

- [11] 张勇,范苏云,梁伟,等.水产品中致病性弧菌分布及毒力基因特征分析[J].中国卫生检验杂志,2014,24(7):946-948.
- [12] 陈艳,梅玲玲,李秀桂,等.东南沿海地区零售海产品中创伤弧菌的监测[J].中国食品卫生杂志,2009,21(4):344-347.
- [13] 权玉玲,胡晓宁,张璟,等.甘肃省海产品创伤弧菌污染现状调查分析[J].卫生职业教育,2013,31(11):121-123.
- [14] 武静,刘晓斐,胡成进.创伤弧菌流行病学调查及致病机制研究现状[J].医学研究杂志,2015,44(3):166-168.
- [15] 苑淑宾,朱爱意.溶藻弧菌对水产动物致病性及其防治的研究进展[J].浙江海洋学院学报:自然科学版,2012,31(3):256-264.
- [16] 夏追平.海岛旅游区溶藻弧菌食物中毒的流行病学调查[J].浙江预防医学,2008,20(12):6-7.
- [17] 封会茹,游京蓉,刘玉堂,等.溶藻弧菌引起暴发型食物中毒的病原学研究[J].中国食品卫生杂志,2003,15(4):331-334.
- [18] 杨少丽,王印庚,董树刚.海水养殖鱼类弧菌病的研究进展[J].海洋水产研究,2005,26(4):75-83.

调查研究

河北省某农村地区儿童零食食品风险分析

李佳洁,罗浪,李楠

(中国人民大学农业与农村发展学院,北京 100872)

摘要:目的 我国广大农村地区儿童零食安全状况堪忧,直接关系到儿童的健康和生命安全。食品安全风险预测与风险分析作为被国际社会普遍遵循和认可的食品安全管理机制,应成为我国农村零食安全专项整治行动之外制度性、常态化的治理方式。**方法** 本研究以河北省某农村地区为例,通过对河北省食品药品监督管理局发布的2014—2015年食品监督抽检结果的分析,以及对该地区350名5~13岁学龄期儿童进行问卷调查,使用食品安全风险预测的手段识别当地零食/危害组合,并根据消费水平和危害程度交叉形成了九大区域。**结果** 综合危害高低和消费主次的情况,九大区域可被划分为四大风险阵营,其中糖果、火腿肠、蛋糕、方便面等零食属于第一风险阵营,应被重点监管和交流,其他零食/危害组合的风险可随着风险强度减弱而逐渐减弱监管力度,但是对于历史上曾多次发生食品安全问题的组合,例如饼干、调味面食类等,也应作为重点监管对象。**结论** 食品安全风险预测可帮助确定风险的优先次序,发现重点监管对象,为开展有效的风险管理和风险交流奠定基础。本研究为实施地区性食品安全风险预测和风险分析提供思路,以便监管部门开展高效的食品安全风险管理工作。

关键词:零食;即食食品;食品安全;风险预测;风险分析;农村;儿童;河北

中图分类号:R155.5;F768.2 **文献标志码:**A **文章编号:**1004-8456(2016)01-0083-07

DOI:10.13590/j.cjfh.2016.01.019

Risk prediction and analysis of the safety of children's snacks in rural area of Hebei Province

LI Jia-jie, LUO Lang, LI Nan

(School of Agricultural Economics and Rural Development, Renmin University of China, Beijing 100872, China)

Abstract: Objective The safety status of children's snacks in the rural area of China is serious and directly threatening children's health and even life. Food risk prediction and risk analysis, as effective food control tools, have been accepted and practiced by many countries and could be a potential measure for the safety management of snacks in the rural area.

Methods The rural area in Hebei Province was chosen as the study target. Snacks/hazards combinations were recognized through analyzing the official food detection reports released by Hebei Food and Drug Administration from 2014-2015 and questionnaire results from 350 children aged 5-13. Those combinations were divided into nine categories according to the risk levels and consumption frequencies. **Results** The risk prediction results showed that the nine categories could be divided into four risk matrix. Snacks, including candies, sausage, cakes and instant noodles belonged to the highest risk matrix and should be monitored most frequently. In addition, those snacks like cookies and seasoned pasta, which had been found some safety issues in the past, should also be the main control targets. **Conclusion** Risk prediction could help to

收稿日期:2015-07-30

基金项目:教育部人文社科项目青年项目(13YJCZH078)

作者简介:李佳洁 女 讲师 主要研究方向为食品安全 E-mail:jjajieruc@163.com

establish risk priority and provide effective suggestion for risk management and risk communication. This study could provide suggestions for local supervision officials to conduct risk prediction and risk analysis and perform better risk management on foods.

Key words: Snack; ready-to-eat food; food safety; risk prediction; risk analysis; rural area; children; Hebei

儿童是国家的未来和希望,他们的健康成长需要优质、安全的食品。然而现实的情况是儿童食品安全问题多次敲响警钟,特别在我国广大农村地区,假冒伪劣的“五无”食品(无生产厂家、无生产日期、无保质期、无食品生产许可、无食品标签)充斥着农村市场,其质量和安全状况极为堪忧,这对儿童健康甚至生命产生极大威胁。2014年9月21日,四川省达州市曾发生8名儿童因食用从学校附近购买零食而导致1名儿童死亡7名儿童住院的恶性事件^[1]。儿童成为食品安全乱象的牺牲品。儿童食品安全直接关系到儿童的身体健康和生命安全,必须作为“头等大事”进行监管。

2014年8月底国务院食品安全办、食品药品监管总局、工商总局联合部署启动了农村食品市场“四打击四规范”专项整治行动,截至10月中旬,全国共捣毁制售假冒伪劣食品窝点517个,查扣侵权仿冒食品数量76 054.64 kg,查扣劣质食品数量1 539 461.64 kg,查处各类食品违法案件16 677件,取得良好的效果^[2]。专项整治行动固然能在短期内最大限度集中行政管理资源暂时解决特定问题,然而,这种临时的、反复性的运动式治理无法代替制度性、常态化的治理方式,食品安全常规化的治理机制仍是探索方向。

风险分析在20世纪80年代开始被引入食品安全领域,2006年联合国粮农组织(FAO)/世界卫生组织(WHO)在《食品安全风险分析——国家食品安全管理机构应用指南》中提出了新的食品风险分析框架,共包括风险评估、风险管理和风险交流3个方面,即根据对影响食品安全的各种危害的科学风险评估结果,权衡和选择适当的风险管理措施,并通过与所有利益相关方的风险交流,全面提高风险分析过程的效率^[3]。食品安全风险分析是改进食品安全管理、保护公共健康的有效手段,是目前被国际社会普遍遵循和认可的食品安全管理机制。

食品安全风险评估是整个风险分析体系的核心和基础。国际上食品安全风险评估主要由科学研究机构针对食品中某些生物、化学或物理因素的暴露对人体健康产生的不良后果进行识别、确认和定量,是一个专业度较高的科学研究过程。我国《食品安全法》规定食品安全风险评估由国家卫生与计划生育委员会负责,并由食品安全风险评估专业委员会开展评估^[4]。2011年国家食品安全风险

评估中心成立,主要承担了风险评估等技术支持工作,目前评估中心已发布了包括对丙烯酰胺^[5]、苏丹红^[6]、食盐中的碘^[7]、反式脂肪酸^[8]、铝^[9]5份风险评估报告。但由于成立时间短,风险评估工作尚处于发展阶段^[10],为风险管理提供决策建议的功能尚未充分实现。在这种情况下,风险预测成为了有效的补充措施。WHO/FAO对风险预测的定义是描述食品安全问题及其内涵过程,以识别各种相关风险或危害的要素,帮助建立食品安全风险的优先领域,为下一步风险管理和风险交流提供参考。加拿大、丹麦、澳大利亚和新西兰等国均已将风险预测工作作为食品安全综合战略的一部分加以实施。

本项研究以儿童零食类食品为研究对象,并以河北省某农村地区为例,尝试使用食品安全风险预测的手段识别当地零食/危害组合,对组合的风险强度进行排序,并以此提出相应的风险管理和风险交流的建议。本文研究框架为开展地区性食品安全风险分析,为监管部门开展食品安全风险管理工作提供思路。

1 河北省农村儿童零食安全的风险预测

1.1 被调查农村地区儿童零食/危害组合的识别和特征描述

风险的危害识别通常是指确认某一种风险因子对人体健康有哪些危害,理论上需要专业的风险评估机构采取风险评估的程序来进行科学判定,但是风险评估仅仅是面对某一项风险展开科学评估,而实际面对的是一个具有广泛复杂性的涉及多种风险多种零食类型的食品安全问题,由于零食种类繁多,且每一类零食种类存在的风险因子众多,单项风险评估无法满足要求,而对每一项风险一一进行评估又是不现实的,所以此次调查使用了“风险预测”的概念,即当风险评估工作无法满足风险管理工作需要的时候,可开展以定性为主的风险预测,来辅助风险评估完成为风险管理者提供决策支持的任务。因此风险预测中对零食危害识别与风险评估中风险因子危害识别的方法是不同的,风险预测主要以定性为主,识别过去易发生安全问题的危害类型和主要对应的零食种类,并对相应的零食/危害组合进行特征描述。在特征描述中,会使用风险评估的文献数据作为参考。

本部分调查主要采取文献调研与实地调研相

结合的方法,对河北省食品安全监管部门发布的官方检测数据进行分析,同时对河北省某农村地区进行了实地调查,对过去曾引发当地儿童安全问题的零食进行了统计。

1.1.1 官方检测结果分析

本部分使用的数据主要来源于政府官方公布的检测数据,没有引用企业或第三方检测机构的数据,可能存在一定的局限性,但考虑到政府监督抽检仍然是国内发现食品问题的主要途径,其覆盖的产品类别和检测指标更加完善和系统化,所以选择了这样的数据来源作为主要依据。

自2013年8月完成省级食药机构改革后,河北省食品药品监督管理局(以下简称河北省食药局)开始对生产、流通、餐饮消费环节的食品安全实施统一监管,制定了《2014年河北省本级食品安全监督抽检计划》,截至2015年3月,河北省食药局共发布6次食品监督抽检报告,涉及粮食及粮食制品、食用植物油、肉及肉制品、蔬菜及其制品、水果及其制品、水产及水产制品、饮料、调味品、酒类、焙烤食品、茶叶及其相关制品、薯类和膨化食品、糖果及可可制品、炒货食品及坚果制品、蜂产品、罐头、乳制品、食品添加剂、餐饮自制食品等19类食品,共检测10437份食品,发现212份食品不合格。除了2014年第一季度以外,其他报告均公布了具体的检测结果。根据筛选,所有不合格食品中有33份是零食类食品,具体分析结果见表1。

表1 2014—2015年3月河北省检测的不合格零食份数及原因汇总

Table 1 List of unsafe snacks and their unsafe reasons detected in Hebei Province from 2014 to March 2015

零食种类	不合格数 /份	不合格占比 /%	不合格原因
	12	36.4	菌落总数超标
饼干类	4	12.1	二氧化硫超标
	3	9.1	过氧化值超标
	3	9.1	铝超标
糖果类	5	15.2	甜蜜素超标
火腿肠类	1	3.0	山梨酸超标
	1	3.0	淀粉含量超标
肉脯肉松类	1	3.0	菌落总数超标
	1	3.0	致病菌金黄色葡萄球菌检出
坚果类	2	6.1	过氧化值超标
合计	33	100.0	—

注:—表示该项不统计

由表1可以看出,河北省被检测出的主要不合格零食包括饼干、糖果、火腿肠、肉脯肉松和坚果等5类,涉及的安全问题包括微生物污染、食品添加剂过量、氧化酸败等问题,其中饼干类零食发现问题的比例最高,共占有不合格批次的66.7%(22/33),特别是微生物超标问题较为严重。食品添加

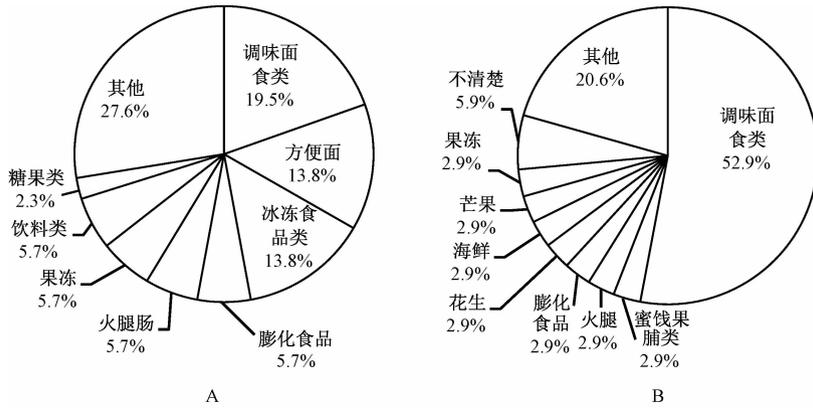
剂过量也是零食安全的一项重大隐患,以含铝添加剂为例,国家食品安全风险评估中心发布的我国居民膳食中铝摄入评估结果显示,14岁以下儿童人群,由于经常食用含铝添加剂较高的膨化食品,而成为膳食中铝摄入量较高的群体^[9]。长期摄入过量的铝将影响孩子骨骼的生长,引起骨质疏松、骨折等问题,机体免疫功能下降,导致非缺铁性贫血症,智力上也会受到一定的影响。此外,低浓度的铝也可产生蓄积,对神经系统、骨骼、肝、肾、心和免疫系统等都会造成不同程度的损害,存在较高的健康风险。

河北省食药局的数据虽是面向整个河北地区的,但也为研究农村地区食品安全提供了依据。

1.1.2 实地调研数据

为了更好的了解河北省农村地区儿童零食的安全状况,2013年10~11月本课题组对河北省张家口市某镇中心小学的小学生进行了问卷调查,此中心小学是服务全镇近3万居民的一所乡镇小学,在校生共1400名,义务教育阶段学生1028名。从1~6年级每个年级中随机选取1个班级,对班上所有小学生作为调查样本发放了问卷,平均每个年级调查的儿童人数为66人,问卷通过儿童带回由家长负责填写,从而从一定程度上保证了问卷信息的真实性。共发放400份问卷,回收350份有效问卷,有效率达87.5%。被调查的儿童中男生有184人,占总数的52.6%,女生有166人,占总数的47.4%,男女比例均衡;调查样本包括了5~13岁各年龄段儿童,其中5~7岁的儿童有83人,占总数的23.7%,8~10岁儿童154人,占44.0%,11~13岁的儿童113人,占32.3%,可见76.3%(267/350)的被调查儿童年龄集中在8~13岁,被调查儿童基本能够代表河北农村地区学龄期儿童。

问卷内容之一即为调查儿童过去消费零食遇到的安全问题。本部分调查采用开放式问题形式,请家长填写过去曾造成儿童身体不适及过敏的不安全零食种类,统计结果见图1。调查结果显示,350位被调查儿童中有87位曾有过因为吃零食而导致身体不适的经历,主要涉及的零食种类见图1A,其中被反映安全问题最多的零食是调味面食类零食,17名儿童表示曾因食用“辣条”等调味面食类零食而发生腹泻、过敏等问题,其次是冰棍等冰冻食品和方便面类零食,再次是膨化食品、火腿肠、果冻、饮料、糖果等,而未被归为任何一类零食的“其他”种类中被描述最多的是“过期零食”(占13.8%,12/87)、“便宜和散装的零食”(占6.9%,6/87)和“吃出异物的零食”(占3.4%,3/87)等,而



注:A为曾引起儿童身体不适的零食种类和比例;B为曾引起儿童过敏的零食种类和比例
图1 河北省被调查农村地区造成儿童身体不适、过敏的不安全零食种类和比例

Figure 1 Categories and ratios of unsafe snacks which have ever caused children's health problems and allergy problems in the surveyed rural area of Hebei Province

这些多为“五无零食”。调查儿童的不适症状主要表现为呕吐、恶心、腹痛、腹泻、过敏等。本课题组对食物过敏问题进行了调查,有9.7%(34/350)的家长表示孩子曾出现过因吃零食而发生过敏的问题,表现症状为皮肤红痒、起疹等,而主要的食物种类就是调味面食类零食,占到所有零食的一半以上,见图1B。由调味面食类零食引起的过敏可能来自于其中超范围超限量使用的食品添加剂。

综合以上文献和实际调研的数据可以发现,河北省被调查农村地区因零食安全问题而对儿童产生的风险危害主要包括微生物污染(包括菌落总数

超标、致病菌检出)、食品添加剂超限量使用等,本研究结合文献研究对零食/危害组合的识别和危害特征进行了总结,见表2,其中风险危害等级的划分主要是依据官方检测到的频繁出现问题的次数(见表1)以及涉及风险的危害程度综合考虑而来,对风险危害程度高低判定主要是根据国内外风险评估结果等文献,将已证明或显示可能对儿童的健康成长产生急性或不可逆安全隐患的设为高危害等级,以此类推,对儿童成长产生轻微影响的安全隐患设为低危害等级。对各级危害特征的描述主要依据已公开公布和被证实的科学信息。

表2 河北省被调查农村地区主要零食/危害组合的识别和特征描述

Table 2 Identification and characteristics description of the main snacks/hazard combination in the surveyed rural area of Hebei Province

风险	具体危害因子识别	危害等级	危害特征描述	主要涉及零食种类
微生物污染	菌落总数超标	中级	引起呕吐、腹泻、腹痛等	饼干类、肉脯肉松类、调味面食类
	致病菌检出	高级	急性肠胃炎、食物中毒	肉脯肉松类
	二氧化硫过量	高级	恶心、呕吐等胃肠道症状、诱发过敏、影响钙的吸收	饼干类
食品添加剂超限量使用	铝过量	中级	骨质疏松、影响智力	饼干类
	防腐剂过量	中级	骨细胞特别是软骨细胞生长延迟,影响儿童发育,诱发过敏,损伤肝脏	火腿肠类、调味面食类
	甜味剂过量	中级	长期食用会体内累积,导致营养摄入不足,免疫力下降,影响身体生长发育	糖果类
氧化酸败	—	低级	对肝造成损伤,严重超标可能引起呕吐、腹泻	饼干类、坚果类
食物过敏	—	高级	皮疹、湿疹、哮喘	调味面食类

注:—表示无具体危害因子

从表2可以看出,被调查农村地区零食/危害组合主要包括饼干/(菌落总数超标、二氧化硫过量、铝过量、氧化酸败)、肉脯肉松/(菌落总数超标、致病菌检出)、调味面食类/(菌落总数超标、防腐剂过量、食物过敏)、糖果/甜味剂过量、坚果/氧化酸败等,这些零食/危害组合应该作为潜在的重点监管对象加以监管。

1.2 对被调查农村地区儿童问题零食的暴露评估
在确定主要的食品/危害组合之后,还有一项重要的内容就是确定目标人群对于相关食品的暴露程度,以本研究为例,如果当地儿童过于频繁食用某几种零食,那么与这些零食相关的危害组合,即使风险不高,也要因儿童的高暴露水平而严格监管。本研究对被调查农村地区儿童相关零食的消

费情况进行了调查。

调查的农村儿童对 14 类零食容易产生安全问题,图 2 展示了频繁食用这 14 类零食的儿童百分比分布,其中“频繁食用”的定义是指每天食用该零食一次及以上。被调查儿童中,超过 50% 的儿童频繁食用糖果类、火腿肠类、蛋糕/派类和方便面类零食,这些零食将属于主要的零食消费类别,农村儿童对这些零食中所具有风险的暴露水平最高;频繁食用饮料、乳制品、饼干、膨化食品和果冻类零食的儿童百分比介于 30%~50% 之间,这些零食可归为一般消费零食类别,儿童对这些零食风险的暴露水平次之;而频繁消费冰冻食品类、油炸肉类、肉脯肉松类、蜜饯果脯类和调味面食类零食的儿童低于 30%,这些零食可归为次要消费零食类别,儿童的风险暴露水平最低。调味面食类零食,也就是俗称的“辣条”,调查显示其消费量排名最后,但根据实际调研显示,儿童对它的消费量并不小,放学后买一袋辣条边吃边回家的现象屡见不鲜,产生这样的误差原因可能是由于问卷是由家长填写,而家长对儿童自己购买零食的情况并不十分了解。

1.3 被调查农村地区儿童零食/危害组合的风险排序

基于 1.1 和 1.2 中对零食/危害组合和儿童暴露水平的掌握,可建立零食与危害的交叉表,见表 3。按照零食风险因子危害的高、中、低三级水平以及当地儿童对零食主要、一般和次要的消费情况共

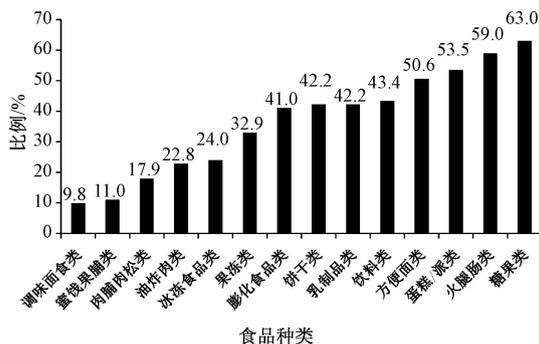


图 2 调查地区频繁食用各类零食的儿童人数比例 (n = 350)

Figure 2 Percentage of children who frequently consumed different types of snacks in the surveyed rural area

可组合为九大区域,综合危害高低和消费主次的情况,九大区域又可被划分为四大风险阵营:主要消费零食/高危害级组合为第一风险阵营,此阵营涉及危害级别高,儿童对该区域的零食消费量多,风险强度高;主要消费零食/中危害级组合、一般消费零食/高危害级组合和一般消费零食/中危害级组合三大区域可列为第二风险阵营,风险强度仅次于第一阵营;主要消费零食/低危害级组合和次要消费零食/高危害级组合构成第三风险阵营,风险强度较低;而一般消费零食/低危害级组合、次要消费零食/中危害级组合和次要消费零食/低危害级组合构成第四风险阵营,相对来说风险最低。表 3 中不同阵营区域的风险强度使用了不同的颜色深度进行了标示。

表 3 河北省被调查农村地区儿童零食/危害组合风险排序表

Table 3 Risk ranking sheet based on children snacks/hazards combination in the surveyed area of Hebei Province

消费主次	零食类别	高危害级			中危害级			低危害级	
		致病菌检出	二氧化硫超标	食物过敏	菌落总数超标	防腐剂超标	铝超标	甜味剂超标	氧化酸败等
主要消费零食	糖果类							****	
	火腿肠类						*		
	蛋糕/派类								
一般消费零食	方便面类								
	饮料类								
	乳制品类								
次要消费零食	饼干		****		*****		****		***
	膨化食品						*		
	果冻类								
次要消费零食	冰冻食品类								
	油炸肉类								
	肉脯肉松类	*			*				
	蜜饯果脯类								
	调味面食类			***	***	***			

注:风险与危害组合中 * 号越多,表示过去曾发现问题越多,监管力度应该越高;表中未标明 * 号的部分表示过去在河北省农村地区尚未发现或检测到相关安全问题;表格区域颜色越深,风险强度越高

同时,再结合表 1 和表 2 的分析结果,对于有些零食历史上曾发现或发生了安全问题的也应特别予以关注和重视,按照其出现的频次程度在表 3 中

用星号进行了标示。例如饼干类零食就涉及多种危害类型,根据其出现的频次使用了不同的星号个数,再如调味面食类,虽然它处于第三、四风险矩阵

中,但由于其频频发生导致儿童出现呕吐、腹泻、过敏等一系列问题,因而也应重点监管。被标注星号的零食/危害组合无论其位于哪个风险阵营,都将作为重点目标进行监管,星号的多少表示组合问题的严重性,星号越多,越应严加监管。以调味面食类零食为例,虽然处于第三、四风险阵营,但由于其产生的安全问题经常被曝光和发现,依然应对其可能产生的致敏、微生物问题以及食品添加剂问题予以重点监管。

2 基于风险预测的结果对河北省农村儿童零食安全的风险管理建议

针对农村食品市场存在的突出问题和食品安全风险隐患,河北省食品安全监管部门从2014年8月起在全省范围内开展了“四打击四规范”的农村食品市场专项整治行动,截至2014年年底,共取缔无证无照经营1246户,吊销食品生产经营许可证143个,查处无证或超范围经营乳制品781户次;逐村逐户、逐市场、逐门店大力清缴“五无”食品、“山寨”食品和过期变质、有毒有害食品,共查处侵权假冒和劣质食品78433kg,端掉制售假冒伪劣食品窝点42个,有力整治了农村食品市场秩序^[11]。在专项整治中,河北省监管部门针对农村儿童食品安全,重点查处影响儿童身心健康、身体发育以及假冒伪劣的食品,严厉查处超量、超标使用食品添加剂和非法添加等不合格儿童食品,严格检查价格明显偏低的儿童食品;并严格检查农村中小学周边食品经营户的进货渠道、索证索票、经营台账和经营条件等,改善学校周边食品安全状况。

专项整治行动固然能在短期内最大限度集中行政管理资源解决特定问题,然而,在更加长期的常规化治理期间,农村地区有限的监管资源面对来自本地区甚至外埠地区生产经营者的违法行为,很难达到理想的治理效果。建议农村地区食品安全监管应实施阶梯式风险治理模式,确定关键安全隐患,加强治理的纵深度,可能成为常规化治理的一个思路。

以本研究为例,根据对河北省农村儿童零食风险预测的结果和对该地区零食安全风险阵营的划分,建议当地监管部门可实施以下的阶梯式风险管理模式:对第一风险阵营中涉及零食和相关风险组合应列为首要管理重点,特别是火腿肠和方便面这两种调查中儿童曾报告安全问题的食品;对第二、第三和第四风险阵营的管理,可随着风险的强度减弱而逐级减弱管理力度。在风险监测的频率上,建议根据风险强度的高低实施阶梯型监测措施:对第

一风险阵营中涉及的零食/危害组合应被列为优先风险监测区域,建议每个月监测1次,对第二风险阵营涉及的零食/危害组合建议每3个月监测1次,对第三风险阵营涉及的零食/危害组合建议6个月监测1次,对第四风险阵营涉及的零食/危害组合建议12个月监测1次。此外,对于表3中使用星号标示的零食/危害组合,由于其历史上曾出现过问题,而应该不受风险阵营划分限制而进行重点监管。

因此,食品安全风险预测作为食品安全战略的一部分是非常重要的,它可为开展有效的食品安全风险监测和管理策略奠定良好基础。只有分析了当前所有的风险,并进行分级和设置优先次序,并确定重点监管对象,才能进行有效的风险监测和风险管理。

3 农村地区儿童零食安全的风险交流建议

食品安全风险分析的一个重要部分就是风险交流,食品安全风险交流的意义十分重大,它是一个双向甚至多向互动的过程,是存在于食品安全所有利益相关方——包括政策制定者、风险评估者、风险管理者、科学界专家、生产者、媒体、非政府组织、消费者等——之间的信息共享过程,需要尊重所有的价值观并且待公众为一个完整的参与者。

我国目前的食品安全风险交流形式仍是以风险管理机构和政策决策者自上而下单方向、选择性的提供风险信息为主,处于刚刚起步阶段,而农村地区食品安全的风险交流,更是以宣教活动为主,主要目的是告知、教育,偶尔也有说服的作用。以河北省为例,2014年全省在农村地区共举办宣传活动680场次,悬挂标语7800条,广播6万条次,发放宣传资料300余万份^[12]。然而食品安全风险交流绝不仅仅只是对公众的宣传教育 and 信息发布,它缺乏信息的反馈,忽略了利益相关方的关注,存在很多弊病。食品安全风险交流的主要目的是针对不同群体的风险认知情况有效传达食品安全的风险信息。简单说,即采取正确的方式将正确的食品安全信息传递给正确的人。有效的风险交流能促进公众正确认知食品安全风险、缩小公众主观认知和客观风险的差异、引导公众做出理性的决策并有利于政府采取管理决策。

对于农村地区儿童零食安全的风险交流,本研究认为应以农村儿童家长为主要交流对象,应坚持公开透明的原则,及时向家长公布本地食品安全风险监控信息,考虑到农村家长普遍的文化水平比较低,信息应使用熟悉语言进行详细解释,并通过图片、语音等形式配合文字信息。此外,鉴于不同的

家长对风险认知水平高低不同,建议风险管理部门在与家长进行风险交流之前,应先了解家长对风险的认知情况,存在哪些认知偏差,根据家长的认知情况进行聚类分析,从而建立面向不同类型家长而采取不同方式的风险交流策略。

参考文献

- [1] 赵权军. 四川达州:8名小孩吃完零食后疑食物中毒1死7住院 [EB/OL]. (2014-09-24) [2015-06-01]. <http://health.people.com.cn/n/2014/0924/c14739-25722376.html>.
- [2] 国家食品药品监督管理总局. 农村食品市场“四打击四规范”专项整治行动取得成效 [EB/OL]. (2014-11-18) [2015-06-01]. <http://www.sda.gov.cn/WS01/CL0051/111321.html>.
- [3] Food and Agriculture Organization/World Health Organization. Food safety risk analysis: a guide for national food safety authorities [R]. Rome:FAO,2006:1-118.
- [4] 全国人民代表大会常务委员会. 食品安全法 [Z]. 2015-10-01.
- [5] 国家食品安全风险评估中心. 评估报告-食品中丙烯酰胺的危险性评估 [EB/OL]. (2012-03-15) [2015-05-29]. http://www.cfsa.net.cn/Article/News.aspx?id=17A52_A7320B33FBD9E43894CFB89B7D91B8FAB82336415E487D226792ABB6E1A365F8A2D46_F94D3E.
- [6] 国家食品安全风险评估中心. 评估报告-苏丹红的危险性评估报告 [EB/OL]. (2012-03-15) [2015-05-29]. <http://www.cfsa.net.cn/Article/News.aspx?id=7655B1DE16FBB49A259334126B4C32D958CB3989170FBCB9F1D2B4B30E75E1121C88F541D70C764E>.

- [7] 国家食品安全风险评估中心. 评估报告-中国食盐加碘和居民碘营养状况的风险评估 [EB/OL]. (2012-03-15) [2015-05-29]. <http://www.cfsa.net.cn/Article/News.aspx?id=F42C872C723F702EB11EF1606D5ECECC194E87C1BF57EA540B478BC77A7731D2195FEE09A7F31F1A>.
- [8] 国家食品安全风险评估中心. 评估报告-中国居民反式脂肪酸膳食摄入水平及其风险评估 [EB/OL]. (2013-11-12) [2015-05-29]. http://www.cfsa.net.cn/Article/News.aspx?id=57BDA291C511BD8EA_59546A6CDFAE1F724055CDF525A9AE57E2948C42FFB_94F5C6423B2FC2E414C3.
- [9] 国家食品安全风险评估中心. 评估报告-中国居民膳食铝暴露风险评估 [EB/OL]. (2014-06-23) [2015-05-29]. <http://www.cfsa.net.cn/Article/News.aspx?id=D451A0282DBC8B2F0793BC071555E677EF79259692C58165>.
- [10] 彭力立. 我国的食品安全风险评估及监管体系现状 [J]. 食品安全导刊, 2014, 18:72-73.
- [11] 河北省食品药品监督管理局. 我省农村食品市场“四打击四规范”取得成效 [EB/OL]. (2014-12-25) [2015-03-18]. <http://www.hebfda.gov.cn/CL0225/52287.html>.
- [12] 河北省食品药品监督管理局. 我省组织开展农村问题食品集中销毁活动 [EB/OL]. (2014-11-03) [2015-03-18]. <http://www.hebfda.gov.cn/CL0225/51301.html>.

调查研究

华中某省农村妇女膳食中的镉暴露调查分析

王燕燕¹, 何加芬², 徐岷², 邹林南², 杨燕¹, 付俊杰²

(1. 中山大学公共卫生学院, 广东 广州 510080;

2. 江西省疾病预防控制中心, 江西 南昌 330029)

摘要:目的 调查分析华中某省农村重金属污染区域妇女膳食中的镉暴露水平。方法 在华中某省16个农村重金属污染区域采集当地地产的大米及其制品、叶菜类蔬菜、块根类蔬菜、瓜果类蔬菜、鲜豆类蔬菜、茄果类蔬菜、猪肉和鱼8类食物共384份样品,采用石墨炉原子吸收光谱法测定食物中的镉含量;采用半定量食物频率问卷获得当地妇女这8类食物的消费量,比照镉的暂定每月可耐受摄入量(PTMI),初步评估当地妇女膳食中的镉暴露的安全性。结果 8类食物中,大米及其制品的镉的平均含量最高(86.784 μg/kg),其次为茄果类蔬菜(64.060 μg/kg),猪肉的镉平均含量最低(4.862 μg/kg)。当地妇女镉的平均每月暴露量为22.394 μg/kg BW,占PTMI的89.18%,膳食中的镉每月暴露量的P90为53.929 μg/kg BW,占PTMI的224.27%。大米及其制品对膳食中的镉暴露量的贡献率最高(67.52%)。结论 该省农村重金属污染区域妇女膳食中的镉暴露量处于较高水平,且有一定比例的个体镉暴露量超标,食物中大米及其制品对镉暴露的贡献率最高。

关键词:膳食; 镉; 暴露; 半定量食物频率; 问卷调查

中图分类号: R155; R15 **文献标志码:** A **文章编号:** 1004-8456(2016)01-0089-05

DOI: 10.13590/j.cjfh.2016.01.020

收稿日期: 2015-11-05

作者简介: 王燕燕 女 硕士生 研究方向为营养与疾病防治 E-mail: wangyy13213845@163.com

通信作者: 付俊杰 男 副主任医师 研究方向为环境与健康 E-mail: 1326621040@qq.com