

文章编号:1002-4175(2010)05-0704-07

## 简报

# 异地安置 5·12 汶川大地震孤儿的 创伤后应激障碍评估\*

柳铭心<sup>1</sup>, 汪 艳<sup>1,2</sup>, 张兴利<sup>1†</sup>, 朱明婧<sup>1,2</sup>, 施建农<sup>1†</sup>

(1 中国科学院心理研究所, 北京 100101; 2 中国科学院研究生院, 北京 100049)

(2009 年 12 月 21 日收稿; 2010 年 3 月 26 日收修改稿)

Liu M X, Wang Y, Zhang X L, et al. Posttraumatic stress disorder among orphans in Wenchuan earthquake [J].  
Journal of the Graduate School of the Chinese Academy of Sciences 2010 27(5):704-710.

**摘 要** 为考察汶川大地震中 9~15 岁孤儿的 PTSD 检出率、症状特点及其发展。采用《儿童版事件冲击量表》在地震半年和一年后对 188 名孤儿和非孤儿进行重复施测。结果表明,在地震半年和一年后,孤儿 PTSD 的检出率以及症状得分均高于非孤儿。震后孤儿比非孤儿更容易罹患 PTSD,尤其表现在有更高水平的闯入性症状,并且潜伏期更长。

**关键词** 孤儿, 创伤后应激障碍, 发展, 事件冲击量表

中图分类号 X43

## 1 引言

5·12 汶川大地震由于其突发性、不可预料性,不仅造成了巨大的生命财产损失,也给灾区人民带来极大的创伤。创伤后应激障碍(post traumatic stress disorder, PTSD)是灾后最为关注的精神障碍<sup>[1]</sup>,指突发性、威胁性或灾难性生活事件导致个体延迟出现和长期持续存在的精神障碍,其临床表现以再度体验创伤为特征,并伴有情绪的易激惹和回避行为,包含 3 大核心症状:①闯入症状,持续地重新体验到创伤事件;②回避症状,对创伤伴有的刺激作持久的回避,及对一般事物的反应显得麻木;③唤起症状,表现为难以入睡,或睡得不深;易激惹或易发怒;难以集中注意<sup>[2]</sup>。这些创伤后应激反应,也会在儿童身上出现,并且在灾难后 6 个月,有 23%~30% 的儿童会完全地显示出 PTSD 症状<sup>[3]</sup>,如果没有被发现,PTSD 的症状会持续多年,进而增加其他精神问题产生的危险,并且会破坏正常的心理社会功能<sup>[4-5]</sup>。

创伤心理正是指由各类天灾人祸所造成的强烈的情感反应和心理伤害,特别是危及生命的事件所导致的心理伤害<sup>[6]</sup>。有研究发现少年儿童由于缺乏较强认知能力及自我调节能力,心理防御能力低,对创伤具有较强的易感性,往往对突发性与破坏性的灾难事件的心理反应更加剧烈,并且更容易出现一些应激反应,成为灾后发生创伤后应激障碍的高危人群<sup>[7-8]</sup>。Pynoos 发现在亚美尼亚地震一年半后,8~16 岁儿童 PTSD 的发生率高达 69%<sup>[9]</sup>。但已有研究发现,自然灾害后青少年 PTSD 的检出率相当不一致,从 5%~69% 不等<sup>[10-13]</sup>。

\* 中国科学院知识创新工程重要方向项目(KKCX1-YW-05)资助

† 通讯联系人,张兴利 E-mail: zhangxl@psych.ac.cn;施建农 E-mail: shijn@psych.ac.cn

对于在地震中失去父母而成为孤儿的儿童而言,双重的伤害无疑对其心理产生更大的影响。研究表明,地震导致孤儿心身健康状态较差,有着更高的罹患 PTSD 的可能性<sup>[14-16]</sup>,他们更可能出现冲动、过敏等倾向<sup>[17-18]</sup>,具有明显的焦虑、抑郁、恐怖等负性情绪,严重影响他们的健康成长。根据对唐山地震后孤儿的研究结果发现,22年后 PTSD 的发生率仍高达23%;患 PTSD 的儿童有50%~75%的症状会延续到成年。因此有必要在创伤性事件后及时对孤儿进行筛查,并对易于患 PTSD 的个体进行心理干预,最大限度减少创伤所造成的心理伤害<sup>[19-20]</sup>。

地震造成了大量不同年龄段的孤儿,不同年龄的儿童对精神创伤的即时反应方式是不同的。研究发现,年龄对创伤后应激障碍具有显著作用<sup>[9,21]</sup>。由于认知的发展与逐步成熟,青少年更能保持正常状态,较年幼儿童表现出较少的创伤后应激障碍。有研究总结了不同年龄阶段儿童 PTSD 的不同反应,学前儿童表现出急躁、呆滞和退缩行为;学龄儿童则表现出拒绝上学、攻击行为、退缩、注意力下降、成绩降低以及生理不适<sup>[22]</sup>。因此,有必要进行发展研究,有针对性地对不同年龄段儿童进行心理测量和干预,来促进其心理康复。

创伤后应激障碍出现的时间不固定,大多数在几个月后发生,并且随着时间变化有不同的症状表现<sup>[12]</sup>。Galea 等人在综述了200多篇有关 PTSD 的文章后提出,自然灾害发生后1~2年内,PTSD 罹患率多在5%~33%之间<sup>[1,23]</sup>。Chen 等在台湾9.21地震一年及两年后的调查发现,PTSD 症状在不同阶段有不同表现,多数症状随着时间发展呈现出减弱趋势,但回避和重复体验症状并没有下降很多<sup>[21]</sup>。因此,在灾后早期、半年及一年后对儿童进行 PTSD 的筛查和诊断非常必要<sup>[4-5,24]</sup>,在理论上,能够考察创伤后不同阶段不同个体 PTSD 的发生发展过程及其影响因素,在实践上,能够为其及时提供心理健康指导,并对干预效果进行评估。

## 2 对象与方法

### 2.1 对象

测试对象选自汶川大地震后安置到山东某实验学校4至8年级的188名学生,震后半年和震后一年都参加测试的有效被试为181名儿童,有效率96.3%。将所有被试分为9岁(9.18±0.56)、11岁(10.99±0.52)、13岁(12.99±0.62)和15岁(14.58±0.61)4个年龄组,各组儿童人数见表1。

表1 各组儿童人数分布

	9岁		11岁		13岁		15岁		总数
	男生	女生	男生	女生	男生	女生	男生	女生	
孤儿	3	11	23	4	17	18	12	9	97
非孤儿	1	4	6	13	19	21	11	9	84
总数	4	15	29	17	36	39	23	18	181

### 2.2 工具

儿童事件影响量表修订版<sup>[11]</sup>(children's revised impact of event scale, CRIES)这一自我报告式的评估工具已经被广泛地运用于诸如战争、地震和其他自然灾害后 PTSD 的筛查,其信效度好,适于检测灾后处于危险中的大样本儿童群体,且易于操作<sup>[3,25-26]</sup>。量表由13个条目构成,其中4个条目为闯入性症状,4个条目为回避性症状,5个条目为唤起性症状,每一个条目用“完全没有,很少,有时,经常”作答,对应0,1,3,5计分,总分反应了创伤后应激障碍的严重程度,范围为0~65分,以30分作为罹患 PTSD 和非 PTSD 的划界分。在本研究中其 Cronbach  $\alpha$  系数:闯入性症状 0.808~0.825,回避性症状 0.675~0.760,唤起性症状 0.687~0.696,总量表 0.856~0.875,这表明该量表具有较好的测量学指标。

### 2.3 研究程序

调查以班级为单位采用团体施测,由心理学研究生担任主试,统一调查方法和指导语,学生独立填

写问卷并当场收回问卷。

## 2.4 统计方法

进行卡方检验、方差分析和  $t$  检验。

## 3 结果

### 3.1 PTSD 检出率

#### 3.1.1 孤儿与非孤儿半年和一年后 PTSD 的检出率

依据总分大于 30 分的划界标准,地震半年、一年后,震后孤儿和非孤儿 PTSD 筛查阳性和筛查阴性百分比见表 2 所示。卡方检验表明,地震半年和一年后,孤儿 PTSD 筛查阳性都高于非孤儿 ( $\chi^2 = 3.729$ ,  $P = 0.053$ ;  $\chi^2 = 5.508$ ,  $P = 0.019$ )。

#### 3.1.2 半年、一年 PTSD 筛查变化

震后半年和一年施测,PTSD 筛查阴性和筛查阳性转变结果见表 3。对于孤儿来说,在地震半年后 PTSD 筛查阴性的 61 人中在接下的半年后有 8 人转为 PTSD 筛查阳性;而非孤儿组有 2 人转为筛查阳性。卡方检验表明,震后孤儿在一年后有更多的儿童发展成为 PTSD 筛查阳性 ( $\chi^2 = 4.235$ ,  $P = 0.04$ )。非孤儿和孤儿组由筛查阳性转为筛查阴性的比例则没有显著差异 ( $\chi^2 = 0.178$ ,  $P = 0.673$ )。

### 3.2 PTSD 症状特点的发展

#### 3.2.1 孤儿和非孤儿半年及一年 PTSD 筛查阳性发展

为了考察随着年龄的发展,9~15 岁孤儿和非孤儿震后半年及一年 PTSD 筛查阳性的变化情况,进行了卡方检验,结果表明,不管在半年还是一年的时候,孤儿罹患 PTSD 的可能性都与其年龄关系密切(半年  $\chi^2 = 7.862$ ,  $P = 0.049$ ; 一年  $\chi^2 = 8.792$ ,  $P = 0.032$ )。从表 4 可以看出,11 岁孤儿更容易罹患 PTSD,而非孤儿则没有这种特点。

表 4 2 组儿童半年及一年 PTSD 筛查阳性发展

施测时间	儿童类型	年龄组				$\chi^2$
		9 岁	11 岁	13 岁	15 岁	
半年	孤儿	28.6%	59.3%	28.6%	28.6%	7.862*
	非孤儿	40.0%	26.3%	20.0%	25.0%	1.124
一年	孤儿	35.7%	63.0%	34.3%	23.8%	8.792*
	非孤儿	40.0%	36.8%	15.0%	25.0%	4.228

#### 3.2.2 孤儿和非孤儿半年及一年 PTSD 症状特点发展

为了考察随着年龄的发展,9~15 岁孤儿和非孤儿半年及一年 PTSD 症状特点的变化,进行了多元方差分析,结果表明,年龄的主效应在所有因子上的得分都不显著;儿童类型(孤儿、非孤儿)在半年和一年时的闯入因子上的得分差异显著,  $F(1,180) = 4.26$ ,  $P < 0.05$ ;  $F(1,180) = 8.59$ ,  $P < 0.01$ , 孤儿得分显著高于非孤儿;其他因子得分差异不显著。

表 2 震后半年和一年 2 组儿童 PTSD 筛查阳性

	总人数	半年后 PTSD 筛查 阳性人数(百分比)	一年后 PTSD 筛查 阳性人数(百分比)
孤儿	97	36(37.1%)	39(40.2%)
非孤儿	84	20(23.8%)	20(23.8%)
$\chi^2$		3.729	5.508*

\*  $P < 0.05$ , \*\*  $P < 0.01$

表 3 2 组儿童 PTSD 变化人数(百分比)

	PTSD 变化			
	转阴	阳不变	转阳	阴不变
孤儿	5(13.9%)	31(86.1%)	8(13.1%)	53(86.9%)
非孤儿	2(10%)	18(90%)	2(3.1%)	62(96.9%)

表 5 呈现了 9~15 岁各年龄组孤儿和非孤儿在半年及一年 PTSD 症状的发展特点,可以看出,对于不同年龄组来讲,孤儿和非孤儿在半年和一年时在 PTSD 上的变化很复杂。对于 9 岁孤儿,在一年的时候 PTSD 所有的因子得分都要显著高于半年时的得分;而非孤儿在半年和一年的时候则无显著差异。对于 11 岁组儿童,只有非孤儿震后一年在唤起因子上的得分显著高于震后半年得分,其他半年和一年得分则无显著差异。对于 13 岁组儿童,孤儿一年后的唤起因子得分显著高于半年得分;非孤儿一年后的回避、唤起以及总分上的得分都显著高于半年得分。对于 15 岁组儿童,孤儿和非孤儿一样,在一年后的唤起得分显著高于半年得分。

表 5 各年龄组孤儿与非孤儿半年及一年 PTSD 症状的发展

年龄组	儿童类型	配对	<i>t</i>	<i>P</i>	
9	孤儿	闯入 1— 闯入 2	-2.065	0.059	
		回避 1— 回避 2	-3.920	0.002**	
		唤起 1— 唤起 2	-3.198	0.007**	
		总分 1— 总分 2	-2.850	0.014*	
	非孤儿	闯入 1— 闯入 2	-1.15584	0.312	
		回避 1— 回避 2	0.061314	0.954	
		唤起 1— 唤起 2	-1.75305	0.154	
		总分 1— 总分 2	-0.49381	0.647	
	孤儿	闯入 1— 闯入 2	1.051	0.303	
		回避 1— 回避 2	0.773	0.447	
		唤起 1— 唤起 2	-0.269	0.790	
		总分 1— 总分 2	1.519	0.141	
11	非孤儿	闯入 1— 闯入 2	-0.61956	0.543	
		回避 1— 回避 2	-1.245	0.229	
		唤起 1— 唤起 2	-2.85665	0.010**	
		总分 1— 总分 2	-1.03466	0.315	
	孤儿	闯入 1— 闯入 2	-0.469	0.642	
		回避 1— 回避 2	-0.747	0.460	
		唤起 1— 唤起 2	-3.152	0.003**	
		总分 1— 总分 2	-0.440	0.663	
	13	非孤儿	闯入 1— 闯入 2	-1.63148	0.111
			回避 1— 回避 2	-3.52102	0.001**
			唤起 1— 唤起 2	-3.14853	0.003**
			总分 1— 总分 2	-2.50439	0.017*
孤儿		闯入 1— 闯入 2	-1.704	0.104	
		回避 1— 回避 2	-0.568	0.576	
		唤起 1— 唤起 2	-2.836	0.010**	
		总分 1— 总分 2	-1.251	0.225	
非孤儿		闯入 1— 闯入 2	-1.49796	0.151	
		回避 1— 回避 2	-0.64883	0.524	
		唤起 1— 唤起 2	-2.27495	0.035*	
		总分 1— 总分 2	-1.09127	0.289	

## 4 讨论

在 5·12 汶川地震中成为孤儿的儿童既要像其他儿童一样承受地震本身带来的一系列伤害,还要承受失去双亲的痛苦,在心理上他们受到的伤害也要比其他人严重得多,是创伤后应激障碍(PTSD)的高发群体。从本研究半年及一年后 PTSD 的筛查结果来看(见表 2),在震后半年和一年,孤儿 PTSD 筛查阳性要高于非孤儿(37.1% vs. 23.8%, 40.2% vs. 23.8%),这表明,孤儿罹患 PTSD 的可能性远远大于正常儿童。从 2 组儿童震后半年到一年 PTSD 的变化来看(见表 3),孤儿在一年后有更多的儿童发展成为 PTSD 筛查阳性,这就表明随着时间过去,孤儿与正常儿童罹患 PTSD 的可能性的差异有加大的趋势,也支持了部分 PTSD 患者的症状并非一开始就会显现,有时会在创伤后半年或更长的时间后症状才开始出现<sup>[27]</sup>,存在一个潜伏期。从半年到一年的追踪数据来看,绝大多数儿童在一年后的唤起因子得分都要显著高于半年得分(见表 5),这和赵丞智等人在地震后 17 个月对受灾青少年 PTSD 的研究结果相似<sup>[13]</sup>:患有 PTSD 的青少年表现出重现创伤感受、警觉性过高和反复闯入的痛苦回忆等症状。

这种超过 3 个月出现的慢性 PTSD,如果处理不当,将可能持续数年或数十年,甚至影响创伤者一生<sup>[13]</sup>,因此,我们必须予以高度重视,并且需要展开追踪研究和治疗。

同时,从症状发展的结果来看,年龄对症状特点并不是一个主要影响因素,而是否是孤儿却对 PTSD 的闯入因子具有显著影响,孤儿表现出持续地重新体验到创伤事件。大量研究表明,不同的文化背景、创伤事件、研究时间、样本以及 PTSD 诊断工具可能导致 PTSD 发生率的不一致<sup>[27]</sup>。5·12 汶川大地震破坏力极强,给灾区儿童带来极大创伤,而震后留下的孤儿相较于非孤儿来说,另外还有一个巨大的创伤事件,那就是双亲的丧失,因此其客观经历和主观体验更为剧烈<sup>[11]</sup>。在本项目的其他研究中也发现,孤儿比没有亲人丧失的非孤儿更容易表现出高焦虑、高抑郁和 PTSD,受伤和有亲人死亡这 2 个因素对儿童创伤症状的影响最大,具有这类经历的儿童具有较多的负性情绪,对创伤具有较强的易感性。

从发展的角度来看,先前有关 PTSD 的研究也仅仅是将儿童划分成学前儿童、青少年,而没有具体的划分。本研究中,选取了 9 岁、11 岁、13 岁和 15 岁 4 个年龄段,并没有发现 PTSD 症状特点上发展的差异,这也正好说明为什么先前文献只能看到学前儿童、学龄儿童和青少年的年龄划分,而没有细致的年龄段划分。但是在本研究中,我们却发现,孤儿 PTSD 筛查阳性却受到年龄的影响,在 11 岁前后表现出筛查阳性最高(见表 4)。我们知道,11 岁左右儿童处于青少年早期,这个时期的儿童在否定童年的同时还眷恋童年,尤其当在新生活或新任务中感到惶惑时,特别希望能像小时候一样得到父母的关照。研究表明,与家庭成员保持亲密依恋能促使青少年逐渐获得更多的自主性,形成最好的心理社会适应模式<sup>[28]</sup>。考虑到青少年前期发生的诸多变化就不难理解,为什么个体在青少年早期比儿童和青少年后期失去双亲会造成更大的创伤,这和这个阶段的个体更难以适应父母再婚的研究是一致的。因为他们除了面对痛失双亲,同时还得面临着青春期变化、学校转变和自主需求的增长。该研究结果提示我们根据儿童的发展特点和发展任务来展开细致的发展研究的必要性。

## 5 结论

综上,本研究通过追踪考察不同年龄段的孤儿与非孤儿的 PTSD 症状及其变化情况,真实地揭示了孤儿与非孤儿 PTSD 的变化规律。震后孤儿比非孤儿更容易罹患 PTSD,尤其表现在有更高水平的闯入性症状,并且具有更长的潜伏期。尽管本研究的结果很有价值,但是由于只考察了童年中晚期的儿童,所以结果的适用人群存在一定的局限性。同时,本研究只考察了异地安置的孤儿的情况,为了能对今后灾难性事件后的安置提供更好的建议,还需要考察当地安置的孤儿的情况,需要政府或中国心理学会统一规划、协调,使各个心理援助工作点的同仁携起手来,一起做好心理援助工作和灾难心理学的研究工作。

上述讨论提示我们有必要在创伤性事件后及时对孤儿进行继续追踪筛查,并对易于患创伤后应激障碍的个体进行心理干预,结合儿童的认知和心理特点,采用适当的方法(如绘画、书写、音乐、游戏等)

将心理健康工作渗透到日常的教学和生活中,从而最大限度减少创伤所造成的心理伤害。本研究提示我们灾后孤残儿童心理援助的紧迫性和持续性。

感谢孩子们的耐心参与,感谢山东日照实验学校领导和老师的大力支持与配合。

### 参考文献

- [1] Galea S, Nandi A, Vlahov D. The epidemiology of post-traumatic stress disorder after disasters[J]. *Epidemiologic Reviews*, 2005, 27(1): 78-91.
- [2] 秦虹云,季建林. PTSD及其危机干预[J]. *中国心理卫生杂志*, 2003, 17(9): 614-616.
- [3] Perrin S, Meiser-Stedman R, Smith P. The children's revised impact of event scale (CRIES): validity as a screening instrument for PTSD[J]. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 2005, 33(4): 487-498.
- [4] Bolton D, O'Ryan D, Udwin O, et al. The long-term psychological effects of a disaster experienced in adolescence: II: General psychopathology[J]. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 2000, 41(4): 513-523.
- [5] Yule W, Bolton D, Udwin O, et al. The long-term psychological effects of a disaster experienced in adolescence: I: The incidence and course of PTSD[J]. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 2000, 41(4): 503-511.
- [6] Zhao D M, Shen H Y, Liu Z Y. Theory and research on trauma-related dissociative symptom[J]. *Advances in Psychological Science*, 2006, 14(6): 895-900 (in Chinese).  
赵冬梅,申荷永,刘志雅. 创伤性分离症状及其认知研究[J]. *心理科学进展*, 2006, 14(6): 895-900.
- [7] Wickrama K A S, Kaspar V. Family context of mental health risk in Tsunami-exposed adolescents: Findings from a pilot study in Sri Lanka[J]. *Social Science & Medicine*, 2007, 64(3): 713-723.
- [8] Yorbik O, Akbiyik D I, Kirmizigul P, et al. Post-traumatic stress disorder symptoms in children after the 1999 Marmara earthquake in Turkey[J]. *International Journal of Mental Health*, 2004, 33(1): 46-58.
- [9] Pynoos R S. Traumatic stress and developmental psychopathology in children and adolescents[J]. *American Psychiatric Press Review of Psychiatry*, 1993, 12: 205.
- [10] Hsu C C, Chong M Y, Yang P, et al. Posttraumatic stress disorder among adolescent earthquake victims in Taiwan[J]. *Journal of American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 2002, 41(7): 875.
- [11] Roussos A, Goenjian A K, Steinberg A M, et al. Posttraumatic stress and depressive reactions among children and adolescents after the 1999 earthquake in Ano Liosia, Greece[J]. *American Journal of Psychiatry*, 2005, 162(3): 530-537.
- [12] 孙宇理,朱莉琪. 地震后儿童创伤后应激障碍的影响因素[J]. *中国心理卫生杂志*, 2009, 23(4): 270-274.
- [13] Zhao C Z, Li J F, Wang M S, et al. Prevalence and correlated factors of PTSD in adolescents 17 months after earthquake[J]. *Chinese Mental Health Journal*, 2001, 15(3): 145-147 (in Chinese).  
赵丞智,李俊福,王明山,等. 地震后17个月受灾青少年 PTSD及其相关因素[J]. *中国心理卫生杂志*, 2001, 15(3): 145-147.
- [14] Cohen R E. Mental health services for victims of disasters[J]. *World Psychiatry*, 2002, 1(3): 149.
- [15] Chitiyo M, Changara D M, Chitiyo G. Providing psychosocial support to special needs children: A case of orphans and vulnerable children in Zimbabwe[J]. *International Journal of Educational Development*, 2008, 28(4): 384-392.
- [16] Norris F H, Friedman M J, Watson P J, et al. 60,000 disaster victims speak: Part I. An empirical review of the empirical literature, 1981-2001[J]. *Psychiatry: Interpersonal & Biological Processes*, 2002, 65(3): 207-239.
- [17] Li Y Y, Liu K Q. The mental health status of the orphans[J]. *Chinese Journal of Health Psychology*, 2006, 14(2): 194-196 (in Chinese).  
李燕燕,刘开琼. 孤儿心理健康状况调查[J]. *中国健康心理学杂志*, 2006, 14(2): 194-196.
- [18] Li G Q, Zheng L. An investigation on the psychological factors affecting the learning of 120 orphans at school[J]. *Psychological Science*, 2004, 27(2): 402-403 (in Chinese).  
李国强,郑力. 120名在校孤儿影响学习的心理因素调查研究[J]. *心理科学*, 2004, 27(2): 402-403.
- [19] 张本,王学义. 唐山大地震孤儿远期身心健康的调查研究[J]. *中国心理卫生杂志*, 2000, 14(1): 17-19.
- [20] 张本,张凤阁,王丽萍. 30年后唐山地震所致孤儿创伤后应急障碍现患率调查[J]. *中国心理卫生杂志*, 2008, 22(6): 469-473.
- [21] Chen S H, Lin Y H, Tseng H M, et al. Posttraumatic stress reactions in children and adolescents one year after the 1999 Taiwan Chi-Chi earthquake[J]. *Journal of the Chinese Institute of Engineers*, 2002, 25(5): 597-608.
- [22] Fu C Q, Zhang D J. A Review on post-traumatic stress disorder in children[J]. *Chinese Journal of Special Education*, 2008(9): 67-72

(in Chinese).

扶长青,张大均. 儿童创伤后应激障碍研究现状[J]. 中国特殊教育, 2008(9): 67-72.

- [23] Zhang S Y, Wang F, Xu Y, *et al.* The influence of suffering condition and resilience on posttraumatic stress response of primary and middle school students in earthquake-stricken area[J]. *Advances in Psychological Science*, 2009, 17(3): 556-561 (in Chinese).  
张姝玥,王芳,许燕等. 受灾情况和复原力对地震灾区中小学生对创伤后应激反应的影响[J]. 心理科学进展, 2009, 17(3): 556-561.
- [24] 李勇,贺丹军,吴玉琴,等. 汶川大地震受灾者创伤后应激症状及危险因素[J]. 中国康复医学杂志, 2008, 23(10): 868-871.
- [25] Saigh P A, Yasik A E, Oberfield R, *et al.* The self-concept of traumatized children and adolescents with or without PTSD[J]. *Behaviour Research and Therapy*, 2008, 46(10): 1181-1186.
- [26] Wang J P, Wang Y L, Xie W, *et al.* Effects of values on the PTSD symptoms of deliberate trauma victims[J]. *Acta Psychologica Sinica*, 2007, 39(5): 873-879 (in Chinese).  
王建平,王玉龙,谢伟,等. 价值观对蓄意创伤受害者创伤后应激障碍症状的影响[J]. 心理学报, 2007, 39(5): 873-879.
- [27] Li C Q. Symptoms and intervention strategies of PTSD in children[J]. *Journal of Special Education*, 2006(6): 88-91 (in Chinese).  
李成齐. 儿童创伤后应激障碍的症状表现与干预策略[J]. 中国特殊教育, 2006(6): 88-91.
- [28] Roth J, Brooks-Gunn J, Murray L, *et al.* Promoting healthy adolescents: Synthesis of youth development program evaluations[J]. *Journal of Research on Adolescence*, 1998, 8(4): 423-459.

## Posttraumatic stress disorder among orphans in Wenchuan earthquake

LIU Ming-Xin<sup>1</sup>, WANG Yan<sup>1,2</sup>, ZHANG Xing-Li<sup>1</sup>, ZHU Ming-Jing<sup>1,2</sup>, SHI Jian-Nong<sup>1</sup>

(1 *Institute of Psychology, Chinese Academy of Science, Beijing 100101, China;*

2 *Graduate University, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China*)

**Abstract** In order to examine the prevalence of posttraumatic stress disorder (PTSD) and the developments of the symptoms among orphans aged 9 to 15 after Wenchuan earthquake, 188 orphans and normal children completed the Children's impact of event scale in half-year and one year. The results indicate that the prevalence rate of probable PTSD among orphans was higher than that among normal children at the two time points. Moreover, orphans' scores on the intrusion symptom were significantly higher than that of the normal children at the two time points. The present study indicates that the orphans were more susceptible to PTSD than normal children, especially with a higher level of intrusive symptoms and a longer latency.

**Key words** orphans, PTSD, development, impact of event scale