

件流行病学分析[J]. 中国食品卫生学杂志, 2016, 28(5): 580-584.

[13] 廖永岩,刘金霞,周明文. 中国食蟹中毒事故及防范对策[J]. 现代预防医学, 2012, 39(18): 4725-4726, 4728.

食源性疾病

2005—2019年云南省毒蘑菇中毒流行病学特征及空间相关分析

沈秀莲,黄甜,贾豫晨,何继波,郑尔达,彭霞

(云南省疾病预防控制中心,云南昆明 650022)

摘要:目的 分析云南省毒蘑菇中毒事件的流行特征及空间相关分布,为制定云南省蘑菇中毒事件有效防控策略和措施提供科学依据。方法 通过突发公共卫生事件报告管理信息系统收集2005—2019年云南省报告的毒蘑菇中毒事件的相关信息,描述和分析时间、发生场所、空间相关性和毒蘑菇种类等流行病学特征。结果 2005—2019年云南省共报告毒蘑菇中毒事件起数316起,发病人数2 009人,死亡人数472人,病死率为23.49%(472/2 009)。中毒事件发生的高峰为每年的6—8月,占事件总起数的83.86%(265/316)。云南省16个地市均有毒蘑菇中毒事件发生,文山州、楚雄州、临沧市、红河哈尼族彝族自治州为高发地区,129个县区内有91个县报告了毒蘑菇中毒事件。家庭是毒蘑菇中毒的主要发生场所,占中毒事件总起数的84.49%(267/316)。农村毒蘑菇中毒事件发生率高于城市,农村占比87.97%(278/316)。误采误食(占78.80%,249/316)是毒蘑菇中毒的主要原因。中毒类别主要以致命鹅膏菌(占27.53%,87/316)、亚稀褶黑菇(占17.09%,54/316)和网孢海氏牛肝菌(占13.29%,42/316)为主。结论 毒蘑菇中毒是云南省食物中毒事件死亡的主要原因。应在我省发生毒蘑菇中毒事件的“热点”地区,在高发季节前,重点在农村地区和针对易引起中毒的蘑菇种类开展多种形式的毒蘑菇中毒的食品安全健康教育,同时加强食品安全监管,提高农村基层医疗机构对毒蘑菇中毒救治的能力。

关键词:毒蘑菇中毒;云南;流行病学特征;空间相关性

中图分类号:R155 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2022)01-0153-06

DOI:10.13590/j.cjfh.2022.01.029

Epidemiological characteristics and spatial correlation analysis of mushroom poisoning in Yunnan Province from 2005 to 2019

SHEN Xiulian, HUANG Tian, JIA Yuchen, HE Jibo, ZHENG Erda, PENG Xia

(Yunnan Provincial Center for Disease Control and Prevention, Yunnan Kunming 650022, China)

Abstract: Objective To analyze the epidemiological characteristics and spatial correlation distribution of mushroom poisoning in Yunnan Province from 2005 to 2019, and provide scientific evidence for the control and prevention strategy.

Methods Data of mushroom poisoning incidents from 2005 to 2019 was collected from the China Information System for public health emergency report and management. The epidemiological characteristics of time, place of occurrence, spatial correlation, and types of poisonous mushrooms were described. **Results** From 2005 to 2019, Yunnan Province reported a total of 316 events of mushroom poisoning, the number of cases was 2 009, the number of deaths was 472, and the case fatality rate was 23.49% (472/2 009). The peak of poisoning incidents was from June to August each year, accounting for 83.86% (265/316) of the total number of incidents. Mushroom poisoning incidents occurred in all 16 prefectures in Yunnan Province. Wenshan, Chuxiong, Lincang and Honghe were high-incidence areas. Among 129 counties, 91 counties reported mushroom poisoning incidents. Homes were the main place where mushroom poisoning occurred, accounting for 84.49% (267/316) of the total number of poisoning incidents. The incidence of mushroom poisoning in rural areas was higher than that in urban areas, accounting for 87.97% (278/316). Picking and eating by mistake (78.80%, 249/316) was the main cause of poisonous mushroom poisoning. The main types of poisoning were *Amanita exitialis* (27.53%, 87/316), *Russula subnigricans* Hongo (17.09%, 54/316) and *Heimioporus retisporus* (13.29%, 42/316). **Conclusion** Mushroom poisoning was the main cause of death from food poisoning incidents in Yunnan Province. In the “hot spot” areas where mushroom poisoning incidents occurred, prior to the high-incidence season, various forms of food safety and health education and food safety supervision of mushroom poisoning should be focused on

收稿日期:2021-06-13

作者简介:沈秀莲 女 主治医师 研究方向为疫情监测与突发公共卫生事件应急处置 E-mail:443711564@qq.com

通信作者:黄甜 女 副主任医师 研究方向为疫情监测与突发公共卫生事件应急处置 E-mail:99600694@qq.com

rural areas and high risk mushroom species. Meantime, the ability of rural primary medical institutions should be improved to treat poisonous mushroom poisoning.

Key words: Mushroom poisoning; Yunnan Province; epidemiological characteristics; spatial correlation

全世界约5 000种蘑菇,但是只有20%~25%被命名,其中3%被鉴定为具有毒性^[1]。我国已知有毒蘑菇435种^[2],分布广泛。从毒蘑菇引发的中毒事件的监测报告上可见,毒蘑菇中毒事件主要发生在我国南方地区,主要集中在云南、广西、四川、贵州等省/自治区,其中云南省报告的中毒事件数、中毒例数和死亡例数最多^[3]。云南因其独特的地理、气候条件,为野生蘑菇的繁殖生长提供了适宜的环境,所以种类多、分布广,被誉为“真菌王国”。云南省每年都有毒蘑菇中毒事件发生,此类中毒事件已成为威胁我省人民健康的原因之一。通过分析云南省毒蘑菇中毒事件的流行特征及空间分布,为制定有效的防控措施提供科学依据。

1 材料与方法

1.1 资料来源

2005年1月1日—2019年12月31日中国疾病预防控制中心“突发公共卫生事件报告管理信息系统”报告的316起毒蘑菇中毒事件资料。

1.2 分析方法

1.2.1 描述性流行病学特征分析

使用Excel2010对收集的2005—2019年云南省毒蘑菇中毒事件病例信息进行流行病学特征分析。

1.2.2 空间分布图制作

利用ArcGIS10.2软件,以2005—2019年云南省毒蘑菇中毒事件数据为基础,制作云南省毒蘑菇中毒事件空间分布图。

1.2.3 空间自相关分析

采用GeoDa1.14.0.0软件进行空间自相关分析,选用Moran's I指数和局部自相关系数(Gi)作为分析指标。Moran's I指数取值为-1~1,大于0时表明分布呈正相关,且越接近于1空间聚集性越强;等于0时表明不存在空间聚集性,为随机分布;小于0时表明分布呈负相关,且越接近-1空间离散性越大^[4]。局部G值为正,提示某区域单元和周围区域之间是高值的空间聚集(既热点);G值为负,则是低值的空间聚集(既冷点)^[4]。

2 结果

2.1 基本情况

2005—2019年,云南省通过“突发公共卫生事件管理信息系统”共报告316起毒蘑菇中毒事件,中毒总人数2 009人,其中死亡472人,病死率为

23.49%(472/2 009)。报告起数以2005年、2017年和2019年最多,分别占同期云南省食物中毒事件报告起数的36.89%(38/103)、50.91%(28/55)、39.13%(27/69)(图1)。事件分级中,270起为较大中毒事件,占85.44%(270/316);21起为一般中毒事件,占6.65%(21/316);25起为未分级,占7.91%(25/316)。



图1 云南省2005—2019年毒蘑菇中毒年份分布图
Figure 1 Annual distribution of mushroom poisoning in Yunnan Province from 2005 to 2019

2.2 时间分布

2.2.1 年度分布

由表1所示,2005—2019年每年均有毒蘑菇中毒事件报告,报告起数、病死率无趋势性变化。2005—2019年云南省食物中毒总病死率为3.12%(824/26 412),而毒蘑菇引起中毒总病死率为23.49%(472/2 009),其中毒蘑菇中毒死亡数占食物中毒死亡数的57.28%(472/824)。以2005年报

表1 2005—2019年云南省毒蘑菇中毒事件年度分布表
Table 1 Annual distribution of mushroom poisoning in Yunnan Province from 2005 to 2019

年份	起数 (构成比/%)	中毒人数 (构成比/%)	死亡人数 (构成比/%)	病死率/ %
2005	38 (12.03)	247 (12.29)	70 (14.83)	28.34
2006	17 (5.38)	108 (5.38)	25 (5.30)	23.15
2007	17 (5.38)	90 (4.48)	29 (6.14)	32.22
2008	17 (5.38)	125 (6.22)	35 (7.42)	28.00
2009	22 (6.96)	173 (8.61)	30 (6.36)	17.34
2010	23 (7.28)	104 (5.18)	44 (9.32)	42.31
2011	11 (3.48)	53 (2.64)	13 (2.75)	24.53
2012	18 (5.70)	148 (7.37)	31 (6.57)	20.95
2013	21 (6.65)	79 (3.93)	28 (5.93)	35.44
2014	22 (6.96)	75 (3.73)	34 (7.20)	45.33
2015	22 (6.96)	128 (6.37)	28 (5.93)	21.88
2016	19 (6.01)	167 (8.31)	28 (5.93)	16.77
2017	28 (8.86)	276 (13.74)	34 (7.20)	12.32
2018	14 (4.43)	98 (4.88)	12 (2.54)	12.24
2019	27 (8.54)	138 (6.87)	31 (6.57)	22.46
合计	316 (100.00)	2 009 (100.00)	472 (100.00)	23.49

告的毒蘑菇中毒起数和中毒死亡人数最多,分别占总起数的 12.03% (38/316) 和总死亡人数的 14.83% (70/472);2017 年毒蘑菇中毒人数最多,占总中毒人数的 13.74% (276/2 009);2014 年毒蘑菇中毒病死率最高,为 45.33% (34/75)。

2.2.2 月份分布

云南省毒蘑菇中毒事件全年各月均有发生,发生的高峰为每年的 6~8 月,高峰期中毒起数占总起数 83.86% (265/316),中毒人数占总人数 71.83% (1443/2009),存在明显的季节性(图 2)。

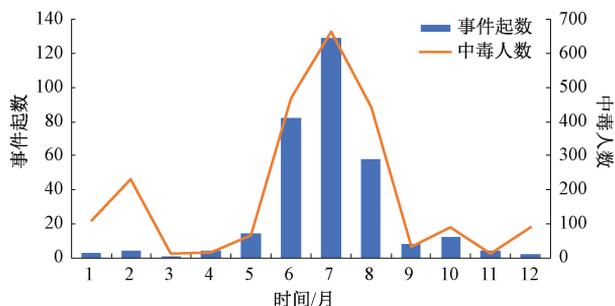


图 2 2005—2019 年云南省各月毒蘑菇中毒事件数分布图

Figure 2 Monthly distribution of mushroom poisoning in Yunnan Province from 2005 to 2019

2.3 地区分布

2.3.1 州(市)级地区分布

2005—2019 年云南省 16 个州(市)均有毒蘑菇中毒事件报告,报告起数排前 3 位的州(市)分别为:文山州、楚雄州、临沧市,以上州(市)报告起数合计占总数的 47.78% (151/316);中毒人数排前 3 位的州(市)依次为:文山州、楚雄州、红河哈尼族彝族自治州,以上州(市)中毒人数占总数的 40.47% (813/2009);病死率最高的州(市)是临沧市,病死率为 39.16% (65/166)(表 2)。

2.3.2 县(市、区)级地区分布

2005—2019 年,云南省 129 个县(市、区)中有 91 个县(市、区)报告了毒蘑菇中毒事件。中毒人数在 50 人及以上的县区主要分布在:文山州的砚山县、广南县;昆明市的呈贡区;楚雄州的楚雄市;德宏州的芒市;大理州的祥云县、洱源县;玉溪市的通海县;普洱市的孟连县。以上 9 个县(市、区)报告中毒人数 718 人,占总数的 35.74% (718/2 009),中毒死亡人数 91 人,占总数的 19.28% (91/472)(图 3)。

表 2 2005—2019 年云南省毒蘑菇中毒州(市)地区分布表

Table 2 Regional distribution of mushroom poisoning in Yunnan Province from 2005 to 2019

地区名称	起数	构成比/%	中毒人数	构成比%	死亡人数	构成比/%	病死率/%
文山州	79	25.00	376	18.72	123	26.06	32.71
楚雄州	37	11.71	240	11.95	41	8.69	17.08
临沧市	35	11.08	166	8.26	65	13.77	39.16
红河哈尼族彝族自治州	32	10.13	197	9.81	50	10.59	25.38
玉溪市	20	6.33	132	6.57	22	4.66	16.67
昭通市	20	6.33	129	6.42	45	9.53	34.88
西双版纳州	19	6.01	94	4.68	25	5.30	26.60
德宏州	17	5.38	85	4.23	22	4.66	25.88
保山市	14	4.43	75	3.73	16	3.39	21.33
昆明市	12	3.80	169	8.41	18	3.81	10.65
大理州	11	3.48	165	8.21	19	4.03	11.52
普洱市	10	3.16	91	4.53	15	3.18	16.48
曲靖市	6	1.90	24	1.19	8	1.69	33.33
迪庆州	2	0.63	57	2.84	0	0.00	0.00
丽江市	1	0.32	6	0.30	2	0.42	33.33
怒江州	1	0.32	3	0.15	1	0.21	33.33
合计	316	100.00	2 009	100.00	472	100.00	23.49

2.4 场所类型分布

家庭内发生毒蘑菇中毒的起数、中毒人数及中毒死亡人数最多,分别占到总起数的 84.49% (267/316)、总中毒人数的 54.21% (1 089/2 009) 和总死亡人数的 93.22% (440/472),病死率高达 40.40% (440/1 089)。平均每起事件中中毒 6.36 人(2 009/316)(表 3)。

2.5 空间自相关

2.5.1 全局空间自相关

以县(市、区)为研究区域单位,2005—2019 年

整个时间段为分析单位,进行全局 Moran's I 空间自相关分析, $I=0.179, Z=3.411 5, P=0.002<0.05$,结果提示 2005—2019 年云南省县(市、区)级相邻地区的野生毒蘑菇中毒事件在整体上存在空间正相关性,即可认为野生毒蘑菇中毒事件的空间分布存在高值或低值的聚集区(图 4)。

2.5.2 局部空间自相关分析

因云南省 2005—2019 年毒蘑菇中毒事件中中毒者食用的蘑菇均为当地采摘的野生蘑菇,所以利用局部 G_i 统计量进行局部空间自相关分析,结果

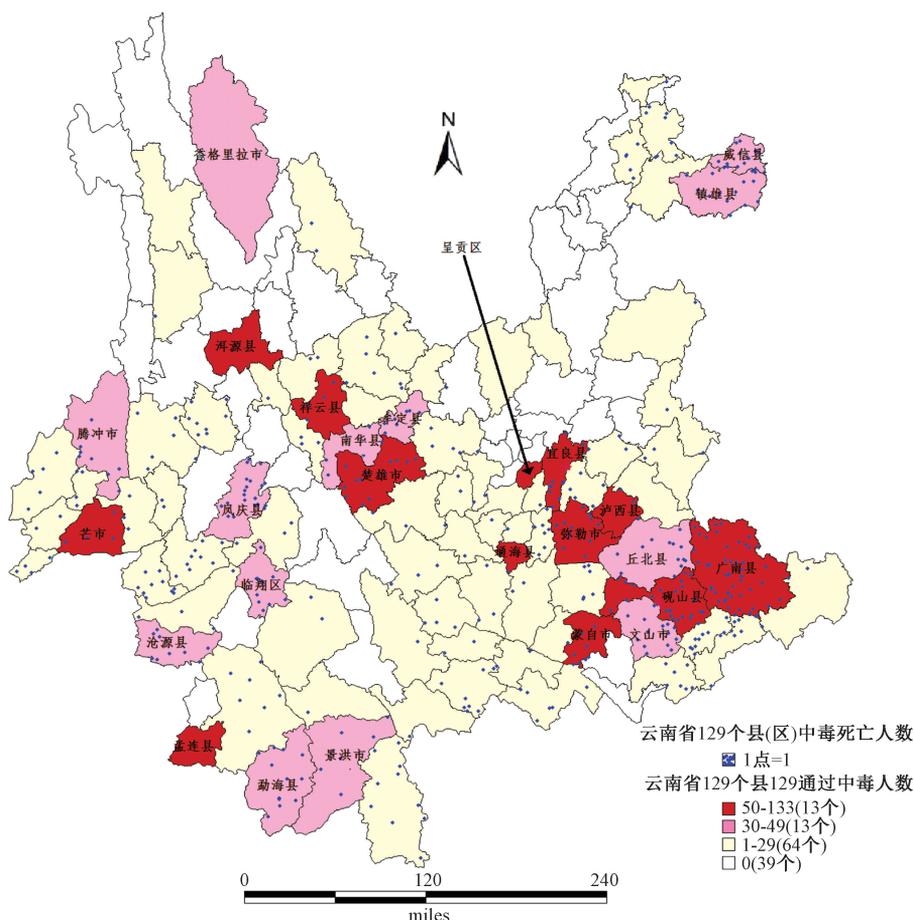


图3 2005—2019年云南省野生毒蘑菇中毒地区分布图
审图号:云S(2017)045号

Figure 3 Regional distribution of mushroom poisoning in Yunnan Province from 2005 to 2019

表3 2005—2019年云南省毒蘑菇中毒场所类型分布表

Table 3 Location distribution of mushroom poisoning in Yunnan Province from 2005 to 2019

场所类型	事件起数	构成比/%	中毒人数	构成比/%	死亡人数	构成比/%	病死率/%
家庭	267	84.49	1 089	54.20	440	93.22	40.40
家庭宴席	7	2.22	447	22.25	0	0.00	0.00
工矿企业	40	12.66	459	22.85	31	6.57	6.75
集体食堂	2	0.63	14	0.70	1	0.21	7.14
总计	316	100.00	2 009	100.00	472	100.00	23.49

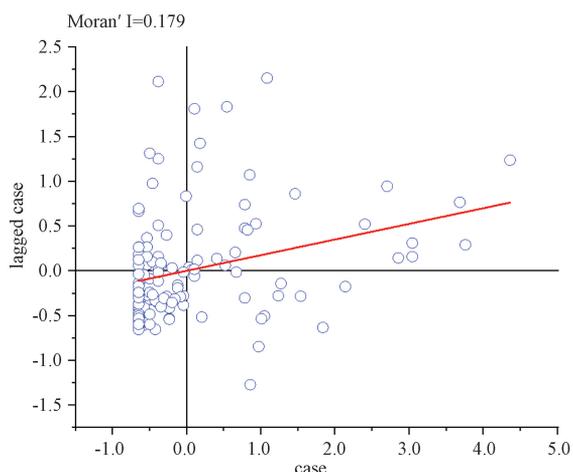


图4 2005—2019年云南省毒蘑菇中毒 Moran's I 散点图
Figure 4 The Moran's I scatter plot of mushroom poisoning in Yunnan Province from 2005 to 2019

显示:2005—2019年共探测到10个县(区)为毒蘑菇中毒“热点”地区,分别为文山州广南县、砚山县、文山市、西畴县、丘北县和富宁县,红河哈尼族彝族自治州开远市和蒙自市,楚雄州姚安县和南华县,即这些区域和其周围区域发生中毒人数较多。探测到“冷点”地区16个,分别为曲靖市会泽县、宣威市、沾益区、富源县和麒麟区,昭通市巧家县和鲁甸县,昆明市寻甸县、嵩明县、五华区 and 盘龙区,丽江市古城区和宁蒗县,怒江州兰坪县,大理州洱源县,临沧市临翔区,即该区域和其周围区域中毒人数都是低值(图5)。

2.6 中毒原因分析

316起毒蘑菇中毒事件中,采食者认为是熟知野生蘑菇种类,而误采误食引起的中毒事件是

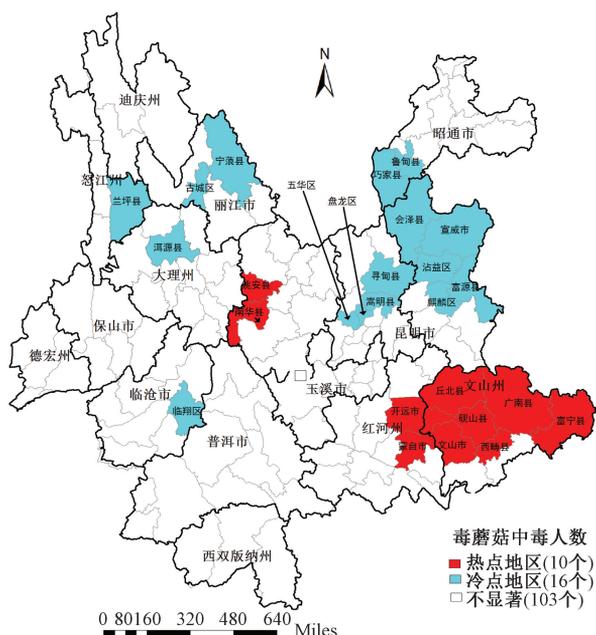


图5 2005—2019年云南省毒蘑菇中毒局部聚类示意图
审图号:云S(2017)045号

Figure 5 The Local cluster of mushroom poisoning
in Yunnan Province from 2005 to 2019

249起,中毒事件数、中毒人数和死亡人数分别占全省毒蘑菇中毒事件总起数的78.80%(249/316)、77.75%(1562/2009)和73.94%(349/472);67起为食用不知名毒蘑菇中毒引起,中毒事件数、中毒人数和死亡人数分别占全省毒蘑菇中毒事件总起数的占21.20%(67/316)、22.25%(447/2009)和26.06%(123/472)。目前,云南省引起中毒的野生蘑菇种类主要有当地民众俗称的“白罗伞”、“黄罗伞”、“火炭菌”、“见手青”、“麻母鸡菌”、“胭脂菌”、“黑菌”、“苦马肝菌”、“臭黄菇”等。由于云南省野生蘑菇分布广泛、种类繁多、产量丰富,且当地人群采摘便利,容易获得,外地流入极少,当介入调查时涉及的大部分野生毒蘑菇已全部食用完,无法采集食物样品进行实验室检测,故不能进行形态学鉴定。经对有剩余的野生蘑菇进行鉴定后发现,目前云南省引起中毒的毒蘑菇种类主要有鹅膏菌(如白罗伞、黄罗伞)占事件数的27.53%(87/316)、亚稀褶黑菇(火炭菌)占事件数的17.09%(54/316)和网孢海氏牛肝菌(见手青)占事件数的13.29%(42/316)。

3 讨论

毒蘑菇中毒引起的死亡是云南省食物中毒事件死亡的主要原因。2005—2019年云南省毒蘑菇中毒事件占所有食物中毒事件数的33.30%(316/949),死亡人数占57.28%(472/824)。毒蘑菇中毒引起的病死率较高23.49%(472/2009),明显高于

全国、广州、湖南、贵州、广西、四川和江西等省份毒蘑菇中毒病死率^[3]。可能与云南毒蘑菇的种类、毒性大小、食用量、中毒时处置的及时性有关;其次,毒蘑菇中毒以较大事件居多,与全国监测所报告的毒蘑菇中毒事件以较大事件为主一致^[3,5]。

家庭为毒蘑菇中毒的高发场所,共报告267起,病死率高达40.40%(440/1089),发生在农村家庭的中毒事件数占家庭发生数的91.01%(243/267),发生率明显高于城市家庭。发生在农村的事件占总事件数的87.97%(278/316),与国内许多相关研究报道相似,农村地区群众多有在山区自行采摘野生蘑菇食用的饮食习惯,由于一些毒蘑菇和可食用蘑菇形态相似,采食者凭经验采摘加工食用,缺乏辨别毒蘑菇的能力,误采误食引起中毒。此外,在我国的蘑菇中毒诊治临床专家共识中指出,对于时间窗内的蘑菇中毒患者应常规进行彻底洗胃,并给予吸附导泻治疗,能够显著提高中毒患者预后^[6]。农村基层医疗机构通常救治能力薄弱,无洗胃催吐等急救设备和相应的技术能力,农村地区的中毒患者常因未及时得到有效救治,错过最佳治疗时间,增加了中毒患者的死亡风险。

蘑菇中毒主要发生在6~8月,这与研究指出的云南省野生蘑菇的产菇高峰季节在雨量充沛6~9月基本一致^[7]。毒蘑菇中毒报告事件数较多的州(市)分别是文山州、楚雄州和临沧市。从全局自相关分析结果显示2005—2019年云南省毒蘑菇中毒发病存在空间聚集性,与国内相关研究结果相似^[4,8,9]。局部自相关分析结果显示,2005—2019年探测到的热点地区主要集中在滇南的文山州、红河哈尼族彝族自治州以及滇中的楚雄州。冷点地区主要集中在滇东北的曲靖市、昭通市,滇中的昆明市等地区。热点地区的形成,提示中毒人数的聚集性在当地存在一定的诱发因素和自然和地理特点。本研究探测出的野生蘑菇中毒热点地区与我省野生蘑菇资源丰富的地区一致,在这些区域多属热带和亚热带湿润季风气候,山林里的松林、灌木丛及草地中常有野生蘑菇生长,当地居民已形成采食野生蘑菇的饮食习惯^[10-14]。

针对云南省毒蘑菇中毒流行病学特征,为及时有效预防及控制毒蘑菇中毒事件的发生,提出如下建议:①提示针对重点地区、重点人群在高发季节前应加强预防食用野生蘑菇中毒的食品安全健康教育,提高当地居民防范中毒的健康意识,减少毒蘑菇中毒事件的发生。尤其应针对云南省多年来易导致中毒,且容易与无毒野生蘑菇外形混淆的有毒蘑菇,开展鉴别图片形式的健康教育。②在野生

蘑菇中毒高发的农村地区,提升基层医疗机构野生蘑菇中毒的救治能力,在民众中普及食用野生蘑菇后若身体感到不适,应及时前往就医的观念,降低蘑菇中毒事件的病死率。③由于发生在工矿企业、食堂、农村自办宴席等集中场所的毒蘑菇中毒事件波及人数较多,针对此情况,市场监管部门应定期开展食品安全相关知识培训和专项检查,要求各类食堂、餐厅、农村自办宴席做到不加工野生蘑菇,杜绝大规模的食用野生蘑菇中毒事件发生。

参考文献

- [1] GONMORI K, YOSHIOKA N. The examination of mushroom poisonings at Akita University [J]. *Legal medicine (Tokyo, Japan)*, 2003, 5 Suppl 1: S83-6.
- [2] 图力古尔, 包海鹰, 李玉. 中国毒蘑菇名录[J]. *菌物学报*, 2014, 33(3): 517-48.
- [3] 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): 158-61.
- [4] 吴欣锐, 黎祺, 罗垲炜, 等. 湖南省 2009 至 2015 年手足口病疫情及时空聚集性变化趋势[J]. *中南大学学报(医学版)*, 2016, 41(8): 865-871.
- [5] 王娅芳, 周亚娟, 朱姝, 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.
- [6] 卢中秋, 洪广亮, 孙承业, 等. 中国蘑菇中毒诊治临床专家共识[J]. *临床急诊杂志*, 2019, 20(8): 583-598.
- [7] 杨祝良. 浅论云南野生蕈菌资源及其利用[J]. *自然资源学报*, 2002(4): 463-469.
- [8] 刘志涛, 吴少雄, 万蓉, 等. 2005—2013 年云南省野生蕈中毒的时空分布[J]. *中国食品卫生杂志*, 2014, 26(6): 547-551.
- [9] 姚群梅, 余成敏, 李朝宏, 等. 云南楚雄毒蕈中毒流行病学特点和救治策略的调查分析[J]. *临床医药文献电子杂志*, 2017, 4(3): 574-575, 5799.
- [10] 柴红梅, 赵永昌, 李树红, 等. 云南紫溪山自然保护区毒蕈资源初报[J]. *云南农业大学学报*, 2005(5): 734-736.
- [11] 陈光富, 喻屏. 云南自然保护区大型真菌多样性研究进展[J]. *安徽农学通报*, 2019, 25(6): 96-98.
- [12] 李翠. 云南德宏地区大型真菌资源初步调查分析[J]. *生物化工*, 2019, 5(3): 92-95, 105.
- [13] 刘朝茂, 李萍, 杨斌. 云南省双柏鄂嘉镇大型真菌的资源调查[J]. *贵州农业科学*, 2020, 48(4): 75-79.
- [14] 冯云利, 汤昕明, 杨珍福, 等. 云南磨盘山国家森林公园大型真菌资源初步调查[J]. *食用菌学报*, 2018, 25(1): 79-87.

食源性疾病

2018—2020 年广东省河粉类食品米酵菌酸中毒事件流行病学分析

陈子慧^{1,2}, 黄芮², 梁骏华³, 闻剑³, 张永慧^{1,3}

(1. 南方医科大学公共卫生学院, 广东 广州 510515; 2. 广东省疾病预防控制中心广东省公共卫生研究院, 广东 广州 511430; 3. 广东省疾病预防控制中心, 广东 广州 511430)

摘要:目的 分析广东省河粉类食品相关米酵菌酸中毒的流行病学特征,为米酵菌酸中毒的预防控制提供科学依据。方法 采用描述流行病学方法,对广东省河粉类食品相关米酵菌酸中毒事件进行分析。结果 2018—2020 年广东省共报告 5 起因食用河粉类食品引起的米酵菌酸中毒事件,中毒 21 人,死亡 9 人,病死率为 42.9%;临床特征出现较多的症状是呕吐、腹泻、腹痛;主要发生在第三、四季度。广东省 5 起米酵菌酸中毒事件涉事食品均为食品加工厂批量生产的湿淀粉制品或湿大米制品,且发现涉事河粉存在异于传统的特点:添加了大量的淀粉;使用了脱氢乙酸钠;在常温下保存超过 24 h,但并没有明显的腐败变质。结论 该 5 起河粉类食品中毒事件是罕见的由加工食品引起的米酵菌酸中毒,需要进一步分析该类食品生产经营过程的薄弱环节,提出针对性的控制措施,同时加强消费提示和食品安全知识宣教,引导生产经营、消费者合理保存食品,并在保质期内销售和食用。

关键词:米酵菌酸中毒;椰毒假单胞菌酵米面亚种;流行病学

中图分类号:R155 **文献标识码:**A **文章编号:**1004-8456(2022)01-0158-05

DOI:10.13590/j.cjfh.2022.01.030

收稿日期:2021-06-25

基金项目:广东省自然科学基金(2020A1515010663)

作者简介:陈子慧 女 副主任医师 研究方向为食品安全风险评估 E-mail: chenzh@gdiph.org.cn

通信作者:张永慧 男 主任医师 研究方向为食品安全风险评估 E-mail: zyh@cdep.org.cn

闻剑 男 主任医师 研究方向为营养与食品安全 E-mail: 381719794@qq.com