告事件较少,皖中的合肥市报告事件较多,为 19 起;皖南山区报告事件起数较多,但分布分散(见图 2)。

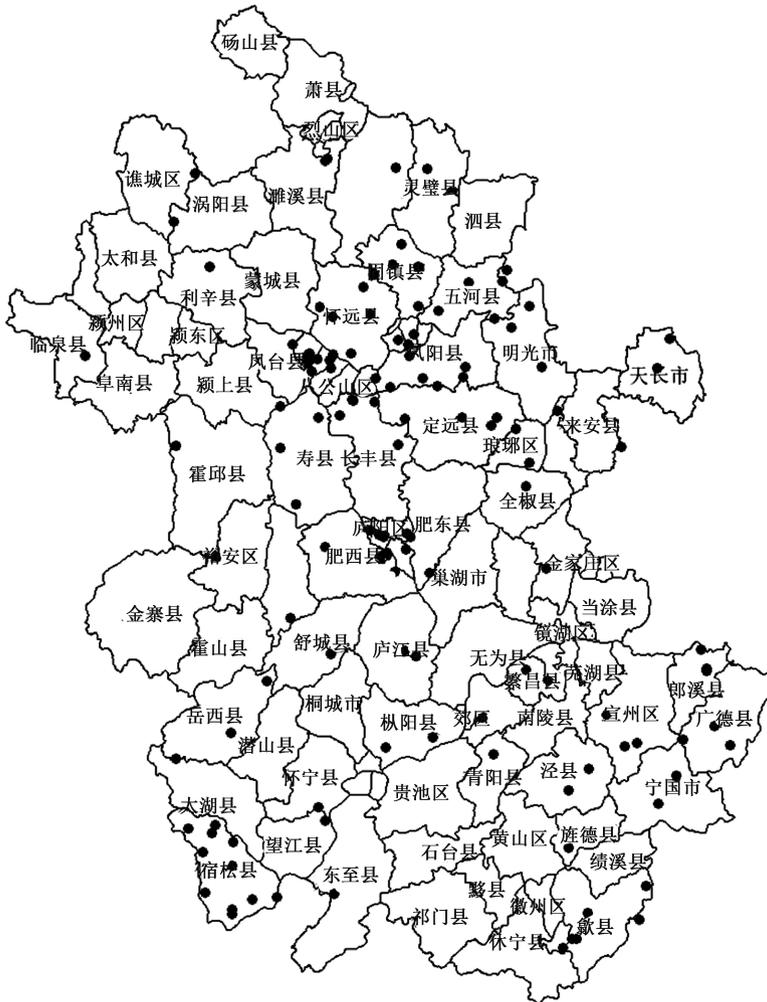


图 2 毒蕈中毒事件的地区分布

Figure 2 Regional distribution of mushroom poisoning events

### 2.4 人群分布

223 例患者中,男性患者 115 人(51.57%),女性患者 108 人(48.43%);职业分布主要为农民(52.47%, 117/223),其次为家庭待业(9.87%, 22/223)、民工(8.97%, 20/223)、学生(7.62%, 17/223);年龄最小为 9 个月,最大为 87 岁,平均年龄为 46.37 岁,病例主要为 40 岁以上人群,占 68.16%(152/223),见图 3。

### 2.5 临床症状及潜伏期

由于“食源性疾病监测报告系统”报告病例临床症状不完整,发病时间不能精确到小时,故仅对“食源性疾病事件监测系统”报告的 39 起事件中的 130 例病例临床症状进行分析。病例均表现胃肠道症状,低于 10%的病例出现发热、胸闷、尿量减少、昏迷等症状(见表 1);潜伏期最短为 0.5 h,最长为 12 h,中位数为 2 h。90 例病例在首次诊断为疑似毒

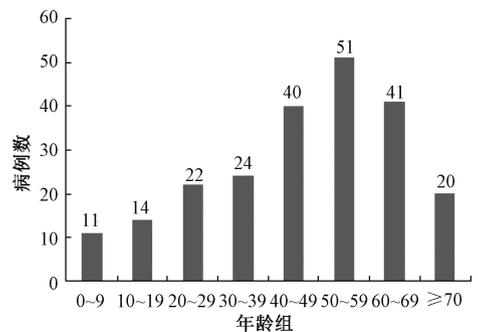


图 3 毒蕈中毒病例的年龄分布

Figure 3 Age distribution of mushroom poisoning cases

蕈中毒,首诊正确诊断率为 69.23%(90/130),在村、乡镇医疗机构的首诊正确诊断率为 68.18%(15/22),在县级及以上的医疗机构的首诊正确诊断率为 69.44%(75/108),2 例死亡病例首诊均在村卫生室,均未正确诊断。

表1 毒蕈中毒病例的临床症状( $n=130$ )

Table 1 Clinical symptoms of mushroom poisoning cases

症状	病例数	占比/%
发热	7	5.38
恶心	125	96.15
呕吐	123	94.62
腹痛	68	52.31
腹泻( $\geq 3$ 次/24 h)	62	47.69
胸闷	11	8.46
尿痛、尿量减少	9	6.92
昏迷	2	1.54

### 3 讨论

毒蕈是导致我国食物中毒事件的重要致病因素<sup>[2]</sup>,安徽省地形中一半为丘陵、山区,适合毒蕈生长的区域广。安徽省自2012年开始食源性疾病病例监测,2016—2017年覆盖全省227家二级以上医疗机构,为了保证数据代表全省,本研究仅对2016—2017年报告病例进行分析。通过“食源性疾病预防报告系统”及“食源性疾病预防监测系统”,共搜索到毒蕈导致食源性疾病预防病例223例,其中2例病例死亡,病死率为0.90%,毒蕈中毒成为影响居民身体健康的重要食源性疾病预防之一。

由于毒蕈种类繁多,我国有文献<sup>[3]</sup>分类已超过435种,毒蕈所含毒素非常复杂,中毒后临床表现多样,可导致恶心、呕吐、腹痛、腹泻等胃肠道症状和精神错乱、幻觉等精神症状以及肝、肾、心、脑等脏器损害,根据临床症状一般分为胃肠型、神经精神型、溶血型、脏器损害型等。蒋绍锋等<sup>[4]</sup>对毒蕈中毒文献进行综述,发现安徽省报道的病例主要为胃肠型、脏器损害型,本次分析的安徽省病例多表现为胃肠道症状,但2例死亡病例为典型的脏器损害型。2起导致死亡的毒蕈中毒事件的调查报告未描述毒蕈种类,但2012年安徽省黄山市歙县报告4起脏器损害型毒蕈中毒事件,鉴定毒蕈种类为鹅膏菌与亚稀褶黑菇<sup>[5]</sup>。由于脏器损害型病例的病情发展分为胃肠炎期、假愈期、脏器损害期和恢复期,早期多表现为胃肠道症状,基层医疗机构易误诊为急性胃肠炎,假愈期认为已治好,延误了规范治疗时

间,易导致死亡病例出现,2016—2017年安徽省2例死亡病例首诊均在基层医疗机构,应加强基层医务人员培训,注意对就诊的腹泻病例询问饮食史,特别要询问是否食用野生蘑菇。

安徽省毒蕈中毒有明显的季节性,8~10月报告事件起数占总数的73.64%,9月为发病高峰,2004—2011年全国<sup>[6]</sup>、2004—2013年贵州省<sup>[7]</sup>流行高峰为7月份,湖南省<sup>[8]</sup>与安徽省流行时间类似,毒蕈生长受气候因素的影响,各个地区毒蕈中毒发生的季节不一。

安徽省毒蕈中毒具有季节性、区域高发性,为减少毒蕈中毒事件发生,建议做好以下几点:①应在高发季节前,在重点区域针对重点人群,采取合适方式进行宣传,告知大众不要采摘、食用野生蘑菇;②做好城市居民宣传,不要购买临时摊贩的野生蘑菇,外出旅游不要采集野生蘑菇;③做好基层医务人员的培训,促进病例早诊断,使患者尽早得到正确的救治,减少死亡病例出现;④发展可食用蘑菇种植业,对群众喜欢食用蘑菇进行驯化,减少食用野生蘑菇的风险。

### 参考文献

- [1] 安徽省地方志编纂委员会办公室.安徽地方志[M].北京:方志出版社,1998:29-31.
- [2] 陈小敏,杨华,桂国弘,等.2008—2015年全国食物中毒情况分析[J].食品安全导刊,2017(25):69-73.
- [3] 图力古尔,包海鹰,李玉.中国毒蘑菇名录[J].菌物学报,2014,33(3):517-548.
- [4] 蒋绍锋,何仟,张宏顺,等.毒蕈中毒病例中毒特征分析[J].中国医刊,2015,50(6):63-67.
- [5] 朱海燕,张杜娟,张健安,等.歙县四起毒蕈中毒事件调查分析[J].安徽预防医学杂志,2015,21(5):354-355.
- [6] 王锐,高永军,丁凡,等.中国2004—2011年毒蕈中毒事件分析[J].中国公共卫生,2014,30(2):158-161.
- [7] 王娅芳,周亚娟,朱妹,等.2004—2013年贵州省毒蕈中毒事件流行病学特征分析[J].中国食品卫生杂志,2015,27(1):49-53.
- [8] 史文佩,梁进军,王婷婷,等.2015年湖南省毒蕈中毒的空间分布特征及影响因素[J].中南大学学报(医学版),2017,42(9):1080-1085.