

研究报告

2013—2016年泉州市感染性腹泻病例中沙门菌血清学鉴定及耐药性分析

吴小凤¹, 庄春红², 郑友限¹, 陈韵妍¹

(1. 泉州市疾病预防控制中心, 福建 泉州 362018; 2. 泉州医学高等专科学校, 福建 泉州 362100)

摘要:目的 分析2013—2016年泉州市食源性疾病监测哨点医院感染性腹泻病例中沙门菌的血清型及细菌耐药性,为临床合理用药提供参考。方法 对送检的腹泻患者标本进行沙门菌增菌培养和分离鉴定,采用传统玻片凝集法和液相悬浮芯片技术(xMAP)法进行血清学分型,微量肉汤稀释法进行药敏试验,用Excel软件处理数据。结果 460份标本中有73份检出沙门菌,共分离到沙门菌73株(15.87%),检出11个血清型,主要血清型为圣保罗沙门菌(42.47%, 31/73)、阿雷查瓦莱塔沙门菌(16.44%, 12/73)和布利丹沙门菌(12.33%, 9/73)。玻片凝集法检出61株(83.56%, 61/73)完整血清型,12株不确定血清型,液相悬浮芯片技术法确定了71株(97.26%, 71/73)完整血清型,仅2株未确定。药敏试验显示沙门菌对头孢唑林、头孢替坦和妥布霉素3种抗生素的耐药率高达100.00%(73/73),其次为阿米卡星(95.89%, 70/73)和庆大霉素(84.93%, 62/73),对厄他培南、环丙沙星、左氧氟沙星、呋喃妥英这4种抗生素不具有耐药性。结论 泉州市感染性腹泻病例中沙门菌已对多种抗生素产生较高的耐药性,临床上应及时了解沙门菌的血清型分布及其耐药情况,合理选择抗菌药物。

关键词:沙门菌;血清型;耐药性;感染性腹泻;食源性致病菌;食源性疾病

中图分类号:R155 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2018)04-0368-05

DOI:10.13590/j.cjfh.2018.04.006

Serotyping and drug-resistance analysis of *Salmonella* isolated from patients with infectious diarrhea in Quanzhou City from 2013 to 2016

WU Xiao-feng¹, ZHUANG Chun-hong², ZHENG You-xian¹, CHEN Yun-yan¹

(1. Quanzhou Center for Disease Control and Prevention, Fujian Quanzhou 362018, China;

2. Quanzhou Medical College, Fujian Quanzhou 362100, China)

Abstract: Objective To analyze the serotype and drug-resistance of *Salmonella* isolated from patients with infectious diarrhea in the sentinel hospital of Quanzhou City from 2013 to 2016, and provide references for the rational clinical medication. **Methods** Traditional glass agglutination and liquid suspension array were used for the serotyping of *Salmonella* isolated from patients with infectious diarrhea, and micro broth dilution method was used for the analysis of drug-resistance. Data was analyzed with Excel software. **Results** A total of 73 *Salmonella* strains were isolated from 460 specimens and divided into 11 serotypes, among which the prevalent serotypes were *Salmonella saintpaul* (42.47%, 31/73), *Salmonella arechavaleta* (16.44%, 12/73) and *Salmonella blegdan* (12.33%, 9/73). For the traditional glass agglutination assay, 61 serotypes (83.56%, 61/73) were identified, with 12 undetermined, while for the liquid suspension array, 71 serotypes (97.26%, 71/73) were identified, with only two undetermined. Analysis of the drug-resistance showed that all the isolated strains were resistant to cefazolin, cefotetan and tobramycin, 95.89% (70/73) to the amikacin, and 84.93% (62/73) to the gentamicin. In contrast, all the strains were sensitive to ertapenem, ciprofloxacin, levofloxacin and nitrofurantoin. **Conclusion** Clinical isolates of *Salmonella* from patients with infectious diarrhea in Quanzhou City from 2013 to 2016 were resistant to multiple antibiotics. Early identification of the serotypes and drug-resistance would contribute to the rational clinical medication

Key words: *Salmonella*; serotype; drug-resistance; infectious diarrhea; foodborne pathogenic bacteria; foodborne disease

收稿日期:2018-04-23

基金项目:泉州医学高等专科学校科研项目(XJ1519A)

作者简介:吴小凤 女 检验技师 研究方向为食源性致病菌监测

E-mail:wuxiaofeng1221@163.com

通信作者:郑友限 男 副主任技师 研究方向为食源性疾病

E-mail:870300059@qq.com

沙门菌(*Salmonella*)是一种常见的革兰阴性、无芽孢、无荚膜短杆菌,是引起人类感染性腹泻的重要食源性致病菌,其中动物源性食品最容易受到沙门菌的污染,人进食被沙门菌污染的食品后,沙门菌可通过肠道上皮细胞经毛细血管和淋巴管进入血液,导致菌血症和全身感染^[1-2]。研究^[3]表明,全

球沙门菌感染有上升趋势,已发现约 2 500 种血清型可引起食源性疾病。液相悬浮芯片技术(xMAP)是一种多功能的液相分析平台,针对沙门菌的各种 O 和 H 抗原的目的基因片段设计特异性引物,利用悬浮在液相中的分类编码微球作为检测载体,具有高通量、快速、灵敏度高和特异性强的优点^[4-5]。

近年来,由于抗生素药物的广泛使用及滥用,沙门菌对抗生素的耐药状况已十分严重^[6]。为了解 2013—2016 年泉州市食源性疾病监测哨点医院感染性腹泻病例中沙门菌的动态变化,本研究采用 xMAP 法代替传统繁琐的玻片凝集试验法,对分离出的 73 株沙门菌进行血清学鉴定和耐药性分析,为临床合理用药提供参考。

1 材料与方 法

1.1 材 料

1.1.1 菌株及标本来源

本研究用沙门菌分离自 2013—2016 年在泉州市食源性疾病监测哨点医院就诊,临床诊断为腹泻的 460 份患者粪便标本;质控菌株为沙门菌(ATCC 14028)和大肠埃希菌(ATCC 25922),均购自中国药品生物制品检定所。

1.1.2 主要仪器与试剂

VITEK® 2 Compact 全自动细菌鉴定仪(法国梅里埃),Mastercycle nexus 聚合酶链式反应(PCR)仪(德国 Eppendorf),Luminex 200 多重检测鉴定仪(美国 Luminex)。

亚硒酸盐胱氨酸(SC)增菌液、三糖铁琼脂、半固体琼脂、营养琼脂均购自北京陆桥技术股份有限公司,沙门细菌显色平板(法国科马嘉),沙门菌诊断血清套装(60 瓶,泰国 S&A),xMAP 沙门菌血清型快速分型(SSA)试剂盒(美国 Luminex),革兰阴性细菌鉴定卡、革兰阴性菌药敏鉴定卡(AST-GN13)均购自法国梅里埃。

1.2 方 法

1.2.1 菌株分离鉴定

将腹泻患者粪便标本接种于 SC 增菌液中,36 ℃ 孵育增菌 18 h 后,划线接种于沙门菌显色平板上,挑取可疑菌落(粉红色菌落),接种于三糖铁琼脂试管中,挑取斜面红色、底层黄色、硫化氢阳性的可疑沙门菌接种于普通营养琼脂平板上,用全自动细菌鉴定仪进行生化鉴定。

1.2.2 血清学分型

玻片凝集试验:先用多价血清做玻片凝集试验,出现凝集反应时再用单个抗血清进行检测,同时用生理盐水作对照。

xMAP:沙门菌纯培养,用煮沸裂解法提取核酸 DNA,依据 xMAP SSA 试剂盒配制反应体系,PCR 扩增,取 PCR 产物进行杂交试验(杂交体系参照说明书),将杂交产物放于 Luminex 200 多重检测鉴定仪上进行血清学分型,试验使用质控菌株为沙门菌(ATCC 14028)。

1.2.3 药敏试验

参照美国临床实验室标准化协会研究所(CLSI)推荐的微量肉汤稀释法,具体步骤按照说明书进行操作,最后得到每种抗生素的最小抑菌浓度(MIC)数值。根据鉴别性分析制定算法,确定敏感性判读,结果分为敏感(S)、中介(I)和耐药(R)三种。试验质控菌株为大肠埃希菌(ATCC 25922)。

2 结 果

2.1 菌株分离

2013—2016 年共采集患者的粪便标本 460 份,经分离培养、生化鉴定,共从 73 份样品中检出 73 株沙门菌,检出率为 15.87%,其中 2013 年检出率最低(9.59%,7/73),2015 年检出率最高(38.36%,28/73)。

2.2 血清学分型

分离出的 73 株沙门菌中共检出 11 个血清型,分属 4 个群,B 群 54 株、C 群 3 株、D 群 15 株、E 群 1 株。主要型别为圣保罗沙门菌(42.47%,31/73)、阿雷查瓦莱塔沙门菌(16.44%,12/73)和布利丹沙门菌(12.33%,9/73),详见表 1。2013—2015 年血清型主要是圣保罗沙门菌,2016 年血清型主要是阿雷查瓦莱塔沙门菌和布利丹沙门菌。

2.3 血清学分型方法比较

在 73 株沙门菌中,用玻片凝集法仅可完整鉴定出 61 株菌(83.56%)的血清型,其中 45 株需经 1 次位相诱导,13 株需 2 次诱导才能鉴定出完整的抗原式。12 株沙门菌未能鉴定出完整血清型,其中 5 株只能检测到 O 抗原,没有检出 H 抗原,另外有 7 株经多次重复检测并进行诱导,仍没有检测出 H 的二相抗原,每株菌鉴定平均耗时 2 d。

利用 xMAP SSA 可准确鉴定出 71 株(97.26%)沙门菌的完整血清型,其中 7 株伤寒沙门菌能鉴定出对应的 Vi 抗原,5 株肠炎沙门菌全被鉴定出 sdf 抗原阳性,只有 2 株沙门菌未能检测,但是经诱导用玻片凝集法可检测出血清型,而用玻片凝集法鉴定失败的 12 株沙门菌用 xMAP SSA 均能检测出完整血清型,每株菌从提取 DNA 到结果输出仅需 4 h 左右。详见表 2。

2.4 药敏试验分析

药敏结果显示 73 株沙门菌对 18 种抗生素表

表1 2013—2016年泉州市73株沙门菌血清型分布

Table 1 Serotyping of 73 *Salmonella* in Quanzhou City from 2013 to 2016

血清群	血清型	菌株数				合计	占比/%
		2013年	2014年	2015年	2016年		
B群	圣保罗沙门菌	4	11	16	0	31	42.47
	阿雷查瓦莱塔沙门菌	1	0	1	10	12	16.44
	鼠伤寒沙门菌	0	2	2	3	7	9.59
	埃森沙门菌	0	0	2	0	2	2.74
	基桑加尼沙门菌	0	0	2	0	2	2.74
C群	汤卜逊沙门菌	0	1	1	0	2	2.74
	纽波特沙门菌	1	0	0	0	1	1.37
D群	布利丹沙门菌	0	0	1	8	9	12.33
	肠炎沙门菌	1	2	2	0	5	6.85
E群	仙台沙门菌	0	0	1	0	1	1.37
	韦大夫雷登沙门菌	0	1	0	0	1	1.37
合计		7	17	28	21	73	100.00

表2 沙门菌血清型在传统玻片凝集法与 xMAP SSA 鉴定结果的比较

Table 2 Traditional glass agglutination and xMAP SSA array were used for the serotyping of *Salmonella*

血清型	菌株数	玻片凝集法		xMAP SSA	
		确定血清型	不确定血清型	确定血清型	不确定血清型
圣保罗沙门菌	31	28	3	30	1
阿雷查瓦莱塔沙门菌	12	10	2	12	0
布利丹沙门菌	9	9	0	9	0
鼠伤寒沙门菌	7	4	3	7	0
肠炎沙门菌	5	4	1	5	0
基桑加尼沙门菌	2	2	0	1	1
埃森沙门菌	2	2	0	2	0
汤卜逊沙门菌	2	1	1	2	0
纽波特沙门菌	1	0	1	1	0
仙台沙门菌	1	0	1	1	0
韦大夫雷登沙门菌	1	1	0	1	0
合计	73	61	12	71	2

现出不同程度的耐药, 头孢唑林、头孢替坦和妥布霉素 3 种抗生素的耐药率高达 100.00%, 其次为阿

米卡星 (95.89%, 70/73)、庆大霉素 (84.93%, 62/73)、氨苄西林 (49.32%, 36/73) 和氨苄青霉素 (43.84%, 32/73), 对头孢他啶、亚胺培南和哌拉西林的耐药率较低, 均为 1.37% (1/73), 73 株沙门菌对厄他培南、环丙沙星、左氧氟沙星、呋喃妥英 4 种抗生素不具有耐药性。

73 株沙门菌均为多重耐药菌株, 即同时对 3 类及 3 类以上抗生素耐药, 且均对头孢唑林、头孢替坦和妥布霉素耐药。其中耐 3~5 种抗生素的占 42.47% (31/73), 耐 6~9 种抗生素的占 50.68% (37/73), 耐 10~14 种抗生素的占 6.85% (5/73)。圣保罗沙门菌除 2 株对 7 种抗生素耐药, 其余均对 3~5 种抗生素耐药; 阿雷查瓦莱塔沙门菌和布利丹沙门菌均耐 6~9 种抗生素; 7 株鼠伤寒沙门菌的耐药性最严重, 均对 10 种以上抗生素耐药。不同年份菌株的耐药程度有所不同, 2013 年检出的沙门菌只对 8 种抗生素耐药, 而 2016 年已增加到对 14 种抗生素耐药, 详见表 3。

表3 2013—2016年泉州市73株沙门菌耐药性分析

Table 3 Drug-resistance analysis of 73 *Salmonella* in Quanzhou City from 2013 to 2016

抗生素	菌株数 (%)			耐药菌株数 (耐药率 %)			
	耐药	中介	敏感	2013年 (n=7)	2014年 (n=17)	2015年 (n=28)	2016年 (n=21)
头孢唑林	73(100.00)	0(0.00)	0(0.00)	7(100.00)	17(100.00)	28(100.00)	21(100.00)
头孢替坦	73(100.00)	0(0.00)	0(0.00)	7(100.00)	17(100.00)	28(100.00)	21(100.00)
妥布霉素	73(100.00)	0(0.00)	0(0.00)	7(100.00)	17(100.00)	28(100.00)	21(100.00)
阿米卡星	70(95.89)	2(2.74)	1(1.37)	7(100.00)	17(100.00)	27(96.43)	19(90.48)
庆大霉素	62(84.93)	2(2.74)	9(12.33)	7(100.00)	17(100.00)	28(100.00)	8(38.10)
氨苄西林	36(49.32)	0(0.00)	37(50.68)	3(42.86)	9(52.94)	12(42.86)	12(57.14)
氨苄青霉素	32(43.84)	2(2.74)	39(53.42)	3(42.86)	10(58.82)	10(35.71)	9(42.86)
复方新诺明	8(10.96)	0(0.00)	65(89.04)	1(14.29)	2(11.76)	0(0.00)	5(23.81)
头孢曲松	7(9.59)	0(0.00)	66(90.41)	0(0.00)	0(0.00)	1(3.57)	6(28.57)
安曲南	4(5.48)	2(2.74)	67(91.78)	0(0.00)	0(0.00)	1(3.57)	3(14.29)
头孢吡肟	3(4.11)	0(0.00)	70(95.89)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	3(14.29)
头孢他啶	1(1.37)	5(6.85)	67(91.78)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(4.76)
亚胺培南	1(1.37)	0(0.00)	72(98.63)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(4.76)
哌拉西林	1(1.37)	5(6.85)	67(91.78)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(4.76)
厄他培南	0(0.00)	1(1.37)	72(98.63)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
环丙沙星	0(0.00)	3(4.11)	70(95.89)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
左氧氟沙星	0(0.00)	2(2.74)	71(97.26)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
呋喃妥英	0(0.00)	12(16.44)	61(83.56)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)

3 讨论

沙门菌属是引起感染性腹泻最常见的病原体之一,往往由一种或几种血清型的沙门菌引发感染,对沙门菌的血清型进行准确快速分型,有助于临床诊断和治疗^[7-8]。据报道^[6]沙门菌现已发现有2 500多个血清型,传统上大多数鉴定沙门菌的血清型都是用玻片凝集法,这种方法虽然操作简单,但是工作量大,成本高,沙门菌血清型种类多,实验室难以完整鉴定出具体血清型。xMAP法具有准确快速、高通量的优点,可以鉴定到完整的血清型,不需要位相诱导,且可以进行自动化大批量检测,大大缩短检测时间,有助于泉州市对沙门菌进行快速鉴定和分型^[4]。

2013—2016从泉州市哨点医院感染性腹泻患者中共分离到沙门菌73株,检出11个血清型,不同年份的主要血清型别不同,2013—2015年主要为圣保罗沙门菌,2016年主要为阿雷查瓦莱塔沙门菌和布利丹沙门菌。而纽波特沙门菌、仙台沙门菌和韦太夫雷登沙门菌近年在泉州市被检出,这可能与近年来泉州市居民的饮食结构改变有关系,提示泉州市食源性致病沙门菌有多样化趋势。据报道^[9]每年全球约有15万人死于非伤寒沙门菌感染,多为食物中毒引起的感染,常见血清型有肠炎沙门菌、鼠伤寒沙门菌、德尔卑沙门菌、伦敦沙门菌等,尤其是鼠伤寒沙门菌和肠炎沙门菌,是引起我国和其他国家婴幼儿腹泻的主要血清型^[10-11]。而在我国从食品中分离出的沙门菌常见血清型还有德尔卑沙门菌、阿贡纳沙门菌、圣保罗沙门菌等型别^[12],与本研究中从食源性疾病病例分离出的沙门菌有部分型别相似。通过型别比较,可以进行溯源分析,对沙门菌食物中毒血清学鉴别诊断和沙门菌食物中毒原因食品确认均有一定指导意义。

73株沙门菌仅有61株能用玻片凝集法确定血清型,且大多数需要1~2次位相诱导才能鉴定出完整抗原式,每株菌株鉴定平均耗时2 d。用xMAP SSA可以准确鉴定出71株沙门菌的完整血清型,耗时仅需4 h左右,采用xMAP SSA鉴定沙门菌血清型更加准确、快速。

头孢类、霉素类、氨苄西林和复方新诺明等抗生素常被用来治疗沙门菌感染,但由于这些抗生素在临床上的广泛使用以及滥用,使沙门菌的耐药性变得越来越严重^[13]。泉州市致病沙门菌多重耐药现象普遍,不同的血清型耐药谱不同,耐药谱与血清型相关,但有时也存在差异^[14]。多重耐药沙门菌已成为全世界人类和兽医的公共卫生问题^[15],人类面临无抗生素可用的“后抗生素时代”的严重威

胁^[16]。本研究结果显示鼠伤寒沙门菌的多重耐药现象最严重,这与报道的结果^[17]一致,主要血清型圣保罗沙门菌的耐药趋势也并未降低。其中对头孢唑林、头孢替坦和妥布霉素耐药率已达100.00%,庆大霉素、氨苄西林和氨苄青霉素也存在不同程度的耐药。沙门菌的耐药率较高应当引起临床重视。本研究结果与国内文献报道腹泻病患者来源沙门菌最常见的耐药抗生素为氨苄西林(64.7%)和四环素(62.3%)不完全相似^[18],这可能与不同地区医生对抗生素的选择和使用率有关。美国国家抗生素耐药性监测系统(NARMS)的监测数据^[19]表明,沙门菌对三代头孢类抗生素和氨苄青霉素的耐药性逐年增加,国际上常用的抗生素之一头孢噻吩也开始出现一定水平的耐药^[16]。本研究中73株沙门菌对厄他培南、环丙沙星、左氧氟沙星、呋喃妥英4种抗生素不具有耐药性,暂无耐药株的出现,因此可作为沙门菌治疗的首选药物。同时在用药时还要考虑年龄因素,如环丙沙星可能会影响儿童的软骨发育,应谨慎使用^[20]。

近年来泉州市沙门菌引起腹泻呈现多种血清型的高度散发状态,而且对抗生素的耐药性越来越严重,多重耐药率呈现上升趋势,因此定期监测哨点医院感染性腹泻病例中的沙门菌,并及时了解其血清型和耐药性,对临床上合理选择抗生素具有重要意义。

参考文献

- [1] 陈东杰,胡辛兰,伍严安.47株沙门菌的血清型分布及耐药性分析[J].创伤与急诊电子杂志,2016,4(1):25-27.
- [2] 廖晓林.沙门菌感染血清型及药敏分析[J].西部医学,2013,25(2):286-287.
- [3] 金建潮,曹春远,何春荣,等.一起纽波特沙门菌引起的食物中毒检测及菌株同源性分析[J].中国食品卫生杂志,2016,28(2):172-174.
- [4] 梁达炜.应用MALDI-TOF MS和液相悬浮芯片技术建立一种对沙门菌快速鉴定及血清型分型方法与广州市腹泻患者沙门菌耐药表型和分子分型研究[D].广州:南方医科大学,2016.
- [5] 杨燕,孙长贵,陈晓,等.浙江5个地区2010—2012年沙门菌流行特征及分子分型研究[J].临床检验杂志,2013,31(8):621-624.
- [6] 程春荣,安戈,罗琦,等.145株沙门氏菌耐药性分析[J].河南预防医学杂志,2012,23(4):256-258.
- [7] 朱超,许学斌.沙门菌属血清型诊断[M].上海:同济大学出版社,2009:12-85.
- [8] 董梅,史文凤,黄少平,等.2014年北京市房山区沙门菌血清学鉴定及耐药性分析[J].中国卫生检验杂志,2016,26(6):811-812.
- [9] MAJOWICZ S E, MUSTO J, SCALLAN E, et al. The global burden of nontyphoidal *Salmonella* gastroenteritis[J]. Clin Infect

- Dis, 2010, 50(6):882-889.
- [10] YONG D, LIM Y S, YUM J H, et al. Nosocomial outbreak of pediatric gastroenteritis caused by CTX-M-14-type extended-spectrum beta-lactamase-producing strains of *Salmonella enterica* serovar London [J]. J Clin Microbiol, 2005, 43(7):3519-3521.
- [11] VIEIRA A, JENSEN A R, PIRES S M, et al. WHO global foodborne infections network country databank—a resource to link human and non-human source of *Salmonella* [J]. Int Soc Vet Epidemiol Econ, 2009, 643:512-517.
- [12] 张燕, 朱超. 我国沙门氏菌病和菌型分布概况 [J]. 现代预防医学, 2000, 29(3):400-401.
- [13] ACHESON D, HOHMANN E L. Nontyphoidal salmonellosis [J]. Clin Infect Dis, 2001, 32(2):263-269.
- [14] 牛莉娅, 秦丽云, 徐保红, 等. 2011—2016年石家庄市40株食物中毒沙门菌的耐药特征及分子分型结果分析 [J]. 中国食品卫生杂志, 2017, 29(5):539-543.
- [15] YANG B W, QIAO L P, ZHANG X L, et al. Serotyping, antimicrobial susceptibility, pulse field gel electrophoresis analysis of *Salmonella* isolates from retail foods in Henan Province, China [J]. Food Control, 2013, 32(1):228-235.
- [16] World Health Organization. Global action plan on antimicrobial resistance [R]. Geneva: WHO, 2015.
- [17] POIRE L, GUIBERT M, BELLAIS S, et al. Integron and carbencillinase-mediated reduced susceptibility to amoxicillin-clavulanic acid in isolates of multidrug-resistant *Salmonella enterica* serotype typhimurium DT104 from French patients [J]. Antimicrob Agents Chemother, 1999, 43(5):1098-1104.
- [18] 沈玄艺, 宋启发, 高红, 等. 宁波市河水环境中沙门菌分布特征和耐药性 [J]. 中国食品卫生杂志, 2016, 28(6):709-712.
- [19] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). National Antimicrobial Resistance Monitoring System for Enteric Bacteria (NARMS): human isolates final report, 2011 [R]. Atlanta, Georgia: U.S. Department of Health and Services, 2013.
- [20] 吴健宁, 吴佳音, 李舒宁, 等. 厦门地区156株儿童感染性腹泻沙门菌的血清学分型及耐药性分析 [J]. 现代预防医学, 2016, 43(13):2435-2438.

研究报告

2015—2017年深圳市食物中毒流行病学特征分析

周彦, 张锦周, 刘建平, 潘柳波, 梁浩

(深圳市疾病预防控制中心, 广东深圳 518020)

摘要:目的 了解2015—2017年深圳市食物中毒发生的流行病学特点、中毒原因, 为制定预防食物中毒策略提供科学依据。方法 采用描述性流行病学方法分析2015—2017年深圳市食源性疾病暴发监测系统收集到的所有食物中毒事件。结果 2015—2017年深圳市共报告食物中毒事件37起, 中毒病例329例, 死亡病例1例。中毒事件主要集中在5~9月份, 共报告24起, 占64.86% (24/37), 涉及中毒病例223例, 占67.78% (223/329); 中毒事件发生场所主要是餐饮服务单位, 共报告11起, 占29.73% (11/37), 中毒病例124例, 占37.69% (124/329)。中毒原因以微生物性食物中毒为主, 沙门菌中毒最多。结论 深圳市食物中毒防控策略应以降低沙门菌等微生物性食物中毒等为主, 重点场所为餐饮服务单位和集体食堂, 在5~9月加强食品安全的宣传和监管力度, 以降低食物中毒发生率。

关键词:食物中毒; 流行病学特征; 病原微生物; 深圳

中图分类号: R155 文献标识码: A 文章编号: 1004-8456(2018)04-0372-04

DOI: 10.13590/j.cjfh.2018.04.007

Analysis of epidemiologic characteristics of food poisoning events in Shenzhen during 2015-2017

ZHOU Yan, ZHANG Jin-zhou, LIU Jian-ping, PAN Liu-bo, LIANG Hao

(Shenzhen Center for Diseases Prevention and Control, Guangdong Shenzhen 518020, China)

Abstract: Objective To study the epidemiologic characteristics and the causes of food poisoning in Shenzhen from 2015 to 2017, and to provide scientific basis for food poisoning prevention strategy. **Methods** Descriptive epidemiological method were used to analyze all cases of food poisoning collected by Shenzhen foodborne disease outbreak monitoring system from 2015 to 2017. **Results** From 2015 to 2017, there were 37 reported food poisoning events, 329 cases were involved and 1 death case. Most food poisoning cases were reported from May to September, and there were 24 reported food

收稿日期: 2018-05-16

基金项目: 2015年深圳市科技创新委资助项目 (JCYJ20150402102135495); 2015年深圳市卫生计生系统资助项目 (201502005)

作者简介: 周彦 女 主管医师 研究方向为疾病预防与控制 E-mail: 32290264@qq.com