

青少年认知灵活性抑郁与进食态度的相关性

乞盟^{1,2}, 王璇², 张立刚², 周双桨², 徐海婷², 李洁³, 张启录⁴, 陈景旭²

1.承德医学院心理学系,河北 067000;2.北京回龙观医院/北京大学回龙观临床医学院;
3.日照市人民医院;4.莒县碭山镇中心初级中学

【摘要】 目的 探讨青少年认知灵活性、抑郁对进食态度的影响,为完善进食障碍的早期识别与干预提供参考依据。**方法** 采用一般资料问卷、Kutcher 青少年抑郁量表 11 项版(Kutcher Adolescent Depression Scale 11-item, KADS-11)、认知灵活性量表(Cognitive Flexibility Inventory, CFI)和进食态度问卷(Eating Attitude Test-26, EAT-26)对日照市 1 231 名学生进行测评,采用独立样本 *t* 检验、非参数检验、Spearman 相关分析和 Logistic 回归分析进行分析。**结果** 不同性别和有无抑郁青少年之间的 EAT-26 总分差异均有统计学意义(P 值均 <0.01)。有无进食障碍症状青少年之间的 CFI 总分、灵活控制性因子评分与 KADS-11 总分差异均有统计学意义(P 值均 <0.01)。青少年 EAT-26 总分与 CFI 总分($r=-0.19$)及灵活控制性评分($r=-0.23$)呈负相关,与 KADS-11 总分呈正相关($r=0.23$)(P 值均 <0.01)。女生($OR=2.40$, $95\%CI=1.87\sim 3.23$)、抑郁症状($OR=1.76$, $95\%CI=1.35\sim 2.29$)和灵活控制性差($OR=1.94$, $95\%CI=1.48\sim 2.54$)与进食障碍症状正向相关。**结论** 女性、抑郁症状、灵活控制能力较差更易发生进食障碍,需要加以关注。

【关键词】 认知;抑郁;进食障碍;精神卫生;回归分析;青少年

【中图分类号】 B 844.2 R 179 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2020)08-1177-04

Relationship between cognitive flexible, depression and eating attitude in middle school students/QI Meng^{*}, WANG Xuan, ZHANG Ligang, ZHOU Shuangjiang, XU Haiting, LI Jie, ZHANG Qilu, CHEN Jingxu.^{*} Department of Psychology, Chengde Medical College, Chengde(067000), Hebei Province, China

【Abstract】 Objective To explore the relationship among cognitive flexibility, depression and eating attitude of adolescents and the influencing factors of eating attitude. **Methods** A total of 1 231 subjects were assessed using general information questionnaire, Kutcher Adolescent Depression Scale 11-item(KADS-11), Cognitive Flexibility Inventory(CFI), Eating Attitude Test-26(EAT-26). Data were analyzed by independent sample *t*-test, univariate linear regression, spearman correlation analysis and Logistic regression. **Results** There were significant differences in EAT-26 among adolescents between genders and between those with or without depression($P<0.01$). Statistically significant differences were observed in CFI, flexible control and KADS-11 among adolescents with or without eating disorders($P<0.01$). The scores of EAT-26 was negatively correlated with CFI($r=-0.19$, $P<0.01$) and flexible control($r=-0.23$, $P<0.01$). And there was a significant positive correlation between EAT-26 and KADS-11($r=0.23$, $P<0.01$). Female($OR=2.40$, $95\%CI=1.87\sim 3.23$), depression ($OR=1.76$, $95\%CI=1.35\sim 2.29$) and poor flexible control ($OR=1.94$, $95\%CI=1.48\sim 2.54$) were risk factors for eating disorders. **Conclusion** Female, individuals with depressive symptoms or with poor flexible control ability are more likely to have eating disorders which need more attention.

【Key words】 Cognition; Depression; Eating disorders; Mental health; Regression analysis; Adolescent

进食态度是个体以进食为对象所表现出的一系列认知、情感和行为倾向,主要受外部刺激、情境和个体自身等因素影响。当个体处于压力情景下、长期受负面情绪影响或对自己的体型有错误认知时,就容易出现消极的进食态度,比如暴饮暴食、持续性节食、催吐等^[1]。既往研究表明,认知灵活性、抑郁情绪、应激事件会影响个体进食态度发展^[2-3]。认知灵活性指将反应定势转换到适应变化的或不可预测的情境中去

的能力^[4]。认知灵活性较差会导致不良的进食态度^[1]。根据精神病理学上的压力易感模型,负性情绪是身心健康问题的易感因素^[5],因此抑郁情绪就会使个体产生进食障碍等问题。本研究以青少年为研究对象,探究抑郁、认知灵活性对进食态度的影响,为完善进食障碍的早期识别与干预提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 采取方便取样的方法,于 2017 年 2—5 月,选取山东省日照市北京路中学、日照市港务局中学、莒县山碭山镇中心中学,随机抽取 20 个班级,以班级为单位对 1 300 名学生进行问卷调查。在问卷填写前对受试中学生进行课题介绍获得知情同意,共发放问卷 1 300 份,回收有效问卷 1 231 份,有效率为

【基金项目】 首都卫生发展科研专项项目(2018-3-2132)。

【作者简介】 乞盟(1996-),女,河北邢台人,在读硕士,主要研究方向为睡眠障碍及情感障碍。

【通讯作者】 陈景旭, E-mail: chenjx1110@163.com。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2020.08.015

94.7%。其中男生 587 名,女生 644 名;平均年龄 (14.46±1.37) 岁。本研究通过北京回龙观医院医学伦理委员会批准(批准号:2016-12)。

1.2 方法

1.2.1 研究工具 (1)Kutcher 青少年抑郁量表 11 项版(Kutcher Adolescent Depression Scale 11-item, KADS-11)^[6]。该量表有动力不足和焦虑不安 2 个因子,11 个条目。每个条目均为 0~3 分 4 级评分,分别为“几乎没有”~“所有时候”。总分范围为 0~33 分,总分≥9 分表示可能有抑郁症状。该量表的 Cronbach α 系数为 0.84,重测信度为 0.77,分半信度为 0.77^[7]。(2)认知灵活性量表(Cognitive Flexibility Inventory, CFI)^[9]。该量表有灵活选择性和灵活控制性 2 个维度,包括 20 个条目,采用 1~7 级评分,从“非常不符合”~“非常符合”,其中有 6 项采用反向计分。该量表 Cronbach α 系数为 0.81,重测信度为 0.60;分半信度为 0.76^[8];(3)进食态度问卷(Eating Attitude Test-26, EAT-26)^[9]。该量表共 26 个条目,每个条目按症状严重程度分为“从不”~“总是”6 等级。本研究采用筛查用推荐计分方式:总是、有时、很少、从不分别计 3~0 分。得分越高,进食态度越偏离正常,发展为进食障碍的倾向越大。其中 0~10 分进食态度大致正常;11~19 分有厌食或贪食的倾向,即有进食障碍症状;≥20 分极有可能有厌食或贪食症。本研究以 10 分为界分两类:0~10 分为无进食障碍症状,>10 分为有进食障碍症状。量表在女生中的 Cronbach α 系数为 0.80,在男生中为 0.83^[10]。(4)自编人口学调查表。包括年龄、性别等一般资料。根据青少年年龄分为低年龄组(11~14 岁)和高年龄组(15~18 岁)。

1.2.2 施测方法及质量控制 本研究所使用问卷均为自陈式量表,通过线下问卷发放的方式进行数据收集,要求受试者根据指导语的要求在规定时间内完成作答。最后将量表收回进行数据筛查和剔除。将未答完整和作答结果有明显规律性或不一致性的问卷剔除。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 25.0 统计软件包进行分析。采用非参数检验探究不同性别、年龄及是否存在抑郁青少年进食态度的差异;采用独立样本 *t* 检验分析有无进食障碍症状青少年之间抑郁和认知灵活性的差异;采用 Spearman 相关分析抑郁、认知灵活性各因子与进食态度的相关性;应用 Logistic 回归模型分析进食障碍症状的相关因素,检验水准 α=0.05。

2 结果

2.1 不同人口学特征与有无抑郁青少年进食态度比较 经 *K-S* 检验,EAT-26 总分呈非正态分布,故采用中位数和四分位数间距的形式进行描述,结果显示,不同性别和有无抑郁症状学生之间 EAT-26 总分差异有统计学意义(*P* 值均<0.01),而不同年龄组间差异

无统计学意义(*P*>0.05),见表 1。

表 1 不同组别学生进食障碍症状得分比较

组别	人数	<i>M</i> (<i>Q</i>)	<i>Z</i> 值	<i>P</i> 值
性别				
男	587	6.0(8.0)	-6.49	<0.01
女	644	7.0(9.0)		
年龄组				
低	662	5.0(8.0)	-1.71	0.09
高	552	6.0(9.0)		
有无抑郁				
有	710	8.0(10.0)	-4.15	<0.01
无	521	6.0(8.0)		

2.2 不同进食态度青少年抑郁、认知灵活性比较 有无进食障碍症状青少年之间 KADS-11 总分、CFI 总分、灵活控制性因子分差异均有统计学意义(*P* 值均<0.01),而灵活选择性因子分差异无统计学意义(*P*>0.05),见表 2。

表 2 有无进食障碍症状青少年抑郁认知灵活性得分比较($\bar{x}\pm s$)

有无进食障碍	人数	KADS-11 总分	CFI 总分	灵活选择性	灵活控制性
有	922	7.60±4.24	64.97±6.86	18.74±2.76	46.24±5.17
无	309	9.22±2.23	62.55±6.31	18.48±2.73	44.07±4.98
<i>t</i> 值		-5.79	5.48	1.44	6.43
<i>P</i> 值		<0.01	<0.01	0.15	<0.01

2.3 青少年进食态度与抑郁、认知灵活性的相关分析 Spearman 相关分析发现,灵活选择性因子分和 EAT-26 总分相关无统计学意义(*P*>0.05);KADS-11 总分和 EAT-26 总分呈正相关,CFI 总分和灵活控制因子分与 EAT-26 总分呈负相关(*P* 值均<0.01)。见表 3。

表 3 青少年进食态度与抑郁认知灵活性的相关系数(*r* 值,*n*=1 231)

变量	EAT-26 总分	CFI 总分	灵活选择性因子分	灵活控制性因子分
CFI 总分	-0.19**			
灵活选择性因子分	-0.05	0.69**		
灵活控制性因子分	-0.23**	0.90**	0.35**	
KADS-11 总分	0.23**	-0.26**	-0.20**	-0.23**

注:***P*<0.01。

2.4 青少年进食态度的影响因素 以平均分为界,将灵活控制性和灵活选择性因子分为高分组和低分组。以有无进食障碍症状为因变量,以年龄、性别、抑郁症状、灵活控制性、灵活选择性为自变量进行二元 Logistic 回归分析,结果显示,进食障碍症状的预测因素包括女性(*OR*=2.40,95%*CI*=1.87~3.23)、抑郁(*OR*=1.76,95%*CI*=1.35~2.29)和低灵活控制性(*OR*=1.94,95%*CI*=1.48~2.54)(*P* 值均<0.01)。

3 讨论

本研究结果发现,女生出现进食障碍症状的风险是男生的 2.4 倍,与既往研究结果一致^[11]。原因可能是不同性别对外表身材持有不同态度^[12]。对外表的

不同追求主要源于不同性别对完美主义的追求、焦虑状态和功能失调性态度有所不同,而过于追求完美是进食障碍核心症状的主要影响因素^[12-13]。有研究证实,年龄与进食障碍密切相关,进食障碍的发生率随着年龄增加而增加,21 岁是发病最高峰^[11]。然而高年龄组和低年龄组学生进食态度差异无统计学意义,可能与样本代表性欠佳、样本量分布不均有关。

本研究结果显示,青少年抑郁症状与 EAT 评分呈正相关。进一步分析发现,抑郁症状是青少年出现进食障碍症状的独立危险因素,与既往研究结果类似^[14]。饮食失调的情绪调节理论认为,个体为应对自身的抑郁情绪,就会将紊乱的饮食行为(如体重控制行为和暴饮暴食)作为应对策略^[15],可能是抑郁症状对进食态度产生不良影响的原因。同样,持续的外观焦虑使个体产生抑郁情绪,从而也会出现进食障碍问题^[16]。另有研究发现,抑郁症状持续时间对进食态度的影响显著,且强于抑郁症状严重程度的影响^[15]。长时间的抑郁症状会降低个体的情绪调节自我效能感,进而导致进食障碍症状^[17]。但本研究并未对抑郁症状的持续时间进行调查。

本研究结果发现,有进食障碍症状青少年的认知灵活性明显低于无进食障碍症状者,认知灵活性越强,进食态度就越积极。也有学者发现,认知灵活性是影响进食的重要因素,也是饮食行为的调节变量,认知灵活性差可能会导致进食障碍^[2]。本研究结果还发现,灵活控制是认知灵活中影响进食态度最重要的因子,相对灵活控制能力较强的青少年,灵活控制能力较差者出现进食障碍症状的风险增加约 2 倍。认识灵活性较差的个体常常会有行为模式僵化、刻板等表现^[18],主要体现在灵活控制因子上。当个体出现消极进食的情况时,知觉方式和习惯会出现改变,导致认知灵活性变差,从而灵活控制能力下降。随着时间的累积,消极的进食情况就会由于灵活控制能力的下降而变为进食障碍等问题^[19]。灵活控制也可通过影响执行功能来影响进食态度。灵活控制差会使执行功能变差,执行功能处在较低水平时会更倾向于食用更多高脂肪食物^[20]。而良好的执行功能有助于个体的自我管理,积极而正向的自我管理会使个体减少不健康的饮食消费,改善个体的进食态度^[21]。神经影像学证实,限制饮食的个体额中回和楔前叶区域被激活的局域小^[22],可以说明灵活控制的改变与进食态度的转变之间有很大的关联。但认知灵活性与进食态度可能存在双向因果关系,长时间的暴饮暴食或消极进食都会使个体产生焦虑,高度的焦虑会增长个体的定式转换时间,进而降低个体的灵活控制^[23]。

本研究结果发现,女性、抑郁症状、灵活控制能力较差是青少年进食态度的风险因素。提示应该对上述特点的青少年加以关注,实现早期识别、早期干预。尤其是培养青少年丰富的应对方式和技巧,提升青少

年自身的灵活控制能力,从而减少进食障碍症状的发生。本研究存在如下不足:(1)研究对象均来自日照市几所中学,样本选择存在偏倚。(2)研究为横断研究,不能明确因果关系,从而对进食态度的预测意义受限。因此,有必要在今后开展该领域的前瞻性研究,尤其是干预性研究。

4 参考文献

- [1] STRIEGEL-MOORE R H, BULIK C M. Risk factors for eating disorders[J]. *Am Psychol*, 2007, 62(3): 181-198.
- [2] DOBNER J, KASER S. Body mass index and the risk of infection from underweight to obesity[J]. *Clin Microbiol Infect*, 2018, 24(1): 24-28.
- [3] 陆遥, 朱虹, 何金波, 等. 生活事件与应对方式对青少年情绪性进食的影响[J]. *中国临床心理学杂志*, 2015, 23(4): 725-728.
- [4] DEAK G O. The development of cognitive flexibility and language abilities[J]. *Adv Child Dev Behav*, 2003, 31: 271-327. DOI: 10.1016/S0065-2407(03)31007-9.
- [5] THIBODEAU P H, FEIN M J, GOODBODY E S, et al. The depression schema: how labels, features, and causal explanations affect lay conceptions of depression[J]. *Front Psychol*, 2015, 6: 1728. DOI: 10.3389/fpsyg.2015.01728.
- [6] BROOKS S J, KRULEWICZ S P, KUTCHER S. The kutcher adolescent depression scale: assessment of its evaluative properties over the course of an 8-week pediatric pharmacotherapy trial[J]. *J Child Adolesc Psychopharmacol*, 2003, 13(3): 337-349.
- [7] 周慧鸣, 郝楠, 杜亚松, 等. 中文版 Kutcher 青少年抑郁量表测评青少年样本的效度与信度[J]. *中国心理卫生杂志*, 2015, 29(6): 413-418.
- [8] 吴春沙, 王琨. 青少年认知灵活性量表的修订及初步使用[J]. *保定学院学报*, 2015, 28(6): 104-109.
- [9] 陈贵, 郭桂平, 张斌, 等. 青少年受虐待经历与进食障碍症状的关系[J]. *中国心理卫生杂志*, 2018, 32(11): 926-932.
- [10] 王冰莹, 陈健芷, 刘勇, 等. 进食态度问卷中文版测评大学生样本的效度和信度[J]. *中国心理卫生杂志*, 2015, 29(2): 150-155.
- [11] WARD Z J, RODRIGUEZ P, WRIGHT D R, et al. Estimation of eating disorders prevalence by age and associations with mortality in a simulated nationally representative US cohort[J]. *JAMA Netw Open*, 2019, 2(10): e1912925.
- [12] 赫才茜, 王警可, 郭桂平, 等. 青少年抑郁情绪在体形不满与进食障碍倾向关系中的中介作用[J]. *中国心理卫生杂志*, 2016, 30(11): 835-839.
- [13] 王钰萍, 刘强, 陈珏, 等. 进食障碍患者核心症状的影响因素[J]. *临床精神医学杂志*, 2018, 28(2): 88-92.
- [14] BRECHAN I, KVALEM I L. Relationship between body dissatisfaction and disordered eating: mediating role of self-esteem and depression[J]. *Eat Behav*, 2015, 17: 49-58. DOI: 10.1016/j.eatbeh.2014.12.008.
- [15] BARNHART W R, BRADEN A L, JORDAN A K. Negative and positive emotional eating uniquely interact with ease of activation, intensity, and duration of emotional reactivity to predict increased binge eating[J]. *Appetite*, 2020, 15(1): 104688.
- [16] 任芬, 王燕学. 女性对女性客体化与进食障碍、抑郁的关系: 外观焦虑的中介作用[J]. *贵州师范大学学报(自然科学版)*, 2019, 37(5): 110-115.

握大学生的心理健康状况,并及时对有心理问题学生进行心理疏导,使大学生适度自我接纳;家庭应给大学生提供良好的生活环境,各家庭成员间加强情感联系,增加对大学生的家庭关注,以达到预防和减少大学生攻击行为发生的目的。但本研究还存在一些不足:(1)本研究仅收集了新乡市 3 所大学的调查问卷,大学生的攻击行为可能受地域文化影响存在地域差异,不能由此完全推断全国大学生群体;(2)本研究的研究对象是从各学校随机抽取,由于各学校男女比例不同,可出现由随机因素导致的抽样误差;(3)研究基于现况调查,普查对象较多,仍需更具代表性的大学生样本来进一步探索攻击行为与自我接纳、家庭亲密度与适应性的关系。

4 参考文献

- [1] CHUNG J E, SONG G, KIM K, et al. Association between anxiety and aggression in adolescents: a cross-sectional study [J]. *BMC Pediatr*, 2019, 19(1): 115.
- [2] MELENDEZ-TORRES G J, ANCREDD T T, FLETCHER A, et al. Integration of academic and health education for the prevention of physical aggression and violence in young people: systematic review, narrative synthesis and intervention components analysis [J]. *BMJ Open*, 2018, 8(9): 1-16.
- [3] ULUDAG O. The influence of aggression on students' achievement: evidence from higher education [J]. *Proc Soc Behav Sci*, 2013, 89 (89): 954.
- [4] 哈丽娜, 王灵灵, 戴秀英, 等. 宁夏大学生攻击行为与心理健康及社会支持的相关性 [J]. *中国学校卫生*, 2016, 37(2): 233-235.
- [5] CONNOR D F, NEWCORN J H, SAYLOR K E, et al. Maladaptive aggression: with a focus on impulsive aggression in children and adolescents [J]. *J Child Adolesc Psychopharmacol*, 2019, 29(8): 576-591.
- [5] CONNOR D F, NEWCORN J H, SAYLOR K E, et al. Maladaptive aggression: with a focus on impulsive aggression in children and adolescents [J]. *J Child Adolesc Psychopharmacol*, 2019, 29(8): 576-591.
- [6] BUSS A H, PERRY M. The aggression questionnaire [J]. *J Person Soc Psychol*, 1992, 63(3): 452-459.
- [7] 李丽. 攻击量表(AQ)的信度、效度及湖北省城市常模研究 [D]. 武汉: 华中科技大学, 2008.
- [8] 丛中, 高文凤. 自我接纳问卷的编制与信度效度检验 [J]. *中国行为医学科学*, 1999, 8(1): 20-22.
- [9] MICHAEL R P M D, CHARLES L W P D, QIJIE S M D, et al. Comparison of schizophrenic patients' families and normal families in China, using Chinese versions of FACES-II and the Family Environment Scales [J]. *Fam Proc*, 1998, 37(1): 95-106.
- [10] 费立鹏, 沈其杰, 郑延平, 等. “家庭亲密度和适应性量表”和“家庭环境量表”的初步评价: 正常家庭与精神分裂症家庭成员对照研究 [J]. *中国心理卫生杂志*, 1991, 5(5): 198-202.
- [11] 杨青, 韩利萍. 大学生性别角色类型与攻击行为的相关研究 [J]. *中国健康心理学杂志*, 2012, 20(12): 1917-1918.
- [12] SHARMA D, KISHORE J, SHARMA N, et al. Aggression in schools: cyberbullying and gender issues [J]. *Asian J Psychiatry*, 2017, 29: 142-145. DOI: 10.1016/j.ajp.2017.05.018.
- [13] 杨楠. 大学生攻击行为与父母教养方式、个人防御方式及相关因素研究 [D]. 济南: 山东大学, 2013.
- [14] 柯海娥, 杜高鹏. 曾留守大学生心理健康相关研究述评 [J]. *保健医学研究与实践*, 2018, 15(4): 92-96.
- [15] DU J, LI Z, JIA G, et al. Relationship between mental health and awareness of the knowledge on mental health in left-behind middle school students [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2019, 98(11): 1-5.
- [16] HAN L, ZHAO S, PAN X, et al. The impact of students with left-behind experiences on childhood: the relationship between negative life events and depression among college students in China [J]. *Int J Soc Psychiatry*, 2018, 46(1): 56-62.
- [17] 李雅楠. 家庭收入是否影响子女教育水平: 基于 CHNS 数据的实证研究 [J]. *南方人口*, 2012, 27(4): 46-53.
- [18] 蔡瑶瑶, 占丹玲. 高等职业学生自我控制在核心自我评价与希望感的中介作用 [J]. *校园心理*, 2017, 15(5): 366-368.
- [19] 盛立英, 侯文, 徐曼, 等. 医科大学生心理健康状况及其影响因素分析 [J]. *中国公共卫生*, 2014, 30(8): 1084-1085.
- [20] CHOI C, HUMS M A, BUM C H. Impact of the family environment on juvenile mental health: esports online game addiction and delinquency [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2018, 15(12): 1-12.
- [21] WANG J, HU S, WANG L. Multilevel analysis of personality, family, and classroom influences on emotional and behavioral problems among Chinese adolescent students [J]. *PLoS One*, 2018, 13(8): 1-16.
- [22] 李阳. 城市农民工子女自我接纳与攻击性的关系及其干预研究 [D]. 石家庄: 河北师范大学, 2018.

收稿日期: 2020-02-19; 修回日期: 2020-03-23

(上接第 1179 页)

- [17] CHEN G, HE J, ZHANG B, et al. Revisiting the relationship between body dissatisfaction and eating disorder symptoms in Chinese adolescents: the mediating roles of regulatory emotional self-efficacy and depression symptoms [J]. *Eat Weight Disord*, 2020. DOI: 10.1007/s40519-020-00848-0.
- [18] WU M, BROCKMEYER T, HARTMANN M, et al. Set-shifting ability across the spectrum of eating disorders and in overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis [J]. *Psychol Med*, 2014, 44 (16): 3365-3385.
- [19] 张一箫. 限制性饮食的理论基础和神经机制 [J]. *心理学进展*, 2018, 8(3): 386-392.
- [20] POWELL D, MCMINN D, ALLAN J L. Does real time variability in inhibitory control drive snacking behavior? An intensive longitudinal study [J]. *Health Psychol*, 2017, 36(4): 356-364.
- [21] WYCKOFF E P, EVANS B C, MANASSE S M, et al. Executive functioning and dietary intake: neurocognitive correlates of fruit, vegetable, and saturated fat intake in adults with obesity [J]. *Appetite*, 2017, 111: 79-85. DOI: 10.1016/j.appet.2016.12.039.
- [22] TANDON P S, TOVAR A, JAYASURIYA A T, et al. The relationship between physical activity and diet and young children's cognitive development: a systematic review [J]. *Prev Med Rep*, 2016, 3: 379-390. DOI: 10.1016/j.pmedr.2016.04.003.
- [23] PERPINA C, SEGURA M, SANCHEZ-REALES S. Cognitive flexibility and decision-making in eating disorders and obesity [J]. *Eat Weight Disord*, 2017, 22(3): 435-444.

收稿日期: 2020-04-25; 修回日期: 2020-06-02