

绵阳市市售食品病原菌污染状况调查

周良君 陈果 王学军

摘要 **目的** 了解病原菌在绵阳市市售食品中的污染状况,为进行食品风险评估和制定食品安全风险管理决策提供技术依据。**方法** 按照《2010 年四川省食源性疾病监测工作手册》提供的微生物检验标准操作程序对 2010 年 8~12 月采集的 9 大类 15 种食品共计 249 个样品按要求进行沙门菌、单增李斯特菌、金黄色葡萄球菌、副溶血弧菌、创伤弧菌、空肠弯曲菌、大肠杆菌 O157:H7、阪崎肠杆菌 8 种致病菌的分离鉴定。**结果** 249 份样品中共检出致病菌 28 株,总检出率为 11.2% (28/249),其中沙门菌检出 12 株,检出率为 5.0% (12/240),单增李斯特菌检出 11 株,检出率 9.7% (11/114),金黄色葡萄球菌检出 3 株,检出率为 3.0% (3/99),副溶血弧菌检出 1 株,检出率 2.8% (1/36),创伤弧菌检出 1 株,检出率为 2.8% (1/36),未检出空肠弯曲菌、大肠杆菌 O157:H7、阪崎肠杆菌。**结论** 绵阳市 2010 年食品受到一定程度的污染,存在发生食源性疾病的风险。生肉类、动物性水产品、沙拉是我市食品安全风险的高危食品,单增李斯特菌、沙门菌、金黄色葡萄球菌是引起食源性疾病的潜在高危致病菌。

关键词 调查;市售食品;病原菌;污染状况

中图分类号 R378 **文献标识码** B **文章编号** :1009-9727(2011)10-1234-02

Survey of contamination status of market foods with pathogenic bacteria in Mian-yang. ZHOU Liang-jun, CHEN Guo, WANG Xue-jun. (Mianyang Municipal Center for Disease Control and Prevention, Mianyang 621000, Sichuan P. R. China)

Abstract: Objective To understand the contamination status of pathogenic bacteria in market foods in Mian-yang City so as to provide the technical support of the food safety assessment. **Methods** according to the method from Sichuan Provincial Food-borne Pathogen Monitor Protocol - 2010, *Salmonellae*, *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio vulnificus*, *Campylobacter jejuni*, *Escherichia coli* O157:H7, *Enterobacter sakazakii* from August to December in 2010 were isolated and identified. From 249 food samples of 15 kinds in categories. **Results** There 28 pathogenic bacteria (11.2% 28/249) were identified including 12 *Salmonella* (5.0% 12/240), 11 *Listeria monocytogenes* (9.7% 11/114), 3 *Staphylococcus aureus* (3.0% 3/99), 1 *Vibrio parahaemolyticus* (2.8% 1/36), 1 *Vibrio vulnificus* (2.8% 1/36). *Campylobacter jejuni*, *Escherichia coli* O157:H7 and *Enterobacter sakazakii* were not detected. **Conclusion** Some foods were to a certain extent contaminated in Mianyang in 2010 and effective measures should be taken to improve the hygienic conditions of foods.

Key words: Investigation Market food; Pathogenic bacteria; Contamination status

食品安全是一项关系到全人类健康的重大公共卫生问题,而病原菌污染食品是引起食源性疾病、影响食品安全的重要因素。为有效预防食源性疾病的发生,保证食品安全,世界各国已采取各种有效措施陆续建立食品安全监测监督网,我国于 2000 年开始逐步在全国建立食品污染物监测网,绵阳市疾控中心于 2010 年加入国家级监测网。按照 2010 年四川省食源性疾病监测工作计划的要求,我们于 2010 年 8~12 月对市售的 9 大类 15 种 249 份食品进行了主要食源性病原菌的检测,现将检测结果分析报告如下。

1 材料与方法

1.1 样品与培养基/试剂

1.1.1 样品 所有样品均按《2010 年四川省食源性疾病监测工作手册》的样品采集要求,分别购自绵阳市城区及所辖安县、三台县的消费人群相对集中的大型超市和大型农贸市场。

样品共计 9 大类 15 种 249 份,其中肉与制品 生畜 15 份、

生禽肉 15 份,熟肉类 21 份),速冻熟制米面制品 12 份,豆制品 15 份,动物性水产品 37 份(鲜冻水产品 21 份、生食水产品 15 份),生食类蔬菜 15 份,婴幼儿配方食品 9 份,冷冻食品(冰激凌) 12 份,餐饮食品 39 份(中式凉拌菜 15 份,沙拉 12 份,鲜榨果汁 12 份),蛋与制品(皮蛋 30 份,鸭蛋 30 份)。

1.1.2 培养基与试剂 普通培养基,增菌液均购自青岛海博生物公司,科玛嘉显色培养基(沙门菌、阪崎肠杆菌、李斯特菌、O157:H7 大肠杆菌)均购自郑州博赛生物公司,API20e、李斯特菌及空肠弯曲菌生化鉴定试纸条购自法国生物梅里埃有限公司;沙门菌 A-F 血清、O157:H7 血清购自宁波天润公司。所有培养基及试剂均在有效期内使用。

1.2 检验方法 按 2010 年四川省食源性疾病监测工作计划的要求,对不同种类的食品按 2010 年四川省食源性疾病监测工作手册提供的微生物检验标准操作程序进行不同致病菌的检测。检出菌株全部经四川省 CDC 微检所确认。

2 结果

2.1 病原菌的总体检出情况 2010 年 8~12 月采集的 9 大类 15 种食品共计 249 份样品中共检出食源性致病菌 28 株,总检出率为 11.2%(28/249),其中沙门菌检出 12 株,检出率为 5.0%(12/240),单增李斯特菌检出 11 株,检出率为 9.7%(11/114),金黄色葡萄球菌检出 3 株,检出率为 3.0%(3/99),副溶血弧菌检出 1 株,检出率为 2.8%(1/36),创伤弧菌检出 1 株,检出率为 2.8%(1/36),未检出空肠弯曲、大肠杆菌 O157:H7、阪崎肠杆菌。见表 1。

表 1 病原菌的总体检出情况

致病菌	检测份数	检出株数	检出率(%)
沙门菌	240	12	5.0
大肠杆菌 O157	78	0	0
单增李斯特菌	114	11	9.7
金葡萄菌	99	3	3.0
副溶血弧菌	36	1	2.8
创伤弧菌	36	1	2.8
空肠弯曲菌	15	0	0
阪崎杆菌	9	0	0

2.2 各类食品中 8 种病原菌在的污染状况 各种病原菌在不同食品中污染状况不同,本次监测生畜肉、生禽肉、生食水产品污染率较高,均超过了 40%,其中生禽肉污染最严重,达到 53.3%,其次是生食水产品 46.7%和生畜肉 40%生畜肉。生禽肉同时受到沙门菌、单增李斯特菌的污染,而生食水产品则受到单增李斯特菌、副溶血性弧菌、创伤弧菌的多重污染。沙拉、米面制品受到金黄色葡萄球菌的污染。本次监测首次从豆制品中分离到单增李斯特菌,未在熟肉制品,生食类蔬菜,婴幼儿配方食品,冰激凌,中式凉拌菜,皮蛋、鸭蛋检出目标致病菌。

3 讨论

2010 年绵阳市市售食品病原菌调查结果表明:9 大类 15 种 249 份食品样品共检出 28 株食源性致病菌,检出率为 11.2%。说明我市各类食品受到不同程度的污染,食品安全存在一定风险。

2010 年的监测调查结果表明,生肉类食品病原菌检出率最高,高达 46.7%(14/30),有些样品受到沙门菌和单增李斯特菌的双重污染,究其原因,可能是在集贸市场,因缺乏冷藏设施,宰后的生肉在常温下存放,而肉中丰富的营养、充足的水分、适宜的 pH 值,又是天然良好培养基,以至于生肉一旦受到致病菌的污染,便极易在短时间内迅速生长繁殖。因此,市民要警惕,不要食用未经煮熟、煮透的生肉,在加工过程中避免与熟食、即食食品发生交叉污染。我们的卫生监管部门要加大执法力度,切实履行在食品生产、加工、运输、存储及销售过程中的卫生监督和管理,以保障食品安全和消费者健康。

2010 年调查结果表明,8 种致病菌中检出率最高的是单增李斯特菌,其污染的食品种类较多:有生肉类、动物性水产品、豆制品。说明单增李斯特菌是我市食源性疾病发生的潜在高危病原菌。绵阳市目前未见单增李斯特菌引起的食源性疾

我们在食源性疾病检测中未进行该菌的检测有关^[1]。单增李斯特菌 1986 年被 WHO 和 FDA 列为 20 世纪 90 年代食品四大致病菌之一;2000 年,又被 WHO 列为重点监测的食源性致病菌之一^[2]。该菌为人畜共患病的病原菌,其主要传播途径为食用被该菌污染的食品,由于该菌在 5℃ 低温条件下仍可生长,-20℃ 可存活一年、冷冻、冷藏不能减少危害,近年来,单增李斯特菌在全球许多国家多次引起暴发且死亡率提高,而国内未见此菌引起的食源性疾病报道,只有该菌在食品中的污染状况的研究报道。因此我们在今后的食源性疾病病原菌分析和食品主动监测工作要加强该菌的监测研究,以掌握该菌的污染状况、致病规律及毒力强弱,更好地预防该菌引起的疾病发生。

本次调查中,沙门菌的检出率仅次于单增李斯特菌,说明该菌也是绵阳市食源性疾病的潜在危险致病菌。沙门菌污染的食品种类有关,该类食品非即食食品,提示卫生监管部门应加强对生肉类、鲜冻水产品食品的监测,消费者在加工过程中避免交叉污染和煮熟、煮透食品,即可避免该菌引起的疾病。

本次从沙拉和米面制品中共检出 3 株金黄色葡萄球菌,经检测肠毒素均为阳性,说明该菌有较强的致病性。据报道金黄色葡萄球菌是我市食源性疾病的主要致病菌之一^[1],因此,我们在今后的工作中还要加强该菌的监测,防患于未然。

另外,值得注意的是我们从即食食品 12 份沙拉(蔬菜、水果)中检出 2 株金黄色葡萄球菌;15 份生食水产品中检出 5 株单增李斯特菌,1 株副溶血性弧菌,1 株创伤弧菌。提示我们即食食品在食品链中的原材料、制作、包装、存储等过程中受到病原微生物的污染,存在清洗、消毒不彻底或交叉污染。据葛伟鹏等在沙拉食品中微生物污染情况调查的报道,沙拉的合格率较低,大多数在 50%左右^[3]提示商家在制售即食食品时,不但要注意原材料,加工器具、包装容器的消毒浸泡清洗,制作工艺、包装方法、存储温度等,同时卫生监督执法部门还要重视即食食品的卫生监督监测,加强从业人员的教育和培训,提高从业人员的素质,促使其养成良好的卫生习惯以避免该类食品引起的食源性疾病的爆发流行。

综上所述,生肉、生食水产品、沙拉是引起我市食源性疾病的高危食品,单增李斯特、沙门菌、金黄色葡萄球菌是引起食源性疾病的主要致病菌。通过 2010 年食品主动调查,我们不仅初步掌握了我市食源性致病菌在食品中的分布及污染状况,而且为我市确定食品安全风险监测的重点和食源性疾病病原菌分析提供了可靠资料。

参考文献:

[1] 周良君,江智辉,王学军,等.绵阳市 2003~2006 年细菌性食源性
疾病检测结果分析 J].现代预防医学,2008,35(20):3938-3939.
[2] 吴蜀豫,李银惠,冉陆,等.中国 2001 年 11 省市食品中李斯特菌污
染状况的主动监测 J].中华流行病学杂志,2003,24(8):657-659.
[3] 郭伟鹏,吴清平,张菊梅,等.沙拉食品中微生物污染情况的调查
[J].中国卫生检验杂志,2004,14(1):77-78.