

# 突发公共卫生事件下医护人员心理健康状况 以及焦虑与科普素养的相关性

文沂卉<sup>1</sup>, 陈胡丹<sup>2</sup>, 黄国平<sup>2\*</sup>

(1. 四川大学华西第二医院, 四川 成都 610066;

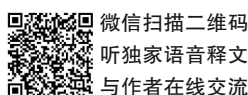
2. 绵阳市第三人民医院·四川省精神卫生中心, 四川 绵阳 621000

\*通信作者: 黄国平, E-mail: cahuanggp@163.com)

**【摘要】** **背景** 在突发公共卫生事件中, 医护人员承担着多方面的重要工作。良好的心理健康状况和科普素养有助于提高医护人员的工作效能, 进而提升公众对医疗保健的信任与支持。**目的** 调查突发公共卫生事件下医护人员的焦虑、失眠、及安全感情况, 并探索其焦虑水平与科普素养的相关性。**方法** 于2020年6月1日-9月1日, 通过问卷星平台, 对四川省588名医护人员进行调查。调查工具包括自编一般资料问卷、安全感-不安全感问卷(S-I)、焦虑自评量表(SAS)、阿森斯失眠量表(AIS)以及COVID-19疫情下科普教育问卷。采用Pearson相关分析考查SAS、S-I、AIS评分之间的相关性以及SAS评分与COVID-19疫情下科普教育问卷评分的相关性。**结果** 医护人员S-I总评分为(27.46±9.20)分, 安全感程度较低者21人(3.57%); SAS评分为(44.21±9.57)分, 检出存在焦虑症状者208人(35.37%); AIS评分为(11.40±5.25)分, 检出存在睡眠障碍者450人(76.53%)。相关分析显示, 医护人员SAS评分与S-I总评分呈负相关( $r=-0.640, P<0.01$ ), 与AIS评分呈正相关( $r=0.618, P<0.01$ ); 医护人员科普工具使用程度与SAS评分均呈负相关( $r=-0.501\sim-0.185, P$ 均 $<0.01$ ), 科普途径使用程度与SAS评分均呈负相关( $r=-0.510\sim-0.232, P<0.05$ 或 $0.01$ ), 科普途径信任程度与SAS评分均呈负相关( $r=-0.548\sim-0.338, P$ 均 $<0.01$ )。**结论** 在突发公共卫生事件下, 医护人员的焦虑症状和睡眠障碍检出率均较高, 医护人员的焦虑情绪与科普素养存在相关性。

**【关键词】** 突发公共卫生事件; 医护人员; 焦虑; 安全感; 失眠; 科普

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



微信扫码二维码

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/scjsws20221213002

## Psychological status and correlation between anxiety and science literacy of medical staff under the public health emergency

Wen Qianhui<sup>1</sup>, Chen Hudan<sup>2</sup>, Huang Guoping<sup>2\*</sup>

(1. West China Second University Hospital, Sichuan University, Chengdu 610066, China;

2. The Third Hospital of Mianyang·Sichuan Mental Health Center, Mianyang 621000, China

\*Corresponding author: Huang Guoping, E-mail: cahuanggp@163.com)

**【Abstract】** **Background** In public health emergencies, medical staff undertake many important tasks. Having a good mental health status and capability in popularization of science can improve the work efficiency of medical staff, and thus enhancing the public's trust and support for medical care. **Objective** To investigate the anxiety, insomnia and security level of medical staff under the public health emergency, and to explore the correlation between anxiety and capability in popularization of science of them. **Methods** From June 1 to September 1, 2020, a total of 588 medical staff in Sichuan Province were investigated through the Questionnaire Star platform. The survey included a self-designed general information questionnaire, the Psychological Security-Insecurity Questionnaire (S-I), Self-rating Anxiety Scale (SAS), Athens Insomnia Scale (AIS) and science popularization questionnaire during the COVID-19 epidemic. Pearson correlation analysis was used to examine the correlation among SAS, S-I and AIS scores, as well as the correlation between SAS and the science popularization questionnaire during the COVID-19 epidemic. **Results** During the public health emergency, the S-I score of the medical staff was (27.46±9.20), with 21 cases (3.57%) having a low level of security. The SAS score was (44.21±9.57), with 208 cases (35.37%) having anxiety symptoms. The AIS score was (11.40±5.25), with 450 cases (76.53%) suffering from insomnia. Correlation analysis showed that SAS score was negatively

基金项目:绵阳市社会科学研究重点基地——四川绵阳未成年人心理成长指导与研究中心资助项目(项目名称:应对重大公共危机事件的医护人员科普教育与素质提升研究,项目编号:SCWCN2020YB11)

correlated with S-I score ( $r=-0.640, P<0.01$ ), while positively correlated with AIS score ( $r=0.618, P<0.01$ ). There was a negative correlation between the degree of usage about medical staff's science popularization tool and SAS score ( $r=-0.501\sim-0.185, P<0.01$ ). The use of science popularization channels was negatively correlated with anxiety ( $r=-0.510\sim-0.232, P<0.05$  or  $0.01$ ). There was a negative correlation between the level of trust to popularization of science and medical staff anxiety ( $r=-0.548\sim-0.338, P<0.01$ ). **Conclusion** Under the public health emergency, the detection rates of anxiety symptoms and sleep disorders among medical staff are high, and anxiety is negatively correlated with medical staff's capability in popularization of science. [Funded by Sichuan Mianyang Psychological Growth Guidance and Research Center for Minors Funded Project (number, SCWCN2020YB11)].

**【Keywords】** Public health emergency; Medical staff; Anxiety; Sense of Security; Insomnia; Science popularization

突发公共卫生事件是指突然发生,并可能造成公众健康严重受损的重大传染病疫情、群体性不明原因疾病、重大食物和职业中毒以及其他严重影响公众健康的危机性事件<sup>[1]</sup>。在众多突发公共卫生事件中,我国形成了一套具有特色的应急科普体系。应急科普具有时效性强、针对性强、挑战性强的特点。及时科学的应急科普能在一定程度上缓解公众的紧张情绪,维护社会稳定<sup>[2]</sup>。新型冠状病毒肺炎(COVID-19)作为一种致病性高、感染率高和传播广泛的疾病,对公众的身心健康造成巨大影响<sup>[3]</sup>。随着疫情防控政策的调整,新型冠状病毒肺炎已于2022年12月26日正式更名为“新型冠状病毒感染”<sup>[4]</sup>,由于本研究开展于疫情暴发后的常态化防控阶段,故本文仍使用“新型冠状病毒肺炎”这一名称。对医护人员而言,良好的心理健康状态在应对突发公共卫生事件中至关重要。医护人员不仅是感染的高危人群,更承担着救治患者、科学研究和科普宣传等重要工作,当他们感到疲倦、焦躁或压力过大时,可能会缺乏学习新知识的精力以及与患者沟通的耐心。此外,在突发公共卫生事件中,众多医护人员往往被重新分配到其专业以外的领域,并面临着各种不可预测的挑战,往往更容易出现心理失衡<sup>[5]</sup>。接受充分的科普不仅有利于医护人员对患者的正确诊治,还有助于采用适当的方式向社会传播科学信息,进而提升公众对医疗保健的信任与支持。因此,针对医护人员心理健康状况和科普素养的研究尤为重要。本研究通过调查突发公共卫生事件下医护人员的心理健康和科普素养等情况,并分析其焦虑与科普素养的关系,为提升医护人员在应对突发公共卫生事件中的科普素养提供参考。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

于2020年6月1日-9月1日,通过问卷星平台,向四川省各级医院的医护人员发放问卷。共588名医护人员参与调查,回收有效问卷588份,有效问卷

回收率为100%。

### 1.2 评定工具

采用自编一般资料问卷收集医护人员的基本信息,包括性别、年龄、婚姻状况、受教育程度、职称及工作所在地(农村/城镇)。

采用安全感-不安全感问卷(the Psychological Security-Insecurity Questionnaire, S-I)评定医护人员的安全感情况。原问卷由Maslow等<sup>[6]</sup>编制,本研究采用曹中平等<sup>[7]</sup>修订的中国版S-I。S-I共44个条目,分为情绪安全感(18个条目)、人际安全感(18个条目)和自我安全感(8个条目)三个维度。采用0~1分2级评分,总评分范围0~44分,总评分越高表明安全感越高。根据项目分析极端组比较法和S-I总评分,将安全感程度分为3个等级:低分0~11分,中等12~32分,高分33~44分。本研究中,该问卷Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.90。

采用焦虑自评量表(Self-rating Anxiety Scale, SAS)评定医护人员的焦虑症状及主观感受。该量表由Zung等<sup>[8]</sup>编制,共20个条目,采用1~4分4级评分,各条目评分之和为总粗分,总粗分乘以1.25的结果取整数部分为标准分,即SAS评分。根据中国常模,SAS评分的分界值为50分,50~59分为轻度焦虑,60~69分为中度焦虑,70分以上为重度焦虑。本研究中,该量表Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.84。

采用阿森斯失眠量表(Athens Insomnia Scale, AIS)评定医护人员的失眠情况<sup>[9]</sup>。AIS共8个条目,采用0~3分4级评分,各条目评分之和为总评分,总评分范围0~24分。AIS总评分<4分,为无睡眠障碍;总评分4~6分,为可疑失眠;总评分>6分,为失眠。本研究中,该量表Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.82。

采用自编COVID-19疫情下科普教育问卷评定医务人员对疫情科普教育的认知。该问卷共5个条目,从科普设施、科普内容、科普手段这三个方面进行评定:科普设施包含1个条目,主要考查个体对科普设施是否满意;科普内容包含1个条目,主要考查个体想获取哪些方面的科普知识;科普手段包含

3 个条目,主要考查个体获取科普知识的主要工具(包括科普工具的使用程度、科普途径的使用程度以及对科普途径的信任程度)。本研究中,该问卷 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.98。

### 1.3 调查方法

通过问卷星平台以及微信、QQ 和微博等社交软件发放问卷链接。后台设置同一账号只能作答一次,且所有题目均为必答题。要求作答者在 8~20 min 内匿名、独立完成调查问卷。无效问卷剔除标准:①题项漏填;②同一 IP 地址重复作答。

### 1.4 统计方法

采用 SPSS 24.0 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。采用 Pearson 相关分析考查 SAS、S-I、AIS 评分之间的相关性以及 SAS 评分与 COVID-19 疫情下科普教育问卷评分的相关性。检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 医护人员一般资料

共 588 名医护人员完成本次调查,其中男性 198 人(33.67%),女性 390 人(66.33%);实习生 212 人(36.05%),规培生 88 人(14.97%),初级职称 132 人(22.45%),中级职称 84 人(14.29%),高级职称 72 人(12.24%);本科以下 284 人(48.30%),本科及以上 304 人(51.70%);工作所在地为城镇 406 人(69.05%),农村 182 人(30.95%)。

### 2.2 医护人员各心理量表评分情况

医护人员 S-I 总评分为(27.46 $\pm$ 9.20)分;安全感程度较低者 21 人(3.57%),安全感程度中等 386 人(65.65%),安全感程度较高 181 人(30.78%);SAS 评分为(44.21 $\pm$ 9.57)分,检出存在焦虑症状者 208 人(35.37%);AIS 评分为(11.40 $\pm$ 5.25)分,检出

存在睡眠障碍者 450 人(76.53%)。

### 2.3 COVID-19 科普教育问卷评定结果

科普设施的满意情况:在面对疫情等突发公共卫生事件时,仅 237 名(40.31%)医护人员对科普设施感到满意。

科普内容方面:医护人员最想获取的科普知识分别为疫情相关科普知识[335 人(56.97%)],安全防护科普知识[341 人(57.99%)]和心理健康知识[315 人(53.57%)]。

科普手段方面:①医护人员使用频率较高的科普工具依次为手机[352 人(59.86%)],电视[249 人(42.35%)]和电脑[202 人(34.35%)];②医护人员获取科普知识的主要途径依次为社交媒体[324 人(55.10%)],所在的学习或工作单位的各种文件通知和信息发布平台[321 人(54.59%)],政府主导和主办的各类官方媒体[306 人(52.04%)],各类平台网络推送[299 人(50.85%)];③对科普途径的信任程度方面,信任程度最高的依次为政府主导和主办的各类官方媒体[338 人(57.48%)],所在的学习或工作单位的各种文件通知和信息发布平台[332 人(56.46%)]以及所在社区居委会或小区的公告通知[307 人(52.21%)]。

### 2.4 相关分析

医护人员 SAS 评分与 S-I 总评分呈负相关( $r=-0.640, P<0.01$ ),与 S-I 情绪安全感、人际安全感以及自我安全感评分均呈负相关( $r=-0.588, -0.558, -0.372, P$  均 $<0.01$ );SAS 评分与 AIS 评分呈正相关( $r=0.618, P<0.01$ )。见表 1。

医护人员科普工具使用程度与 SAS 评分均呈负相关( $r=-0.501 \sim -0.185, P$  均 $<0.01$ ),科普途径使用程度与 SAS 评分均呈负相关( $r=-0.510 \sim -0.232, P<0.05$  或  $0.01$ ),科普途径信任程度与 SAS 评分均呈负相关( $r=-0.548 \sim -0.338, P$  均 $<0.01$ )。见表 2。

表 1 医护人员 SAS、S-I、AIS 评分的相关性

Table 1 Correlation of SAS, S-I and AIS scores among medical staff

项 目	相关系数					
	SAS 评分	S-I 情绪安全感评分	S-I 人际安全感评分	S-I 自我安全感评分	S-I 总评分	AIS 评分
SAS 评分	1	-	-	-	-	-
S-I 情绪安全感评分	-0.588 <sup>a</sup>	1	-	-	-	-
S-I 人际安全感评分	-0.558 <sup>a</sup>	0.491 <sup>a</sup>	1	-	-	-
S-I 自我安全感评分	-0.372 <sup>a</sup>	0.567 <sup>a</sup>	0.491 <sup>a</sup>	1	-	-
S-I 总评分	-0.640 <sup>a</sup>	0.851 <sup>a</sup>	0.840 <sup>a</sup>	0.761 <sup>a</sup>	1	-
AIS 评分	0.618 <sup>a</sup>	-0.526 <sup>a</sup>	-0.544 <sup>a</sup>	-0.248 <sup>a</sup>	-0.572 <sup>a</sup>	1

注:SAS,焦虑自评量表;S-I,安全感-不安全感问卷;AIS,阿森斯失眠量表;<sup>a</sup> $P<0.01$ ;<sup>b</sup> $P<0.05$



表 2 医护人员 SAS 评分与科普手段的相关性  
Table 2 Correlation of SAS and means of popular science  
among medical staff

类别	变量	相关系数
科普工具使用程度	手机	-0.501 <sup>a</sup>
	电视	-0.435 <sup>a</sup>
	电脑	-0.419 <sup>a</sup>
	广播	-0.290 <sup>a</sup>
	报纸	-0.185 <sup>a</sup>
	其他	-0.279 <sup>a</sup>
科普途径使用程度	政府主导和主办的各类官方媒体(网站、微博和微信等)	-0.473 <sup>b</sup>
	所在学习或工作单位的各种文件、通知和信息发布平台	-0.510 <sup>a</sup>
	主要使用的社交媒体(QQ、微信、微博和知乎等)	-0.477 <sup>a</sup>
	各类平台网络推送(百度推送、腾讯头条和今日头条等)	-0.443 <sup>a</sup>
	所在基层社区居委会或小区的通知和公告等	-0.436 <sup>a</sup>
	自身或亲朋好友的亲身经历或亲眼所见等	-0.280 <sup>a</sup>
	其他科普途径	-0.232 <sup>a</sup>
	其他科普途径	-0.232 <sup>a</sup>
科普途径信任程度	政府主导和主办的各类官方媒体(网站、微博和微信等)	-0.531 <sup>a</sup>
	所在学习或工作单位的各种文件、通知和信息发布平台	-0.548 <sup>a</sup>
	主要使用的社交媒体(QQ、微信、微博和知乎等)	-0.458 <sup>a</sup>
	各类平台网络推送(百度推送、腾讯头条和今日头条等)	-0.439 <sup>a</sup>
	所在基层社区居委会或小区的通知、公告等	-0.537 <sup>a</sup>
	自身或亲朋好友的亲身经历或亲眼所见等	-0.459 <sup>a</sup>
	其他科普途径	-0.338 <sup>a</sup>
	其他科普途径	-0.338 <sup>a</sup>

注:<sup>a</sup> $P<0.01$ ;<sup>b</sup> $P<0.05$

### 3 讨 论

安全感是指个体在对外界风险进行主观预测和评估时的确定感和控制感,是对外界环境的积极感知,也是个体与外界建立联系的基础<sup>[10]</sup>。本研究表明,在突发公共卫生事件和日常临床工作的双重压力下,部分医护人员安全感较低。此外,医护人员焦虑症状检出率为 35.37%,可能与部分医护人员缺乏 COVID-19 相关工作经验及专业技能、担心自身及家人感染、对特殊工作环境的陌生、对患者的担忧以及不能及时改善患者疾病状况而感到内疚有关<sup>[11-12]</sup>。接受此次调查的医护人员睡眠障碍检出率高达 76.53%,分析其原因,一方面,巨大的压力刺激个体下丘脑-垂体-肾上腺系统,破坏了

肾上腺皮质醇释放的生物节律,使交感神经过度兴奋,进而导致睡眠障碍<sup>[13-14]</sup>;另一方面,医护人员的轮班制度可能在一定程度上影响睡眠效率<sup>[15]</sup>。严重的睡眠问题会加剧个体的负性情绪,形成恶性循环<sup>[16]</sup>。

就科普角度而言,医护人员科普工具和科普途径的使用程度以及对科普途径的信任程度均与 SAS 评分呈负相关。原因可能是这些医护人员认为自己拥有医学背景,对 COVID-19 疫情有相对全面的认识,故主动获取科普知识的积极性不高。医护人员存在岗位和专业之分,不同科室的医护人员医学背景也不尽相同,对 COVID-19 疫情的认识角度不同,故医护人员也可能对 COVID-19 疫情缺乏科学认识,难以真正意识到自己的某些观点是片面的甚至是错误的<sup>[17]</sup>。本研究中,部分医护人员倾向于相信一些小道来源的、非正式的信息(自身或亲朋好友的亲身经历或亲眼所见或来自其他科普途径等)。医护人员的职业特殊性使其具有天然的公信力优势,相较于各平台的信息,公众更倾向于相信医护人员所发出的声音,尤其是当公众普遍对新发疾病感到陌生时,医护人员的权威性显得更为突出<sup>[18-19]</sup>。一旦某些缺乏正确认知的医护人员对片面的、非正式的小道消息加以传播,极有可能导致公众恐慌,甚至产生一系列“失智”行为<sup>[20-22]</sup>。

医护人员在突发公共卫生事件中承担着临床医疗和公共预防的双重压力,这些严峻的挑战可能会引发包括焦虑症、抑郁症以及创伤后应激障碍在内的多种心身疾病<sup>[23]</sup>。因此,要密切关注医护人员的心理健康状态,及时筛查并进行针对性的干预<sup>[24]</sup>。相关部门应通过多种途径缓解医护人员的不良情绪,加强建立与医护人员的沟通渠道,引导其不良情绪的宣泄;向其解释焦虑情绪的合理性,并提供积极有效的应对技巧,帮助他们获得家庭、朋友及同事的支持<sup>[25]</sup>;通过多种方式对于干预效果进行评估,及时调整干预方案<sup>[26]</sup>。

综上所述,在突发公共卫生事件中,医护人员的焦虑症状和睡眠障碍检出率均较高,医护人员的焦虑情绪与科普素养存在相关性。本研究的局限性在于:横断面研究,仅采用各类问卷评定医护人员的心理健康状态和科普素养情况,且仅纳入四川省各级医疗机构的医护人员,研究结论的外推可能受到一定限制。未来的相关研究应优化抽样方法,并采取多时间点纵向随访,结合结构化访谈及更全面的量表评定,以了解医护人员在突发公共卫生事件中科普素养和心理健康状况。

## 参考文献

- [1] 中华人民共和国中央人民政府. 突发公共卫生事件应急条例 [EB/OL]. [https://www.gov.cn/zhengce/2020-12/26/content\\_5574586.htm](https://www.gov.cn/zhengce/2020-12/26/content_5574586.htm), 2020-12-26.  
Central Government of the People's Republic of China. Emergency regulations on public health emergencies [EB/OL]. [https://www.gov.cn/zhengce/2020-12/26/content\\_5574586.htm](https://www.gov.cn/zhengce/2020-12/26/content_5574586.htm), 2020-12-26.
- [2] 朱登科. 突发公共事件中网络媒体应急科普的作用分析: 以人民网、新浪网对汶川地震、甲型 H1N1 流感相关报道为例 [J]. 科技传播, 2010(4): 226-229.  
Zhu DK. Analysis on the role of online media in emergency science popularization during sudden public events: an example of reports on Wenchuan earthquake and H1N1 influenza by People.com and Sina.com [J]. Public Communication of Science & Technology, 2010(4): 226-229.
- [3] Wang C, Pan R, Wan X, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) epidemic among the general population in China [J]. Int J Environ Res Public Health, 2020, 17(5): 1729.
- [4] 国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制综合组. 关于印发对新型冠状病毒感染实施“乙类乙管”总体方案的通知 [EB/OL]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/202212/e97e4c449d7a475794624b8ea12123c6.shtml>, 2022-12-26.  
The Joint Prevention and Control Mechanism of The State Council for novel coronavirus infection. Notice on the issuance of the "Grade B management" General Plan for the implementation of novel coronavirus infection [EB/OL]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/202212/e97e4c449d7a475794624b8ea12123c6.shtml>, 2022-12-26.
- [5] Xu N, Lv A, Li T, et al. Experiences of healthcare providers during the coronavirus pandemic and its impact on them: protocol for a mixed-methods systematic review [J]. BMJ Open, 2021, 11(2): e043686.
- [6] Maslow AH, Hirsh E, Stein M, et al. A clinically derived test for measuring psychological security-insecurity [J]. Journal of General Psychology, 1945, 33(1): 21-41.
- [7] 曹中平, 黄月胜, 杨元花. 马斯洛安全感-不安全感问卷在初中生中的修订 [J]. 中国临床心理学杂志, 2010, 18(2): 171-173.  
Cao ZP, Huang YS, Yang YH. Revision of Psychological Security-Insecurity Questionnaire in junior middle school students [J]. Chinese Journal of Clinical Psychology, 2010, 18(2): 171-173.
- [8] Zung WW. A rating instrument for anxiety disorders [J]. Psychosomatics, 1971, 12(6): 371-379.
- [9] Soldatos CR, Dikeos DG, Paparrigopoulos TJ. Athens Insomnia Scale: validation of an instrument based on ICD-10 criteria [J]. J Psychosom Res, 2000, 48(6): 555-560.
- [10] 孟子明. 大学生压力、心理弹性与心理安全感的关系研究 [D]. 桂林: 广西师范学院, 2017.  
Meng ZM. The study on the relationship among stress, resilience and sense of security of college students [D]. Guilin: Guangxi Normal University, 2017.
- [11] Nguyen LH, Drew DA, Graham MS, et al. Risk of COVID-19 among front-line health-care workers and the general community: a prospective cohort study [J]. Lancet Public Health, 2020, 5(9): e475-e483.
- [12] Gold JA. Covid-19: adverse mental health outcomes for healthcare workers [J]. BMJ, 2020, 369: m1815.
- [13] Akerstedt T. Psychosocial stress and impaired sleep [J]. Scand J Work Environ Health, 2006, 32(6): 493-501.
- [14] Asarnow LD. Depression and sleep: what has the treatment research revealed and could the HPA axis be a potential mechanism? [J]. Curr Opin Psychol, 2020, 34: 112-116.
- [15] D'Ettorre G, Pellicani V, Caroli A, et al. Shift work sleep disorder and job stress in shift nurses: implications for preventive interventions [J]. Med Lav, 2020, 111(3): 195-202.
- [16] Tang X, Pei Y, Wang X, et al. Mental health and fatigue status of the medical workforce during the COVID-19 outbreak in the Yangzhou city, China [J]. Front Psychiatry, 2022, 13: 1018069.
- [17] Sperlring D. Ethical dilemmas, perceived risk, and motivation among nurses during the COVID-19 pandemic [J]. Nurs Ethics, 2021, 28(1): 9-22.
- [18] Earnshaw VA, Eaton LA, Kalichman SC, et al. COVID-19 conspiracy beliefs, health behaviors, and policy support [J]. Transl Behav Med, 2020, 10(4): 850-856.
- [19] Earnshaw VA, Katz IT. Educate, amplify, and focus to address COVID-19 misinformation [J]. JAMA Health Forum, 2020, 1(4): e200460.
- [20] 项雨杉. 公共危机事件中情绪传播的生成机制 [J]. 青年记者, 2021(21): 54-55.  
Xiang YS. The generative mechanism of emotional transmission in public crisis events [J]. Youth Journalist, 2021(21): 54-55.
- [21] Freeman D, Waite F, Rosebrock L, et al. Coronavirus conspiracy beliefs, mistrust, and compliance with government guidelines in England [J]. Psychol Med, 2022, 52(2): 251-263.
- [22] Romer D, Jamieson KH. Conspiracy theories as barriers to controlling the spread of COVID-19 in the U.S. [J]. Soc Sci Med, 2020, 263: 113356.
- [23] Bao Y, Sun Y, Meng S, et al. 2019-nCoV epidemic: address mental health care to empower society [J]. Lancet, 2020, 395(10224): e37-e38.
- [24] Maunder R, Hunter J, Vincent L, et al. The immediate psychological and occupational impact of the 2003 SARS outbreak in a teaching hospital [J]. CMAJ, 2003, 168(10): 1245-1251.
- [25] Greenberg N, Docherty M, Gnanapragasam S, et al. Managing mental health challenges faced by healthcare workers during covid-19 pandemic [J]. BMJ, 2020, 368: m1211.
- [26] 高鹏, 周进. 心理危机干预中的问题解决 [J]. 中国农业大学学报(社会科学版), 2002(4): 73-77.  
Gao P, Zhou J. Problem resolution In psychological crisis intervention [J]. Journal of China Agricultural University (Social Sciences Edition), 2002(4): 73-77.

(收稿日期: 2022-12-13)

(本文编辑: 陈霞)