

创伤后成长量表在军校学员中的初步修订

张月娟, 王进礼, 周喻, 张刚, 李茹, 段丽萨

(武警后勤学院军事心理学教研室, 天津 300162)

【摘要】 目的:在军校学员群体中初步修订创伤后成长量表,进行条目分析、探索并验证其因子结构。方法:将创伤后成长量表翻译成中文,施测于 706 名近几年经历各种创伤事件的军校学员。将样本按事件奇偶分半,样本 1($n=353$)用于探索性因素分析,样本 2($n=353$)用于验证性因素分析和信度检验。结果:①探索性因素分析抽取 4 个特征值大于 1 的因子(个人力量的改变、对生活的理解和欣赏、人际关系的改变、新的可能性),能解释总方差的 56.37%。②验证性因素分析 4 因子模型, $\chi^2/df=3.054$,NNFI=0.88,CFI=0.90,GFI=0.89,IFI=0.90,RMSEA=0.076。③4 因子结构的量表内部一致性信度 $\alpha=0.902$ 。结论:修订后的 4 因子结构量表信、效度检验基本达到心理测量学要求,可用于大学生群体创伤后成长的评估。

【关键词】 创伤后成长量表; 效度; 信度; 军校学员

中图分类号: R395.1

文献标识码: A

文章编号: 1005-3611(2013)03-0389-04

Revision of Posttraumatic Growth Inventory Among Military Undergraduates

ZHANG Yue-juan, WANG Jin-li, ZHOU Yu, ZHANG Gang, et al

Logistic University of Chinese People's Armed Police Force, Tianjin 300162, China

【Abstract】 Objective: To revise Posttraumatic Growth Inventory (PTGI) among Chinese military undergraduates, and to examine the factor structure of PTGI. **Methods:** PTGI was first translated into Chinese, and then was administrated to 706 military undergraduates who had experienced a significant negative life event during the past several years. Two subsamples were split by odd and even: one($n=353$) was examined with the Exploratory Factor Analysis(EFA), and the other($n=353$) was examined with Confirmatory Factor Analysis (CFA). **Results:** ①EFA produced four factors with eigenvalues greater than one, accounting for 56.37% of the common variance. The factors were labeled change of personal strength, appreciation of life, change of relation to others, new possibilities. ②CFA indicated the 4 factor model($\chi^2/df=3.054$, NNFI=0.88, CFI=0.90, GFI=0.89, IFI=0.90, RMSEA=0.076) was superior to the original 5 factor model of PTGI. ③The internal consistency of the 4 factor model of PTGI was $\alpha=0.902$. **Conclusion:** The validity and reliability of the revised version of PTGI is acceptable, It is applicable to trauma-related research.

【Key words】 Posttraumatic growth inventory; Validity; Reliability; Military undergraduate

随着积极心理学的兴起,对创伤的研究不再局限于创伤性事件引发的负性结果,个体能否在创伤性生活事件中获得成长越来越为研究者们所关注,并成为创伤研究的一个新的积极视角。不同的研究者使用诸如应激相关成长、感知到的益处、益处寻求、观念改变、逆境与成长等不同的术语来指代创伤后正性变化这一现象^[1,2]。

创伤后成长(posttraumatic growth, PTG)一词是由 Tedeschi 等研究者于 1996 年正式提出并使用的,他们将创伤后成长定义为在与具有创伤性质的事件或情境进行抗争后所体验到的心理方面的正性变化^[3]。引发创伤后成长的事件很多,例如丧失亲人、经历自然灾害、各类疾病、意外事故、战争、性虐待等。创伤后成长可以表现在多个领域, Tedeschi 等认为可主要归为三个方面:知觉到的自我变化,例如与创伤事件抗争后感觉自己变得更强大、情感的

成长、更有信心面对生活以及处理未来的创伤事件等;与他人关系的变化,例如感受到人际关系的重要性从而更珍惜改善与他人的关系,更愿意表达自己的情感,承认需要并接受他人的帮助等;生活哲学的改变,例如更欣赏自己生命的存在,欣赏和体验生活,对生活的意义有了新的认识,增强了精神信仰等^[3,4]。Tedeschi 等编制了创伤后成长量表(Posttraumatic Growth Inventory, PTGI),根据 604 名过去 5 年内经历过创伤性生活事件的大学生为被试对量表进行探索性因素分析结果,提出了创伤后成长的五因素模型,即创伤后成长表现在人际关系、新的可能性、个人力量、精神改变、欣赏生活等五个维度。

此后来自不同国家的研究者对不同的创伤人群样本施测 PTGI,来验证其结构。有研究支持五因素模型^[5,6],但也有研究得出 PTGI 的二因素模型或三因素模型^[7,8]。国内的相关研究很少且结果也不尽一致。HO 等人以中国香港癌症病人为样本的研究提

出 PTGI 的四因素模型(人际关系、个人力量、精神改变、生活目标)^[9];陈悦等以汶川地震灾民为样本提出三因素模型(个人改变、人际改变、具体改变)^[10]。综上可见,PTGI 究竟包含三因素、四因素还是五因素仍需要不同文化背景、不同创伤性质的人群样本进一步探讨和验证。本研究拟采用经历各种创伤性事件的大学生为样本,对 PTGI 进行初步修订,验证其结构,探讨大学生创伤后成长的特点,为大学生创伤后成长的研究提供量化评估工具。

1 对象与方法

1.1 对象

在某军校,采用整群抽样,以近 5 年遭受过创伤性生活事件为入选被试条件,共选取 706 人,男生 485 人,女生 221 人,大一 244 人,大二 228 人,大三 146 人,大四 88 人,平均年龄 21.1 岁。经历的创伤性事件包括丧亲(33.1%)、亲人或自己生重病(17.9%)、恋爱失败或重要人际关系破裂(17.6%)、亲人或自己意外伤害(8.5%)、学业失败(8.1%)、目睹他人惨痛经历(5.8%)、经历自然灾害(2.7%)、执行重大救援任务(2.7%)、不情愿的性经历(0.8%)等。

1.2 工具

创伤后成长量表。该量表由 Tedeschi 和 Calhoun 于 1996 年研制,包括 21 个项目,5 因子结构,分别为人际关系、新的可能性、个人力量、精神改变、欣赏生活;0-5 分 6 级评定,分数越高,表明创伤后成长水平越高;该量表内部一致性信度为 $\alpha=0.90$,间隔两个月重测信度为 0.71。本研究由心理学专业老师将量表翻译成中文,又经英语专业老师的修改和回译过程,确保中文版与原英文版项目意义的一致性。706 名被试完成了创伤后成长量表中文版的施测。

1.3 统计方法

使用 SPSS13.0 和 AMOS5.0 统计软件对数据进行统计分析,这要方法包括描述性统计、相关分析、探索性因素分析以及验证性因素分析。

2 结 果

2.1 条目的区分度分析

采用临界比值法和题总相关法对条目的区分度进行检验,以删除区分度过低的条目。

2.1.1 临界比值法 21 个条目得分相加得到量表总分,按总分上 27%为高分组,下 27%为低分组,对两组在每个条目上的得分进行差异检验,得到临界

比值即 CR 值及其显著性。见表 1。所有条目的 CR 值均非常显著。

表 1 21 个条目的 CR 值检验结果

条目	高分组(n=192)	低分组(n=192)	CR 值	P 值
1	4.32 ± 0.80	2.96 ± 1.46	11.30	0.000
2	4.14 ± 0.81	1.99 ± 1.33	18.96	0.000
3	3.07 ± 1.51	0.70 ± 1.04	21.10	0.000
4	3.35 ± 1.27	0.64 ± 1.00	23.09	0.000
5	4.12 ± 0.76	2.45 ± 1.46	14.06	0.000
6	3.18 ± 1.11	1.18 ± 1.17	17.09	0.000
7	4.02 ± 0.85	1.65 ± 1.42	19.76	0.000
8	3.60 ± 0.97	1.34 ± 1.32	19.11	0.000
9	3.13 ± 1.29	0.97 ± 1.11	17.54	0.000
10	3.91 ± 0.88	1.50 ± 1.33	20.91	0.000
11	4.12 ± 0.74	1.97 ± 1.36	19.18	0.000
12	3.75 ± 0.92	2.30 ± 1.54	11.11	0.000
13	4.05 ± 0.90	1.88 ± 1.61	16.31	0.000
14	3.56 ± 1.06	0.91 ± 1.26	22.12	0.000
15	3.86 ± 1.01	1.91 ± 1.44	15.30	0.000
16	4.22 ± 0.80	2.00 ± 1.45	18.56	0.000
17	4.02 ± 0.90	1.88 ± 1.48	17.04	0.000
18	3.92 ± 0.87	1.37 ± 1.44	21.00	0.000
19	3.94 ± 0.99	2.11 ± 1.61	13.40	0.000
20	4.17 ± 0.85	1.85 ± 1.46	19.05	0.000
21	3.71 ± 1.04	1.70 ± 1.50	15.17	0.000

表 2 21 个条目与量表总分的相关系数

条目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
总分	0.51	0.64	0.60	0.63	0.55	0.55	0.64	0.62	0.59	0.68	0.68
条目	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
总分	0.42	0.62	0.65	0.59	0.64	0.61	0.68	0.56	0.68	0.58	

注:表中 21 个相关系数显著性 $P=0.000$

2.1.2 题总相关法 分别计算 21 个条目得分与量表总分间的相关。见表 2。题总相关系数在 0.42~0.68,相关非常显著。

2.2 探索性因素分析

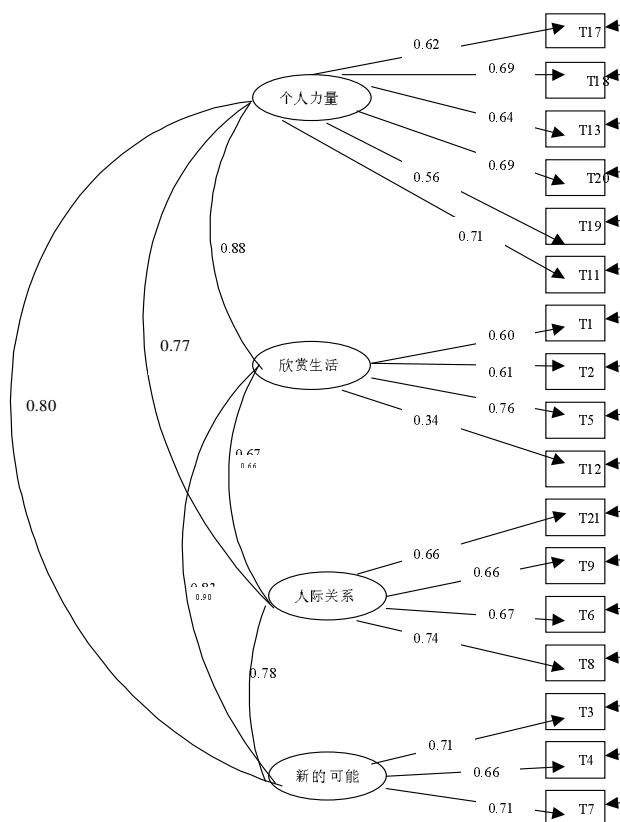
将总样本按照创伤事件奇偶分半,用样本一($n=353$)进行探索性因素分析,探索 PTGI 的结构。KMO=0.883, Bartlett 球形检验 χ^2 值为 2670.08, $df=210$, 显著性 $P=0.000$, KMO 及 Bartlett 球形检验结果表明,样本一变量间有共同因素存在,适合做因素分析。采用主成分分析和极大方差旋转,抽取特征根值大于 1 的因素 4 个,能解释总方差的 53.34%,条目 10,14,15,16 存在 0.4 以上的双载荷,故将 4 个条目删除,再作因素分析,特征根值大于 1 的因素仍为 4 个,能解释总方差的 56.34%,各条目的载荷情况见表 3。因素 1 的条目主要涉及个人力量,故命名为“个人力量的改变”;因素 2 的条目主要涉及生活态度,故命名为“对生活的理解和欣赏”;因素 3 的条目主要涉及人际关系,故命名为“人际关系的改变”;因素 4 的条目主要涉及新的生活方向,故命名为“新的可能性”。

表 3 探索性因素分析的因素结构及各条目载荷情况

条目	个人力量	生活理解欣赏	人际关系	新的可能性
17 更愿意尝试改变	0.786			
18 更坚定的精神信仰	0.709			
13 更珍惜每一天	0.609			
20 深刻领悟人美好一面	0.551			
19 比自己想象中的坚强	0.526			
11 能做更有意义的事	0.481			
1 懂得生命中的最重要		0.810		
2 欣赏生命价值		0.609		
5 对精神层面东西的理解		0.607		
12 接受顺其自然		0.495		
21 需要他人帮助			0.729	
9 表达情感			0.722	
6 向他人求助			0.720	
8 更亲密的人际关系			0.598	
3 新的兴趣爱好				0.756
4 更多的自信感				0.691
7 新的生活方向				0.519
特征根值	2.78	2.36	2.32	2.11
解释总方差量	16.34%	13.89%	13.67%	12.44%

表 4 两个模型的验证性因素分析的拟合指数

	χ^2/df	NNFI	CFI	GFI	IFI	RMSEA
四因素模型	3.054	0.88	0.90	0.89	0.90	0.076
五因素模型	3.346	0.84	0.87	0.85	0.87	0.082



附图 四因素结构验证结果示意图

2.3 验证性因素分析

使用样本二 ($n=353$), 对样本一得出的四因素结构进行验证, 结果显示, $\chi^2/df=3.054$, $NNFI=0.88$, $CFI=0.90$, $GFI=0.89$, $IFI=0.90$, $RMSEA=0.076$, χ^2/df 小于 5, $RMSEA$ 小于 0.08, 其它拟合指数均在 0.85

以上, 显示模型拟合良好。同样使用样本二, 对 PTGI 原量表的五因素结构进行验证, 结果显示 $\chi^2/df=3.346$, $NNFI=0.84$, $CFI=0.87$, $GFI=0.85$, $IFI=0.87$, $RMSEA=0.082$, 从各拟合指标比较看出, 四因素模型的拟合度优于五因素模型。见附图和表 4。

2.4 信度检验

用样本二对量表以及四个因素的内部一致性信度进行检验, 结果显示, 总量表的 $\alpha=0.902$, 个人力量的改变、对生活的理解和欣赏、人际关系的改变、新的可能性四个分量表的 α 分别为 0.816、0.629、0.775、0.738。

3 讨 论

Tedeschi 和 Calhoun 最初编制创伤后成长量表探索量表因素结构时采用的被试是 604 名大学生, 经历的创伤性事件主要包括丧亲 (36%)、意外事故 (16%)、父母分居或离婚 (8%)、人际关系破裂 (7%)、刑事受害 (5%)、学业问题 (4%) 及意外怀孕 (2%) 等^[3]。本研究采用与 Tedeschi 和 Calhoun 的研究群体及其创伤性经历相似的大学生群体对创伤后成长量表进行了初步修订, 以探讨创伤后成长量表的因素结构以及在大学生群体中的适用性。

本研究结果表明被试在经历各种创伤性生活事件后均有不同程度的自我觉察到的积极变化, 即表明创伤后成长现象是存在的, 并且涉及到生活的多个方面。但本研究结果并未完全支持原量表的 5 因素模型。通过样本一对 PTGI 进行探索性因素分析, 删除 4 个双载荷条目, 抽取了 4 个因素, 得到了由 17 个条目组成的 PTGI 四因素结构, 包括个人力量的改变、对生活的理解和欣赏、人际关系的改变、新的可能性。与原量表的 5 因素结构比较来看, 现有的人际关系维度保留了原有的 4 个题目, 且没有增添原其它维度的条目, 所以该维度与原量表比较一致。原量表 5 因素结构中的“精神改变”维度被删除, 原该维度仅有两个条目, 其中条目 5“我对精神层面的东西有了更深入的理解”被归到了“对生活的理解和欣赏”维度, 另一条目 18“我有了更坚定的精神信仰”, 被归到了“个人力量的改变”维度, 究其原因可能与对该条目的翻译有关。考虑到文化背景更考虑到被试群体的特点, 将条目 18 翻译成“有了更坚定的精神信仰”而不是“有了更坚定的宗教信仰”, 所以该条目归到“个人力量的改变”维度也在情理之中。现有的“对生活的理解和欣赏”维度所包含的条目 1“我懂得了生命中哪些事情对我来说更重要”, 条目

2“我对自己生命的价值有了更多的欣赏”,条目12“更能接受事情本身的发展方式,顺其自然”以及条目5,主要表达了创伤后生活态度方面的成长,故命名为“对生活的理解和欣赏”,现有的“新的可能性”维度包含了原量表“新的可能性”维度中的条目3“我培养了新的兴趣爱好”和7“我为自己的生活确定了新的方向”,表达了创伤后新的生活方向。条目17,18,13,11,20,19聚合在同一因素下,大部分条目表达了创伤后个人力量的增强,故将其命名为“个人力量的改变”。

通过样本二对探索的四因素结构以及原量表的五因素结构分别进行验证性因素分析,从各项拟合指标比较来看,由17个条目组成的PTGI四因素结构比原量表的五因素结构得到更好的数据拟合,更为合理。另外,四因素结构的PTGI内部一致性信度检验指标也符合心理测量学要求。表明本研究初步修订的创伤后成长量表可适用于大学生群体的相关研究。

本研究结果再次为下列观点提供了实证研究证据,即创伤后成长的维度可能会依文化、人群以及创伤事件的类型的不同而有所差异^[11,12]。所以一方面在不同的文化背景下针对不同的被试群体,使用PTGI时对其进行修订是必要的,另一方面,结合研究群体的文化背景以及特点,编制更具针对性的量表,对创伤后成长的评估和深入研究更有意义^[12,13]。

参 考 文 献

- 1 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
- 2 Joseph S, Linley PA. Growth following adversity: Theoretical perspectives and implications for clinical practice. *Clinical Psychology Review*, 2006, 26: 1041-1053

(上接第421页)

参 考 文 献

- 1 王丽,傅金芝. 国内父母教养方式与儿童发展研究. *心理学进展*, 2005, 13(3): 298-304
- 2 Keller H, Lohaus A, Kuensemueller P, et al. The bio-culture of parenting: Evidence from five cultural communities' parenting. *Science and Practice*, 2004, 4(1): 25-50
- 3 Pettit GS, Laird RD, Dodge KA, et al. Antecedents and behavior-problem outcomes of parental monitoring and psychological control in early adolescence. *Child Dev*, 2001, 72: 583-598
- 4 Weiss LH, Schwarz JC. The relationship between parenting types and older adolescents' personality, academic achievement,

- 5 Tedeschi RG, Calhoun LG. The posttraumatic growth inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 1996, 9: 455-471
- 6 Tedeschi RG, Calhoun LG. Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence. *Psychological Inquiry*, 1996, 15: 1-18
- 7 Taku K, Cann A, Calhoun LG, et al. The factor structure of the posttraumatic growth inventory: A comparison of five model using confirmatory factor analysis. *Journal of Traumatic Stress*, 2008, 21: 158-164
- 8 Jocelyn A, Lee DD, Luxton GM, et al. Confirmatory factor analysis of the posttraumatic growth Inventory with a sample of soldiers previously deployed in support of the Iraq and Afghanistan wars. *Journal of Clinical Psychology*, 2010, 66(7): 813-819
- 9 Levine SZ, Laufer A, Hamama RY, et al. Posttraumatic growth in adolescence: Examining its components and relationship with PTSD. *Journal of Traumatic Stress*, 2008, 21: 492-496
- 10 Powell S, Rosner R, Butollo W, et al. Posttraumatic growth after war: A study with former refugees and displaced people in Sarajevo. *Journal of Clinical Psychology*, 2003, 59: 71-83
- 11 Ho SM, Chan CL, Ho RT. Posttraumatic growth in Chinese cancer survivors. *Psychooncology*, 2004, 13: 377-389
- 12 陈悦,甘怡群,黄淑慧,等. 创伤后成长量表在汶川地震灾民中的修订与初步应用. *中国临床心理学杂志*, 2012, 20(3): 336-339
- 13 张倩,郑涌. 创伤后成长: 5.12地震创伤的新视角. *心理学进展*, 2009, 17(3): 623-630
- 14 汪际,汪艳波,刘晓虹. 创伤后成长相关测评工具的研究进展. *中华护理杂志*, 2010, 45(8): 758-760
- 15 涂阳军,陈建文. 创伤后成长: 概念与测量. *中国社会医学杂志*, 2009, 26(5): 260-262

(收稿日期:2013-02-20)

ement, adjustment, and substance use. *Child Development*, 1996, 67(5): 2101-2114

- 5 Chao RK. Beyond parental control and authoritarian parenting style: Understanding Chinese parenting through the cultural notion of training. *Child Development*, 1994, 65: 1111-1119
- 6 程灶火,奚晓岚,陈媛媛,等. 家庭教养方式问卷的编制和信效度研究. *中国临床心理学杂志*, 2011, 19(6): 711-714
- 7 高明,周世杰. 父母养育方式量表(PBI)在高职院校学生中的应用. *中国临床心理学杂志*, 2011, 19(2): 198-199
- 8 岳冬梅,李鸣皋,金魁和,等. 父母教养方式: EMBU的初步修订及其在神经症患者的应用. *中国心理卫生杂志*, 1993, 7(3): 97-101

(收稿日期:2013-02-01)