

消费者食品营养标签使用及其影响因素研究 ——基于对保定市某高中学生家长的调查

刘荣多¹, 赵邦宏², 段辉娜³ (1. 中华女子学院金融系, 北京 100101; 2. 河北农业大学经管学院, 河北保定 071001; 3. 燕山大学经济管理学院, 河北秦皇岛 066004)

摘要 基于消费者决策过程理论, 以保定市某高中学生家长为调查对象, 对消费者食品营养标签使用及其影响因素进行分析。分析表明, 被调查者不太具备食品营养知识, 对食品标签的理解程度不高, 大部分被调查者在购物时很少或从不查看食品包装上的营养标签。实证结果表明, 提高消费者对食品标签的熟悉度、消费者对食品营养问题的信心以及消费者对食品标签的客观理解可以提高消费者对食品标签的使用。此外, 未来宣传应当侧重女性以及年龄较大的消费者, 因为这部分消费者更有可能使用食品营养标签。

关键词 食品; 营养标签; 标签使用; 消费者

中图分类号 S-9 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2015)30-324-04

Consumers' Use of Food Nutrition Labels and Its Determinants—A Survey on the Parents of High-school Students in Baoding City
LIU Rong-duo¹, ZHAO Bang-hong², DUAN Hui-na³ (1. Department of Finance, China Women's University, Beijing 100101; 2. College of Economics and Trade, Agricultural University of Hebei, Baoding, Hebei 071001; 3. College of Economics and Management, Yanshan University, Qinhuangdao, Hebei 066004)

Abstract Based on the theory of consumer decision-making process, this study investigated the use of food nutrition labels of the parents of high-school students in Baoding City and its determinants. Results showed that participants' nutrition knowledge and understanding in food nutrition labels were not high. Most of participants seldom or never used food nutrition labels when they were shopping. Familiarity with food nutrition labels and objective nutrition knowledge yielded positive effects on participants' use of food nutrition labels. In addition, female and older consumers would more like to use food nutrition labels compared with their counterparts. Implication for how to communicate food nutrition labels with Chinese consumers was given.

Key words Food; Nutrition labeling; Label use; Consumer

我国慢性病发病率呈现高发趋势。根据国家营养调查结果, 我国消费者饮食结构不合理是导致慢性病高发的主要原因。为了更好的引导消费者健康饮食, 我国政府在 2007 发布了《食品营养标签管理规范》, 2011 公布了《预包装食品营养标签通则》(GB 28050-2011)。从 2013 年 1 月 1 日起《预包装食品营养标签通则》开始在我国强制实施。食品营养标签向消费者提供食品营养信息和特性说明, 是消费者直观了解食品营养组分和特征的有效方式。食品营养标签的实施, 旨在对我国消费者饮食产生长期正面的影响, 降低慢性病发病率。根据消费者行为理论, 消费者只有使用营养标签才有可能做出更好的食品选择行为^[1]。进而食品营养标签的使用从长期来看还可能影响消费者的购买模式, 即通过对食品标签上营养信息的判断, 消费者会倾向于购买他们认为的含有健康营养成分的食品。因此了解消费者对食品标签的使用不仅有助于政府制定食品营养标签相关政策, 还有助于企业判断消费者需求和制定市场策略。笔者以保定市某高中学生家长为研究对象, 调查这一群体对食品营养标签的使用及其影响因素。选择高中学生家长为研究对象的原因一是我国中年人慢性病呈高发趋势^[2], 二是父母通常负责一个家庭的饮食营养。

1 理论框架

与国外大量对消费者食品营养标签使用的研究相比, 国内相关研究并不多。陈卫平等^[3]基于经济学视角从消费者

外部信息搜寻的角度考查了我国消费者食品营养标签使用的影响因素。笔者基于消费者行为理论, 探讨消费者自身因素对其食品标签使用的影响。笔者所依据的理论框架为 Grunert 等^[1]2007 年所提出的消费者对食品营养标签使用模型。基于消费者决策过程理论以及交流层级效果模型, 这一模型提出消费者对食品标签的使用受消费者对食品营养标签的理解、食品营养知识以及消费者特征的影响。

理解在消费者对信息尤其是食品营养信息处理中占用重要位置^[4-5]。消费者对食品营养信息的理解需要一定的食品营养知识, 而后者往往是消费者缺乏的。以往研究发现, 缺乏对食品营养标签的理解是消费者不使用营养标签的重要原因^[6]。主观理解和客观理解之间存在明显不同。客观理解是消费者对信息的解释是否与信息传递者试图传递的含义相一致而主观理解是消费者认为他们是否理解以及在多大程度上理解^[1]。理解食品标签上的营养信息意味着消费者能够识别且知道食品标签上营养素的含义, 意味着他们知道每种营养素之间的关系以及每种营养素在健康饮食中的作用。以往研究表明, 客观理解的增加可以提高影响消费者对食品营养标签的使用^[7]。关于消费者食品营养标签主观理解对食品标签使用的研究不多, Mejean 等^[8]发现主观理解影响消费者对不同食品营养标签格式的接受度。

消费者食品营养知识可以提高消费者对标签使用带来的收益感知, 提高标签使用的效率, 进而降低标签使用成本。消费者营养知识分为主观和客观两类营养知识。主观知识是一种自我衡量的知识, 即消费者认为他们在多大程度上具有营养知识, 而客观营养知识是指消费者是否真的具有营养知识。以往研究发现无论主观还是客观营养知识都影响消

费者对食品标签理解但是作用机制不同。低程度的主观营养知识通常与低信心相关,会导致消费者产生对额外信息搜索的动机,而高程度的主观营养知识依赖于消费者以往所储存的信息,比如经验^[9]。以往研究发现,客观营养知识对消费者食品标签使用产生正向影响^[10-11]和无影响^[12]。主观营养知识被发现正向影响消费者对食品标签的使用^[13]。Trijp^[14]发现消费者对营养信息的解读很大程度上依赖于主观推理。

非健康饮食习惯通常不是平均分布在不同的消费者中,因此考察消费者社会人口学变量是重要的。以往的研究对性别、教育以及年龄对食品营养标签使用的影响并没有得到一致性结论。消费者其他个人特征中,饮食状况被发现正向影响消费者对食品营养标签的使用,可能的原因是由于消费者的饮食健康意识^[15]。此外,体质指数(BMI)被发现是影响消费者食品标签使用的显著变量,肥胖消费者比正常体重消费者更有可能使用食品营养标签来选择食品^[16]。

在消费者行为理论中,熟悉度是影响消费者行为的重要变量^[17]。对食品标签的熟悉度是影响消费者对营养信息处理特别是营养标签使用的一个关键变量^[18]。如果消费者熟悉食品营养信息,他们会认为自己更能理解信息^[18],进而会更主动的搜寻营养信息^[1]或者更为准确阅读营养信息^[7]。相反,如果消费者对食品营养标签不熟悉,他们会认为食品标签较难理解^[19]。

基于这一理论框架,笔者分析消费者食品营养知识、对食品标签的理解、对食品标签的熟悉度、饮食状况、体质指数以及消费者个人特征对食品营养标签使用的影响。

2 数据来源与问卷设计

研究数据取自 2012 年 3 月一项在河北省保定市进行的问卷调查。调查主要通过向保定某中学学生家长发放问卷的方式进行,共发放问卷约 700 份,回收问卷 500 份,有效问卷 372 份。问卷中消费者主观营养知识由三个问题组成,考查消费者在多大程度上认为他们具有营养知识、知道如何衡量食品的营养价值以及知道哪种食品包含其身体所需的营养成分。消费者对食品标签的主观理解由 7 个问题组成,用来考查消费者在多大程度上理解食品营养标签上的营养成分(如脂肪、饱和脂肪酸等)。问题的测量值均为 1~7,1 代表最低程度,7 代表最高程度,4 为中等程度。信度检验分别用于检验消费者主观营养知识和主观理解这两部分问题的内在信用,如果克朗巴赫 α 系数(Cronach's α)大于 0.7,表明此部分的几个问题一致性较好,此部分由这几个问题的平均值衡量。

消费者对食品标签的熟悉度由“您注意食品包装上的营养标签吗?”这一问题来衡量,回答选项为注意过/没注意过。消费者客观营养知识分为三大部分共 59 道题。第一部分包含 19 道题,根据我国饮食参考指南考查消费者正确饮食的知识,如“您认为营养专家建议应当增加/维持/减少/避免水果蔬菜的消费”。第二部分包含 36 道题,考查消费者食品营养成分知识,如大米里脂肪、胆固醇和糖含量的高低。第

三部分包含 4 道题,考查消费者对盐和能量的理解。消费者客观营养知识由这三部分问题回答正确率的总和来衡量,即消费者客观营养知识最小值为 0,最大值为 3。消费者对食品标签的客观理解由三个问题构成,考查消费者对食品标签样本中营养素参考值(NRV)的理解和判断。消费者对食品标签的客观理解由对此三个问题回答的正确率来衡量,其值为 0,0.33,0.67 和 1,记为完全不理解(赋值为 1)、一般理解(赋值为 2)、比较理解(赋值为 3)和完全理解(赋值为 4)。消费者对食品营养标签的使用调查当消费者购物时是否经常寻找食品营养信息,频度为从不(赋值为 1)、很少(赋值为 2)、经常(赋值为 3)和一直(赋值为 4)。消费者饮食状态为消费者是否处于低脂肪、低糖、低盐和低能量饮食状态中的一种,如果处于则赋值为 1,否则为 0。

3 结果与讨论

3.1 消费者食品营养知识、理解程度以及标签使用状况(表 1)

如表 1 所示,调查样本是一个以女性为主,年龄为中年,学历相对较低,月均收入基本在 3 000 元以下的群体。在调查期间,约有 61% 的被调查者处于低盐或低糖饮食状态,37% 为低能量饮食,54.4% 为低脂肪饮食,31.4% 处于素食饮食状态。有 62.5% 的被调查者体重正常,有约 7.8% 的被调查者为肥胖人群,有约 25% 的被调查者偏重,有 4% 的被调查者体重偏轻。大部分被调查者(78.8%)表示注意过食品包装上的食品营养标签。一般来说,被调查者认为他们不太具有食品营养知识(Cronbach's α = 0.74; Mean = 4.19, SD = 1.23)。被调查者平均客观营养知识得分为 1.67,标准差为 0.43。被调查者认为他们不大理解食品标签上食品营养成分的含义(Cronbach's α = 0.896, Mean = 4.28, SD = 1.24),不了解食品营养成分在饮食中的作用。对于对食品营养标签的客观理解,只有少部分被调查者(约 20%)能够正确选择食品营养素参考值的含义以及所给标签样本中每 100 g 此食品所含的能量和脂肪占人体一天所需正常摄入量的百分比。关于食品营养标签的使用,绝大多数消费者(70%)在购物时很少或从不营养标签。

表 1 样本社会人口学特征分布 (n = 372)					
指标	分组	%	指标	分组	%
性别	男	28.8	年龄	<40 岁	26.9
	女	71.2		40~50 岁	72.0
收入	<3 000 元/月	80.2	职业	>50 岁	1.1
	3 000~5 000 元/月	13.9		事业单位	42.5
	>5 000 元/月	5.9		私人机构	31.1
学历	中学及以下	69.5	退休或无收入		8.2
	大专及以上	30.5		其他	18.2

3.2 回归结果 模型估计采用有序逻辑回归方程(Ordered logistic regression model),在 Stata 软件中实现。由于自变量熟悉度不满足平行线假设,故模型估计采用广义有序逻辑回归模型(Generalized ordered logistic regression model),使用 gologit2 和 autofit option 命令。为了减少回归过程中的空格个数,由于消费者客观理解中由于“比较理解”和“完全理

解”食品标签的调查者比例都很低,故将这两类数据合并。同样,由于“经常”和“一直使用”食品标签的调查者比例低,将这两类数据合并。在社会人口学变量中,由于性别、年龄和教育与其他变量(如职业、收入)相关性较高,为降低自变量之间共线性程度以及减少回归过程中的空格数量,只选择此三种社会人口学变量进入方程。变量描述列于表 2。为了判断消费者个人特征对消费者食品标签使用影响的变化,自变量主观知识、客观知识、主观理解和客观理解依次进入方程,各方程回归结果列于表 3。

随着营养知识变量和理解变量进入方程,方程的拟合程度在逐渐提高。性别变量一直显著影响消费者食品标签的使用。女性被调查者比男性被调查者更有可能在购物时使用营养标签,这一结论和以往研究相一致^[20]。Mitchell 等^[21]发现女性比男性认为风险降低措施更有用。和女性相比,男性消费者在购物时认为食品营养更不重要,对相关信息搜寻动机要低。当客观理解变量进入模型后,年龄成为显著性变量,表明年龄较大的被调查者比年轻人更可能使用营养标签,可能的原因是年龄较大的消费者比年轻消费者有较高的风险意识,认为风险降低措施更有用^[21]。被调查者的教育程度没有对食品标签使用产生显著性影响,可能的原因是受教育程度越高的人越不认为营养标签有助于健康食品的选择^[22]。

客观营养知识对食品标签使用没有产生显著性影响,即更具有客观营养知识的被调查者并没有更可能使用营养标签。以往研究发现,食品营养知识并不一定能预测饮食行为的改变,因为更具有营养知识的消费者并不一定改变他们的饮食行为^[23]。另一可能的解释是笔者所考查的客观食品营养知识超出了食品标签上食品营养信息的范围,因而降低了

客观营养知识对食品标签使用的潜在影响。当理解变量进入方程后,被调查者主观营养知识对食品标签使用的显著影响消失,对食品标签的客观理解对食品营养标签使用有显著的正向影响。主观知识通常与消费者心理因素信心有关^[9],此结果表明如果不考理解因素,提高消费者对食品营养问题的信心、降低消费者对食品标签理解难度感知,可以提高消费者对食品标签使用的可能性。客观理解的正向影响说明,未来食品营养标签教育宣传则应当进一步加大对食品标签内容的解释,提高消费者对食品标签的客观理解,进而提高消费者对食品标签使用的可能性。

熟悉度在四个方程中一直显著影响食品标签的使用,表明对食品标签的熟悉度在消费者对食品标签的使用中扮演重要角色,消费者对食品标签越熟悉越有可能使用食品营养标签。熟悉作为经验的一种可以提高消费者所感知的信息有效性^[24],因而未来宣传应当进一步加大对强制性营养标签的宣传,提高消费者对食品标签的熟悉度。由于我国引入食品标签的时间还不长,国内消费者不习惯于阅读食品营养标签^[3],消费者对食品标签的熟悉仅限于注意到而了解其含义以及其在食品选择和健康饮食中的作用^[25]。因此未来教育的侧重点应放在解释食品标签内容的含义和食品标签在食品选择中的作用,提高消费者食品标签使用的可能性。

饮食状态和体质指数没有对食品营养标签使用产生显著性影响,说明处于特殊饮食状态或体质指数正常的被调查者并不更有可能使用食品营养标签。可能的原因为我国消费者目前还不习惯阅读食品标签和使用营养标签来选择适合自己健康的食品,加上对标签的理解困难,削弱了饮食状态和体质指数这两类与饮食健康意识密切相关的两个变量对食品标签使用的影响。

表 2 广义有序逻辑回归方程变量描述

变量名称		变量类型	频度	(%)
因变量	标签使用	有序变量 (1-3)	从不 (=1)	12.5
			很少 (=2)	58.7
			经常或一直 (=3)	28.8
			均值	方差
自变量	性别	女性 = 0;男性 =1	0.29	-
	年龄	数值型	42.5	3.23
	教育	中学及以下 = 0;大专及以上 = 1	0.31	-
	体质指数	数值型	23.29	3.11
	饮食状态	特殊饮食 =1;无特殊饮食 =0	0.81	-
	熟悉度	是 =1; 否 =0	0.79	-
	主观营养知识	数值型	4.19	1.23
	客观营养知识	数值型	1.67	0.43
	主观理解	分类变量 (1-3)	完全不理解 (=1)	56.7
			一般理解 (=2)	21.2
			比较或完全理解 (=3)	22.0
	客观理解	数值型	0.24	0.31

4 结论

为了更好地引导消费者健康饮食,我国政府从 2008 年正式实施《食品营养标签管理规范》,从 2013 年 1 月 1 日起,强制性食品营养标签开始实行。消费者只有使用营养标签

才有可能做出更好的食品选择行为。我国到目前为止没有全国范围的或地区范围食品营养标签教育宣传活动,而且已有的教育活动多局限于解释食品标签上营养信息的含义。笔者研究结果显示,以这一内容为主的教育形式可以进一步

表 3 广义有序逻辑回归模型回归结果

变量	模型_1	模型_2	模型_3	模型_4
性别	-0.718**	-0.746**	-0.717**	-0.791**
年龄	0.047	0.050	0.057	0.073*
教育	0.226	0.198	0.102	0.223
体质指数	-0.019	-0.025	-0.027	-0.160
饮食状态	0.238	0.246	0.255	0.377
熟悉度	^a 1.757*** ^b 0.847*	^a 1.810*** ^b 0.843*	^a 1.804*** ^b 0.731*	^a 1.767*** ^b 0.722
主观知识	0.202*	0.207*	0.108	0.088
客观知识		0.236	0.170	0.130
主观理解			0.255**	0.203
[#] 客观理解_2				0.779**
^{\$} 客观理解_3				0.630*
Pseudo R ²	0.075	0.080	0.091	10.44

注：a.“从不使用”vs.“很少使用”和“经常/一直使用”
b.“从不使用”和“很少使用”vs.“经常/一直使用”
[#]客观理解_2 赋值为 1 如果客观理解等于 2,其余值为 0。
^{\$}客观理解_3 赋值为 1 如果客观理解等于 3,其余值为 0。
* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

普及和加强,除此之外,应当进一步指导消费者运用食品营养标签来选择食品。这样可以提高消费者的对食品营养标签的熟悉度和客观理解,进而提高其对食品营养标签食用的可能性。此外,如何提高消费者对食品营养问题的信心、降低他们的畏难心理也应当成为未来食品营养标签教育宣传活动的重点。女性以及年龄较大的消费者可以成为教育宣传的主要对象,因为这部分消费者更有可能使用食品营养标签。

注释

- ①参考 Hoefkens(2011)^[26]的研究
- ②参考 Cowburn 和 Stockley(2005)^[7]的研究
- ③参考 Grunert,Wills,et al.(2010)^[11]的研究
- ④参考 Grunert,Wills,et al.(2010)^[11]和 Nayga(2000)^[20]的研究
- ⑤参考 Hoefkens(2011)^[26]的研究
- ⑥参考 Grunert,Fernández-Celemín,et al.(2010)^[4],Satia et al.(2005)^[16]和 Kim,Nayga,& Capps(2000)^[27]的研究

参考文献

[1] GRUNERT K G,WILLS J M. A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels[J]. Journal of public health,2007,15(5):385-399.
[2] 肖洁,刘霞. 我国中年人的营养健康状况与 KAP 调查进展[J]. 微量元素与健康研究,2014,31(5):69-71.
[3] 陈卫平,牛明禅. 消费者对食品营养标签的使用行为及其影响因素[J]. 中国人民大学学报,2009(4):105-113.
[4] GRUNERT K G,FERNÁNDEZ-CELEMÍN L,WILLS J M,et al. Use and understanding of nutrition knowledge on food labels in six European countries[J]. Journal of public health,2010,18(3):261-277.
[5] HOEFKENS C,VEETIL P C,VAN HUYLENBROECK G,et al. What nutrition label to use in a catering environment? A discrete choice experiment[J]. Food policy,2012,37(6):741-750.

[6] BESLER H T,BUYUKTUNCER Z,UYAR M F. Consumer understanding and use of food and nutrition labelling in Turkey[J]. Journal of nutrition education and behavior,2012,44(6):584-591.
[7] COWBURN,G, STOCKLEY L. Consumer understanding and use of nutrition labelling:A systematic review[J]. Public health nutrition,2005,8(1):21-28.
[8] MEJEAN C,MACOULLARD P,PÉNEAU S,et al. Consumer acceptability and understanding of front-of-pack nutrition labels[J]. Journal of human nutrition and dietetics,2013,26(5):494-503.
[9] BRUCKS M. The effects of product class knowledge on information search behavior[J]. Journal of consumer research,1985,12(1):1-16.
[10] FITZGERALD N,DAMIO G,SEGURA-PÉREZ S,et al. Nutrition knowledge, food label use, and food intake patterns among Latinas with and without Type 2 Diabetes[J]. Journal of the American dietetic association,2008,108(6):960-967.
[11] GRUNERT K G,WILLS J M,FERNÁNDEZ-CELEMÍN L. Nutrition knowledge, and use and understanding of nutrition knowledge on food labels among consumers in the UK[J]. Appetite,2010,55(2):177-189.
[12] DRICHOUTIS A C,LAZARIDIS P,NAYGA R M,et al. A theoretical and empirical investigation of nutritional label use[J]. The European journal of health economics,2008,9(3):293-304.
[13] HESS R,VISSCHERS V H M,SIEGRIST M. The role of health-related, motivational and socio-demographic aspects in predicting food label use: A comprehensive study[J]. Public health nutrition,2011,15(3):407-414.
[14] VAN TRIJP H C M. Consumer understanding and nutritional communication:Key issues in the context of the new EU legislation[J]. European journal of nutrition,2009,48(1):41-48.
[15] DRICHOUTIS A C,LAZARIDIS P,NAYGA R M. Nutrition knowledge and consumer use of nutritional food labels[J]. European review of agricultural economics,2005,32(1):93-118.
[16] SATIA J A,GALANKO J A,NEUHOUSER M L. Food nutrition label use is associated with demographic,behavioural, and psychosocial factors and dietary intake among African Americans in North Carolina[J]. Journal of the American dietetic association,2005,105(3):392-402.
[17] PARK C W,LESSIG V P. Familiarity and its impacts on consumer decision biases and heuristics[J]. Journal of consumer research,1981,8(2):223-231.
[18] MOORMAN C. The effects of stimulus and consumer characteristics on the utilization of nutrition information[J]. Journal of consumer research,1990,17(3):362-374.
[19] BURTON S,BISWAS A,NETEMEYER R. Effects of alternative nutrition label formats and nutrition reference information on consumer perceptions,comprehension and product evaluation[J]. Journal of public policy & marketing,1994,13(1):36-47.
[20] NAYGA R M. Nutrition knowledge,gender and food label use[J]. Journal of consumer affairs,2000,34(1):97-112.
[21] MITCHELL V W,BOUSTANI P. The effect of demographic variables on measuring perceived risk[C]//LEVY M,GREWAL D. Academy of marketing science conference. Coral Gables,FL:Developments in Marketing Science,1993.
[22] NAYGA R M. Toward an understanding of consumers' perceptions of food labels[J]. The international food and agribusiness management review,1999,2(1):30-44.
[23] SHEPHERD R,TOWLER G. Nutrition knowledge,attitudes and fat intake:Application of the theory of reasoned action[J]. Journal of human nutrition and dietetics,1992,5:387-397.
[24] PARK C W,MOTHERABAUGH D,FEICK L. Consumer knowledge assessment[J]. Journal of consumer research,1994,21(1):71-82.
[25] 叶蔚云,冯振国,吴炜彬. 广州走势消费者食品营养标签的认知与应用调查[J]. 现代预防医学,2010,37(10):1850-1852.
[26] HOEFKENS C. The role information in health-related food quality perceptions and food choices [D]. Ghent University,2011.
[27] KIM S,NAYGA R M,CAPPS JR O. The effect of new food labeling on nutrient intakes: an endogenous switching regression analysis[J]. Journal of agricultural and resource economics,2000,25(1):215-231.