

# 社会支持对震后青少年创伤后应激障碍和创伤后成长的影响:自我效能感的中介作用\*

安媛媛<sup>1</sup> 苑广哲<sup>1</sup> 伍新春<sup>2</sup> 王文超<sup>2</sup>

(1. 南京师范大学心理学院, 南京 210097; 2. 北京师范大学心理学部, 应用实验心理北京市重点实验室, 心理学国家级实验教学示范中心, 北京 100875)

**摘要:** 本研究采用创伤暴露问卷、社会支持问卷、自我效能感量表、创伤后应激障碍症状核查表和创伤后成长问卷, 在汶川地震 8.5 年后对地震极重灾区的 1185 名中学生进行调查, 考察社会支持对创伤后应激障碍(PTSD)和创伤后成长(PTG)的影响, 并检验自我效能感在其中的中介作用。结果发现: 在控制创伤暴露程度、性别和年龄等变量后, 社会支持不仅可以直接负向预测 PTSD、正向预测 PTG, 也可以通过自我效能感的中介作用负向预测 PTSD、正向预测 PTG。这表明, 自我效能感在社会支持与 PTSD、社会支持与 PTG 的关系中都具有部分中介效应。

**关键词:** 社会支持; 自我效能感; PTSD; PTG; 青少年

**分类号:** B844

## 1 引言

在创伤心理学领域, 创伤后应激障碍(posttraumatic stress disorders, 简称 PTSD) 和创伤后成长(posttraumatic growth, 简称 PTG) 被视为两种最常见和最具有代表性的创伤后心理反应(Pan et al., 2015; García, Reyes, & Cova, 2014; Ying, Wu, Lin, & Chen, 2013)。PTSD 是一种创伤后病理性反应, 具体表现为侵入性症状、回避性症状、警觉性增高症状、负性认知和情绪改变症状(Weathers, 2013), 在自然灾害后的青少年群体中具有较高的发生率(Liu, Fu, Jing, & Chen, 2016)。例如, 对经历 2009 年意大利拉奎拉地震的 512 名青少年进行研究, 发现 PTSD 的发生率为 37.5% (Dell'Osso, Carmassi, Massimetti, Daneluzzo, Di Tommaso, & Rossi, 2011)。对经历 2010 年海地地震的 540 名青少年进行调查发现, 有 42.04% 的被试表现出 PTSD 症状(Derivois, Mérisier, Cénat, & Castellet, 2014)。许多学者对我国汶川地震后青少年的 PTSD 发生率也进行了研究, 如 Fan, Zhang, Yang, Mo 和 Liu (2011) 在汶川地震 6 个月对 2250 名青少年进行研究, 发现有 15.8% 的青少年出现了 PTSD 症状; 一项关于汶川地震 1573 名青少年 PTSD 的追踪研究

指出, 在地震发生后 6 个月、12 个月、18 个月和 24 个月, 青少年 PTSD 的发生率分别为 21.0%、23.3%、13.5% 和 14.7% (Fan, Long, Zhou, Zheng, & Liu, 2015)。尽管 PTSD 在创伤后青少年群体的普遍性已经得到确认, 但很多研究者发现, 创伤后的青少年不仅存在消极的心理反应, 也可能出现积极的心理变化(Zhou, Wu, Li, & Zhen, 2016; Ying, Lin, Wu, Chen, Greenberger, & An, 2014)。Tedeschi 和 Calhoun (1996) 将其称为创伤后成长(PTG), 具体表现在自我觉知、人际体验和生命价值观的改变三个方面。研究发现, 经历不同创伤事件的人群都有可能出现 PTG (Holtmaat, Spek, Cuijpers, Leemans, & Verdonck-de Leeuw, 2017; Cho & Park, 2013), 其中 Jin, Xu 和 Liu (2014) 的研究发现, 地震幸存者 PTG 的发生率高达 51.1%。

为了解释为什么 PTSD 和 PTG 在青少年群体中具有较高的发生率, 研究者开始关注 PTSD 和 PTG 的影响因素研究。已有研究发现, 认知方式、反刍思维对创伤后身心反应的形成与发展有着重要的作用(Zhou, Wu, Li, & Zhen, 2016; Ying, Lin, Wu, Chen, Greenberger, & An, 2014)。除了个体创伤后的认知变量外, 近年来越来越多的研究者开始关注到一个现象——受创群体接受的灾后心理援助的程

\* 基金项目: 北京市社会科学基金重大项目(15ZDA11); 江苏高校品牌专业建设工程一期项目(PPZY2015B118); 江苏高校哲学社会科学项目(2014JB093)。

通讯作者: 伍新春 E-mail: xcwu@bnu.edu.cn

度越高,该群体的心理复原就越好。这一现象似乎预示着环境对于个体的支持程度很重要,于是研究者开始关注受创后个体所接受的社会支持与身心反应的关系。一方面,社会支持被视为减轻灾后个体 PTSD 症状的最重要的保护因素之一( Friedman, Keane, & Resick, 2014)。Norris 和 Kaniasty(1996)提出的社会支持的恶化阻隔模型(Social Support Deterioration Deterrence Model)也指出,社会支持在灾后应激反应中起着重要的缓冲作用。许多实证研究也证明了社会支持对 PTSD 的预测作用,如 Ma 等人(2011)对自然灾害后的 3645 名青少年进行了研究,结果表明个体获得的社会支持越多,其报告的 PTSD 水平越低。另一方面,社会支持也被看作是影响 PTG 发展的一个重要变量(Berger, 2015, p12)。Cohen 和 Syme(1985)提出的社会支持附加与直接模型(Additive and Direct Model of Social Support)指出,对经历过创伤事件的个体而言,社会支持不仅可以缓解其应激反应,同时还可以帮助个体获得创伤后的成长。一项对 103 个相关研究的元分析中也指出,社会支持与 PTG 呈中度相关(Prati & Pietrantonio, 2009)。我国有学者在汶川震后的青少年群体中探讨了人格、社会支持等变量与 PTSD 和 PTG 的关系,结果发现除外向性人格以外,社会支持是 PTSD 和 PTG 产生机制中的关键变量,可以预测创伤后的身心反应(Jia, Ying, Zhou, Wu, & Lin, 2015)。因此,个体受创后的社会支持可能会影响其 PTSD 与 PTG 的发生。

不过,有研究者认为个体感知到的社会支持仅仅是影响 PTSD 和 PTG 出现的必要非充分条件,社会支持对 PTSD 和 PTG 的影响可能需要通过个体内在的心理活动才能实现(Zhou, Wu, & Zhen, 2017)。对此, Cohen 和 Syme(1985)在社会支持的附加与直接模型中也提出,社会支持对 PTSD 和 PTG 的影响并非直接的关系,而是需要经历一个中介的加工过程。该模型认为,社会支持可以帮助个体提升应对能力,提高个体对自身应对能力的效能感,进而减少对压力事件的消极反应,并促进个体的成长。此外, Benight, Shoji 和 Delahanty(2017)最近提出的自我调节转换理论(Self-Regulation Shift Theory)也指出,遭受创伤的个体会受到社会支持的影响,当周围的支持系统相对缺乏时,个体会感受到“自我决策能力”的破坏,进而会降低个体对自身应对能力的感知与评估,使创伤后应激症状加重;相反,如果获得较好的社会支持,则可能获得积极的适

应和成长。因此,“自我效能感”可能是社会支持与创伤后身心反应的中间机制,即个体所获得的社会支持会对其自身能力产生积极或消极的评价,从而影响其身心反应。以往有研究者通过对飓风、地震后的青少年群体的研究发现,自我效能感可以负向预测 PTSD(Hirschel & Schulenberg, 2009; Guerra, Cumsille, & Martínez, 2014)。同时,有研究者采用质性研究(自传体研究)的方法发现,在影响青少年 PTG 的众多因素中,自我效能感起到了重要的作用(King, Scollon, Ramsey, & Williams, 2000)。此外,国内外许多研究也证明了社会支持对自我效能感的正向预测作用(Yang, Yang, Liu, Tian, Zhu, & Miao, 2010; Maeda, Shen, Schwarz, Farrell, & Mallon, 2013; 黎志华,尹霞云,2015)。也就是说,社会支持影响个体的自我效能感,自我效能感影响 PTSD 和 PTG,满足考察中介变量的条件(温忠麟,侯杰泰,马什赫伯特,2004)。因此,本研究假设自我效能感是社会支持与个体创伤后心理反应的中介变量。

研究表明,青少年阶段是个体情绪调节能力发展的关键时期,此时个体出现的 PTSD 症状若未得到及时干预和治疗,将对以后的生活造成极大的负面影响(Stein et al., 2003)。另一方面,青少年阶段由于认知发展的可塑性高,在这个时期促进 PTG 有着较大的契机。因此,研究社会支持对创伤后青少年 PTSD 和 PTG 的影响及其作用机制,对于降低创伤后青少年的 PTSD 症状和提高其 PTG 水平,并最终促进创伤后长时程内青少年的心理健康发展具有重要意义。为此,本研究拟以汶川地震 8.5 年后的青少年为研究对象,考察社会支持对 PTSD 和 PTG 的影响,并分析自我效能感在其中的作用。根据以上论述,我们提出如下假设:(1)社会支持可以直接负向预测 PTSD,也可以直接正向预测 PTG;(2)社会支持可以通过自我效能感的中介作用负向预测 PTSD 和正向预测 PTG。此外,由于创伤暴露是个体产生创伤后心理反应的前提条件,同时也是个体创伤后身心反应的首要影响因素(戴艳等,2014),因此本研究在构建结构方程模型时将创伤暴露程度作为控制变量纳入其中。

## 2 方法

### 2.1 被试

本研究于汶川地震 8.5 年后的 2016 年 11 月份,在极重灾区汶川县和都江堰市选取 1185 名中学

生为被试,其中男生 534 人(45.1%),女生 646 人(54.5%),有 5 人未报告性别(0.4%);平均年龄  $14.01 \pm 1.52$  岁,年龄范围在 9 至 21 岁之间,其中有 28 人未报告或未正确填写年龄。所有被试在汶川地震发生时都在地震灾区,且亲眼目睹或事后得知了房屋倒塌、他人伤亡等创伤事件。

## 2.2 研究工具

### 2.2.1 创伤暴露问卷

该问卷由 Wu, Hung 和 Chen(2002) 编制,伍新春、张宇迪、林崇德和臧伟伟(2013) 修订。问卷共 18 题,包括是否亲眼目睹他人的被困、受伤或死亡情况,以及是否事后得知他人的被困、受伤或死亡情况。其中,“无此情况”计 1 分,“事后得知”计 2 分,“亲眼目睹”计 3 分,所有题目的分数相加即为创伤暴露的指标。得分越高说明创伤暴露的程度越严重。该问卷在本研究中的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.87。在本研究中,将创伤暴露程度作为控制变量。

### 2.2.2 社会支持问卷

本研究采用邹泓(1999) 编制的社会关系网络问卷。问卷分为情感支持、工具性支持、陪伴、肯定价值和亲密感等五个维度。量表共 20 个题目,采用 5 点计分,从“0 = 从不”到“4 = 总是”。该量表在自然灾害后的青少年群体中具有较高的信效度(Zhou, Wu, & Zhen, 2017),本研究中量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.94。

### 2.2.3 自我效能感问卷

本研究采用 Schwarzer 和 Jerusalem(1995) 编制,并经王才康、胡中锋和刘勇(2001) 修订的一般自我效能感量表。量表共 10 个题目,采用 4 点计分,从“0 = 完全不符”到“3 = 完全相符”,得分越高表示自我效能感越高。该量表在自然灾害后的青少年群体中具有较高的信效度(Yang, Yang, Liu, Tian, Zhu, & Miao, 2010),本研究中量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.84。

### 2.2.4 DSM-5 的 PTSD 症状核查表

本研究采用 Weathers(2013) 编制,并经 Zhou, Wu 和 Zhen(2017) 修订的 PTSD 症状核查表(PCL-5)。量表按照 DSM-5 的分类标准分为侵入性症状、回避性症状、负性认知和情绪改变症状、警觉性增高症状等四个维度。量表共 20 个题目,采用 4 点计分,1 代表“从未”,2 代表“偶尔”,3 代表“经常”,4 代表“总是”。该量表在自然灾害后的青少年群体中具有较高的信效度(Zhou, Wu, & Zhen, 2017),本研究中量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.87。

### 2.2.5 创伤后成长问卷

本研究采用 Tedeschi 和 Calhoun(1996) 编制,并经周宵等(2014) 修订的创伤后成长问卷。修订后的问卷共 22 题,包括自我觉知的改变、人际体验的改变、生命价值观的改变三个维度。问卷采用 6 点记分,0~5 分表示“没有变化”到“变化非常大”。问卷得分越高,表示 PTG 越强。本研究中问卷的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.91。

## 2.3 研究程序及数据处理

本研究以汶川地震极重灾区汶川县和都江堰市 5 所中学的学生为被试,采取整群抽样的方式,在征得学校、所在班级班主任和学生本人的同意,并请学生签订知情同意后,由心理咨询专业的在读研究生采用相同的指导语,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。

所得数据采用 SPSS22.0 和 AMOS20.0 进行分析。采用极大似然估计(ML)对缺失值进行处理(Schafer & Graham, 2002)。根据温忠麟、侯杰泰和马什赫伯特(2004) 的建议,以  $\chi^2/df$  小于 5、CFI 和 TLI 大于 0.90、RMSEA 小于 0.80 作为评价模型拟合良好的标准。

## 2.4 共同方法偏差检验

为了避免共同方法偏差对研究结果的影响,采用 Harman 单因子检验的方法(Podsakoff, MacKenzie, Lee, & Podsakoff, 2003),将研究变量纳入一个探索性因素分析中,结果表明未旋转和旋转都得到 13 个因子,未旋转和旋转后得到的第一个因子解释的变异量分别为 17.26% 和 8.87%,均小于 40% 的临界值。因此,可以认为本研究不存在明显的共同方法偏差。

## 3 结果

### 3.1 各变量描述统计

由于以往的研究表明,PTSD 和 PTG 受创伤暴露程度、年龄、性别等因素的影响,因此在进行 Pearson 相关分析时,也将创伤暴露纳入其中;同时,将年龄和性别作为控制变量,对各变量进行偏相关分析,以检验在控制年龄和性别后各相关系数显著性是否有明显变化。结果见表 1。由表 1 可见,创伤暴露与 PTSD 和 PTG 均呈显著的正相关,与社会支持和自我效能感的相关不显著;社会支持与自我效能感和 PTG 之间呈显著正相关,与 PTSD 呈显著的

负相关; 自我效能感与 PTSD 呈显著的负相关, 与 PTG 呈显著的正相关; PTSD 与 PTG 的相关不显著。此外, 由于在控制年龄和性别后所做变量之间的偏

相关分析发现, 其相关系数显著性没有明显变化, 因此在后文进行自我效能感的中介作用检验时, 不再对年龄、性别等人口统计学变量进行控制。

表 1 创伤暴露、社会支持、自我效能感、PTSD 与 PTG 之间的相关关系表

	$M \pm SD$	1	2	3	4	5
1. 创伤暴露	22.83 $\pm$ 4.43	—	0.00	0.03	0.25***	0.06*
2. 社会支持	49.92 $\pm$ 15.18	-0.00	—	0.31***	-0.11***	0.32***
3. 自我效能感	13.74 $\pm$ 5.29	0.03	0.28***	—	-0.12***	0.25***
4. PTSD	13.53 $\pm$ 8.61	0.25***	-0.10**	-0.14***	—	-0.05
5. PTG	61.79 $\pm$ 20.15	0.06*	0.31***	0.23***	-0.04	—

注: a. 横线上为在控制性别和年龄后的偏相关系数, 横线下为未控制性别和年龄的各变量相关系数; b. \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$ , 下同。

### 3.2 中介模型检验

采用结构方程模型对自我效能感在社会支持与 PTSD 和 PTG 之间的中介作用进行检验。根据 Anderson 和 Gerbing(1988) 的建议, 首先对测量模型进行检验。在结构方程模型中, 测量模型主要是由社会支持、PTSD 和 PTG 三个潜变量构成。其中, 社会支持潜变量由情感支持、工具性支持、陪伴、肯定价值和亲密感等五个维度抽取而来, PTSD 潜变量由侵入性症状、回避性症状、负性认知和情绪的改变、警觉性增高症状等四个维度抽取而来, PTG 潜变量由自我觉知的改变、人际体验的改变和生命价值观的改变三个维度抽取而来。在测量模型中, 我们假定社会支持、PTSD 和 PTG 潜变量之间存在相关, 且潜变量的因子载荷被自由估计。对此测量模型进行检验, 结果发现模型的拟合指数良好:  $\chi^2/df = 3.40$ , TLI = 0.98, CFI = 0.99, RMSEA (90% CI) = 0.045 (0.038 ~ 0.053), 说明测量模型可以接受, 可以进行后续的结构模型分析。

为了验证自我效能感在社会支持与 PTSD 和 PTG 之间的中介作用, 我们根据中介效应检验的程序(温忠麟, 张雷, 侯杰泰, 刘红云, 2004), 先对社会支持对 PTSD 和 PTG 的直接效应模型和路径进行分析, 结果发现模型拟合指数良好:  $\chi^2/df = 3.37$ , TLI = 0.98, CFI = 0.99, RMSEA (90% CI) = 0.045 (0.037 ~ 0.052)。路径分析结果发现, 社会支持对 PTSD 具有显著的负向预测作用 ( $\beta = -0.12$ ,  $p < 0.001$ ), 社会支持对 PTG 具有显著的正向预测作用 ( $\beta = 0.34$ ,  $p < 0.001$ )。

本研究在控制创伤暴露后, 以社会支持预测 PTSD 和 PTG 的直接效应模型为基础, 将自我效能感作为中介变量纳入其中, 模型结果见图 1。对图 1 的模型进行分析, 结果发现模型的各拟合指数良好:  $\chi^2/df = 3.47$ , TLI = 0.98, CFI = 0.98, RMSEA (90% CI)

= 0.046 (0.039 ~ 0.053), 说明模型可以接受。对该模型中的各个路径进行分析, 发现社会支持可以正向预测自我效能感和 PTG ( $\beta = 0.31$ ,  $p < 0.001$ ;  $\beta = 0.28$ ,  $p < 0.001$ )、负向预测 PTSD ( $\beta = -0.08$ ,  $p < 0.05$ ), 自我效能感可以正向预测 PTG ( $\beta = 0.21$ ,  $p < 0.001$ )、负向预测 PTSD ( $\beta = -0.14$ ,  $p < 0.001$ )。

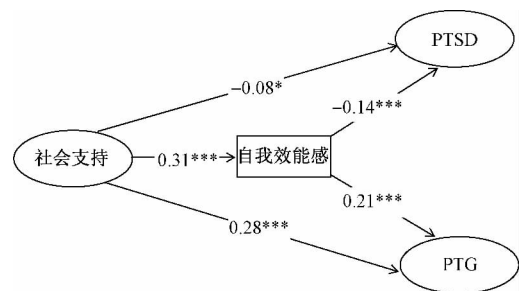


图 1 自我效能感在社会支持与 PTSD 和 PTG 之间的中介作用

采用 Bias-Corrected Bootstrap 程序对中介效应进行检验(Preacher & Hayes, 2008)。结果见表 2。由表 2 可知, 社会支持经自我效能感至 PTSD、社会支持经自我效能感至 PTG 的中介效应 95% 的置信区间均不包含 0, 说明上述中介效应成立。中介效应的总值为 0.0387 [0.0572 + (-0.0185)], 占总效应的 10.89%。

表 2 中介效应显著性检验的 Bootstrap 分析

路径	标准化的效应估计值 ( $p$ )	95% 的置信区间	
		下限	上限
社会支持 - 自我效能感 - PTSD	-0.0185**	-0.0299	-0.0086
社会支持 - 自我效能感 - PTG	0.0572*	0.0328	0.0871

## 4 讨论

本研究采用结构方程模型的方法探讨了社会支持对 PTSD 和 PTG 的影响, 并对自我效能感在其中的中介作用进行了检验。结果发现, 在控制创伤暴

露后,震后 8.5 年青少年感受到的社会支持对 PTSD 具有显著的负向预测作用,对 PTG 具有显著的正向预测作用,这与以往的研究一致( Ma et al., 2011; Jia, Ying, Zhou, Wu, & Lin, 2015)。一方面,我们认为经历过地震的青少年在拥有良好的社会支持系统时,可以减轻灾难给其带来的负性心理影响(臧伟伟,张宇迪,伍新春,2009),从而减少 PTSD 症状。另一方面,社会支持也为灾后青少年提供了必要的情感支持,能够帮助他们重新思考自己、他人和世界( Zhou, Wu, Fu, & An, 2015),有助于提升个体与他人的人际关系,使个体更愿意与他人进行情感交流( Rimé, 2009),并最终促进 PTG 的形成( García, Cova, Rincón, Vázquez, & Páez, 2016)。

在进一步分析社会支持影响创伤后身心反应的机制时我们发现:一方面社会支持可以通过自我效能感对 PTSD 起到负向预测作用。正如社会因果模型( Kaniasty & Norris, 1993)所指出的,丰富的社会支持资源预示着个体具有较高的自我效能感水平( Caprara, Steca, Gerbino, Paciello, & Vecchio, 2006),进而可激发个体的应对潜力,并减少灾难所带来的 PTSD 等消极影响( Guerra, Cumsille, & Martínez, 2014)。此外,破碎世界假设( Janoff - Bulman, 2010)也指出,自然灾害会使个体的核心信念系统遭受挑战,其价值观和世界观也会受到影响,此时个体的自我效能感往往处于较低水平,并会出现 PTSD 症状。但是,如果拥有较好的社会支持环境,即使遭遇了创伤事件,那么个体的核心信念系统也可以得到较好的保护,从而可提升个体的自我效能感水平,并最终缓解 PTSD 症状( Thomas, Britt, Odle - Dusseau, & Bliese, 2011)。灾后青少年自我效能感得分越高,说明青少年对自身成功应对逆境有着较高的自信,这可以防止他们产生混乱的应对方式,降低 PTSD 水平( Benight, Shoji, & Delahanty, 2017)。

另一方面,本研究发现,社会支持也会通过自我效能感进而提高创伤后个体的 PTG 水平。灾后青少年较高水平的自我效能感,有助于他们提升管理各种灾后需求的能力( Benight, Shoji, & Delahanty, 2017),从而使得个体更有可能去思考灾难的意义,获得更好的创伤后成长( King, Scollon, Ramsey, & Williams, 2000)。灾后青少年自我效能感越高,也说明个体越有能力去面对创伤,思考创伤的积极意义,并提升 PTG 水平( Yang, Yang, Liu, Tian, Zhu, & Miao, 2010; Maeda, Shen, Schwarz, Farrell, & Mallon, 2013)。

此外,社会支持通过自我效能感的中介作用对 PTSD 具有负向预测作用,并对 PTG 具有正向预测作用,也支持了新近提出的自我调节转换理论( Benight, Shoji, & Delahanty, 2017)。灾后青少年如果可以获得较高的社会支持,就可能和更多的人接触并分享有关创伤带来的情绪与观念改变,同伴与家人之间的交流可能会促使灾难后的青少年对自身能力有更积极的认识,获得更多的资源与陪伴,从而能提高个体的自我效能感,有助于促进个体对自我价值、人际关系和生命价值的重新思考,并获得创伤后成长。

总之,本研究在控制创伤暴露后,考察了社会支持、自我效能感、PTSD 和 PTG 之间的关系,结果发现社会支持既可以直接负向预测灾后青少年的 PTSD 症状,也可以通过自我效能感负向预测 PTSD 症状;社会支持既可以直接正向预测灾后青少年的 PTG 水平,也可以通过自我效能感正向预测 PTG 水平。这些结果不仅拓展了以往社会支持与 PTSD 和 PTG 之间关系的研究,还在一定程度上验证了创伤心理学领域最新提出的相关理论。此外,本研究也可以为震后青少年的心理危机干预提供一定的启示,即在灾后心理危机干预中,一定要注重社会支持对青少年心理的影响,为其提供温暖有力的支持系统,帮助其建立良好的自我效能感。当然,本研究也存在一定的局限性,如本研究采取的是横断研究设计,无法探索变量之间随时间变化的关系。后续的研究可以继续对震后青少年群体进行追踪研究,进一步探讨社会支持对 PTSD 和 PTG 的长期作用机制。

#### 参考文献:

- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411 - 423.
- Benight, C. C., Shoji, K., & Delahanty, D. L. (2017). Self-regulation shift theory: A dynamic systems approach to traumatic stress. *Journal of Traumatic Stress*, 30(4), 333 - 342.
- Berger, R. (2015). Concepts and definitions: Protective aspects. In R. Berger (Eds.), *Stress, trauma, and posttraumatic growth: Social context, environment, and identities* (pp. 12 - 14). New York, NY: Routledge.
- Caprara, G. V., Steca, P., Gerbino, M., Paciello, M., & Vecchio, G. M. (2006). Looking for adolescents' well-being: Self-efficacy beliefs as determinants of positive thinking and happiness. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 15(1), 30 - 43.
- Cho, D., & Park, C. L. (2013). Growth following trauma: Overview and current status. *Terapia Psicológica*, 31(1), 69 - 79.

- Cohen, S., & Syme, S. L. (1985). Issues in the study and application of social support. In S. Cohen & S. L. Syme (Eds.), *Social support and health* (Vol. 3, pp. 3–22). Orlando, FL: Academic Press.
- Dell'Osso, L., Carmassi, C., Massimetti, G., Daneluzzo, E., Di Tommaso, S., & Rossi, A. (2011). Full and partial PTSD among young adult survivors 10 months after the L'Aquila 2009 earthquake: Gender differences. *Journal of Affective Disorders*, 131(1), 79–83.
- Derivois, D., Mérisier, G. G., Cénat, J. M., & Castelot, V. (2014). Symptoms of posttraumatic stress disorder and social support among children and adolescents after the 2010 Haitian earthquake. *Journal of Loss and Trauma*, 19(3), 202–212.
- Fan, F., Long, K., Zhou, Y., Zheng, Y., & Liu, X. (2015). Longitudinal trajectories of post-traumatic stress disorder symptoms among adolescents after the Wenchuan earthquake in China. *Psychological Medicine*, 45(13), 2885–2896.
- Fan, F., Zhang, Y., Yang, Y., Mo, L., & Liu, X. (2011). Symptoms of posttraumatic stress disorder, depression, and anxiety among adolescents following the 2008 Wenchuan earthquake in China. *Journal of Traumatic Stress*, 24(1), 44–53.
- Friedman, M. J., Resick, P. A., & Keane, T. M. (2014). PTSD from DSM–III to DSM–5: Progress and Challenges. In M. J. Friedman, P. A. Resick, & T. M. Keane (Eds.), *Handbook of PTSD: Science and Practice* (2nd ed.) (pp. 3–20). New York, NY: Guilford Press.
- García, F. E., Cova, F., Rincón, P., Vázquez, C., & Páez, D. (2016). Coping, rumination and posttraumatic growth in people affected by an earthquake. *Psicothema*, 28(1), 59–65.
- García, F. E., Reyes, A., & Cova, F. (2014). Severity of trauma, optimism, posttraumatic growth and well-being in survivors of a natural disaster. *Universitas Psychologica*, 13(2), 575–584.
- Guerra, C., Cumsille, P., & Martínez, M. L. (2014). Post-traumatic stress symptoms in adolescents exposed to an earthquake: Association with self-efficacy, perceived magnitude, and fear. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 14(3), 202–207.
- Hirschel, M. J., & Schulenberg, S. E. (2009). Hurricane Katrina's impact on the Mississippi Gulf Coast: General self-efficacy's relationship to PTSD prevalence and severity. *Psychological Services*, 6(4), 293–303.
- Holtmaat, K., Spek, N., Cuijpers, P., Leemans, C. R., & Verdonck-de Leeuw, I. M. (2017). Posttraumatic growth among head and neck cancer survivors with psychological distress. *Psycho-Oncology*, 26(1), 96–101.
- Janoff-Bulman, R. (2010). *Shattered assumptions*. New York, NY: Simon and Schuster.
- Jia, X., Ying, L., Zhou, X., Wu, X., & Lin, C. (2015). The effects of extraversion, social support on the posttraumatic stress disorder and posttraumatic growth of adolescent survivors of the Wenchuan earthquake. *Plos One*, 10(3), e0121480.
- Jin, Y., Xu, J., & Liu, D. (2014). The relationship between posttraumatic stress disorder and post traumatic growth: Gender differences in PTG and PTSD subgroups. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 49(12), 1903–1910.
- Kaniasty, K., & Norris, F. H. (1993). A test of the social support deterioration model in the context of natural disaster. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(3), 395–408.
- King, L. A., Scollon, C. K., Ramsey, C., & Williams, T. (2000). Stories of life transition: Subjective well-being and ego development in parents of children with Down Syndrome. *Journal of Research in Personality*, 34(4), 509–536.
- Liu, D., Fu, L., Jing, Z., & Chen, C. (2016). Post-traumatic stress disorder and its predictors among Tibetan adolescents 3 years after the high-altitude earthquake in China. *Archives of Psychiatric Nursing*, 30(5), 593–599.
- Ma, X., Liu, X., Hu, X., Qiu, C., Wang, Y., Huang, Y., Wang, Q., Zhang, W., & Li, T. (2011). Risk indicators for post-traumatic stress disorder in adolescents exposed to the 5.12 Wenchuan earthquake in China. *Psychiatry Research*, 189(3), 385–391.
- Maeda, U., Shen, B. J., Schwarz, E. R., Farrell, K. A., & Mallon, S. (2013). Self-efficacy mediates the associations of social support and depression with treatment adherence in heart failure patients. *International Journal of Behavioral Medicine*, 20(1), 88–96.
- Norris, F. H., & Kaniasty, K. (1996). Received and perceived social support in times of stress: A test of the social support deterioration model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(3), 498–511.
- Pan, X., Liu, W., Deng, G., Liu, T., Yan, J., Tang, Y., Dong, W., Cui, Y., & Xu, M. (2015). Symptoms of posttraumatic stress disorder, depression, and anxiety among junior high school students in worst-hit areas 3 years after the Wenchuan earthquake in China. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 27(2), NP1985–NP1994.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903.
- Prati, G., & Pietrantonio, L. (2009). Optimism, social support, and coping strategies as factors contributing to posttraumatic growth: A meta-analysis. *Journal of Loss and Trauma*, 14(5), 364–388.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879–891.
- Rimé, B. (2009). Emotion elicits the social sharing of emotion: Theory and empirical review. *Emotion Review*, 1(1), 60–85.
- Schafer, J. L., & Graham, J. W. (2002). Missing data: Our view of the state of the art. *Psychological Methods*, 7(2), 147–177.
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1995). Optimistic self-beliefs as a resource factor in coping with stress. In S. E. Hobfoll & M. W. de Vries (Eds.), *Extreme stress and communities: Impact and intervention* (pp. 159–177). Springer Netherlands.
- Stein, D. J., Bandelow, B., Hollander, E., Nutt, D. J., Okasha, A., Pollack, M. H., Swinson, R. P., & Zohar, J. (2003). WCA recommendations for the long-term treatment of posttraumatic stress disorder. *CNS Spectrums*, 8(S1), 31–39.
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1996). The posttraumatic growth inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 9(3), 455–471.
- Thomas, J. L., Britt, T. W., Odle-Dusseau, H., & Bliese, P. D. (2011). Dispositional optimism buffers combat veterans from the negative effects of warzone stress on mental health symptoms and work im-

- pairment. *Journal of Clinical Psychology*, 67(9), 866–880.
- Weathers, F. W. (2013). *The PTSD checklist for DSM-5 (PCL-5): Development and initial psychometric analysis*. Paper presented at the 29th Annual meeting of the International Society for Traumatic Stress Studies, Philadelphia, PA.
- Wu, Y. C., Hung, F. C., & Chen, S. H. (2002). “Changes or not” is the question: The meaning of posttraumatic stress reactions one year after the Taiwan chi chi earthquake. *Journal of the Chinese Institute of Engineers*, 25(5), 609–618.
- Yang, J., Yang, Y., Liu, X., Tian, J., Zhu, X., & Miao, D. (2010). Self-efficacy, social support, and coping strategies of adolescent earthquake survivors in China. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 38(9), 1219–1228.
- Ying, L. H., Lin, C. D., Wu, X. C., Chen, C., Greenberger, E., & An, Y. Y. (2014). Trauma severity and control beliefs as predictors of posttraumatic growth among adolescent survivors of the Wenchuan earthquake. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 6(2), 192–198.
- Ying, L. H., Wu, X. C., Lin, C. D., & Chen, C. (2013). Prevalence and predictors of posttraumatic stress disorder and depressive symptoms among child survivors 1 year following the Wenchuan earthquake in China. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 22(9), 567–575.
- Zhou, X., Wu, X., Fu, F., & An, Y. (2015). Core belief challenge and rumination as predictors of PTSD and PTG among adolescent survivors of the Wenchuan earthquake. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 7(4), 391–397.
- Zhou, X., Wu, X., Li, X., & Zhen, R. (2016). The role of posttraumatic fear and social support in the relationship between trauma severity and posttraumatic growth among adolescent survivors of the Yaan earthquake. *International Journal of Psychology*. <http://doi.org/10.1002/ijop.12281>.
- Zhou, X., Wu, X., & Zhen, R. (2017). Understanding the relationship between social support and posttraumatic stress disorder/posttraumatic growth among adolescents after Ya'an earthquake: The role of emotion regulation. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 9(2), 214.
- 戴艳, 雷鸣, 周宵, 姚梅, 蒋林洁, 陈希, 刘瑶. (2014). 创伤暴露程度对中学生创伤后应激障碍的影响: 复原力的调节作用. *心理发展与教育*, 30(1), 61–67.
- 黎志华, 尹霞云. (2015). 社会支持对大学生希望的影响机制: 自尊和自我效能感的中介作用. *心理发展与教育*, 31(5), 610–617.
- 王才康, 胡中锋, 刘勇. (2001). 一般自我效能感量表的信度和效度研究. *应用心理学*, 7(1), 37–40.
- 温忠麟, 侯杰泰, 马什赫伯特. (2004). 结构方程模型检验: 拟合指数与卡方准则. *心理学报*, 36(2), 186–194.
- 温忠麟, 张雷, 侯杰泰, 刘红云. (2004). 中介效应检验程序及其应用. *心理学报*, 36(5), 614–620.
- 伍新春, 张宇迪, 林崇德, 臧伟伟. (2013). 中小学生的灾难暴露程度对创伤后应激障碍的影响: 中介和调节效应. *心理发展与教育*, 29(6), 641–648.
- 臧伟伟, 张宇迪, 伍新春. (2009). 汶川地震外迁学生的 PTSD 状况及其与社会支持的关系. *华南师范大学学报(社会科学版)*, (4), 59–63 + 160.
- 周宵, 伍新春, 安媛媛, 陈杰灵. (2014). 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*, 46(10), 1509–1520.
- 邹泓. (1999). 中学生的社会支持系统与同伴关系. *北京师范大学学报(社会科学版)*, (1), 34–42.

## The Relationship between Social Support, Posttraumatic Stress Disorder and Posttraumatic Growth among Adolescents after Wenchuan Earthquake: Understanding the Role of Self-efficacy

AN Yuanyuan<sup>1</sup> YUAN Guangzhe<sup>1</sup> WU Xinchun<sup>2</sup> WANG Wenchao<sup>2</sup>

(1. School of Psychology, Nanjing Normal University, Nanjing, 210097; 2. Beijing Key Laboratory of Applied Experimental Psychology, National Demonstration Center for Experimental Psychology Education, Faculty of Psychology, Beijing Normal University, Beijing, 100875)

**Abstract:** To examine the relationship among adopting traumatic exposure questionnaire, social support, self-efficacy, posttraumatic stress disorder (PTSD) and posttraumatic growth (PTG), this study investigates 1185 adolescents at 8.5 years after Wenchuan earthquake by using social support scale, the self-efficacy scale, the modified DSM-5 PTSD checklist and posttraumatic growth inventory. The structural equation model was used to examine the relationship, wherein the traumatic exposure would be controlled because its importance. The results found that after controlling for traumatic exposure, social support has direct and negative effect on PTSD, and it can also exert indirect and negative effect on PTSD via self-efficacy. In addition, social support has direct and positive effect on PTG, and it may also positively affect PTG via self-efficacy.

**Key words:** social support; self-efficacy; PTSD; PTG; adolescents