



注:M为100bp Mark; 1为 *hly*; 2为 *prfA*; 3为 *plcB*;
4为 *iap*; 5为 *inlA*; 6为 *actA*。

图1 李斯特菌毒力基因 PCR 产物电泳图

动蛋白的聚合,以促进单增李斯特菌在宿主细胞内的极向运动^[8]。该基因的缺失,可能会造成单增李斯特菌毒力的下降,使之变成弱致病性^[9,10]。*actA*基因的缺失是否为本地区单增李斯特菌的特性,还有待进一步研究,其可能是本地区未有记录

发生过单增李斯特菌的散发或暴发的原因之一。

参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部. GB/T 4789. 30—2008 食品卫生微生物学检验 单核细胞增生李斯特氏菌检验[S]. 北京:中国标准出版社,2009.
- [2] CONNER D E. Pathogenicity of foodborne environmental and clinical isolates of *Listeria monocytogenes* in mice[J]. J Food Sci, 1989,54(6):1553-1556.
- [3] 郁庆福,蔡宏道,何晓管,等. 现代卫生微生物学[M]. 北京:人民卫生出版社,1995:116-117.
- [4] 官照龙,祝仁发,叶长芸,等. 118株单核细胞增生李斯特菌的毒力基因检测[J]. 疾病监测,2007,22(5):299-301.
- [5] 梅玲玲,程苏云,朱敏,等. 2000-2004年浙江省食品中产单核李斯特菌污染状况调查[J]. 中国卫生检验杂志,2006,16(7):784-785.
- [6] 陈太基,封幼玲,戴建华,等. 南京地区李斯特菌污染状况研究[J]. 中国公共卫生,2000,16(1):45-46.
- [7] 吴晓芳,程平庆,徐德顺. 湖州市食品中单增李斯特菌的污染状况调查[J]. 中国卫生检验杂志,2007,17(10):1876-1877.
- [8] COSSART P, SANSONETTI P J. Bacterial invasion: the paradigms of enteroinvasive pathogens[J]. Science, 2004, 304: 242-248.
- [9] 殷月兰,朱国强,耿士忠,等. 产单核细胞李斯特菌 *actA/plcB* 缺失株的构建及其生物学特性[J]. 微生物学报,2008,48(3):299-303.
- [10] RAFELSKIS M, THERIOT J A. Mechanism of polarization of *Listeria monocytogenes* surface protein ActA [J]. Mol Microb, 2006,59(4):1262-1279.

调查研究

上海市静安区食源性腹泻病的发生状况及对策分析

颜士勇¹ 刘 弘² 陈毅琼¹ 征 柏¹ 徐惠珠¹ 高国激² 王李伟²

(1. 上海市静安区疾病预防控制中心, 上海 200041; 2. 上海市疾病预防控制中心, 上海 200051)

摘要:目的 全面了解静安区食源性腹泻病发生状况,为建立食源性疾病监测网络提供基础资料,以便提出相应的控制措施。方法 采用整群抽样的方法选择静安区常住居民201人,入户调查,询问基本情况、食品卫生知识和行为、食源性腹泻病、食品卫生状况评价及需要。用Epidata建数据库,用SAS进行统计分析。结果 静安区居民腹泻年患病率为25.87%,两周患病率为4.98%;食源性腹泻年患病率为5.97%,两周患病率为1.49%。性别、年龄、职业、文化程度、婚姻状况、健康状况对患病率的影响差异无统计学意义。但不同经济收入的调查对象腹泻年患病率差异有统计学意义($P < 0.01$),其中收入较高者腹泻年发生率有高发倾向。食品加工用具是否生熟分开对腹泻年患病率的影响差异有统计学意义($P < 0.05$),刀具不专用患病的危险是专用的6.41倍,砧板不专用患病的危险是专用的5.23倍;异味或变质食品处理方式对腹泻两周患病的影响差异有统计学意义($P < 0.05$),加工后再吃患病的危险是不吃的10.50倍;家庭冰箱使用状况对食源性腹泻的年患病的影响有差异统计学意义($P < 0.05$),不使用冰箱患病的危险是使用冰箱的5.03倍;未发现其他生活方式对患病的影响。结论 食源性腹泻病仍有发生,居民要加强厨房卫生意识和养成良好的个人卫生饮食习惯,要大力宣传食品卫生知识。

关键词:食源性疾病;腹泻;调查;患病率

中图分类号:R442.2;R821.35 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2010)03-0277-04

收稿日期:2009-11-27

作者简介:颜士勇 男 博士 副研究员 研究方向为公共卫生 E-mail:yanshiyong1967@yahoo.com.cn

Occurrence of Food-Borne Diarrhea in Jing'an District of Shanghai and Analysis on Countermeasures

YAN Shi-yong, LIU Hong, CHEN Yi-qiong, ZHENG Bai,

XU Hui-zhu, GAO Wei-wei, WANG Li-wei

(Jing'an Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 200041, China)

Abstract: Objective To survey the status quo of food-borne diarrhea in Jing'an district and to provide basic information for food-borne disease surveillance network, so as to put forward the corresponding countermeasures. **Method** Conducting a household survey on 201 residents selected by cluster sampling method. The subjects were investigated by questionnaires on the general conditions, their knowledge and behavior on food safety, the incidence of foodborne diarrhea, and the evaluation and needs on food hygiene and safety. The database was built with Epidata and analyzed with statistic software SAS. **Results** The prevalence rate of diarrhea in the year was 25.87% and the rate of diarrhea in two weeks was 4.98%, and the prevalence rate of food borne diarrhea in the year was 5.97% and the rate of food-borne diarrhea in two weeks was 1.49%. The prevalence rate of diarrhea was not affected by gender, age, occupation, education, marital status and health status significantly, but the prevalence rate of food-borne disease varied significantly with the income ($P < 0.01$) and the ways of preparing foods ($P < 0.05$). The risks were 6.41 times higher in residents not using knife separately for preparing raw and cooked foods and the risks were 5.23 times higher in residents not using chopping block separately than those using knife and chopping block separately for preparing raw and cooked foods ($P < 0.05$). The prevalence of diarrhea was affected by the manner of disposing bad smelled or deteriorated foods. The risks for eating deteriorated food after cooking again were 10.05 times higher than not eating. The risks for residents without refrigerator at home were 5.03 times higher than those with refrigerator at home. **Conclusion** A proportionate of food-borne diseases still occurred in Jing'an district. The hygienic awareness in the process of food in kitchen should be strengthened; and personal hygiene and good dietary habit should be developed. The knowledge on food safety should be promoted widely.

Key words: Food-Borne Disease; Diarrhea; Investigation; Prevalence Rate

世界卫生组织调查^[1]显示,食源性疾病尤其是腹泻病仍然是导致一般人群发病率和死亡率高发的主要原因,特别是那些高危人群,如年少和老年人群,及免疫功能低下者。发达国家如欧美等国都纷纷建立了各自的食源性疾病监测网络,加强主动监测和报告系统,研究食源性疾病对国民经济的影响,进一步加强防控体系。我国目前也逐渐建立了自己的监测体系,上海作为一个国际化的城市,也已加入全国的监测网络。为了全面了解静安区的食源性疾病发生状况,并为进一步建立健全食源性疾病监测网络提供基础资料,以便提出相应的对策措施,静安区与上海市疾病预防控制中心联合对本区居民的食源性腹泻病进行了现况调查。

1 对象与方法

1.1 调查对象

用整群抽样的方法,选择静安区的5个街道,并在每个街道中各随机抽取1个居委会,在每个居委会中分别随机抽取部分家庭,对抽到的家庭采取入户调查的方式调查其所有家庭成员,共调查静安区常住居民201人(常住人口是指在本地区居住时间达1年以上的居民)。

1.2 调查方法

采用上海市疾病预防控制中心食品卫生科提供的《上海市食源性疾病现况调查表》;以社区卫生服务中心防保医生作为调查员,集中培训,统一方法;对被选择的对象采取入户调查的方法,对被选对象及其家庭成员询问基本情况、食品卫生知识和行为、食源性腹泻病(腹泻是指每日排便3次或以上,且粪便性状异常,如稀便、水样便、黏液便、脓血便或血便等;食源性腹泻指的是因食用不洁食物引起的腹泻)、食品卫生状况评价及需要等4方面的问题。

1.3 资料收集

2008年12月1-15日由调查员收集调查问卷后检查所填项目的完整性和可能的逻辑错误,修订完毕后将资料录入到数据库,将录入的数据库电子版和填写完整的纸质问卷上交给区疾病预防控制中心,由区疾病预防控制中心的质控员进一步抽查10%的调查对象资料进行检查,确定无误后交市疾病预防控制中心,整个调查共持续2周。

1.4 资料整理分析

对收集到的资料进行归纳,整理,检查其完整性,用Epidata3.1建数据库,用SAS9.1进行单因素卡方分析和多因素分析。

2 结果

2.1 调查对象的基本情况

本次调查人群的基本情况(见表1)显示,调查对象的性别、年龄构成与静安区总人口构成比例基本一致,职业包括8个大方面的职业人群,其中退休人员和学生共占50%以上,说明静安区居民的职业特点与其中心城区有关。文化程度为高中以上的占60%以上,说明静安区居民的文化层次较高。80%被调查者身体健康,慢性腹泻者占1.51%。本次调查对象皆为汉族。

表1 调查对象的基本情况

	人口特征	人数	所占比例(%)
性别	男性	94	46.77
	女性	107	53.23
年龄	<18岁	20	9.95
	18~34岁	49	24.38
	35~59岁	79	39.30
	≥60岁	53	26.37
	职业	机关人员	22
	技术人员	22	10.95
	办事员	17	8.46
	服务人员	16	7.96
	生产人员	11	5.47
	其他从业人员	12	5.97
	退休人员	58	28.86
	学生	43	21.31
经济收入	低于960元	14	6.97
	960~1999元	84	41.79
	2000~4999元	77	38.31
	5000~9999元	14	6.97
	10000~19999元	4	1.99
	20000元以上	8	3.98

2.2 调查对象的腹泻患病情况

调查对象的腹泻年患病率为25.87%,两周患病率为4.98%;食源性腹泻年患病率为5.97%,两周患病率为1.49%。统计分析结果显示,性别、年龄、职业、文化程度、婚姻状况、健康状况对患病率的影响差异无统计学意义。但不同经济收入的调查对象腹泻年患病率差异有统计学意义($P < 0.01$),其中收入较高者腹泻年发生率有增高倾向。不同经济收入对食源性腹泻患病率的影响差异无统计学意义。

2.3 生活方式对食源性疾病现患率的影响

分析生活方式(主要包括食物主要来源、购买食品时间、是否购买散装熟食、散装熟食存放方式、散装熟食存放时间、饮用水源类型、食品加工用具是否生熟分开、荤菜隔夜保存方式、素菜隔夜保存方式、餐前是否洗手、便后是否洗手、对饮食加工有何偏好、是否有防蝇/防虫/防鼠等卫生设施、家里的碗筷及厨房用具如何清洁、是否使用冰箱、外出就餐习惯、外出就餐地点和异味或变质食品处理方式等)对腹泻患病率的影响。统计结果表明,食品加工用具是否生熟分开对腹泻年患病率有显著影响($P < 0.05$),刀具不专用患病的危险是专用患病的6.41倍($OR = 6.41, 95\% CI = 2.98 \sim 13.75$),砧板不专用患病的危险是专用患病的5.23倍($OR = 5.23, 95\% CI = 2.53 \sim 10.79$);异味或变质食品处理方式对腹泻两周患病有显著影响($P < 0.05$),加工后再吃患病的危险是不吃患病的10.50倍($OR = 10.50, 95\% CI = 0.86 \sim 126.87$);家庭冰箱使用状况对食源性腹泻的年患病有显著影响($P < 0.05$),不使用冰箱患病的危险是使用冰箱患病的5.03倍($OR = 5.03, 95\% CI = 0.19 \sim 129.82$);未发现其他生活方式对患病的影响,见表2。

表2 生活方式对食源性疾病现患率的影响

	生活方式	腹泻年患病率(%)	腹泻两周患病率(%)	食源性腹泻年患病率(%)	食源性腹泻两周患病率(%)
刀具	专用	10.00	3.00	6.00	2.00
	不专用	41.58 ^b	6.93	5.94	0.99
砧板	专用	11.65	3.88	4.85	1.94
	不专用	40.82 ^b	6.12	7.14	1.02
冰箱使用情况	使用	25.50	5.00	5.50	1.50
	不使用	100	0	100 ^a	0
异味或变质食品处理方式	加工后再吃	33.33	33.33	0	0
	不吃	25.76	4.55 ^a	6.06	1.52

注:^a表示卡方检验 $P < 0.05$,^b表示卡方检验 $P < 0.01$,患病率 = $\frac{\text{患病人数}}{\text{可能患该病的总人数}} \times 100\%$ 。

2.4 居民对目前食品卫生状况的评价

静安区居民对食品卫生状况的评价等级为一般的占60%以上,说明目前静安区的食品卫生状况尚需进一步提高,见表3。

表3 静安区居民对食品卫生状况的评价(%)

评价等级	食品卫生总体水平	食源性疾病预防 工作总体水平
很好	2.49	1.49
好	24.38	26.87
一般	63.68	69.65
差	7.96	1.99
较差	1.49	0

2.5 居民对食品卫生防治工作的需求现状

居民对食品卫生防治工作的需求现状分析结果显示,居民对加强食品市场流通监管的需求率为82.56%,对加强餐饮企业食品卫生监督的需求率达82.41%,对加大健康知识宣传的需求率达70.22%,其他的需求还包括加强食品生产企业监管、加大对违法行为的处罚力度、确保政府监管职能到位等,其需求率都在60%左右,见表4。

表4 居民对食品卫生防治工作的需求现状(%)

工作内容	需求率
加大健康知识宣传	70.22
加强食品市场流通监管	82.56
加强餐饮企业食品卫生监督	82.41
加强食品生产企业的监管	60.94
确保政府监管职能到位	59.79
加大对违法行为的处罚力度	67.02
加强政府监管权力的集中,避免多部门职能交叉	53.98

3 讨论

Mead等^[2]于1999年报道在美国平均每年发生7600万食源性疾病病例,其中32.5万例入院接受治疗,有5000例因病而死。美国于1996年启动了食源性疾病主动监测网络(FoodNet),其监测资料每年都在*Morbidity and Mortality Weekly Report*(MMWR)上报道。2006年Jones等^[3]对FoodNet十年来的监测结果进行全面总结分析,结果显示副溶血性弧菌致食源性疾病有上升趋势,沙门菌所致食源性疾病历年都保持同等水平,而志贺菌和致病性大肠杆菌O157:H7所致食源性疾病皆有下降趋势。刘秀梅等^[4]对2003年监测13个省上报食源性疾病资料进行分析,结果表明微生物引起的食源性疾病事件和涉及人数最多,分别占总体的46.4%和

60.4%,其中副溶血性弧菌(40.1%)是主要致病菌,化学物引起的食源性疾病事件和涉及人数分别占总体的24.1%和13.9%。从国内外的报道可以看出,由微生物所致的食源性疾病仍然对人类的健康构成一定的威胁。本次调查发现,厨具生熟不分开易致交叉污染,使直接进口食物被微生物污染的机会增多,导致食源性疾病发生数增加。不使用冰箱保存则食物(尤其是隔夜食物)容易腐败变质,摄入此类食物易致食源性疾病。变质食物加工后再食用其发生食源性疾病的危险性也大大增加。高收入者以白领较多,他们工作节奏快,生活的节律性较差,对饮食的卫生很难顾及,从而导致其腹泻发生增多。

本次调查发现居民对食品卫生现状不完全满意,且要求加强食品市场流通监管,加强餐饮企业食品卫生监督的呼声很高(需求率分别达82.56%和82.41%)。对食品卫生知识的普及也相当重视,需求率达70.22%。说明居民有食品卫生意识,他们希望政府能够采取相应的措施。

结合静安区的食源性疾病发生状况及其特点和静安区居民的食品卫生需求,认为应该在以下4个方面采取对策:①加强对食品市场流通的监管,从源头上保证食品安全。这要求多部门的通力合作,仅仅依靠卫生部门的力量是不够的。②进一步建立健全食品卫生监测网络,做好高危食品的风险评估。③加强餐饮企业食品卫生监督,加强食品行业从业人员定期卫生培训,提高其卫生意识。④加强食品卫生知识宣传,提高市民的食品卫生防范意识。居民应加强厨房卫生意识和养成良好的个人卫生习惯。

参考文献

- [1] WHO,INFOSAN,FAO. Prevention of foodborne disease: the five keys to safer food[EB/OL]. [2006-10-18]. http://www.who.int/foodsafety/fs_management/No_05_5keys_Oct06_en.pdf.
- [2] MEAD P S, SLUTSKER L, DIETZ V, et al. Food-related illness and death in the United States[J]. *Emerg Infect Dis*, 1999, 5(6):607-625.
- [3] JONES T F, SCALLAN I E, ANGULO F J. FoodNet: Overview of a decade of achievement[J]. *Foodborne Pathogen Dis*, 2007, 4(1):60-66.
- [4] 刘秀梅,陈艳,樊永祥,等. 2003年中国食源性疾病暴发的监测资料分析[J]. *卫生研究*, 2006, 35(2):201-204.