

2016 年内蒙古自治区食源性疾病监测结果分析

刘婷婷, 宋壮志

内蒙古综合疾病预防控制中心食品安全与营养所, 内蒙古 呼和浩特 010031

摘要: **目的** 了解内蒙古自治区食源性疾病的基本情况, 为食源性疾病的防控提供参考依据。 **方法** 用描述性流行病学的方法, 分析全区 2016 年各哨点医院全年监测符合病例定义的门诊和住院病人的基本信息以及病原学检测结果。

结果 2016 年全区共采集 2 769 份食源性疾病病例信息, 对其中 1 029 例进行病原学检验, 总检出率为 7.58%, 以致泻大肠埃希菌属和诺如病毒最为严重。8 月为发病高峰; 1 岁以下年龄组、25~34 岁年龄组及 45~54 岁年龄组为高发人群; 可疑食品中蔬菜类及其制品所占比例最大; 可疑进食场所以家庭为主; 职业分布以散居儿童占首位。 **结论** 内蒙古自治区仍需进一步提高食源性疾病的监测能力, 同时针对内蒙古自治区食源性疾病流行特点, 需要重点关注高危人群和高发季节, 尽快提出切实有效的防控措施。

关键词: 食源性疾病; 监测; 防控

中图分类号: R155.3 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2019)02-0235-03 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2019.02.034

食源性疾病是指通过摄食进入人体内的各种致病因子引起的、通常具有感染性质或中毒性质的一类疾病, 是全球最广泛的公共卫生问题之一, 也是影响我国食品安全的主要因素。内蒙古自治区自 2010 年开始食源性疾病的监测工作, 到 2016 年已经覆盖了全区 12 个盟市的 291 家哨点医院, 通过“食源性疾病信息报告系统”实时监测, 为内蒙古自治区食源性疾病暴发的早期识别、预警与防控提供了重要依据^[1]。

1 对象与方法

1.1 对象 内蒙古自治区 2016 年全区各哨点医院全年监测上报的符合病例定义的门诊和住院病例。

1.2 方法

1.2.1 病例定义

1.2.1.1 食源性疾病病例 主诉由食品或怀疑由食品引起的感染性或中毒性的就诊病例。

1.2.1.2 病原学检验病例 由食品或怀疑由食品引起的, 以腹泻症状为主诉的就诊病例。腹泻是指每日排便 3 次或 3 次以上, 且粪便性状异常, 如稀便、水样便、粘液便或脓血便等。

1.2.2 哨点医院设置 全区各盟市每个旗县区行政区域的所有二级及以上与食源性疾病诊疗有关的医院。

1.2.3 生物样本采集 哨点医院接诊医生对符合病原学检验病例的病人采集粪便或肛拭样本。

作者简介: 刘婷婷(1985-), 女, 内蒙古人, 硕士, 主管医师, 主要从事食品安全与营养工作。

通信作者: 宋壮志, E-mail: shark0208@163.com。

1.2.4 病原学检验 检验沙门氏菌、志贺氏菌、致泻大肠埃希菌属、副溶血性弧菌和诺如病毒, 方法统一按照国家《2016 年食源性疾病监测工作手册》第九部分《实验室检验标准操作程序》。

1.3 数据分析 采用 Excel 2003、SPSS 22.0 进行数据的整理和统计描述。

2 结果

2.1 总体情况 2016 年全区共采集 2 769 份食源性疾病病例信息, 男性 1 447 人, 占 52.3%, 女性 1 322 人, 占 47.7%; 对其中 1 029 例进行病原学检验。

2.2 年龄组发病构成情况 <1 岁、25~34 岁、45~54 岁年龄组发病构成人数较多, 分别占总人数的 12.8% (355/2 769)、12.7% (351/2 769) 和 13.4% (371/2 769); ≥85 岁年龄组的发病构成人数最少, 仅占 0.4% (12/2 769)。见图 1。

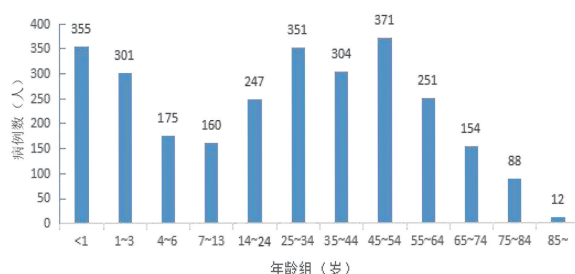


图 1 2016 年内蒙古食源性疾病年龄组发病情况

2.3 职业分布情况 监测病例人数按职业排序最高是散居儿童占 23.1% (641/2 769), 其次为农民、家务及待业、学生, 分别占 12.4% (344/2 769)、11.6% (322/2 769) 和 10.9% (302/2 769)。托幼儿童等其余

职业类型所占比例均在 10% 以下,餐饮食品业所占比例最小为 0.8%(23/2 769)。

2.4 不同月份的监测情况 食源性疾病监测各月情况见图 2。8 月为就诊高峰达到 717 例,1-3 月病例较少分别为 8 例、4 例和 12 例。

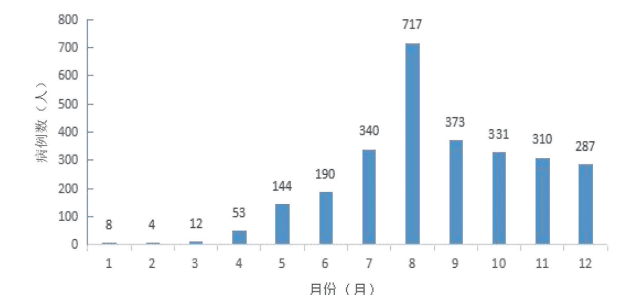


图 2 2016 年内蒙古各月食源性疾病监测情况

2.5 可疑进食场所 监测病例中,引起食源性疾病的可疑进食场所主要是家庭占 71.2%(1 971/2 769),其次为饭店(酒店)占 8.4%(232/2 769)、学校食堂占 3.4%(94/2 769),街头食品、农村宴席、工地食堂、单位食堂、食品店、零售店、超市和农贸市场共占总人数的 8.8%(245/2 769),此外还有 8.2%(227/2 769)病例无法明确进食场所。

2.6 可疑暴露食品种类 引起食源性疾病的可疑暴露食品种类前 5 位依次为蔬菜类及其制品、肉与肉制品、水果类及其制品、粮食类及其制品和乳与乳制品,分别占总数的 16.03%、15.64%、12.86%、12.10% 和 10.94%,见表 1。

表 1 2016 年内蒙古食源性疾病可疑暴露食品种类

食品种类	例数	构成比(%)
蔬菜类及其制品	444	16.03
肉与肉制品	433	15.64
水果类及其制品	356	12.86
粮食类及其制品	335	12.10
乳与乳制品	303	10.94
多种食品	200	7.22
混合食品	133	4.80
蛋与蛋制品	61	2.20
水产动物及其制品	53	1.91
豆及豆制品	50	1.81
菌类及其制品	47	1.70
饮料与冷冻饮品类	39	1.41
婴幼儿食品	35	1.26
不确定	307	11.09
合计	2 769	100.00

2.7 病原菌分布情况 1 029 例进行病原菌检验的病例中,阳性病例 78 例,总检出率为 7.58%(78/1 029),其中沙门氏菌阳性 7 例,志贺氏菌阳性 3 例,副溶血性弧菌阳性 1 例,致泻大肠埃希菌属阳性 36 例(1 例合并沙门氏菌、1 例合并诺如病毒),诺如病毒阳性 33 例,致泻大肠埃希菌属和诺如病毒的检出率高于其他三种致病菌,分别为 3.50% 和 3.21%,见表 2。

表 2 2016 年内蒙古自治区食源性疾病病原菌检出情况

病原菌	检出例数	检出率(%)
沙门氏菌	7	0.68
志贺氏菌	3	0.29
副溶血性弧菌	1	0.10
致泻大肠埃希菌属	36	3.50
诺如病毒	33	3.21

3 讨论

食源性疾病发病对象以少年儿童、青壮年为主^[2]。分析结果显示,内蒙古地区食源性疾病发病高危人群为 3 岁以下儿童和 25~45 岁的青壮年,符合食源性疾病的发病特点,对于 3 岁以下儿童来说,可能由于此人群自身免疫力低下以及胃肠道功能发育不健全,再加上存在不当的喂养方式和不良卫生习惯等原因,造成食源性疾病高发;而对于青壮年来说可能由于精神压力比较大、作息时间不规律、熬夜、吸烟、酗酒等不良生活习惯导致免疫力降低或者胃肠功能紊乱,也可能由于在外就餐较多或者外卖、半成品食用频率较高等原因导致高发食源性疾病,具体原因有待进一步考证。从 1 月开始,食源性疾病发病人数逐月上升,8 月为发病高峰,这与其他地区的研究结果基本一致^[3]。细菌性食源性疾病主要发生在夏秋季节,一方面是随着温度升高,细菌繁殖加快,另一方面是此季节人体肠道的防御功能下降导致易感性增强^[4]。内蒙古自治区引发食源性疾病病原体以致泻大肠埃希菌属和诺如病毒最为严重,分别占检出病原菌的 45.0% 和 41.2%。致泻性大肠埃希菌是现今引起全球感染性腹泻流行和地方腹泻暴发的主要病原体,国外一些发展中国家腹泻人群的致泻性大肠埃希菌检出率为 10%~20%^[5],高于本地区监测结果,分析原因:一是有相当一部分人出现腹泻等消化系统症状后会自行服用抗生素;二是食源性疾病漏检、漏报问题普遍;此外随着生活水平的提高,老百姓的食品安全意识也在逐步提高。家庭就餐是引起食源性疾病的主要进食场所,近年来,就全国数据而言,家庭比重也呈明显上升趋势^[6],与本次研究结果一致。蔬菜类及其制品、肉与肉制品、水果类及其制品,是引起食源性疾病的三种主要食品种类,可能与消费量大、散装易污染、清洗不到位、保存方法不当等多种因素有关。

食源性疾病无论在发达国家还是发展中国家,都是一个日益严重的公共卫生问题。保守估计我国平均每年食源性疾病发病数约千万人次^[7],然而这可能只是冰山一角,食源性疾病是公共卫生需要优先解决的

问题之一^[8-9]。因此,大力加强食源性疾病的监测势在必行。针对内蒙古自治区食源性疾病的流行特点,不仅要采取一系列有效的防控、监管措施,重点关注高危人群和高发季节,还要加强宣传教育,提高消费者的食品安全意识。

参考文献

- [1] 杜萍,王心祥,付竹霓. 食源性疾病及食源性微生物的监测是全球性工作[J]. 医学动物防制,2008,24(3):221-222.
- [2] Kintziger KW, Mulay P, Watkins S, et al. Wild mushroom exposures in Florida, 2003-2007[J]. Public Health Rep, 2011, 126(6):844-852.
- [3] 朱大方,周标,陈江,等. 2015 年浙江省食源性疾病暴发流行病学特征分析[J]. 预防医学,2016,28(10):1008-1010.

- [4] 苗升浩,张娟,吴玲,等. 2013-2014 年徐州市食源性疾病哨点医院监测结果分析[J]. 实用预防医学,2017,24(3):354-356.
- [5] Shetty VA, Kumar SH, Shetty AK, et al. Prevalence and characterization of diarrheagenic *Escherichia coli* isolated from adults and children in Mangalore, India[J]. J Lab Physicians, 2012, 4(1):24-29.
- [6] 黄兆勇. 食源性疾病的流行和监测现状[J]. 应用预防医学,2012, 18(2):125.
- [7] 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.
- [8] 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]. 中国实用医药,2010,5(1):266-267.
- [9] 李剑森,梁骏华,柯碧霞,等. 2012 年广东省食源性疾监测结果分析[J]. 食品安全与营养,2013,39(1):10-16.

收稿日期:2018-02-01

(上接第 190 页)

3 讨论

副溶血性弧菌在常规工作食品监测中被广泛检测,其涉及食品主要为海产品、鱼虾蟹贝类等,直接或者间接被其污染的食品均存在安全隐患,主要症状表现为胃肠炎症状、腹部不适、疼痛或胃痉挛、恶心、呕吐、发热、腹泻等,病程约 2~3 d。经年累月,由其引发的暴发疫情不绝报道,引起广泛关注。

本起案例中,对病例和食堂工作人员样本进行了诺如病毒、札如病毒、轮状病毒、肠道病毒检测,均为阴性,基本排除病毒感染的可能性。此次事件中,66 名病例均在该公司餐厅用餐,但是同一食材供应的其他两个单位(某技术研究所、某公司)未出现病例,提示发病与供餐相关,与食品原料无关。根据实验室检测结果,一名凉菜厨师样本、两名病例样本中检测出副溶血性弧菌阳性,查阅文献可知副溶血性弧菌自我变异能力强,受到环境等因素的影响,能快速的做出反应和变异,本起疫情中两名患者和一名厨师的标本 PFGE 分型高度相关,鉴于副溶血性弧菌的特性可有合理的推断具有高度相关性,可进行合理推断该起事件是由凉菜厨师感染副溶血性弧菌,通过菜谱中凉菜引发多名就餐人员副溶血性弧菌感染,造成食物中毒事件。但是该起事件中,并没有从餐食留样中检测出副溶血性弧菌,这可能是由于疾控中心介入调查时,事件已经发生约一个星期,留样食品不全,采样并没有采集到被污染的留样食品,因而实验室并未从食品中直接检测出副溶血性弧菌。结合患者的临床症状、发病三间分布特征和实验室检测结果,依据《WS/T 81-1996 副溶血性弧菌食物中毒诊断标准及处理原则》,判定该起事件为一起由副溶血性弧菌引起的食物中毒。

查看以往文献发现,多见报道由食品污染引发的副溶血性弧菌^[4-6],少见由厨师带菌污染食品进而引起的副溶血性弧菌^[7]。本起疫情的调查分析和深入分型,一方

面希望能将 PFGE 技术应用于现实案例,帮助疫情处理,本试验也印证了 PFGE 技术在细菌性食物中毒等疫情事件中进行溯源的可行性^[8-9];另一方面,也希望结果能够引起相关人员的关注,为今后的疫情处理提供依据和基础。

另外,本起疫情案例中应用了 PCR 技术和常规菌株培养分离技术相结合的方法,既能够对菌株进行普遍筛选和培养,又能够利用 PCR 技术快速精确的特点,迅速对疫情进行定位,帮助疫情快速分析和处理,这在目前国内的报道中较为少见,本实验有效印证了其可行性,期许为类似疫情分析提供新的更为精准的分析思路。

参考文献

- [1] 孔玲,封会茹,王兆娥,等. 丰台区 2013 年水产品及腹泻患者中副溶血性弧菌脉冲凝胶电泳分型[J]. 实用预防医学,2016, 23(11):1388-1391.
- [2] Tenover FC, Arbeit RD, Goering RV, et al. Interpreting chromosomal DNA restriction patterns produced by pulsed field gel electrophoresis: criteria for bacterial strain typing[J]. J Clin Microbiol, 1995, 33(9):2233-2239.
- [3] Safa A, Bhuiyan NA, Alam M, et al. Genomic relatedness of the new matlab variants of *Vibrio cholerae* O1 to the classical and El Tor biotypes as determined by pulsed-field gel electrophoresis[J]. J Clin Microbiol, 2005, 43(3):1401-1404.
- [4] 董洪燕,张雪梅,马智龙,等. 一起副溶血性弧菌引起的食物中毒溯源分析[J]. 现代预防医学,2017,44(11):1955-1958.
- [5] 武锐锐,杨军勇,董晓根,等. 2013 年北京市丰台区腹泻病人和水产品中副溶血性弧菌带菌状况调查[J]. 实用预防医学,2017, 24(3):304-308.
- [6] 黄彦,王红,孙贵娟,等. 一起食物中毒副溶血性弧菌血清及 PFGE 分型[J]. 应用预防医学,2013,19(1):9-12.
- [7] 高爱洁,王恒辉,沈志英,等. 一起厨师带菌引起副溶血性弧菌食物中毒调查[J]. 中国卫生检验杂志,2001,19(1):48.
- [8] Centers for Disease Control and prevention. Outbreaks of *Escherichia coli* O157:H7 infections among children associated with farm visits-Pennsylvania and Washington, 2000[J]. Morb Mortal Wkly Rep, 2001, 50:293-297.
- [9] 方晔,陈锦德,陈黎,等. 副溶血性弧菌食源性分离株的血清型、毒力基因及 PFGE 分析[J]. 中国卫生检验杂志,2014,24(19):2791-2792, 2795.

收稿日期:2017-12-30