

2012—2021 年盘锦市食源性疾病致病菌主动监测分析

郭微,章沙沙,高爽

盘锦检验检测中心,辽宁 盘锦 124010

摘要: **目的** 分析 2012—2021 年盘锦市食源性疾病致病菌的流行病学特征,为后续食源性疾病预防及消除食品安全隐患提供理论依据。 **方法** 选取 2012 年 7 月—2021 年 6 月盘锦市食源性疾病主动监测哨点医院的病例进行研究,筛选符合食源性疾病临床表现并完成粪便或肛拭子病菌检测的病例进行资料收集。 **结果** 共筛选病例 990 例,女性占 54.24%,男性占 45.76%。夏季(37.17%)和冬季(36.36%)食源性疾病检出比例均高于春季(11.62%)和秋季(14.85%)。在食用可疑食品中,因食用肉及肉制品导致的食源性疾病检出比例最高(41.01%),食用瓜果蔬菜类食源性疾病检出比例最低(4.34%)。本研究 990 例患者中均伴有腹泻症状,腹泻发生率 100.00%,腹痛 917 例(92.63%)、呕吐 603 例(60.91%)、恶心 544 例(54.95%)、发热 191 例(19.29%)。990 例患者粪便或肛拭子标本中检出肠道病菌 108 株,其中致泻性大肠埃希菌 7 株(6.48%)、副溶血性弧菌 23 株(21.30%)、志贺菌 3 株(2.78%)、沙门菌 59 株(54.63%)、诺如病毒 16 株(14.81%),志贺菌检出率最低,沙门菌检出率最高。 **结论** 食源性疾病在夏季、冬季的女性群体中发病率较高,且致病菌感染中以沙门菌感染为主。应加强食品安全卫生管理监督,提高市民对预防食源性疾病风险意识,降低食源性疾病发生风险。

关键词: 食源性疾病;食源性致病菌;流行病学特征

中图分类号: R155.5 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2023)03-0332-03 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2023.03.019

食源性疾病作为全球公共卫生安全中最常见的疾病之一,相比于细菌感染或肠道受冷刺激等所致的普通腹泻疾病,食源性疾病通常是指因摄食不当导致消化道系统受生物病原体等致病菌侵犯或毒素作用后所致的一类具有感染性和中毒性质的疾病,临床症状多表现为持续性腹痛、高频次腹泻,且可伴有发热症状出现,严重影响患者的消化系统功能,且高频次腹泻极易导致机体脱水,加重患者身体负担^[1-3]。目前,我国各地政府通过提高食品安全监管力度,虽在一定程度上降低了食源性致病菌的发生风险,但随着近些年网络科技的飞速发展,各类新型加工食品层出不穷,食源性疾病发生率逐年递增,严重威胁人民群众的身体健康及饮食安全^[4-6]。为了解盘锦市 2012—2021 年食源性疾病的发病及流行规律,提高市民的食品安全防患意识,现对盘锦市 2012—2021 年食源性疾病主动监测哨点医院的病例进行筛选分析,为食源性疾病预防及消除食品安全隐患提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源 选取 2012 年 7 月—2021 年 6 月盘锦

基金项目: 2021 盘锦市自然科学基金计划指导性计划项目(202101005)

作者简介: 郭微(1980—),女,辽宁沈阳人,硕士,副主任技师,研究方向:微生物检验细菌鉴定。

市食源性疾病主动监测哨点医院的病例进行研究,筛选符合食源性疾病临床表现的病例进行资料收集,同时排除发病期间服用药物或就诊前已服用抗生物等药物患者。食源性疾病纳入标准^[7]由食品或怀疑由食品引起的就诊前 24 h 内排便次数 ≥ 3 次;粪便呈液态、脓血状、黏液状或黄绿色胆汁样等非正常样粪便;伴有腹部急性或慢性疼痛。同时符合以上 2 种临床表现且临床资料完整者纳入本研究。排除药物、冷食刺激等所致腹泻症状患者。

1.2 方法

1.2.1 标本采集及可疑食品分析 所有患者检测标本标准均为粪便或肛拭子,同时对所有患者就诊前 24 h 食用食物种类进行分析,主要包括肉及肉制品、水产品、豆类及谷类制品、蛋及乳制品、瓜果蔬菜类。

1.2.2 检测项目 所有受试者检测标本均送至盘锦检验检测中心,采用多重 PCR 法^[8]完成病菌检测,包括致泻性大肠埃希菌、副溶血性弧菌、志贺菌、沙门菌和诺如病毒等。

1.3 统计学分析 将本研究食源性致病菌检测数据导入 Excel 整理归类,采用 SPSS 23.0 统计学软件进行分析,计数资料采用例数(%)表示,描述性分析 2012—2021 年盘锦市食源性疾病致病菌的流行病学特征。

2 结 果

2.1 一般情况 2012 年 7 月—2021 年 6 月盘锦市食源性疾病主动监测哨点医院,共筛选临床资料完整且符合食源性疾病纳入标准病例 990 例,其中男性 453 例(45.76%)、女性 537 例(54.24%);年龄 3~

72 岁,其中 3~18 岁 216 例(21.82%)、>18~45 岁 564 例(56.97%)、>45~72 岁 210 例(21.21%);发病时间分布为 2012 年 7 月—2015 年 6 月 278 例(28.08%)、2015 年 7 月—2018 年 6 月 323 例(32.63%)、2018 年 7 月—2021 年 6 月 389 例(39.29%),见表 1。

表 1 一般情况

组别	2012 年 7 月—2015 年 6 月 病例数(构成比%)	2015 年 7 月—2018 年 6 月 病例数(构成比%)	2018 年 7 月—2021 年 6 月 病例数(构成比%)	合计 病例数(构成比%)
性别				
女	150(27.93)	173(32.22)	214(39.85)	537(54.24)
男	128(28.26)	150(33.11)	175(38.63)	453(45.76)
年龄(岁)				
3~18	69(31.94)	78(36.11)	69(31.94)	216(21.82)
>18~45	132(23.40)	152(26.95)	280(49.65)	564(56.97)
>45~72	77(36.67)	93(44.29)	40(19.05)	210(21.21)

2.2 发病季节分布 春季食源性疾病检出占 11.62%,夏季食源性疾病检出占 37.17%,秋季食源性疾病检出占 14.85%,冬季食源性疾病检出占 36.36%,夏季和冬季食源性疾病检出比例均高于春季和秋季,见表 2。

2.3 食用可疑致病源食品病例分布 食用可疑肉及肉制品食源性疾病占 41.01%,水产品食源性疾病占 20.30%,豆类及谷类制品食源性疾病占 14.34%,蛋及乳制品食源性疾病占 20.00%,瓜果蔬菜类食源性疾

病占 4.34%。食用可疑肉及肉制品食源性疾病占比最高,瓜果蔬菜类食源性疾病占比最低,见表 3。

表 2 2012—2021 年食源性疾病季节分布(n,%)

时间段	春季	夏季	秋季	冬季	合计
2012 年 7 月—2015 年 6 月	31(11.15)	99(35.61)	50(17.99)	98(35.25)	278(100.00)
2015 年 7 月—2018 年 6 月	39(12.07)	126(39.01)	46(14.24)	112(34.67)	323(100.00)
2018 年 7 月—2021 年 6 月	45(11.57)	143(36.76)	51(13.11)	150(38.56)	389(100.00)
合计	115(11.62)	368(37.17)	147(14.85)	360(36.36)	990(100.00)

表 3 2012—2021 年食用可疑致病食品病例分布(n,%)

时间段	肉及肉制品	水产品	豆类及谷类制品	蛋及乳制品	瓜果蔬菜类	合计
2012 年 7 月—2015 年 6 月	111(39.93)	56(20.14)	47(16.91)	54(19.42)	10(3.60)	278(100.00)
2015 年 7 月—2018 年 6 月	141(43.65)	71(21.98)	38(11.76)	61(18.89)	12(3.72)	323(100.00)
2018 年 7 月—2021 年 6 月	154(39.59)	74(19.02)	57(14.65)	83(21.34)	21(5.40)	389(100.00)
合计	406(41.01)	201(20.30)	142(14.34)	198(20.00)	43(4.34)	990(100.00)

2.4 临床症状分布 本研究 990 例受试者中均伴有腹泻症状,腹泻发生率 100.00%,腹痛 917 例(92.63%)、呕吐 603 例(60.91%)、恶心 544 例(54.95%)、发热 191 例(19.29%)。

2.5 食源性致病菌检出结果 2012 年 7 月—2021 年 6 月检测的 990 例粪便或肛拭子标本中检出肠道病菌 108 株,其中致泻性大肠埃希菌 7 株(6.48%)、副溶血性弧菌 23 株(21.30%)、志贺菌 3 株(2.78%)、沙门菌 59 株(54.63%)、诺如病毒 16 株(14.81%),志贺菌检出率最低,沙门菌检出率最高,见表 4。

表 4 食源性致病菌检出结果(n,%)

时间段	致泻性大 肠埃希菌	副溶血 性弧菌	志贺菌	沙门菌	诺如病毒
2012 年 7 月—2015 年 6 月	1(14.29)	6(26.09)	1(33.33)	13(22.03)	3(18.75)
2015 年 7 月—2018 年 6 月	2(28.57)	7(30.43)	0(0.00)	17(28.81)	6(37.50)
2018 年 7 月—2021 年 6 月	4(57.14)	10(43.48)	2(66.67)	29(49.15)	7(43.75)
合计	7(6.48)	23(21.30)	3(2.78)	59(54.63)	16(14.81)

3 讨 论

食源性疾病的预防作为公共卫生机构重要任务,在强化食源性疾病监测的同时,及时分析食源性疾病发生规律,并制定强有力干预政策,积极呼吁市民做好自身食品安全防护,是目前可最大限度降低食源性疾病发生率的有效控制手段^[9]。本研究对 2012 年 7 月—2021 年 6 月盘锦市食源性疾病主动监测病例调查结果显示,食源性疾病整体以>18~45 岁年龄段和女性群体为主,且 2018 年 7 月—2021 年 6 月食源性疾病发生占比 39.29%,明显高于 2012 年 7 月—2015 年 6 月(28.08%)及 2015 年 7 月—2018 年 6 月(32.63%),病例数有逐年递增的趋势。王冬月等^[10]通过对常熟市的食源性致病菌检测分析后同样显示,女性食源性疾病病例数占比高于男性,研究分析可能与个人饮食习惯有关,但食源性病原菌感染风险是否存在性别差异,仍需后续病理学、基因学等进一步研究

证实。2018 年 7 月—2021 年 6 月食源性疾病发生比例较高,可能与近些年网络急速发展相关,一是网络的迅速发展带动了国内部分中小食品企业,各类预熟食方便食品可能存在卫生安全不达标等情况;二是近几年“网络吃播”在各个小视频平台的频繁增加,缺乏规律性饮食同样可能增加食源性致病菌感染风险^[11-12]。

本研究对食源性疾病发病季节分布调查显示,夏季和冬季食源性致病菌检出占比均高于春季和秋季,且致病源分析结果中食用可疑肉及肉制品食源性疾病检出占比最高,食用可疑瓜果蔬菜类食源性疾病检出占比最低,表明夏季及冬季是食源性疾病的高发期,且以肉类及其制品为主要致病食品源。邢玉芳等^[13]通过对烟台莱州市食源性疾病调查同样证实,食源性疾病的致病食品源中肉类占比最高。本研究分析肉类食品成为食源性疾病的诱因可能与近两年外卖行业不断兴起有关,部分外卖店铺无法达到正规餐厅的卫生安全防护标准,加之各类肉制食品不易存放,从而极大程度上增加了食源性疾病的发生风险^[14-15]。对于夏季和冬季食源性疾病发生率较高,本研究认为可能与夏季和冬季烧烤及火锅等行业广泛兴起相关^[16-17]。因此本研究呼吁市民应在满足食欲的同时,提高对食品源安全性的防范,做到合理规范饮食。

本研究食源性致病菌检出结果显示,志贺菌检出占比(2.78%)最低,沙门菌(54.63%)检出占比最高,提示食源性疾病致病菌感染中以沙门菌感染为主,同既往临床研究结果基本一致。沙门菌是寄居在人类及动物肠道内生化反应和抗原构造相似的革兰阴性杆菌,且在营养丰富的肉类食物中繁殖能力较强,一旦摄入超过 $10^5 \sim 10^6$ 个/g,极大可能会增加食源性疾病的发生率^[18-20]。

综上所述,食源性疾病在夏、冬季的女性群体中发病较高,且致病菌感染中以沙门菌感染为主。呼吁食品卫生安全相关部门应加强食源性疾病的安全宣传和监管,同时市民做好自身食品安全卫生防护,争取从源头杜绝食品污染。

参考文献

- [1] 李梅基,张小梅,强丽红,等. 2016—2018 年白银市食源性疾病主动监测病原学及流行病学特征分析[J]. 中国食品卫生杂志, 2020,32(1):72-76.
- [2] 杜宇艇. 包头市食品中 5 种食源性致病菌污染状况调查[J]. 中国国境卫生检疫杂志,2017,40(1):43-44,71.

- [3] 张开菊,晏云富,刘小华,等. 2015—2019 年贵阳市食源性疾病主动监测流行病学及病原学分析[J]. 贵州医药,2021,45(9):1431-1433.
- [4] 郝瑞娥,姚素霞,张秋香,等. 山西省 2015—2016 年食源性疾病主动监测的病原学特征分析[J]. 中国人兽共患病学报,2019,35(9):852-856.
- [5] 郑重,孙月琳,陈友霞,等. 2019—2020 年烟台市食源性疾病流行病学特征分析[J]. 实用预防医学,2022,29(9):1031-1034.
- [6] 金迪,郭宝福,孙桂菊. 南京市 2018 年食源性疾病主动监测流行病学特征[J]. 中国公共卫生,2021,37(3):564-567.
- [7] 国家卫生健康委员会. 食源性疾病监测报告工作规范(试行)[Z]. 2019-10-17.
- [8] 许一平,成炜,陈福生. 多重 PCR 技术在食源性病原菌检测中的应用[J]. 食品科学,2007,28(2):355-359.
- [9] 赵颖,马琳,韩林. 2015—2019 年北京市大兴区食源性疾病常见病原微生物监测结果及变化趋势分析[J]. 实用预防医学,2022,29(9):1137-1140.
- [10] 王冬月,王俭,常伟冰,等. 2012—2015 年常熟市食源性疾病主动监测分析[J]. 公共卫生与预防医学,2016,27(2):71-73.
- [11] 任亚萍,沈惠平,瞿凤,等. 2015—2018 年上海市浦东新区食源性疾病主动监测病原学及流行病学特征分析[J]. 中国食品卫生杂志,2020,32(6):676-680.
- [12] 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.
- [13] 邢玉芳,孙月琳,王朝霞,等. 2013—2017 年烟台市食源性疾病主动监测结果分析[J]. 中国卫生检验杂志,2019,29(6):747-750.
- [14] 刘萍,张锋,刘冬. 2017—2019 年西安市食源性疾病病原学主动监测结果分析[J]. 公共卫生与预防医学,2021,32(6):36-39.
- [15] 高红,张琰,章丹阳,等. 2017 年宁波市食源性疾病主动监测特定病原学和耐药特征分析[J]. 中国卫生检验杂志,2019,29(24):3049-3052,3055.
- [16] 郭凯,刘晓琳,王伟栋. 2017 年青岛市食源性疾病主动监测细菌学结果分析[J]. 中国卫生检验杂志,2019,29(2):242-244.
- [17] 王子友,周海慧,郑涛涛. 2015—2018 年哨点医院食源性疾病主动监测结果[J]. 中国卫生检验杂志,2020,30(20):2546-2548,2551.
- [18] 张建群,苗超,诸佳辉. 余姚市食源性疾病特定病原体主动监测结果分析[J]. 中国卫生检验杂志,2020,30(15):1892-1895.
- [19] 李艳丽,程时秀,杨康,等. 2013—2018 年十堰市哨点医院食源性疾病主动监测数据分析[J]. 公共卫生与预防医学,2020,31(5):57-60.
- [20] 许华静,焦建栋,谭文文,等. 2016—2017 年江苏省宜兴市食源性疾病哨点医院主动监测结果分析[J]. 医学动物防制,2019,35(7):638-641.

收稿日期:2022-05-26