

# 青少年的创伤后应激障碍对创伤后成长的影响:复原力的调节作用

周宵, 伍新春, 陈杰灵

(北京师范大学心理学院, 发展心理研究所, 应用实验心理北京市重点实验室, 北京 100875)

**【摘要】 目的:**考察汶川地震后青少年的复原力在创伤后应激障碍(PTSD)与创伤后成长(PTG)之间的调节作用。**方法:**采用创伤后应激障碍量表、复原力量表和创伤后成长问卷,对汶川地震1年后的644名中学生进行追踪测量。**结果:**震后1年的PTSD和复原力分别对震后1.5年的PTG有显著的正向预测作用,震后1年的PTSD与复原力的交互项对震后1.5年的PTG有显著的正向预测作用。**结论:**震后1年的复原力在震后1年的PTSD预测震后1.5年的PTG过程中起着调节作用。在高复原力水平的条件下,震后1年的PTSD对震后1.5年的PTG没有显著的预测作用;在低复原力水平下,震后1年的PTSD对震后1.5年的PTG发挥着显著的正向预测作用。

**【关键词】** 创伤后应激障碍(PTSD);复原力;创伤后成长(PTG);调节作用

中图分类号: R395.6

DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2015.03.028

## Moderating Effect of Resilience between PTSD and Posttraumatic Growth

ZHOU Xiao, WU Xin-chun, CHEN Jie-ling

School of Psychology, Institute of Developmental Psychology, Beijing Normal University,  
Beijing Key Laboratory of Applied Experimental Psychology, Beijing 100875, China

**【Abstract】 Objective:** To explore the moderating effect of resilience on the relationship between posttraumatic stress disorder and posttraumatic growth among adolescents after Wenchuan earthquake. **Methods:** The Child PTSD Symptom Scale, Resilience Questionnaire and Posttraumatic Growth Inventory were adopted. At 1 year after earthquake, 644 adolescents were measured for the first time, and 577 adolescents of which were investigated at 1.5 years after earthquake for the second time. **Results:** PTSD symptoms and resilience at 1 year after earthquake had a positively predictive effect on PTG at 1.5 year after earthquake. In addition, the interaction between PTSD and resilience at 1 year after earthquake also positively predicted the PTG at 1.5 year after earthquake. Simple effects test showed that for the individual with high resilience, the PTSD symptoms at 1 year after earthquake has no predictive effect on the PTG at 1.5 year after earthquake, and that for the individual with low resilience, the PTSD symptoms at 1 year after earthquake showed a positively predictive effect on PTG at 1.5 year after earthquake. **Conclusion:** The resilience at 1 year after earthquake moderated the relationship between PTSD symptoms at 1 year after earthquake and PTG at 1.5 year after earthquake.

**【Key words】** PTSD; Resilience; PTG; Moderating effect

在个体成长的过程中,可能会经历某些创伤事件,例如地震、交通事故、性侵犯等。经历创伤事件可能会引发许多消极的心理反应,如创伤后应激障碍(posttraumatic stress disorder, PTSD)、抑郁、焦虑等。其中PTSD被认为是创伤后最常见的消极心理反应<sup>[1]</sup>,它是指突发性、威胁性或灾难性的生活事件导致个体延迟出现和长期持续存在的精神障碍,主要包括闯入性症状、回避性症状和警觉增高症状三个维度。

随着研究的深入,研究者发现经历创伤的个体不仅会出现PTSD等消极心理反应,也可能出现积极

的心理变化<sup>[2,3]</sup>,例如创伤后成长(posttraumatic growth, PTG)。所谓PTG,是指个体同主要的生活危机进行抗争后所体验到的一种积极心理变化<sup>[4]</sup>,主要包括自我觉知的改变、人际体验的改变和生命价值观的改变三个方面的内容<sup>[5]</sup>。也就是说,PTG不仅意味着个体从创伤中恢复,更主要的是指个体能够把创伤看作一次促使发展的机会,实现自我的超越<sup>[6]</sup>。

作为共同存在于创伤后个体身上的消极和积极心理反应,PTSD和PTG之间的关系如何,一直是研究者关注的焦点之一。Tedeschi和Calhoun提出的PTG模型<sup>[7]</sup>认为,创伤事件导致的心理应激激发了人们的认知加工,当这种思考转向有建设性的加工时,个体会对创伤后的自我、他人和世界进行积极思考,有助于PTG的形成。基于此,有研究对PTSD与PTG

**【基金项目】** 教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(11JJD190006)

通讯作者:伍新春, E-mail: xcwu@bnu.edu.cn

的关系进行了研究,结果发现两者之间存在显著正相关<sup>[8]</sup>,甚至 PTSD 可以正向预测后续的 PTG<sup>[9]</sup>。不过,在 Butler 等人<sup>[10]</sup>看来,较少的心理应激不足以诱发个体认知的失衡,难以促进个体的主动思考,不利于实现创伤后的恢复和成长;然而太多的心理应激,却又可能给个体的主动思考带来压力,也不利于他们的成长。因此,有研究者认为只有“中等水平”的心理应激才有助于促进个体的成长<sup>[11]</sup>,PTSD 与 PTG 呈现倒 U 型的关系<sup>[12]</sup>。此外,还有研究者认为 PTSD 和 PTG 虽然是共同存在的,但两者是相互独立的心理反应<sup>[13]</sup>,PTSD 不能显著预测 PTG<sup>[14]</sup>。也有大量的研究支持这一假设,发现 PTSD 与 PTG 之间相关不显著<sup>[15,16]</sup>。

实际上,以往关于 PTSD 与 PTG 之间关系的研究结论之所以存在差异,可能是因为不同的研究选用的测量工具不同所导致的,也可能是由于研究选取的被试以及被试经历创伤的性质不同所造成的,但是更重要的原因可能是在 PTSD 与 PTG 之间的关系中存在某些调节变量。根据复原力的情绪灵活性理论<sup>[17]</sup>,复原力(resilience)可能是其中一个重要的调节变量。该理论认为情绪的灵活性是复原力的主要特征,高复原力特征的人群具有灵活的情绪调节,能够整合主观预期与实际需要的关系,能够根据实际需要来调整自己的情绪反应,灵活地根据环境进行情绪的生理响应和抑制,对一类刺激的反应不会泛化到另一类刺激上,从而可减少自身资源的消耗,能够长时间地应对困境<sup>[18]</sup>,促进个体积极的心理变化。对此,有研究发现高复原力的个体,能够有效地管理自己的消极情绪<sup>[19]</sup>,采取更积极的方式看待创伤事件及其影响,有助于个体实现成长<sup>[20]</sup>。但是也有研究者认为对于复原力高的个体,即便出现 PTSD,也会有效地管理自己的消极情绪,从而减少个体的心理压力<sup>[21]</sup>;由于心理压力是促进个体主动思考的一个重要因素<sup>[22]</sup>,因此也可能减少个体主动思考的可能性,不利于个体 PTG 的出现。也就是说,虽然这些研究的结果都表明复原力在 PTSD 与 PTG 之间的关系中起着调节作用,但是对于复原力的调节方向并没有得出一致性的结论。另外,由于以往的研究主要关注成年人群体,对于青少年而言,复原力是否会在 PTSD 与 PTG 关系中发挥调节作用?如果存在调节作用,那么调节的方向又是如何的呢?回答这些问题不仅有助于明确复原力在 PTSD 与 PTG 关系中的作用,更重要的是能够为针对性地进行青少年心理干预提供支持。

此外,随着创伤后时间的变化,PTSD 和 PTG 的关系也表现出不稳定的特征<sup>[23]</sup>。那么这种不稳定的关系是否也会受到复原力的调节,也是一个值得探讨的议题。考虑到复原力是个体重要的人格特征<sup>[24]</sup>,它具有跨时间点的相对稳定性,因此我们选取汶川地震后的青少年为被试,根据复原力的情绪灵活性理论,假设汶川地震 1 年后青少年的复原力可以调节震后 1 年 PTSD 对震后 1.5 年 PTG 的预测作用。

## 1 对象与方法

### 1.1 被试

本研究为汶川地震后对汶川县和茂县两个极重灾区青少年心理状况追踪调查的一部分。该追踪研究从地震后 1 年开始,每隔 6 个月进行一次测量。本研究应用地震后 1 年和 1.5 年的测量数据进行分析。震后 1 年的调查对象是汶川县和茂县两个极重灾区的 644 名中学生,年龄范围在 12-19 岁,平均年龄为 14.95 岁。其中,男生 283 名、女生 361 名。震后 1.5 年的被试流失率为 10.3%,流失的被试在年龄、性别等方面与初始样本之间不存在显著的差异。

### 1.2 研究工具

1.2.1 创伤后应激障碍量表 该量表由 Foa 等人编制<sup>[25]</sup>,完全参照 DSM-IV 对 PTSD 的诊断标准设计题目,采用自我报告的方法测查 8-18 岁儿童创伤后的应激障碍状况。该量表共包含 17 题,分为闯入性症状、回避性症状和警觉性增高症状三个维度。量表为 4 点计分,0 代表“从未”,3 代表“总是”。本研究中,问卷总体 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.89,验证性因素分析的拟合指数: $\chi^2/df=2.02$ ,CFI=0.95,RMSEA=0.07。

1.2.2 复原力量表 该量表是 Yu 和 Zhang<sup>[26]</sup>在 Conner-Davidson 复原力量表<sup>[27]</sup>的基础上,根据我国人群的特点修订而成的。修订后问卷共包含 24 个项目,分力量感、乐观性、坚韧性和意义寻求四个维度。量表采用 5 点记分,0 代表“从不”,1 代表“很少”,2 代表“有时”,3 代表“经常”,4 代表“几乎总是”。计算 24 个项目的平均分,得到被试的复原力得分,得分越高表示复原力越强。在本研究中,问卷总体 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.92,验证性因素分析的拟合指数: $\chi^2/df=4.923$ ,CFI=0.84,RMSEA=0.07。

1.2.3 创伤后成长问卷 该问卷是周宵等人<sup>[28]</sup>在 Tedeschi 和 Calhoun 编制的创伤后成长问卷<sup>[5]</sup>的基础上,根据汶川地震青少年的特点修订而成的。该问卷共 22 题,包括自我觉知的改变、人际体验的改变

以及生命价值的改变三个维度,对应项目数分别是9,7,6。采用6点记分,0代表“没有变化”,5代表“变化非常大”。中学生在各分量表得分越高,表示PTG越强,即越有成长。在本研究中,问卷总的 Cronbach's  $\alpha$  系数为0.92,验证性因素分析的拟合指数:  $\chi^2/df=2.35$ , CFI=0.93, RMSEA=0.07。

### 1.3 研究程序

本研究中的被试在震后1年时接受创伤后应激障碍量表与复原力量表的测量,在震后1.5年时接受创伤后成长问卷的测量。在施测过程中,由心理咨询方向的在读研究生征得学校、所在班级班主任和学生本人的同意后,签订知情同意书,采用相同的指导语,进行集体施测。要求被试仔细阅读指导语,然后按要求填答问卷。完成问卷后,所有问卷当场收回。之后,由主试带领学生进行小游戏,以消除问卷填答过程可能带来的不适,小游戏有“手指操”、“我有一个梦”、“进化论”和“我真的很不错”等。

### 1.4 数据处理

采用SPSS16.0以及Mplus7.0进行数据处理。

## 2 结 果

### 2.1 震后青少年的PTSD、复原力与PTG的相关

通过对震后1年PTSD和复原力与震后1.5年PTG之间的相关进行分析(见附表),可以发现震后1年的PTSD与震后1.5年的PTG之间存在显著正相关,与震后1年的复原力之间相关不显著;震后1年的复原力与震后1.5年的PTG之间存在显著正相关。

附表 震后青少年的PTSD、复原力与PTG之间的相关

	$\bar{X} \pm s$	T1 PTSD	T1 复原力	T2 PTG
T1 PTSD	17.27 $\pm$ 9.62	1.00		
T1 复原力	55.51 $\pm$ 18.21	-0.07	1.00	
T2 PTG	56.47 $\pm$ 23.55	0.12*	0.40**	1.00

### 2.2 复原力在PTSD与PTG之间的调节作用

为检验复原力在震后1年PTSD对震后1.5年PTG影响中的调节效应,本研究采用潜变量交互效应的方法进行分析。根据Marsh, Wen和Hau的建议<sup>[29]</sup>,本研究分别将PTSD和复原力的维度作为显变量指标并中心化,之后根据高负荷的指标配对相乘的原则,将PTSD的侵入性症状与复原力的力量感指标配对相乘、PTSD的回避性症状与复原力的坚韧性指标配对相乘、PTSD的警觉性增高症状与复原力的乐观性指标配对相乘,从而形成三个具有交互作用的显变量指标。这三个显变量指标可以抽取一个潜变量,该潜变量可以视为PTSD和复原力交互作

用项。于是,根据温忠麟、刘红云和侯杰泰提出的潜变量交互效应分析方法<sup>[30]</sup>,研究将采用无均值的无约束模型进行调节效应的检验(见图1),结果发现模型拟合指数良好[ $\chi^2(62)=148.155$ , RMSEA(90%CI)=0.046(0.037-0.056), CFI=0.983, TLI=0.978, SRMR=0.068],路径分析发现震后1年的PTSD和复原力分别对震后1.5年的PTG具有显著的正向预测作用( $\gamma=0.13$ ,  $P<0.01$ ;  $\gamma=0.41$ ,  $P<0.001$ ),震后1年的PTSD和复原力的交互项能够负向预测震后1.5年的PTG( $\gamma=-0.09$ ,  $P<0.05$ ),这说明震后1年的复原力在震后1年的PTSD与震后1.5年的PTG之间起着显著的调节作用。

为进一步明确震后1年的复原力在震后1年PTSD与震后1.5年PTG关系中的调节方向,研究采用简单斜率检验<sup>[31]</sup>的方法对复原力的调节作用进行分析。以平均数加减一个标准差将复原力分组,高于平均数一个标准差为高复原力水平,低于平均数一个标准差为低复原力水平。图2简单斜率检验的结果表明,在高复原力水平下,PTSD对PTG的预测作用不显著(simple slope=0.17,  $t=1.11$ ,  $P>0.05$ );而在低复原力水平下,PTSD对PTG具有显著的正向预测作用(simple slope=0.78,  $t=4.56$ ,  $P<0.001$ )。

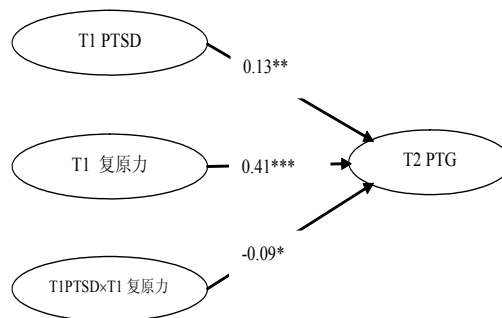


图1 复原力在PTSD与PTG之间的调节效应模型图

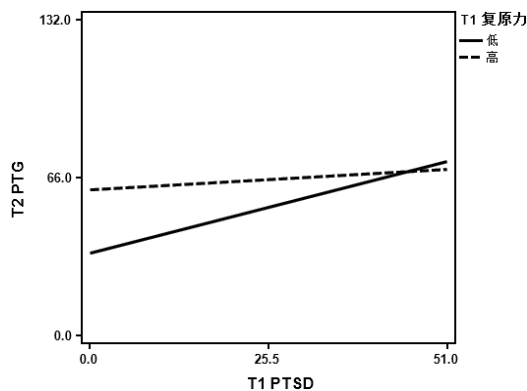


图2 复原力在PTSD与PTG关系中的调节效应简单斜率检验图



### 3 讨 论

本研究采用潜变量交互作用模型来验证复原力在 PTSD 对 PTG 预测过程中的调节作用,结果发现震后 1 年 PTSD 对震后 1.5 年 PTG 具有显著的预测作用。这与以往的研究结果一致<sup>[8,9,16]</sup>,也支持了 Tedeschi 和 Calhoun 提出的 PTG 模型<sup>[7]</sup>和破碎世界假设理论<sup>[32]</sup>。对此,我们认为震后 1 年时,青少年的 PTSD 带给个体心理压力,可能会促进青少年采取积极的应对方式来处理 PTSD 给其带来的消极结果<sup>[33]</sup>。在这个过程中,青少年可能需要对创伤事件重新界定和理解,这有助于他们实现创伤后的恢复和成长。另外,破碎世界假设理论认为当个体产生 PTSD 时,意味着个体的核心信念系统受到了挑战<sup>[32]</sup>,这会促进个体为恢复信念系统而积极思考,从而增加个体重新建构世界意义的可能性,有助于他们增加对自我、他人和世界的积极认识,实现 PTG<sup>[11]</sup>。

与以往的研究一致<sup>[34,35]</sup>,本研究的另一个发现在于震后 1 年的复原力能够正向预测震后 1.5 年的 PTG。一个可能的原因是高复原力的个体会认为自己具有更强的力量感,他们能够利用自己以往的经验来处理创伤带来的消极结果<sup>[21]</sup>。不仅如此,高复原力的个体对创伤后的他人和世界持有乐观的态度,有助于个体感知更多的社会支持,促进个体积极地应对创伤事件及其消极影响,帮助个体对创伤后的世界进行积极认知,从而实现创伤后的恢复和成长<sup>[20]</sup>。

本研究发现震后 1 年的复原力在震后 1 年 PTSD 对震后 1.5 年 PTG 的预测过程中起着调节作用,这与假设一致。高复原力的条件下,震后 1 年的 PTSD 对震后 1.5 年的 PTG 没有显著的预测作用,这可能是因为高复原力的 PTSD 个体能够利用积极的策略来减少 PTSD 带来的消极情绪反应和压力,由于心理压力是个体进行主动思考的动力因素<sup>[22]</sup>,因此心理压力的降低也会减少个体主动思考的可能性,不利于个体积极建构创伤后世界的意义,致使个体无明显的创伤后恢复和成长。不仅如此,对于高复原力的 PTSD 个体而言,由于能够积极地顺应创伤后的世界变化<sup>[36]</sup>,这会使其被挑战的核心信念系统在短时间内得到恢复,减少了个体为恢复核心信念系统而进行长期主动思考的可能性,也不利用个体体验到创伤后的积极变化。低复原力的条件下,PTSD 个体不能有效地利用情绪管理策略来处理心理压力,持续存在的心理压力会促使个体积极寻求外界

的帮助,也会促使其对创伤后的世界进行积极思考,有助于 PTSD 个体发现创伤后世界的意义,从而实现创伤后的成长。另外,低复原力的 PTSD 个体的核心信念在被挑战之后,难以在短时间内恢复平衡,这也会促进其为恢复信念系统的平衡而进行长期的主动思考,从而有助于个体进行积极意义的建构,实现 PTG。

总之,本研究不仅发现 PTSD 和复原力对后续的 PTG 具有正向的预测作用,而且还发现 PTSD 对 PTG 的预测作用随着复原力水平的增加而减少,这说明 PTSD 与 PTG 关系不稳定可能是因为复原力在其中的调节作用所致。

### 参 考 文 献

- 1 Şahin NH, Batıgün AD, Yılmaz B. Psychological symptoms of Turkish children and adolescents after the 1999 earthquake: Exposure, gender, location, and time duration. *Journal of Traumatic Stress*, 2007, 20(3): 335-345
- 2 McElheran M, Briscoe-Smith A, Khaylis A, et al. A conceptual model of post-traumatic growth among children and adolescents in the aftermath of sexual abuse. *Counselling Psychology Quarterly*, 2012, 25(1): 73-82
- 3 吴玉飞,安媛媛,伍新春,等. 谨慎性人格对青少年创伤后成长的影响:应对方式的中介作用. *中国临床心理学杂志*, 2014, 22(4): 663-667
- 4 Tedeschi RG, Calhoun LG. *Trauma and transformation: Growing in the aftermath of suffering*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1995
- 5 Tedeschi RG, Calhoun LG. The posttraumatic growth inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 1996, 9(3): 455-471
- 6 Zoellner T, Maercker A. Posttraumatic growth in clinical psychology—A critical review and introduction of a two component model. *Clinical Psychology Review*, 2006, 26(5): 626-653
- 7 Tedeschi RG, Calhoun LG. Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence. *Psychological Inquiry*, 2004, 15(1): 1-18
- 8 Bluvstein I, Moravchick L, Sheps D, et al. Posttraumatic growth, posttraumatic stress symptoms and mental health among coronary heart disease survivors. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 2013, 20(2): 164-172
- 9 Dekel S, Ein-Dor T, Solomon Z. Posttraumatic growth and posttraumatic distress: a longitudinal study. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 2012, 4: 94-101
- 10 Butler LD, Blasey CM, Garlan RW, et al. Posttraumatic growth following the terrorist attacks of September 11, 2001:

- Cognitive, coping, and trauma symptom predictors in an internet convenience sample. *Traumatology: An International Journal*, 2005, 11(4): 247-267
- 11 Nelson SD. The posttraumatic growth path: An emerging model for prevention and treatment of trauma-related behavioral health conditions. *Journal of Psychotherapy Integration*, 2011, 21(1): 1-42
  - 12 Solomon Z, Dekel R. Posttraumatic stress disorder and post-traumatic growth among Israeli ex-pows. *Journal of Traumatic Stress*, 2007, 20(3): 303-312
  - 13 Linley PA, Joseph S, Cooper R, et al. Positive and negative changes following vicarious exposure to the September 11 terrorist attacks. *Journal of Traumatic Stress*, 2003, 16(5): 481-485
  - 14 Cordova MJ, Cunningham LLC, Carlson CR, et al. Posttraumatic growth following breast cancer: a controlled comparison study. *Health Psychology*, 2001, 20(3): 176-185
  - 15 Phelps LF, Williams RM, Raichle KA, et al. The importance of cognitive processing to adjustment in the 1st year following amputation. *Rehabilitation Psychology*, 2008, 53(1): 28-38
  - 16 Yonemoto T, Kamibeppu K, Ishii T, et al. Posttraumatic stress symptom(PTSS) and posttraumatic growth(PTG) in parents of childhood, adolescent and young adult patients with high-grade osteosarcoma. *International Journal of Clinical Oncology*, 2012, 17(3): 272-275
  - 17 Waugh CE, Fredrickson BL, Taylor SF. Adapting to life's slings and arrows: Individual differences in resilience when recovering from an anticipated threat. *Journal of Research in Personality*, 2008, 42(4): 1031-1046
  - 18 雷鸣,戴艳,肖宵,等. 心理复原的机制:来自特质性复原力个体的证据. *心理科学进展*, 2011, 19(6): 874-882
  - 19 Pietrzak RH, Johnson DC, Goldstein MB, et al. Psychological resilience and postdeployment social support protect against traumatic stress and depressive symptoms in soldiers returning from Operations Enduring Freedom and Iraqi Freedom. *Depression and Anxiety*, 2009, 26(8): 745-751
  - 20 Prati G, Pietrantonio L. Optimism, social support, and coping strategies as factors contributing to posttraumatic growth: A meta-analysis. *Journal of Loss and Trauma*, 2009, 14(5): 364-388
  - 21 Khoshouei MS. Psychometric evaluation of the Connor-Davidson Resilience Scale(CD-RISC) using Iranian students. *International Journal of Testing*, 2009, 9(1): 60-66
  - 22 Lechner SC, Carver CS, Antoni MH, et al. Curvilinear associations between benefit finding and psychosocial adjustment to breast cancer. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 2006, 74(5): 828-840
  - 23 Helgeson VS, Reynolds KA, Tomich PL. A meta-analytic review of benefit finding and growth. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 2006, 74(5): 797-816
  - 24 Scali J, Gandubert C, Ritchie K, et al. Measuring resilience in adult women using the 10-items Connor-Davidson Resilience Scale(CD-RISC). Role of trauma exposure and anxiety disorders. *PloS One*, 2012, 7(6): e39879
  - 25 Foa EB, Johnson KM, Feeny NC, et al. The Child PTSD symptom scale: A preliminary examination of its psychometric properties. *Journal of Clinical Child Psychology*, 2001, 30(3): 376-384
  - 26 Yu X, Zhang J. Factor analysis and psychometric evaluation of the Connor-Davidson resilience scale(CD-RISC) with Chinese people. *Social Behavior and Personality*, 2007, 35(1): 19-30
  - 27 Connor KM, Davidson JRT. Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson resilience scale(CD-RISC). *Depression and Anxiety*, 2003, 18(2): 76-82
  - 28 周宵,伍新春,安媛媛,等. 青少年核心信念挑战对创伤后成长的影响:反刍与社会支持的作用. *心理学报*, 2014, 46(10): 1509-1520
  - 29 Marsh HW, Wen Z, Hau K-T. Structural equation models of latent interactions: Evaluation of alternative estimation strategies and indicator construction. *Psychological Methods*, 2004, 9(3): 275-300
  - 30 温忠麟,刘红云,侯杰泰. 调节效应和中介效应分析. 北京:教育科学出版社,2012
  - 31 Preacher KJ, Curran PJ, Bauer DJ. Computational tools for probing interactions in multiple linear regression, multilevel modeling, and latent curve analysis. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 2006, 31(4): 437-448
  - 32 Janoff-Bulman R. *Shattered assumptions*. New York: Free Press, 1992
  - 33 Joseph S, Linley PA. *Trauma, recovery, and growth: Positive psychological perspectives on posttraumatic stress*. John Wiley and Sons, Inc New Jersey, 2008
  - 34 Yu Y, Peng L, Chen L, et al. Resilience and social support promote posttraumatic growth of women with infertility: The mediating role of positive coping. *Psychiatry Research*, 2014, 215(2): 401-405
  - 35 Lowe SR, Manove EE, Rhodes JE. Posttraumatic stress and posttraumatic growth among low-income mothers who survived Hurricane Katrina. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 2013, 81(5): 877-889
  - 36 Rutter M. Resilience in the face of adversity: Protective factors and resistance to psychiatric disorder. *The British Journal of Psychiatry*, 1985, 147(1): 598-611

(收稿日期:2014-11-20)