2019年度重庆市出版专项资金资助栏目论文

DOI:10.16016/j.1000-5404.202003174

COVID-19隔离人员焦虑与抑郁症状调查及危险因素分析

许 辰[1],莫 阔[2],刘笑彤[1],陆 晚[1],徐晓晓[1],彭 李[1],李 敏[1] 400038 重庆,陆军军医大学(第三军医大学)医学心理系军事心理学教研室[1];441021 湖北 襄阳,湖北文理学院附属医院/湖北省襄阳市中心医院消化内科[2]

[摘要] **目的** 调查COVID-19隔离人员焦虑与抑郁症状及危险因素。**方法** 采用焦虑自评量表(Self-rating Anxiety Scale,SAS)、抑郁自评量表(Self-rating Depression Scale,SDS)、失眠严重指数量表(Insomnia Severity Index,ISI)和知觉压力量表(Chinese Perceived Stress Scale,CPSS)于2020年1月31日至2月27日期间,对2 322名集中与自主隔离人员进行网络调查,了解他们的焦虑、抑郁、失眠严重程度及知觉压力情况。**结果** 14.81%(344/2 322)的隔离人员存在抑郁症状,4.44%(103/2 322)的隔离人员存在焦虑症状,3.53%(82/2 322)的隔离人员同时存在抑郁与焦虑两种症状,COVID-19隔离人员的SAS与SDS显著高于国内常模($t=35.26$,$P<0.01$;$t=43.25$,$P<0.01$)。多因素Logistic回归分析显示:COVID-19隔离人员焦虑症状与学历($\beta=-2.84$,$P<0.01$),失眠严重程度($\beta=0.11$,$P<0.01$)、知觉压力紧张感($\beta=0.20$,$P<0.01$)和抑郁($\beta=0.19$,$P<0.01$)有关,抑郁症状与知觉压力失控感($\beta=0.18$,$P<0.01$)和焦虑($\beta=0.32$,$P<0.01$)有关。**结论** COVID-19隔离人员的焦虑和抑郁水平高于全国常模;焦虑症状的主要危险因素有学历、失眠严重程度、知觉压力紧张感和抑郁;抑郁症状的危险因素有知觉压力失控感和焦虑。

[关键词] COVID-19;隔离人员;焦虑;抑郁

[中图法分类号] R195.4; R395.1; R563.1 [文献标志码] A

Survey of anxiety and depressive symptoms and analysis of their risks factors among individuals quarantined for COVID-19

XU Chen[1], MO Kuo[2], LIU Xiaotong[1], LU Wan[1], XU Xiaoxiao[1], PENG Li[1], LI Min[1] [1]Department of Military Psychology, School of Medical Psychology, Army Medical University (Third Military Medical University), Chongqing, 400038; [2]Department of Gastroenterology, Affiliated Hospital of Hubei University of Arts and Sciences/ Xiangyang Central Hospital, Xiangyang, Hubei Province, 441021, China

[**Abstract**] **Objective** To investigate the prevalence and risk factors of anxiety and depressive symptoms among individuals isolated during coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic, and provide suggestions for psychological self-regulation and interventions for these individuals. **Method** Self-rating Anxiety Scale, Self-rating Depression Scale, Insomnia Severity Index and Chinese Perceived Stress Scale were used to survey 2 322 individuals who were isolated in quarantine facilities or in home quarantine for COVID-19 from January 31 to February 27, 2020. **Results** Of the 2 322 individuals surveyed, 344 (14.81%) were found to have depressive symptoms, 103 (4.44%) had anxiety symptoms, and 82 (3.53%) had both depressive and anxiety symptoms during quarantine. The scores for anxiety and depression of the quarantined individuals were significantly higher than the national norms of China ($t=35.26$, $P<0.01$; $t=43.25$, $P<0.01$). Multivariate logistic regression analysis showed that the anxiety symptoms of the quarantined

[通信作者] 李 敏,E-mail: limin52267@tmmu.edu.cn

individuals were closely associated with their education level ($\beta=-2.84$, $P<0.01$), severity of insomnia ($\beta=0.11$, $P<0.01$), perceived tension ($\beta=0.20$, $P<0.01$) and depression ($\beta=0.19$, $P<0.01$); the depressive symptoms were positively correlated with their perceived loss of control ($\beta=0.18$, $P<0.01$) and anxiety ($\beta=0.32$, $P<0.01$). **Conclusion** The levels of anxiety and depression among the quarantined individuals for COVID-19 are higher than the national norms. The main risk factors for anxiety symptoms include education level, severity of insomnia, perceived tension and depression, while perceived loss of control and anxiety are the major risk factors for the depressive symptoms in these individuals.

[**Key words**] coronavirus disease 2019; quarantined personnel; anxiety; depression

Corresponding author: LI Min, E-mail: limin52267@tmmu.edu.cn

2019年12月以来,新冠肺炎病例在全球蔓延,严重威胁人类健康[1]。2020年2月11日,WHO将新型冠状病毒引发的疾病命名为COVID-19[2]。面对突发的应激事件,大多数人会表现出无助、焦虑和恐慌[3-4]。研究发现公众在面对重大突发的公共卫生事件(如严重急性呼吸综合征,SARS;中东呼吸综合征,MERS)时会出现不同程度的心理健康问题如焦虑、抑郁和急性应激反应等[5-6]。到目前为止,仍无治疗COVID-19的临床特效药或预防疫苗,这给广大医疗救护人员和公众带来巨大的压力,进而引起严重的心理健康问题[7]。

随着疫情的迅速发展,扩大到非疫区,并且不排除有病毒2代、3代传播的情况出现,防控及治疗任务非常严峻[9]。为了控制病毒进一步传播,切断传染途径,除了对病毒感染者进行医务救治外,另一种有效策略是隔离措施,如对确诊患者密切接触者进行医学隔离、间接接触者在家自主隔离。在隔离人员的管控中,主要资源倾向于用于减轻身体疾病,而心理健康往往没引起足够的重视[7]。然而,隔离人员在隔离期间面临着疫情和隔离的双重压力,压力往往会引起精神心理类问题[5,7],还有研究发现压力能降低免疫力[9],免疫力的降低增加了感染的风险,加重了疫情防控的难度。

为了解隔离人员的焦虑和抑郁现状及其相关危险因素,本研究借助互联网络对隔离人员(包括集中医疗隔离和自主隔离)实施问卷调查,基于二分类Logistic回归模型对隔离人员的焦虑与抑郁症状及相关危险因素进行分析。基于此探讨改善隔离人员的焦虑与抑郁症状及危险因素,为制定突发公共卫生事件的卫生健康教育和心理疏导提供适时准确的数据支持,同时引导人们以积极的心态来应对COVID-19等突发公共卫生事件。

1 对象与方法

1.1 研究对象

本研究基于微信、QQ等社交软件,使用"问卷星"编制问卷,向湖北、重庆、四川、山东等地的集中隔离人员和自主隔离人员进行调查,采用方便抽样+滚雪球抽样的方法,通过转发调查二维码,由隔离人员在线填写调查问卷。于2020年1月31日至2月27日进行问卷调查,共收回2 335份问卷。剔除答题时间<150 s及资料不完整问卷33份,筛选出有效问卷2 322份,合格率为98.60%。其中男性2 146例(92.42%),女性176例(7.58%);年龄17~56(25.50±5.32)岁;受教育程度:初中及以下140例(6.03%),高中764例(32.90%),大专815例(35.10%)、本科581例(25.02%)、研究生及以上23例(0.99%);婚姻状况未婚1 728例(74.42%)、已婚594例(25.58%)。

1.2 研究工具

自编隔离人员在COVID-19流行期间的心理健康现状的调查问卷,主要由两个部分组成:①一般人口学特征,包括性别、年龄、婚姻状况、文化程度;②心理测评量表,包括抑郁自评量表(Self-rating Depression Scale,SDS)、焦虑自评量表(Self-rating Anxiety Scale,SAS)、失眠严重指数量表(Insomnia Severity Index,ISI)和知觉压力量表(Chinese Perceived Stress Scale,CPSS),用来评估研究对象的抑郁、焦虑、失眠和知觉压力情况。

1.2.1 抑郁自评量表 由王征宇等[10]修订,以1~4级Likert尺度计分,用来评估抑郁水平。量表的总分是各条目得分累积之和,量表的标准分为量表的总分×1.25取整。量表的标准分数≥53则认为存在抑郁症状;53~<63分为轻度抑郁;63~<73分为中度抑郁;73分及以上为重度抑郁。

1.2.2 焦虑自评量表 由段泉泉等[11]修订,以1~4级Likert尺度计分,用来评估焦虑水平。量表的总分是各条目得分累积之和,量表的标准分为量表的总分×1.25取整。量表的标准分数≥50分则认为存在焦虑症状;50~<60分为轻度焦虑;60~<70分为中度焦虑;70分及以上为重度焦虑。

1.2.3 失眠严重指数量表 由白春杰等[12]修订,

该量表由7个条目组成,以0~4级Likert尺度计分,用来评估失眠严重程度。量表的总分是各条目之和,分数越高失眠越严重。

1.2.4 中文版压力知觉量表 由杨廷中等[13]修订,该量表由14个条目组成,以1~5级Likert尺度计分,用来评估压力水平,量表分为紧张感和失控感两个维度,维度总分为各条目得分之和,分数越高知觉压力越大。

1.3 调查的质量控制

实施调查前,在指导语中说明本研究的目的及应用价值,说明问卷的匿名形式和测定结果的保密性,获得被试的同意与配合;每份问卷前有具体的指导语来解释本问卷的施测要求、答题方法,确保填写的准确性和有效性。

1.4 统计学分析

采用SPSS 24.0统计软件,计量资料采用$\bar{x}\pm s$表示,计数资料采用百分数表示。本研究采用单样本t检验判断研究对象的焦虑与抑郁均值与常模均值是否有差异,采用Pearson相关分析各变量间的相关,采用二分类Logistic回顾分析焦虑和抑郁症状的危险因素。检验水准:$\alpha=0.05$。

2 结果

2.1 COVID-19隔离人员焦虑与抑郁症状现状及变量间的相关

2 322例COVID-19隔离人员抑郁得分为(39.79±11.16)分,焦虑得分为(34.25±7.47)分,与常模[14]比较(表1),COVID-19隔离人员的量表得分显著高于国内常模($t=35.26$,$P<0.01$;$t=43.25$,$P<0.01$)。按照焦虑和抑郁症状的筛查阳性判断标准,14.81%(344/2 322)的隔离人员有抑郁症状、4.44%(103/2 322)有焦虑症状、3.53%(82/2 322)同时存在焦虑和抑郁症状(表2)。

表1 COVID-19隔离人员SDS、SAS量表得分与常模比较 (分,$\bar{x}\pm s$)

组别	n	焦虑	抑郁
隔离人员	2 322	35.25±7.47	39.79±11.16
常模	1 338	29.78±10.07	33.46±8.55
t		35.26	43.25
P		<0.01	<0.01

表2 COVID-19隔离人员焦虑与抑郁检出者中不同焦虑、抑郁程度情况 [例(%)]

类别	轻度	中度	重度	总计
焦虑症状	86(3.70)	16(0.69)	1(0.04)	103(4.44)
抑郁症状	302(13.01)	40(1.72)	2(0.09)	344(14.81)

为了解焦虑与抑郁与、失眠情况及知觉压力情况之间的关系,进行了相关分析(表3)。结果显示:焦虑与知觉压力紧张感($r=0.36$,$P<0.01$)、知觉压力失控感($r=0.51$,$P<0.01$)、失眠严重程度($r=0.52$,$P<0.01$)和抑郁($r=0.80$,$P<0.01$)均有显著正相关;抑郁与知觉压力紧张感($r=0.20$,$P<0.01$)、知觉压力失控感($r=0.63$,$P<0.01$)和失眠严重程度($r=0.38$,$P<0.01$)均呈显著正相关。

表3 各变量的相关矩阵(r)

变量	$\bar{x}$	s	1	2	3	4	5
1 失眠严重程度	2.47	3.83	1.00				
2 知觉压力紧张感	13.76	4.24	0.57[a]	1.00			
3 知觉压力失控感	19.19	6.54	0.13[a]	−0.09[a]	1.00		
4 焦虑症状	35.25	7.47	0.52[a]	0.36[a]	0.51[a]	1.00	
5 抑郁症状	39.79	11.16	0.38[a]	0.20[a]	0.63[a]	0.80[a]	1.00

a:$P<0.05$

2.2 COVID-19隔离人员焦虑症状危险因素分析

采用二分类Logistic回归评估性别、年龄、婚姻状况、文化程度、知觉压力紧张感、知觉压力失控感、失眠严重程度、抑郁对研究对象焦虑症状的影响。得到的Logistic模型具有统计学意义($\chi^2=460.65$,$P<0.001$)。该模型能够正确分类96.67%的研究对象。模型的阳性预测值为70.32%,阴性预测值为97.42%。模型纳入的8个自变量中,学历、失眠严重程度、知觉压力紧张感和抑郁具有统计学意义,COVID-19隔离人员焦虑症状与学历、失眠严重程度、知觉压力紧张感及抑郁密切相关(表4),其中学历为负相关($\beta=-2.84$,$P<0.01$),其中初中及以下学历的隔离人员患焦虑症的风险是高中学历的17倍,失眠严重程度($\beta=0.11$,$P<0.01$)、知觉压力紧张感($\beta=0.20$,$P<0.01$)和抑郁($\beta=0.19$,$P<0.01$)为正相关,失眠程度每增加1个单位,患焦虑症的风险增加12%。知觉压力紧张感每增加1个单位,患焦虑症的风险增加22%,抑郁得分每增加1个单位,患焦虑症的风险增加21%。

2.3 COVID-19隔离人员抑郁症状危险因素分析

采用二分类Logistic回归评估性别、年龄、婚姻状况、文化程度、知觉压力紧张感、知觉压力失控感、失眠严重程度和焦虑对研究对象抑郁症状的影响。得到的Logistic模型具有统计学意义($\chi^2=1\ 158.34$,$P<0.01$)。该模型能够正确分类92.87%的研究对象。模型的阳性预测值为78.53%,阴性预测值为95.11%。模型纳入的8个自变量中,知觉压力失控感和焦虑具有统计学意义,COVID-19隔离人员抑郁症状与知觉压力失控感($\beta=0.18$,$P<0.01$)和焦虑($\beta=0.32$,$P<0.01$)正相关

(表5)。知觉压力失控感每增加1个单位,患抑郁症的风险增加20%,焦虑得分每增加1个单位,患抑郁症的风险增加38%。

表4 COVID-19隔离人员焦虑症状影响因素的Logistic回归分析

因素	β	SE	Waldχ^2	P	OR	95%CI
学历[a]	−2.84	1.25	5.15	0.02	0.06	0.01~0.68
失眠严重程度	0.11	0.03	13.32	0.00	1.12	1.05~1.18
知觉压力紧张感	0.20	0.04	28.51	0.00	1.22	1.13~1.31
抑郁	0.19	0.02	75.65	0.00	1.21	1.16~1.26

a:高中学历,学历为分类变量,基准组为初中及以下

表5 COVID-19隔离人员抑郁症状影响因素的Logistic回归分析

因素	β	SE	Waldχ^2	P	OR	95%CI
知觉压力失控感	0.18	0.02	86.06	0.00	1.20	1.15~1.24
焦虑	0.32	0.02	232.53	0.00	1.38	1.33~1.44

3 讨论

COVID-19严重威胁人类生命安全,极强的传染性给隔离人员带来焦虑、抑郁等负性情绪。已往研究发现负性情绪,特别是焦虑、抑郁能够刺激机体产生非特异性应激反应,并通过神经-内分泌-免疫轴降低免疫系统功能[9]。负性情绪的增加,降低了免疫力,增加了患病风险。因此,调查COVID-19隔离人员的焦虑与抑郁症状及危险因素,对于类似于COVID-19的突发公共卫生事件的心理干预具有重要意义。

本研究结果显示:4.44%(103/2 322)的隔离人员有焦虑症状,14.81%(344/2 322)的隔离人员有抑郁症状,3.53%(82/2 322)的隔离人员同时存在抑郁与焦虑两种症状。焦虑与知觉压力紧张感、知觉压力失控感、失眠严重程度和抑郁症状均有显著正相关性;抑郁与知觉压力紧张感、知觉压力失控感、失眠严重程度和焦虑症状均有显著正相关,与以往研究一致[15-16]。焦虑与抑郁患者中,存在不同比例的轻、中、重度病例,主要以轻度为主。隔离人员的焦虑及抑郁得分显著高于全国常模,与非典时期被隔离观察者心理健康水平明显低于常模的研究一致[17],提示在公共卫生事件中对隔离人员的心理干预的必要性与紧迫性。

本研究进一步采用Logistic回归对COVID-19隔离人员的焦虑与抑郁症状危险因素进行分析,结果发现:隔离人员的焦虑症状的危险因素有低学历、知觉压力紧张感、失眠严重程度及抑郁,分析原因如下:①低学历层次人员,不能理性地看待疫情,容易受到谣言影响,从而产生焦虑恐慌等非理性情绪和行为,引起焦虑反应;②压力带来的紧张感是焦虑症状的常见的风险因素,COVID-19隔离人员往往需要至少14 d的隔离期,感染的威胁加上隔离期间的压力无法得到及时疏解,会进一步加重焦虑症状;③隔离人员由于对感染的担忧,缺少社会支持及适当运动,常常会出现睡眠问题。睡眠问题又会加重焦虑症状,进而影响免疫力,增加患病风险。焦虑症状又会成为影响睡眠质量的因素,形成恶性循环,从而影响隔离人员的生活质量;④抑郁和焦虑是两种不同症状,存在共同的成份[18],往往相互伴随发生。抑郁症状的危险因素有知觉压力失控感及焦虑,隔离人员可能由于不能很好地处理隔离期间的生活事件带来的负面影响,往往会陷入无助、无望的抑郁状态,进而引起抑郁症状,疫情初期因紧张而给隔离人员带来的焦虑,到后期会因为缺乏掌控感,进而引起抑郁,因此,随着时间的推移,抑郁的阳性率会大于焦虑,提示在预防隔离人员的抑郁需要增加隔离人员的掌控感,避免失控和无助感。

本研究存在以下不足之处:①本研究对隔离人员的焦虑和抑郁症状进行调查,只分析了相关危险因素,没有进一步探明这些影响因素的发生机制与原理。②样本数量与调查对象的局限性。本文将研究对象限定在COVID-19隔离人员,限于样本可得性的限制,本研究的抽样对象范围与数量均存在一定的局限性,导致研究结论的可推广性存在一定的缺陷。③在模型构建方面,焦虑和抑郁的危险因素是多方面的,本研究仅从知觉压力和睡眠两方面的因素进行探讨,可能会存在混杂偏倚。

综上所述,在突发公共卫生事件,如COVID-19的应对中,需要重点关注隔离人员的焦虑及抑郁等心理健康情况。在隔离人员的管理过程,除了常规医疗服务外,还应采取如下方式加强心理支持工作:①进行心理教育[19],尤其是对低学历层次人员,首先,让他们认识到疫情暴发的确会给人们带来巨大的心理压力,会出现一些焦虑、恐慌和抑郁等症状,这是正常人在面对非正常情况下的正常反应;其次,提醒他们以理性的心态对待疫情信息,保护好自己的感觉通道,避免信息过载,切勿轻信谣言;最后,增加社会支持,积极与其他人沟通,隔离期间可以通过电话、互联网[20]多与家人、朋友交流,相互鼓励、沟通,加强心理上的相互支持。②创造良好的隔离环境和氛围,减少对隔离人员应激心理的刺激源。③提供非接触式心理咨询服务,如电话及网络咨询,鼓励隔离人员进行倾诉,及时了解他们的焦虑与抑郁程度及原因[21],以便针对性地进行心理干预。④适当采取正念减压[22]或呼吸放松[20,23]等非

接触式心理干预手段,合理运动,提高隔离人员的睡眠质量,改善隔离人员的情绪状态,从而对其精神健康和机体免疫力起保护作用。⑤必要时合理用药,减轻睡眠、焦虑与抑郁症状,从而提高隔离人员的生活质量。

参考文献:

[1] WANG C, HORBY P W, HAYDEN F G, *et al*. A novel coronavirus outbreak of global health concern[J]. Lancet, 2020, 395(10223): 470-473. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30185-9.

[2] World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection when Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) infection is suspected Interim guidance [EB/OL]. (2020-03-05) [2020-01]. https://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/case-management-ipc/en/.

[3] 赵倩, 胡彩虹, 冯仁杰, 等. 新型冠状病毒肺炎患者的焦虑抑郁情绪和躯体症状[J/OL]. 中华神经科杂志, 2020(2020-03-05). http://rs.yiigle.com/yufabiao/1183762.htm.
ZHAO Q, HU C H, FENG R J, *et al*. Investigation of the mental health of patients with novel coronavirus pneumonia [J]. Chin J Neurol, 2020(2020-03-05). DOI: 10.3760/cma.j.cn113694-20200220-00102. Epub ahead of print

[4] ETARD J F, SOW M S, LEROY S, *et al*. Multidisciplinary assessment of post-Ebola sequelae in Guinea (Postebogui): an observational cohort study[J]. Lancet Infect Dis, 2017, 17(5): 545-552. DOI: 10.1016/S1473-3099(16)30516-3.

[5] CHUA S E, CHEUNG V, CHEUNG C, *et al*. Psychological effects of the SARS outbreak in Hong Kong on high-risk health care workers[J]. Can J Psychiatry, 2004, 49(6): 391-393. DOI: 10.1177/070674370404900609.

[6] CHOI J S, KIM J S. Factors influencing preventive behavior against middle east respiratory syndrome-coronavirus among nursing students in South Korea[J]. Nurse Educ Today, 2016, 40: 168-172. DOI: 10.1016/j.nedt.2016.03.006.

[7] XIANG Y T, YANG Y, LI W, *et al*. Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed[J]. Lancet Psychiatry, 2020, 7(3): 228-229. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30046-8.

[8] 杨凯, 肖玲燕, 刘永福,等. 57 例非疫区 COVID-19 出院患者流行病学及临床特点分析[J]. 第三军医大学学报, 2020, 42(06): 555-559. DOI: 10.16016/j.1000-5404.202002166.
YANK K, XIAO L Y, LIU Y F, *et al*. Epidemiological and clinical characteristics of 57 cases of new coronavirus pneumonia in non-epidemic areas[J]. J Third Mil Med Univ, 2020, 42(06): 555-559. DOI: 10.16016/j.1000-5404.202002166.

[9] SEGERSTROM S C, MILLER G E. Psychological stress and the human immune system: a meta-analytic study of 30 years of inquiry[J]. Psychol Bull, 2004, 130(4): 601-630. DOI: 10.1037/0033-2909.130.4.601.

[10] 王征宇, 迟玉芬. 抑郁自评量表(SDS)[J]. 上海精神医学, 1984, 2(2): 71-72.
WANG Z Y, CHI Y F. Depression Self-Assessment Scale (SDS)[J]. Shanghai Arch Psychiatry, 1984, 2(2): 71-72.

[11] 段泉泉, 胜利. 焦虑及抑郁自评量表的临床效度[J]. 中国心理卫生杂志, 2012, 26(9): 676-679.
DUAN Q Q, SHENG L. Differential validity of SAS and SDS among psychiatric non-psychotic outpatients and their partners[J]. Chin Ment Heal J, 2012, 26(9): 676-679.

[12] 白春杰, 纪代红, 陈丽霞,等. 失眠严重程度指数量表在临床失眠患者评估中的信效度研究[J]. 中国实用护理杂志, 2018, 34(28): 2182-2186. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1672-7088.2018.28.005.
BAI C J, JI D H, CHEN L X, *et al*. Study on the reliability of insomnia severity index scale in the evaluation of clinical insomnia patients[J]. Chin J Prac Nurs, 2018, 34(28): 2182-2186. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1672-7088.2018.28.005.

[13] 杨廷忠, 黄晶晶, 吴秀娟,等. 城市居民社会转型心理压力研究[J]. 中华行为医学与脑科杂志, 2007, 016(004): 331-333. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-6554.2007.04.017.
YANG T Z, HUANG J J, WU X J, *et al*. A study of stress among the urban residents in social transition[J]. Chin J Behav Med Brain Sci, 2007, 016(004): 331-333. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-6554.2007.04.017.

[14] 张明园. 精神科评定量表手册[M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1998: 35-41.
ZHANG M Y. Handbook of psychiatric assessment scale [M]. Changsha: Hunan Science and Technology Press, 1998: 35-41.

[15] 王筱君, 阎红, 李俊. 失眠与焦虑、抑郁相关性的临床研究[J]. 中国误诊学杂志, 2009, 9(22): 5325-5326.
WANG X J, YAN H, LI J. Clinical study on relationship between insomnia and anxiety and dumps [J]. Chin J Misdiagnostics, 2009, 9(22): 5325-5326.

[16] 韩燕, 周欢, 朱江, 等. 压力知觉量表在抑郁症状阴性和阳性人群中的测量等值性[J]. 中国临床心理学杂志, 2019, 27(6): 1196-1198, 1231. DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2019.06.024.
HAN Y, ZHOU H, ZHU J, *et al*. Measurement invariance of the perceived stress scale(PSS-10) between groups with negative and positive depressive symptoms[J]. Chin J Clin Psychol, 2019, 27(6): 1196-1198, 1231. DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2019.06.024.

[17] 王千, 朱青峰, 艾宇雷. 非典型肺炎医学隔离期间心理

状况分析及其干预措施[J]. 人民军医, 2004, 47(3): 125-126.
WANG Q, ZHU Q F, AI Y L. Analysis of psychological status and intervention measures during medical isolation of SARS [J]. People Mil Surg, 2004, 47(3): 125-126.

[18] STAVRAKAKI C, VARGO B. The relationship of anxiety and depression: a review of the literature[J]. Br J Psychiatry, 1986, 149(1): 7-16. DOI: 10.1192/bjp.149.1.7.

[19] DUAN L, ZHU G. Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic[J]. Lancet Psychiatry, 2020, 7(4): 300-302. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30073-0.

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

[21] 傅燕飞, 马敏. 急性心肌梗死患者焦虑抑郁现状调查及相关危险因素分析[J]. 护士进修杂志, 2013, 28(24): 2227-2229. DOI: 10.16821/j.cnki.hsjx.2013.24.005.
FU Y F, MA M. Survey of anxiety and depression status and the risk factors analysis for patients with acute myocardial infarction[J]. J Nurses Train, 2013, 28(24): 2227-2229. DOI: 10.16821/j.cnki.hsjx.2013.24.005.

[22] 鲁芳, 徐媛媛, 于永菊, 等. 重症监护室护士情感衰竭特点及其与抑郁和创伤后应激障碍的关系: 正念的调节作用[J]. 第三军医大学学报, 2019, 41(14): 1397-1402. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201901097.
LU F, XU Y Y, YU Y J, *et al*. Levels of emotional exhaustion and its relationship with depression and posttraumatic stress disorder in ICU nurses: the moderating effect of mindfulness[J]. J Third Mil Med Univ, 2019, 41(14): 1397-1402. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201901097.

[23] 郭梅英, 阎克乐, 尚志恩. 放松训练和腹式呼吸对应激的影响[J]. 心理学报, 2002, 34(4): 426-430.
GUO M Y, YAN K L, SHANG Z E. Effects of relaxation training and abdominal breathing on t-wave and heart rate of college students under stress[J]. J Chin Psychol Acta Psychol Sin, 2002, 34(4): 426-430.

(**收稿**:2020-03-04;**修回**:2020-05-11)
(编辑 吴培红)