

# 新型冠状病毒肺炎疫情期间一线医护人员心理健康状况调查

朱菊红, 杨斌\*, 范阿娇, 马秀云, 董强利

(兰州大学第二医院, 甘肃 兰州 730030)

\*通信作者: 杨斌, E-mail: 156892477@qq.com

**【摘要】目的** 调查新型冠状病毒肺炎(COVID-19)疫情期间抗疫一线医护人员的心理健康状况, 为对其进行有针对性的心理干预、改善心理健康状况提供参考。**方法** 纳入2021年10月-12月在甘肃省兰州市重粒子医院工作的162名一线医护人员为研究对象。采用自编一般资料调查表、焦虑自评量表(SAS)和抑郁自评量表(SDS)进行评定。**结果** 共144名医护人员完成有效问卷调查, 检出存在焦虑和抑郁情绪者分别有17人(11.81%)、19人(13.19%)。不同抗疫工作时长的医护人员焦虑检出率差异有统计学意义( $\chi^2=10.602, P<0.01$ ); 不同职业、是否有抑郁家族史以及不同抗疫工作时长的医护人员抑郁检出率差异均有统计学意义( $\chi^2=5.486, 4.039, 7.526, P$ 均 $<0.05$ )。**结论** COVID-19疫情期间, 一线医护人员存在不同程度的焦虑和抑郁情绪, 抗疫工作时间长者焦虑检出率更高, 医生、有抑郁家族史以及抗疫工作时间长者抑郁检出率更高。

**【关键词】** 新型冠状病毒肺炎; 医护人员; 焦虑; 抑郁

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



微信扫描二维码

听独家语音释文

与作者在线交流

中图分类号: R749.4

文献标识码: A

doi: 10.11886/scjsws20220529001

## Investigation on mental health status of front-line anti-epidemic medical staff during the COVID-19 outbreak

Zhu Juhong, Yang Bin\*, Fan Ajiao, Ma Xiuyun, Dong Qiangli

(The Second Hospital of Lanzhou University, Lanzhou 730030, China)

\*Corresponding author: Yang Bin, E-mail: 156892477@qq.com

**【Abstract】 Objective** To investigate the mental health status of the front-line anti-epidemic medical staff during the COVID-19 outbreak, so as to provide references for the targeted psychological intervention and improvement of mental health status.

**Methods** A total of 162 front-line medical staff who worked in Lanzhou Heavy Particles Hospital of Gansu Province from October to December 2021 were enrolled, and assessed using self-designed general information questionnaire, Self-rating Anxiety Scale (SAS) and Self-rating Depression Scale (SDS). **Results** A total of 144 medical staff completed the valid questionnaire survey, and 17 (11.81%) and 19 (13.19%) cases were found to have anxiety and depression, respectively. The detection rate of anxiety yielded statistical difference among medical staff with different anti-epidemic working hours ( $\chi^2=10.602, P<0.01$ ), and the detection rate of depression demonstrated statistical differences among medical staff with different occupations, family history of depression and anti-epidemic working hours ( $\chi^2=5.486, 4.039, 7.526, P<0.05$ ). **Conclusion** During the COVID-19 outbreak, front-line medical staff develop varying degrees of anxiety and depression. Furthermore, the detection rate of anxiety is relatively high among the staff with long anti-epidemic working hours, and the detection rate of depression is relatively high among the doctors, the staff with family history of depression and long anti-epidemic working hours.

**【Keywords】** COVID-19; Medical staff; Anxiety; Depression

新型冠状病毒肺炎(COVID-19)于2019年12月相继在全球各地流行<sup>[1]</sup>。疫情发生以来,在相关部门及医务工作者的努力下,我国在抗击COVID-19疫情方面取得了举世瞩目的成效。既往研究显示,在COVID-19疫情下,非一线医务人员存在明显的

焦虑抑郁情绪<sup>[2]</sup>,然而,作为抗击COVID-19疫情的一线医护人员,他们在疫情面前承受着比非一线医护人员更大的精神心理压力,成为发生心理问题的高危人群<sup>[3]</sup>。已有研究表明,COVID-19疫情对一线医护人员的心理健康造成了不同程度的影响,如失眠、焦虑和抑郁等问题<sup>[4-6]</sup>。如今,在疫情常态化防控阶段,一线医护人员的心理状况不仅仅是个人健康的问题,更关乎COVID-19患者的救治乃至整个抗

基金项目:兰州市科技局新冠肺炎防控技术研究项目(项目名称:新型冠状病毒肺炎流行期一线医护人员心理状况调查及干预措施研究,项目编号:2020-XG-62)

疫工作的顺利开展。一线医护人员良好的心理状态,有助于保证工作效率,提高患者的治愈率,缩短治疗天数,节约医疗资源。尽管既往已有不少关于疫情期间医护人员焦虑抑郁情绪的调查研究,但甘肃省自 2019 年年底疫情初次发生,到 2021 年 10 月疫情再次局部流行已将近两年的时间,基于此,本研究对甘肃省某 COVID-19 定点医院的医护人员焦虑及抑郁情况进行调查,了解其心理健康状况,为相关部门制定有针对性的干预措施、保障医护人员的身心健康提供参考。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

以 2021 年 10 月-12 月在甘肃省兰州市重粒子医院(兰州市 COVID-19 定点医院)工作的 162 名一线医护人员为研究对象,其人员组成为甘肃省医疗机构随机抽调的医护人员。参与调查的医护人员均签署知情同意书。本研究通过兰州大学第二医院伦理委员会批准(审批号:2022A-386)。

### 1.2 调查工具

采用自制一般资料调查表收集医护人员的基本信息,包括性别、年龄、婚姻状况、职业、受教育程度、是否为独生子女、所在科室、工作年限、抗疫工作时长以及焦虑或抑郁家族史。

采用焦虑自评量表(Self-rating Anxiety Scale, SAS)和抑郁自评量表(Self-rating Depression Scale, SDS)分别评定医护人员的焦虑和抑郁症状严重程度。SAS 和 SDS 均由 Zung 编制,均包括 20 个条目,各条目评分之和为量表总粗分,总粗分乘以 1.25 以后取整数部分,即为标准分。SAS 评分<50 分可判定为无焦虑,50~59 分为轻度焦虑,60~69 分为中度焦虑,>69 分为重度焦虑。SDS 评分<53 分可判定为无抑郁,53~62 分为轻度抑郁,63~72 分为中度抑郁,>73 分为重度抑郁<sup>[7]</sup>。

### 1.3 调查方法

采用问卷星平台进行问卷调查。由课题组工作人员在微信工作群内发送问卷二维码,医护人员通过识别二维码,进入问卷作答页面,即可进行问卷填写。

### 1.4 统计方法

采用 SPSS 19.0 进行统计分析,计量资料以

( $\bar{x}\pm s$ )表示,计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,SAS 和 SDS 评分与中国常模比较采用单样本  $t$  检验,不同特征的医护人员焦虑和抑郁检出率比较采用  $\chi^2$  检验。当  $n\geq 40$ ,理论频数( $T$ ) $\geq 5$  时,采用 Pearson  $\chi^2$  检验;当  $n\geq 40$ , $1\leq$ 理论频数( $T$ ) $< 5$  时,采用校正  $\chi^2$  检验。检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 医护人员一般情况

共发放问卷 162 份,回收有效问卷 144 份,有效问卷回收率为 88.89%。在 144 个有效样本中,男性 13 人(9.03%),女性 131 人(90.97%);年龄 20~56 岁 $[(31.87\pm 5.65)$ 岁],其中 20~30 岁 67 人(46.53%),31~40 岁 68 人(47.22%),40 岁以上 9 人(6.25%);职业:医生 31 人(21.53%),护士 113 人(78.47%);婚姻状况:已婚 104 人(72.22%),未婚 40 人(27.78%);受教育程度:大专 18 人(12.50%),本科 107 人(74.31%),研究生 19 人(13.19%);是否为独生子女:独生 37 人(25.69%),非独生 107 人(74.31%);有焦虑或抑郁家族史者 6 人(4.17%);所在科室:呼吸科 9 人(6.25%),ICU 14 人(9.72%),其他科室 121 人(84.03%);工作年限:5 年以内 48 人(33.33%),6~10 年 49 人(34.03%),>10 年 47 人(32.64%);抗疫工作时长:<1 周 19 人(13.20%),1~2 周 93 人(64.58%),>2 周 32 人(22.22%)。

### 2.2 医护人员 SAS 和 SDS 评分结果

医护人员 SAS 评分为 $(37.04\pm 9.16)$ 分,高于中国常模 $[(29.78\pm 10.07)$ 分],差异有统计学意义( $t=9.517, P<0.01$ )。检出存在焦虑情绪者 17 人(11.81%),其中轻度焦虑 15 人(10.42%),中度焦虑 2 人(1.39%)。

医护人员 SDS 评分为 $(40.60\pm 11.00)$ 分,与中国常模 $[(41.88\pm 10.57)$ 分]比较差异无统计学意义( $t=-1.399, P>0.05$ )。检出存在抑郁情绪者 19 人(13.19%),其中轻度抑郁 13 人(9.03%),中度抑郁 6 人(4.17%)。

### 2.3 不同特征的医护人员焦虑和抑郁检出情况

不同抗疫工作时长的医护人员焦虑检出率差异有统计学意义( $\chi^2=10.602, P<0.01$ )。不同职业、是否有抑郁家族史以及不同抗疫工作时长的医护人员抑郁检出率差异均有统计学意义( $\chi^2=5.486, 4.039, 7.526, P$ 均 $<0.05$ )。见表 1。

表 1 不同特征的医护人员焦虑和抑郁检出情况比较[n(%)]

Table 1 Comparison of detection rates of anxiety and depression among medical staff with different characteristics

组别	焦虑检出情况			抑郁检出情况			
	[n(%)]	$\chi^2$	P	[n(%)]	$\chi^2$	P	
性别	男性(n=13)	1(7.69)	0.001	0.975	4(30.77)	2.352	0.125
	女性(n=131)	16(12.21)			15(11.45)		
年龄	20~30岁(n=67)	6(8.96)	1.076	0.584	7(10.45)	3.628	0.163
	31~40岁(n=68)	10(14.71)			9(13.24)		
	>40岁(n=9)	1(11.11)			3(33.33)		
职业	医生(n=31)	5(16.13)	0.709	0.400	8(25.81)	5.486	0.019
	护士(n=113)	12(10.62)			11(9.73)		
婚姻状况	未婚(n=40)	2(5.00)	1.642	0.200	5(12.50)	0.023	0.879
	已婚(n=104)	15(14.42)			14(13.46)		
受教育程度	大专(n=18)	2(11.11)	0.334	0.846	1(5.56)	1.092	0.579
	本科(n=107)	12(11.21)			15(14.02)		
	研究生(n=19)	3(15.79)			3(15.79)		
是否为独生子女	是(n=37)	6(16.22)	0.930	0.335	7(18.92)	1.425	0.233
	否(n=107)	11(10.28)			12(11.21)		
所在科室	呼吸科(n=9)	1(11.11)	0.093	0.954	1(11.11)	0.559	0.756
	ICU(n=14)	2(14.29)			1(7.14)		
	其他科室(n=121)	14(11.57)			17(14.01)		
工作年限	1~5年(n=48)	3(6.25)	2.426	0.297	6(12.50)	0.177	0.915
	6~10年(n=49)	8(16.33)			6(12.24)		
	>10年(n=47)	6(12.77)			7(14.89)		
焦虑或抑郁家族史	有(n=6)	2(33.33)	1.047	0.306	3(50.00)	4.039	0.044
	无(n=138)	15(10.86)			16(11.59)		
抗疫工作时长 <sup>a</sup>	<1周(n=19)	1(5.26)	10.602	0.005	4(21.05)	7.526	0.023
	1~2周(n=93)	7(7.53)			7(7.53)		
	>2周(n=32)	9(28.13)			8(25.00)		

注:<sup>a</sup>为一线医护人员在本轮疫情中从事抗疫工作的时长

### 3 讨 论

既往研究表明,在应对突发公共卫生事件时,一线医护人员往往会产生焦虑、抑郁、失眠等心理问题,严重影响其心理状态和工作效率<sup>[8-10]</sup>。本研究中,一线医护人员 SAS 评分高于全国常模,与黄继峰等<sup>[11]</sup>、王月莹等<sup>[12]</sup>研究结果一致;而 SDS 评分与全国常模比较差异无统计学意义,与曾育辉等<sup>[13]</sup>研究结果一致。提示此次疫情期间一线医护人员的抑郁情绪不明显,可能是因为个体在不同时期对应激的反应和表现不同,一般来说,急性应激时往往焦虑情绪比较明显,而创伤后应激障碍时抑郁情绪相对突出<sup>[14]</sup>。

本研究中,医护人员 SAS 和 SDS 评分均低于既往在疫情初期进行的相关研究结果<sup>[15-16]</sup>。可能是因为随着抗疫工作的推进,对于突发公共卫生事件的应对,医护人员积累了一定的经验,影响焦虑抑郁情绪发生的心理社会环境因素较前期有所减弱。

本研究结果显示,一线医护人员的焦虑和抑郁检出率分别为 11.81%、13.19%。在疫情暴发初期,Hassamal 等<sup>[17]</sup>研究表明,一线医护人员焦虑和抑郁检出率分别为 33%、21%;赵玉荣等<sup>[18]</sup>对 309 名医护人员的研究结果显示,80 人(25.89%)存在抑郁情绪,98 人(31.72%)存在焦虑情绪;杨懋等<sup>[19]</sup>研究显示,武汉市 COVID-19 定点医院护士焦虑和抑郁检出率分别为 33.6%、35.4%。本研究中,医护人员焦虑抑郁检出率低于疫情暴发初期的检出率结果,分析可能的原因如下:①在疫情常态化防控阶段,医护人员对 COVID-19 的认识较以往提高,并在患者救治和防护措施等方面更有经验<sup>[20-21]</sup>;②随着疫情防控工作的推进,相关部门对定点医院的工作环境进行了改善,后勤保障及时到位,防疫物资储备充足,医护人员的防护安全更有保障<sup>[22-23]</sup>;③经过长期的疫情防控工作,医护人员的工作安排更加合理有序,工作负荷相对减小,自我调整能力和适应能力增强<sup>[24-25]</sup>。

此外,本研究显示,不同抗疫工作时长的医护人员焦虑和抑郁检出率差异均有统计学意义,可能是由于医护人员经历长时间的高负荷工作,心理压力增大,进而成为导致焦虑抑郁情绪的社会心理因素。既往研究表明,在隔离区累计工作时长为 5~8 天的医护人员心理健康受影响的程度较重<sup>[26]</sup>,而郭忠伟等<sup>[27]</sup>研究结果显示,不同抗疫工作时长的医务人员焦虑抑郁症状发生率差异无统计学意义。在不同职业的医护人员中,医生的抑郁检出率高于护士,与既往研究结果不一致<sup>[28-29]</sup>,可能与本研究进行调查的时间以及样本来源等方面的差异有关。此外,有抑郁家族史者抑郁检出率高于无抑郁家族史者,提示遗传因素可能与抑郁情绪的发生密切相关<sup>[30]</sup>。因此,对于从事抗疫工作较长以及有抑郁家族史的一线医护人员,应重点关注其心理健康状况。

综上所述,在 COVID-19 疫情期间,抗疫一线医护人员存在一定程度的焦虑抑郁情绪,在关注疫情变化和患者生命健康的同时,一线医护人员的心理健康状况同样值得关注。本研究局限性在于:①调查对象仅限于一所定点专科医院,样本量相对较少;②采用方便抽样的方法获取样本,样本代表性不高;③缺乏疫情初期的数据对照。今后需要进一步开展大样本、多中心的临床对照研究。

## 参考文献

- [1] 易凌,王忠灿,姜志宽,等.突发公共卫生事件心理干预研究进展[J].中国公共卫生,2010,26(7):929-930.  
Yi L, Wang ZC, Jiang ZK, et al. Advances in research on psychological interventions in public health emergencies [J]. Chinese Journal of Public Health, 2010, 26(7): 929-930.
- [2] 肖聪,王蕾,刘建蓉,等.新型冠状病毒肺炎疫情下非一线医务人员的焦虑抑郁情绪[J].四川精神卫生,2020,33(1):15-18.  
Xiao C, Wang L, Liu JR, et al. Anxiety and depression status among non-first-line medical staff during the outbreak of COVID-19[J]. Sichuan Mental Health, 2020, 33(1): 15-18.
- [3] 高兵玲,唐登华,周书喆.一线工作人员的心理问题[J].中国心理卫生杂志,2020,34(3):246-247.  
Gao BL, Tang DH, Zhou SZ. Professional advice on psychological problems of front-line staff [J]. Chinese Mental Health Journal, 2020, 34(3): 246-247.
- [4] 冷芳.抗击新型冠状病毒肺炎一线护士焦虑、抑郁与创伤后应激障碍的相关性分析[J].临床护理杂志,2020,19(3):14-17.  
Leng F. Correlation analysis of anxiety, depression and post-traumatic stress disorder among first-line nurses fighting COVID-19 [J]. Journal of Clinical Nursing, 2020, 19(3): 14-17.
- [5] Salari N, Khazaie H, Hosseini-Far A, et al. The prevalence of stress, anxiety and depression within front-line healthcare workers caring for COVID-19 patients: a systematic review and meta-regression[J]. Hum Resour Health, 2020, 18(1): 100.
- [6] 朱红琼,谢梦莎,骆文涛,等.新冠肺炎疫情下一线医务人员的情绪特点[J].四川精神卫生,2020,33(6):491-495.  
Zhu HQ, Xie MS, Luo WT, et al. Emotional characteristics of the frontline medical staff during the COVID-19 epidemic [J]. Sichuan Mental Health, 2020, 33(6): 491-495.
- [7] 张明园,何燕玲.精神科评定量表手册[M].长沙:湖南科学技术出版社,2015:161-164,187-190.  
Zhang MY, He YL. Handbook of psychiatric rating scale [M]. Changsha: Hunan Science and Technology Press, 2015: 161-164, 187-190.
- [8] Liu CH, Zhang E, Wong GTF, et al. Factors associated with depression, anxiety, and PTSD symptomatology during the COVID-19 pandemic: clinical implications for U.S. young adult mental health[J]. Psychiatry Res, 2020, 290: 113172.
- [9] 燕朋波,韩殿丽,宋文静,等.突发公共卫生事件护理人员睡眠质量和心理健康状况的调查研究[J].中国实用护理杂志,2021,37(27):2111-2116.  
Yan PB, Han DL, Song WJ, et al. Investigation on sleep quality and mental health of nurses in public health emergencies [J]. Chinese Journal of Practical Nursing, 2021, 37(27): 2111-2116.
- [10] 陆林.关爱抗疫前线医务人员的心理健康刻不容缓[J].中国心理卫生杂志,2020,34(3):240-242.  
Lu L. Call for attention on mental health of frontline medical workers during the COVID-19 epidemic [J]. Chinese Mental Health Journal, 2020, 34(3): 240-242.
- [11] 黄继峰,韩明锋,罗腾达,等.新型冠状病毒肺炎定点医院医务人员心理健康调查[J].中华劳动卫生职业病杂志,2020,38(3):192-195.  
Huang JZ, Han MF, Luo TD, et al. Mental health survey of medical staff in a tertiary infectious disease hospital for COVID-19 [J]. Chinese Journal of Industrial Hygiene and Occupational Diseases, 2020, 38(3): 192-195.
- [12] 王月莹,贾欣睿,宋继权,等.新型冠状病毒肺炎流行期间医护人员的心理健康状况调查及分析[J].武汉大学学报(医学版),2020,41(5):706-710.  
Wang YY, Jia XR, Song JQ, et al. Mental health status of medical staff during the outbreak of coronavirus disease 2019 [J]. Medical Journal of Wuhan University, 2020, 41(5): 706-710.
- [13] 曾育辉,薛爱兰,彭汝春,等.新冠肺炎疫情期间株洲地区医护人员心身状况调查与比较[J].国际精神病学杂志,2020,47(2):223-226.  
Zeng YH, Xue AL, Peng RC, et al. Survey and comparison of psychosomatic condition of medical staff in Zhuzhou area during the epidemic caused by novel coronavirus infection pneumonia [J]. Journal of International Psychiatry, 2020, 47(2): 223-226.

- [14] American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders[M]. 5<sup>th</sup> edition. American Psychiatric Publishing, 2013: 275-282.
- [15] 徐松, 吴娟娟, 许辰, 等. 武汉地区新型冠状病毒肺炎定点医院一线医护人员心理健康调查及分析[J]. 第三军医大学学报, 2020, 42(18): 1830-1835.  
Xu S, Wu JJ, Xu C, et al. Survey of mental health status of first-line healthcare workers in designated hospitals for COVID-19 in Wuhan[J]. Journal of Army Medical University, 2020, 42(18): 1830-1835.
- [16] Liu Y, Chen H, Zhang N, et al. Anxiety and depression symptoms of medical staff under COVID-19 epidemic in China [J]. J Affect Disord, 2021, 278: 144-148.
- [17] Hassamal S, Dong F, Hassamal S, et al. The psychological impact of COVID-19 on hospital staff [J]. West J Emerg Med, 2021, 22(2): 346-352.
- [18] 赵玉荣, 吴芳芳, 储晶晶, 等. 新型冠状病毒肺炎期间医务人员心理健康状况及其影响因素分析[J]. 中南医学科学杂志, 2021, 49(1): 100-105.  
Zhao YR, Wu FF, Chu JJ, et al. Analysis of psychological health status and influencing factors of medical staff during COVID-19[J]. Medical Science Journal of Central South China, 2021, 49(1): 100-105.
- [19] 杨懋, 蔡忠香, 鲜于云艳, 等. 武汉市新型冠状病毒肺炎定点医院护士焦虑抑郁情绪现状分析[J]. 神经损伤与功能重建, 2021, 16(1): 12-16.  
Yang M, Cai ZX, Xianyu YY, et al. Analysis of anxiety and depression in nurses in designated Wuhan novel coronavirus pneumonia hospitals [J]. Neural Injury and Functional Reconstruction, 2021, 16(1): 12-16.
- [20] 中国疾病预防控制中心新型冠状病毒肺炎应急响应机制流行病学组. 新型冠状病毒肺炎流行病学特征分析[J]. 中华流行病学杂志, 2020, 41(2): 145-151.  
Epidemiology Working Group for NCIP Epidemic Response, Chinese Center for Disease Control and Prevention. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China[J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2020, 41(2): 145-151.
- [21] 张鸽. 新型冠状病毒肺炎疫情下对医务人员院内感染管理的反思及其对策[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2021, 44(1): 74-76.  
Zhang G. Reflections on the management of nosocomial infection among medical staff and its countermeasures under the novel coronavirus pneumonia outbreak [J]. Chinese Journal of Tuberculosis and Respiratory Diseases, 2021, 44(1): 74-76.
- [22] 邹佩琳, 涂宣成, 肖万超, 等. 新冠肺炎疫情防控下医院后勤保障应急管理探讨[J]. 中国卫生质量管理, 2020, 27(6): 129-131.  
Zou PL, Tu XC, Xiao WC, et al. Hospital logistics emergency management under COVID-19 epidemic prevention and control [J]. Chinese Health Quality Management, 2020, 27(6): 129-131.
- [23] 范箬馨, 杨先梅, 黄明金, 等. 新冠肺炎疫情防控中基层精防医护人员心理健康状况及需求调查[J]. 四川精神卫生, 2020, 33(3): 207-210.  
Fan RX, Yang XM, Huang MJ, et al. Investigation of the mental health status and needs of primary mental health medical staff in the prevention and control of COVID-19 [J]. Sichuan Mental Health, 2020, 33(3): 207-210.
- [24] 罗东, 程涛, 徐超, 等. 新型冠状病毒肺炎疫情下急诊科医护人员应激压力状况调查及应对措施探讨[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2020, 27(6): 757-760.  
Luo D, Cheng T, Xu C, et al. Investigation on stress of emergency department medical staff under coronavirus disease 2019 epidemic and discussion on countermeasures [J]. Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Medicine in Intensive and Critical Care, 2020, 27(6): 757-760.
- [25] 黄悦勤. 新冠肺炎流行期焦虑症状的自我缓解[J]. 中国心理卫生杂志, 2020, 34(3): 275-277.  
Huang YQ. Self-relieving for anxiety symptom during the COVID-19 epidemic [J]. Chinese Mental Health Journal, 2020, 34(3): 275-277.
- [26] 陈霞, 吴星, 侯徐旭, 等. 新疆援鄂医护人员心理健康现状分析[J]. 中国公共卫生, 2020, 36(5): 682-685.  
Chen X, Wu X, Hou XX, et al. Mental health status among medical staff from Xinjiang during COVID-19 epidemic control in Hubei province: a cross-sectional survey [J]. China Journal of Public Health, 2020, 36(5): 682-685.
- [27] 郭忠伟, 王燕, 祝睿晨, 等. 130名抗新型冠状病毒肺炎一线救援医务人员焦虑抑郁状况调查及影响因素分析[J]. 中华精神科杂志, 2020, 53(3): 198-203.  
Guo ZW, Wang Y, Zhu RC, et al. Analytical report of anxiety and depression of 130 first-line medical staff against COVID-19 [J]. Chinese Journal of Psychiatry, 2020, 53(3): 198-203.
- [28] 齐晶晶, 刘腊梅, 李文婷, 等. 临床护士面对新型冠状病毒肺炎的心理状况调查与分析[J]. 全科护理, 2020, 18(6): 703-704.  
Qi JJ, Liu LM, Li WT, et al. Investigation and analysis of the psychological condition of clinical nurses facing the new coronavirus pneumonia [J]. Chinese General Practice Nursing, 2020, 18(6): 703-704.
- [29] 许远, 赵梅, 唐新龙, 等. 新型冠状病毒肺炎流行期间医护人员心理健康与应对方式相关性研究[J]. 安徽医学, 2020, 41(4): 368-371.  
Xu Y, Zhao M, Tang XL, et al. Correlation study between mental health and coping style of medical staff during COVID-19 epidemic [J]. Anhui Medical Journal, 2020, 41(4): 368-371.
- [30] Sullivan PF, Neale MC, Kendler KS. Genetic epidemiology of major depression: review and meta-analysis [J]. Am J Psychiatry, 2000, 157(10): 1552-1562.

(收稿日期:2022-05-29)

(本文编辑:陈霞)