

## 珠三角地区创伤患者睡眠障碍与 PTSD 关系\*

钱蕾<sup>1,2</sup>, 梅鸾仙<sup>3</sup>, 龚艳艳<sup>1</sup>, 周克雄<sup>1</sup>, 史蕾<sup>1</sup>

**摘要:**目的 了解珠江三角洲地区创伤住院患者创伤后应激障碍(PTSD)与睡眠障碍的发生情况及二者关系,并分析创伤后应激障碍患者睡眠障碍的影响因素。方法 采用目的抽样法抽取珠江三角洲地区 708 名创伤患者,使用 PTSD 平民版筛查问卷(PCL-C)、匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)及自编影响因素调查表进行问卷调查。结果 珠江三角洲地区 708 名创伤患者 PTSD 发生率为 27.5%,其中,轻或中度症状者占 68.2% (133/195),重度症状者占 31.8% (62/195);睡眠障碍的总发生率为 37.9%,其中,无症状、轻度或中度、重度 PTSD 症状患者睡眠障碍发生率分别为 27.9% (143/513)、57.9% (77/133)、77.4% (48/62);无 PTSD 症状的 513 人中,PSQI 均分为(6.79±3.78)分,睡眠障碍 143 人;轻度或中度 PTSD 症状的 133 人中,PSQI 均分为(6.62±3.69)分,睡眠障碍 77 人;重度 PTSD 症状的 62 人中,PSQI 均分为(7.26±3.72)分,睡眠障碍 48 人;PTSD 自评量表 PCL-C 得分与 PSQI 得分呈正相关( $r=0.480, P<0.05$ );不同程度的 PTSD 患者的睡眠总体情况及 7 个睡眠因子差异均有统计学意义( $P<0.001$ );多因素分析表明,PTSD 患者睡眠障碍的主要影响因素为距事故发生时间( $OR=1.303, 95\% CI=1.129\sim 1.503$ )、脊柱受伤( $OR=1.991, 95\% CI=1.219\sim 3.251$ )和生活自理程度( $OR=1.684, 95\% CI=1.286\sim 2.206$ )。结论 PTSD 患者的睡眠障碍随 PTSD 加剧而加重,不同程度的 PTSD 患者的睡眠障碍表现不同,主要受距事故发生时间,脊柱受伤与否及生活自理程度的影响。

**关键词:**创伤后应激障碍(PTSD);睡眠障碍;影响因素;相关性

中图分类号:R 749.5 文献标志码:A 文章编号:1001-0580(2014)09-1190-04 DOI:10.11847/zgggws2014-30-09-26

## Correlation between PTSD and sleep disorder: a research among patients from 8 hospitals in Pearl River Delta

QIAN Lei\*, MEI Luan-xian, GONG Yan-yan, et al (\* School of Nursing, Southern Medical University, Guangzhou, Guangdong Province 510515, China)

**Abstract: Objective** To explore the correlation between post-traumatic stress disorder(PTSD) and sleep disorder among 708 patients from 8 hospitals in Pearl River Delta, and to analyze influence factors of sleep quality among PTSD patients. **Methods** With target sampling, 708 patients were chosen from 8 grade two hospitals in Pearl River Delta for a self-administrated anonymous questionnaire survey with PTSD Checklist-Civilian Version(PCL-C) and Pittsburgh Sleep Quality Index(PSQI) under the help of investigators. **Results** Among the patients, the overall prevalence of PTSD symptoms was 27.5%, with the proportion of 31.8% (62/195) for severe symptoms and 68.2% (133/195) for mild to moderate symptoms. The prevalences of sleeping problem were 37.9% for all the patients, 27.9% (143/513) for the patients without PTSD symptoms, and 57.9% (77/133) and 77.4% (48/62) for the patients with mild or moderate and severe PTSD symptoms, respectively. The average PSQI score was 6.79±3.78 among the 513 patients without PTSD symptoms, with 143 patients having sleeping disorder; whereas, the score was 6.62±3.69 and 7.26±3.72 among 133 patients with mild or moderate PTSD symptoms(77 having sleeping disorder) and 62 patients with severe PTSD symptoms(48 having sleeping disorder). There was a positive correlation between PCL-C and PSQI( $r=0.480, P<0.05$ ). There were significant differences in the general sleeping status and the 7 sleeping-related factors among the patients with different severity of PTSD symptoms. Multi-factor analyses showed that the main influence factors of sleep disorder for PTSD patients were the duration from the time of the accident(odds ratio[OR]=1.303, 95% confidence interval[95% CI]=1.129-1.503;  $P=1.303$ ), spinal injury( $OR=1.991, 95\% CI=1.219-3.251$ ;  $P=0.006$ ) and ability of self-care( $OR=1.684, 95\% CI=1.286-2.206$ ;  $P=0.000$ ). **Conclusion** PTSD and sleep disorder have a positive correlation. Patients with different severity of PTSD could have different performance in term of sleep disorder and the duration from the time of the accident, spine injury, and ability of self-care were main influencing factors for sleep disorder in PTSD patients.

**Key words:** PTSD; sleep disorder; influencing factor; correlation

创伤后应激障碍(post-traumatic stress disorder, PTSD)是指由异常威胁性或灾难性心理创伤导致延

迟出现或长期持续的精神障碍。其特征性症状为病理性重现创伤体验、持续警觉性增高、持续性回避、

\* 基金项目: 2011 年广东省大学生创新实验计划(1212111032); 广东省高校优秀青年创新人才培育项目(WYM10090)

作者单位: 1. 南方医科大学护理学院, 广东 广州 510515; 2. 南方医科大学基础学院人体解剖学教研室; 3. 佛山市第五人民医院护理部

作者简介: 钱蕾(1991-), 女, 安徽马鞍山人, 本科, 研究方向: 生物力学。

通讯作者: 史蕾, E-mail: 35508897@qq.com

数字出版日期: 2014-8-8 9:18

数字出版网址: <http://www.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20140808.0918.034.html>

对创伤性经历的选择性遗忘以及对未来失去信心等<sup>[1]</sup>。睡眠障碍是 PTSD 标志性症状之一,严重影响生活质量和健康,预示 PTSD 的发生、程度和转归<sup>[2]</sup>。珠江三角洲地区公路网发达,人口流动性大,交通伤害、工伤及其他意外事故发生率较高,但目前缺乏对此类创伤人群睡眠问题的研究。为此,本研究于 2009 年 4 月—2011 年 8 月按照目的抽样方法,对珠江三角洲地区 708 例创伤后患者的 PTSD 及睡眠情况进行调查,了解创伤后应激障碍睡眠障碍的影响因素及与睡眠障碍的关系。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 按照目的抽样方法,选择珠江三角洲地区包括广州、深圳、珠海、中山、东莞、佛山(含顺德地区)6 个城市中 8 所有代表性的二级甲等以上医院,以 2009 年 4 月—2011 年 8 月入住创伤骨科、脑外科、手外科、康复科的创伤患者为研究对象。纳入标准:(1)年龄 > 16 岁;(2)创伤后 3 个月内;(3)无严重认知障碍及器质性精神疾病;(4)自愿接受调查。排除遭受性侵犯、家庭暴力以及暴力案件所致创伤者。本次调查发放问卷 720 份,回收有效问卷 708 份,有效率为 98.33%。其中男性 443 例,女性 265 例;年龄 16~81 岁,平均年龄(35.50±13.31)岁。

**1.2 方法** 由经过统一培训的调查员以匿名方式对研究对象进行自填式问卷调查。调查工具包括:(1)PTSD 平民版筛查问卷(PTSD Checklist-Civilian Version, PCL-C)<sup>[3]</sup>;由美国创伤后应激障碍研究中心制定。共 17 项,按 1~5 分评分,总分 17~85 分,分数越高,代表 PTSD 发生的可能性越大。得分 38~49 分者有轻、中度 PTSD 症状;得分 ≥ 50 分者有重度 PTSD 症状,可能被诊断为 PTSD 症。本研究将总分 ≥ 38 分作为界值将患者分为 PTSD 症状组与对照组。(2)匹兹堡睡眠质量指数量表(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)<sup>[4]</sup>;用来评定被试最近 1 个月的睡眠质量,是国内公认的具有良好信效度的测量主观睡眠的量表。该量表由 18 个条目组成,共 7 个因子,分别为主观睡眠质量、睡眠潜伏期、睡眠持续性、习惯性睡眠效率、睡眠紊乱、使用睡眠药物、白天功能紊乱。每个因子按 0~3 等级计

分,0 分指没有困难,3 分指非常困难,总分为 0~21 分,总分 ≤ 7 分表示睡眠质量良好;总分 > 7 分表示存在睡眠障碍。(3)影响因素调查表:自行设计,包括性别、年龄、婚姻状况、职业、子女情况、受教育程度、性格、经济收入、创伤类型、事故发生时间、受伤部位、伤残程度、保险赔付、预计未来自理程度、预计未来工作状态。

**1.3 统计方法** 采用 SPSS 13.0 软件进行方差分析、 $\chi^2$  检验、相关分析及多因素 logistic 回归分析。

## 2 结果

**2.1 PTSD 患者 PCL-C 与 PSQI 总体情况** 708 例创伤后患者 PCL-C 总均分为(32.00±11.93)分,PSQI 总均分为(6.80±3.74)分,PCL-C 得分与 PSQI 得分呈正相关( $r = 0.480, P < 0.001$ )。无 PTSD 症状 513 人中,PSQI 为(6.79±3.78)分,睡眠障碍 143 人;轻度或中度 PTSD 症状 133 人中,PSQI 均分为(6.62±3.69)分,睡眠障碍 77 人;重度 PTSD 症状 62 人中,PSQI 均分为(7.26±3.72)分,睡眠障碍 48 人。PTSD 症状的发生率为 27.5% (195/708),其中,轻或中度症状者占 68.2% (133/195),重度症状者占 31.8% (62/195)。睡眠障碍发生率为 37.9% (268/708),其中,无症状、轻度或中度、重度 PTSD 症状患者睡眠障碍发生率分别为 27.9% (143/513)、57.9% (77/133)、77.4% (48/62)。不同程度 PTSD 患者睡眠障碍发生率差异有统计学意义( $\chi^2 = 87.01, P = 0.000$ )。

### 2.2 PTSD 患者睡眠具体表现情况

**2.2.1 不同程度 PTSD 患者睡眠 7 个因子得分比较(表 1)** 不同程度 PTSD 患者的主观睡眠质量、睡眠潜伏期、睡眠持续性、习惯性睡眠效率、睡眠紊乱、使用睡眠药物、白天功能紊乱 7 个睡眠因子差异均有统计学意义( $P < 0.001$ )。并且 PTSD 严重程度与 7 个睡眠因子严重程度均呈正相关( $P < 0.001$ ),按相关系数从大到小依次为睡眠紊乱( $r = 0.464$ ),白天功能紊乱( $r = 0.412$ ),主观睡眠质量( $r = 0.343$ ),睡眠持续性( $r = 0.299$ ),睡眠潜伏期( $r = 0.271$ ),习惯性睡眠效率( $r = 0.219$ ),使用睡眠药物( $r = 0.194$ )。

表 1 不同程度 PTSD 患者睡眠 7 个因子得分比较(分,  $\bar{x} \pm s, n = 708$ )

睡眠因子	无 PTSD	轻、中度 PTSD	重度 PTSD	F 值	P 值
主观睡眠质量	1.08 ± 0.75	1.34 ± 0.80	1.81 ± 0.72	18.737	0.000
睡眠潜伏期	1.24 ± 0.81	1.50 ± 0.86	1.87 ± 0.71	13.067	0.000
睡眠持续性	0.51 ± 0.85	0.85 ± 1.01	1.39 ± 1.19	19.741	0.000
习惯性睡眠效率	0.62 ± 0.99	0.94 ± 1.14	1.23 ± 1.19	9.202	0.000
睡眠紊乱	1.13 ± 0.54	1.48 ± 0.63	1.90 ± 0.69	43.648	0.000
使用睡眠药物	0.16 ± 0.49	0.37 ± 0.69	0.45 ± 0.90	8.011	0.000
白天功能紊乱	1.20 ± 0.91	1.65 ± 0.91	2.31 ± 0.80	32.788	0.000

2.2.2 不同程度 PTSD 睡眠障碍 7 因子得分 >3 分者比较(表 2) 轻或中度 PTSD 患者睡眠障碍主要表现在白天功能紊乱 (20.3%)、习惯性睡眠效率 (17.3%)、睡眠潜伏期 (12.8%) 及睡眠持续性 (11.3%)，重度 PTSD 患者的睡眠障碍在睡眠 7 个因子中均有体现，突出表现在白天功能紊乱 (48.4%)、睡眠持续性 (27.4%)、习惯性睡眠效率 (24.2%) 及睡眠紊乱 (19.4%)，

表 2 不同程度 PTSD 睡眠障碍 7 个因子得分 >3 分者比较

睡眠因子	无 PTSD (n=513)		轻中度 PTSD (n=133)		重度 PTSD (n=62)	
	人数	百分比 (%)	人数	百分比 (%)	人数	百分比 (%)
主观睡眠质量	22	4.3	11	8.3	8	12.9
睡眠潜伏期	31	6.0	17	12.8	10	16.1
睡眠持续性	26	5.1	15	11.3	17	27.4
习惯性睡眠效率	52	10.1	23	17.3	15	24.2
睡眠紊乱	4	0.8	3	2.2	12	19.4
使用睡眠药物	5	1.0	2	1.5	4	6.5
白天功能紊乱	47	9.2	27	20.3	30	48.4

### 2.3 PTSD 症状患者睡眠影响因素分析

2.3.1 单因素分析(表 3) 不同文化程度、距离事故发生时间、脊柱受伤情况、自理程度的 PTSD 患者睡眠障碍差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。相关分析显示,文化程度越低、距事故发生时间越长、脊柱受伤和自理程度越差的 PTSD 患者睡眠障碍越严重 ( $r = 0.164, 0.237, 0.193, 0.195, P < 0.05$ )。

表 3 PTSD 症状患者睡眠障碍单因素分析 (n=195)

因素	类别	睡眠障碍		$\chi^2$ 值	P 值
		有	无		
文化程度	大学及以上	16	24	14.644	0.002
	中学	27	73		
	小学	26	19		
	文盲	6	4		
距事故发生时间(d)	< 10	19	62	13.825	0.008
	10~19	23	25		
	20~30	18	15		
	31~90	15	18		
脊柱是否受伤	否	54	107	9.448	0.002
	是	21	13		
自理程度	完全自理	14	42	10.262	0.006
	部分自理	46	69		
	不能自理	15	9		

2.3.2 多因素分析 以 PTSD 症状患者有无睡眠障碍为因变量,以性别、婚姻状况、子女情况、职业、受教育程度、性格、创伤类型、距事故发生时间、受伤

部位(头部、脊柱、上肢、下肢、胸腹)、伤残程度、自理程度、保险赔付、经济收入、工作状态 14 个因素为自变量进行多因素 logistic 回归分析。结果显示, PTSD 症状患者睡眠障碍的主要影响因素为距事故发生时间 ( $OR = 1.303, P = 0.000, 95\% CI = 1.129 \sim 1.503$ )、脊柱受伤 ( $OR = 1.991, P = 0.006, 95\% CI = 1.219 \sim 3.251$ ) 和生活自理程度 ( $OR = 1.684, P = 0.000, 95\% CI = 1.286 \sim 2.206$ )。

### 3 讨论

本研究结果显示,珠江三角洲地区 708 例创伤后患者 PTSD 总发生率为 27.5%, 低于汶川震后 1 个月灾民 PTSD 发生率<sup>[5]</sup>, 也低于 Shih 等<sup>[6]</sup> 调查的患者伤后 6 个月 PTSD 症状的发生率, 但与其 12 个月发生率相近。本研究中创伤后患者睡眠障碍发生率为 37.9%, 高于 Geng 等<sup>[7]</sup> 对汶川地震经历者追踪调查的发生率 (28.79% ~ 30.18%); PSQI 得分低于国外 Germain 等<sup>[8]</sup> 对创伤患者睡眠质量的调查结果 (9.44 分), 可能与患者创伤类型及所处创伤后时期不同有关。PTSD 患者睡眠障碍与 PTSD 症状本身的严重程度关系密切, 二者的相关系数 ( $r = 0.480$ ) 高于耿富磊等<sup>[9]</sup> 对汶川青少年的调查结果 ( $r = 0.397$ ), 提示二者关系密切, 并有可能存在共病关系<sup>[9-11]</sup>。进一步分析显示, PTSD 总分与 PSQI 因子得分也呈正相关, 提示 PTSD 越严重, 睡眠障碍也越严重, 但不同程度的 PTSD 患者在睡眠因子方面表现存在差异, 这是由于 PTSD 患者的重新体验和回避、警觉性增高, 增加创伤后应激障碍程度<sup>[12]</sup>, 最终导致睡眠潜伏期延长, 觉醒次数增加, 总睡眠时间缩短, 快播睡眠期减少<sup>[13]</sup> 等症状, 导致患者客观睡眠障碍并且严重影响患者白天功能。

多因素分析结果显示, PTSD 患者睡眠障碍的主要影响因素为距事故发生时间、脊柱受伤和生活自理程度。本研究的对象为住院创伤患者, 大部分尚处在急性应激期 (创伤后 1 个月内), 患者的睡眠质量问题随着时间延长而加重。李凌江等<sup>[14]</sup> 认为 1~3 个月内 PTSD 症状最为明显, 患者个体的 PTSD 症状随时间加重, 导致重新体验和回避、警觉性增高的症状加剧, 进而影响睡眠质量。生活自理程度差的患者生活负性事件增加, 进一步影响睡眠质量, 这与耿富磊等<sup>[9]</sup> 研究结果一致。由于 PTSD 本身症状特点引起 PTSD 患者的睡眠障碍, 其睡眠障碍又从多方面影响 PTSD 的进展, 二者程度的加重会使病情形成恶性循环, 严重影响患者的复愈<sup>[10]</sup>。提示相关部门对 PTSD 患者进行有针对性的睡眠指导和帮助, 从而缓解睡眠障碍的症状, 共同完成 PTSD 及睡眠障碍的转归。

志谢 衷心感谢南方医院创伤骨科陈丽光、中山市小朗人民医院骨科杨芳梅、佛山市第一人民医院张细顺、佛山市顺德区第一人民医院骨科郭秋、东莞东华医院骨科陈秋莲、珠海市人民医院创伤骨科邢曙、深圳市第二人民医院外科宋意等人在课题研究过程中给予的指导与帮助

#### 参考文献

- [1] 中华医学会精神病学分会. 中国精神障碍分类与诊断标准第三版(精神障碍分类)[J]. 中华精神科杂志, 2001, 34(3): 184-188.
- [2] 黄流清, 尹又, 赵忠新. PTSD 相关睡眠障碍的概述[J]. 四川精神卫生, 2008, 21(4): 251-254.
- [3] 杨晓云, 杨宏爱, 刘启贵, 等. 创伤后应激检查量表平民版的效度、信度及影响因素的研究[J]. 中国健康心理学杂志, 2007, 15(1): 6-9.
- [4] 汪向东, 王希林, 马弘. 心理卫生评定量表手册[M]. 北京: 中国心理卫生杂志社, 1999: 375-378.
- [5] 王波, 王安辉, 承海, 等. 地震灾区居民创伤后应激障碍调查[J]. 中国公共卫生, 2009, 25(9): 1097-1099.
- [6] Shih RA, Schell TL, Hambarsoomian K, et al. Prevalence of posttraumatic stress disorder and major depression after trauma center hospitalization[J]. Journal of Trauma-Injury Infection and Critical Care, 2010, 69(6): 1560-1566.
- [7] Geng F, Fan F, Mo L, et al. Sleep problems among adolescent survivors following the 2008 Wenchuan earthquake in China: a cohort study[J]. Clin Psychiatry, 2013, 74(1): 67-74.
- [8] Germain A, Caroff K, Buysse DJ, et al. Sleep quality in complicated grief[J]. Trauma Stress, 2005, 18(4): 343-346.
- [9] 耿富磊, 范方, 张岚. 汶川地震后 18 个月都江堰地区青少年睡眠问题共患 PTSD、抑郁、焦虑状况[J]. 中国临床心理学杂志, 2012, 20(2): 172-175.
- [10] 贾艳艳, 牛晟, 崔红, 等. 汶川地震救援人员创伤后应激反应特征的初步研究[J]. 现代生物医学进展, 2012, 12(12): 2375-2378.
- [11] van Liempt S. Sleep disturbances and PTSD: a perpetual circle? [J]. Eur J Psychotraumatol, 2012, 3: 1-9.
- [12] 何树德, 陈晓轻. 地震情景再现对灾民创伤后应激障碍影响[J]. 中国公共卫生, 2011, 27(7): 851-852.
- [13] Spoomaker VI, Montgomery P. Disturbed sleep in post-traumatic stress disorder: secondary symptom or core feature? [J]. Sleep Med Rev, 2008, 12(3): 169-184.
- [14] 李凌江, 于欣. 创伤后应激障碍防止指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 38-41.

收稿日期: 2013-12-03

(张翠编辑 解学魁校对)

## · 调查报告与分析 ·

# 汶川与唐山地震截瘫患者社会支持及身心健康状况\*

冯春, 翟瑞

**摘要:**目的 了解汶川地震截瘫患者身心健康及社会支持情况。方法 采用症状自评量表(SCL-90)和社会支持评定量表对汶川地震灾区 127 例截瘫患者进行调查, 并与唐山大地震 31 例康复村截瘫患者和 33 例截瘫疗养院患者进行比较。结果 汶川地震截瘫患者中, 男、女性 SCL-90 敌对因子分别为(0.88 ± 0.82)、(0.38 ± 0.33)分, 其他因子分别为(1.10 ± 0.67)、(0.60 ± 0.62)分, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ); 就业与未就业者客观支持维度分别为(8.87 ± 3.11)、(6.17 ± 1.76)分, 差异有统计学意义( $P < 0.01$ ); 唐山康复村、疗养院和汶川地震截瘫患者 SCL-90 总分分别为(121.48 ± 23.86)、(165.12 ± 57.30)、(68.91 ± 52.35)分; 客观支持分别为(17.71 ± 3.99)、(11.00 ± 5.20)、(7.39 ± 2.78)分, 主观支持分别为(6.84 ± 1.77)、(5.79 ± 3.66)、(18.36 ± 4.35)分, 差异均有统计学意义( $P < 0.001$ ); 对支持的利用度分别为(6.68 ± 2.24)、(6.12 ± 2.00)、(7.03 ± 1.88)分, 差异均有统计学意义( $P < 0.01$ )。结论 汶川地震截瘫患者的身心健康状况和社会支持现状好于唐山地震截瘫患者。

**关键词:**汶川地震; 唐山地震; 截瘫患者; 社会支持; 身心健康

中图分类号: B 845.67 文献标志码: A 文章编号: 1001-0580(2014)09-1193-03 DOI: 10.11847/zgggws2014-30-09-27

## Social support and psychosomatic health among paraplegic victims of Wenchuan earthquake and Tangshan earthquake

FENG Chun, ZHAI Rui (Department of Applied Psychology, Law Faculty, Southwest University of Science and Technology, Mianyang, Sichuan Province 621010, China)

**Abstract:** Objective To study the status of psychosomatic health and social support among paraplegic victims of Wenchuan earthquake and Tangshan earthquake. **Methods** Totally 127 paraplegic victims of Wenchuan earthquake were surveyed with Symptom Check list 90 (SCL-90) and Social Support Revalued Scale (SSRS) and the results of the survey were compared to the historical data on 64 paraplegic victims (31 in a rehabilitation center and 33 in a sanatorium) of Tangshan earthquake. **Results** There were significant differences in the scores of hostility (0.88 ± 0.82 vs. 0.38 ± 0.33) and other domains (1.10 ± 0.67 vs. 0.60 ± 0.62) of SCL-90 between the male and female paraplegic victims of Wenchuan earth-

\* 基金项目: 国家社会科学基金(11XSH008); 教育部人文社科研究项目(10YJAXLX023)

作者单位: 西南科技大学法学院应用心理学教研室, 四川 绵阳 621010

作者简介: 冯春(1981-), 女, 重庆人, 讲师, 硕士, 研究方向: 社会心理学。

通讯作者: 翟瑞, E-mail: zhairui@swust.edu.cn

数字出版日期: 2014-8-8 9:07

数字出版网址: <http://www.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20140808.0907.023.html>