

# 中国交通事故幸存者中急性应激障碍的症状结构

李秀丽<sup>1,2,3</sup>, 李中权\*, 王力<sup>1</sup>, 曹成琦<sup>1,2</sup>

(1.中国科学院心理研究所心理健康重点实验室,北京 100101;2.中国科学院研究生院,北京 100039;3.山东省潍坊市益都中心医院,山东 潍坊 262500)

**【摘要】** 目的:分析我国交通事故幸存者急性应激障碍的症状结构。方法:被试为 228 名交通事故幸存者,其中男性 184 人,女性 44 人,年龄 39.4±12.4 岁。采用急性应激障碍量表(ASDS)在被试经历事故 2-23 天内进行评估。使用验证性因子分析对 3 个竞争性的模型进行检验。结果:验证性因素分析结果支持一个 3 因子的结构模型包括:分离、回避、再体验与高唤起。结论:采用分离、回避以及再体验与高唤起 3 个症状簇来解释与组织急性应激障碍的症状更为合适。

**【关键词】** 急性应激障碍;急性应激障碍量表;因子结构;验证性因素分析;交通事故

中图分类号: R395.2

文献标识码: A

文章编号: 1005-3611(2012)05-0659-03

## Factor Structure of Acute Stress Disorder Symptoms in Chinese Survivors of Road Traffic Accidents

LI Xiu-li, LI Zhong-quan, WANG Li, CAO Cheng-qi

Key Laboratory of Mental Health, Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China

**【Abstract】 Objective:** To investigate factor structure of acute stress disorder symptoms in a sample of survivors of road traffic accident. **Methods:** A total of 228 participants (184 men, 44 women; mean age=39.4, SD=12.4 years) were recruited. The participants were administrated with the Acute Stress Disorder Scale(ASDS) 2-23 days after road traffic accidents. Confirmatory factor analyses were employed to compare three competing models. **Results:** The results of confirmatory factor analyses showed that a three-factor intercorrelated model (dissociation, avoidance, and reexperiencing/arousal) fit date superior to other alternative models. **Conclusion:** The findings suggest that acute stress response can better be explained by the dissociation, avoidance, and reexperiencing/arousal clusters in the present sample.

**【Key words】** Acute stress disorder; ASDS; Factor structure; Confirmatory factor analysis; Road traffic accident

急性应激障碍(Acute Stress Disorder, ASD)是指某些个体暴露于创伤性事件如自然灾害、战争、重大事故、暴力攻击以及性侵犯等之后 2 到 4 天内所表现出的应激症状。在目前广泛使用的精神障碍诊断和统计手册第四版(Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders, 4th edition, DSM-IV)中, ASD 的诊断需要满足如下要求:暴露于一个或几个对自己或他人具有死亡威胁、严重伤害的事件,并感到极度的害怕、恐惧与无助(标准 A);至少表现出列出的 5 个分离症状中的 3 个(标准 B);至少表现出 1 个显著的创伤经历再体验症状(标准 C)、回避创伤相关提示物症状(标准 D)以及焦虑和高唤起症状(标准 E);这些症状给个体带来巨大的痛苦或显著影响个体的社会和工作功能(标准 F);症状持续的时间为经历创伤事件后 2 天-4 个星期<sup>[1]</sup>。

将 ASD 引入诊断体系的主要目的在于界定创伤暴露后 1 个月内个体所表现出的严重的应激反应,

并早期预测后续可能发生的创伤后应激障碍(Post-traumatic Stress Disorder, PTSD)<sup>[2]</sup>。在症状学上, ASD 的再体验、回避以及高唤起症状簇与 PTSD 类似,只是多增加了一个分离症状簇。近年来,随着国际上广泛使用的精神障碍诊断体系如 DSM 和 ICD 修订在即,大量的实证研究对基于理论建构的 3 维 PTSD 临床症状模型进行了广泛而深入的研究,结果显示该模型并不能很好地表征 PTSD 主要的临床症状,研究者们进而提出了几个替代性的模型<sup>[3,4]</sup>。相比数量众多的 PTSD 临床症状模型的研究,针对 ASD 的研究起步较晚,数量较少。Brook 等人 2008 年对 587 个经历不同事故以及暴力侵犯被试的研究以及 Wang 等人 2010 年对 353 个地震亲历者的研究结果支持当前的 4 维 ASD 症状模型<sup>[5,6]</sup>。但后续 Edmondson 等人 2010 年对 132 个飓风亲历者和 Armour 等人 2011 年对 380 个性侵犯受害者的研究却并不支持现有的 4 维模型,分别支持一个 2 维的模型(分离症状与情绪痛苦,其中情绪痛苦为二阶因子包含再体验、回避与高唤起 3 个一阶因子)<sup>[7]</sup>,与一个 3 维的

通讯作者:王力

\* 南京大学社会学院心理系

模型(合并了再体验与高唤醒症状)<sup>[8]</sup>。

本研究旨在对我国一个交通事故幸存者样本的急性应激障碍症状进行分析,系统检验相关的 ASD 症状模型。

### 1 对象与方法

#### 1.1 研究对象

被试来自于潍坊医学院青州临床学院 2010 年 10 月到 2011 年 5 月急诊与骨外科病房的交通事故幸存者。所有入组者均无脑外伤和轻度脑损伤,共有 237 人。其中有 9 人缺失了 20% 以上的 ASD 症状评估数据,故未纳入分析。剩余 228 人中,男性 184 人,女性 44 人,平均年龄为 39.4 岁(SD=12.4 岁,年龄范围为 16-72 岁)。

#### 1.2 研究工具

采用急性应激障碍量表(Acute Stress Disorders Scale,ASDS)评估急性应激临床症状。ASDS 由 Bryant 等人于 2000 年编制,包含 19 个直接对应 DSM-IV 中 ASD 标准的项目,每个项目按 5 点计分(1 完全没有-5 非常严重)<sup>[9]</sup>。该量表的中文版在我国使用良好<sup>[6,10]</sup>。

#### 1.3 研究程序

所有的入组被试先由资深的外科医师基于临床表现、影像学以及相应的实验室检查排除脑外伤和轻度脑损伤,再由临床心理科医师进行评估。临床评估距离被试经历车祸时间为 2-23 天,平均 7 天(SD=4 天)。

#### 1.4 统计分析

分别使用 SPSS11.5 和 Lisrel 8.72 进行描述性统计和验证性因素分析。有 32 个被试缺失 1-3 个症状评估数据, Little's 完全随机缺失检验显示: $\chi^2$

(332)=31.724,  $P=1.000$ , 表明数据为完全随机缺失。采用全信息极大似然法对缺失值进行了补齐。

## 2 结果

### 2.1 描述性统计

研究被试在 ASDS 总量表平均分是 37.3 (SD=11.8, 范围:19-71); 分离症状分量表平均分为 8.2 (SD=3.0, 范围:5-18), 再体验分量表平均分为 7.2 (SD=2.8, 范围:4-17), 回避分量表平均分为 7.6 (SD=3.8, 范围:4-16), 高唤醒分量表平均分为 14.3 (SD=4.8, 范围:6-24)。根据 Bryant 等人的标准,即当被试分离症状分量表的得分大于(等于)9 并合并其它 3 个分量表的总分大于(等于)28 时,可判断个体为可能的 ASD 患者<sup>[9]</sup>, 本研究中共有 66 人(28.9%) 为可能的 ASD 患者。

表 1 验证性因子分析中各症状在不同竞争模型中所属因子

症状	模型 1	模型 2	模型 3
	DSM-IV(1994)	Edmondson 等(2010)	Armour 等(in press)
情感麻木	Dis	Dis	Dis
环境觉察力减低	Dis	Dis	Dis
现实解体	Dis	Dis	Dis
人格解体	Dis	Dis	Dis
分离性遗忘	Dis	Dis	Dis
闯入性回忆	Int	Int/Distress	Int/Aro
恶梦	Int	Int/Distress	Int/Aro
再体验	Int	Int/Distress	Int/Aro
情绪反应	Int	Int/Distress	Int/Aro
回避回想	Avo	Avo/Distress	Avo
回避谈及	Avo	Avo/Distress	Avo
回避相关提示物	Avo	Avo/Distress	Avo
回避相关情感	Avo	Avo/Distress	Avo
睡眠问题	Aro	Aro/Distress	Int/Aro
易激惹	Aro	Aro/Distress	Int/Aro
注意力问题	Aro	Aro/Distress	Int-Aro
过度警觉	Aro	Aro/Distress	Int/Aro
惊跳反射过强	Aro	Aro/Distress	Int/Aro
生理反应	Aro	Aro/Distress	Int/Aro

注:Dis=分离;Int=闯入;Avo=回避;Aro=高唤起;Distress=痛苦

表 2 各竞争模型的拟合指数

模型	$\chi^2$	S-B $\chi^2$	df	CFI	TLI	SRMR	RMSEA	RMSEA 90% CI	BIC
模型 1	503.31	419.47	146	0.95	0.94	0.076	0.091	0.081-0.10	742.20
模型 2	507.18	421.99	148	0.95	0.94	0.077	0.090	0.080-0.10	735.21
模型 3	505.26	417.97	149	0.95	0.95	0.075	0.089	0.079-0.099	727.86

### 2.2 竞争性模型的比较

本研究主要检验了 3 个得到实证支持的 ASD 症状模型(模型中各症状的归属参见表 1), 包括: DSM-IV 的 4 因子模型(模型 1), 该模型得到 Brook 等人和 Wang 等人研究的支持<sup>[5,6]</sup>; Edmondson 等人 2010 年的 2 因子模型(模型 2); Armour 等人 2011 年的 3 因子模型(模型 3)。采用验证性因子分析来检验测量模型的拟合情况, 使用极大似然法进行参数估计。由于数据不符合多元正态化的假设, 使用

Satorra-Bentler  $\chi^2$  统计量来对数据的非正态分布进行校正。对所有的测量模型, 误差协方差固定为 0, 并允许因子之间相关。本研究采用 4 个模型拟合指标来评价模型与数据的拟合程度: CFI、TLI、RMSEA、SRMR。为评价竞争性模型的优劣, 此处采用 BIC 作为指标, 根据 Raftery 的标准, 当 BIC 差异为 6-10 时支持该值较小的模型, 当差异大于 10 时强烈支持该值较小的模型。

表 2 中列出了各竞争模型的拟合指数, 所有模

型均达到了可接受的水平。但就 BIC 的值来看,模型 3 与数据的拟合要明显优于模型 1( $\Delta\text{BIC}=14.34$ )和模型 2( $\Delta\text{BIC}=7.35$ )。因而本研究的样本支持模型 3 即 Armour 等人 2011 年的 3 因子模型为最优拟合模型。表 3 中列出了该模型的参数估计结果。

表 3 三因子 ASD 模型中各症状的标准化因子载荷与因子相关

症状	Dis	Int/Aro	Avo
情感麻木	0.68		
环境觉察力减低	0.84		
现实解体	0.86		
人格解体	0.36		
分离性遗忘	0.35		
闯入性回忆		0.55	
噩梦		0.38	
再体验		0.44	
情绪反应		0.83	
睡眠问题		0.70	
易激惹		0.45	
注意力问题		0.45	
过度警觉		0.52	
惊跳反射过强		0.87	
生理反应		0.86	
回避回想			0.91
回避谈及			0.94
回避相关提示物			0.99
回避相关情感			0.92
因子相关			
Dis	1.00		
Int/Aro	0.53	1.00	
Avo	0.44	0.71	1.00

注:Dis=分离;Int=闯入;Avo=回避;Aro=高唤起。所有因子载荷与因子相关都在 0.01 水平上达到了显著( $P<0.01$ )。

### 3 讨 论

我国近年来重大自然灾害和交通事故、矿难等一般创伤性事件较多。这些灾害与事件不仅会导致人员与财产的损失,也会对亲历者的心理造成巨大的冲击,引发一系列的心理疾患。先前的研究显示,创伤性应激相关的疾患如 ASD 与 PTSD 在我国创伤性事件亲历者中也很常见<sup>[10,11]</sup>。本研究以交通事故幸存者研究对象,系统检验了 3 个竞争性的 ASD 临床症状模型,结果显示一个 3 因子的模型(分离、回避、再体验与高唤起)与数据的拟合要明显优于当前 DSM-IV 的 4 因子模型和新近提出的 2 因子模型。这一结果表明采用分离、回避、再体验与高唤起 3 个维度能更好的概括 ASD 的症状。

正如前文提到的一样,同样作为创伤性应激相关的心理疾患,与 PTSD 相比,针对 ASD 症状模型的实证研究起步较晚,数量较少。从可以检索到的文献来看,本研究是第一个系统检验迄今为止获得实证支持的 ASD 症状模型的研究。研究的结果支持由 Armour 等人 2011 年提出的 3 维模型,即对于 ASD

而言应该合并现有的再体验与高唤起症状簇。根据条件性恐惧模型,在经历创伤性事件过程中或之后的一段时间,高的唤起状态将导致应激相关的神经递质与神经肽如促肾上腺皮质激素的释放,促进创伤性记忆的巩固,而创伤性记忆的过度巩固将导致闪回与再体验症状的出现,因而出现再体验与高唤起症状的高度关联<sup>[12,13]</sup>。

### 参 考 文 献

- 1 American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Washington, DC, 1994
- 2 Bryant RA, Harvey AG. Relationship of acute stress disorder and posttraumatic stress disorder following mild traumatic brain injury. *American Journal of Psychiatry*, 1998, 155(5): 625-629
- 3 King LA, King DW, Orazem RJ, et al. Research on the latent structure of PTSD. *PTSD Research Quarterly*, 2006, 17(3): 1-7
- 4 Yufik T, Simms LJ. A meta-analytic investigation of the structure of posttraumatic stress disorder symptoms. *Journal of Abnormal Psychology*, 2010, 119(4): 764-776
- 5 Brooks R, Silove D, Bryant R, et al. A confirmatory factor analysis of the acute stress disorder interview. *Journal of Traumatic Stress*, 2008, 21(3): 352-355
- 6 Wang L, Li Z, Shi Z, et al. Factor structure of acute stress disorder symptoms in Chinese earthquake victims: A confirmatory factor analysis of the acute stress disorder scale. *Personality and Individual Differences*, 2010, 48(7): 798-802
- 7 Edmondson D, Mills MA, Park CL. Factor structure of the acute stress disorder scale in a sample of Hurricane Katrina evacuees. *Psychological Assessment*, 2010, 22(2): 269-278
- 8 Armour C, Elklit A, Shevlin M. The latent structure of acute stress disorder: A posttraumatic stress disorder approach. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy* (In press).
- 9 Bryant RA, Moulds ML, Guthrie RM. Acute stress disorder scale: A self-report measurement of acute stress disorder. *Psychological Assessment*, 2000, 12(1): 61-68
- 10 Liu K, Liang X, Guo L, et al. Acute stress disorder in the paediatric surgical children and adolescents injured during the Wenchuan earthquake in China. *Stress and Health*, 2010, 26(4): 262-268
- 11 贺婕,徐莎莎,祝卓宏,等.汶川地震后青少年 PTSD 症状及其相关因素研究. *中国临床心理学杂志*, 2011, 19(1): 103-105
- 12 Charney DS, Deutch AY, Krystal JH, et al. Psychobiologic mechanisms of posttraumatic stress disorder. *Archives of General Psychiatry*, 1993, 50(4): 294-305
- 13 Nixon RDV, Bryant RA. Induced arousal and reexperiencing in acute stress disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 2005, 19(5): 587-594

(收稿日期:2011-10-24)