

DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20240524

• 短篇论著 •

病耻感对大学生创伤后应激障碍症状的影响：一项倾向性评分匹配研究

张丽¹, 刘伟志², 尹倩兰^{2*}

1. 上海理工大学, 上海 200093

2. 海军军医大学(第二军医大学)心理系, 上海 200433

[摘要] **目的** 评估病耻感与大学生创伤后应激障碍(PTSD)症状之间的关系。**方法** 采用整群随机抽样调查方法,从不同层次的高校抽取1 312名大学生参与调查。采用倾向性评分匹配方法控制性别、年龄和受教育程度等潜在混杂因素,比较PTSD组和非PTSD组在病耻感上的差异。**结果** 倾向性评分匹配后,PTSD组($n=139$)大学生的病耻感高于非PTSD组($n=139$, $P<0.01$)。进一步分析发现,病耻感对PTSD各症状都有显著影响,尤其是对过度警觉和反应性症状的影响最大。**结论** PTSD大学生可能面临更加严重的病耻感,从而进一步加重PTSD症状。应关注病耻感对大学生PTSD症状的潜在影响,并采取有效干预措施应对这一问题。

[关键词] 病耻感; 创伤后应激障碍; 心理健康; 大学生

[引用本文] 张丽,刘伟志,尹倩兰. 病耻感对大学生创伤后应激障碍症状的影响:一项倾向性评分匹配研究[J]. 海军军医大学学报, 2025, 46(7): 950-955. DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20240524.

Effect of stigma on symptoms of post-traumatic stress disorder in college students: a propensity score matching analysis

ZHANG Li¹, LIU Weizhi², YIN Qianlan^{2*}

1. University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai 200093, China

2. Department of Psychology, Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China

[Abstract] **Objective** To examine the relationship between stigma and post-traumatic stress disorder (PTSD) symptoms among college students. **Methods** With cluster random sampling method, 1 312 college students were surveyed from various types of higher education institutions. Propensity score matching was employed to control potential confounding variables such as gender, age, and education level. Stigma were compared between the PTSD and non-PTSD groups. **Results** After matching, the students in the PTSD group ($n=139$) exhibited significantly higher levels of stigma compared to the non-PTSD group ($n=139$, $P<0.01$). Further analysis revealed that stigma significantly affected all PTSD symptom clusters, with the strongest association found for hyperarousal and reactivity symptoms. **Conclusion** Individuals with PTSD may experience more severe stigma, which in turn may exacerbate their PTSD symptoms. Greater attention should be given to the potential impact of stigma on PTSD symptoms in college students, and effective interventions are needed to address this issue.

[Key words] stigma; post-traumatic stress disorders; mental health; college students

[Citation] ZHANG L, LIU W, YIN Q. Effect of stigma on symptoms of post-traumatic stress disorder in college students: a propensity score matching analysis[J]. Acad J Naval Med Univ, 2025, 46(7): 950-955. DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20240524.

病耻感是指个体因自身罹患某种疾病而感受到来自社会的负面评价、歧视与排斥,进而产生羞耻、尴尬、自卑等一系列负面情绪^[1-2]。受这些负面情绪的影响,他们可能会选择隐藏病情、逃避治疗或回避社交^[3-4]。病耻感的形成与社会文化背景

密切相关,不同文化对疾病的认知和态度存在差异,导致不同文化背景下个体所体验到的病耻感程度有所区别^[5-6]。需要强调的是,病耻感并非疾病本身的属性,而是社会构建的产物,即使是可治愈的疾病,也可能带来病耻感^[3-4]。无论个体是否真

[收稿日期] 2024-07-26

[接受日期] 2024-10-30

[基金项目] “三航两海”创新团队项目(20200106)。Supported by “Sanhang and Lianghai” Innovation Team Program (20200106).

[作者简介] 张丽,硕士,副教授.E-mail: 1173796461@qq.com

*通信作者(Corresponding author). E-mail: yinqianlan@smmu.edu.cn

正患有疾病,病耻感较高的个体通常会表现出内化的羞愧、社会孤立及较差的健康状态^[7]。此外,病耻感还可能加剧疾病对个体的心理影响,导致焦虑、抑郁和创伤后应激风险升高^[8-10]。

病耻感常常与创伤后应激障碍(post-traumatic stress disorder, PTSD)相互交织,形成恶性循环,给患者带来更为严重的影响。PTSD是一种可能在经历或目睹过危险事件或创伤性事件后发展起来的精神疾病如战争、自然灾害、严重事故、性侵犯或暴力攻击等^[11]。PTSD的核心症状可以分为侵入性思维、回避行为、认知和情绪的负面改变及警觉性和反应性的改变。患者可能会将自身遭遇的创伤及PTSD症状视为自身缺陷,进而自我贬低和产生羞耻感^[12]。值得注意的是,全球性的灾难事件也属于创伤性事件,并显著增加了PTSD的发生率^[13]。新型冠状病毒感染(以下简称新冠)疫情期间,人们面临着感染病毒的风险、生活方式的剧变、经济的压力及亲人离世的可能性,这些因素都可能造成心理创伤^[14]。研究也表明,新冠患者中PTSD症状的发生率显著高于普通人群^[15]。此外,与病毒感染相关的病耻感也可能加重患者的心理负担。由于担心被歧视和排斥,患者可能会隐瞒病情,不愿寻求帮助,从而导致症状加重^[16]。这种病耻感与PTSD相互作用,形成恶性循环,对患者的心理健康造成严重损害^[17]。

对于正处于人生关键阶段的大学生群体而言,新冠疫情带来的心理问题尤为值得关注。疫情期间,大学生的学业、社交和日常生活都受到了极大干扰,焦虑、抑郁和PTSD症状发生率显著上升^[18]。另一方面,与病毒感染相关的病耻感也加剧了大学生的心理压力,致使他们选择自我隔离,不愿参与社交活动,进而影响其人际关系的建立和社会支持系统的完善,对大学生的社交能力和学业发展造成损害^[19]。

为了更好地维护大学生的心理健康,有必要关注PTSD与病耻感之间的复杂关系,并制定科学有效的干预措施。然而,目前有关青少年群体中PTSD与病耻感交互作用的研究相对匮乏,尤其缺少针对大学生这一特定群体的深入剖析。为此,本研究聚焦大学生群体,探究PTSD症状与病耻感之间的关系。

1 对象和方法

1.1 调查对象 本研究采用整群随机抽样方法,

从上海市64所高校中选取5所不同层次的高校(1所“双一流”高校、1所省部共建重点高校、1所地方本科高校、1所应用型本科高校及1所高职高专院校),从中选取样本。为提高样本的代表性,减少偏差,本研究同时兼顾了理工科与人文社科类专业的学生样本,确保全面评估传染病相关的潜在污名化、PTSD及其可能的影响因素之间的关系。在样本量计算公式中, α 设定为0.05, β 设定为0.2,大学生PTSD总体患病率估计为12%。经计算,本研究至少需要纳入704名大学生作为调查对象。

所有数据均收集于2020年6月至7月。研究人员通过微信发布自编的心理健康调查问卷,并设置每个IP地址只能填写1次。纳入标准为新冠疫情暴发时留在中国的本科生和研究生。排除标准:年龄<18岁或>35岁;不能独立读写者;患有严重精神疾病者。共有1444名参与者完成问卷调查,因答题时间异常(<120s或>1800s)而被剔除的有66人,因存在缺失信息而被剔除的有61人,另有5人因撤回同意而被排除在外,最终有1312人纳入分析。

1.2 测量工具

1.2.1 PTSD症状的评估 PTSD检查表(PTSD checklist-5, PCL-5)是一个包含20个条目的自评量表,用于评估过去1个月内经历过创伤性事件后出现的PTSD症状。该量表与《精神障碍诊断与统计手册(第五版)》(*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5th edition; DSM-5)的PTSD诊断标准相对应,涵盖4个维度:入侵症状(如创伤性事件的反复回忆,缩写为B)、回避症状(如回避与创伤性事件相关的人或地点,缩写为C)、认知和情绪改变(如对未来的负面想法,缩写为D)及过度警觉和反应性(如易怒或过度警觉,缩写为E)。每个条目采用5点评分,从“完全没有”到“极度”。PCL-5具有良好的信度和效度,被广泛应用于PTSD的研究和临床实践中。PCL-5总分33分是筛查PTSD的一个较为敏感和特异的阈值^[20],因此,本研究中采用该阈值作为是否存在PTSD的分界值。

1.2.2 病耻感的评估 病耻感采用单题项测量,询问调查对象“你是否对新型冠状病毒感染康复患者存在害怕、不愿接触或歧视心理”。该题项采用

0~10 点计分。

1.2.3 其他数据收集 本研究还收集了调查对象的人口统计学信息,包括性别、年龄和受教育程度。

1.3 统计学处理 采用描述性方法呈现基本社会人口统计学特征及心理健康结果。采用 χ^2 检验或独立样本 t 检验比较 PTSD 组与非 PTSD 组社会人口统计学变量之间的差异。为了控制社会人口统计学特征可能带来的混杂偏差,运用倾向性评分匹配方法评估病耻感对 PTSD 症状的影响,并对潜在的混杂变量进行控制。倾向性评分代表个体经历 PTSD 的概率,通过 logistic 回归模型进行估计,计算倾向性得分。在匹配过程中,采用最近邻匹配法。在完成倾向性评分匹配后,采用配对 t 检验评估 PTSD 组与非 PTSD 组之间 PTSD 症状严重程度和病耻感的差异。此外,还构建了多元线性回归模型,控制社会人口统计学变量后评估病耻感对

PTSD 结果的影响。倾向性评分匹配分析采用 R 语言(3.6.1 版本),使用“matching”包和“cobalt”包完成。检验水准(α)为 0.05(双尾)。

2 结 果

2.1 倾向性评分匹配前组间差异特征 本研究共纳入 1 312 名调查对象,其中 PTSD 组 139 人、非 PTSD 组 1 173 人。在倾向性评分匹配前,PTSD 组女性占比高于非 PTSD 组($\chi^2=5.607, P=0.018$), PTSD 组平均年龄小于非 PTSD 组($t=5.591, P=0.018$), PTSD 组病耻感得分高于非 PTSD 组($t=14.075, P<0.001$), PTSD 组的 PTSD 各症状得分和 PCL-5 总分均高于非 PTSD 组(均 $P<0.001$)。PTSD 组与非 PTSD 组在受教育程度上的差异无统计学意义($\chi^2=0.936, P=0.817$)。见表 1。

表 1 倾向性评分匹配前 PTSD 组与非 PTSD 组调查结果比较

变量	总数 $N=1\,312$	PTSD 组 $N=139$	非 PTSD 组 $N=1\,173$	统计量	P 值
性别, n (%)				$\chi^2=5.607$	0.018
男	672 (51.22)	58 (41.73)	614 (52.34)		
女	640 (48.78)	81 (58.27)	559 (47.66)		
受教育程度, n (%)				$\chi^2=0.936$	0.817
本科以下	1 029 (78.43)	113 (81.29)	916 (78.09)		
本科	260 (19.82)	24 (17.27)	236 (20.12)		
硕士	21 (1.60)	2 (1.44)	19 (1.62)		
博士	2 (0.15)	0	2 (0.17)		
年龄/岁, $\bar{x}\pm s$	25.11 $\pm$ 5.05	24.15 $\pm$ 4.18	25.22 $\pm$ 5.13	$t=5.591$	0.018
病耻感得分, $\bar{x}\pm s$	2.29 $\pm$ 2.87	3.15 $\pm$ 3.44	2.19 $\pm$ 2.78	$t=14.075$	<0.001
PTSD 症状得分, $\bar{x}\pm s$					
B	4.10 $\pm$ 3.86	11.45 $\pm$ 3.83	3.23 $\pm$ 2.78	$t=989.520$	<0.001
C	1.87 $\pm$ 2.13	4.99 $\pm$ 2.06	1.50 $\pm$ 1.81	$t=446.807$	<0.001
D	5.31 $\pm$ 5.20	16.08 $\pm$ 4.76	4.04 $\pm$ 3.49	$t=1\,353.667$	<0.001
E	4.02 $\pm$ 4.40	12.96 $\pm$ 4.72	2.96 $\pm$ 2.91	$t=1\,253.298$	<0.001
PCL-5 总分, $\bar{x}\pm s$	15.30 $\pm$ 14.00	45.47 $\pm$ 12.18	11.73 $\pm$ 9.00	$t=1\,605.304$	<0.001

PTSD:创伤后应激障碍;B:入侵症状;C:回避症状;D:认知和情绪改变;E:过度警觉和反应性;PCL-5:创伤后应激障碍检查表。

2.2 倾向性评分匹配后组间差异特征 在对人口统计学信息的差异进行倾向性评分匹配后,共纳入 278 人,其中 PTSD 组和非 PTSD 组各 139 人, PTSD 组受试者均存在相匹配的对象,匹配后的样本和倾向性得分分布见图 1。匹配后, PTSD 组的病耻感得分、PTSD 各症状得分和 PCL-5 总分均高于非 PTSD 组(均 $P<0.01$),而两组在性别、受教育程度和年龄方面的差异无统计学意义(均 $P>0.05$)。见表 2。

2.3 病耻感对 PTSD 各症状的影响 在倾向性评分匹配后的受试者中,采用多元线性回归模型分析病耻感对 PTSD 各症状维度的影响。结果如图 2 所示,病耻感对 PTSD 各症状的估计值在匹配后均显著增加,表明匹配后处理效果更强。特别是对 E 症状的估计值从匹配前的 0.239 增加到了匹配后的 0.384,增加了 0.145,且该效应量在匹配前后均显著高于其他症状,说明病耻感对 E 症状的影响最重要。

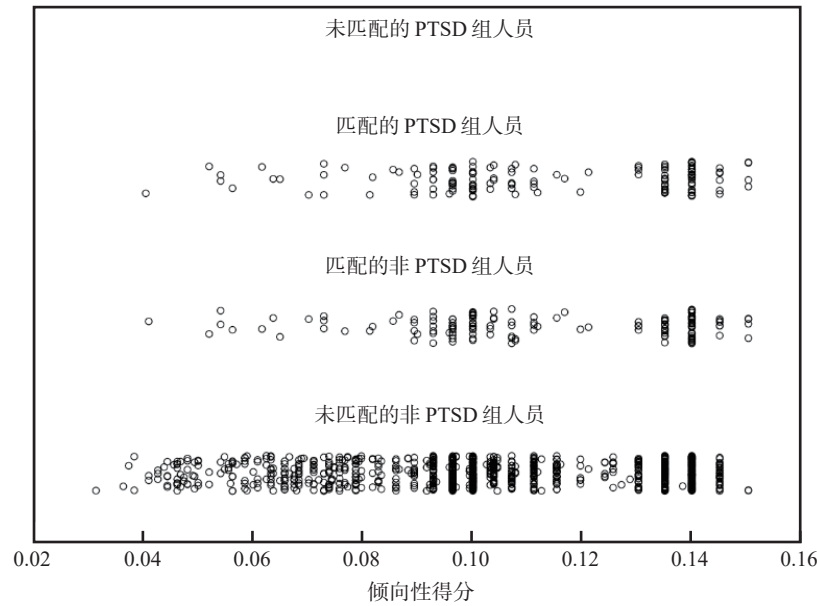


图 1 倾向性评分匹配前后的倾向性得分抖点图
PTSD:创伤后应激障碍.

表 2 倾向性评分匹配后 PTSD 组与非 PTSD 组调查结果比较

变量	总体 N=278	PTSD 组 N=139	PTSD 匹配组 N=139	统计量	P 值
性别, n (%)				$\chi^2=0.001$	1.000
男	116 (41.73)	58 (41.73)	58 (41.73)		
女	162 (58.27)	81 (58.27)	81 (58.27)		
受教育程度, n (%)				$\chi^2=0.026$	0.987
本科以下	227 (81.65)	113 (81.29)	114 (82.01)		
本科	47 (16.91)	24 (17.27)	23 (16.55)		
硕士	4 (1.44)	2 (1.44)	2 (1.44)		
年龄/岁, $\bar{x}\pm s$	24.16 $\pm$ 4.23	24.15 $\pm$ 4.18	24.17 $\pm$ 4.28	$t=0.002$	0.966
病耻感得分, $\bar{x}\pm s$	2.59 $\pm$ 3.10	3.15 $\pm$ 3.44	2.03 $\pm$ 2.62	$t=9.388$	0.002
PTSD 症状得分, $\bar{x}\pm s$					
B	7.62 $\pm$ 5.15	11.45 $\pm$ 3.83	3.79 $\pm$ 2.99	$t=344.422$	<0.001
C	3.50 $\pm$ 2.54	4.99 $\pm$ 2.06	2.01 $\pm$ 2.06	$t=144.744$	<0.001
D	10.17 $\pm$ 7.22	16.08 $\pm$ 4.76	4.25 $\pm$ 3.39	$t=568.938$	<0.001
E	8.11 $\pm$ 6.25	12.96 $\pm$ 4.72	3.27 $\pm$ 2.96	$t=420.005$	<0.001
PCL-5 总分, $\bar{x}\pm s$	29.40 $\pm$ 19.46	45.47 $\pm$ 12.18	13.32 $\pm$ 9.57	$t=598.538$	<0.001

PTSD:创伤后应激障碍;B:入侵症状;C:回避症状;D:认知和情绪改变;E:过度警觉和反应性;PCL-5:创伤后应激障碍检查表.

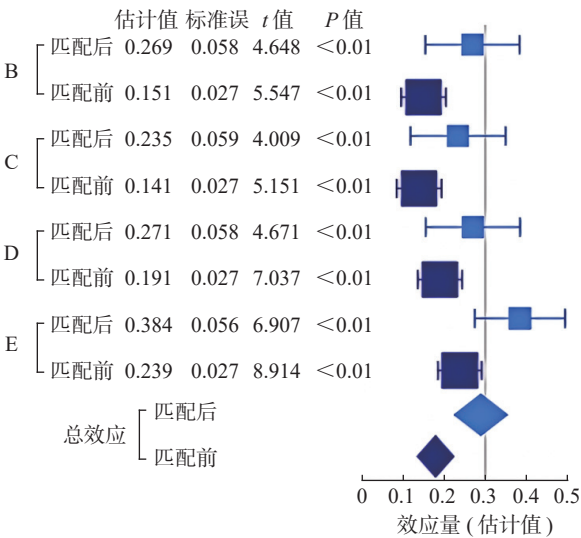


图 2 倾向性评分匹配前后病耻感对 PTSD 症状的影响
PTSD:创伤后应激障碍;B:入侵症状;C:回避症状;D:认知和情绪改变;E:过度警觉和反应性.

3 讨论

本研究首次探讨了大学生病耻感与 PTSD 之间的关系。研究发现,与非 PTSD 组相比,PTSD 组大学生的病耻感更严重。通过人口学特征的倾向性评分匹配,去除年龄、性别和受教育程度等潜在交错因素的影响,进一步证实病耻感对 PTSD 症状的独立效应。本研究结果表明,PTSD 组大学生在感染疾病后可能遭受更严重的病耻感,这种负面经历可能加重 PTSD 症状,尤其是过度警觉和反应性症状。这为有 PTSD 症状的大学生提供心理干预和支持提供了依据。

本研究结果和既往关于病耻感与 PTSD 相关的研究结果一致。性别和年龄是影响 PTSD 发生的关

键因素,女性和年轻人更容易出现PTSD症状^[21-22]。这可能与女性在生活和工作中的负面影响更大,以及年轻人应对能力相对较弱等因素有关。与疾病相关的病耻感在PTSD组中更严重,这也与既往研究结果^[23-24]一致。这可能是因为PTSD患者容易将自身遭遇的创伤视为自身缺陷,进而产生自我贬低和羞耻感^[25]。此外,与疾病相关的病耻感还可能加剧PTSD患者的孤立感和社交恐惧,进而导致症状进一步加重^[26]。

值得关注的是,本研究发现病耻感对PTSD中的E症状(过度警觉和反应性)影响最为显著。在倾向性匹配的前后效应对比中,病耻感对过度警觉和反应性症状的影响最大。这一发现与既往研究结果^[27]一致,可能是因为病耻感会加剧PTSD人群的焦虑和警惕状态,使他们更容易处于过度警觉和反应的状态,进而导致社交困难和功能下降。大学生正处于自我认知和社会适应的关键时期,相较于其他群体,他们更容易因创伤事件产生过度警觉和反应性症状。而病耻感的存在会进一步加剧其心理负担,导致社会退缩、自我贬低,形成恶性循环,严重影响其社会功能和学业发展。因此,在干预策略上,需要关注如何降低病耻感及改善过度警觉和反应性症状。认知行为疗法是一种循证有效的方法,它可以帮助大学生PTSD患者识别和挑战负面自我认知,重塑积极的自我评价,降低羞耻感和孤立感,提升自我效能感。正念减压疗法、眼动脱敏与再处理疗法、艺术疗愈法等也有助于患者学习放松技巧,管理焦虑情绪,降低过度警觉和反应性,逐步回归正常生活。与此同时,还需要加强对大学生群体的心理健康教育,普及疾病相关知识,消除社会偏见,营造理解、包容的社会环境,从根源上减少病耻感的产生。

本研究存在一些局限性。首先,本研究采用的是横断面调查方法,无法得出病耻感和PTSD之间的因果关系。未来还需开展纵向研究,追踪调查对象,深入了解两者的动态变化和相互作用。其次,本研究仅采用了单题项测量病耻感,缺乏对病耻感的多维评估,无法深入探讨病耻感的不同维度对PTSD的影响,未来可以采用更细化的病耻感评估量表进一步分析。

[参 考 文 献]

[1] MISRA S, JACKSON V W, CHONG J, et al. Systematic

review of cultural aspects of stigma and mental illness among racial and ethnic minority groups in the United States: implications for interventions[J]. *Am J Community Psychol*, 2021, 68(3/4): 486-512. DOI: 10.1002/ajcp.12516.

[2] LINK B G, PHELAN J C. Conceptualizing stigma[J]. *Annu Rev Sociol*, 2001, 27: 363-385. DOI: 10.1146/annurev.soc.27.1.363.

[3] STANGL A L, EARNSHAW V A, LOGIE C H, et al. The health stigma and discrimination framework: a global, crosscutting framework to inform research, intervention development, and policy on health-related stigmas[J]. *BMC Med*, 2019, 17(1): 31. DOI: 10.1186/s12916-019-1271-3.

[4] TYLER I, SLATER T. Rethinking the sociology of stigma[M]. Sage publications Sage UK: London, England, 2018: 721-743.

[5] YANG L H, KLEINMAN A, LINK B G, et al. Culture and stigma: adding moral experience to stigma theory[J]. *Soc Sci Med*, 2007, 64(7): 1524-1535. DOI: 10.1016/j.socscimed.2006.11.013.

[6] KRENDL A C, PESCOLIDIO B A. Countries and cultural differences in the stigma of mental illness: the East-West divide[J]. *J Cross Cult Psychol*, 2020, 51(2): 149-167. DOI: 10.1177/0022022119901297.

[7] VREEMAN R C, MCCOY B M, LEE S. Mental health challenges among adolescents living with HIV[J]. *J Int AIDS Soc*, 2017, 20: 21497. DOI: 10.7448/IAS.20.4.21497.

[8] KNAAK S, MANTLER E, SZETO A. Mental illness-related stigma in healthcare: barriers to access and care and evidence-based solutions[J]. *Healthc Manage Forum*, 2017, 30(2): 111-116. DOI: 10.1177/0840470416679413.

[9] SHEEHAN L, CORRIGAN P. The Wiley encyclopedia of health psychology[M]. Hoboken: John Wiley & Sons Ltd, 2020: 57-65.

[10] CHEN X, XU J, CHEN Y, et al. The relationship among social support, experienced stigma, psychological distress, and quality of life among tuberculosis patients in China[J]. *Sci Rep*, 2021, 11(1): 24236. DOI: 10.1038/s41598-021-03811-w.

[11] CASEY P R, STRAIN J J. Trauma- and stressor-related disorders: a handbook for clinicians[M]. Arlington: American Psychiatric Association Publishing, 2016: 46-50.

[12] BONFILS K A, LYSAKER P H, YANOS P T, et al. Self-stigma in PTSD: prevalence and correlates[J]. *Psychiatry Res*, 2018, 265: 7-12. DOI: 10.1016/j.psychres.2018.04.004.

[13] ABDALLA S M, ETTMAN C K, ROSENBERG S B, et al. Post-traumatic stress disorder during the Covid-19

- pandemic: a national, population-representative, longitudinal study of U.S. adults[J]. *Npj Ment Health Res*, 2024, 3: 20. DOI: 10.1038/s44184-024-00059-w.
- [14] CHAMBERLAIN S R, GRANT J E, TRENDER W, et al. Post-traumatic stress disorder symptoms in COVID-19 survivors: online population survey[J]. *BJPsych Open*, 2021, 7(2): e47. DOI: 10.1192/bjo.2021.3.
- [15] BELL I H, NICHOLAS J, BROOMHALL A, et al. The impact of COVID-19 on youth mental health: a mixed methods survey[J]. *Psychiatry Res*, 2023, 321: 115082. DOI: 10.1016/j.psychres.2023.115082.
- [16] PEPRAH P, GYASI R M. Stigma and COVID-19 crisis: a wake-up call[J]. *Int J Health Plan Manag*, 2021, 36(1): 215-218. DOI: 10.1002/hpm.3065.
- [17] GU J, SONG J, WANG J, et al. Stigmatization related COVID-19 and PTSD among Chinese graduates[J]. *BMC Psychiatry*, 2022, 22(1): 439. DOI: 10.1186/s12888-022-04073-0.
- [18] HAIKALIS M, DOUCETTE H, MEISEL M K, et al. Changes in college student anxiety and depression from pre- to during-COVID-19: perceived stress, academic challenges, loneliness, and positive perceptions[J]. *Emerg Adulthood*, 2022, 10(2): 534-545. DOI: 10.1177/21676968211058516.
- [19] VILLATORO A P, ERRISURIZ V L, DUPONT-REYES M J. Mental health needs and services utilization among undergraduate and graduate students in Texas during the COVID-19 pandemic[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2023, 20(12): 6066. DOI: 10.3390/ijerph20126066.
- [20] KRÜGER-GOTTSCHALK A, KNAEVELSRUD C, RAU H, et al. The German version of the posttraumatic stress disorder checklist for DSM-5 (PCL-5): psychometric properties and diagnostic utility[J]. *BMC Psychiatry*, 2017, 17(1): 379. DOI: 10.1186/s12888-017-1541-6.
- [21] XIONG J, LIPSITZ O, NASRI F, et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: a systematic review[J]. *J Affect Disord*, 2020, 277: 55-64. DOI: 10.1016/j.jad.2020.08.001.
- [22] CAI X, HU X, EKUMI I O, et al. Psychological distress and its correlates among COVID-19 survivors during early convalescence across age groups[J]. *Am J Geriatr Psychiatry*, 2020, 28(10): 1030-1039. DOI: 10.1016/j.jagp.2020.07.003.
- [23] CHRISTIANSEN D M, ELKLIT A. Risk factors predict post-traumatic stress disorder differently in men and women[J]. *Ann Gen Psychiatry*, 2008, 7: 24. DOI: 10.1186/1744-859X-7-24.
- [24] VUJANOVIC A A, LEBEAUT A, LEONARD S. Exploring the impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of first responders[J]. *Cogn Behav Ther*, 2021, 50(4): 320-335. DOI: 10.1080/16506073.2021.1874506.
- [25] 陈琳, 马梦思, 宋海燕, 等. 新型冠状病毒肺炎住院患者病耻感和焦虑的相关性研究[J]. *中华护理杂志*, 2020, 55(S1): 601-602. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2020.S1.230.
- [26] 王婷, 农菲, 杨莉, 等. 新冠肺炎愈后患者病耻感水平现状及影响因素分析[J]. *上海护理*, 2020, 20(10): 28-31. DOI: 10.3969/j.issn.1009-8399.2020.08.007.
- [27] 魏鸿园. 普通居民、大学生对新冠肺炎康复者的歧视及与新冠肺炎相关知识的关联性研究[D]. 安徽: 安徽医科大学, 2021.

[本文编辑] 魏莎莎