

## 调查研究

## 2008年和2010年杭州市国产预包装食品营养标签标示变化调查

王胜锋<sup>1</sup>,孙点剑<sup>1</sup>,杜宇坤<sup>1</sup>,刘森<sup>1</sup>,洪志恒<sup>1</sup>,刘庆敏<sup>2</sup>,任艳军<sup>2</sup>,吕筠<sup>1</sup>,李立明<sup>1</sup>

(1. 北京大学公共卫生学院流行病与卫生统计学系,北京 100191;

2. 杭州市疾病预防控制中心,浙江 杭州 310021)

**摘要:**目的 了解《食品营养标签管理规范》实施前后预包装食品营养标签标示变化情况。方法 2008年、2010年两次抄录超市预包装食品的营养标签,并判断其规范性。结果 两次分别调查国产预包装食品4 693种、5 526种,2008年标示营养成分表、营养声称和营养成分功能声称的分别为1 369种(27.6%)、643种(13.0%)和94种(1.9%),2010年分别为1 937种(35.1%)、424种(7.7%)和128种(2.3%)。营养成分表中能量、蛋白质、脂肪、碳水化合物和钠均标示的分别为597种(43.8%)、1 661种(85.9%),其中形式全部规范的分别有134种(9.8%)、985种(51.0%)。营养声称和营养成分功能声称主要涵盖维生素、钙、膳食纤维。结论 鼓励性规范对营养标签标示率的影响较小,但显著提高了标示规范性。营养标签强制标示势在必行,健康教育工作也应同步开展。

**关键词:**预包装食品;营养标签;现况调查

中图分类号:S963.161 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2011)05-0459-06

### Change of nutrition labeling on domestic prepackaged food in Hangzhou in 2008 and 2010

Wang Shengfeng, Sun Dianjianyi, Du Yukun, Liu Miao, Hong Zhiheng,

Liu Qingmin, Ren Yanjun, Lü Jun, Li Liming

( Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health,

Peking University, Beijing 100191, China)

**Abstract: Objective** To survey the change of nutrition labeling on prepackaged food in Hangzhou supermarkets before and two years after promulgating the *Regulation for Food Nutrition Labeling*. **Methods** Nutrition facts, nutrition claims and nutrient function claims on prepackaged food in a supermarket were copied with prepared questionnaire in 2008 and 2010, and a normative judgment was made. **Results** There were 4 693 and 5 526 kinds of domestic prepackaged food investigated in 2008 and 2010, respectively. The number of prepackaged foods labeled with nutrition facts, nutrition claims and nutrient function claims was 1 369 (27.6%), 643 (13.0%) and 94 (1.9%) in 2008, and that was 1 937 (35.1%), 424 (7.7%) and 128 (2.3%) in 2010, respectively. The number of nutrition facts labeled with energy, protein, fat, carbohydrate and sodium was 597 (43.8%) and 1 661 (85.9%) in 2008 and 2010, respectively; but only 134 (9.8%) and 985 (51.0%) of labeling were normalized. Nutrition claims and nutrient function claims were focused on vitamin, calcium and fiber. **Conclusion** Although the level of normalization for nutrition labeling was improved remarkably, the effect of encouraging normalization on the widespread use of nutrition labeling was small. Therefore, it is mandatory to enforce nutrition labeling, and to initiate health education on nutrition labeling.

**Key words:** Prepackaged food; nutrition labeling; cross-sectional study

随着公众饮食习惯的改变和食品工业的繁荣,预包装食品的消费量逐年增加。预包装食品的营养标签因其可以传递营养信息,帮助消费者确定食

品的相对健康程度,成为WHO所倡导的一种简便易行的干预慢性病的新措施<sup>[1]</sup>。欧美国家对营养标签的关注和利用较早,现多已规定强制标示<sup>[2]</sup>,我国从2008年5月1日起施行《食品营养标签管理规范》(以下简称《规范》),鼓励食品企业对其产品标示营养标签。为解决企业的原有库存标签和建立新的营养标签标示系统,《规范》设定了2年的过渡期,至2010年5月1日结束。作为一项鼓励性政策,其执行效果如何、有无不足之处、如何改进完善

收稿日期:2011-04-11

基金项目:社区健康干预(CIH)项目(牛津健康联盟·中国·杭州)

作者简介:王胜锋 男 博士生 研究方向为慢性病流行病学

E-mail:sunfeel.wang@hotmail.com

通信作者:吕筠 女 副教授 硕士生导师

李立明 男 教授 博士生导师 杭州市钱江特聘专家

等问题都亟需关注且极为必要。

大型超市作为预包装食品的主要销售场所,货源稳定,种类繁多,能够一定程度反映当地预包装食品的主要销售品种。本研究选择杭州市某大型超市,分别于2008年、2010年两次调查预包装食品营养标签的标示情况,通过分析过渡期预包装食品营养标签的标示变化,为改进并完善《规范》提供依据。

## 1 对象与方法

### 1.1 调查对象

选取杭州市某大型超市。首先排除婴幼儿食品、保健食品,其次排除2008年5月1日前生产且超出保质期的食品,最后参考《规范》规定的可以不标示营养标签的预包装食品<sup>[3,4]</sup>,同时考虑现场可操作性,排除下列食品:(1)每日使用量不足10 g(ml)的食品,即食用量很少,对机体营养素的摄入量不起主要作用,具体包括:1)部分调味料,如味精、鸡精、食醋、原糖(白糖、砂糖、红糖)、食用淀粉、料酒、香辛料;2)食品助剂、发酵剂,如酵母、酶制剂;3)固体饮料,如茶叶、可可、咖啡;4)胶基糖果类,如口香糖、泡泡糖;(2)未经烹煮、未添加其他配料、包装在无其他配料的容器内的生肉、生鱼、禽蛋、生蔬菜和水果,具体包括:1)单一配料、简单加工、简单包装的鲜或冻的虾、肉、鱼、鱼块、肉块、肉馅;2)简单加工、简单包装的干蘑菇、木耳、干水果、干蔬菜;3)大宗出现,需要再加工的原料,如小麦粉、玉米粉、豆粉、红薯粉;4)简装的谷类、豆类,如小米、大米、黄豆、黑豆等;(3)散装称售的食品;(4)现制现售的食品;(5)酒精含量大于等于0.5% ( $m/V$ )的食品;(6)瓶装、桶装的饮用水。排除以上食品后的剩余国产食品全部评价。

### 1.2 调查时间

调查分别于2008年12月和2010年7月完成。

### 1.3 调查方法和内容

调查使用自行设计的《预包装食品评价表》,内容包括:(1)一般标签内容,如食品商标、名称、产地、生产日期、保质期等;(2)营养标签内容:1)营养成分表的有无及质量单位,所标注营养成分的种类、数值形式、修约形式、单位及营养素参考值(NRV)值、中英文使用的字号和内容比较情况,以及各营养成分在营养成分表中的排列顺序及核心营养素的醒目处理方式等;2)营养声称和营养成分功能声称是否符合《规范》所列举的标准声称,两者所涉及的具体营养成分,两者的字体分别与食品名称和食品商标的相对大小比较情况。营养成分功

能声称是否存在明示或暗示治疗疾病的问题。营养标签依据《规范》定义进行界定<sup>[5,6]</sup>。

### 1.4 食品分类原则和方法

参考GB 2760—2007《食品添加剂使用卫生标准》<sup>[7]</sup>中的食品分类系统、《中国食物成分表2004》<sup>[8]</sup>,综合考虑食品主要原料、进食方式、使用用途、加工方法,对食品进行分类。

### 1.5 统计学分析

数据采用EpiData3.1平行双人录入,经逻辑核查后采用SPSS 18.0软件进行统计分析。考虑到两次调查食品大类及品牌构成比例不同(见表1),因此需要计算2010年的整体标化标示率,计算公式如下:

$$2010\text{年的整体标化标示率} = \sum \{ \sum (\text{某食品大类内各品牌在2010年的标示率} \times \text{该品牌2008年在该食品大类内的构成比}) \times \text{对应食品大类在2008年的构成比} \}$$

## 2 结果

### 2.1 基本信息描述

2008年、2010年先后调查4 693种、5 526种食品,分别归属815个、941个品牌,其中480个品牌相同,分别对应2008年的4 042种(86.1%)、2010年的4 251种(76.9%)食品。杭州当地企业生产的食品分别为1 151种(23.2%)、1 553种(28.1%)。

### 2.2 营养标签内容

2008年预包装食品中标示营养成分表、营养声称和营养成分功能声称的分别为1 369种(27.6%)、643种(13.0%)、94种(1.9%),2010年分别为1 937种(35.1%)、424种(7.7%)、128种(2.3%),标化率分别为36.2%、8.5%、2.9%(表2)。相比2008年,营养成分表、营养声称、营养成分功能声称的标示率分别有52、104、14个品牌下降,115、42、23个品牌上升。见表2。

#### 2.2.1 营养成分表

两次均有少数食品营养成分表信息被遮挡,因此2008年、2010年纳入进一步分析的食品分别为1 364种、1 933种。

##### 2.2.1.1 标示内容

《规范》规定营养成分表规范质量单位应采用“每100 g”、“每100 ml”或“每份”,2008年、2010年未使用上述任何一种质量单位的分别有22种(1.6%)、26种(1.3%)。《规范》中推荐食品应首先标示能量和蛋白质、脂肪、碳水化合物、钠4种核心营养成分。5种全部标示的食品在2008年、2010年分别为597种(43.8%)、1 661种(85.9%)。

## 2.2.1.2 标示形式

《规范》规定各营养成分必须用确切数值表示,并规定了其标示单位、修约间隔,要求在标示营养成分的同时须标示所含营养成分占营养成分参考

值(NRV)的百分比,能量和4种核心营养成分均标示且均标示合格的在2008年、2010年分别有134种(9.8%)、985种(51.0%),详见表3。

表1 2008年和2010年预包装食品基本特征描述

Table 1 Basic description of packaged food products in 2008 and 2010[ $n(\%)$ ]

食品大类	2008年		2010年		2008年、2010年相同的品牌数	2008年、2010年相同的品牌所包含的食品数	
	食品品牌	食品种类	食品品牌	食品种类		2008年	2010年
谷类、薯类、淀粉类及制品	25(3.1)	64(1.3)	39(4.1)	113(2.0)	11(2.3)	46(1.1)	52(1.2)
豆类及制品	29(3.6)	114(2.3)	35(3.7)	92(1.7)	16(3.3)	94(2.3)	65(1.5)
蔬菜类及制品	49(6.0)	169(3.4)	62(6.6)	218(3.9)	25(5.2)	126(3.1)	132(3.1)
菌藻类及制品	15(1.8)	38(0.8)	25(2.7)	44(0.8)	8(1.7)	22(0.5)	21(0.5)
水果类及制品	42(5.2)	303(6.1)	50(5.3)	366(6.6)	26(5.4)	250(6.2)	311(7.3)
坚果种子类	48(5.9)	373(7.5)	33(3.5)	304(5.5)	24(5.0)	300(7.4)	280(6.6)
禽畜肉及制品	61(7.5)	367(7.4)	62(6.6)	485(8.8)	32(6.7)	268(6.6)	367(8.6)
乳类及制品	14(1.7)	265(5.3)	19(2.0)	237(4.3)	9(2.0)	236(5.8)	213(5.0)
蛋及蛋制品	11(1.3)	22(0.4)	16(1.7)	38(0.7)	7(1.5)	18(0.4)	20(0.5)
水产品及其制品	35(4.3)	158(3.2)	37(3.9)	114(2.1)	18(3.8)	91(2.3)	77(1.8)
焙烤食品	95(11.7)	606(12.2)	109(11.6)	693(12.5)	55(11.5)	463(11.5)	527(12.4)
方便/即食食品	97(11.9)	704(14.2)	104(11.1)	769(13.9)	65(13.5)	611(15.1)	651(15.3)
休闲食品	38(4.7)	268(5.4)	55(5.8)	321(5.8)	21(4.4)	226(5.6)	227(5.3)
软饮料	89(10.9)	537(10.8)	108(11.5)	667(12.1)	61(12.7)	473(11.7)	518(12.2)
冷饮食品	5(0.6)	36(0.7)	14(1.5)	133(2.4)	5(1.0)	36(0.9)	66(1.6)
可可制品、巧克力、巧克力制品和糖果	58(7.1)	466(9.4)	60(6.4)	403(7.3)	31(6.5)	398(9.8)	307(7.2)
脂肪、油和乳化脂肪制品	25(3.1)	144(2.9)	26(2.8)	142(2.6)	14(2.9)	114(2.8)	100(2.4)
调味品类	79(9.7)	329(6.6)	87(9.2)	387(7.0)	52(10.8)	270(6.7)	317(7.5)
合计	815(100)	4963(100)	941(100)	5526(100)	480(100)	4042(100)	4251(100)

注:括号中数字为构成比。

表2 2008年和2010年各类食品营养标签标示情况对比

Table 2 The status of labeling packaged food products with nutrition facts, nutrition claims and nutrient function claims in 2008 and 2010( $N_{2008} = 4963, N_{2010} = 5526$ )

食品大类	2008年			2010年			2010年标化率 <sup>a</sup>		
	营养成分表 $n(\%)^b$	营养声称 $n(\%)^b$	功能声称 $n(\%)^b$	营养成分表 $n(\%)^b$	营养声称 $n(\%)^b$	功能声称 $n(\%)^b$	营养成分表 (%)	营养声称 (%)	功能声称 (%)
谷类、薯类、淀粉类及制品	20(31.3)	2(3.1)	0(0)	29(25.7)	2(1.8)	4(3.5)	31.1	2.9	1.8
豆类及制品	26(22.8)	7(6.1)	0(0)	13(14.1)	1(1.1)	0(0)	14.9	1.2	0
蔬菜类及制品	24(14.2)	6(3.6)	0(0)	22(10.1)	0(0)	2(0.9)	9.8	0	0.6
菌藻类及制品	7(18.4)	4(10.5)	0(0)	15(34.1)	7(15.9)	0(0)	34.1	21.6	0.0
水果类及制品	27(8.9)	14(4.6)	1(0.3)	48(13.1)	6(1.6)	2(0.5)	14.2	2.1	1.0
坚果种子类	13(3.5)	13(3.5)	0(0)	9(3.0)	2(0.7)	0(0)	2.7	1.0	0
禽畜肉及制品	21(5.7)	8(2.2)	0(0)	63(13.0)	21(4.3)	2(0.4)	12.8	4.3	0.5
乳类及制品	248(93.6)	78(29.4)	27(10.2)	232(97.9)	45(19.0)	8(3.4)	97.6	18.6	3.2
蛋及蛋制品	0(0)	2(9.1)	0(0)	1(2.6)	2(5.3)	0(0)	1.0	5.6	0
水产品及其制品	27(17.1)	19(12.0)	0(0)	16(14.0)	7(6.1)	0(0)	10.4	6.0	0
焙烤食品	212(35.0)	86(14.2)	19(3.1)	285(41.1)	45(6.5)	22(3.2)	39.9	6.6	3.4
方便/即食食品	159(22.6)	116(16.5)	17(2.4)	308(40.1)	105(13.7)	46(6.0)	37.4	12.9	7.0
休闲食品	52(19.4)	25(9.3)	6(2.2)	159(49.5)	15(4.7)	19(5.9)	49.4	3.8	6.5
软饮料	281(52.3)	137(25.5)	21(3.9)	429(64.3)	100(15)	22(3.3)	64.4	17.0	7.0
冷饮食品	14(38.9)	0(0.0)	0(0)	30(22.6)	0(0)	0(0)	53.7	0	0
可可制品、巧克力、巧克力制品和糖果	127(27.3)	41(8.8)	0(0)	145(36.0)	10(2.5)	0(0)	46.8	5.6	0
脂肪、油和乳化脂肪制品	73(50.7)	64(44.4)	0(0)	73(51.4)	50(35.2)	0(0)	51.2	36.3	0
调味品类	38(11.6)	21(6.4)	3(0.9)	60(15.5)	6(1.6)	1(0.3)	18.9	3.5	0.4
合计	1369(27.6)	643(13.0)	94(1.9)	1937(35.1)	424(7.7)	128(2.3)	36.2	8.5	2.9

注:<sup>a</sup>各食品大类标化率参照2008年品牌构成比,在此基础上结合大类构成比计算得出整体标化率。<sup>b</sup>括号中数字为百分比。

表3 2008年、2010年的营养成分表中各营养成分的标示情况对比

Table 3 The status of labeling nutrition facts in 2008 and 2010 [n(%)]

营养成分	2008年 (n=1364) <sup>a</sup>						2010年 (n=1933) <sup>a</sup>					
	标示数目	单位不合格者	NRV未标示者	数值形式不合格者	修约形式不合格者	形式全部合格者	标示数目	单位不合格者	NRV未标示者	数值形式不合格者	修约形式不合格者	形式全部合格者
能量	1112(81.5)	109(9.8)	667(60.0)	49(4.4)	68(6.1)	442(39.7)	1860(96.2)	81(4.4)	369(19.8)	94(5.1)	55(3.0)	1471(76.1)
蛋白质	1264(92.7)	44(3.5)	811(64.2)	194(15.3)	575(45.5)	250(19.8)	1869(96.7)	33(1.8)	373(20.0)	127(6.8)	462(24.7)	1198(62.0)
脂肪	1264(92.7)	41(3.2)	726(57.4)	181(14.3)	604(47.8)	261(20.6)	1875(97.0)	21(1.1)	354(18.9)	129(6.9)	565(30.1)	1110(57.4)
饱和脂肪	225(16.5)	5(2.2)	105(46.7)	23(10.2)	134(59.6)	39(17.3)	275(14.2)	6(2.2)	113(41.1)	12(4.4)	85(30.9)	133(47.8)
不饱和脂肪	43(3.2)	3(7.0)	43(100.0)	0(0)	35(81.4)	0(0)	82(4.2)	5(6.1)	81(98.8)	9(11.0)	25(30.5)	0(0)
反式脂肪酸	89(6.5)	5(5.6)	74(83.1)	2(2.2)	72(80.9)	0(0)	67(3.5)	0(0)	55(82.1)	3(4.5)	60(89.6)	0(0)
胆固醇	211(15.5)	48(22.7)	110(52.1)	14(6.6)	18(8.5)	88(41.7)	183(9.5)	29(15.8)	65(35.5)	1(0.5)	13(7.1)	102(54.8)
碳水化合物	1091(80.0)	30(2.7)	552(50.6)	58(5.3)	591(54.2)	267(24.5)	1851(95.8)	25(1.4)	332(17.9)	86(4.6)	328(17.7)	1339(69.3)
糖	163(12.0)	2(1.2)	160(98.2)	3(1.8)	115(70.6)	0(0)	170(8.8)	6(3.0)	165(97.1)	9(5.3)	52(30.6)	0(0)
膳食纤维	299(21.9)	17(5.7)	138(46.2)	22(7.4)	155(51.8)	63(21.1)	333(17.2)	10(3.0)	99(29.7)	29(8.7)	86(25.9)	182(54.2)
钠	637(46.7)	28(4.4)	152(23.9)	10(1.6)	58(9.1)	462(72.5)	1695(87.7)	36(2.1)	182(10.7)	21(1.2)	113(6.7)	1454(75.2)
钙	473(34.7)	99(20.9)	318(67.2)	68(14.4)	56(11.8)	152(32.1)	529(27.4)	31(5.9)	153(28.9)	55(10.4)	35(6.6)	364(68.8)
维生素A	253(18.5)	190(75.1)	188(74.3)	53(20.9)	30(11.9)	48(19.0)	174(9.0)	78(44.8)	50(28.7)	16(9.2)	9(5.2)	85(48.9)

注：<sup>a</sup>2008年、2010年分别有5个、4个食品因为部分详细信息被遮挡而剔除。括号中数字为百分比。

《规范》规定营养标签应使用中文表示,若同时使用外文,其内容要与中文相对应,且字号不得大于中文字号。两次调查未使用中文的食品分别有19种(1.4%)、5种(0.3%)。前后分别有539种、572种食品同时标注中、英文,英文内容比中文内容更丰富的分别为16种(3.0%)、6种(1.0%),英文字号比中文字号更大的分别为11种(2.0%)、15种(2.6%)。

《规范》规定了营养成分表中各营养成分的排列顺序。扣除只标示一种营养成分的食品后,2008年、2010年排列顺序不完全符合规定的分别有574种(42.9%)、238种(12.5%);《规范》规定营养成分表中能量和核心营养成分应用粗体或其他方法使其显著,排除仅标注能量及核心营养成分或者未标注能量及核心营养成分的食品后,前后分别有536种(79.5%)、568种食品(57.7%)不符合这一要求。

### 2.2.2 营养声称

2008年,符合《规范》所规定标准用语的营养声称前三位构成是维生素(26.9%)、钙及其他矿物质(24.7%)、膳食纤维(12.8%),2010年为钙及其他矿物质(26.1%)、维生素(23.8%)、膳食纤维(16.1%),见表4。此外,许多食品使用了其他不规范的营养声称表述,多与维生素、糖、益生菌和脂肪等相关,如“含丰富维生素”、“不添加蔗糖”、“富含不饱和脂肪酸”、“含益生菌”等。

《规范》规定营养声称的字体不大于食品名称和食品商标。2008年、2010年营养声称字体大于食品名称的分别有9种(1.4%)、3种(0.7%),大于食品商标的分别有19种(3.0%)、14种(3.3%)。

### 2.2.3 营养成分功能声称

2008年、2010年符合《规范》所规定标准用语的功能声称前三位构成均为维生素(57.1%、62.1%)、

表4 2008年、2010年营养声称和营养成分功能声称所涉及的营养成分对比

Table 4 The status of labeling nutrient claims and nutrition function claims in 2008 and 2010 [n(%)]

营养成分	营养声称		营养成分功能声称	
	2008年	2010年	2008年	2010年
能量	10(1.1)	1(0.2)	0(0)	4(0.2)
蛋白质	115(12.1)	50(10.4)	7(2.4)	22(2.9)
脂肪	54(5.7)	28(5.8)	1(0.3)	5(1.2)
胆固醇	64(6.8)	46(9.5)	-	-
糖	79(8.3)	31(6.4)	-	-
钠	3(0.3)	8(1.7)	-	-
钙及其他矿物质	234(24.7)	126(26.1)	84(29.1)	94(22.7)
钙	-	-	56(19.4)	51(12.4)
铁	-	-	17(5.9)	23(5.5)
锌	-	-	11(3.8)	19(4.6)
镁	-	-	0(0)	1(0.2)
维生素	255(26.9)	115(23.8)	165(57.1)	256(62.1)
维生素A	-	-	21(7.3)	27(6.6)
维生素C	-	-	45(15.6)	30(7.3)
维生素D	-	-	25(8.7)	25(6.1)
维生素E	-	-	5(1.7)	21(5.1)
维生素B1	-	-	6(2.1)	24(5.8)
维生素B2	-	-	6(2.1)	19(4.6)
烟酸	-	-	18(6.2)	24(5.8)
维生素B6	-	-	15(5.2)	26(6.3)
维生素B12	-	-	3(1.0)	17(4.1)
叶酸	-	-	18(6.2)	26(6.3)
泛酸	-	-	3(1.0)	17(4.1)
膳食纤维	121(12.8)	78(16.1)	30(10.4)	33(8.0)
碳水化合物	13(1.4)	0(0)	1(0.3)	11(2.7)
合计	948(100)	483(100)	288(100)	412(100)

注:括号中数字为构成比;-不适用。

钙及其他矿物质(29.1%、22.7%)、膳食纤维(10.4%、8.0%)。《规范》规定标示字体不得大于食品名称和食品商标,标示内容不能明示或暗示有治疗疾病的作用。2008年字体全部符合规定,2010年有1种食品字体大于商标(0.8%),两次分别有6种(6.4%)、5种(3.9%)食品标示内容存在明示或

暗示治疗疾病的问题。

### 3 讨论

《规范》主要用于指导和规范食品营养标签的标示。制定之初,政府充分考虑国内企业的可操作性,设定了两年过渡期。本调查显示,过渡期结束仅两个月后,营养成分表和营养成分功能声称的标示率都有所升高,营养声称标示率略有下降。应该说,《规范》对于改善营养标签标示水平发挥了积极的作用。但相比澳大利亚、新西兰、美国等国家营养成分表标示率达100%,营养声称标示率达40%,功能声称标示率达5%而言<sup>[9,11,12]</sup>,我国的标签管理工作还有很长的路要走。《规范》的进一步完善,需要着重考虑以下三点:第一,《规范》的有效推广,需要及时开展配套的宣传培训工作。国内食品企业众多,尽可能广泛地开展针对性的营养标签宣传工作,才有利于推动各企业尽快熟悉相关知识和管理要点;第二,部分企业尽管知晓营养标签,但出于各种考虑并未重视和标示<sup>[13]</sup>。尤其是存在某些营养成分已达到声称的含量要求却未标示的现象,以饮料为例,本研究显示符合“低糖”声称要求却未标示的即超过75%(41种);第三,《规范》采用自愿标示的效力不强。以美国为例,1990年颁布的《营养标示和教育法》(Nutrition Labeling and Education Act, NLEA)也是鼓励企业标示营养标签,4年后标示率仅从65.9%上升到75.5%,但1994年FDA将标示纳入强制范围后,3年时间标示率即达到100%<sup>[9]</sup>,足见强制标示效力之大。其实,营养成分表作为一种能够有效帮助消费者做出健康饮食选择的干预方式,尽管国际法典委员会仍持鼓励态度,但美国等发达国家都已采取强制标示,借此不仅增加了决策点的营养信息,同时能够促使食品企业生产更多的健康食品<sup>[2,10]</sup>。我国《规范》也明确表示将根据实施情况和消费者健康需要,确定强制标示的食品品种、营养成分及实施时间。但值得借鉴的是美国等发达国家的经验:强制标示实施越早,收效也越早<sup>[14]</sup>。

除改善营养标签标示水平外,《规范》同时也明显改善了营养成分表标示的规范性。对于强制标示的能量和4种核心营养成分,《规范》不仅使其标示的内容更加完整,而且使其标示的形式也更加规范,相当于为有意标示的企业提供了参考依据,推动了营养标签标示的规范化。但对于《规范》中推荐标示的营养成分(如反式脂肪酸和糖),其规范性却没有明显改进,这也从另一个角度反映出鼓励性政策的效力有限,可能较难引起企业足够的重视。

营养声称和营养成分功能声称本身的营养宣教作用显著,很多国家政府也着力推广声称的使用,当然声称所具有的广告效应也得到了众多企业的青睐<sup>[2]</sup>。作为一种广告策略,企业在制定声称时一般会考虑消费者的购物心理,因此声称能一定程度反映公众所关注的健康膳食问题<sup>[15,16]</sup>。我国现有声称主要涵盖维生素、钙、膳食纤维、蛋白质等,而糖、脂肪(胆固醇、反式脂肪酸)和钠等却相对较少。这对于营养标签的管理工作主要有两点启示:第一,我国消费者的关注点仍多集中于维生素、钙等大多数消费者需要增加摄入的成分,而相对忽视钠等大多数消费者需要减少摄入的成分,对此需要加以适当引导<sup>[17,18]</sup>;第二,借助营养标签开展面向公众的健康教育,既可以正确引导公众的健康意识,改变公众的健康观念,又可以引导企业对产品声称的标示趋势,调动企业标示产品的积极性,能够一举两得。

综上,强制标示营养标签很有必要,应尽早实施,但也应同时做好面向企业和公众的宣教工作。唯有双管齐下,食品企业才会真正重视营养标签的标示工作,消费者也才会正确合理地利用营养标签改善膳食,《规范》的根本目标才得以实现。尽管营养标签管理工作仍存在一些问題,但应看到卫生部多次发文征求改善意见,反映出政府对做好该项工作的决心和信心,为切实改进优化标签管理工作提供了最强的源动力。

本研究尚存在一些局限之处:第一,因为营养声称的标示位置随意,形式多样,导致判断复杂,存在低估的可能性;第二,未核实企业所标示内容的准确性,如“无糖”、“高钙”等声称是否符合含量要求;第三,因数据所限难以判断两次调查的某一食品是否相同,两次调查的品牌也并非完全一致。但品牌一致率相对较高,且相同的品牌涵盖了超过3/4的产品。另外分析时,通过考虑两次调查中品牌和品牌构成比的变化,计算相对可比的标化标示率,在一定程度上弥补了上述不足;第四,本研究仅选取杭州市一家大型超市,调查的食品种类受调查期间该超市进货政策、产品齐全性等因素的影响,因此研究结果外推可能受限。

志谢:北京大学公共卫生学院流行病学与卫生统计学系研究生班暑期社会实践团对本次调查的大力支持。

### 参考文献

- [1] VARIYAM J N. Do nutrition labels improve dietary outcomes? [J]. Health Econ, 2008, 17: 695-708.
- [2] World Health Organization. Nutrition labels and health claims: the

global regulatory environment [ R ]. Geneva: WHO, 2004: 1-72.

[ 3 ] 卫生部食品安全综合协调与卫生监督局. 食品营养标签管理规范释义 [ M ]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 24-27.

[ 4 ] 中华人民共和国卫生部. 预包装食品营养标签标准 (征求意见稿) [ S ]. 2010.

[ 5 ] 中华人民共和国卫生部. 食品营养标签管理规范 [ S ]. 2007-12-18.

[ 6 ] 王胜锋, 陈勇, 刘庆敏, 等. 杭州市超市内国产预包装食品营养标签标示现状调查 [ J ]. 中国食品卫生杂志, 2009, 21 ( 9 ): 543-547.

[ 7 ] 中华人民共和国卫生部, 中国国家标准化管理委员会. GB 2760—2007 食品添加剂使用卫生标准 [ S ]. 北京: 中国标准出版社, 2007.

[ 8 ] 杨月欣. 中国食物成分表 2004 [ M ]. 北京: 北京大学医学出版社, 2004: 1-4.

[ 9 ] BRANDT M B, SPEASE C J, JUNE G, et al. Prevalence of food safety, quality, and other consumer statements on labels of processed packaged foods [ J ]. Food Prot Tre, 2003, 23: 870-881.

[ 10 ] ZARKIN G A, DEAN N, MAUSKOPF J A, et al. Potential health benefits of nutrition label changes [ J ]. Am J Public Health, 1993, 83: 717-724.

[ 11 ] BRECHER S J, BENDER M M, WILKENING V L, et al. Status of nutrition labeling, health claims, and nutrient content claims for processed foods: 1997 Food Label and Package Survey [ J ]. J Am Diet Assoc, 2000, 100: 1057-1062.

[ 12 ] Food Standards Australia New Zealand. On-going Food Label Monitoring Survey in Australia and New Zealand. Report on the Re-assessment of 2003 Labels for Nutrition, Health and Related Claims ( Phase 2, Part C ) [ R ]. Canberra ( AUST ): FSANZ, 2005.

[ 13 ] 付婷, 何梅, 杨月欣. 中国部分食品生产企业对营养标签依从性调查 [ J ]. 中国食品卫生杂志, 2010, 22: 78-80.

[ 14 ] Food Standards Australia New Zealand. Costing a one-year delay to the introduction of mandatory nutrition labeling [ R ]. Canberra: FSANZ, 2002.

[ 15 ] LALOR F, KENNEDY J, FLYNN M A, et al. A study of nutrition and health claims—a snapshot of what’s on the Irish market [ J ]. Public Health Nutr, 2010, 13: 704-711.

[ 16 ] ROE B, LEVY A S, DERBY B M. The impact of health claims on consumer search and product evaluation outcomes: results from FDA experimental data [ J ]. J Public Policy Mark, 1999, 18: 89-105.

[ 17 ] EARL R, PORTER D V, WELLMAN N S. Nutrition labeling: issues and directions for the 1990s [ J ]. J Am Diet Assoc, 1990, 90: 1599-1601.

[ 18 ] RUSSO J E, STAELIN R, NOLAN C A, et al. Nutrition information in the supermarket [ J ]. J Consum Res, 1986, 13: 48-70.

## 调查研究

# 广州市副溶血性弧菌食物中毒特征性分析

何洁仪, 李迎月, 邓志爱, 林晓华, 余超  
(广州市疾病预防控制中心, 广东 广州 510400)

**摘要:**目的 研究广州市副溶血性弧菌 (*Vibrio parahaemolyticus*, VP) 食物中毒流行病学特征, 为中毒诊断及控制提供科学依据。方法 对广州市 1997—2007 年副溶血性弧菌食物中毒事故报告登记表和中毒样品的检验结果进行统计分析。结果 VP 食物中毒有逐年上升趋势; 共发生 97 起, 中毒人数 2 201 人, 无死亡病例, VP 中毒起数和人数分别占同期微生物性食物中毒的 35.66% 和 35.51%, 罹患率为 18.40%; 高发时间是第二、三季度 (5—10 月份); 中毒原因主要是食品生熟交叉污染; 熟肉制品、水产品为主要中毒食物; 潜伏期为 7~23 h (平均 15 h), 腹部阵发性绞痛为首发症状, 继发腹泻、呕吐, 小部分中毒者有轻中度发热; 菌株血清分型以 O3:K6 为主 (占 66.67%)。结论 VP 是广州市食物中毒的主要致病因素, 有必要完善食源性疾病及其致病菌的监测。

**关键词:** 副溶血性弧菌; 食源性疾病; 食物中毒; 特征性分析

中图分类号: R378.3 文献标识码: A 文章编号: 1004-8456(2011)05-0464-05

## Characterization of food poisoning caused by *Vibrio parahaemolyticus* in Guangzhou city

He Jieyi, Li Yingyue, Deng Zhiai, Lin Xiaohua, Yu Chao

(Center for Disease Control and Prevention Guangzhou, Guangdong Guangzhou 510400, China)

**Abstract: Objective** To provide scientific evidence of diagnosing food poisoning caused by *Vibrio parahaemolyticus* (VP) to reduce the infection risks in Guangzhou. **Methods** A retrospective analysis of epidemiology characteristics was

收稿日期: 2011-02-27

作者简介: 何洁仪 女 主任医师 研究方向为食品安全风险监测与食品安全事故现场处置 E-mail: jieyiaa@21cn.com