DOI:10.16016/j.1000-5404.202003317

新型冠状病毒肺炎患者急性应激障碍现况调查

邵艳霞[1],王 倩[1],胡光涛[2],孙 滋[3] 400038 重庆,陆军军医大学(第三军医大学)第一附属医院:急诊医学科[1],临床护理学教研室[3];400020 重庆,陆军军医大学(第三军医大学)958 医院心理科[2]

[摘要] **目的** 调查新型冠状病毒肺炎(Corona Virus Disease 2019, COVID-19)患者的急性应激障碍(acute stress disorder, ASD)发生情况及症状分布特点。**方法** 使用一般资料调查问卷、斯坦福急性应激反应问卷(Standford's Acute Stress Response Questionnaire, SASRQ)对2020年2-3月新型冠状病毒肺炎入住军队援鄂医疗队新型冠状病毒肺炎定点收治医院的62例新型冠状病毒肺炎患者进行调查。**结果** 62例参与调查的患者中,有41例出现ASD症状,发生率为66.13%;其中有分离症状者30例(48.39%),有回避症状者24例(38.71%),有重复体验症状者21例(33.87%),有高警觉性症状者37例(59.68%);发生重度急性应激障碍者24例(38.71%),发生中度急性应激障碍者17例(21.42%)。**结论** 新型冠状病毒肺炎患者急性应激障碍发生率高,以高警觉性症状较突出,重型新冠肺炎和亲属因新冠肺炎死亡的患者,ASD症状较重。临床上应高度警惕,早期识别并干预,预防ASD发展恶化。

[关键词] 新型冠状病毒;新型冠状病毒肺炎;急性应激障碍

[中图法分类号] R395.2;R561.3;R749.72 [文献标志码] A

Survey of acute stress disorder in patients with coronavirus disease 2019

SHAO Yanxia[1], WANG Qian[1], HU Guangtao[2], SUN Wei[3] [1]Department of Emergency Medicine, [3]Department of Clinical Nursing, First Affiliated Hospital, Army Medical University (Third Military Medical University), Chongqing, 400038; [2]Department of Psychiatry, 958 Hospital Affiliated to Army Medical University (Third Military Medical University), Chongqing, 400020, China

[**Abstract**] **Objective** To investigate the prevalence and symptoms of acute stress disorder (ASD) among patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). **Methods** Using a general information questionnaire and Stanford Acute Stress Response Questionnaire (SASRQ), we surveyed 62 patients with COVID-19 admitted in a designated medical facility for COVID-19 in Hubei Province during the period from February to March, 2020. **Results** Among the 62 patients, 41 (66.13%) had symptoms of ASD, including 30 (48.39%) with separation symptom, 24 (38.71%) with avoidance symptom, 21 (33.87%) with repeated experience symptom, and 37 (59.68%) with high alert symptom. Twenty-four (38.71%) of the patients had severe ASD, and 17 (21.42%) had mild ASD. **Conclusion** ASD has a high incidence among COVID-19 patients with high vigilance as the most prominent symptom. The symptoms can be severe in patients with severe COVID-19 or in patients who experience COVID-19-related death of relatives. A high awareness and early detection and intervention of ASD are urged to prevent the progression of ASD symptoms among the COVID-19 patients.

[**Key words**] severe acute respiratory syndrome coronavirus 2; coronavirus disease 2019; acute stress disorder

Supported by the Science Research Project for Military Medical Teams Assisting Hubei in Designated Hospitals for COVID-19 in 2020 (TKTJKY2020099).
Corresponding author: SUN Wei, E-mail: supersunwei@tom.com

[基金项目] 军队援鄂医疗队新冠肺炎定点收治医院2020科研项目(TKTJKY2020099)
[通信作者] 孙 滋, E-mail: supersunwei@tom.com

21世纪全球各类突发公共卫生安全事件屡有发生,如非典、禽流感、埃博拉和近期正在全球范围大肆流行的新型冠状病毒疫情,威胁着人类的生命[1-2]。世界卫生组织于2020年1月31日将新型冠状病毒肺炎(Corona Virus Disease 2019,COVID-19,以下简称"新冠肺炎")列为国际关注的突发公共卫生事件,3月11日宣布其为全球大流行病。这种严重威胁人类健康甚至生命的病毒大流行给人们造成了巨大的心理冲击,对于在此期间感染新冠肺炎的患者而言,已构成创伤性应激事件。急性应激障碍(acute stress disorder,ASD)[3]是指个体暴露于某创伤事件后,机体表现出的一系列生理心理反应的临床综合症,以分离、回避、再体验和高警觉性为特征性症状,在应激后几分钟至几小时发病,症状通常不超过1个月,是自然灾害、车祸、暴力等创伤事件早期最常见的心理问题,若不及时干预,极大可能发展成为创伤后应激障碍(post traumatic stress disorder, PTSD)[4-5],长期影响人们的健康和生活。

一项大样本数据的研究结果提示新冠疫情期间公众ASD发生率为18.6%[6],对于确诊患者而言,不仅面临与家人、社会的"隔离",更有机体的损伤成为应激事件,可能为大范围的心理创伤发生埋下隐患。ASD作为应激后早期心理障碍,极易被疾病本身的早期救治所掩盖,临床中通常得不到较好的重视和干预,导致PTSD等严重慢性心理障碍发生。为了了解新冠肺炎患者急性应激障碍发生情况及临床主要症状特点分布,本研究对2020年2-3月入住军队援鄂医疗队接管某医院的住院患者进行了ASD调查与分析,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 调查对象

以2020年2月19日后以新冠肺炎为主要诊断、入住军队援鄂医疗队新冠肺炎定点收治医院的患者为调查对象。纳入标准:意识清楚、沟通及理解力正常,以新冠肺炎最新诊断标准(第7版)被确诊为新冠肺炎第2~28天的患者[7]。排除标准:有精神疾病症状或精神病史患者;有认知功能障碍患者;曾因脑外伤行手术治疗者;1个月以内曾遭遇过重大安全事故和其他创伤应激事件且未接受心理干预者;拒绝参与调查者。

1.2 调查方法

以问卷形式为主要调查方法,由统一培训的调查小组成员和心理专科医师作为评估者,调查前解释、说明调查的目的和意义,并予以讲解问卷内容,遵得同意后发放匿名问卷。问卷调查均在患者知晓确诊结果第2天后进行。本次调查共发放问卷62份,回收62份,其中有效问卷62份,有效回收率100%。

1.3 评估工具

1.3.1 一般情况调查表 包括:性别、年龄、文化程度、职业、婚姻状况、家庭成员情况及亲友感染新冠肺炎情况等。

1.3.2 斯坦福急性应激反应问卷(Standford's Acute Stress Response Questionnaire, SASRQ)[8] SASRQ是国际上评估ASD常用量表,整体内部一致性系数为0.93,重测相关系数$r=0.94$,信效度良好。该量表包含30个症状条目,其中分离症状10个条目、对应激事件的回避症状6个条目、对应激事件的再体验症状6个条目、高警觉性症状6个条目、社会功能损害2个条目[9]。评分标准:①每条目按0~5级评分,0分为"没有体验",5分为"总是体验",分值范围为0~150分,总分≥40分为发生ASD,总分40~56分提示有中度ASD可能,总分57~150分提示有重度ASD可能,分值越高,反应ASD症状越重[10]。②按照阳性症状个数计算,当单个条目得分≥3分时,该条目代表症状为阳性(0~2分=0,3~5分=1),按照DSM-IV诊断ASD标准:同时具备至少3个分离症状、1个回避症状、1个再体验症状和1个高警觉性症状有诊断为ASD可能[11]。本研究中急性应激障碍的诊断及分级由精神科医师根据评分标准①和临床表现同时进行判断。

1.4 统计学分析

调查问卷经双人检查、核对后进行数据录入。采用SPSS 23.0统计软件分析,一般人口学资料采用描述性统计,计数资料以率表示,计量资料以$\bar{x}\pm s$表示,中、重度ASD发生情况比较采用χ^2检验,检验水准$\alpha=0.05$。

2 结果

2.1 新冠肺炎患者一般资料

62例新冠肺炎感染患者参与调查,其中男性28例,女性34例。年龄18~75岁,人口学资料分布见表1。

2.2 新冠肺炎患者ASD发生率及症状特点

SASRQ总分为6~134(50.21±23.63)分,其中6~39分21例,40~56分17例,57~135分24例。以SASRQ得分≥40分为发生ASD,62例患者中,41例出现ASD症状,ASD发生率为66.13%;年龄>50岁、企事业员工、自由职业和无业者、有亲属因新冠肺炎死亡、有基础疾病以及确诊为新冠肺炎危重型者,ASD发生率较高(均>80%),见表1。

表 1 新冠肺炎患者一般资料及急性应激障碍发生情况（n=62）

项目		例数(%)	发生 ASD［例（%）,n=41］			未发生 ASD/例	ASD 患病率(%)
			中度	重度	χ^2/P		
性别	男	28(45.16)	9(21.95)	11(26.83)	0.64/0.424	8	71.43
	女	34(54.84)	8(19.52)	13(31.71)		13	61.76
年龄/岁	<30	6(9.68)	2(4.88)	1(2.44)		3	50.00
	30~≤50	25(40.32)	7(17.07)	6(14.63)	5.984/0.05	12	52.00
	>50	31(50.00)	8(19.51)	17(41.46)		6	80.65
婚姻状况	未婚	5(8.06)	1(2.44)	1(2.44)		3	40.00
	已婚	44(70.97)	12(29.27)	17(41.46)	2.201/0.333	15	65.91
	离异/丧偶	13(20.97)	4(9.76)	6(14.63)		3	76.92
文化程度	高中及以下	26(41.94)	8(19.52)	14(34.15)		4	84.62
	大专	16(25.81)	5(12.20)	5(12.20)	5.142/0.076	6	62.50
	本科及以上	20(32.26)	4(9.76)	5(12.20)		11	45.00
职业情况	公务员	14(22.58)	3(7.32)	1(2.44)		10	28.57
	企事业单位	10(16.13)	5(12.20)	3(7.32)		2	80.00
	自由职业	14(22.58)	4(9.76)	8(19.52)	14.709/0.005	2	85.71
	离退休	19(30.63)	4(9.76)	8(19.52)		7	63.16
	农民/无业	5(8.06)	1(2.44)	4(9.76)		0	100
家庭人数	0~2 例	11(17.74)	3(7.32)	5(12.20)		3	72.73
	3~4 例	30(48.39)	10(24.39)	9(21.95)	0.321/0.852	11	63.33
	5 人以上	21(33.87)	4(9.76)	10(24.39)		7	66.67
亲属感染新	无人感染	24(38.71)	9(21.95)	7(17.07)		8	66.67
冠肺炎人数	1~2 例感染	24(38.71)	6(14.63)	8(19.52)	2.770/0.428	10	58.33
	3~4 例	10(16.13)	2(4.88)	5(12.20)		3	70.00
	5 例以上	4(6.45)	0(0.00)	4(9.76)		0	100
亲属因新冠	无人死亡	51(82.26)	16(39.02)	14(34.15)		21	58.82
肺炎死亡人数	1 例死亡	6(9.68)	1(2.44)	5(12.20)	6.849/0.033	0	100
	2 例以上死亡	5(8.06)	0(0.00)	5(12.20)		0	100
有无基础疾病	无基础疾病	40(64.51)	11(26.83)	10(24.39)	7.712/0.005	19	52.5
	有基础疾病	22(35.48)	6(14.63)	14(34.15)		2	90.91
新冠肺炎	普通型	31(50.00)	13(31.71)	4(9.76)		14	54.84
临床分型	重型	20(32.26)	3(7.32)	12(29.27)	14.847/0.001	5	75.00
	危重型	11(17.74)	1(2.44)	8(19.52)		2	81.82

以单个条目≥3 分为阳性进行筛查,有分离症状者 30 例(48.39%),有回避症状者 24 例(38.71%),有重复体验症状者 21 例(33.87%),有高警觉性症状者 37 例(59.68%)。各症状平均分及条目分≥3 分人数分布见表 2。

表 2 新冠肺炎患者急性应激障碍症状因子分及阳性人数分布（n=62）

特征症状	平均分($\bar{x}\pm s$)	阳性人数[例(%)]
分离症状	1.52±0.76	30(48.39)
回避症状	1.62±1.07	24(38.71)
再体验症状	1.55±0.85	21(33.87)
高警觉性症状	2.04±0.97	37(59.68)
社会功能受损症状	1.86±1.34	25(40.32)

2.3 新冠肺炎患者中、重度 ASD 的分布

41 例发生 ASD 的患者中,中度 ASD 发生率为 27.42%,重度 ASD 发生率为 38.71%。在职业情况、有无基础疾病、亲属因新冠肺炎死亡人数、不同新冠肺炎分型等方面,中、重度 ASD 发生率差异有统计学意义(P=0.005、0.033、0.005、0.001,表 1)。

3 讨论

本研究 62 例患者中发生 ASD 41 例,发生率为 66.13%,提示新冠肺炎患者 ASD 发生率较高。最近的研究提示援鄂医护人员 ASD 症状发生率高达 60%[12],另一项多中心调查显示:疫情期间医护人员应激症状的检出率甚至高达 73.4%[13]。与医护人员

相比,患者缺乏疾病知识及医疗经验,感染确诊作为强烈应激源,导致 ASD 的发生,但 ASD 发生率国内外报道多不相同[14-17]。在多项关于地震等自然灾害的调查中显示 ASD 发生率为 17.0%~43.6%[18-19],而本研究中确诊新冠肺炎患者的 ASD 发生率高于其他疾病或者创伤,说明应激源不同,可能会造成 ASD 发生的较大差异,这可能与事件类别及事件程度有关。本研究在突发公共卫生事件爆发流行期间进行,涉及人员广泛、社会影响较大。此次疫情自 2019 年底爆发以来,已造成我国湖北地区累计 80 000 余人确诊,3 000 余人死亡,其中武汉占 80%以上,对于武汉地区住院确诊患者而言,应激强度较大,可能是导致 ASD 发生率高的原因。另外,本研究在患者确诊后 3~7 d 进行,他们尚未到达 ASD 的自愈阶段,也可能是检测出发生率高的原因。本研究中患者亲属感染新冠肺炎的比例较大,占 61.3%,且亲属因感染新冠肺炎死亡的有 11 例,占 17.74%,可能成为加强此应激事件对患者影响的原因,更加剧了患者 ASD 的发生。这提示救治新冠肺炎患者的同时,应加强多种影响因素的排查和心理干预的力度。

新冠肺炎患者 ASD 以高警觉性为主要症状。在急性应激障碍 4 个条目中,存在警觉性增高症状的患者占 59.68%,成为此次新冠肺炎患者 ASD 最主要的症状表现。这与武洞松等[20]对汶川地震幸存成人 ASD 的分析结果一致,也与我们前期基础研究得出的结果——“高警觉性在 ASD 后期作用明显”相似[21]。这种高警觉性也提示,患者更容易被相关刺激重新激惹,反复进入应激状态,并且会导致有关神经递质异常释放,促进应激记忆的巩固[22]。新冠肺炎疫情属于自然灾难,同时,它作为应激事件造成机体本身及周围环境的变化,确诊新冠肺炎后,机体以警觉性增高作为代偿以防止再次感染,这种代偿机制参与的应激反应也可能与内分泌因素相互作用,可能还参与应激障碍其他症状的引出[23]。因此,临床中应当特别注意避免对新冠肺炎患者进行刺激和有关创伤应激事件的反复提及。本研究中对新冠肺炎相关应激事件回避和有重复体验症状者均较多,可能与患者在疫情发生后与家人分离,普遍存在严重的不安全感有关。因此,患者住院期间,医务人员应尽量给予人文关怀以增加安全感,给予心理宣教和疏导,是缓解 ASD 症状、降低 ASD 发生率的重要手段。

新冠肺炎患者重度 ASD 发病率较中度高,主要体现在年龄>50 岁、自由职业、无业人员、有基础疾病者、有亲属因新冠肺离世、确诊为危重型新冠肺的患者中。年龄在 50~75 岁的人群,多数是离退休人员,他们创造社会价值的功能逐渐淡化,承受能力减弱,更容易发生急性应激障碍,且程度较重。同时,家庭和社会支持同属于社会因素,在急性应激中作为重要保护因素,能减少创伤应激事件对机体的打击[24]。本研究还发现:家庭成员人数 5 人以上、有亲属感染的病例中,重度 ASD 例数也较中度明显增多,可能与特殊疫情下社会支持系统的突然崩溃有关。一项疫情下公众 ASD 的研究结果显示:更好的社会支持对高 ASD 和低 ASD 个体的焦虑、抑郁情绪均有很好的调节作用[6],说明社会支持在急性应激障碍中的重要作用,提示在疫情期间更应该高度关注患者的社会支持系统是否健全。另外,重型、危重型新冠肺炎患者发生重度 ASD 风险显著高于普通型,临床中容易进展成重度应激障碍,若干预不及时,有发展成慢性应激障碍的极大风险,因此,救治过程中应高度警惕,正确识别这类高危患者并及时干预,以防止重症 ASD 发生。

本研究结果提示:新冠肺炎患者 ASD 发生率高,以警觉性增高为突出症状,患病程度越重、有基础疾病者和亲属因应激事件死亡的患者更易发生重度 ASD。根据精神疾病诊断与统计手册第 5 版(diagnostic and statistical manual-5th edition, DSM-5)对急性应激障碍诊断标准的更新,虽然有倾向不将其作为疾病进行诊断[25-26],但 ASD 发生对其他疾病的作用及对慢性应激障碍的预测和影响仍值得警惕[27]。因此,如何准确评估突发公共卫生安全事件后急性应激障碍的发生,识别高风险人群,并重视早期心理危机干预的重要作用,预防疫情后心理应激障碍“疫情”发生,是临床医务工作者应积极思考的重要问题。

本研究存在一定局限性,由于 ASD 发生与个人人格特点、社会背景等诸多因素有关,本研究尚未将所有因素纳入考虑,且样本量不足。进一步开展新冠肺炎患者 ASD 相关影响因素分析,以及与创伤后应激障碍关系的研究,可指导临床上在此类突发公共卫生事件后对患者心理健康开展科学救护。

参考文献:

[1] CHENG Y, LI Y, YU H J. Ebola virus disease:general characteristics, thoughts, and perspectives[J]. Biomed Environ Sci, 2014, 27(8): 651-653. DOI: 10.3967/bes2014.100.

[2] 范婷婷, 姜翠凤. 灾难救护队伍建设的研究进展[J]. 当代护士(上旬刊), 2017(6): 17-18. DOI: 10.3969/j.issn.1006-6411.2017.06.007.
FAN T T, JIANG C F. Research progress in the construction of disaster rescue team[J]. Today Nurse, 2017(6): 17-18.

DOI: 10.3969/j.issn.1006-6411.2017.06.007.

[3] 钟衔江, 伊琦忠. 急性应激障碍研究进展[J]. 国际精神病学杂志, 2014, 41(2): 106-108. DOI: 10.13479/j.cnki.jip.2014.02.010.
ZHONG X J, YI Q Z. Research progress of acute stress disorder[J]. J Int Psychiatry, 2014, 41(2): 106-108. DOI: 10.13479/j.cnki.jip.2014.02.010.

[4] 闫涛, 王开平, 周丁华, 等. 玉树震后伤员急性应激障碍心理干预效果观察[J]. 中国健康心理学杂志, 2011, 19(2): 189-190. DOI: 10.13342/j.cnki.cjhp.2011.02.011.
YAN T, WANG K P, ZHOU D H, *et al*. Observation on the efficacy of cognitive exposure therapy for acute stress disorder of the wounded in Yushu earthquake[J]. China J Heal Psychol, 2011, 19(2): 189-190. DOI: 10.13342/j.cnki.cjhp.2011.02.011.

[5] BRYANT R A, CREAMER M, O'DONNELL M, *et al*. The capacity of acute stress disorder to predict posttraumatic psychiatric disorders[J]. J Psychiatr Res, 2012, 46(2): 168-173. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2011.10.007.

[6] 郭磊,徐飘燃,姚菲,等.重大疫情下我国公众急性应激障碍对负性情绪的影响——社会支持的调节作用[J]. 西南大学学报(自然科学版), 2020, 42(5): 1-10. DOI: 10.13718/j.cnki.xdzk.2020.05.003.
GUO L, XU P R, YAO F, *et al*. The influence of public acute stress disorder on negative emotions in China: the regulating function of social support[J]. J Southwest Univ(Nat Sci Ed), 2020, 42(5): 1-10. DOI: 10.13718/j.cnki.xdzk.2020.05.003.

[7] BRYANT R A. The current evidence for acute stress disorder[J]. Curr Psychiatry Rep, 2018, 20(12): 111. DOI: 10.1007/s11920-018-0976-x.

[8] ETZEL CARDEÑA, KOOPMAN C, CLASSEN C, *et al*. Psychometric properties of the Stanford Acute Stress Reaction Questionnaire (SASRQ): A valid and reliable measure of acute stress[J]. J Trauma Stress, 2000, 13(4): 719-734. DOI:10.1023/A: 1007822603186.

[9] 贾福军, 侯彩兰. 心理应激与创伤评估手册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009.
JIA F J, HOU C L. Handbook of psychological stress and trauma assessment[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2009.

[10] 周中华, 钟衔江, 郑又祥, 等. 急性应激障碍与创伤后应激障碍的关系的系统评价[J]. 国际精神病学杂志, 2015, 42(1): 18-22.
ZHOU Z H, ZHONG X J, ZHENG Y X, *et al*. Systematic evaluation of the relationship between acute stress disorder and post-traumatic stress disorder[J]. J Int Psychiatry, 2015, 42(1): 18-22.

[11] 李阳, 陈长香. 斯坦福急性应激反应问卷在创伤性骨折患者中的应用[J]. 中国康复理论与实践, 2015, 21(6): 717-722. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2015.06.017.
LI Y, CHEN C X. Application of stanford acute stress reaction questionnaire in trauma fracture[J]. Chin J Rehabilit Theory Pract, 2015, 21(6): 717-722. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2015.06.017.

[12] 张伟, 江海娇, 姜小敢, 等.安徽省援鄂医护人员的心理应激状况及影响因素分析[J]. 长治医学院学报, 2020, 34(2): 92-96.
ZHANG W, JIANG H J, JIANG X G, *et al*. The analysis of psychological stress and influencing factors of medical staff in Anhui Province[J]. J Changzhi Med Coll, 2020, 34(2): 92-96.

[13] LIU S, YANG L, ZHANG C, *et al*. Online mental health services in China during the COVID-19 outbreak[J]. Lancet Psychiatry, 2020, 7(4): e17-e18. DOI: org/10.1016/S2215-0366(20)30077-8.

[14] 董立焕, 王倩, 裴荷珠, 等. 脑卒中患者急性应激障碍及影响因素研究[J]. 护理学杂志, 2019, 34(16): 80-83. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2019.16.080.
DONG L H, WANG Q, PEI H Z, *et al*. Acute stress disorder and its influencing factors in stroke patients[J]. J Nurs Sci, 2019, 34(16): 80-83. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2019.16.080.

[15] JUBINVILLE J, NEWBURN-COOK C, HEGADOREN K, *et al*. Symptoms of acute stress disorder in mothers of premature infants[J]. Adv Neonatal Care, 2012, 12(4): 246-253. DOI: 10.1097/ANC.0b013e31826090ac.

[16] ISRAELSKI D M, PRENTISS D E, LUBEGA S, *et al*. Psychiatric co-morbidity in vulnerable populations receiving primary care for HIV/AIDS[J]. AIDS Care, 2007, 19(2): 220-225. DOI: 10.1080/09540120600774230.

[17] 陶文雅. 恶性肿瘤患者知情诊断后急性应激障碍的临床研究[D]. 苏州: 苏州大学, 2016.
TAO W Y. Clinical study of acute stress disorder in patients with malignant tumor after informed diagnosis[D]. Suzhou: Soochow University, 2016.

[18] 郭阳, 陈爱敏, 林浩春, 等. "5.12"汶川大地震伤员心理应激状况调查[J]. 南方医科大学学报, 2008, 28(7): 1114-1116, 1122. DOI: 10.3321/j.issn: 1673-4254.2008.07.035.
GUO Y, CHEN A M, LIN H C, *et al*. Psychological stress in the earthquake survivors: the psychological aftermath of the Wenchuan earthquake[J]. J South Med Univ, 2008, 28(7): 1114-1116, 1122. DOI: 10.3321/j.issn: 1673-4254.2008.07.035.

[19] 白雪琴, 唐茹萱, 余波, 等. 九寨沟地震后1周伤员急性应激障碍的发生率及相关心理状况[J]. 四川精神卫生, 2018, 31(2): 101-104. DOI: CNKI: SUN: WANT. 0. 2018-02-002.
BAI X Q, TANG R X, YU B, *et al*. Incidence of acute stress disorder and psychologic status in the wounded one week after 8·8 Jiuzhaigou earthquake[J]. Sichuan Ment Heal, 2018, 31(2): 101-104. DOI: CNKI: SUN: WANT. 0. 2018-02-002.

[20] 武涧松, 黄兆同, 王凤香, 等. 汶川地震山区幸存成人急性应激障碍回顾性分析[J]. 中国健康心理学杂志, 2017, 25(8): 1121-1125. DOI: 10. 13342/j. cnki. cjhp. 2017. 08. 001.
WU J S, HUANG Z T, WANG F X, *et al*. Retrospective Analysis on ASD of adults survived wenchuan earthquake in mountainous area[J]. China J Health Psychol, 2017, 25(8): 1121-1125. DOI: 10. 13342/j. cnki. cjhp. 2017. 08. 001.

[21] 邵艳霞, 孙航, 周小萍, 等. 急性创伤应激对小鼠行为变化的影响[J]. 第三军医大学学报, 2017, 39(11): 1130-1136. DOI: 10. 16016/j. 1000-5404. 201701124.
SHAO Y X, SUN H, ZHOU X P, *et al*. Effect of acute traumatic stress on behavioral changes in mice[J]. J Third Mil Med Univ, 2017, 39(11): 1130-1136. DOI: 10. 16016/j. 1000-5404. 201701124.

[22] 李秀丽, 李中权, 王力, 等. 中国交通事故幸存者中急性应激障碍的症状结构[J]. 中国临床心理学杂志, 2012, 20(5): 659-661. DOI: CNKI: SUN: ZLCY. 0. 2012-05-023.
LI X L, LI Z Q, WANG L, *et al*. Symptom structure of acute stress disorder in Chinese traffic accident survivors[J]. Chin J Clin Psychol, 2012, 20(5): 659-661. DOI: CNKI: SUN: ZLCY. 0. 2012-05-023.

[23] CECI S J. PSYCHOLOGY: can one forget to remember?[J]. Science, 2003, 301(5632): 465. DOI: 10. 1126/science. 1097091.

[24] FRANCES MONNERIS A, PINCUS H A, EIRST M B. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-V[M]. American Psychiatric Association, 2013: 4189.

[25] 潘光花. 创伤后应激障碍与急性应激障碍对比研究[J]. 中国社会医学杂志, 2012, 29(4): 251-252. DOI: 10. 3969/i. issn. 1673-5625. 2012. 04. 011.
PAN G H. Comparative study of the post-traumatic stress disorder and acute stress disorder[J]. Chin J Soc Med, 2012, 29(4): 251-252. DOI: 10. 3969/i. issn. 1673-5625. 2012. 04. 011.

[26] 杜启峰, 张岱威. 47例急性应激反应患者的临床特征分析[J]. 中国当代医药, 2019, 26(19): 187-190.
DU Q F, ZHANG D W. Clinical characteristics of 47 cases of acute stress reaction[J]. China Modern Med, 2019, 26(19): 187-190.

[27] LEE M S, BHANG S Y, LEE C S, *et al*. Psychiatric symptoms in teachers from danwon high school after exposure to the sinking of the motor vessel sewol[J]. Psychiatry Investig, 2017, 14(6): 900-903. DOI: 10. 4306/pi. 2017. 14. 6. 900.

(**收稿**:2020-03-25;**修回**:2020-04-23)
(编辑 吴培红)