

引起足够的重视。

海产品的重金属污染,主要由海洋污染引起。宁波等工业高度发达的地区,随着经济发展,海洋污染越来越严重,对海水养殖带来很大的危害。从检测的不同种类海产品中也可以看出,近海、滩涂养殖的海产品重金属污染程度严重,而非养殖的海产品重金属含量均较低。重金属在生物体内可以高度富集,海产品中高含量的重金属对消费人群将产生较大危害,提示在发展工业与经济的同时,应高度重视海洋环境的保护。

参考文献

[ 1 ] Aschner M. Neurotoxic mechanisms of fish-borne methylmercury[J]. Environmental Toxicology and Pharmacology,2002,12(2):101-104.  
[ 2 ] 中华人民共和国卫生部,中国国家标准化管理委员会. 食品卫生检验方法 理化部分(一)[M]. 北京:中国标准出版社,2003.  
[ 3 ] 中华人民共和国卫生部. GB 2762—2012 食品安全国家标准 食品中污染物限量[S]. 北京:中国标准出版社,2012.  
[ 4 ] 中华人民共和国农业部. NY 5056—2005 无公害食品 海藻[S]. 北京:中国标准出版社,2005.  
[ 5 ] 曾小峰. 北海市海产品重金属污染调查[J]. 预防医学情报杂志,2011(8):571-573.  
[ 6 ] 张永志,王钢军. 浙江省主要城市市场中的水产品重金属含量调查研究[J]. 广东微量元素科学,2004,11(6):56-58.

调查研究

广州市消费者食品安全风险认知及对风险来源关注度调查

孙志斌,林晓伟,叶蔚云

(广东药学院营养与食品卫生学教研室,广东 广州 510310)

**摘要:**目的 了解广州市消费者食品安全风险认知及对风险来源关注,并分析相关因素。方法 对广州市 600 名消费者进行匿名调查,数据用 SPSS 15.0 进行分析。结果 消费者对 16 类食品中的谷类、豆类、新鲜蔬菜水果类,禽、畜、蛋类等 10 类食品判断倾向于安全,对食用油脂、乳及乳制品等 5 类食品判断倾向于不安全。影响消费者食品安全风险认知的因素包括:政府部门发布的消息、新闻媒体的报道、品牌及厂家、标签及认证标志、食品外观、自己的购买经验、亲友推荐及消费者性别( $F=19.026, P=0.000$ )、文化程度( $F=17.000, P=0.000$ )、知识背景有无( $F=19.416, P=0.00$ )、家庭人均月收入( $F=11.143, P=0.00$ );消费者对非法添加物、食品腐败变质、动物疾病等 8 种食品安全风险来源关注。不同文化程度( $F=6.327, P=0.000$ )、知识背景( $F=10.432, P=0.001$ )、家庭人均月收入( $F=16.876, P=0.000$ )消费者间比较差异有统计学意义。结论 消费者食品安全风险认知与实际情况间存在偏差,政府、媒体应及时客观地向消费者公布食品安全质量检测结果,加强食品安全宣教,正确引导消费者。

**关键词:**消费者;食品安全;认知;风险

中图分类号:R155.5 文献标志码:A 文章编号:1004-8456(2014)01-0078-05

Survey of Guangzhou consumers' risk perception on food safety and concern about sources of food safety risk

SUN Zhi-bin, LIN Xiao-wei, YE Wei-yun

(College of Public Health, Guangdong College of Pharmacy, Guangdong Guangzhou 510310, China)

**Abstract: Objective** To investigate Guangzhou consumers' risk perception on food safety and concern about sources of food safety risk and influential factors. **Methods** A questionnaire survey was conducted among 600 consumers from markets and supermarkets in Guangzhou. SPSS 15.0 was used for data analysis. **Results** Consumer judged ten of the sixteen kinds of food to safety, and five kinds such as edible oil and dairy food to unsafe. The influential factors included the news from government, the reports from news media, brands and manufacturers, labeling and certification, food appearance, purchasing experience, recommendation from friends and gender ( $F=19.026, P=0.000$ ), cultural degree ( $F=17.000, P=0.000$ ), background knowledge ( $F=19.416, P=0.00$ ), per capita monthly income of the family

收稿日期:2013-09-09

基金项目:教育部预防医学特色专业建设点基金(高教函[2008]21号)

作者简介:孙志斌 男 本科生 研究方向为预防医学 E-mail:153328817@qq.com

通讯作者:叶蔚云 女 教授 研究方向为食品安全与检测 E-mail:weiyunye@163.com

( $F = 11.143$ ,  $P = 0.00$ ); 8 kinds of food risk source were concerned by consumers and there was significant difference in cultural degree ( $F = 6.327$ ,  $P = 0.000$ ), background knowledge ( $F = 10.432$ ,  $P = 0.001$ ), per capita monthly income of the family ( $F = 16.876$ ,  $P = 0.000$ ). **Conclusion** The consumers' risk perception on the food safety deviated from the real situation. Government and media should report the food quality and safety timely and objectively, make greater efforts to strengthen food safety education, and the consumers would be properly guided.

**Key words:** Consumer; food safety; perception; risk

风险认知是人们对某个特定风险的特征和严重性所作出的主观判断——一般人主要依赖直觉判断,是测量公众心理恐慌的重要指标<sup>[1-2]</sup>。近年来国内、外食品安全事故的频繁发生无不引起消费者的恐慌心理,干扰了消费者正常的食品消费行为,影响了市场和社会的繁荣和稳定。了解消费者对食品安全的风险认知及对食品安全风险来源的关注度并分析它们是否偏离了实际情况以及和哪些因素有关,是有针对性地开展食品安全宣教使消费者获得客观的食品安全信息的前提。目前我国已有针对转基因食品、保健食品、乳类等单一类别食品的安全认知与消费等的相关研究<sup>[3-6]</sup>,但对于与消费者息息相关的各种常见食品安全与情感相结合的综合性调查研究很少。因此,本研究于2012年调查了广州市消费者对16类常见食品安全状况的判断及对非法添加物等8种食品安全风险来源的关注度,并分析了它们的相关因素。

1 对象与方法

1.1 调查对象

于2012年9月,采用随机抽样的方式抽取广州市越秀区、东山区、海珠区、荔湾区、天河区、白云区、黄埔区7个城区的农贸市场和超市各2个,共28个,调查期间在农贸市场和超市内购物并知情同意的消费者为调查对象,共600人。

1.2 方法

在参考文献[3-6]基础上设计调查问卷,内容包括个人基本信息、16类常见食品的安全判断、食品安全及食品安全风险来源的关注程度、判断食品安全与否的相关因素。其中,安全判断、关注程度、影响因素这3部分均借鉴“李克特量表”有5个等级回答,分别为“非常安全”、“比较安全”、“不知道”、“比较不安全”、“非常不安全”;“非常关注”、“比较关注”、“一般”、“不关注”、“毫不关注”;“非常有用”、“有用”、“不知道”、“没有用”、“完全没用”,均依次对应赋值为5、4、3、2、1分。经培训后的调查员派发问卷并说明调查目的及要求后由消费者匿名填写或调查员询问填写,最后调查员负责统一回收和审查整理。

1.3 统计分析

应用SPSS 15.0软件进行t检验、方差分析、秩

和检验,统一检验水准为 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 样本特征

本次调查共发放问卷600份,收回有效问卷573份,有效回收率为95.5%。其中,男性占41.4%,女性占58.6%。 $\leq 25$ 岁占21.8%,26~45岁占55.2%,46~65岁占21.6%, $\geq 66$ 岁占1.4%。已婚占62.3%,未婚占37.7%。小学及以下学历占7.5%,初中学历占10.3%,高中、技校或中专学历占26.2%,大专或本科学历占51.5%,硕士及以上学历占4.5%。有食品相关知识背景占10.5%,无食品相关知识背景占89.5%。家庭人均月收入 $<1\,000$ 元占3.7%, $1\,000\sim3\,000$ 元占30.2%, $3\,000\sim5\,000$ 元占38.9%, $>5\,000$ 元占27.2%。

2.2 消费者对食品安全状况的判断及影响因素

2.2.1 消费者对食品安全状况的判断

消费者对日常16种食品的安全判断结果见表1。在调查的16类常见食品中,谷类和豆类、新鲜蔬菜水果是消费者判断为安全性最高的两类食品,约51%消费者的判断处于比较安全(4分),约40%处于非常安全(5分),判断均值明显高于比较安全(4分),但未达到非常安全(5分)。有8类食品大约50%的消费者的判断集中在比较安全(4分),均值高于中间值(3分),但未达到比较安全(4分);有5类食品均值明显低于中间值(3分),被认为不安全,它们依次是煎炸烧烤食品、食用油脂、乳及乳制品、转基因食品及干腌制蔬菜。

2.2.2 消费者基本特征对其判断的影响

将每一个消费者对16类调查食品的安全状况判断分数的平均值(简称为判断均分)视为该消费者对当前食品安全状况的总体判断。然后在不同特征下做判断均分的单因素方差分析及两两比较,不同婚姻状况和年龄消费者对食品安全总体判断差异无统计学意义;男性消费者总体判断高于女性,有食品相关知识背景的消费者高于无食品相关知识背景者,大专及以上学历消费者总体判断低于其他三组低学历组;月收入 $>5\,000$ 元组总体判断低于其他三组。结果见表2。

表 1 消费者对 16 类食品安全状况的判断

Table 1 Consumers' judgement on the safety of 16 kind of foods								
食品类别	排序	$\bar{x}$	$s$	判断构成/%				
				5	4	3	2	1
谷类、豆类	1	4.293 2 **	0.710 5	40.7	51.5	4.4	3.5	0.0
新鲜蔬菜水果	2	4.270 5 **	0.749 2	40.3	51.1	4.0	4.4	0.2
禽、畜、蛋	3	3.853 4 *	0.850 4	18.8	58.3	12.6	9.9	0.3
豆制品	4	3.722 5 *	0.950 6	16.9	55.3	12.0	14.5	1.2
糕点、糖果类	5	3.666 7 *	0.954 7	14.5	54.6	16.9	11.0	3.0
水产品	6	3.661 4 *	0.924 0	14.7	53.1	16.6	15.2	0.5
酒类	7	3.589 9 *	1.000 5	14.3	51.0	17.1	14.7	3.0
调味品	8	3.507 9 *	1.008 0	11.9	49.9	18.8	15.9	3.5
饮料及冷冻饮品	9	3.462 5 *	1.048 2	11.3	49.9	17.1	16.9	4.7
保健食品	10	3.111 7 *	0.928 2	3.3	34.4	37.3	20.1	4.9
罐头、方便食品	11	3.064 6	1.090 8	7.5	33.9	22.7	29.5	6.5
干腌制蔬菜	12	2.748 7 *	1.029 1	4.0	22.3	27.2	37.3	9.1
转基因食品	13	2.596 9 *	0.823 5	0.7	8.4	52.2	27.4	11.3
乳及乳制品	14	2.495 6 *	1.062 1	3.7	18.3	16.4	47.1	14.5
食用油脂	15	2.472 9 *	1.060 1	4.0	16.8	16.6	47.8	14.8
煎炸烧烤食品	16	2.139 6 *	0.787 6	1.0	6.1	14.3	63.8	15.7

注:单因素  $t$  检验,\* 为与检验值 3 比较,\*\*为与检验值 4 比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ )

表 2 消费者基本特征的影响

Table 2 Influence of consumers' characteristics on food safety evaluation					
人口特征	$n$	$\bar{x}$	$s$	$F$	$P$
性别				19.026	0.000 *
男	237	3.412 7	0.532 8		
女	336	3.205 4	0.579 0		
婚姻状况				3.568	0.059
已婚	357	3.326 0	0.565 1		
未婚	216	3.233 5	0.572 5		
年龄/岁				0.902	0.440
≤25	125	3.180 0	0.555 8		
26~45	316	3.323 4	0.606 0		
45~65	124	3.311 0	0.473 3		
≥66	8	3.445 3	0.487 0		
文化程度				17.000	0.000 *
小学及以下	43	3.526 2	0.447 8		
初中	59	3.515 9	0.407 0		
高中、技校和中专	150	3.484 6	0.518 1		
大专或本科	295	3.114 0	0.560 8		
硕士及以上	26	3.286 1	0.763 9		
知识背景				19.416	0.000 *
有	60	3.326 4	0.558 2		
无	513	2.989 6	0.577 8		
家庭人均月收入/元				11.143	0.000 *
<1000	21	3.378 0	0.499 8		
1000~3000	173	3.438 9	0.503 3		
3000~5000	223	3.308 6	0.548 9		
>5000	156	3.090 5	0.620 0		

注:\* 为差异有统计学意义( $P<0.05$ )

2.2.3 影响消费者食品安全判断其他因素分析

除了上述人群特征外,影响消费者对食品安全判断的其他因素分析结果见表 3。政府部门发布的信息、新闻媒体的报道等 7 个方面对消费者判断食品是否安全有用,其中政府部门发布的信息被认为是最能影响消费者判断的因素。广告和销售者的推荐被认为对判断食品安全与否无用。

2.3 消费者对食品安全及其风险来源关注度

2.3.1 消费者对食品安全的关注度

消费者在日常生活中对食品安全的关注主要处于非常关注和比较关注两个程度,其中非常关注占总人数的 18.8% (108/573),比较关注占总人数的 65.6% (376/573)。关注程度一般的则占 14.5% (83/573),不关注占 0.9% (5/573),毫不关注仅占 0.2% (1/573)。

2.3.2 消费者对食品安全风险来源关注度及不同基本特征的影响

消费者对 8 种食品安全风险来源的关注度见表 4。均值都高于中间值(3 分),处于比较关注(4 分),排在第一的是非法添加物,均值为 4.3805,有 47.3% 的消费者非常关注(5 分),45% 的消费者比较关注(4 分)。

对不同特征消费者食品安全风险来源总体关注度进行方差分析和两两比较,结果见表 5。性别、婚姻状况、年龄比较差异无统计学意义;有相关知识背景者关注度高于无相关知识背景者、大专及以上学历的消费者关注度高于其他三组较低学历者;家庭人均月收入越高关注度越高,3 000~5 000 元组和 >5 000 元组高于其他两组。

3 讨论

消费者对 16 类食品中的 10 类判断倾向于安全,与 2012 年广州市生产及流通领域食品质量监督抽查公告<sup>[7-8]</sup>对比,显示消费者对大部分常见食品的安全状况判断与实际情况符合,但也存在夸大食品安全问题的情况,其中 2012 年广州市乳及乳制品抽检结果显示其合格率在 97.81%~100%,食用油

表 3 影响消费者判断食品安全状况的各种因素分析结果

Table 3 The influence of various factors on the consumer evaluation of food safety

影响因素	排名	$\bar{x}$	$s$	影响程度构成/%				
				5	4	3	2	1
政府部门发布的信息	1	4.511 3 *	0.744 7	62.1	30.5	4.2	2.6	0.5
新闻媒体的报道	2	4.436 3 *	0.698 3	52.9	40.1	5.2	1.2	0.5
品牌及厂家	3	4.130 9 *	0.756 3	30.2	57.6	8.2	3.1	0.9
标签及认证标志	4	4.075 0 *	0.821 2	30.2	54.1	9.2	5.9	0.5
食品外观	5	3.788 8 *	0.900 1	17.1	57.8	14.0	9.2	1.9
自己的购买经验	6	3.745 2 *	0.986 6	24.3	40.7	20.6	14.3	0.2
亲友推荐	7	3.502 6 *	1.018 4	18.3	34.2	27.2	19.9	0.3
销售场所	8	3.057 6	1.040 4	6.5	31.2	30.4	25.5	6.5
广告	9	2.729 5 *	1.031 9	4.5	20.2	28.3	37.5	9.4
销售者推荐	10	2.677 1 *	1.004 6	4.5	15.5	33.3	36.3	10.3

注:单因素  $t$  检验,\* 为与检验值 3 比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ )

表 4 消费者对食品安全风险来源关注度

Table 4 Consumers' concern about the source of food safety risk

风险来源	顺序	$\bar{x}$	$s$	关注度构成/%				
				5	4	3	2	1
非法添加物	1	4.380 5 *	0.673 0	47.3	45.0	6.1	1.6	0.0
食品腐败变质	2	4.195 5 *	0.764 3	38.6	44.5	15.0	1.7	0.2
动物疾病	3	4.155 3 *	0.739 9	33.9	50.1	14.0	1.9	0.2
食品添加剂	4	4.034 9 *	0.825 0	31.1	45.7	19.2	3.7	0.3
农(畜)药残留	5	4.026 2 *	0.830 6	31.2	44.5	20.1	4.0	0.2
致病性微生物	6	4.019 2 *	0.809 5	30.0	45.5	20.8	3.7	0.0
重金属污染	7	3.996 5 *	0.823 6	29.3	45.2	21.5	3.8	0.2
食品中天然毒素	8	3.909 2 *	0.833 4	24.6	46.8	24.4	3.3	0.9

注:单因素  $t$  检验,\* 为与检验值 3 比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ )

表 5 不同特征消费者食品安全风险来源关注度分析结果

Table 5 The concern of consumers with different characteristics on the source of food safety risk

人口特征	$n$	$\bar{x}$	$s$	$F$	$P$
性别				1.242	0.265
男	237	4.124 5	0.652 6		
女	336	4.065 1	0.609 9		
婚姻状况				0.130	0.718
已婚	357	4.082 3	0.624 3		
未婚	216	4.101 9	0.635 4		
年龄/岁				2.243	0.082
≤25	125	4.015 0	0.682 9		
26~45	316	4.074 8	0.624 2		
45~65	124	4.182 5	0.570 6		
≥66	8	4.406 3	0.577 7		
文化程度				6.327	0.000 *
小学及以下	43	3.889 5	0.715 6		
初中	59	3.794 5	0.693 6		
高中、技校和中专	150	4.067 5	0.556 7		
大专或本科	295	4.182 2	0.601 4		
硕士及以上	26	4.168 3	0.750 0		
知识背景				10.432	0.001 *
有	60	4.335 4	0.658 4		
无	513	4.060 9	0.618 7		
家庭人均月收入/元				16.876	0.000 *
<1000	21	3.738 1	0.636 0		
1000~3000	173	3.854 8	0.632 6		
3000~5000	223	4.196 7	0.538 3		
>5000	156	4.244 4	0.652 1		

注:\* 为差异有统计学意义( $P<0.05$ )

脂及干腌制蔬菜合格率基本在 90% 以上,但消费者对它们的安全状况判断却倾向于不安全,这可能与近期乳制品频频出现食品安全事故及“地沟油”回流餐桌的报道有关。国外学者研究也报道消费者

食品安全风险认知往往与实际情况不一致,存在放大食品安全问题的情况<sup>[9-10]</sup>。

影响消费者食品安全风险认知的因素包括:政府部门发布的消息、新闻媒体的报道、品牌及厂家、标签及认证标志、食品外观、自己的购买经验、亲友推荐 7 个方面。其中高达 93% 的消费者认为政府部门发布的消息及新闻媒体的报道对他们判断食品安全状况有用或非常有用,是位于最前面的两个因素,与国内外的相关研究结果相近<sup>[5-6,8]</sup>。不同特征消费者对食品安全的判断存在差异,有食品相关知识背景的消费者对食品安全的总体判断高于没有相关知识背景者,与实际情况更接近。但女性对食品安全的判断低于男性,可能与女性一般更细心,对存在的问题更敏感有关。文化程度较高和家庭人均月收入较高的消费者对食品安全判断相对较低,他们对食品安全风险来源比较关注,可能对食品安全的要求也更高。

绝大多数消费者关注食品安全,仅有 1.1% 消费者对食品安全不关注或毫不关注。对于 8 种食品安全风险来源,消费者都表现出了不同程度的关注,依次为非法添加物、食品腐败变质、动物疾病、食品添加剂、农(畜)药残留、致病性微生物、重金属污染、食品中天然毒素。而且文化程度及家庭人均月收入越高,有相关知识背景的消费者对食品安全风险来源的关注度越高。



综上所述,提示企业要从食品质量到包装等全方位树立品牌,政府或监管机构应及时客观地公布食品监测结果,媒体正确而不偏激地进行舆论导向,加强食品安全宣教,使消费者获得客观的食品安全信息,理性地看待食品安全问题。

参考文献

[ 1 ] Slovic P. Perception of risk[J]. Science,1987(236):280-285.  
[ 2 ] 李红锋. 风险认知研究方法述评[J]. 安庆师范学院学报:社会科学版,2008,27(1):18-22.  
[ 3 ] 钟甫宁,丁玉莲. 消费者对转基因食品的认知情况及潜在态度初探—南京市消费者的个案调查[J]. 中国农村观察,2004,(1):22-27.  
[ 4 ] 代慧. 社区居民对保健食品风险认知状况调查[J]. 中国公共

卫生,2009,25(7):895-896.  
[ 5 ] 周洁红. 消费者对蔬菜安全认知和购买行为的地区差别分析[J]. 浙江大学学报:人文社会科学版,2005,35(6):113-21.  
[ 6 ] 卓佳. 消费者食品安全风险认知研究—基于三聚氰胺事件下南京消费者的调查[D]. 南京:南京农业大学,2010.  
[ 7 ] 广州市质量技术监督局. 2012 年广州市生产领域食品质量监督抽查公告[EB/OL]. [2013-01-18]. <http://www.gzq.gov.cn/public/list.jsp?catid=131191551>.  
[ 8 ] 广州市工商行政管理局. 广州市红盾信息网:消费警示[EB/OL]. [2013-01-18]. <http://www.gzaic.gov.cn/jrgs/sfjs/>.  
[ 9 ] Smith D,Riethmuller P. Consumer concerns about food safety in Australia and Japan[J]. Int J Soc Econ,1999,26(6):724-741.  
[10] Rosati S,Saba A. The perception of risks associated with food-related hazards and the perceived reliability of sources of information [J]. Int Food Sci Tech,2004,39(5):491-500.

《中国食品卫生杂志》编委会名单

主任委员:严卫星

副主任委员:陈君石 刘秀梅

委 员:

陈国忠(福建)	陈君石(北京)	丛黎明(浙江)	戴昌芳(广东)	邓 峰(广东)	高卫平(陕西)
高志贤(天津)	顾 清(天津)	顾振华(上海)	关联欣(山西)	郭红卫(上海)	郭丽霞(山西)
郭子侠(北京)	郝敬贡(新疆)	何来英(北京)	胡小红(湖南)	胡晓抒(江苏)	黄建生(北京)
黄锁义(广西)	姬红蓉(青海)	稽 超(北京)	计 融(北京)	金培刚(浙江)	金少华(安徽)
李 宁(北京)	李 蓉(北京)	李 援(辽宁)	李冠儒(辽宁)	李西云(云南)	李小芳(北京)
林 玲(四川)	林升清(福建)	刘 华(陕西)	刘 玮(江西)	刘 毅(北京)	刘秀梅(北京)
刘砚亭(天津)	罗雪云(北京)	马会来(北京)	南庆贤(北京)	倪 方(北京)	钱 蔚(广东)
石阶平(北京)	孙长颢(黑龙江)	孙秀发(湖北)	唐细良(湖南)	唐振柱(广西)	田惠光(天津)
涂晓明(北京)	汪思顺(贵州)	王 历(新疆)	王跃进(河北)	王竹天(北京)	魏海春(海南)
吴雯卿(甘肃)	吴永宁(北京)	徐海滨(北京)	严隽德(江苏)	严卫星(北京)	杨 钧(青海)
杨国柱(吉林)	杨明亮(湖北)	杨小玲(重庆)	叶玲霞(安徽)	易国勤(湖北)	于国防(山东)
张卫兵(江苏)	张 丁(河南)	张 理(山东)	张 强(甘肃)	张立实(四川)	张连仲(内蒙古)
张荣安(河北)	张伟平(河南)	张永慧(广东)	赵生银(宁夏)	周树南(江苏)	周双桥(辽宁)