

广州市 2016 年城区中学生饮食行为模式及其影响因素分析

李帮海¹, 邹艳晖¹, 姜轶², 宗一楠¹, 梁健平², 刘丽¹, 杨杰文², 杨翌¹

1. 广东药科大学公共卫生学院, 广州 510310; 2. 广州市中小学卫生健康促进中心

【摘要】 目的 了解广州市城区中学生饮食行为模式及其影响因素, 为中学生营养教育和营养干预提供科学依据。**方法** 依托广州市中小學生常规体检工作, 对城区 27 所学校的初一和高一学生及其家长进行问卷调查, 收集饮食行为等资料。采用探索性因子分析方法建立中学生饮食行为模式, 采用多因素无序多分类 Logistic 回归模型分析影响因素。**结果** 因子分析得到 3 种饮食行为模式: 模式 I (37.09%) 属于健康饮食行为模式, 模式 II (33.37%) 和模式 III (29.54%) 属于西式饮食行为模式。Logistic 回归模型分析结果显示, 住校 ($OR_{II} = 1.57, 95\%CI = 1.33 \sim 1.85; OR_{III} = 1.28, 95\%CI = 1.07 \sim 1.52$)、视屏时间 ≥ 2 h/d ($OR_{II} = 2.89, 95\%CI = 2.51 \sim 3.33; OR_{III} = 2.14, 95\%CI = 1.85 \sim 2.48$) 与模式 II 和 III 呈正关联; 家庭人均月收入 $\geq 5\ 000$ 元 ($OR_{III} = 1.31, 95\%CI = 1.14 \sim 1.51$) 与模式 III 呈正关联; 高中生 ($OR_{II} = 0.83, 95\%CI = 0.73 \sim 0.95; OR_{III} = 0.74, 95\%CI = 0.64 \sim 0.85$)、父母为大专及以上学历 (父 $OR_{II} = 0.64, 95\%CI = 0.52 \sim 0.79$; 母 $OR_{II} = 0.67, 95\%CI = 0.54 \sim 0.82$; 父 $OR_{III} = 0.72, 95\%CI = 0.58 \sim 0.90$; 母 $OR_{III} = 0.73, 95\%CI = 0.59 \sim 0.89$) 与模式 II 和 III 呈负关联。**结论** 广州市城区中学生存在 3 种饮食行为模式, 父母文化程度、视屏时间、年级、住校情况、家庭人均月收入是中学生饮食行为模式的主要影响因素。

【关键词】 饮食习惯; 行为; 回归分析; 学生

【中图分类号】 R 153.2 R 179 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2019)01-0072-04

Analysis of dietary patterns and influencing factors among urban middle school students in Guangzhou, 2016/LI Bang-hai*, GAO Yanhui, JIANG Yi, ZONG Yinan, LIANG Jianping, LIU Li, YANG Jiewen, YANG Yi. * School of Public Health, Guangdong Pharmaceutical University, Guangzhou (510310), China

【Abstract】 Objective To explore the dietary patterns and related factors among urban middle school students in Guangzhou, and to provide the scientific reference for conducting nutritional education and intervention among the middle school students. **Methods** Questionnaire survey was conducted for students in two grades (grade 1 of junior and senior high schools) and their parents along with the physical examination for urban primary and secondary school students in Guangzhou. Dietary patterns were established by exploratory factor analysis. Multinomial Logistic regression model was used for analyzing influencing factors of dietary pattern. **Results** Three major dietary patterns were identified. Type I (37.09%) was a healthy dietary pattern; type II (33.37%) and III (29.54%) were classified into western dietary patterns. Multinomial Logistic regression models showed that living on campus ($OR_{II} = 1.57, 95\%CI: 1.33-1.85; OR_{III} = 1.28, 95\%CI: 1.07-1.52$), screen time ≥ 2 h/d ($OR_{II} = 2.89, 95\%CI: 2.51-3.33; OR_{III} = 2.14, 95\%CI: 1.85-2.48$) were positively associated with type II and III. The monthly household income per capita $\geq 5\ 000$ yuan ($OR_{III} = 1.31, 95\%CI: 1.14-1.51$) was positively associated with type III. Senior students ($OR_{II} = 0.83, 95\%CI: 0.73-0.95; OR_{III} = 0.74, 95\%CI: 0.64-0.85$), the level of parental education (父 $OR_{II} = 0.64, 95\%CI: 0.52-0.79$; 母 $OR_{II} = 0.67, 95\%CI: 0.54-0.82$; 父 $OR_{III} = 0.72, 95\%CI: 0.58-0.90$; 母 $OR_{III} = 0.73, 95\%CI: 0.59-0.89$) had a negative association with type II and III. **Conclusion** There are three dietary patterns among urban middle school students in Guangzhou. The main influencing factors include parental education, screen time, grade, resident situation, and monthly household income per capita.

【Key words】 Food habits; Behavior; Regression analysis; Students

饮食行为模式是通过对饮食行为进行整体分析, 考虑各种摄食活动的综合效应, 比单独研究某些饮食

行为更能全面反映人群的食物选择和饮食习惯^[1-2]。青少年的饮食行为模式不但影响生长发育, 而且与肥胖、心血管疾病和代谢综合征等的发生密切相关^[3-5]。近年来, 我国学者对于饮食行为模式的研究多集中在学龄前儿童、青年及老年人群^[6-8]。笔者于 2016 年 6—11 月对广州市城区 27 所中学的初一和高一学生进行研究, 探讨中学生饮食行为模式及其影响因素, 为中学生营养教育和营养干预提供科学依据。

【基金项目】 广州市科技计划项目 (201607010143); 广东省科技计划项目 (2016A020215155); 2017 年度广州市教育科学规划重点课题项目 (1201721333)。

【作者简介】 李帮海 (1993—), 男, 广东韶关人, 在读硕士, 主要研究方向为疾病预防与控制。

【通讯作者】 杨翌, E-mail: yangyigz@163.com。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2019.01.019

1 数据来源与方法

1.1 数据来源 数据来源于 2016 年广州市中小學生常规体检,对 27 所学校的 13 517 名初一、高一学生及其家长进行问卷调查。共收回有效学生问卷 13 300 份(回收率 98.39%),家长问卷 10 367 份(回收率 76.70%)。将人口学信息、家庭信息、饮食行为等资料完整的 8 487 名学生纳入统计分析。其中 98.66% 为汉族;47.97% 为男生,52.03% 为女生;初、高中学生的比例分别为 59.95%,40.05%。本研究获得广东药科大学伦理委员会批准(批件号:医伦审[2016]第 17 号),所有调查对象均自愿参与。

1.2 方法 参考“2014 年全国学生体质与健康调研学生调查问卷”^[9],自行设计调查问卷;经专家审阅修改后进行预调查,根据预调查的反馈信息进行修改完善后定稿。调查问卷包括学生问卷和家长问卷,Cronbach α 系数分别为 0.87,0.84。学生问卷主要包括性别、年龄、年级、民族等人口学信息,体育锻炼情况、视屏时间等体力活动情况,过去 7 d 饮食行为发生频次情况,包括吃早餐、豆腐或豆制品类食物、鸡蛋和鸭蛋等蛋类、肉类食物、水产品、奶及奶制品、新鲜蔬菜和水果、油炸类食品、西式快餐、甜食、零食的频次及在外就餐频次。上述饮食行为频次共分 5 个等级(从不=0,不足 1 次=1,1~2 次=2,3~5 次=3,6~7 次=4)。家长问卷主要包括父母年龄、民族、职业、文化程度,家庭人均月收入等。

由统一规范化培训的调查员进入班级完成问卷调查。学生问卷由学生独立填写,当场收回;家长问卷由学生转交家长填写,限时统一收回。

饮食行为指受有关食物和健康观念支配的人们的摄食活动,包括食用食物的种类和频度、食用的地点等^[10]。体育锻炼时间指每天锻炼(包括散步等轻缓型运动;交谊舞等社交舞蹈;篮球等中高等强度球类运动;跑步等中高等非球类运动)的时间,根据《中国学龄儿童超重和肥胖预防与控制指南(试用)》推荐^[11],将体育锻炼时间划分为 2 类,分别为 ≥ 1 h/d 和 < 1 h/d。视屏时间指学生每天看电视,使用计算机、手机、电子游戏机等电子产品的时间,根据美国儿科学会(American Academy of Pediatrics, AAP)推荐的标准^[12],将视屏时间划分为 2 类,分别为 ≥ 2 h/d 和 < 2 h/d。

1.3 统计分析 应用 EpiData 3.1 软件对数据进行双录入和一致性检验,使用 SAS 9.4 软件进行统计分析。首先进行 KMO 和 Bartlett's 球形检验以明确样本是否适合使用因子分析;然后采用主成分提取法进行探索性因子分析,将饮食行为情况纳入模型,同时采用方差最大化正交旋转法;根据因子特征根大于 1、碎石图、因子解释方差的比例和专业知识,确定公因子(饮

食行为模式)个数。如因子载荷大于 0.30,则认为该食物条目与饮食行为模式呈较强的关联^[6]。得到标准因子积分模型后,将标准化变量还原成原变量,获得以原指标表达的因子积分模型,以各饮食行为模型计算所得因子积分的最大值确定每个研究对象的饮食行为模式^[13]。采用多因素无序多分类 Logistic 回归模型,以 3 种饮食行为模式类型为因变量(模式 I 为参照组)探讨广州市城区中学生饮食行为模式的影响因素,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 广州市城区中学生饮食行为模式的因子载荷分布 KMO 统计量为 0.73, Bartlett's 球形检验 P 值小于 0.01,说明此样本适合做因子分析。因子分析结果显示,特征根大于 1 的因子共有 3 个,模式 I 贡献率为 19.15%,主要与吃早餐、摄入豆腐或豆制品类食物、鸡蛋、鸭蛋等蛋类、肉类食物、水产品、奶及奶制品、新鲜蔬菜和水果有关;模式 II 贡献率为 15.09%,主要与摄入油炸类食品、西式快餐、甜食、零食有关;模式 III 贡献率为 8.04% 主要与在外就餐、吃西式快餐有关。其中模式 I 有 3 148 名(37.09%),模式 II 有 2 832 名(33.37%),模式 III 有 2 507 名(29.54%)。见表 1。

表 1 广州市城区中学生饮食行为模式因子载荷矩阵($n=8\ 487$)

饮食行为	模式 I	模式 II	模式 III
早餐	0.50	-0.09	-0.36
豆腐或豆制品类食物(豆浆、豆腐干、豆芽等)	0.49	-0.09	-0.35
鸡蛋、鸭蛋等蛋类	0.59	0.00	0.09
肉类食物(猪肉、牛肉、鸡鸭鹅肉等)	0.50	0.21	-0.04
水产品(鱼、虾、蟹、贝等)	0.48	0.14	0.29
奶及奶制品(酸奶、奶酪、奶粉等)	0.54	0.11	0.08
新鲜蔬菜	0.58	-0.11	-0.24
新鲜水果	0.56	0.03	-0.08
油炸类食品	0.03	0.69	0.26
西式快餐(麦当劳、肯德基等)	-0.06	0.55	0.47
甜食(糖果、巧克力、糕点等)	0.14	0.76	-0.13
零食(饼干、膨化食品、花生、瓜子等)	0.06	0.81	-0.11
在外就餐	0.07	-0.05	0.69

2.2 广州市城区中学生饮食行为模式的影响因素分析 将单因素分析中有统计学意义的性别、年级、住校情况、体育锻炼时间、视屏时间、父母文化程度和家庭人均月收入等因素纳入多因素无序多分类 Logistic 回归模型。调整性别因素后结果显示,住校(OR 值分别为 1.57, 1.28)、视屏时间 ≥ 2 h/d(OR 值为 2.89, 2.14)与模式 II 和 III 呈正关联;与走读生相比,住校生更倾向于模式 II 和 III,视屏时间 ≥ 2 h/d 的中学生更倾向于模式 II 和 III;家庭人均月收入 $\geq 5\ 000$ 元($OR = 1.31$)与模式 III 呈正关联,家庭人均月收入 $\geq 5\ 000$ 元的中学生更倾向于模式 III;高中生(OR 值分别为 0.83, 0.74)、父母亲大专及以上学历及以上文化程度(OR 值分别为 0.64, 0.72, 0.67, 0.73)与模式 II 和 III 呈负关联;与高中

生相比,初中生更倾向于模式Ⅱ和Ⅲ,父母为大专及以上文化程度的中学生更倾向于模式Ⅰ。见表2。

表2 广州市城区中学生饮食行为模式类型多因素无序多分类 Logistic 回归分析 (n=8 487)

自变量		单因素分析		多因素分析	
		OR 值(OR 值 95%CI) a	OR 值(OR 值 95%CI) b	OR 值(OR 值 95%CI) a	OR 值(OR 值 95%CI) b
性别	女	1.00	1.00	1.00	1.00
	男	0.82(0.73~0.92) **	1.23(1.09~1.38) **	—	—
年级	初中	1.00	1.00	1.00	1.00
	高中	1.04(0.93~1.17)	0.82(0.73~0.93) **	0.83(0.73~0.95) *	0.74(0.64~0.85) **
住校	否	1.00	1.00	1.00	1.00
	是	1.28(1.11~1.49) **	1.01(0.86~1.18)	1.57(1.33~1.85) **	1.28(1.07~1.52) *
体育锻炼时间	<1 h/d	1.00	1.00	1.00	1.00
	≥1 h/d	0.83(0.71~0.97) *	1.18(1.01~1.37) *	0.84(0.71~1.00)	1.06(0.90~1.25)
视屏时间	<2 h/d	1.00	1.00	1.00	1.00
	≥2 h/d	2.95(2.58~3.39) **	2.14(1.86~2.47) **	2.89(2.51~3.33) **	2.14(1.85~2.48) **
父亲文化程度	初中及以下	1.00	1.00	1.00	1.00
	高中	0.65(0.55~0.77) **	0.79(0.66~0.94) **	0.76(0.63~0.92) **	0.89(0.73~1.08)
母亲文化程度	大专及以上	0.44(0.38~0.52) **	0.58(0.49~0.68) **	0.64(0.52~0.79) **	0.72(0.58~0.90) **
	初中及以下	1.00	1.00	1.00	1.00
	高中	0.70(0.60~0.82) **	0.78(0.66~0.92) **	0.82(0.68~0.98) *	0.83(0.69~1.00)
	大专及以上	0.47(0.41~0.55) **	0.61(0.52~0.70) **	0.67(0.54~0.82) **	0.73(0.59~0.89) **
家庭人均月收入/元	<5 000	1.00	1.00	1.00	1.00
	≥5 000	0.83(0.73~0.93) **	1.06(0.93~1.20)	1.09(0.95~1.25)	1.31(1.14~1.51) **

注:a 为模式Ⅱ,b 为模式Ⅲ;* P<0.05,** P<0.01。

3 讨论

本研究发现,广州市城区中学生存在3种饮食行为模式,与国内外中学生人群相关研究结果类似^[2,14]。模式Ⅰ是一种健康饮食行为模式,与儿童青少年肥胖和相关心血管疾病呈负相关^[4];模式Ⅱ和Ⅲ是较不健康的2种模式,均与西式饮食行为模式相似。既往研究报道显示,以摄入红肉、甜点、快餐、加糖饮料和油炸食品等为特征的西式饮食行为模式与儿童青少年肥胖、心血管疾病和代谢综合征的风险增加呈正关联^[3-5]。因子分析显示,广州市城区中学生归类为不健康的饮食行为模式Ⅱ和Ⅲ占62.91%,而具有健康的饮食行为模式Ⅰ仅占37.09%,提示广州市城区中学生的饮食行为以不健康的饮食行为模式为主,需要引起高度关注。

父母文化程度在青少年饮食行为模式中发挥重要作用。父母文化程度高,青少年更倾向于健康的饮食行为模式^[14-16]。多因素无序多分类 Logistic 回归分析结果显示,父母文化程度高与不健康的模式Ⅱ和Ⅲ呈负关联。可能是文化程度高的父母掌握更多的营养知识,可对孩子的饮食行为进行正确合理地引导^[6,16]。值得注意的是,与视屏时间<2 h/d 的城区中学生相比,视屏时间≥2 h/d 的中学生更倾向于饮食行为模式Ⅱ和Ⅲ^[14-15]。由于视屏时间长会促使学生久坐行为的发生,而久坐行为与摄入高能量零食、快餐和油炸食品等不健康饮食行为呈正关联^[17],与既往研究结果相似^[18-19]。广州市城区初中生倾向于不健康的模式Ⅱ和Ⅲ,提示初中生存在饮食行为不合理的现象,学校应对他们加强营养与健康生活方式教育。住校生倾向于模式Ⅱ和Ⅲ,住校是学生发生不良饮食

行为的危险因素^[20]。可能是由于住校生离开了家长的监督,盲目消费一些不健康的食品^[21]。因此,学校应加强住校生饮食行为的监督管理,学校饭堂配备营养师,合理搭配住校生饮食。目前,家庭收入与饮食行为模式的关系尚存争议。有些研究表明,家庭收入高与健康的饮食行为模式呈正关联^[14,22]。而另一些研究则发现,家庭收入高与西式饮食行为模式呈正关联^[8,21]。本研究发现,家庭人均月收入高的中学生更倾向于模式Ⅲ;可能是来自高收入家庭的中学生有更多的“零用钱”来购买零食等一些高脂、高糖和高盐的不健康食品^[21]。有文献认为,中学生饮食行为模式与体育锻炼密切相关^[23-24],尚需进一步探讨。

本研究采用因子分析方法构建广州市城区中学生饮食行为模式,由于方差累积贡献率偏低,对总体饮食行为的代表性有一定影响。根据广州市城区中学生饮食行为模式现状,学校应以初中生、住校生为重点人群,开展相关健康教育,如营养知识竞赛等活动,提高学生健康饮食知识水平;同时,家长要监督控制学生每天视屏时间在2 h 以内。

4 参考文献

[1] 刘爱东,翟凤英.膳食模式及其在营养流行病学中的研究进展[J].中华预防医学杂志,2010,44(5):452-455.
[2] 孟祥坤,邹志勇,尚晓瑞,等.儿童青少年饮食行为模式与超重肥胖的关系[J].中国学校卫生,2015,36(5):648-650.
[3] FUNTIKOV A N, NAVARRO E, BAWAKED R A, et al. Impact of diet on cardiometabolic health in children and adolescents[J]. Nutr J, 2015,14(1):1-11.
[4] SHANG X, LI Y, LIU A, et al. Dietary pattern and its association with the prevalence of obesity and related cardiometabolic risk factors among Chinese children[J]. PLoS One,2012, 7(8):e43183.

- [5] NAJA F, HWALLA N, ITANI L, et al. A Western dietary pattern is associated with overweight and obesity in a national sample of Lebanese adolescents (13–19 years): a cross-sectional study[J]. Br J Nutr, 2015, 114(11): 1909–1919.
- [6] 严双琴, 曹慧, 顾春丽, 等. 学龄前儿童饮食模式及与父母文化程度影响的研究[J]. 中华流行病学杂志, 2017, 38(8): 1060–1063.
- [7] 王素芳, 穆敏, 赵艳, 等. 大学新生膳食模式及其影响因素的研究[J]. 中华流行病学杂志, 2011, 32(9): 869–872.
- [8] 宓伟, 练武, 杨曼丽, 等. 烟台市老年人膳食模式及其影响因素[J]. 卫生研究, 2017, 46(1): 27–31.
- [9] 全国学生体质与健康调研组. 2014 年全国学生体质与健康调研工作手册[Z]. 北京: 高等教育出版社, 2014: 17–24.
- [10] 马冠生. 儿童少年的饮食行为及影响因素[J]. 中国健康教育, 2005, 21(5): 337–340.
- [11] 陈春明. 中国学龄儿童青少年超重和肥胖预防与控制指南(试用)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007.
- [12] American Academy of Pediatrics Committee on Public Education. American academy of pediatrics: children, adolescents and television[J]. Pediatrics, 2001, 107(2): 423–426.
- [13] 张继国, 张兵. 膳食模式研究方法的进展[J]. 卫生研究, 2013, 42(4): 698–700.
- [14] AMBROSINI G L, ODDY W H, ROBINSON M, et al. Adolescent dietary patterns are associated with lifestyle and family psycho-social factors[J]. Public Health Nutr, 2009, 12(10): 1807–1815.
- [15] GALVAN-PORTELLO M, SANCHEZ E, CÁRDENAS- CÁRDENAS L M, et al. Dietary patterns in Mexican children and adolescents: characterization and relation with socio-economic and home environment factors[J]. Appetite, 2017, 121(11): 275–284.
- [16] NILSEN S M, KROKSTAD S, HOLMEN T L, et al. Adolescents' health-related dietary patterns by parental socio-economic position, The Nord-Trøndelag Health Study (HUNT) [J]. Eur J Public Health, 2010, 20(3): 299–305.
- [17] PEARSON N, BIDDLE S J. Sedentary behavior and dietary intake in children, adolescents and adults: a systematic review[J]. Am J Prev Med, 2011, 41(2): 178–188.
- [18] 宫伟彦, 郭海军, 刘伟佳, 等. 沈阳、广州、武汉和成都四城市中小学生学习行为调查分析[J]. 卫生研究, 2015, 44(3): 486–489.
- [19] 李凤娟, 孙经, 杨汴生, 等. 河南省中学生饮食行为流行现状及影响因素[J]. 中国学校卫生, 2017, 38(7): 1003–1006.
- [20] 王艳, 刘维娜, 甄世祺. 江苏省青少年饮食行为及影响因素分析[J]. 江苏预防医学, 2015, 26(6): 35–38.
- [21] BORGES C A, SLATER B, SANTALIESTRA-PASIAS A M, et al. Dietary patterns in European and Brazilian adolescents: comparisons and associations with socioeconomic factors[J]. Nutrients, 2018, 10(1): 1–17.
- [22] 洪忻, 李解权, 王志勇, 等. 南京城区居民膳食模式及其影响因素研究[J]. 中华疾病控制杂志, 2015, 19(1): 54–57.
- [23] AL-HAZZAA H M, AL-SOBAYEL H I, ABAHUSSAIN N A, et al. Association of dietary habits with levels of physical activity and screen time among adolescents living in Saudi Arabia[J]. J Hum Nutr Diet, 2014, 27(S2): 204–213.
- [24] ARORA M, NAZAR G P, GUPTA V K, et al. Association of breakfast intake with obesity, dietary and physical activity behavior among urban school-aged adolescents in Delhi, India: results of a cross-sectional study[J]. BMC Public Health, 2012, 10(17): 1–12.

收稿日期: 2018-09-20; 修回日期: 2018-11-11

(上接第 71 页)

- [13] SHROUT P E, BOLGER N. Mediation in experimental and nonexperimental studies: new procedures and recommendations [J]. Psychol Methods, 2002, 7(4): 422–445.
- [14] BRONMICK R D, SWALLOW B L. Parties, lads, friends, love and New cast leunited: a study of young peoples values educational studies[J]. J Person Soc Psychol, 2001, 27(2): 143–158.
- [15] 董霞, 张宁, 姜婷娜. 感戴的研究现状及展望[J]. 中国健康心理学杂志, 2008, 16(8): 953–954.
- [16] 甘启颖. 大学生感恩心理对主观幸福感影响的实证研究[D]. 西安: 陕西师范大学, 2009.
- [17] 孙配贞, 江红艳. 感恩的心理学研究进展[J]. 徐州师范大学学报(哲学社会科学版), 2012, 38(4): 151–155.
- [18] GORDON A K, MUSER-EIZENMAN D R, HOLUB S C, et al. What are children thankful for? An archival analysis of gratitude before and after the attack s of September 11[J]. Applied Dev Psychol, 2004, 25(5): 541–553.
- [19] GREENE K L, RUBIN D, WALTERS L, et al. The utility of understanding adolescent egocentrism in designing health promotion messages[J]. Health Commun, 1996, 8(2): 131–152.
- [20] 赵科, 尹可丽. 感恩对景颇族、汉族初中生幸福感的影响机制[J]. 民族教育研究, 2018, 29(3): 63–70.
- [21] EMMONS R A, MCCULLOUGH M E. Counting blessings versus burdens: an experimental investigation of gratitude and subjective well-being in daily life[J]. J Person Soc Psychol, 2003, 84(2): 377–389.
- [22] WOOD A M, MALTBY J, GILLET R, et al. The role of gratitude in the development of social support, stress, and depression: two longitudinal studies[J]. J Res Person, 2008, 42(4): 854–871.
- [23] FREDRICKSO B L. The psychology of gratitude[M]. New York: Oxford University Press, 2004: 145–166.
- [24] FREDRICKSO B L, BRANIGAN C. Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires [J]. Cogn Emot, 2005, 19(1): 313–332.
- [25] WOOD A M, JOSEPH S, LINLEY P A. Coping style as a psychological resource of grateful people[J]. J Soc Clin Psychol, 2007, 26(9): 1108–1125.
- [26] 邱会霞. 高中生感恩、生命意义和幸福感的意义[D]. 天津: 天津师范大学, 2017.
- [27] ADLER M G, FAGLEY N S. Appreciation: individual differences in finding value and meaning as a unique predictor of subjective well-being[J]. J Person, 2005, 73(7): 79–114.
- [28] 孙配贞, 郑雪, 余祖伟. 初中生感戴状况与学校生活满意度的关系: 应对方式的中介作用[J]. 心理发展与教育, 2010, 26(1): 67–72.
- [29] MCNEELY C, FALCI C. School connectedness and the transition into and out of health-risk behavior among adolescents: a comparison of social belonging and teacher support[J]. J Sch Health, 2004, 74(7): 284–292.

收稿日期: 2018-08-16; 修回日期: 2018-11-08