

# 高中生学习成绩与抑郁症状的关系:一个有调节的中介模型

张良, 陈亮, 纪林芹, 张文新

(山东师范大学心理学院, 济南 250014)

**【摘要】 目的:**考查意志控制在学习成绩经由学业自我概念影响抑郁症状的中介过程中的调节作用。**方法:**以594名高中生为被试,分别以儿童自我知觉量表、青少年早期气质问卷修订版、儿童抑郁调查表测量学业自我概念、意志控制、抑郁症状,以期末考试成绩作为学习成绩指标。**结果:**①抑郁与学习成绩、学业自我概念、意志控制负相关;②意志控制不调节学习成绩对学业自我概念的影响,但调节学业自我概念对抑郁症状的影响;③变量间关系无性别差异。**结论:**在学习成绩经由学业自我概念影响青少年抑郁症状的中介过程中,意志控制对低学业自我概念对抑郁症状的影响起缓冲作用。

**【关键词】** 学习成绩; 自我概念; 意志控制; 抑郁症状

中图分类号: R395.2

DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2017.03.021

## Academic Achievement and Depressive Symptoms: a Moderated Mediation Model

ZHANG Liang, CHEN Liang, JI Lin-qin, ZHANG Wen-xin

School of Psychology, Shandong Normal University, Jinan 250014, China

**【Abstract】 Objective:** The present study aimed to investigate the moderating role of effortful control in the mediating process that academic achievement affects depressive symptoms via academic self-concept. **Methods:** Totally 594 tenth graders were (308 males; mean age=16.17±0.35 years) recruited from eleven high schools in Jinan, China. Records of grades on Chinese, Math, and English of the participants were obtained from school administration. Academic achievement was indicated by averaged within-class standardized scores across subjects. Academic self-concept, effortful control, and depressive symptoms were assessed respectively by using the Self-Perception Profile for Children, the Early Adolescent Temperament Questionnaire, and the Children Depression Inventory. **Results:** ①depressive symptoms negatively correlated with academic achievement, academic self-concept, and effortful control; ②effortful control did not moderate the relation between academic achievement and academic self-concept, but moderated the relation between academic self-concept and depressive symptoms; ③no gender difference was found in the relation among the studied variables. **Conclusion:** In the mediating process that academic achievement affects depressive symptoms via academic self-concept, effortful control buffers effect of low academic self-concept on depressive symptoms.

**【Key words】** Academic achievement; Self-concept; Effortful control; Depressive symptoms

抑郁症状是青少年期常见的社会心理问题之一,包括情绪低落、失去兴趣、自我贬抑、易疲劳等表现,与社交问题和低社会幸福感等多种发展问题相关<sup>[1]</sup>。自青少年早期开始,抑郁的发展呈快速上升趋势,在青少年中期达到顶峰<sup>[2,3]</sup>。探索青少年阶段抑郁症状的病原学机制有助于理解抑郁的发展,且可为青少年抑郁的干预实践提供理论支持和依据。

一般认为,抑郁症状由负性事件引发<sup>[4]</sup>。由于我国传统文化对于教育和知识的重视以及我国目前的教育制度和社会现状,对我国青少年而言,学业失

败构成重要的负性事件<sup>[5]</sup>,且很大程度上因为中高考制度的存在,学业成绩不良意味着失去接受优质高等教育的机会。此外,来自家长和教师的期望和要求,以及同伴之间的社会比较也使得青少年更容易因学业失败体验到压力<sup>[6]</sup>。学习成绩低是学业失败的重要表现,已有多项研究发现了低学习成绩与抑郁症状之间的关系<sup>[1,5,7,8]</sup>。

Cole<sup>[9]</sup>提出的“基于能力的抑郁模型”(competency-based model of depression)认为,学习成绩对抑郁症状的效应以学业自我概念为中介。个体在学业、社交、运动等领域的表现失败构成消极事件,并受到来自他人的关于某特定领域的消极反馈,在此影响下,个体形成对自己某特定方面的消极的评价性判

**【基金项目】** 国家自然科学基金项目(31671156,31271105);国家社会科学基金教育学一般课题(BBA140048)

通讯作者:纪林芹, E-mail: sdjlq@126.com

断(即低自我概念),从而增加了产生抑郁症状的风险。与此理论观点一致,实证证据表明学习成绩差这一负性事件会使青少年的学业自我概念降低,继而产生更多的抑郁症状<sup>[9-11]</sup>。

负性事件与抑郁症状的关系受到一些因素的调节。已有研究发现性别<sup>[8]</sup>、年龄<sup>[5]</sup>、朋友数量<sup>[12]</sup>等可调节学习成绩与抑郁症状间关系。Magnusson 和 Stattin 指出个体在相同或相似的内外环境中出现不同的发展结果,与自身气质特征有关<sup>[13]</sup>,但已有关于学习成绩与抑郁症状关系的研究缺乏对气质的调节作用的考查。意志控制是一种与自我调控相关的气质成分,可促进积极的、抑制消极的认知和情感、行为反应,并调控内隐的注意过程,使个体能自主地按需要集中或转移注意力<sup>[14]</sup>。经历负性事件时,高意志控制令个体更少地陷入消极的认知,而是更有效地把注意力指向中性或积极的方面,因此,意志控制被认为是情绪调节的核心气质成分,对负性事件对抑郁症状的效应起缓冲作用<sup>[15]</sup>。

鉴于意志控制的特点,意志控制可能在学习成绩影响学业自我概念,继而导致抑郁症状的中介过程中起调节作用。得益于对认知、情绪更强的调节能力、对注意更强的控制能力,在低学习成绩以及他人消极反馈的情况下,高意志控制个体的学业自我概念可能更少受消极影响;以及在低学业自我概念时,高意志控制个体会采取积极的应对方式(如采取新的学习方法),而不是长久地沉浸于自己的消极评价中。然而,大部分关于意志控制调节效应的研究集中于对意志控制对消极情绪倾向<sup>[16]</sup>、消极教养方式<sup>[17]</sup>、消极家庭环境<sup>[18]</sup>的缓冲作用的考查,缺乏对意志控制能否调节学习成绩经学业自我概念影响抑郁症状这一中介过程的探讨。针对实证研究的这一空白,本研究考查意志控制在学习成绩经由学业自我概念影响抑郁症状的中介过程中的调节效应。由于实证证据的缺乏,本研究对调节效应存在于中介过程的前半段或后半段,无法做出具体假设。

我国高中生承受着巨大学业压力,且其所处的青少年中期是抑郁症状的高发期<sup>[2,3]</sup>。然而,已有的相关研究却较少涉及这一发展阶段的个体。鉴于此,有必要考查高中生学习成绩与抑郁的关系及其中间机制和保护因素。本研究拟以我国高中生为研究对象,考查意志控制在学习成绩通过学业自我概念影响抑郁症状的中介过程中的调节作用。鉴于有研究发现成绩和抑郁症状的关系存在性别差异<sup>[8]</sup>,本研究也对性别的调节作用进行检验。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

以方便取样法选取济南市十一所高中的高一学生为调查对象。经学校、父母和本人知情同意,共有605名高中生参加本研究。最终得到有效被试594人,其中男生308人(51.9%),女生286人(48.1%),平均年龄 $16.17 \pm 0.35$ 岁。独生子女占91%,父亲、母亲有大专及以上学历者各占82.14%和74.63%。

### 1.2 研究工具

1.2.1 儿童抑郁调查表(Child Depression Inventory, CDI)<sup>[19]</sup> 共27个题目,采用0-2三点计分,要求被试据自己过去两周内的抑郁症状情况,从“偶尔、经常、总是”三个描述中选择最接近的选项。计算所有题目的平均分,得分越高表示抑郁症状越明显。本研究中抑郁症状的Cronbach's  $\alpha$ 为0.88。

1.2.2 儿童自我知觉量表<sup>[20]</sup> 采用儿童自我知觉量表(The Self-Perception Profile for Children, SPPC)中的“学业自我概念”分量表测量被试的学业自我概念。此分量表共6个题目,采用0-3四点计分。以所有题目的平均分为学业自我概念的指标,得分越高,表示被试在学业方面的自己评价越积极。本研究中该分量表的Cronbach's  $\alpha$ 为0.79。

1.2.3 青少年早期气质问卷修订版<sup>[21]</sup> 采用青少年早期气质问卷修订版(Early Adolescent Temperament Questionnaire, EATQ)的意志控制分量表测量高中生的意志控制,采用1-5五点计分。计算所有题目的平均分,得分越高,表明意志控制越强。本研究中意志控制的Cronbach's  $\alpha$ 为0.84。

1.2.4 期末考试成绩 从学校处获取所有学生该学期的期末语文、数学和英语成绩。为消除考试题目、阅卷上的差异,本研究以三科成绩班内标准化之后的平均数为学习成绩的指标<sup>[22]</sup>。

### 1.3 研究程序 and 数据处理

以班级为单位团体施测,每个班由2名主试向被试讲明要求,解释指导语,当场收回所有问卷。使用SPSS 20 进行统计分析。

## 2 结 果

### 2.1 共同方法偏差检验

本研究在数据收集过程中使用问卷项目选项、计分方式、保密性说明等方式进行了程序性控制。Harman 单因子检验表明,未旋转主成分分析可得到10个特征根大于1的因子,第一个因子所解释的变

异量仅为 21.87%。因此,本研究不存在严重的共同方法偏差问题。

## 2.2 各变量的描述性统计分析

各研究变量的平均数、标准差及变量间的相关系数如表 1 所示。各变量间的相关模式与预期的变量间关系基本一致:抑郁症状与学习成绩、学业自我概念、意志控制间存在负相关,学习成绩与学业自我概念正相关,意志控制与学习成绩和学业自我概念正相关。男生学习成绩( $M=-0.08$ ,  $SD=1.01$ )显著低于女生( $M=0.11$ ,  $SD=0.94$ ;  $t_{(592)}=-2.25$ ,  $P<0.05$ ),学业

自我概念( $M=1.93$ ,  $SD=0.56$ )显著高于女生( $M=1.83$ ,  $SD=0.53$ ;  $t_{(592)}=2.04$ ,  $P<0.05$ ),意志控制( $t_{(592)}=-0.29$ ,  $P>0.05$ )和抑郁症状上无显著性别差异( $t_{(592)}=-0.74$ ,  $P>0.05$ )。

表 1 各变量平均数、标准差及相关系数

	M	SD	1	2	3	4
1 学习成绩	-0.05	0.97	—			
2 学业自我概念	1.86	0.52	0.34***	—		
3 意志控制	3.67	0.51	0.17***	0.55***	—	
4 抑郁症状	0.29	0.25	-0.15***	-0.59***	-0.52***	—

注:\*\* $P<0.01$ , \*\*\* $P<0.001$ ,下同。

表 2 学习成绩与抑郁症状的关系:意志控制的调节效应检验

	回归模型 1 (因变量:抑郁症状)		回归模型 2 (因变量:学业自我概念)		回归模型 3 (因变量:抑郁症状)	
	$\beta$	$t$	$\beta$	$t$	$\beta$	$t$
学习成绩	-0.24	-6.68***	0.33	9.87***	-0.09	-2.63**
意志控制	-0.45	-12.55***	0.45	13.26***	-0.29	-7.66***
学习成绩×意志控制	0.07	1.89	-0.03	-1.03	0.00	-0.10
学业自我概念					-0.42	-10.66***
学业自我概念×意志控制					0.14	3.89***

## 2.3 学习成绩与抑郁症状的关系:有调节的中介效应检验

参照已有检验方法<sup>[23,24]</sup>,通过估计三个回归方程参数对意志控制对学习成绩影响学业自我概念继而产生抑郁症状的中介机制的调节效应进行考查。方程 1 估计调节变量(意志控制)对自变量(学习成绩)与因变量(抑郁症状)之间关系的调节效应;方程 2 估计调节变量对自变量与中介变量(学业自我概念)之间关系的调节效应;方程 3 估计调节变量对中介变量与因变量之间关系、以及自变量与因变量直接效应的调节效应。为了减少多重共线性,对学习成绩和意志控制进行中心化处理,并用中心化后的变量计算生成学习成绩和意志控制的交互项。各回归模型及参数估计结果如表 2 所示。

如表 2 所示,方程 1 和方程 2 中,学习成绩和意志控制均可显著负向预测抑郁症状、正向预测学业自我概念,但二者的交互项对抑郁症状或学业自我概念的预测效应不显著。方程 3 中,学业自我概念显著负向预测抑郁症状,且学业自我概念与意志控制的交互项显著预测抑郁症状。由以上结果可知,学业自我概念在学业成绩与抑郁症状间起中介作用,意志控制调节学业自我概念与抑郁症状间的关系。为进一步考查意志控制是如何发挥调节作用的,对方程 3 中学业自我概念和意志控制对抑郁症状的交互效应进行简单效应分析。结果发现,低意志控制个体中( $\beta=-0.33$ ,  $t_{(588)}=-16.49$ ,  $P<0.001$ )学业

自我概念对抑郁症状的影响强于高意志控制个体( $\beta=-0.10$ ,  $t_{(588)}=-5.11$ ,  $P<0.001$ )。

为考查性别的调节作用,在 3 个回归方程中加入性别和性别与其他预测变量的交互项。结果发现,带有性别的交互项均无显著的预测效应( $P>0.05$ ),即在成绩与抑郁的关系、中介机制、意志控制的调节作用上均不存在显著的性别差异。

## 3 讨 论

本研究发现,高中生的意志控制可调节学习成绩影响学业自我概念继而产生抑郁症状这一中介过程,且发现意志控制的调节作用仅发生于中介过程的后半段,即意志控制不会影响青少年因实际学习成绩产生的学业自我概念的高低,但学业自我概念较低时,高意志控制者比低意志控制者表现出更少的抑郁症状。这是因为学业自我概念是对自己学业能力的评价性判断,成绩对学业自我概念的影响不易因个体意志控制高低而有所变化。而低学业自我概念对于抑郁症状而言是一种内在的、认知方面的压力源<sup>[9]</sup>,高意志控制个体不会持续地关注消极的自我概念,并可能会从事有建设性的活动(如改进学习方法等),因而不易产生抑郁症状。

本研究有两点重要理论意义。第一,Abela 和 Hankin 指出<sup>[25]</sup>,抑郁症状与三方面的因素有关:压力事件,对压力的易感性,与压力事件有关的消极认知。本研究在一定程度上说明了此三方面因素产生



抑郁的具体机制:低易感性(高意志控制)对压力事件(低学习成绩)的效应起缓冲作用,消极认知(低学业自我概念)是压力事件与抑郁症状间的中介,且低易感性的调节作用体现于缓冲消极认知的效应。第二,以往关于意志控制调节作用的研究多关注对消极教养方式、消极家庭环境等外部危险因素的缓冲作用,本研究发现意志控制也可以缓冲低自我概念这一认知危险因素的作用,表明意志控制这一气质成分广泛的保护作用。

本研究并未发现变量间关系的性别差异。这可能与本研究的样本特征有关:所有被试都是在校高中生,年龄几乎相同,每天中大部分时间都在进行基本相同的活动(主要是各种学习任务),即被试具有很强的同质性,因此在抑郁的产生机制上没有表现出性别差异<sup>[26,27]</sup>。

本研究的结果提示我们在学校心理健康工作中,应重视学生的气质等个体因素。教师可以通过干预措施引导学生形成积极的认知和行为模式,如使用“转移”式策略(将注意焦点从引起消极情绪反应的事件上转移至别处),而不是进行冗思。

#### 参 考 文 献

- Verboom CE, Sijtsma JJ, Verhulst FC, et al. Longitudinal associations between depressive problems, academic performance, and social functioning in adolescent boys and girls. *Developmental Psychology*, 2014, 50(1): 247-257
- 罗伏生, 沈丹, 张珊明. 青少年焦虑和抑郁情绪特征研究. *中国临床心理学杂志*, 2009, 17(4): 468-470
- Twenge JM, Nolen-Hoeksema S. Age, gender, race, socioeconomic status, and birth cohort difference on the children's depression inventory: A meta-analysis. *Journal of Abnormal Psychology*, 2002, 111(4): 578-588
- 牛更枫, 郝恩河, 孙晓军, 周宗奎. 负性生活事件对大学生抑郁的影响: 应对方式的中介作用和性别的调节作用. *中国临床心理学杂志*, 2013, 21(6): 1022-1025
- Chen X, Li BS. Depressed mood in Chinese children: Development significance for social and school adjustment. *International Journal of Behavioral Development*, 2000, 24(4): 472-479
- Zhang W, Chen L, Yu F, et al. Hopes and Fears for the Future Among Chinese Adolescents. *Journal of Research on Adolescence*, 2015, 25(4): 622-629
- 李海莹, 张文新. 青少年的学业压力与抑郁: 同伴支持的缓冲作用. *中国特殊教育*, 2014, 20: 87-91
- Pomerantz EM, Altermatt ER, Saxon JL. Making the grade but feeling distressed: Gender differences in academic performance and internal distress. *Journal of Educational Psychology*, 2002, 94(2): 396-404
- Cole DA, Martin JM, Powers B. A competency-based model of child depression: A longitudinal study of peer, parent, teacher, and self-evaluations. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 1997, 38(5): 505-514
- Wu P, Kuo S. Academic achievement, self-concept and depression in Taiwanese children: Moderated mediation effect. *School Psychology International*, 2015, 36(1): 36-53
- Guay F, Marsh HW, Boivin M. Academic self-concept and academic achievement: Developmental perspectives on their causal ordering. *Journal of Educational Psychology*, 2003, 95(1): 124-136
- Schwartz D, Gorman AH, Duong MT, et al. Peer relationships and academic achievement as interacting predictors of depressive symptoms during middle childhood. *Journal of Abnormal Psychology*, 2008, 117(2): 289-299
- Magnusson D, Stattin H. The person in context: a holistic-interactionistic approach. *Handbook of child psychology: Vol 1*. New York: Wiley, 2006. 400-464
- Rothbart MK, Bates JE. Temperament. *Handbook of child psychology: Vol 3*. New York: Wiley, 2006. 99-166
- 易娟, 叶宝娟, 刘明矾. 结交不良同伴对青少年烟酒使用的影响: 意志控制的调节作用. *中国临床心理学杂志*, 2016, 24(3): 544-546
- Verstraeten K, Vasey MW, Raes F, et al. Temperament and risk for depressive symptoms in adolescence: Mediation by rumination and moderation by effortful control. *Journal of Abnormal Psychology*, 2009, 37(3): 349-361
- Muhtadie L, Zhou Q, Eisenberg N, et al. Predicting internalizing problems in Chinese children: The unique and interactive effects of parenting and child temperament. *Development and Psychopathology*, 2013, 25(3): 653-667
- Lengua LJ, Bush NR, Long AC, et al. Effortful control as a moderator of the relation between contextual risk factors and growth in adjustment problems. *Development and Psychopathology*, 2008, 20(2): 509-528
- Kovacs M. Children's depression inventory: Manual. Multi-Health Systems, 1992
- Harter S. The self-perception profile for children: Revision of the perceived competence scale for children manual. Denver: University of Denver, 1985
- Ellis LK, Rothbart MK. Revision of the early adolescent temperament questionnaire. In poster presented at the biennial meeting of the society for research in child development. Minneapolis, MN, 2001
- Zhou Q, Main A, Wang Y. The relations of temperamental effortful control and anger/frustration to Chinese children's academic achievement and social adjustment: a longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 2010, 102(1): (下转第501页)

- social network sites?: The case of Facebook. *Computers in Human Behavior*, 2014, 32: 253-260
- 12 Reinecke L, Trepte S. Authenticity and well-being on social network sites: A two-wave longitudinal study on the effects of online authenticity and the positivity bias in SNS communication. *Computers in Human Behavior*, 2014, 30: 95-102
  - 13 Chou HG, Edge N. "They are happier and having better lives than I am": the impact of using Facebook on perceptions of others' lives. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 2012, 15(2): 117-121
  - 14 Schlenker BR, Leary MR. Social anxiety and self-presentation: A conceptualization model. *Psychological Bulletin*, 1982, 92(3): 641
  - 15 李璇, 侯志瑾, 黄敏儿. 社交焦虑大学生元情绪评价, 情绪调节方式的探索及指导. *中国临床心理学杂志*, 2011, 19(2): 231-233
  - 16 吴晓薇, 黄玲, 何晓琴, 等. 大学生社交焦虑与攻击, 抑郁: 情绪调节自我效能感的中介作用. *中国临床心理学杂志*, 2015, 23(5): 804-807
  - 17 Petersen SKD. Social comparison and anxious mood in pulmonary rehabilitation: The role of cognitive focus. *British Journal of Health Psychology*, 2012, 17(3): 463-476
  - 18 黎琳, 徐光兴, 迟毓凯, 等. 社会比较对大学生社交焦虑影响的研究. *心理科学*, 2007, 30(5): 1218-1220
  - 19 Yap MBH, Pilkington PD, Ryan SM, et al. Parental factors associated with depression and anxiety in young people: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 2014, 156: 8-23
  - 20 Shaw AM, Timpano KR, Tran TB, et al. Correlates of Facebook usage patterns: The relationship between passive Facebook use, social anxiety symptoms, and brooding. *Computers in Human Behavior*, 2015, 48: 575-580
  - 21 Zawadzki MJ, Graham JE, Gerin W. Rumination and anxiety mediate the effect of loneliness on depressed mood and sleep quality in college students. *Health Psychology*, 2013, 32(2): 212
  - 22 白学军, 刘旭, 刘志军. 初中生社会比较在成就目标与学业自我效能感之间的中介效应. *心理科学*, 2013, 36(6): 1413-1420
  - 23 Radloff LS. The CES-D scale a self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1977, 1(3): 385-401
  - 24 Wang J, Jackson LA, Zhang D. The mediator role of self-disclosure and moderator roles of gender and social anxiety in the relationship between Chinese adolescents' online communication and their real-world social relationships. *Computers in Human Behavior*, 2011, 27(6): 2161-2168
  - 25 方杰, 温忠麟, 梁东梅, 等. 基于多元回归的调节效应分析. *心理科学*, 2015, 3: 715-720
  - 26 孙晓军, 连帅磊, 牛更枫, 等. 社交网站使用对青少年抑郁的影响: 上行社会比较的中介作用. *中国临床心理学杂志*, 2016, 24(1): 32-35
  - 27 Feinstein BA, Hershenberg R, Bhatia V, et al. Negative social comparison on Facebook and depressive symptoms: Rumination as a mechanism. *Psychology of Popular Media Culture*, 2013, 2(3): 161-170
  - 28 Blanton H. Evaluating the self in the context of another: the three-selves model of social comparison assimilation and contrast. In GB Moskowitz(Ed.), *Cognitive social psychology: The Princeton symposium on the legacy and future of social cognition*. Mahwah, NJ: Erlbaum, 2001. 75-87
  - 29 Sloman L, Gilbert P, Hasey G. Evolved mechanisms in depression: the role and interaction of attachment and social rank in depression. *Journal of Affective Disorders*, 2003, 74(2): 107-121
  - 30 Appel H, Gerlach AL, Crusius J. The interplay between Facebook use, social comparison, envy, and depression. *Current Opinion in Psychology*, 2016, 9: 44-49
  - 31 Jacobson NC, Newman MG. Avoidance mediates the relationship between anxiety and depression over a decade later. *Journal of Anxiety Disorders*, 2014, 28(5): 437-445

(收稿日期:2016-10-31)

(上接第497页)

180-196

- 23 李俊一, 尹清, 沈先昕. 性客体化经历对女性自我客体化的影响: 被调节的中介模型. *中国临床心理学杂志*, 2015, 23(6): 1089-1093
- 24 Muller D, Judd CM, Yzerbyt VY. When moderation is mediated and mediation is moderated. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2005, 89(6): 852-863
- 25 Abela JRZ, Hankin BL. Cognitive vulnerability to depression in children and adolescents: a developmental psychopathology perspective. *Handbook of depression in children and adolescents*. New York: Guilford Press, 2008. 35-78

- 26 Garber J, Cole DA. Intergenerational transmission of depression: A launch and grow model of change across adolescence. *Development & Psychopathology*, 2010, 22(4): 819-830
- 27 Parker G, Brotchie H. Gender differences in depression. *International Review of Psychiatry*, 2010, 22(5): 429-436

(收稿日期:2016-09-29)