

· 发展与教育 ·

初中生积极适应的发展轨迹： 基于潜变量增长模型的分析*

李彩娜¹ 顾娇娇¹ 王 甲² 焦 思^{1,3*}

(¹ 陕西师范大学心理学院, 陕西省行为与认知神经科学重点实验室, 西安, 710062)

(² 西安交大阳光中学, 西安, 710043) (³ 西安理工大学, 西安, 710048)

摘 要 采用问卷法对 290 名初中生在初中三年间积极适应的发展状况进行四次追踪测试, 利用潜变量增长模型检验个体积极适应的变化趋势, 同时考察了随时间稳定变量(学校转变)和随时间变化变量(压力知觉)对积极适应的影响。结果发现: 1、从初一到初三, 个体积极适应的自我肯定和行事效率维度呈曲线上升趋势, 且上升速度逐年下降; 亲社会倾向呈线性上升趋势; 积极应对呈线性下降趋势; 2、学校转变对初中生积极适应发展的影响较小; 3、压力知觉可显著抑制当时初中生的积极适应。

关键词 积极适应 发展轨迹 潜变量增长模型 学校转变 压力知觉

1 引言

社会适应是对个体在社会生活中心理-社会动态协调关系的综合反映, 对其测量不仅应包含消极适应, 还应包括符合社会规范的积极适应指标(邹泓, 余益兵, 周晖, 刘艳, 2012)。积极心理学指出, 积极适应不是消极适应的反面, 两者具有相互独立性, 对积极适应的关注不仅有助于个体与环境的协调统一, 还会促进社会的和谐发展(邹泓等, 2012)。初中阶段个体不仅面临青春期发育带来的诸多身心巨变, 还要应对学校转变、学业和人际变化, 其积极适应状况对后期发展至关重要。然而以往研究更多关注青少年的焦虑、抑郁、攻击等消极问题(Morin, Bradshaw, & Berg, 2015), 鲜少关注积极适应的发展特点。

积极适应指个体为满足生存、发展或社会规范的要求所必须达到或具备的与幸福、力量和成长相关的行为, 会随年龄和生活领域的变迁发生变化, 因此为全面探讨青少年积极适应的发展, 应关注此阶段个体面临的核心发展任务: 积极的自我概念(自我领域)、融洽的人际关系(人际领域)、高效学习(行为领域)和有效应对环境压力(环境领域)(Kwan, John, Kenny, Bond, & Robins, 2004)。然而, 目前研究更多关注自我与人际适应(Birkeland, Melkevik, Holsen, & Wold, 2012; Carlo,

Crockett, Randall, & Roesch, 2007), 忽略了对适应多维度多领域指标的考察, 且现有研究结论间仍存诸多争议: 首先, 不同研究方法得出的同一领域适应的发展趋势不同, 如追踪研究发现初中生的自尊显著上升(Birkeland et al., 2012), 横断研究却指出自尊呈“U”形趋势(张文新, 1997); 其次, 同一研究方法所得的同一领域适应的发展趋势也不同, 如不同学者通过横断研究发现初中生的亲社会行为呈上升(张睿, 2011)或下降(张梦圆, 杨莹, 寇霞, 2015), 少量基于“领域-功能”观的横断研究则指出, 初中生在积极适应各指标上无显著年龄差异(邹泓, 刘艳, 李晓巍, 张冲, 2013)。这种不一致可能与研究方法及被试群体有关。鉴于发展研究采用横断设计难以准确反应积极适应的发展特点, 本研究拟对初中生积极适应多个指标(自我肯定、亲社会倾向、行事效率和积极应对)的发展趋势进行测量, 以期探明其发展轨迹。

阶段-环境匹配理论指出, 生命中的转折、转变会导致环境与个体心理发展需求的不匹配, 并最终导致心理发展的中断和不良适应(Madjar & Cohen-Malaye, 2016)。以小升初为代表的学校转变(由本校小学升入另一所中学)是青少年须面临的重要转折性事件, 意味着个体与原有学校环境的平衡状态被打破, 面临更大的学业压力与陌生环境

* 本研究得到国家社科基金项目(15BRK018)的资助。

** 通讯作者: 焦思。E-mail: 18392448114@163.com

DOI:10.16719/j.cnki.1671-6981.20170511

挑战 (Espinoza & Juvonen, 2011)。青春期生理发育与成人感增强也会导致初中生的诸多问题。当学校转变遭遇青春期变化,个体应对新环境的难度显著增加,并产生适应危机(李冬晖, 2004)。实证研究也发现经历小升初学校转变的个体在自尊、学业自我效能、同伴接纳上均差于未经历者 (Cantin & Boivin, 2004; Symonds & Galton, 2014)。

然而,面对同样的学校转变事件,一些学生仍表现出积极适应;另一些则出现严重的情绪或行为问题。应激的CPT理论(cognition-phenomenon-interaction)指出,压力知觉(个体对自身所受压力的感知与评估)对适应的影响显著高于压力事件(Lazarus & Folkman, 1984)。当面临同样的环境事件时,只有知觉到较大压力的个体才会出现更多的内化和外化问题,如自我效能感更低、学习成绩更差(Hsieh et al., 2014; Serrano & Andreu, 2016)。另外,压力知觉会随应对策略、社会支持和时间变迁等因素的变化而改变(Vasunilashorn, Lynch, Gleit, Weinstein, & Goldman, 2015)。因此本研究将压力知觉作为随时间变化的变量,考察其是否会影响初中生积极适应的发展趋势。

综上所述,本研究拟通过四次追踪测量,采用潜变量增长模型考察初一至初三期间青少年积极适应的发展轨迹及其与随时间稳定因素(小升初学校转变)和随时间变化因素(压力知觉)的关系。鉴于以往研究中对积极适应发展趋势研究的欠缺及学校转变和压力知觉对适应的影响,本研究提出假设一:初中生积极适应各指标的发展趋势存在领域特异性;假设二:小升初学校转变显著抑制积极适应的发展;假设三:压力知觉显著抑制积极适应的发展。

2 方法

2.1 被试与施测

从两所中学随机抽取369名初一新生参加调查。考虑到新生入学一年内适应水平变化较大,故在初一安排2次调查(2012年11月、2013年5月),之后又于2013年12月、2014年12月各测试一次。由于转学、问卷收集时没有出勤等原因,四次测试的有效被试量为369、342、313和290。第四次测试时被试流失率为21.4%,故借鉴前人做法(Loukas, Cance, & Batanova, 2016),以最后一次参与调查的290人为分析对象(其中280人参与所有的四次调查,10人参与三次调查),采取全信息最大似然法处理

缺失值。卡方及 t 检验表明,流失被试与最后保留的被试在性别比($\chi^2(1)=2.65$)、是否转校($\chi^2(1)=.26$)、年龄($t(367)=-.45$)及初测的自我肯定($t(367)=-.96$)、亲社会倾向($t(367)=-1.13$)、行事效率($t(367)=-1.13$)、积极应对($t(367)=-1.27$)和压力知觉($t(367)=1.64$)均无显著差异。

2.2 研究工具

(1)采用《青少年社会适应状况评估问卷》测量积极适应(邹泓等, 2012)。该问卷包含自我、人际、行为和环境4个领域,每个领域包括积极和消极适应。对积极适应各指标进行四次测量的 α 系数分别为:自我肯定.80, .84, .87, .89;亲社会倾向.85, .89, .92, .91;行事效率.86, .87, .86, .87;积极应对.81, .84, .89, .86。问卷采用五级计分,1代表完全不符合,5代表完全符合。

(2)通过《中学生入学压力知觉问卷》测量个体知觉到的压力(李冬晖, 2004),采用五级评分。四次测试的 α 系数分别为.92, .93, .96, .92。

2.3 数据分析

对四种积极适应进行描述性统计,用Mplus 7构建无条件潜变量增长模型检验其变化趋势,分别加入学校转变与压力知觉,构建条件潜变量增长模型,考察其对积极适应各指标的影响。

3 结果

3.1 共同方法偏差检验

为减少共同方法偏差,本研究随机安排问卷顺序和项目顺序,并匿名施测。对首批数据进行Harman单因子检验,发现共同方法偏差不明显(首个因子在未旋转情况下解释率为17.76%,低于临界值40%)。

3.2 描述性统计结果

首先对积极适应各指标进行重复测量方差分析,并计算各次均值分数差异的效果量 d (表1)。结果发现,从初一到初三,自我肯定、亲社会和行事效率显著上升,积极应对则显著下降,四个指标均呈中等程度的稳定性。

3.3 积极适应的变化趋势:无条件模型

为检验积极适应各指标的变化趋势,分别构建四个线性无条件潜变量增长模型和非线性无条件潜变量增长模型(表2),不同领域适应的发展轨迹见图1。其中线性增长模型只需估计截距和斜率,截距代表积极适应的起始水平,所有因素载荷为1,

表 1 积极适应四次测量的描述统计、各次间的差异与相关

积极适应	<i>M</i>	<i>SE</i>	效果量				相关系数			
			<i>d</i> _{1x}	<i>d</i> _{2x}	<i>d</i> _{3x}	<i>d</i> _{4x}	<i>r</i> _{1x}	<i>r</i> _{2x}	<i>r</i> _{3x}	<i>r</i> _{4x}
T1 自我肯定	3.19	.05	—				1.00			
T2 自我肯定	3.41	.05	.25*	—			.37**	1.00		
T3 自我肯定	3.37	.05	.21*	-.05	—		.37**	.41**	1.00	
T4 自我肯定	3.42	.05	.26*	.01	.06	—	.34**	.33**	.44**	1.00
T1 亲社会	3.80	.05	—				1.00			
T2 亲社会	3.95	.05	.18*	—			.28**	1.00		
T3 亲社会	3.92	.05	.14*	-.04	—		.25**	.39**	1.00	
T4 亲社会	3.97	.05	.20*	.02	.06	—	.19**	.33**	.44**	1.00
T1 行事效率	3.47	.05	—				1.00			
T2 行事效率	3.66	.05	.22*	—			.38**	1.00		
T3 行事效率	3.65	.05	.21*	-.01	—		.37**	.50**	1.00	
T4 行事效率	3.59	.05	.14*	-.08	-.07	—	.36**	.43**	.42**	1.00
T1 积极应对	3.63	.05	—				1.00			
T2 积极应对	3.66	.05	.03	—			.20**	1.00		
T3 积极应对	3.47	.06	-.18*	-.21*	—		.16**	.24**	1.00	
T4 积极应对	3.53	.05	-.11	-.14*	.07	—	.23**	.28**	.23**	1.00

注: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, 下同; $d = (\text{mean of } T_t - \text{mean of } T_{t-1}) / \text{pooled standard deviation}$

斜率代表积极适应的变化速度,因增长模型不要求相邻两次测量时间间隔相等,且第2、3、4次测试与第1次测试的时间间隔分别为半年、一年、两年,故将因素载荷分别设为0.0、0.5、1.0、2.0。

从自我肯定的拟合指标可知,非线性增长模型对数据的拟合更优,表明初中三年自我肯定呈曲线上升趋势(斜率=.30, $p < .01$),且上升速度逐年下降(曲线斜率=-.10, $p < .05$)。模型Q的截距为3.21,显著大于0($p < .001$)。此外,截距和斜率($r = .19$, $p > .05$)、截距和曲线斜率($r = -.07$, $p > .05$)、斜率和曲线斜率($r = -.09$, $p > .05$)间相关均不显著,表明自我肯定的起始水平、变化速度和加速度无相互影响。

对于亲社会倾向,线性增长模型L与非线性增长模型Q差异不显著, $\Delta \chi^2(4) = 6.20$, $p > .05$,根据模型精简原则,可得模型L对数据拟合最佳,表明亲社会倾向线性上升(斜率=.06, $p < .05$)。模型L截距为3.85($p < .001$),截距变异($\sigma^2 = .23$, $p < .001$)和斜率变异($\sigma^2 = .12$, $p < .01$)均显著大于0,表明其起始水平和上升速度均呈明显个体间差异。截距和斜率($r = -.05$, $p > .05$)相关不显著,表明其起始水平和变化速度无相互影响。

对于行事效率,非线性增长模型的拟合更优,呈曲线上升(斜率=.31, $p < .01$),且上升速度逐年下降(曲线斜率=-.13, $p < .01$)。模型Q的截距为3.50($p < .001$)。截距变异显著($\sigma^2 = .24$, $p < .05$),表明其起始水平有明显个体间差异。截距和

斜率($r = .11$, $p > .05$)、截距和曲线斜率($r = -.05$, $p > .05$)、斜率和曲线斜率($r = -.10$, $p > .05$)相关均不显著,表明其起始水平、变化速度和加速度无相互影响。

对于积极应对,线性增长模型的拟合更优,呈线性下降(斜率=-.07, $p < .05$)。模型L截距为3.63($p < .001$),且变异显著($\sigma^2 = .13$, $p < .01$),表明其起始水平有明显个体间差异,截距和斜率($r = .03$, $p > .05$)相关不显著,表明起始水平和变化速度无相互影响。

3.4 积极适应的变化趋势:随时间恒定因素的影响

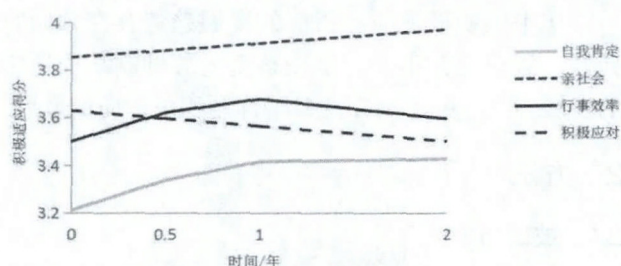


图 1 积极适应各指标发展趋势

为考察随时间恒定因素对积极适应四种指标发展的影响,在无条件模型中加入学校转变构建四个条件模型。结果发现,除积极应对外,学校转变(转校=0,未转校=1)对自我肯定、行事效率、亲社会的截距、斜率和曲线斜率均无显著预测。对于积极应对,小升初学校转变对其截距无显著预测($B = -.06$, $SE = .09$, $p = .49$),对其斜率的预测作用边缘显著($B = .10$, $SE = .06$, $p = .095$),且模型拟合良好, $\chi^2(7) =$

表2 积极适应各指标线性及非线性无条件潜变量增长模型的拟合指标

Model	$\chi^2(df)$	<i>p</i>	CFI	RMSEA	SRMR	系数			变异		
						截距	斜率	曲线斜率	截距	斜率	曲线斜率
自我肯定 L	12.91(5)	.02	.96	.08	.06	3.25***	.10**		.27***	.04	
自我肯定 Q	2.57(1)	.11	.99	.07	.02	3.21***	.30**	-.10*	.17	.01	.13
亲社会 L	7.67(5)	.18	.98	.04	.04	3.85***	.06*		.23***	.12**	
亲社会 Q	1.47(1)	.23	.99	.04	.02	3.82***	.19*	-.06	.18*	.37	.08
行事效率 L	16.06(5)	.01	.95	.09	.04	3.57***	.04		.30***	.01	
行事效率 Q	1.77(1)	.18	.99	.05	.02	3.50***	.31**	-.13**	.24*	.21	.05
积极应对 L	7.51(5)	.19	.97	.04	.04	3.63***	-.07*		.13**	.01	
积极应对 Q	6.94(1)	.01	.91	.14	.04	3.64***	-.17	.05	.15	.34	.08

注：L 线性无条件潜变量增长模型；Q 非线性无条件潜变量增长模型

表3 是否转校生的四次积极应对分数

		Time1		Time2		Time3		Time4	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
积极应对	小升初学校转变者	3.66	.82	3.65	.86	3.42	.96	3.48	.86
	小升初学校未转变者	3.59	.89	3.67	.90	3.56	1.08	3.62	.89

表4 压力知觉对四种积极适应的影响及数据拟合指标

自变量	因变量	模型拟合指标					回归系数			
		$\chi^2(df)$	<i>p</i>	CFI	SRMR	RMSEA	<i>B</i> _{T1}	<i>B</i> _{T2}	<i>B</i> _{T3}	<i>B</i> _{T4}
压力知觉	自我肯定	18.60(13)	.14	.97	.03	.04	-.04	-.11*	-.17***	-.04
	亲社会	9.32(17)	.93	1.00	.03	.00	-.08	-.11*	-.14***	-.17**
	行事效率	28.14(13)	.01	.94	.06	.06	-.27***	-.27***	-.23***	-.23***
	积极应对	15.84(17)	.54	1.00	.04	.00	-.09	-.12*	-.20***	-.18**

8.62, $p = .28$, CFI = .98, RMSEA = .03, SRMR = .04, 表明学校转变者与未转变者在积极应对的起始水平上无显著差异, 发展速度略有差异, 即学校转变者积极应对的下降速度较快(表3)。

3.5 积极适应的变化趋势：随时间变异因素的影响

为考察随时间变异因素对积极适应的影响, 在无条件模型中加入压力知觉, 且控制学校转变, 构建条件模型(表4)。结果表明, 四个模型对数据的拟合均可接受。具体而言, 第二次测试的压力知觉对当时自我肯定的负向预测边缘显著($B_2 = -.11$, $SE = .06$, $p = .06$), 第三次的压力知觉显著负向预测当时的自我肯定($B_3 = -.17$, $SE = .05$, $p < .01$); 第二、三、四次的压力知觉负向预测亲社会倾向($B_2 = -.11$, $SE = .05$, $p < .05$; $B_3 = -.14$, $SE = .04$, $p < .001$; $B_4 = -.17$, $SE = .05$, $p < 0.01$)和积极应对($B_2 = -.12$, $SE = .06$, $p < .05$; $B_3 = -.20$, $SE = .04$, $p < .001$; $B_4 = -.18$, $SE = .06$, $p < .01$)。四次的压力知觉负向预测行事效率($B_1 = -.27$, $SE = .07$, $p < .001$; $B_2 = -.27$, $SE = .06$, $p < .001$; $B_3 = -.23$, $SE = .05$, $p < .001$; $B_4 = -.23$, $SE = .05$, $p < .001$)。

4 讨论

4.1 初中生积极适应的发展轨迹

本研究发现, 初中生积极适应的发展具有领域特异性, 其中自我领域的自我肯定和行为领域的行事效率呈曲线上升, 上升速度逐渐下降; 人际领域的亲社会倾向呈线性上升; 环境领域的积极应对呈线性下降。其中自我、人际、行为领域中积极适应的上升趋势与Birkeland等(2012)对自尊和张睿(2011)对亲社会的研究结果基本一致, 说明随年龄增长, 初中生对自我持更积极的认知, 表现出更多的亲社会行为, 行事的效率也显著增强。

初中生自我肯定的提高与青少年认知发展的自我中心有关(郭菲, 雷雳, 2006), 假想观众使青少年更多将自己看作众人关注的焦点; 个人神话则使其对掌控自我的能力持乐观态度, 这两种因素作为适应的保护性因素可促进自我肯定发展。其次, 青少年的观点采择、移情与道德推理能力随认知成熟显著提高, 使其能站在他人角度进行思考, 因而表现出更多亲社会行为(Carlo et al., 2007)。另外, 青少年思维的计划性和监控性的增强促使其能完善对自我的监控和反省(林崇德, 2009), 从而提高学习和行事效率。此外, 初中生使用积极认知、情感和行为的策略应对困难的能力(即积极应对)显著下降, 一方面, 初中阶段学习量和学业难度的加

大有关,会增加其通过积极方式应对外部环境的难度(张文新,1997)。同时,青少年还要面临生理和心理变化的双重压力,更易产生极端的情绪和行为(Hsieh et al., 2014),导致其采用消极应对策略。因此,未来的干预研究不仅要在不同领域结合初中生特点采取更有针对性的措施提高其适应能力,还应从学生自身和环境两方面重点关注其积极应对水平。

4.2 影响初中生积极适应发展轨迹的因素

本研究发现经历学校转变者积极应对的下降速度略快于未转变者。但学校转变对积极应对的起始水平及其他三种适应的起始水平、发展速度、加速度均无显著预测,部分支持前人研究(Symonds & Galton, 2014),但不支持本研究假设二,说明学校转变对积极适应无显著影响。

虽然阶段-环境匹配理论强调学校转变可加剧个体心理发展需求与新学校环境的不匹配程度,阻碍其积极应对的发展(Carlo, Crockett, Wolff, & Beal, 2012)。但应激的CPT理论认为,主观压力知觉对适应的影响远大于客观压力事件,这符合本研究结果,即学校转变这一事件对适应的影响较小,但压力知觉作为一种对即时变化的压力状况的主观感知,对个体的影响更大。且大量研究发现,个体感知到的压力越大,就越难表现出积极的认知、情感和行为,积极适应也更差(Serrano & Andreu, 2016)。因此,在中学应开设心理压力管理课程,帮助个体有效缓解感知到的压力,以促使他们更好的适应社会。

4.3 研究不足与展望

本研究通过追踪测量对初中生积极适应的发展趋势及其与学校转变和压力知觉的关系进行探讨,具有一定的意义和价值。但仍有如下不足:一、只单独考察了学校转变和压力知觉的影响,并未探讨压力知觉在学校转变与积极适应间的作用,未来研究可建立纵向中介模型探讨可能的中介机制;二、性别、家庭环境等也会对积极适应产生影响,未来研究可进一步考察其他因素的作用及其内在机制,以更全面促进青少年的积极适应。

5 结论

(1)从初一到初三,个体的自我肯定和行事效率呈曲线上升趋势,上升速度逐年下降;亲社会倾向呈线性上升趋势;积极应对则呈线性下降趋势;

(2)学校转变对初中生积极适应发展的影响较

小;

(3)压力知觉对当时初中生积极适应的发展有显著抑制作用。

参考文献

- 郭菲,雷雳.(2006).青少年假想观众和个人神话观念的研究述评.《心理科学进展》,14(6),873-879.
- 李冬晖.(2004).学校转变时期中学生的压力与适应及其应对资源研究.北京师范大学博士学位论文.
- 林崇德.(2009).《发展心理学》.北京:人民教育出版社.
- 张梦圆,杨莹,寇或.(2015).青少年的亲社会行为及其发展.《青年研究》,4,10-18.
- 张睿.(2011).中学生亲社会行为倾向与社会适应性关系的研究.内蒙古师范大学硕士学位论文.
- 张文新.(1997).初中学生自尊特点的初步研究.《心理科学》,20(6),504-508.
- 周晖,张豹等.(2008).中学生社会适应状况问卷的编制及其信效度的初步检验.《中国健康心理学杂志》,16(9),1005-1007.
- 邹泓,刘艳,李晓巍,张冲.(2013).中国七城市青少年社会适应状况的综合评估.《北京师范大学学报(社会科学版)》,1,51-60.
- 邹泓,余益兵,周晖等.(2012).中学生社会适应状况评估的理论模型建构与验证.《北京师范大学学报(社会科学版)》,1,65-72.
- Birkeland, M. S., Melkevik, O., Holsen, I., & Wold, B. (2012). Trajectories of global self-esteem development during adolescence. *Journal of Adolescence*, 35(1), 43-54.
- Cantin, S., & Boivin, M. (2004). Change and stability in children's social network and self-perceptions during transition from elementary to junior high school. *International Journal of Behavioral Development*, 28(6), 561-570.
- Carlo, G., Crockett, L. J., Randall, B. A., & Roesch, S. C. (2007). A latent growth curve analysis of prosocial behavior among rural adolescents. *Journal of Research on Adolescence*, 17(2), 301-324.
- Carlo, G., Crockett, L. J., Wolff, J. M., & Beal, S. J. (2012). The role of emotional reactivity, self-regulation, and puberty in adolescents' prosocial behaviors. *Social Development*, 21(4), 667-685.
- Espinoza, G., & Juvonen, J. (2011). Perceptions of the school social context across the transition to middle school: Heightened sensitivity among Latino students? *Journal of Educational Psychology*, 103(3), 749-758.
- Hsieh, H. F., Zimmerman, M. A., Xue, Y. G., Bauermeister, J. A., Caldwell, C. H., Wang, Z. H., & Hou, Y. B. (2014). Stress, active coping, and problem behaviors among Chinese adolescents. *American Journal of Orthopsychiatry*, 84(4), 364-376.
- Kwan, V. S. Y., John, O. P., Kenny, D. A., Bond, M. H., & Robins, R. W. (2004). Reconceptualizing individual differences in self-enhancement bias: An interpersonal approach. *Psychological Review*, 111(1), 94-110.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Loukas, A., Cance, J. D., & Batanova, M. (2016). Trajectories of school connectedness across the middle school years: Examining the roles of adolescents' internalizing and externalizing problems. *Youth and Society*, 48(4), 557-576.
- Madjar, N., & Cohen-Malayev, M. (2016). Perceived school climate across the transition from elementary to middle school. *School Psychology Quarterly*, 31(2), 270-288.

- Morin, H. K., Bradshaw, C. P., & Berg, J. K. (2015). Examining the link between peer victimization and adjustment problems in adolescents: The role of connectedness and parent engagement. *Psychology of Violence, 5*(4), 422–432.
- Serrano, C., & Andreu, Y. (2016). Perceived emotional intelligence, subjective well-being, perceived stress, engagement and academic achievement of adolescents. *Revista de Psicodidáctica, 21*(2), 357–374.
- Symonds, J. E., & Galton, M. (2014). Moving to the next school at age 10–14 years: An international review of psychological development at school transition. *Review of Education, 2*(1), 1–27.
- Vasunilashorn, S., Lynch, S. M., Glei, D. A., Weinstein, M., & Goldman, N. (2015). Exposure to stressors and trajectories of perceived stress among older adults. *Journals of Gerontology: Series B, 70*(2), 329–337.

Developmental Trajectories of Positive Adjustment among Middle School Students: Latent Growth Curve Analysis

Li Caina¹, Gu Jiaojiao¹, Wang Jia², Jiao Si^{1,3}

(¹School of Psychology, Shaanxi Normal University and Shaanxi Provincial Key Laboratory of Behavior and Cognitive Neuroscience, Xi'an, 710062)

(²Sunshine school of Xi'an Jiaotong University, Xi'an, 710043)(³Xi'an University of Technology, Xi'an, 710048)

Abstract Social adjustment has been the core issue of developmental psychology. Positive adjustment is typically defined as the behavior that is consistent with social norms. This benefits the individual's survival and development across multiple domains including self-affirmation, pro-social tendency, acting efficiency and active coping. Positive psychology indicates that positive adjustment is independent of negative adjustment, and the focus on positive function of social adjustment can facilitate social stability as well as the harmony between the individual and the environment. However, most previous research has focused on the negative function of social adjustment. Much less is known about the developmental trajectories of positive adjustment and the contributing factors and mechanisms that underlie the development, particularly in life stages with an accumulation of changes and challenges. The transition to adolescence has been characterized as a critical period with the dramatic change resulted from school transition and sharp physical and psychological development. Thus, the development of positive adjustment plays an important role in adolescents' healthy growth.

Accordingly, a three-year longitudinal study was conducted to examine the change trajectories of positive adjustment, and how external factors (e.g., school transition) and internal factors (e.g., perceived pressure) shaped the development of middle school students. A total of 369 seventh-grade adolescents were recruited from two middle schools and participated in this study. Specifically, 290 adolescents (140 females and 150 males, $M_{\text{age}} = 12.32$ years, $SD = 0.52$) completed the Time 4 assessment, in which 181 adolescents made the transition from primary school to different middle school and 108 continued in the same school (1 adolescent didn't respond to the item). The study adopted the Adolescents' Social Adjustment Assessment Scale and the Perceived Pressure Questionnaire for Middle School Students to assess four positive adjustment indicators and perceived pressure during four periods of time in November of 2012, May of 2013, December of 2013, and December of 2014 respectively.

The latent growth modeling was used to examine: (1) Initial levels and changes of positive adjustment in different domains over time; and (2) The prediction of both initial levels and growths in positive adjustment from school transition (time-invariant covariate) and perceived pressure (time-varying covariate). Results showed that adolescents' self-affirmation and acting efficiency increased in a non-linear trajectory from grade 7 to grade 9, and the rates of change decreased; pro-social tendency increased in a linear trajectory; active coping decreased in a linear trajectory. Meanwhile, there was little negative effect of the school transition on the change of positive adjustment. Finally, perceived pressure at given testing points reduced adolescents' positive adjustment at that time.

Our findings suggest that there are different developmental trajectories of positive adjustment in different domains. And all these trajectories are influenced by perceived pressure at different developmental stages. A better understanding of the causes and consequences of change in positive adjustment across the critical age period of adolescence can help to ameliorate intervention programs designed to assist maladaptive adolescents.

Key words positive adjustment, developmental trajectories, latent growth modeling, school transition, perceived pressure