DOI:10.16016/j.1000-5404.202009241

正念减压训练对交通事故幸存者创伤后应激障碍的干预效果

刘 强[1,2],秦 燕[1] 400010 重庆,重庆医科大学附属第二医院神经内科[1];401147 重庆,重庆市精神卫生中心金紫山院区早期干预一科[2]

[摘要] **目的** 探讨正念减压训练对交通事故幸存者创伤后应激障碍的影响。**方法** 采用便利抽样法选取重庆市精神卫生中心 2018 年 1 月至 2019 年 6 月收治的交通事故所致创伤后应激障碍(post-traumatic stress disorder,PTSD)患者 52 例。采用随机数字表法将研究对象分为对照组和干预组各 26 例。干预组给予正念减压训练(mindfulness-based stress reduction,MBSR),对照组给予减压团体心理治疗,两组干预均连续进行 3 个周期,每周期为 8 周,每周 1 次,每次 50 min。干预前和每周期干预后采用临床用创伤后应激障碍诊断量表(Clinician-Administered PTSD Scale,CAPS)和创伤后应激障碍自评量表(Post-Traumatic Stress Disorder Self-rating Scale,PTSD-SS)对两组患者进行测评。比较两组干预前后反复重现体验症状、回避症状、警觉性增高症状、主观评定、社会功能受损情况。**结果** 干预前两组 CAPS、PTSD-SS 各维度得分及总分差异无统计学意义($P>0.05$);干预 1 个周期后干预组 CAPS 回避症状维度、PTSD-SS 主观评定和社会功能受损维度及总分低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),干预 2、3 个周期后,干预组 CAPS、PTSD-SS 各维度得分及总分均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);与干预前相比,干预组干预后第 1、2、3 个周期 CAPS、PTSD-SS 各维度得分及总分均逐渐降低,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** MBSR 较减压团体心理治疗在改善 PTSD 患者症状方面更加迅速,且随干预时间增加疗效更显著。

[关键词] 正念减压;交通事故幸存者;创伤后应激障碍

[中图法分类号] R642;R749.055;R749.5 [文献标志码] A

Intervention effects of mindfulness-based stress reduction training on post-traumatic stress disorder in traffic accident survivors

LIU Qiang[1,2], QIN Yan[1] [1]Department of Neurology, the Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing, 400010; [2]First Ward of Early Intervention, Jinzi Mountain Hospital of Chongqing Mental Health Center, Chongqing, 401147, China

[**Abstract**] **Objective** To investigate the effect of mindfulness-based stress reduction (MBSR) training on post-traumatic stress disorder (PTSD) in survivors of traffic accidents. **Methods** A total of 52 PTSD patients caused by traffic accidents admitted to Chongqing Mental Health Center from January 2018 to June 2019 were subjected in this study with convenient sampling. Then they were randomly divided into control group and intervention group ($n=26$). The patients of the former group were given decompression group psychotherapy, and those of the latter received MBSR training. Both the interventions were carried out for 3 consecutive cycles, with each time for 50 min, once a week, and 8 weeks as a cycle. Clinician-

[基金项目] 重庆市精神卫生中心院级课题(2018-yjkt-11)

[通信作者] 秦 燕,E-mail:358345381@qq.com

1000-5404/Copyright © 2021, 陆军军医大学(第三军医大学)。这篇开放获取文章遵循 CC BY 许可协议(https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Administered PTSD Scale (CAPS) and Post-Traumatic Stress Disorder Self-rating Scale (PTSD-SS) were used to evaluate the 2 groups of patients before intervention and after each cycle of intervention. Repeated reproduction of accident scene, avoidance symptoms, increased alertness symptoms, subjective assessment, and impairment of social function were compared before and after intervention and between the 2 groups. **Results** Before the intervention, there were no statistical differences in the score of every item and total scores of CAPS and PTSD-SS between the 2 groups ($P>0.05$). After the first cycle of intervention, the score of avoidance symptom dimensions of CAPS and those of subjective assessment and social impairment dimensions of PTSD-SS and total scores of the 2 scales were significantly lower in the intervention group than the control group ($P<0.05$). After 2 and 3 cycles of intervention, similar trends were seen in the score of every dimension and total scores of CAPS and PTSD-SS ($P<0.05$). Compared with the scores before the intervention, the score of each dimension and total scores of CAPS and PTSD-SS were in a gradually decreasing trend in the first, second and third cycles after the intervention in the intervention group ($P<0.05$). **Conclusion** MBSR shows rapider effectiveness in improving the symptoms of PTSD patients than decompression group psychotherapy, with the efficacy stronger with the elapse of intervention time.

[**Key words**] mindfulness-based stress reduction; traffic accident survivor; post-traumatic stress disorder

Supported by the Project of Chongqing Mental Health Center (2018-yjkt-11). Corresponding author: QIN Yan, E-mail: 358345381@qq.com

创伤后应激障碍(post-traumatic stress disorder, PTSD)是个体在经历异乎寻常的威胁性、灾难性事件,或体验到强烈负性情绪后产生的延迟或持久的精神障碍[1]。近年来,随社会经济发展,汽车持有量飞速增长,道路交通伤害成为导致创伤的重要因素之一[2]。交通事故后 PTSD 患病率可高达 34%,其症状多以创伤再体验、警觉水平增高、回避与麻木为主,使患者出现睡眠障碍、注意障碍、焦虑、抑郁情绪及躯体不适表现,对患者正常生活造成严重影响[3]。与其他类型 PTSD 不同,由于交通出行为日常生活所必需,此类患者更易暴露于引发 PTSD 症状的刺激源下。目前 PTSD 多以心理治疗合并药物治疗为主,由于现有心理治疗技术的优缺点不同,仍需在临床选择应用方面进行探索。研究表明正念减压(mindfulness-based stress reduction, MBSR)和团体心理治疗均能有效改善 PTSD 的症状[4-6],但国内对交通事故所致 PTSD 方面的干预研究较少[7]。为探究 MBSR 对交通事故所致 PTSD 的影响,本研究采用随机对照研究进行分析,为提高 PTSD 的疗效提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象

采用便利抽样法选取重庆市精神卫生中心 2018 年 1 月至 2019 年 6 月收治的交通事故所致 PTSD 患者为研究对象。纳入标准:①符合 DSM-5 PTSD 诊断标准[8];②年龄>18 岁;③患者创伤事件均为交通事故导致;④躯体损伤基本恢复,能耐受本研究中的练习内容及强度;⑤无意识障碍及沟通交流障碍;⑥自愿参与本研究。排除标准:①既往有精神障碍病史者;②近 3 年内遭受其他严重应激事件者;③有严重心脑血管疾病、肿瘤等重大躯体疾病者;④近期参加类似心理干预者;⑤孕期及哺乳期患者。本研究采用重复测量设计的样本量估算公式计算至少需纳入研究对象 40 例,按 15% 失访率估计,共需纳入研究对象 46 例。经筛选,本研究纳入研究对象 52 例,其中男性 19 例,女性 33 例;年龄 24~52 岁;文化程度:高中及以下 9 例,大学及以上 43 例;根据新损伤严重度评分(New Injury Severity Score, NISS)[9]评估受伤严重程度:轻伤 20 例,重伤 23 例,严重伤 9 例;距经历事故 5~31 个月;获赔偿是否满意:是 23 例,否 29 例。采用随机数字表法将研究对象分为对照组和干预组各 26 例。两组在性别、年龄、文化程度、受伤严重程度、距经历事故时间、是否获满意赔偿进行比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。研究对象均签署知情同意书,本研究获重庆市精神卫生中心医学伦理委员会批准[2020 伦审医字第(036)号]。

1.2 方法

1.2.1 评价工具

1.2.1.1 一般资料收集表 收集交通事故幸存者发生 PTSD 相关的危险因素[3],包括性别、年龄、文化程度、距经历事故时间、受伤严重程度、是否获满意赔偿。

1.2.1.2 临床用创伤后应激障碍诊断量表(Clinician-Administered PTSD Scale,CAPS)[10] 本研究采用的版本为根据 DSM-Ⅳ修订的中文版[11],该量表为半结构式访谈表,由反复体验、回避、警觉性增高 3 个分量表组成,共 30 个项目,涉及 17 个核心症状和 8 个伴随症状,量表采用 0~4 级评分,得分越高,PTSD 严重程度越重。总分范围为 0~136 分,总分>65 分即可诊断为 PTSD。该量表 Cronbach's α 系数为 0.91。

1.2.1.3 创伤后应激障碍自评量表(Post-Traumatic Stress Disorder Self-rating Scale,PTSD-SS)[12] 该量表共包括 5 个维度,24 个条目,每个条目根据创伤性事件的影响采取 5 级评分,得分越高,应激障碍程度越重,总分在 24~124 分,总分≥50 分作为阳性评定标准。该量表 Cronbach's α 系数为 0.94。本研究采用此量表时,为了便于理解,将"灾难"一词改为"交通事故",其余无更改。

1.2.2 干预方法 两组患者均给予常规药物对症支持治疗、用药指导及健康教育。在此基础上,干预组以团体形式给予正念减压训练(MBSR)干预,干预者由经 MBSR 培训的心理治疗师担任,干预者通过统一指导语带领组员进行正念呼吸、身体扫描、呼吸觉察、站姿正念瑜伽、正念(无拣择的觉知)训练。对照组由心理治疗师给予减压团体心理治疗,干预者通过减压暖场活动引入主题,引导组员就共同关心的问题进行讨论,并结合对自身及他人情感体验和心理反应做出心理及行为调试。除此之外,两组无其他特殊用药及干预。两组干预均连续进行 3 个周期,每周期为 8 周,每周 1 次,每次 50 min。为保证参与程度及干预效果,每周开设两个时间段进行干预,组员参与其中 1 个时间段的干预训练即可,因故未能参加者提前 3 d 告知,另行补课。为保证干预效果的一致性,研究前分别对两组干预者进行统一培训。干预组干预具体内容见表 1。

1.2.3 评价方法 干预前及每周期干预结束后当天,分别对两组患者进行 CAPS、PTSD-SS 重测,为保证数据及统计结果准确,测评由 2 名经统一培训的精神科医师负责,本次研究发放量表的有效回收率为 100%。

1.3 统计学分析

采用 SPSS 20.0 统计软件,计数资料用例数(百分率)表示,采用 χ^2 检验,符合正态分布的计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间及组内数据比较采用独立样本 t 检验及单因素方差分析,重测数据比较采用两因素重复测量方差分析,若不满足 Mauchly's 球形假设检验,则采用 Greenhouse-Geisser 法进行结果校正,置信区间百分比均为 95%,$P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

表 1 交通事故幸存者 PTSD 正念减压训练内容

周次	干预主题	内容
第 1 周	初"尝"正念	介绍正念及心身医学的理论和实据、本次干预过程和主题脉络。讲解正念呼吸的练习要点并跟随指导语训练
第 2 周	感知与创新的回应	讲解身体扫描的训练要点,带领组员审视自己的认知、假设和看待世界的方式,通过身体扫描觉察当下身体的感受、想法与情绪
第 3 周	当下的欢愉与力量	讲解静坐(呼吸觉察)的训练要点,带领组员以舒适的坐姿及配合舒缓的音乐、指导语进行静坐(呼吸觉察),对身体的感受、想法、情绪进行更深入地了解并保持当下的接触
第 4 周	拂去压力的阴霾	讲解压力反应机制的生理和心理基础,讲解正念瑜伽(站姿)的训练要点,带领组员配合指导语进行练习
第 5 周	发现选择的空间	讲解联结正念与认知、评价、关键时刻的抉择,讲解静坐(无拣择的觉知)的训练要点,带领组员配合指导语进行练习
第 6 周	深入聆听与人际关系中的正念	讲解正念人际沟通的基本方法,示范语言沟通和非语言沟通,继续练习静坐(无拣择的觉知)
第 7 周	日常生活中的正念	讲解当境遇发生变化时,如何保持日常规律和灵活的练习,讲解正念身体运动觉知及正念行走的练习要点,带领组员进行练习
第 8 周	开启正念人生	对训练进行总结与分享,介绍生活中的可用资源,帮助组员更好地将正念融入生活

2 结果

采用两因素四水平重复测量方差分析对两组整体进行分析,通过对学生化残差的分析,经 Shapiro-Wilk 检验,各组数据服从正态分布($P>0.05$);通过学生化残差是否超过±3 倍的标准差判断,各组数据无异常值。经 Mauchly's 球形假设检验,对于交互项不同干预措施×时间,因变量的方差协方差矩阵均不相等($P<0.05$),故采用 Greenhouse-Geisser 法进行结果校正,结果显示:不同干预措施×时间对干预效果的影响均有统计学意义($P<0.001$),因此对两组内因素进行单独效应的检验。

2.1 干预前后两组 CAPS 各维度得分及总分比较

干预前两组 CAPS 各维度得分及总分差异无统计学意义;干预 1 个周期后,干预组回避症状维度得分低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),干预 2、3 个周期后,干预组各维度得分及总分均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。与干预前相比,除对照组警觉性增高维度外,两组 CAPS 各维度得分及总分均不同程度降低,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

2.2 干预前后两组 PTSD-SS 各维度得分及总分比较

干预前两组 PTSD-SS 各维度得分及总分差异无统计学意义;干预 1 个周期后,干预组主观评定、社会功能受损维度得分及总分低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);干预 2、3 个周期后,干预组各维度得分及总分均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。与干预前相比,两组 PTSD-SS 各维度得分及总分均不同程度降低,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表 2 两组干预前及各周期干预后 CAPS 各维度得分及总分比较(分,$n=26$,$\bar{x}\pm s$)

维度	干预前	第 1 周期后	第 2 周期后	第 3 周期后	*F*1 值	*P*1 值	*F*2 值	*P*2 值	*F*3 值	*P*3 值
反复体验										
对照组	27.62±3.84	27.12±3.46	26.73±3.48	26.58±3.42	13.259	<0.001	85.918	<0.001	39.198	<0.001
干预组	28.42±4.29	26.12±4.03	24.00±3.78	23.27±3.22						
F 值	0.615	1.270	11.848	21.981						
P 值	0.440	0.271	0.002	<0.001						
回避症状										
对照组	28.77±3.20	28.38±2.93	28.12±3.01	27.77±2.92	10.023	<0.001	46.396	<0.001	28.280	<0.001
干预组	28.62±4.31	26.19±3.52	24.50±3.65	23.42±3.36						
F 值	0.022	5.872	16.654	25.063						
P 值	0.883	0.023	<0.001	<0.001						
警觉性增高										
对照组	21.92±3.46	21.58±3.18	21.46±3.19	21.69±3.11	0.910	0.384	69.343	<0.001	28.363	<0.001
干预组	22.19±3.97	20.08±3.78	19.04±3.59	18.42±3.02						
F 值	0.098	3.044	9.300	19.027						
P 值	0.756	0.093	0.005	<0.001						
总分										
对照组	78.31±9.25	77.08±8.10	76.31±8.33	76.04±7.91	10.522	<0.001	103.217	<0.001	62.617	<0.001
干预组	79.23±11.74	72.38±10.31	67.54±9.15	65.12±7.88						
F 值	0.115	3.664	15.339	28.224						
P 值	0.738	0.067	0.001	<0.001						

F、*P* 为组间比较;*F*1、*P*1 为对照组不同时间点组内比较;*F*2、*P*2 为干预组不同时间点组内比较;*F*3、*P*3 为组间×不同时间点比较

表 3 两组干预前及各周期干预后 PTSD-SS 各维度得分及总分比较(分,$n=26$,$\bar{x}\pm s$)

维度	干预前	第 1 周期后	第 2 周期后	第 3 周期后	*F*1 值	*P*1 值	*F*2 值	*P*2 值	*F*3 值	*P*3 值
主观评定										
对照组	3.69±0.74	3.50±0.65	3.27±0.67	3.15±0.73	11.842	<0.001	39.641	<0.001	8.131	0.001
干预组	3.73±0.67	2.96±0.66	2.85±0.68	2.46±0.76						
F 值	0.031	9.211	5.207	12.199						
P 值	0.862	0.006	0.031	0.002						
反复重现体验										
对照组	20.58±3.98	20.19±3.44	20.08±3.49	19.88±3.37	5.427	0.017	48.027	<0.001	38.523	<0.001
干预组	21.50±4.80	18.62±3.57	16.96±2.82	15.31±2.40						
F 值	0.598	2.455	11.252	25.106						
P 值	0.447	0.130	0.003	<0.001						
回避症状										
对照组	18.92±3.65	18.96±3.35	18.54±3.57	18.38±3.52	9.097	<0.001	35.121	<0.001	26.121	<0.001
干预组	19.12±5.38	16.81±4.04	15.27±3.08	14.38±3.11						
F 值	0.022	3.960	10.111	14.648						
P 值	0.883	0.058	0.004	0.001						
警觉性增高										
对照组	16.85±3.57	16.69±3.31	16.23±3.14	16.00±3.18	9.651	0.001	52.936	<0.001	24.298	<0.001
干预组	16.96±3.84	14.92±2.88	13.69±2.51	12.85±2.31						
F 值	0.014	4.016	10.407	16.952						
P 值	0.908	0.056	0.003	<0.001						
社会功能受损										
对照组	5.62±1.47	5.42±1.24	5.19±1.33	5.00±1.33	12.898	<0.001	35.881	<0.001	12.296	<0.001
干预组	5.46±1.48	4.73±1.04	4.12±1.07	3.73±1.00						
F 值	0.143	5.063	9.939	12.909						
P 值	0.708	0.033	0.004	0.001						
总分										
对照组	65.65±11.28	64.77±10.46	63.31±10.23	62.42±10.10	41.683	<0.001	71.031	<0.001	46.517	<0.001
干预组	66.77±15.12	58.04±10.70	52.88±8.52	48.73±7.92						
F 值	0.093	4.730	13.506	23.600						
P 值	0.762	0.039	0.001	<0.001						

F、*P* 为组间比较;*F*1、*P*1 为对照组不同时间点组内比较;*F*2、*P*2 为干预组不同时间点组内比较;*F*3、*P*3 为组间×不同时间点比较

3 讨论

道路交通伤已成为我国伤害死亡的首要原因[13]。交通事故由于场面刺激性强等原因,易使幸存者发生 PTSD[14]。同时,与其他事件导致的 PTSD 不同,由于交通出行作为日常生活不可避免的生活事件,此类患者常因交通出行场景引发闯入性创伤情景再现,给患者带来极大痛苦[15]。针对患者闯入和反复体验症状,本研究中干预组干预 2 个周期后即与对照组有明显差异,表明 MBSR 在改善上述症状方面优于减压团体心理治疗。MBSR 中身体扫描及静坐(呼吸觉察)等练习,可有效训练患者对注意力选择、集中、转移的控制能力,进而有效地引导注意偏向,从而减少闯入和反复体验症状的发生频率及持续时间,这与 LAZAROV 等[16]对注意控制训练在 PTSD 治疗中的研究结果基本一致。此外,在本研究为期 24 周的研究中,干预组与对照组无 1 例退出,表明本研究干预设置较为合理,患者可参与程度高,同时 PTSD 症状带来的痛苦体验使患者主动参与意愿较高。

创伤性事件发生后,患者对事件的认知评价直接

影响其应激和心身反应,消极归因方式等认知易感性是 PTSD 发生的重要影响因素[17]。于淑婷等[18]的研究指出,正念通过减少对负性思维过程的抑制,使个体走出试图控制负性思维却深陷其中的漩涡,从而缓解 PTSD 症状。本研究干预组主观认知改善优于对照组,可能与此原因有关。回避作为 PTSD 的典型症状,使患者长期回避与创伤经历有关的情景、人或地点,甚至可引起兴趣下降、社交障碍、记忆下降等社会功能受损[15]。MBSR 和减压团体治疗采用群体治疗形式,从一定程度上以暴露疗法[19]的概念对回避症状进行作用,同时,群体治疗提供了社交条件,使患者受损的社会功能也能得到一定的改善。但较减压团体治疗,MBSR 中非评判性接纳能力的提高,可使 PTSD 患者在面对创伤性记忆及感受时更加坦然,使其直面创伤记忆的信心有所增加[18]。

刘阳等[20]在 PTSD 的脑生理性机制研究中发现,前额叶皮层内前扣带回活动的抑制,与 PTSD 患者恐惧情绪及高警觉症状的产生有密切关系。VIGNAUD 等[21]在正念的神经效应研究中发现 MBSR 可促使前额叶皮层内前扣带回活动激活。本研究中干预组高警觉性症状较对照组改善明显,可能与此机制有关。同时 MBSR 中的注意力控制训练和对内感知觉的觉察训练使 PTSD 患者在高警觉症状产生时,能够更好地进行注意落点调节和生理性反应觉察调节,从而减少高警觉性症状的产生与持续[16],而减压团体心理治疗无此方面的训练。

综上所述,对交通事故所致 PTSD 患者进行 MBSR 干预,可更迅速、更全面地降低其 PTSD 水平,减少患者在经历身体创伤后,继续遭受心理创伤折磨的痛苦。本研究受各方面条件的限制,未能进行更长时间的干预及效果追踪,样本量也相对较小。因此,为了更加证实 MBSR 对交通事故幸存者 PTSD 的影响效果,同时为 MBSR 干预 PTSD 提供更多的国内临床实证,后续研究可考虑在样本量、干预时间、干预效果多样化评价等方面进行相应的改善。

参考文献:

[1] 秦俊峰,韩海斌,田博. 创伤后应激障碍治疗的研究进展[J]. 精神医学杂志,2019,32(1):69-72. DOI:10.3969/j.issn.2095-9346.2019.01.020.
QIN J F, HAN H B, TIAN B. Research progress in the treatment of post-traumatic stress disorder[J]. J Psychiat, 2019,32(1):69-72. DOI:10.3969/j.issn.2095-9346.2019.01.020.

[2] 尹文,李俊杰. 道路交通伤的概况与救治现状[J]. 创伤外科杂志,2018,20(3):166-170. DOI:10.3969/j.issn.1009-4237.2018.03.002.
YIN W, LI J J. General situation and current treatment of road traffic injury[J]. J Trauma Surg, 2018, 20(3):166-170. DOI:10.3969/j.issn.1009-4237.2018.03.002.

[3] 陈国良,张磊,丁伟艳,等. 交通事故伤幸存者与创伤后应激障碍[J]. 应用心理学,2017,23(2):185-192. DOI:10.3969/j.issn.1006-6020.2017.02.009.
CHEN G L, ZHANG L, DING W Y, *et al*. Traffic accidents induced posttraumatic stress disorder in humans[J]. Chin J Appl Psych, 2017, 23(2):185-192. DOI:10.3969/j.issn.1006-6020.2017.02.009.

[4] 董婷婷,张成帅,张志强,等. 正念减压法对创伤后应激障碍患者干预效果的 meta 分析[J]. 中国心理卫生杂志,2018,32(1):7-14. DOI:10.3969/j.issn.1000-6729.2018.01.002.
DONG T T, ZHANG C S, ZHANG Z Q, *et al*. A meta-analysis of mindfulness-based stress reduction for improving symptoms of post-traumatic stress disorder[J]. Chin Ment Heal J, 2018,32(1):7-14. DOI:10.3969/j.issn.1000-6729.2018.01.002.

[5] 臧刚顺,宋之杰,赵延庆. 创伤后应激障碍的团体认知行为疗法综述[J]. 中国临床心理学杂志,2014,22(3):560-563. DOI:10.16128/j.cnki.1005-3611.2014.03.089.
ZANG G S, SONG Z J, ZHAO Y Q. Review of group cognitive behavioral therapy for posttraumatic stress disorder[J]. Chin J Clin Psychol, 2014, 22(3):560-563. DOI:10.16128/j.cnki.1005-3611.2014.03.089.

[6] SCHURE M B, SIMPSON T L, MARTINEZ M, *et al*. Mindfulness-based processes of healing for veterans with post-traumatic stress disorder[J]. J Altern Complement Med, 2018, 24(11): 1063-1068. DOI:10.1089/acm.2017.0404.

[7] 黄婕婷,张湘波,夏冠峰,等. 50 例车祸患者创伤应激障碍发生情况及心理健康程度观察[J]. 中国现代药物应用,2018,12(13):85-86. DOI:10.14164/j.cnki.cn11-5581/r.2018.13.047.
HUANG J T, ZHANG X B, XIA G F, *et al*. Observation on the occurrence of traumatic stress disorder and mental health in 50 car accident patients[J]. Chin J Mod Drug Appl, 2018, 12(13):85-86. DOI:10.14164/j.cnki.cn11-5581/r.2018.13.047.

[8] 张红霞,徐俊冕. 创伤后应激障碍诊断的研究进展[J]. 世界临床药物,2019,40(5):359-363. DOI:10.13683/j.wph.2019.05.013.
ZHANG H X, XU J M. Progress in diagnosis of post-traumatic stress disorder[J]. World Clin Drug, 2019, 40(5):359-363.

DOI:10.13683/j.wph.2019.05.013.

[9] 蔡鸿恩.创伤评分及其组合评分对急诊创伤患者伤情严重程度的评估作用[J].心理月刊,2019,14(2):138-139. DOI:10.19738/j.cnki.psy.2019.02.093.
CAI H E. The evaluation of trauma score and its combined scores on the severity of injuries in emergency trauma patients [J]. Psy,2019,14(2):138-139. DOI:10.19738/j.cnki.psy.2019.02.093.

[10] SHALEV A Y, GEVONDEN M, RATANATHARATHORN A, *et al*. Estimating the risk of PTSD in recent trauma survivors: results of the International Consortium to Predict PTSD (ICPP)[J]. World Psychiatry, 2019, 18(1): 77-87. DOI:10.1002/wps.20608.

[11] 蓝薇,施琪嘉.临床用创伤后应激障碍诊断量表中文版信效度研究[J].神经损伤与功能重建,2014,9(4):291-293,356. DOI:10.3870/sjsscj.2014.04.007.
LAN W,SHI Q J. Reliability and validity of Chinese version of clinician administered PTSD scale[J]. Neural Inj Funct Reconstr,2014,9(4):291-293,356. DOI:10.3870/sjsscj.2014.04.007.

[12] 黄霞,黄雪花,黄丽娟,等.尿毒症患者创伤后应激障碍状况及影响因素分析[J].安徽医学,2018,39(1):60-63. DOI:10.3969/j.issn.1000-0399.2018.01.019.
HUANG X,HUANG X H,HUANG L J,*et al*. Analysis of the status and influencing factors of post-traumatic stress disorder in uremia patients[J]. Anhui Med J,2018,39(1):60-63. DOI:10.3969/j.issn.1000-0399.2018.01.019.

[13] 汤中飞,李兵,阮海林,等.规范化救治模式在严重交通伤救治中的应用[J].中华灾害救援医学,2016,4(4):186-189. DOI:10.13919/j.issn.2095-6274.2016.04.002.
TANG Z F, LI B, RUAN H L, *et al*. Application of standardized treatment model in severe traffic injury[J]. Chin J Disaster Med, 2016, 4(4): 186-189. DOI: 10.13919/j.issn.2095-6274.2016.04.002.

[14] MĂIREAN C. Driving cognitions, rumination, and posttraumatic stress disorder in road traffic accidents survivors[J]. Clin Psychol Psychother, 2019, 26(1): 47-54. DOI:10.1002/cpp.2329.

[15] FEKADU W, MEKONEN T, BELETE H, *et al*. Incidence of post-traumatic stress disorder after road traffic accident [J]. Front Psychiatry, 2019, 10: 519. DOI: 10.3389/fpsyt.2019.00519.

[16] LAZAROV A, SUAREZ-JIMENEZ B, ABEND R, *et al*. Bias-contingent attention bias modification and attention control training in treatment of PTSD: a randomized control trial[J]. Psychol Med, 2019, 49(14): 2432-2440. DOI: 10.1017/s0033291718003367.

[17] KUCMIN T, KUCMIN A, TURSKA D, *et al*. Coping styles and dispositional optimism as predictors of PTSD symptoms intensity in paramedics[J]. Psychiatr Pol, 2018, 52(3): 557-571. DOI:10.12740/pp/68514.

[18] 于淑婷,徐慰,刘兴华,等.正念训练改善个体负性情绪和觉知压力的对照研究[J].中国心理卫生杂志,2019,33(4):273-278. DOI:10.3969/j.issn.1000-6729.2019.04.006.
YU S T, XU W, LIU X H, *et al*. A controlled study of mindfulness training intervening negative emotions and perceived stress in individuals[J]. Chin Ment Heal J,2019,33(4):273-278. DOI:10.3969/j.issn.1000-6729.2019.04.006.

[19] 焦凯丽,王纯,张宁.创伤后应激障碍的认知行为治疗[J].四川精神卫生,2018,31(2):97-100. DOI:10.11886/j.issn.1007-3256.2018.02.001.
JIAO K L,WANG C,ZHANG N. Cognitive behavior therapy for post-traumatic stress disorder[J]. Sichuan Ment Heal,2018,31(2):97-100. DOI:10.11886/j.issn.1007-3256.2018.02.001.

[20] 刘阳,宁武凤,胡茂荣.创伤后应激障碍发病机制研究进展[J].国际精神病学杂志,2020,47(3):425-428. DOI:10.13479/j.cnki.jip.2020.03.004.
LIU Y, NING W F, HU M R, Research progress on the pathogenesis of post-traumatic stress disorder[J]. J Int Psychiat,2020,47(3):425-428. DOI:10.13479/j.cnki.jip.2020.03.004.

[21] VIGNAUD P, DONDE C, SADKI T, *et al*. Neural effects of mindfulness-based interventions on patients with major depressive disorder: a systematic review[J]. Neurosci Biobehav Rev, 2018, 88: 98-105. DOI: 10.1016/j.neubiorev.2018.03.004.

(**收稿**:2020-09-29;**修回**:2020-11-30)

(编辑 吴培红)