

文章编号: 1000-8020(2014)01-0087-05

·调查研究·

饮食相关认知行为间自我效能感中介效应分析



熊敏 虞安写¹ 甘春芳

贵阳医学院公共卫生学院 贵阳 550004

摘要:目的 通过引入中介效应概念在儿童青少年中探讨与饮食相关的自我效能感在饮食相关认知和行为之间的作用。方法 利用多阶段整群抽样法,选取贵州省一个市区和2个县级地区的中小学校共9所,参考国内外相关研究设计调查问卷,对1398名中小學生进行调查。对研究对象与饮食相关的认知、自我效能感、有利健康的相关行为和不利健康的相关行为,进行一般情况调查、相关性分析;利用回归分析和建构模型进行自我效能感的中介效应检验。结果 青少年儿童饮食相关的认知、自我效能感、有利行为平均得分均不高。认知和自我效能感之间、认知和有利行为之间、自我效能感和有利行为之间、有利行为与不利行为之间的相关性显著,相关系数分别为0.292、0.248、0.228和-0.102($P < 0.01$)。独立中介效应检验中,自我效能感在与饮食相关的认知和有利于健康的行为之间的部分中介效应显著,中介效应占总效应的24.52%。带入结构方程模型中检验,自我效能感的间接效应(即中介效应)更为明显($\beta = 0.39$ $P < 0.01$)。结论 在儿童青少年实际饮食行为中,提高自我效能感能增加认知改变行为的程度。

关键词: 自我效能感 饮食相关行为 中介效应 中小學生

中图分类号: R153.2 R193

文献标志码: A

Analysis mediating effect of self-efficacy between diet-related cognitive and behavioral

XIONG Min, TUO Anxie, GAN Chunfang

Department of Public Health, Guiyang Medical University, Guiyang 550004, China

Abstract: Objective To investigate the influence of self-efficacy between diet-related cognitive and behavioral by introducing the concept of mediating effect in children and adolescents. **Methods** Using multistage cluster sampling, 9 middle and primary school at 1 downtown area and 2 county areas in Guizhou province were selected. Referencing to the foreign-related research and design of the questionnaire, 1398 students were included. The general survey and the correlation analysis about the cognition and self-efficacy of related diet, the favorable behavior related health and the unfavorable behavior related health were conducted. Using the regression analysis and building the modeling to test the mediating effect of self-efficacy of related diet. **Results** The average scores of the cognition, self-efficacy and beneficial health's behavior of related diet were not high. There were significant correlation between the cognition and self-efficacy, the cognition and favorable behavior, the self-efficacy and favorable behavior, the favorable

基金项目: 贵州省教育厅基金研究项目(No. F2011-3)

作者简介: 熊敏,女,本科,讲师,研究方向: 儿童少年生长发育及健康教育, E-mail: xiongmin@gmc.edu.cn

1 通信作者: 虞安写,女,硕士,副教授,研究方向: 儿童心理发展及行为研究, E-mail: tuoanxie@163.com

behavior and unfavorable behavior. The correlation coefficients were 0.292, 0.248, 0.228 and -0.102 ($P < 0.01$). The self-efficacy had significant indirect mediating effect between diet-related cognitive and beneficial health's behavior, the indirect mediating effect was 24.52% of the total effect. Bringing into the structural equation model to test, the indirect effect of self-efficacy (namely mediating effect) was more obvious ($\beta = 0.39$, $P < 0.01$). **Conclusion** In the actual dietary behavior of children and adolescents, improving the self-efficacy can increase the degree of changing in behavior which acted by the cognition.

Key words: self-efficacy, diet-related behavioral, mediating effect

儿童青少年时期的饮食相关行为是成年期饮食习惯的强烈前兆,因此培养其良好饮食相关行为尤为重要。近几十年来行为科学理论发展迅速,应用于个体的健康信念模式^[1]和应用于人际水平的社会认知理论^[2]都把自我效能感作为影响行为发生和改变的重要因素之一。有研究证明自我效能感影响饮食相关行为的形成及改变^[3-6]。然而多数研究仅停留在相关性研究水平,对其影响行为的内在机制探究极少。近年来利用中介效应对自我效能感及行为进行研究渐成热点^[7-9]。中介效应的意义在于自变量对因变量产生影响的中介,是自变量对因变量产生影响的实质性的、内在的原因^[10],可进一步解释变量间的内在关系。本研究通过引入中介效应概念,探讨与饮食相关的认知、自我效能感和行为三者间作用机制,为儿童青少年健康饮食相关行为的培养和干预等提供依据。

1 调查对象与方法

1.1 调查对象

2011年10月8日至11月30日,采用“地区-年级-班级”多阶段整群抽样法,在贵州省贵阳市市区、贵州省黔北和黔南三个地区分别抽取3所学校,每个地区高初中各1所,总共9所学校,以小学三年级至高中三年级非住校学生1500人为研究对象。本次调查共发放问卷1500份。回收有效问卷1398份,回收率93.20%,其中男735人(52.58%),女663人(47.42%);年龄9~18岁,平均(14.64±2.93)岁。小学生681(48.71%)人,初中生368人(26.33%),高中生349人(24.96%)。

1.2 方法

在取得知情同意后,以班级为单位进行团体自填式问卷调查。问卷参考国内外相关研究及文献^[11-14]结合本次研究具体内容自行设计。问卷进行专家效度评估,专家效度值为0.87,重测信度值为0.825。问卷分为3个部分。

1.2.1 儿童少年饮食相关认知 包括被调查者是否认为饮食健康与否会影响到自身的健康、外貌、体重、运动成绩、平时表现(以下简称为认知1~5)共5项,每项从“非常不认同”到“非常认同”1~4分为4个等级记分,累计5项得分加起来除以5即为总的认知得分,分值越高表示认知程度越高。该部分Cronbach's α 系数为0.791。

1.2.2 饮食相关的自我效能感 包括个体进行饮食相关活动时,对生理、心理、物质环境和社会环境4个纬度(以下简称为效能感1~4,共4项)的内心能力感和控制感,每个纬度3题,共12题,每题从“完全不肯定”到“完全肯定”1~4分为4个等级记分,累计12项得分加起来除以12即为与饮食相关自我效能感得分,分值越高表示自我效能感越高。该部分Cronbach's α 系数为0.824。

1.2.3 饮食相关行为 包含近一年来一直持续的饮食选择、饮食作息习惯、体重控制等3类行为。根据对健康的影响分为有利于健康的饮食相关行为(以下简称为有利行为1~3),包含6项题目,该部分的Cronbach's α 系数为0.788;不利于健康的饮食相关行为(以下简称为不利行为1~3),亦包含6项题目,该部分的Cronbach's α 系数为0.769。选择是为1分,否为0分,累计相加的得分为相关行为得分,分为有利行为得分和不利行为得分。

1.3 统计学分析

1.3.1 采用Epi Data 3.1建立数据库,运用SPSS 15.0和Amos 6.0进行数据处理。对问卷认知、自我效能感、饮食相关行为的得分采用描述性分析和Person相关分析。 P 值均取双侧概率。

1.3.2 利用回归分析进行中介效应检验 采用依次检验法进行中介效应检验,首先建立假设:自我效能感在与饮食相关的认知和行为之间起中介效应。为了检验与饮食相关的自我效能感的中介效应,先将各变量得分中心化,即各自减去相应的均值,然后以认知为自变量、饮食相关行为作为因

变量,自我效能感为中介变量,建立 3 个标准化回归方程:(1) 认知与饮食相关行为之间的回归方程: $y = cx + e_1$; (2) 认知与自我效能感的回归方程: $m = ax + e_2$; (3) 认知、自我效能感与饮食相关行为之间的回归方程: $y = c'x + bm + e_3$,依次进行检验,并计算自我效能感的中介效应大小及其占总效应的比例。

1.3.3 利用模型分析进行中介效应检验 采用 Amos 6.0 建立结构方程模型,将认知、效能感、有利行为和不利行为得分带入模型,进行中介效应检验。

2 结果

2.1 一般情况

认知得分在 1~4 之间,平均(2.36 ± 0.81);自我效能感得分在 1~4 之间,平均(1.91 ± 0.59);有利行为得分在 0~6 之间,平均(2.46 ± 0.57);不利行为得分在 0~6 之间,平均(0.91 ± 0.42)。

2.2 各变量之间的相关情况

对认知、自我效能感、有利行为和不利行为分别进行双变量相关分析,认知和自我效能感的相关

系数为 0.292 ($P < 0.01$),认知和有利行为的相关系数为 0.248 ($P < 0.01$),认知和不利行为的相关系数为 -0.025 ($P > 0.05$),自我效能感和有利行为的相关系数为 0.228 ($P < 0.01$),自我效能感和不利行为的相关系数为 -0.030 ($P > 0.05$),有利行为与不利行为的相关系数为 -0.102 ($P < 0.01$)。

2.3 中介效应检验情况

2.3.1 回归分析的中介效应检验

2.3.1.1 有利于健康的饮食相关行为 表 1 显示以有利行为为因变量,认知为自变量时,回归系数具有显著性;以自我效能感为因变量,认知为自变量时,回归系数具有显著性;以有利行为为因变量,认知和自我效能感为自变量,认知和自我效能感的回归系数均具有显著性。依次检验结果显示 4 个 t 检验都显著,所以不是完全中介效应。中介效应占总效应的比为 $[\hat{a}\hat{b}/(\hat{c}' + \hat{a}\hat{b})] = 0.2452(24.52\%)$ 。中介效应与直接效应的比为 $(\hat{a}\hat{b}/\hat{c}') = 0.3248(32.48\%)$,直接效应与总效应的比为 0.7548(75.48%)。即认知对有利行为的效应中,有 75.48% 是直接效应,另外 24.52% 是通过中介变量自我效能感的间接效应(中介效应)起作用。

表 1 与饮食相关的自我效能感(M)的中介效应依次检验

Table 1 The mediating effect's check of the self-efficacy of diet-related in turn

步骤	有利行为(y_1)		不利行为(y_2)	
	标准化回归方程	回归系数检验	标准化回归方程	回归系数检验
第一步	$y = 0.248x + e_1$	$SE = 0.040 \quad t = 28.354^{(1)}$	$y = -0.025x + e_1$	$SE = 0.035 \quad t = -0.810$
第二步	$m = 0.292x + e_2$	$SE = 0.025 \quad t = 35.133^{(1)}$	$m = 0.292x + e_2$	$SE = 0.025 \quad t = 35.133^{(1)}$
第三步	$y = 0.187x + 0.208m + e_3$	$SE = 0.044 \quad t = 24.456^{(1)}$ $SE = 0.047 \quad t = 14.067^{(1)}$	$y = -0.016x - 0.031m + e_3$	$SE = 0.027 \quad t = -0.789$ $SE = 0.037 \quad t = -1.039$

注: (1) $P < 0.01$

2.3.1.2 不利于健康的饮食相关行为 表 1 显示以不利行为为因变量,认知为自变量时,回归系数不具有显著性;以自我效能感为因变量,认知为自变量时,回归系数具有显著性;以不利行为为因变量,认知和自我效能感为自变量,认知和自我效能感的回归系数均不具有显著性。因此在本次研究中,认知、自我效能感与不利行为之间中介效应假设不成立。

2.3.2 模型分析的中介效应检验 利用 AMOS 6.0 建立的结构方程模型进行中介效应检验,数据分析结果见图 1。模型的数据分析结果显示与饮食相关的认知对有利于健康的饮食相关行为直接效应($\beta = 0.24, P < 0.01$)、间接效应($\beta = 0.39, P < 0.01$)都达到了显著性水平;而与饮食相关的认知对不利于健康的饮食相关行为直接效应

($\beta = -0.03, P = 0.408$)、间接效应($\beta = -0.02, P = 0.530$)都未达到显著性水平。

3 讨论

本研究中,青少年儿童饮食相关的认知、自我效能感、有利行为平均得分均不高,结合本次调查所做的个别访谈情况分析,推测原因为儿童青少年没有或较少接受饮食及相关知识普及和健康饮食相关行为的能力培养,这方面的预防和保健是一个空白点,有待今后预防及教育工作者开展相关工作。

本研究中认知和自我效能感具有极其显著的正相关,表明儿童青少年对饮食的认知越全面,其对饮食的自我效能感也就越强。反之,认知程度越低,则相关的自我效能感也就越低。认知与有

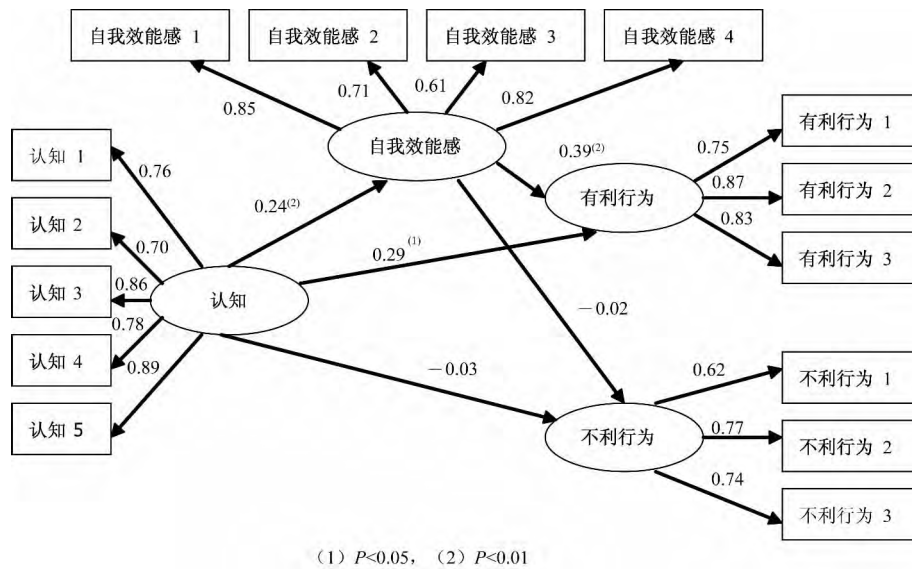


图1 自我效能感在与饮食相关的行为和认知间的中介效应检验

Figure 1 The check of mediating effect of self-efficacy between diet-related cognitive and behavior

利行为具有显著正相关关系,这与国内外的研究多符合,也符合认知理论的假设^[3-6]。而本次研究中,认知与不利于健康的饮食相关行为之间尚未证实有统计学意义的相关性,但从结果可看出,两者之间有负相关的趋势。由此可推测,儿童青少年对饮食的认知全面与否,尤其影响他们对有利于健康的饮食行为的选择。与饮食相关自我效能感和有利行为亦呈显著的正相关。由3个变量之间俩俩显著正相关性,作者推测,儿童青少年对饮食的认知程度能正向预测其饮食相关的自我效能感,而自我效能感的水平又能正向预测其采取有利于健康的饮食行为的可能性。

本研究中把行为分为有利于健康的饮食相关行为和不利于健康的饮食相关行为分别单独做依次中介效应检验,独立的中介效应检验结果表明,与饮食相关的自我效能感的确在认知和有利于健康的饮食行为之间起着部分中介作用,也即是说,在与饮食相关的认知和有利健康的饮食相关行为之间,除了认知的改变直接导致有利行为的改变以外,效能感的高低确实影响到认知作用于行为改变的程度。

现实生活中,儿童青少年的饮食行为不太可能单纯是有利于健康或不利于健康的行为,有利行为或不利行为都可能发生,因此本研究引入了结构方程模型,把自我效能感、与饮食相关的认知,有利行为和不利行为同时放入模型中考察,或更符合实际的情况。中介变量起的作用是间接效应,可以用来说明白变量是怎样通过它而影响因变量的。模型中自我效能感在其中的确起到了显著的间接效应,进一步证明它在与饮食相关的认

知和行为之间的中介作用。并且值得注意的是,模型中自我效能感与有利行为的相关性尤为明显,甚至大于认知和有利行为的相关性。这也提示在儿童青少年的实际饮食行为中,当有利于健康的饮食相关行为和不利于健康的饮食相关行为都有发生的时候,自我效能感教育干预效果将更为突出。相比单纯的健康饮食知识的传播,增强儿童青少年的自我效能感,或许更能取得理想的行为改变。

与饮食相关的自我效能感在认知和行为间的中介作用的发现提示,认知对行为的确有影响,而且影响是复杂的,并不是简单的一一对应的关系,会受到其他因素的影响;然而更为重要的实际意义在于,这种中介作用的发现将有助于人们认识到,对儿童青少年饮食相关行为的干预,不仅要从事认知层面入手,通过改善专业的饮食相关教育,提高他们对饮食相关知识的认知水平,并且进一步培养和树立他们良好的心理素质,提高其自我效能感水平,方能更有效地促进其采取有利于健康的饮食行为,减少或避免不利于健康的饮食行为。

需要强调的是,本研究中所考察的3个变量间可能存在更为复杂的关系,但在本文中,作者设立的模型是依据已有的认知理论支持来构建的。本研究并不能从严格意义上确定变量间的因果关系,只是提供了这3个变量间确实存在的中介效应关系,为今后的研究提供一种参考,严格的因果关系有待进一步实践研究来论证。

参考文献

[1] 马晓. 健康教育学[M]. 北京: 人民卫生出版

社 2008.

[2] BANDURA A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behaviorl change [J]. Psychol Rev , 1977 , 84 (3) : 191-215.

[3] ANDERSON E S , WINETT R A , WOJCIK J R. Self-regulation , self-efficacy , outcome expectations , and social support: social cognitive theory and nutrition behavior [J]. Ann Behav Med , 2007 , 34 (3) : 304-312.

[4] ABUSABHA R , ACHTERBERG C. Review of self-efficacy and locus of control for nutrition-and-health-related behavior [J]. J Am Dietetic Assoc , 1997 , 97 (10) : 1122-1132.

[5] SCHWARZER R , RENNER B. Social cognitive predictors of health behavior: action self-efficacy and coping self-efficacy [J]. Health Psychol , 2000 , 19 (5) : 487-495.

[6] RINDERKNECHT K , SMITH C. Social cognitive theory in an after-school nutrition intervention for urban Native American [J]. Youth J Nutr Educ Behav 2004 , 36(6) : 298-304.

[7] 谭彩 , 罗家有 , 胡茹珊 , 等. 我国七省 0 ~ 7 岁儿童看护人营养态度在知识与行为之间的中介效应 [J]. 中国卫生统计 2010 27(5) : 467-469.

[8] 姜兆萍 , 周宗奎. 学习效能感在高中生班级环境与学习动机间的中介效应 [J]. 中国特殊教育 2011 (6) : 72-76.

[9] 谭雪晴 , 向光富 , 韦耀阳 , 等. 农村大学生自我效能感的中介效应分析 [J]. 中国卫生统计 2013 , 30 (2) : 275-276.

[10] BARON R M , AKERMY D. The moderator-mediator variable distineffon in social psychological research: conceptual , strategie , and statistical considerations [J]. J Pers Soc Psychol , 1986 51(6) : 1173-1182.

[11] ZHANG J X , SCHWARZER R. Measuring optimistic self-beliefs: a Chinese adaptation of the General Self-efficacy Scale [J]. Psychologia , 1995 , 38 (3) : 174-181.

[12] CAPRARA G V , GIUNTA L D , EISENBERG N. Assessing regulatory emotional self-efficacy in three countries [J]. Psychol Assess , 2008(3) : 227-237.

[13] 边玉芳. 学习自我效能感量表的编制 [J]. 心理科学 , 2004 27(5) : 121-122.

[14] 刘巧兰 , 周欢 , 杨洋 , 等. 四川资中县农村留守儿童心理弹性的结构方程模型分析 [J]. 卫生研究 , 2011 40(4) : 445-449.

收稿日期: 2012-12-26

中英文摘要的书写要求

中文摘要: (1) 不应过简 , 但也不可过繁 , 篇幅以 300 ~ 400 字为宜 , 摘要内容与题目不要重复。 (2) 摘要应具有完整性和独立性。摘要中应包含目的、方法(须含材料) 、结果、结论四要素 , 应准确地将论文的实验背景和经过告知读者 , 增加读者对结果和结论的认知度。摘要应包括全文的主要信息 , 是一篇完整的短文 , 可独立使用。 (3) 应将研究的创新点和理论成果写进摘要。 (4) 综述性文章附 200 字左右的指示性摘要 , 简要地介绍文献阐述的目的、主要内容以及取得的进展。

英文题目、作者单位、英文摘要及英文关键词须与中文一致。

关键词: 限定在 5 个以内(3 ~ 5 个为宜) 。

《卫生研究》编辑部