

优化疫情防控后医务人员心理状况和睡眠质量调查及其影响因素分析

蔡小慧¹, 李奇奇², 严雪思¹, 黄麒麟¹, 郭珊¹, 盛小燕^{1*} (1. 南方医科大学中西医结合医院, 广东广州 510315; 2. 湘潭市第一人民医院, 湖南湘潭 411101)

摘要: **目的** 了解优化疫情防控后医务人员焦虑、压力负荷、睡眠现状及其影响因素。**方法** 采用便利抽样法, 通过焦虑自评量表(SAS)、压力负荷量表(SOS)和匹兹堡睡眠指数量表(PSQI)对全国多家三级甲等医院共622名医务人员进行调查, 采用描述性分析、单因素分析及多元回归分析医务人员焦虑、压力负荷、睡眠现状及其影响因素。**结果** 实施“新十条”防疫措施1周后, 医务人员SAS、SOS和PSQI得分分别为(48.70±13.38)、(62.83±20.68)和(8.95±4.15)分; 焦虑和睡眠障碍发生率分别为43.4%和68.0%。年龄、疫情防控一线工作、新冠症状、医院储备防护物资、SOS和PSQI得分是影响焦虑的主要因素($P<0.05$ 或 0.01); 新冠症状、SOS得分、SAS得分及职业类别是影响睡眠质量的主要因素($P<0.05$ 或 0.01); 身体状况、工作压力及SAS、PSQI评分是影响压力负荷的主要因素($P<0.05$ 或 0.01)。**结论** 优化疫情防控后医务人员存在明显的心理压力和睡眠障碍。

关键词: 疫情防控; 焦虑; 睡眠质量; 压力负荷

中图分类号: R 395

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610 (2023) 05-0568-06

Survey and influencing factors of psychological status and sleep quality in medical staff after optimizing epidemic prevention and control

CAI Xiao-hui¹, LI Qi-qi², YAN Xue-si¹, HUANG Qi-qi¹, GUO Shan¹, SHENG Xiao-yan^{1*} (1. Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Southern Medical University, Guangzhou 510315, China; 2. The First People's Hospital of Xiangtan, Xiangtan 411101, China)

Abstract: **Objective** To investigate the status and influencing factors of anxiety, stress load and sleep in medical staff after optimizing epidemic prevention and control. **Methods** A total of 622 medical staff were chosen from many tertiary hospitals using convenience sampling and surveyed by Self-rating Anxiety Scale (SAS), Stress Overload Scale (SOS) and Pittsburgh Sleep Index Scale (PSQI). The status and influencing factors of anxiety, stress load and sleep were assessed by descriptive, univariate, and multivariate regression analysis. **Results** One week after the implementation of the “New Ten” epidemic prevention measures, the scores of SAS, SOS and PSQI were respectively 48.70±13.38, 62.83±20.68, and 8.95±4.15, of which the incidence of anxiety and sleep disorders was respectively 43.4% and 68.0%. The main influencing factors were age, front-line epidemic work, COVID-19 symptoms, hospital reserves of protective materials, SOS and PSQI scores for anxiety; COVID-19 symptoms, SOS and SAS scores, and occupation category for sleep quality; and physical condition, working pressure, SOS and PSQI scores for stress load ($P<0.01$ or 0.05). **Conclusion** The psychological pressure and sleep disorder are remarkable in medical staff following optimizing epidemic prevention and control.

Key words: epidemic prevention and control; anxiety; sleep quality; stress load

为应对疫情新形势,在最大限度保障人民生命健康的同时,减少疫情对社会经济发展的影响,国家和政府分别于2022年11月11日和12月7日陆续发布了“关于进一步优化新冠肺炎疫情防控措施”的“二十条”和“新十条”^[1]。广州作为国内最早实施优化疫情管控措施的城市之一,医疗机构将面临更多的风险和

挑战,如疫情防控压力、医疗资源紧缺及社会面的紧张情绪等。在新形势下,医务人员的工作压力、心理状况和睡眠质量状况,不仅影响个人身心健康,也成为影响医疗机构正常平稳运行以及政府防疫措施整体布局的重要因素。本文通过调查优化疫情防控措施实施后,医务人员的心理状况和睡眠质量及其影响因素,以期

收稿日期: 2023-05-23

作者简介: 蔡小慧(1977-),女,本科,主管护师, E-mail: 1308781253@qq.com

通信作者: 盛小燕(1986-),女,硕士研究生,主管护师, E-mail: shengxiaoyan2010@163.com

为医疗机构和政府部门开展针对性的心理干预提供参考。

1 对象和方法

1.1 研究对象

采用便利抽样法以医疗机构医务人员为主体调查对象,以2022年12月7日国务院联防联控机制综合组发布《关于进一步优化落实新冠肺炎疫情防控措施的通知》1周后暨12月15日开始对全国范围内各医疗机构医务人员的调查,时间共计5 d。通过“问卷星”平台设计问卷并生成二维码,以微信、企业微信及QQ等网络交互工具收集问卷信息。纳入标准:(1)知情并自愿参加本研究;(2)在医疗机构从事医生、护理、医技、药师、管理类;(3)工作年限 ≥ 1 a。排除标准:(1)在读研究生、实习、进修人员及退休人员;(2)调查期间由于各种原因未在岗位人员。

1.2 方法

1.2.1 一般资料调查表 参考文献[2-5],自制一般资料与人口学特征调查表,包括性别、年龄、文化程度、婚姻状况、居住状况、生育情况、工作年限、工作地点和部门、收入情况、健康状况、对防疫政策和防控知识掌握程度、防疫物资和药品是否充足、所在单位和部门是否有应对措施等。

1.2.2 焦虑自评量表(SAS)^[6] 量表共20个条目,采用4级评分。该量表一致性信度Cronbach's α 系数为0.777,总分越高提示焦虑程度越重。以 ≥ 50 分作为判定焦虑的标准,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。

1.2.3 压力负荷量表(SOS)^[7-8] 量表包括事件负荷和个体脆弱性两个维度共22个条目,采用Likert 5级评分法,“从未有过”计1分,“总有”计5分,总分22~110分,评分越高表示压力负荷越大,Cronbach's α 系数0.90~0.94,效度为0.86。将2个维度的不同得分划分4个象限和3种风险度,分别为高压区(最高风险,事件负荷 ≥ 30 分,个性脆弱 ≥ 36 分)、冲击性区(低风险,事件负荷 ≥ 30 分,个性脆弱 < 36 分)、易感性区(低风险,事件负荷 < 30 分,个性脆弱 ≥ 36 分)、低压区(最低风险,事件负荷 < 30 分,个性脆弱 < 36 分)。

1.2.4 睡眠质量量表(PSQI)^[9-10] 该量表的内部一致性系数为0.822,信度系数为0.865,包括19个自评和5个他评条目,其中18个条目组成7个维度,每个维度分别计0~3分,共21分,以 ≥ 7 分判定存在睡眠障碍,得分越高,表明睡眠质量越差。

1.3 统计学处理

采用SPSS 25.0软件对数据进行统计分析。计数资料以频数和百分比表示,采用 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用独立样本 t 检验和单因素方差分析;采用多元线性回归分析影响因素。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

本次参与调查问卷有622人,收回有效问卷622份。其中以女性医务工作者为主,共533人(85.7%);已婚413人(66.4%),已生育391人(62.9%);参加过新冠肺炎相关一线工作的有378人(60.8%)。其一般资料见表1。

2.2 焦虑现状

622名医务人员SAS评分为 (48.70 ± 13.38) 分,显著高于全国常模 (29.78 ± 10.07) 分^[11]($n=112$, $P < 0.001$)。270人(43.4%)出现焦虑状况,其中轻度焦虑148人(23.8%),中度焦虑73人(11.7%),重度焦虑49人(7.9%)。

2.3 压力负荷状况

622名医务人员SOS评分为 (62.83 ± 20.68) 分,其中个体脆弱性维度得分为 (31.39 ± 11.87) 分,事件负荷维度得分为 (31.45 ± 9.80) 分。压力风险评估结果显示,高压区206人(33.1%),冲击性区176人(28.3%),易感性区9人(1.5%),低压区231人(37.1%)。

2.4 睡眠质量现状

622名医务人员PSQI评分为 (8.95 ± 4.15) 分,高于全国常模得分 (3.88 ± 2.52) 分^[11]($n=112$, $P < 0.01$)。其中有睡眠障碍(PSQI ≥ 7 分)423人(68.0%)。各维度得分由高到低依次为:主观睡眠质量 (2.36 ± 0.82) 分,入睡时间 (1.57 ± 0.97) 分,睡眠障碍 (1.38 ± 0.73) 分,睡眠时间 (1.34 ± 0.80) 分,日间功能障碍 (1.13 ± 1.01) 分,睡眠效率 (0.90 ± 0.97) 分,催眠药物 (0.27 ± 0.73) 分。

2.5 医务人员SAS、SOS及PSQI单因素分析

不同年龄、婚姻状况、生育情况、平时身体状况、工作年限、职称情况、月收入情况、担任职务情况、是否参加过防疫一线工作、医院防护措施、药物和物资储备情况、居家药品储备情况、工作压力情况以及是否有新冠症状与医务人员SAS评分有关($P < 0.05$ 或0.01)。婚姻状况、平时身体状况、是否参加过防疫一线工作、医院防护措施、药物和物资储备情况、居家药品储备情况、工作压力情况以及是否有新冠症状与医务人员

表1 优化疫情防控措施后医务人员焦虑、压力负荷和睡眠质量单因素分析

项 目	分类	<i>n</i>	SAS评分	SOS评分	PSQI评分
性别	男	89	49.4±16.5	61.9±24.6	8.8±4.4
	女	533	48.6±12.8	63.0±20.0	9.0±4.1
年龄/岁 ^b	≤ 20	1	55	87	7
	21~30	234	50.7±13.5	63.0±22.0	8.8±4.0
	31~40	260	48.9±13.2	64.2±19.5	9.2±4.1
	41~50	99	44.4±13.8	60.6±18.7	9.0±4.5
	≥ 51	28	45.1±13.4	55.9±25.0	8.8±4.6
婚姻状况 ^{bc}	未婚	198	50.7±13.6	64.8±21.9	8.7±3.8
	已婚	413	47.6±12.7	61.4±19.8	9.0±4.3
	离异或丧偶	11	54.9±25.3	82.7±20.4	11.3±5.4
所在地区	广东省内	460	49.2±13.1	63.4±20.8	9.0±4.2
	广东省外	162	47.3±14.0	61.3±20.4	8.9±4.1
学历	中专	9	50.7±20.5	55.0±24.9	8.6±4.2
	大专	109	50.8±13.2	63.3±23.0	9.1±4.4
	本科	412	48.1±13.0	62.6±19.5	9.0±4.0
	研究生及以上	92	48.8±14.4	64.0±22.6	8.6±4.4
生育情况 ^a	无	231	50.6±13.7	64.5±22.3	8.8±4.0
	1孩	208	47.1±12.9	60.5±20.0	9.2±4.3
	2孩	175	48.5±13.4	63.6±19.0	9.0±4.2
	3孩及以上	8	41.3±7.7	58.4±20.9	6.9±2.8
平时身体状况 ^{bcc}	很差	3	60.0±31.4	83.3±26.0	12.0±7.9
	较差	19	54.5±12.1	75.0±19.6	10.8±4.5
	一般	265	51.1±13.2	66.6±19.8	9.9±3.9
	较好	254	46.6±12.2	59.8±19.3	8.1±3.9
职业类别 ^d	很好	81	45.7±15.3	56.5±23.9	8.1±4.9
	医师	98	49.1±14.5	64.1±23.2	9.3±4.3
	护理	449	48.5±12.9	62.6±19.9	9.0±4.1
	医技人员	22	54.5±15.5	68.6±19.7	9.5±4.6
	药师	37	46.9±15.4	61.2±22.9	7.5±4.1
	其他	16	48.7±11.8	57.5±23.4	6.9±3.0
工作年限/a ^b	≤ 5	168	51.6±13.7	64.0±22.5	8.9±3.9
	6~10	161	48.5±12.4	62.8±20.1	8.9±4.1
	11~15	136	48.7±14.2	63.6±21.5	9.0±4.3
	16~20	54	50.4±13.2	64.3±18.0	8.9±3.9
	≥ 21	103	43.5±11.9	59.2±18.6	9.1±4.6
职称情况 ^b	未评定	66	50.4±12.8	62.9±22.1	8.4±3.4
	初级职称	230	50.9±13.2	63.7±21.5	9.2±4.3
	中级职称	238	47.1±13.1	62.5±19.7	8.8±4.0
	高级职称	88	46.0±14.0	61.5±20.3	9.3±4.8
月收入/元 ^{bd}	≤ 5 000	102	51.9±14.0	63.4±24.0	9.7±4.3
	5 001~10 000	323	49.6±12.8	64.2±19.9	9.2±4.0
	10 001~15 000	122	46.5±13.4	62.3±19.5	8.3±4.2
	15 001~20 000	48	41.2±10.3	54.5±16.7	7.5±3.9
	≥ 20 001	27	48.9±16.4	62.1±25.5	8.9±5.0
担任职位情况 ^a	科室主任/副主任	21	51.7±19.7	63.6±17.2	9.9±5.6
	护士长	91	45.0±11.9	62.7±28.1	9.4±4.3
	职能科室主任/副主任	7	51.3±12.4	76.4±22.0	10.1±3.9
	无	503	49.2±13.3	62.6±20.9	8.8±4.1
防疫一线工作 ^{bcc}	封控区	125	47.8±13.4	62.5±21.0	8.9±4.4
	方舱医院	23	46.0±13.1	64.6±20.1	9.3±4.3
	直接接触阳性患者	230	51.8±14.7	68.3±21.3	9.9±4.2
	无	244	46.5±11.6	57.7±18.7	8.1±3.8

续表 1

项 目	分类	<i>n</i>	SAS 评分	SOS 评分	PSQI 评分
医院防保措施/分 ^{bcc}	5	121	44.7±12.0	55.7±20.3	8.4±4.4
	4	124	44.6±11.1	57.9±18.8	7.8±4.0
	3	193	49.2±12.0	62.7±18.5	8.7±3.6
	2	104	50.7±14.0	67.5±20.1	9.9±4.2
	1	60	54.0±12.8	72.3±20.1	10.5±3.5
	0	20	67.2±21.1	86.0±27.0	13.0±5.4
医院储备药品情况/分 ^{bcc}	5	85	41.7±11.5	52.8±20.9	7.5±4.2
	4	127	46.3±12.8	58.6±18.8	8.5±4.2
	3	217	48.5±11.3	61.6±18.4	8.5±3.7
	2	97	50.0±14.5	66.7±20.7	9.7±4.0
	1	77	55.9±13.1	75.0±19.7	10.9±4.1
	0	19	62.2±18.5	81.2±23.5	11.9±5.0
医院储备防护物质/分 ^{bcc}	5	130	43.5±12.3	54.5±19.7	8.1±4.2
	4	151	45.4±12.2	59.3±18.6	8.1±4.0
	3	184	49.3±11.4	63.5±18.3	8.9±3.8
	2	80	52.7±14.7	68.9±22.6	10.1±4.2
	1	62	56.6±12.6	74.1±21.8	10.8±4.1
	0	15	66.6±15.6	83.7±19.0	11.9±4.7
隔离方式	居家隔离	531	48.6±13.5	62.7±20.9	8.9±4.2
	单位集中隔离	72	48.2±11.6	61.3±18.1	9.1±3.7
	其他	19	53.2±16.8	73.0±20.5	10.6±4.3
储备居家药品 ^{ac}	有	440	47.8±12.9	61.3±20.3	8.8±4.1
	无	182	51.0±14.3	66.5±21.1	9.5±4.3
家人朋友同事感染新冠	有	567	48.8±13.5	63.2±20.6	9.0±4.2
	无	55	47.3±12.1	58.9±20.9	8.6±4.0
工作压力增加 ^{acd}	有	599	49.0±13.5	63.6±20.5	9.0±4.2
	无	23	41.7±7.0	43.0±15.4	7.2±3.0
目前有无新冠症状 ^{bcc}	有	315	51.8±13.9	66.1±21.0	9.9±4.1
	无	307	45.5±12.0	59.5±19.8	8.0±3.9

SAS 评分: ^a $P<0.05$, ^b $P<0.01$; SOS 评分: ^c $P<0.01$; PSQI 评分: ^d $P<0.05$, ^e $P<0.01$

SOS 评分有关 ($P<0.05$ 或 0.01)。平时身体状况、职业类别、月收入情况、是否参加过防疫一线工作、医院防护措施、药物和物资储备情况、工作压力情况以及是否有新冠症状与医务人员 PSQI 评分有关 ($P<0.05$ 或 0.01)。见表 1。

2.6 医务人员 SAS、SOS 及 PSQI 的多因素分析

年龄、是否参加过疫情防控一线工作、有无新冠症状、医院储备防护物资情况、SOS 和 PSQI 得分是影响解封后医务人员焦虑的主要因素 ($P<0.05$ 或 0.01)，可解释总变异的 55.9%，见表 2。有无新冠症状、SOS 得分、SAS 得分以及职业类别是影响医务人员睡眠质量的主要因素 ($P<0.05$ 或 0.01)，可解释总变异的 42.4%，见表 3。平时身体状况、工作压力是否增加以及 SAS 和 PSQI 评分是影响解封后医务人员压力负荷状况的主要因素 ($P<0.05$ 或 0.01)，可解释总变异的 51.6%，见表 4。

3 讨论

3.1 优化疫情防控措施后医务人员心理状况和睡眠质量不容乐观

随着国家先后实施优化新冠肺炎疫情防控“二十条”和“新十条”，医疗机构成为疫情防控和新冠救治的“桥头堡”和“主阵地”。随着第一波感染高峰来袭，医疗机构和医务人员将在短时间内面对高感染风险、高负荷工作、高度紧张情绪的三重冲击。本次调查结果显示，共有 270 名医务人员 (43.4%) 出现不同程度焦虑状况，SAS 评分不仅显著高于全国常模，同时也高于新冠疫情常态化防控期间一线医务人员的焦虑评分^[12-13]。人的情绪与身体是联动的，工作压力上升，容易诱发心理问题，进一步影响睡眠质量。调查显示，有睡眠障碍的医务人员达调查总人数的 68.0%。PSQI 评分不仅高于全国常模，而且高于新冠肺炎流行期间的一线医务人员^[13]。高压负荷状态、焦虑情绪等无形

表2 影响医疗机构医务人员焦虑的多因素线性回归分析

自变量	回归系数	标准误	标准化回归系数	t	P值
常量	19.806	4.811	—	4.177	<0.01
年龄	-1.450	0.727	-0.091	-1.994	<0.05
是否参加过疫情防控一线工作	0.668	0.330	0.055	2.027	<0.05
有无新冠症状	-1.928	0.748	-0.072	-2.579	<0.05
SOS得分	0.292	0.022	0.452	13.192	<0.01
PSQI得分	1.042	0.109	0.323	9.575	<0.01
医院储备防护物资情况	1.449	0.470	0.144	3.087	<0.01

$R^2=0.570$, 调整 $R^2=0.559$, $F=50.11$, $P<0.01$

表3 影响医疗机构医务人员睡眠质量的多因素线性回归分析

自变量	回归系数	标准误	标准化回归系数	t	P值
常量	3.11	1.46	—	2.13	<0.05
有无新冠症状	-0.74	0.26	-0.09	-2.84	<0.01
SOS得分	0.05	0.00	0.27	6.25	<0.01
SAS得分	0.12	0.01	0.39	9.13	<0.01
职业类别	-0.44	0.16	-0.09	-2.74	<0.01

$R^2=0.435$, 调整 $R^2=0.424$, $F=42.63$, $P<0.01$

表4 影响医疗机构医务人员压力负荷的多因素线性回归分析

自变量	回归系数	标准误	标准化回归系数	t	P值
常量	30.17	6.80	—	4.43	<0.01
平时身体状况	-1.99	0.79	-0.07	-2.53	<0.05
SAS得分	0.75	0.06	0.49	13.10	<0.01
PSQI得分	1.08	0.18	0.22	5.99	<0.01
工作压力是否增加	-12.73	3.12	-0.12	-4.08	<0.01

$R^2=0.524$, 调整 $R^2=0.516$, $F=42.63$, $P<0.01$

的心理问题常与睡眠质量存在相关性,本次调查结果也充分证明了三者之间相互影响的关系,与文献^[14-15]报道一致。

3.2 优化疫情防控措施后影响医务人员心理状况和睡眠的因素

本次调查结果显示,优化疫情防控措施实施后,年轻医务人员更容易焦虑。21~30岁医务人员SAS评分为(50.7±13.5)分,是所调查年龄阶段中评分最高的人群,这与文献报道的年龄对新冠肺炎疫情期间医务人员焦虑的影响结果一致^[16]。医务人员工作年限越长,经验越丰富,应对突发情况的能力越强,40岁以上的医务人员基本上是医院的中层骨干,经过3年疫情防控的洗礼,能够从容不迫地面对政策调整后增加的感染风险和工作压力,哪怕出现情绪问题也能及时调整。优化疫情防控措施后,医院的保障措施也是影响焦虑的重要因素。本次调查结果显示,医院防护物资准备越充分,其医务人员的焦虑感越低。

睡眠质量与职业类别有关。本研究发现,医师、护士和医技人员是PSQI评分较高人群。医师和护士大多为防疫一线人员,接触确诊或疑似患者的几率大,

感染风险增加,加之工作时长、压力大,容易出现心理和睡眠问题。医技人员大多为检验、影像医师,需要接触新冠患者的污染标本,感染风险同样较大。本次调查结果显示,感染新冠是睡眠障碍的重要影响因素。已有研究显示感染新冠病毒后睡眠障碍的风险增加了41%^[17]。新冠病毒容易导致肺部感染,诱发慢性缺氧,加重脑供血不足,导致入睡困难。Ceban等^[18]研究报道,新冠病毒可能会攻击中枢神经系统,出现如“脑雾”等并发症,加之发烧、咳嗽等症状,进一步降低睡眠质量。

3.3 开展针对性的预防和保障措施,改善医务人员的身心状态

针对本次调查中影响医务人员心理状况和睡眠质量的关键因素,建议医疗机构合理配备人力资源,保障充足的人员储备,减少因长时间、高强度的工作导致的疲惫感和耗竭感;加强对青年医务人员应急培训演练,提高各病区收治新冠患者专业水平和防控能力;完善沟通交流机制,及时了解和洞悉临床一线人员的心理活动变化,同时完善和加强一线人员的补偿机制,制定针对性的干预措施,降低焦虑和抱怨情绪;完善

解封后医院的防疫政策和保障措施,加大对医务人员个人防护的保障力度,包括住宿、药物、防疫物资等;调动家庭与社会支持的力量,提高对个体的社会支持利用度。

因时因势优化疫情防控措施的实施标志着我国防疫政策进入新阶段,这对各级医疗机构及社会防控带来新的挑战。本研究显示,“二十条”“新十条”优化措施实施后,医院在短时间内受到较大冲击,医务人员存在明显的焦虑情绪和睡眠障碍,年龄、是否参加过疫情防控一线工作、有无新冠症状、解封后所在医疗机构储备防护物资情况、高压压力负荷和睡眠障碍是影响解封后医务人员焦虑的主要因素;是否感染新冠、压力负荷、焦虑情绪及是否为一线人员是影响医务人员睡眠质量的主要因素。

参考文献:

- [1]黄勋,吴安华. “新十条”后医务人员新型冠状病毒感染管理、居家治疗及返岗建议[J]. 中国感染控制杂志, 2022, 21(12): 1157-1160.
- [2]盛小燕,刘芬玉,周瑾,等. COVID-19 感染爆发期护理实习生的心理状况及睡眠质量调查[J]. 南方医科大学学报, 2020, 40(3): 346-350.
- [3]黄翠仪,陈俊泳,冯惠颜,等. 新冠肺炎集中隔离社区居民及医护人员心理影响调查分析[J]. 现代医院, 2021, 21(1): 121-123.
- [4]张智甦,邹少木,王森,等. COVID-19 常态化疫情防控期间定点收治医院医务人员心理健康状况调查及分析[J]. 心理月刊, 2020, 15(18): 54-55.
- [5]曾珍,叶增杰,胡隼,等. 护士心理韧性对压力负荷、心理健康水平和职业获益感的中介效应[J]. 广东医学, 2018, 39(15): 2352-2355.
- [6]张作记. 行为医学量表手册[M]. 北京: 中华医学电子音像出版社, 2005: 213-223.
- [7]AMIRKHAN J H. Stress overload: A new approach to the assessment of stress[J]. Am J Community Psychol, 2012, 49(1): 55-71.
- [8]苏茜,郭蕾蕾. 压力负荷量表在中国护士群体中应用的信效度检验[J]. 中华护理杂志, 2014, 49(10): 1264-1268.
- [9]BUYSSE D J, REYNOLDS C R, MONK T H, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research[J]. Psychiatry Res, 1989, 28(2): 193-213.
- [10]刘贤臣,唐茂芹,胡蕾,等. 匹兹堡睡眠质量指数的信度和效度研究[J]. 中华精神科杂志, 1996(2): 103-107.
- [11]张明园. 精神科评定量表手册[M]. 2版. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1998: 35-44.
- [12]张智甦,邹少木,王森,等. COVID-19 常态化疫情防控期间定点收治医院医务人员心理健康状况调查及分析[J]. 心理月刊, 2020, 15(18): 54-55.
- [13]周晓平,黄继峰,任阿可,等. 某市 1426 名新冠肺炎抗疫一线医务人员心理应对能力调查[J]. 中国感染控制杂志, 2021, 20(4): 320-326.
- [14]BECKER N B, JESUS S N, JOAO K, et al. Depression and sleep quality in older adults: A meta-analysis[J]. Psychol Health Med, 2017, 22(8): 889-895.
- [15]吴际军,荣娴,陈飞,等. 抗击新型冠状病毒肺炎疫情临床一线护士睡眠质量调查及其影响因素[J]. 护理研究, 2020, 34(4): 558-562.
- [16]王可欣,徐德翠,贺文凤,等. 新型冠状病毒肺炎疫情期间医务人员焦虑现状及影响因素分析[J]. 中国医院管理, 2020, 40(6): 29-32.
- [17]PREMAJ L, KANNAPADI N V, BRIGGS J, et al. Mid and long-term neurological and neuropsychiatric manifestations of post-COVID-19 syndrome: A meta-analysis[J]. J Neurol Sci, 2022, 434: 120162.
- [18]CEBAN F, LING S, LUI L, et al. Fatigue and cognitive impairment in Post-COVID-19 Syndrome: A systematic review and meta-analysis[J]. Brain Behav Immun, 2022, 101: 93-135.