

调查研究

2006-2008年北京市大兴区食品中食源性致病菌的污染状况

赵惠玲 高洁 王秀臣 王小英 潘峰 孟柯 孙国喜

(北京市大兴区疾病预防控制中心,北京 102600)

摘要:目的 了解北京市大兴区市售食品中食源性致病菌污染状况。方法 2006-2008年,采集大兴辖区内的10类食品,对沙门菌、大肠埃希菌 O157:H7、金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特菌、空肠弯曲菌和副溶血性弧菌等6种食源性致病菌进行监测分析。结果 食源性致病菌检出率为11.96%(67/560)。金黄色葡萄球菌的检出率最高(6.79%,38/560),其次为单核细胞增生李斯特菌(3.57%,20/560)和沙门菌(1.61%,9/560)。560份食品中均未检出大肠埃希菌 O157:H7、空肠弯曲菌和副溶血性弧菌。生牛奶中金黄色葡萄球菌检出率最高(30.67%,23/75),其次为生肉(15.29%,39/255)、鲜冻水产品(5.45%,3/55)和熟肉制品(2.67%,2/75)。结论 大兴区市售食品中食源性致病菌污染较为普遍,生牛奶、生肉类、鲜冻水产品及散装熟肉制品可能是导致食源性疾病的较高危食品。

关键词:食源性致病菌;食品污染;食品安全

中图分类号:R378;TS201.3 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2010)05-0435-03

Occurrence of Foodborne Pathogenic Bacteria in Retail Foods in Daxing of Beijing from 2006 to 2008

ZHAO Hui-ling, GAO Jie, WANG Xiu-chen, WANG Xiao-ying, PAN Feng, MENG Ke, SUN Guo-xi
(Daxing District Center for Disease Control and Prevention, Beijing 102600, China)

Abstract: Objective To investigate the occurrence of foodborne pathogenic bacteria in retail foods in Daxing, Beijing. **Method** From 2006 to 2008, ten kinds of retail food samples were collected from Daxing and analyzed for the presence of *Salmonella*, *Escherichia coli* O157:H7, *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter* and *Vibrio parahaemolyticus*. **Results** Of the 560 samples tested, 67 (11.96%) were positive for foodborne pathogenic bacteria. A high prevalence of 30.67% (23/75) was shown in raw milk, followed by 15.29% (39/255) in meat products, 5.45% (3/55) in aquatic products and 2.67% (2/75) in cooked meat. The positive rate for *S. aureus* was the highest (6.79%, 38/560), followed by that for *L. monocytogenes* (3.57%, 20/560) and *Salmonella* (1.61%, 9/560). None of *E. coli* O157:H7, *Campylobacter* and *V. parahaemolyticus* were detected in any samples tested. **Conclusion** Foodborne pathogenic bacteria were frequently found in retail foods in Daxing. Raw milk, meat products, aquatic products and cooked meat were at higher risk to cause foodborne diseases.

Key words: Foodborne Pathogenic Bacteria; Food Contamination; Food Safety

据世界卫生组织报道,食源性疾病严重危害人们的健康,进食不安全食品可导致亿万人发病和死亡,由微生物引起的食源性疾病越来越成为一个重要的公共卫生问题,近二十年来,在有食源性疾病报告系统的国家,该类疾病发病显著增加^[1]。1998年,发展中国家(不包括中国)约有180万儿童死于微生物性腹泻,其中绝大部分源于水和食物。发达国家每年约有1/3的人受食源性疾病危害。为降低

食源性疾病对健康及社会的影响,加强食源性疾病监测体系建设是世界卫生组织采取的几项措施之一。大兴区2005年加入全国食源性疾病监测网,2006年开始了连续3年的食源性致病菌的监测工作,现将监测结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 样品来源

样品采集按照随机抽样的原则,抽取辖区内不同的生产经营单位:超市、商店、加工厂、餐饮单位、早市、农贸市场、乡镇集贸市场、种植地、养殖地、屠宰加工厂等46家,按照无菌操作方法采集样品,冷

收稿日期:2009-09-11

作者简介:赵惠玲 女 主管医师 研究方向为营养与食品卫生

E-mail: dxcdspk@126.com

藏条件下4 h内送实验室检测。

1.2 监测食品种类及目标菌

2006—2008年监测的10大类食品为生肉类(生猪肉、生牛肉、鲜冻生羊肉、生鸡肉)、散装熟肉制品、生牛奶、生食蔬菜(黄瓜、西红柿、生菜)、鲜冻水产品、豆制品、现场制作散装冰淇淋、散装熟制水产品、熟制速冻产品、生制速冻产品,共560件。监测目标菌为沙门菌、大肠埃希菌 O157:H7、金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特菌、空肠弯曲菌、副溶血性弧菌等6种食源性致病菌。

1.3 检测方法

检测方法按 GB/T 4789—2003《食品卫生微生物学检验》^[2]。所有分离株均送北京市疾病预防控制中心营养与食品卫生所做进一步确认。

1.4 统计学分析

数据分析采用 SPSS 11.5 软件。不同种类食品、不同年度食品中致病菌的检出率比较采用卡方检验。

1.5 质量控制

采样严格按照国家标准采样技术规范及实验室资质认定要求进行,采样时充分考虑样品是否具有代表性,详细填写样品采样登记表,样品检测过程中进行加标检测作平行检测。实验室人员定期参加中国疾病预防控制中心和北京市疾病预防控制中心组织的盲样考核。北京市疾病预防控制中心专家组成员定期对检测过程进行督导。

2 结果

2.1 各类食品中食源性致病菌的总体检出情况

2006—2008年食源性致病菌检出率为11.96%(67/560)。生牛奶、生肉、鲜冻水产品 and 散装熟肉制品的检出率分别为30.67%(23/75)、15.29%(39/255)、5.45%(3/55)和2.67%(2/75),不同食品样品目标菌检出率差异有统计学意义($\chi^2 = 27.936, P < 0.05$)。详见表1。

表1 2006—2008年部分食品中食源性致病菌的检出情况

样品名称	样品数	沙门菌		弯曲菌		O157:H7		金黄色葡萄球菌		副溶血性弧菌		单核细胞增生李斯特菌		合计	
		检出数	检出率(%)	检出数	检出率(%)	检出数	检出率(%)	检出数	检出率(%)	检出数	检出率(%)	检出数	检出率(%)	检出数	检出率(%)
生猪肉	70	0	0	0	0	0	0	3	4.29	0	0	14	20.00	17	24.29
生牛肉	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.43	1	1.43
鲜冻生羊肉	65	3	46.15	0	0	0	0	4	6.15	0	0	0	0	7	10.77
生鸡肉	50	5	10.00	0	0	0	0	4	8.00	0	0	5	10.00	14	28.00
散装熟肉制品	75	1	1.33	0	0	0	0	1	1.33	0	0	0	0	2	2.67
生牛奶	75	0	0	0	0	0	0	23	30.67	0	0	0	0	23	30.67
生食蔬菜	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鲜冻水产品	55	0	0	0	0	0	0	3	5.45	0	0	0	0	3	5.45
豆制品	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
现场制作散装冰淇淋	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
散装熟制水产品	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
熟制速冻产品	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
生制速冻产品	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合计	560	9	1.61	0	0	0	0	38	6.79	0	0	20	3.57	67	11.96

2.2 各类食品中不同食源性致病菌的检出情况

各类食品中金黄色葡萄球菌和单核细胞增生李斯特菌的检出率最高,分别为6.79%(38/560)和3.57%(20/560);沙门菌检出率为1.61%(9/560)。金黄色葡萄球菌主要来源于生牛奶60.53%(23/38),生肉类占28.95%(11/38),鲜冻水产品占7.89%(3/38),散装熟肉制品占2.63%(1/38);单核细胞增生李斯特菌主要来源于生猪肉70.00%(14/20),生鸡肉占25.00%(5/20),生牛肉占5.00%(1/20);2006—2008年共分离出9株沙门菌,其中姆班达卡沙门菌7株,山夫登堡沙门菌1株,未分型1株。详见表1。

2.3 不同年度食源性致病菌的检出情况

2006—2008年食源性致病菌的检出率分别为6.87%(11/160)、21.00%(42/200)、7.00%(14/200),不同年度致病菌检出率差异有统计学意义($\chi^2 = 24.117, P < 0.05$)。

生猪肉3年的食源性致病菌检出率差异无统计学意义;生羊肉2008年未检出,2006和2007年检出率差异无统计学意义;生牛奶中只检出金黄色葡萄球菌,且3年间检出率差异无统计学意义;生鸡肉2006年未检测,2008年未检出,2007年检出率为56.00%(14/25)。详见表2。

表2 不同年度食源性致病菌的检出情况

年度	样品名称	样品数	沙门菌		金黄色葡萄球菌		单核细胞增生李斯特菌		合计	
			检出数	检出率(%)	检出数	检出率(%)	检出数	检出率(%)	检出数	检出率(%)
2006	生猪肉	25	0	0	0	0	3	12.00	3	12.00
	生羊肉	25	3	12.00	0	0	0	0	3	12.00
	生牛奶	30	0	0	5	16.67	0	0	5	16.67
2007	生猪肉	25	0	0	3	12.00	6	24.00	9	36.00
	生羊肉	25	0	0	4	16.00	0	0	4	16.00
	生鸡肉	25	5	20.00	4	16.00	5	20.00	14	56.00
	散装熟肉制品	25	0	0	1	4.00	0	0	1	4.00
	生牛奶	25	0	0	11	44.00	0	0	11	44.00
	鲜冻水产品	25	0	0	3	12.00	0	0	3	12.00
	生猪肉	20	0	0	0	0	5	25.00	5	25.00
2008	生牛肉	20	0	0	0	0	1	5.00	1	5.00
	散装熟肉制品	20	1	5.00	0	0	0	0	1	5.00
	生牛奶	20	0	0	7	35.00	0	0	7	35.00
	合计	560	9	1.61	38	6.79	20	3.57	67	11.96

注:本表只列出了检出食源性致病菌的项目,未列出未检测和未检出的项目。

3 讨论

2006-2008年大兴区食品中食源性致病菌检出率为11.96%,高于2000年全国的检出率(4.1%),与近几年国内报道的情况相近(14.6%),低于北京市西城区的检出率(26.5%)^[3-5]。本研究发现,生牛奶、生肉和鲜冻水产品食源性致病菌污染较为严重,提示监管部门应当加强食品生产加工行业的卫生管理,严格控制生肉、生牛奶和鲜冻水产品的来源,防止食品加工储藏过程中生熟不分造成交叉污染。本研究中,虽然散装熟肉制品检出率不高,但由于这类食品属于直接入口食品,食用前不再加热,因此对人群健康构成潜在威胁。

大兴区市售食品受到金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特菌和沙门菌等食源性致病菌的污染。金黄色葡萄球菌的检出率低于北京市昌平区和通州区的检出率^[6,7]。金黄色葡萄球菌广泛存在于自然界,在生牛奶中的检出率最高。本研究中的生牛奶主要来源于辖区内6个奶牛养殖基地,由于养殖基地中挤奶采用挤奶机,因此,虽然样品来源于不同的奶牛,但存在通过挤奶机交叉污染的可能性,提示监管部门应加强对采奶过程的管理。本研究中,单核细胞增生李斯特菌只在生肉中检出,检出率低于北

京西城区和昌平区的研究结果^[5,6]。沙门菌主要在生鸡肉中检出,其血清型以姆班达卡沙门菌占主导地位,该血清型是大兴区近年新发现的血清型。

本研究结果表明,市售食品中食源性致病菌的污染非常严重,是导致食物中毒的潜在危险因素,未来应继续加强对食品中食源性致病菌的监测。

参考文献

- [1] 世界卫生组织. 全球食品安全战略—增进健康需要更加安全的食品[M]. 日内瓦:世界卫生组织,2003.
- [2] 中华人民共和国卫生部. GB/T 4789—2003 食品卫生微生物学检验[S]. 北京:中国标准出版社,2004.
- [3] 王茂起,王竹天,包大跃,等. 中国2000年食品污染状况监测与分析[J]. 中国食品卫生杂志,2002,14(2):3-8.
- [4] 吴晓芳,沈月华,徐雪明,等. 2004~2005年潮州市食源性致病菌污染状况调查[J]. 中国卫生检验杂志,2007,17(3):520,538.
- [5] 李达,王永全,张晶波,等. 2004-2006年北京市西城区食品致病菌污染状况调查[J]. 中国自然医学杂志,2008,10(5):337-340.
- [6] 张兰荣,王连秀,张文利. 食品中金黄色葡萄球菌的污染状况及耐药性分析[J]. 中国食品卫生杂志,2004,16(1):35-36.
- [7] 王连秀,闫革彬,赵维勇. 六类食品中致病性细菌检测[J]. 中国食品卫生杂志,2006,18(2):139-141.