

DOI:10.16781/j.0258-879x.2021.05.0527

· 论 著 ·

## 504名抗击新型冠状病毒肺炎临床护士的失眠现状及影响因素分析

蔡喆焱<sup>1</sup>, 詹昱新<sup>2\*</sup>, 蔡亚宏<sup>3</sup>, 陈 献<sup>4</sup>, 桂玲莉<sup>5</sup>, 黄 璐<sup>6</sup>, 余艳兰<sup>4</sup>

1. 湖南中医药大学第一附属医院重症医学科, 长沙 410007
2. 华中科技大学同济医学院附属协和医院护理部, 武汉 430022
3. 湖南中医药大学第一附属医院肾脏内科, 长沙 410007
4. 湖南中医药大学第一附属医院护理部, 长沙 410007
5. 武汉大学中南医院放化疗胸部肿瘤二病区, 武汉 430071
6. 湖南中医药大学第一附属医院神经外科, 长沙 410007

**[摘要]** **目的** 探讨武汉市抗击新型冠状病毒肺炎 (COVID-19) 临床护士的失眠现状及影响因素, 为 COVID-19 疫情防控期间开展针对性的心理干预提供依据和参考。**方法** 采用便利抽样法, 于 2020 年 3 月 3 日至 7 日选择武汉大学中南医院的抗击 COVID-19 临床护士作为调查对象。采用一般资料问卷、阿森斯失眠量表 (AIS)、患者健康调查问卷 (PHQ-9) 进行问卷调查, 采用多元线性回归分析抗击 COVID-19 临床护士失眠的影响因素。**结果** 共回收问卷 521 份, 其中有效问卷 504 份, 回收有效率为 96.74%。504 名抗击 COVID-19 临床护士的 AIS 得分为 6 (3, 9) 分, 其中 352 名 (69.84%) 有睡眠障碍; PHQ-9 得分为 6 (2, 9) 分, 其中 292 名 (57.94%) 有不同程度的抑郁症状。职称、疫情一线工作总时长、直系亲属是否感染 COVID-19、个体对 COVID-19 疫情的恐惧程度、抑郁水平进入回归方程 ( $P$  均  $< 0.05$ ), 解释抗击 COVID-19 临床护士失眠总变异的 56.2%。**结论** 武汉市抗击 COVID-19 临床护士失眠状况较普遍, 影响因素较复杂。建议护理管理者重视抗击 COVID-19 临床护士失眠现象并及早进行全方位的有效干预, 以改善护士的睡眠质量。

**[关键词]** 新型冠状病毒肺炎; 突发重大公共卫生事件; 护士; 入睡和睡眠障碍; 抑郁

**[中图分类号]** R 978.1 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2021)05-0527-07

### Insomnia status and influencing factors of 504 clinical nurses fighting against coronavirus disease 2019

CAI Zhe-yi<sup>1</sup>, ZHAN Yu-xin<sup>2\*</sup>, CAI Ya-hong<sup>3</sup>, CHEN Xian<sup>4</sup>, GUI Ling-li<sup>5</sup>, HUANG Lu<sup>6</sup>, YU Yan-lan<sup>4</sup>

1. Department of Critical Care Medicine, the First Hospital of Hunan University of Chinese Medicine, Changsha 410007, Hunan, China
2. Department of Nursing, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, Hubei, China
3. Department of Nephrology, the First Hospital of Hunan University of Chinese Medicine, Changsha 410007, Hunan, China
4. Department of Nursing, the First Hospital of Hunan University of Chinese Medicine, Changsha 410007, Hunan, China
5. The Second Ward, Department of Radiotherapy and Chemotherapy for Thoracic Oncology, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430071, Hubei, China
6. Department of Neurosurgery, the First Hospital of Hunan University of Chinese Medicine, Changsha 410007, Hunan, China

**[Abstract]** **Objective** To investigate the insomnia status and the related influencing factors of clinical nurses fighting against coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Wuhan, so as to provide references for targeted psychological intervention during the prevention and control of the COVID-19 epidemic. **Methods** Convenience sampling method was conducted among clinical nurses fighting against COVID-19 in the Zhongnan Hospital of Wuhan University from Mar. 3 to 7, 2020. General information questionnaire, Athens insomnia scale (AIS) and patient health questionnaire (PHQ-9) were used, and multivariate linear regression analysis was conducted to analyze the influencing factors of insomnia in clinical nurses fighting against COVID-19. **Results** A total of 521 questionnaires were collected, including 504 valid ones, with an effective rate of 96.74%.

**[收稿日期]** 2020-07-21 **[接受日期]** 2020-12-18

**[基金项目]** 湖南中医药大学中医药防治新型冠状病毒肺炎科研专项 (2020XGXM14), 中国生命关怀协会生命质量照护研究课题 (HL20210119)。Supported by Special Program for Prevention and Treatment of Coronavirus Disease 2019 by Traditional Chinese Medicine of Hunan University of Chinese Medicine (2020XGXM14) and Research Project for Quality of Life Care of Chinese Association for Life Care (HL20210119).

**[作者简介]** 蔡喆焱, E-mail: ethanczy1996@163.com

\*通信作者 (Corresponding author). Tel: 027-85726141, E-mail: 15377574880@163.com

The AIS score was 6 (3, 9), of which 352 (69.84%) had sleep disorder; the PHQ-9 score was 6 (2, 9), of which 292 (57.94%) had different degrees of depression. Professional title, total working time at epidemic frontline, whether the direct relatives diagnosed as COVID-19 or not, fear of the COVID-19 epidemic and depression level were included in the regression equation (all  $P < 0.05$ ), which explained 56.2% of the total variation of insomnia in clinical nurses fighting against COVID-19. **Conclusion** Insomnia is common among clinical nurses fighting against COVID-19 in Wuhan, and the related influencing factors are complex. Nursing administrators should pay attention to the insomnia status of clinical nurses fighting against COVID-19, and all-round and effective interventions should be carried out in time, so as to improve the sleep quality of nurses.

[ **Key words** ] coronavirus disease 2019; major public health emergencies; nurses; sleep initiation and maintenance disorders; depression

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2021, 42(5): 527-533]

失眠是指夜间入睡困难(入睡时间超过30 min)、入睡后睡眠状态难以维持、清晨早醒无法继续入睡,同时日间社会功能受影响,出现疲劳、困倦、注意力不集中、情绪紊乱或表现受损等症状<sup>[1]</sup>。失眠不仅会诱发高血压、糖尿病、心血管疾病等生理疾病,也是焦虑、抑郁、双向情感障碍、自杀倾向等心理疾病的诱因之一<sup>[2-3]</sup>。失眠还常导致工作效率降低和生活质量下降<sup>[4]</sup>。造成全球大流行的新型冠状病毒肺炎(coronavirus disease 2019, COVID-19)给人类生命健康带来巨大威胁<sup>[5]</sup>。护士作为与COVID-19感染患者“零距离”的直接接触者,因高强度、高负荷、长时间的救援及职业暴露高风险等引发的心理应激反应显著高于其日常工作水平<sup>[6-7]</sup>,对身心健康和救援质量造成一定影响<sup>[8-9]</sup>。目前国内外有关护士睡眠质量的研究主要集中于工作负荷、轮班、生活方式、疲劳程度等因素<sup>[10-13]</sup>,鲜见针对抗击COVID-19临床护士失眠现状与抑郁水平关系的报道。本研究调查了武汉市抗击COVID-19临床一线护士的失眠状况,并分析其影响因素,以期为后期制订针对性的心理干预策略提供依据和参考。

## 1 对象和方法

1.1 研究对象 采用便利抽样法,于2020年3月3日至7日选择武汉市武汉大学中南医院(COVID-19医疗定点救治医院)521名护士作为调查对象。纳入标准:(1)已取得护士执业资格证书;(2)自2020年1月1日至开展本次调查期间参与COVID-19患者护理工作的临床护士;(3)知情并同意参与本研究。排除标准:(1)非在职、在岗护士;(2)参与抗击COVID-19疫情工作前已有失眠症状。本研究取得华中科技大学同济医学院附属协和医院伦理委员会审批[2020伦审

字(0189)号]。

### 1.2 调查工具

1.2.1 一般资料问卷 自行设计问卷,问卷内容包括性别、年龄、最高学历、职称、婚育状况、工作年限、每天平均午休时长、每天工作总时长、每周平均夜班频次、是否直接参与过COVID-19患者的抢救、疫情一线工作总时长、在抗疫期间是否接受过专业的心理援助,有无严重急性呼吸综合征(severe acute respiratory syndrome, SARS)、中东呼吸综合征(Middle East respiratory syndrome, MERS)、H7N9型人感染高致病性禽流感等呼吸道传染病疫情救护经验,直系亲属是否感染COVID-19、是否有负性事件经历、个体对COVID-19疫情的恐惧程度。

1.2.2 阿森斯失眠量表(Athens insomnia scale, AIS) AIS由Soldatos等<sup>[14]</sup>于2000年根据国际疾病分类标准设计,用于记录受试者睡眠障碍的自我评估,评定时间为1个月。量表包括8个条目:入睡时间(关灯后至睡着的时间)、夜间苏醒、比期望的时间早醒、总睡眠时长、总睡眠质量(无论睡多长)、白天情绪、白天身体功能(体力或精神,如记忆力、认知力和注意力等)、白天思睡。无、轻微、显著及严重4个症状等级分别记0、1、2、3分,总分为0~24分。总分<4分为无睡眠障碍,4~6分为可疑失眠,>6分为失眠<sup>[15]</sup>。本研究中心量表的Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.886。

1.2.3 患者健康调查问卷(patient health questionnaire, PHQ-9) PHQ-9是Spitzer等<sup>[16]</sup>于1999年根据《精神疾病诊断与统计手册》诊断标准编制的自评问卷,用于评估近2周受试者的抑郁情况。本研究所用量表为金涛<sup>[17]</sup>汉化的中文版PHQ-9,由9个条目组成,每个条目的作答由4个选项构成,分别为完全不会、持续好几天、超过1周、几乎每天,

分别记0、1、2、3分,总分为0~27分。1~4分为正常,5~9分为轻度抑郁,10~14分为中度抑郁,15~19分为中重度抑郁,20~27分为重度抑郁,得分越高表示抑郁程度越严重<sup>[18]</sup>。PHQ-9对抑郁症状的变化非常灵敏<sup>[19]</sup>。本研究中量表的Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.929。

1.3 资料收集方法 采用问卷调查法收集资料,运用问卷星制作电子问卷(<https://www.wjx.cn/jq/61566197.aspx>)。问卷调查人员先将问卷以问卷星链接的形式推送给病区护士长,再由病区护士长推送至所在病区护士的微信群。为保证问卷填写的完整性,所有条目设置均为必答题;问卷填写方式设定为每台设备限定回答1次,以避免重复作答。问卷调查小组对回收问卷逐一检查并排除无效问卷。无效问卷判断标准:前后作答逻辑混乱(如填写矛盾及不一致等)、答题时长低于300 s、简单重复作答。

1.4 统计学处理 采用Excel 2010软件双人双录入数据,应用SPSS 23.0软件进行数据分析。计数资料以频数和百分数表示;符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示;不符合正态分布的计量资料以中位数(下四分位数,上四分位数)表示,两组间比较采用Wilcoxon秩和检验,多组间比较采用Kruskal-Wallis  $H$ 检验,多重比较采用Nemenyi检验。采用多元线性回归分析抗击COVID-19临床护士失眠的影响因素。检验水准( $\alpha$ )为0.05。

## 2 结果

2.1 一般资料 共回收问卷521份,其中有效问卷504份,回收有效率为96.74%。504名抗击COVID-19临床护士中男29名(5.75%)、女475名(94.25%);年龄为20~66( $31.36 \pm 8.47$ )岁;从事护理职业年限为6(3, 12.75)年;最高学历为中专4名(0.79%),大专69名(13.69%),本科422名(83.73%),硕士及以上9名(1.79%);专业技术职称称为护士124名(24.60%),护师230名(45.63%),主管护师141名(27.98%),副主任护师及以上9名(1.79%)。

2.2 抗击COVID-19临床护士的失眠、抑郁调查情况 504名抗击COVID-19临床护士的AIS得分为6(3, 9)分,其中4~6分144名(28.57%),>6分208名(41.27%),69.84%(352/504)的护士有

睡眠障碍;PHQ-9得分为6(2, 9)分,其中292名(57.94%)护士有不同程度的抑郁症状。

2.3 不同特征抗击COVID-19临床护士失眠得分的比较 不同学历、每天平均午休时长、每周平均夜班频次,是否直接参与过COVID-19患者的抢救,有无SARS/MERS/H7N9等疫情救护经验的抗击COVID-19临床护士失眠得分的差异均无统计学意义( $P$ 均>0.05)。不同性别、年龄、职称、婚育状况、工作年限、每天工作总时长、疫情一线工作总时长、抑郁水平,在抗疫期间是否接受过专业的心理援助,直系亲属是否感染COVID-19,是否有负性事件经历,个体对COVID-19疫情有不同恐惧程度的抗击COVID-19临床护士失眠得分的差异均有统计学意义( $P$ 均<0.05),其中年龄 $\leq 25$ 岁和26~35岁的护士失眠得分均低于年龄 $\geq 46$ 岁的护士( $P < 0.001$ 、 $P = 0.019$ );职称为护士者的失眠得分低于主管护师( $P = 0.010$ );未婚未育的护士失眠得分低于已婚已育者( $P = 0.007$ );工作年限 $\leq 5$ 年的护士失眠得分低于工作年限 $\geq 21$ 年者( $P = 0.005$ );每天工作总时长为4~6 h的护士失眠得分低于11~12 h者( $P = 0.031$ );对COVID-19疫情无恐惧的护士失眠得分低于有中度、重度、极重度恐惧者( $P = 0.010$ 、 $P = 0.001$ 、 $P < 0.001$ ),对COVID-19疫情恐惧程度较轻的护士失眠得分也低于有中度、重度、极重度恐惧者( $P$ 均<0.001);无抑郁症状的护士失眠得分低于轻度、中度、中重度、重度抑郁者( $P$ 均<0.001),并且轻度抑郁者的失眠得分低于中度、中重度、重度抑郁者( $P < 0.001$ 、 $P < 0.001$ 、 $P = 0.016$ )。见表1。

2.4 抗击COVID-19临床护士失眠影响因素的多元线性回归分析 以失眠得分为因变量,将单因素分析差异有统计学意义的12个变量(性别、年龄、职称、婚育状况、工作年限、每天工作总时长、疫情一线工作总时长、在抗疫期间是否接受过专业的心理援助、直系亲属是否感染COVID-19、是否有负性事件经历、个体对COVID-19疫情的恐惧程度、抑郁水平)作为自变量,进行多元线性回归分析。结果显示,职称、疫情一线工作总时长、直系亲属是否感染COVID-19、个体对COVID-19疫情的恐惧程度、抑郁水平进入回归方程( $P$ 均<0.05),解释抗击COVID-19临床护士失眠总变异的56.2%。见表2。

表1 不同特征的抗击 COVID-19 临床护士失眠情况比较

Tab 1 Comparison of insomnia among clinical nurses fighting against COVID-19 with different characteristics

Characteristic	n	AIS score, $M(Q_L, Q_U)$	Rank mean	Statistic	P value
Gender				$Z = -2.912$	0.004
Male	29	3 (1, 6)	176.28		
Female	475	6 (3, 9)	257.15		
Age/year				$H = 16.873$	0.002
$\leq 25$	162	5 (2, 8)	226.22		
26-35	222	6 (3, 8.25)	254.73		
36-45	74	6 (2.75, 10)	258.84		
$\geq 46$	46	8 (4.75, 12.25)	324.10		
Highest academic qualification				$H = 0.620$	0.892
Technical secondary	4	5 (1.75, 8.25)	222.50		
Associate degree	69	6 (3, 8.5)	263.14		
University diploma	422	6 (3, 9)	251.27		
Master degree or above	9	5 (1.5, 9)	241.78		
Professional title				$H = 10.524$	0.015
Nurse	124	5 (2, 8)	224.21		
Nurse practitioner	230	6 (3, 9)	249.31		
Nurse in charge	141	6 (3, 10)	280.38		
Associate senior nurse or above	9	8 (2, 10.50)	287.00		
Marriage and childbearing status				$H = 10.732$	0.005
Unmarried without child	215	5 (2, 8)	232.09		
Married with child	258	6 (3, 10)	273.08		
Married without child	31	6 (1, 8)	222.76		
Working time/year				$H = 15.586$	0.004
$\leq 5$	247	5 (2, 8)	228.53		
6-10	106	6 (3.75, 8)	262.86		
11-15	46	7 (3, 10)	281.20		
16-20	23	5 (3, 10)	259.37		
$\geq 21$	82	7 (3, 11)	293.27		
Average daily lunch break/min				$H = 7.749$	0.051
Never	96	6 (3, 9)	263.00		
$\leq 30$	151	6 (4, 10)	271.29		
31-60	226	6 (2, 8)	242.27		
$> 61$	31	4 (1, 8)	203.05		
Daily working time/h				$H = 8.146$	0.043
4-6	165	5 (2, 8)	237.43		
7-8	224	6 (3, 9)	254.95		
9-10	96	6 (3, 9)	256.22		
11-12	19	8 (6, 10)	335.71		
Average frequency of night shift per week/d				$H = 7.045$	0.134
0	183	6 (2, 8)	241.28		
1	171	6 (3, 9)	254.39		
2	117	6 (3, 8)	255.11		
3	19	5 (4, 8)	258.29		
4	14	11 (4.75, 14)	346.39		
Direct participation in COVID-19 rescue				$Z = -1.666$	0.096
Yes	107	7 (3, 10)	273.25		
No	397	6 (3, 8)	246.91		
Total working time at epidemic frontline/d				$H = 14.430$	0.006
$\leq 7$	106	5 (2, 8)	221.50		
8-14	180	6 (3.25, 9)	269.43		
15-28	99	5 (2, 8)	225.83		
29-42	94	6 (3, 10)	271.80		
$\geq 43$	25	6 (4.50, 11.50)	295.08		
Accept psychological assistance				$Z = -2.073$	0.038
Yes	44	4 (1, 8)	209.15		
No	460	6 (3, 9)	256.65		
Experienced SARS/MERS/H7N9 and other epidemic rescue				$Z = -1.522$	0.128
Yes	36	8 (2.25, 10.75)	288.00		
No	468	6 (3, 8)	249.77		

续表

Characteristic	<i>n</i>	AIS score, $M(Q_L, Q_U)$	Rank mean	Statistic	<i>P</i> value
Direct relatives diagnosed as having COVID-19				$Z = -2.574$	0.010
Yes	19	8 (6, 10)	336.61		
No	485	6 (3, 9)	249.21		
Negative event experience				$Z = -3.834$	<0.001
Yes	81	8 (5, 11)	309.16		
No	423	5 (2, 8)	241.65		
Fear of the COVID-19 epidemic				$H = 49.866$	<0.001
None	31	3 (1, 6)	175.24		
Mild	139	4 (2, 6)	199.39		
Moderate	196	6 (3, 9)	267.69		
Severe	124	7 (4.25, 11)	293.01		
Very severe	14	12.50 (6, 14.25)	379.36		
Depression level				$H = 267.112$	<0.001
None	212	3 (1, 5)	142.25		
Mild	169	6 (5, 8)	281.77		
Moderate	75	10 (7, 12)	374.60		
Moderate to severe	41	13 (10.50, 16)	443.46		
Severe	7	14 (13, 17)	458.14		

COVID-19: Coronavirus disease 2019; AIS: Athens insomnia scale; SARS: Severe acute respiratory syndrome; MERS: Middle East respiratory syndrome;  $M(Q_L, Q_U)$ : Median (lower quartile, upper quartile).

表2 抗击 COVID-19 临床护士失眠影响因素的多元线性回归分析

Tab 2 Multivariate linear regression analysis on influencing factors of insomnia in clinical nurses fighting against COVID-19

Variable	<i>B</i> (95% <i>CI</i> )	<i>SE</i>	$\beta$	<i>t</i> value	<i>P</i> value
Constant	-2.273	0.550		-4.132	<0.001
Professional title	0.532 (0.195, 0.870)	0.172	0.092	3.097	0.002
Depression level	3.044 (2.772, 3.316)	0.138	0.692	21.991	<0.001
Fear of the COVID-19 epidemic	0.444 (0.151, 0.737)	0.149	0.093	2.980	0.003
Direct relatives diagnosed as having COVID-19	1.517 (0.157, 2.878)	0.693	0.065	2.191	0.029
Total working time at epidemic frontline	0.242 (0.017, 0.466)	0.114	0.063	2.118	0.035

$R^2 = 0.566$ ,  $\Delta R^2 = 0.562$ ,  $F = 129.925$ ,  $P < 0.001$ . Independent variable assignment: professional title (1=nurse, 2=nurse practitioner, 3=nurse in charge, 4= associate senior nurse or above); depression level (1=none, 2=mild, 3=moderate, 4=moderate to severe, 5=severe); fear of the COVID-19 epidemic (1=none, 2=mild, 3=moderate, 4=severe, 5=very severe); direct relatives diagnosed as having COVID-19 (1=yes, 2=no); total working time at epidemic frontline (1= $\leq 7$  days, 2=8-14 days, 3=15-28 days, 4=29-42 days, 5= $\geq 43$  days). COVID-19: Coronavirus disease 2019; *B*: Regression coefficient; *CI*: Confidence interval; *SE*: Standard error;  $\beta$ : Standardized regression coefficient.

### 3 讨论

本研究结果显示, 抗击 COVID-19 临床护士的失眠得分为 6 (3, 9) 分, 得分 4~6 分的可疑失眠者占 28.57% (144/504), 得分 >6 分的失眠者占 41.27% (208/504), 高于 Lai 等<sup>[20]</sup> 对多个地区抗击 COVID-19 医护人员失眠问题的调查结果 (失眠阳性率为 34.0%), 分析原因可能与研究对象不同有关。本研究选取武汉市直接参与抗击 COVID-19 的临床护士为调查对象, 因疫情在武汉地区暴发突然, 传染性强, 感染人数多, 且有医务人员感染, 致使护士心理压力增大; 抗击

COVID-19 的护理人员主要由医院各科室临时抽调组成, 均是在强化突击训练后迅速上岗, 多数护士未参加过类似突发公共卫生事件的救治工作, 对工作模式陌生, 对未知领域感到担忧; 疫情防控期间, 医院原有医疗秩序发生改变, 护理人员工作强度、倒班频次均较前增加, 工作期间因疫情防控需要入住酒店隔离或居家自我隔离, 缺乏有氧运动和适当锻炼; COVID-19 患者收治病房为封闭式管理, 防控要求严格, 诊断标准和治疗方案的不断更新使得护理人员出现一定的职业倦怠, 加之长期处于高度紧张环境之下, 易产生焦虑、恐惧等创伤性应激, 从而导致神经内分泌紊乱, 影响睡眠

质量<sup>[21]</sup>。

本研究结果显示,抑郁水平是抗击 COVID-19 临床护士失眠的影响因素 ( $B=3.044, P<0.001$ ), 抑郁水平越高失眠症状越严重。本研究中抗击 COVID-19 临床护士抑郁阳性率为 57.94% (292/504), 高于高凡等<sup>[22]</sup>的调查结果 (49.68%)。Lu 等<sup>[23]</sup>的研究表明一线医务人员的抑郁水平高于医院的非临床工作者。邓蓉等<sup>[24]</sup>的研究显示与医师相比,护士的疲乏感更强,更易出现心理应激和心理亚健康状态,分析原因可能与护士的工作较医师更加琐碎、休息时间无规律等有关。失眠和抑郁是成人最常见的精神障碍,失眠问题是成人罹患抑郁症的重要危险因素和抑郁复发的预测因素<sup>[25]</sup>。本组抗击 COVID-19 临床护士存在较普遍的睡眠问题,失眠阳性率达 41.27% (208/504)。分析原因主要是本次 COVID-19 疫情传播存在复杂性、破坏性和不确定性,护理人员对 COVID-19 认识不够全面,面对高暴露风险的工作,集中居住管理制度致使与家人分离,COVID-19 患者的病情危重,以及目前尚无特效药物及跨专科的救援工作等均致使护理人员的身心出现疲劳,从而引发心理困扰和负性情绪,使交感神经兴奋、副交感神经抑制,最终影响生物周期节律,导致睡眠质量下降。

本研究结果显示,职称是抗击 COVID-19 临床护士失眠的影响因素 ( $B=0.532, P=0.002$ )。分析原因主要为相对年轻护士而言,中级及中级以上职称的护士在医疗工作中需额外承担诸如科研、行政管理和更多医患关系等方面的压力,同时对自我要求相应提高,在疫情救援工作中担负着重要的功能角色。与此同时,生活中的多重角色使其在长期执行任务时容易出现较明显的身心冲突<sup>[26]</sup>。

本研究结果显示,个体对 COVID-19 疫情的恐惧程度 ( $B=0.444, P=0.003$ ) 及直系亲属是否感染 COVID-19 ( $B=1.517, P=0.029$ ) 是抗击 COVID-19 临床护士失眠的影响因素。在 COVID-19 流行初期,防护物资紧缺,各种防护措施不到位,医护人员时刻面临着职业暴露而引发自身感染的风险,同时又担忧亲人可能发生感染,从而导致其出现焦虑甚至恐惧心理,降低了抗压能力,产生对现实的认知评价偏差,最终使睡眠质量下降<sup>[27]</sup>。

本研究结果显示,疫情一线工作总时长是抗击 COVID-19 临床护士失眠的影响因素 ( $B=0.242,$

$P=0.035$ )。本研究结果提示参与 COVID-19 疫情防控救护总时长 $\leq 7$  d 和 15~28 d 的临床护士睡眠质量相对较好。分析原因主要与其刚进入 COVID-19 救护的角色体验感浅及角色已相对适应有关。疫情暴发后,随着防控力度逐渐加大、就诊及确诊人数大幅上升,护理工作量迅速增加,护士疫情一线工作总时长相应延长,负性情绪逐渐加深,与家人分离时间延长,长期处于高压状态,职业暴露的风险和被感染的概率增大,这些都会增加其心理压力<sup>[7]</sup>。

综上所述,本研究发现抗击 COVID-19 临床护士失眠情况较为普遍,职称、疫情一线工作总时长、直系亲属是否感染 COVID-19、个体对 COVID-19 疫情的恐惧程度、抑郁水平均是其影响因素。建议护理管理者以 SARS、MERS、H7N9 等大型公共卫生事件为蓝本,高效组建突发公共卫生事件人力资源梯队,全面评估参与救护人员的年龄、性别、职称结构、婚育状况,以达到资源均衡、新老搭配和专业协同互补。适当增派男性护理人员,科学合理安排护理工作及时长;引导护士采取积极的应对方式,创造正向、良好的工作氛围,改善护士的心理健康状态<sup>[28]</sup>。同时,建议医疗卫生管理部门及各级医疗机构形成医务人员心理健康普查及心理危机干预的长效机制,开展心理健康教育讲座、倾听护士的诉说;对已经出现严重心理问题者进行适时干预,如给予专家咨询和心理治疗;可建立一线人员的心理健康档案和心理危机干预库,通过大数据分析疫情前、中、后期及平时状态下医务人员的心理变化,并长期追踪及更新,从而有效防控心理危机<sup>[29]</sup>;重视和借助媒体宣传作用,正确引导社会舆论,高度弘扬一线护士优秀事迹,肯定护士的贡献与努力,让他们充分感受到社会的支持<sup>[30]</sup>;增强护士对其职业的认可度,做好对护士的人文关怀,激励护士保持对职业的认同感,促进其积极应对负性情绪。

## [参 考 文 献]

- [1] SATEIA M J. International classification of sleep disorders-third edition: highlights and modifications[J]. Chest, 2014, 146: 1387-1394.
- [2] KHAN M S, AOUAD R. The effects of insomnia and sleep loss on cardiovascular disease[J]. Sleep Med Clin, 2017, 12: 167-177.
- [3] PIGEON W R, BISHOP T M, KRUEGER K M.

- Insomnia as a precipitating factor in new onset mental illness: a systematic review of recent findings[J/OL]. *Curr Psychiatry Rep*, 2017, 19: 44. DOI: 10.1007/s11920-017-0802-x.
- [4] ESPIE C A, KYLE S D, HAMES P, CYHLAROVA E, BENZEVAL M. The daytime impact of DSM-5 insomnia disorder: comparative analysis of insomnia subtypes from the Great British Sleep Survey[J/OL]. *J Clin Psychiatry*, 2012, 73: e1478-e1484. DOI: 10.4088/JCP.12m07954.
- [5] 刘瑛,尹倩兰,蔡文鹏,邓文曦,董薇.新型冠状病毒肺炎疫情下一线医务人员风险感知特点及影响因素[J]. *第二军医大学学报*, 2020, 41: 953-957.
- LIU Y, YIN Q L, CAI W P, DENG W X, DONG W. Risk perception characteristics and influencing factors of frontline medical staff during the coronavirus disease 2019 epidemic[J]. *Acad J Sec Mil Med Univ*, 2020, 41: 953-957.
- [6] 郑娜,朱秀琴.临床护士在感染新型冠状病毒肺炎后心理体验的质性研究[J]. *解放军护理杂志*, 2020, 37: 21-24.
- [7] 高旭东,孔婵,范鸿儒,张娟,陈舒,王晶.新型冠状病毒肺炎疫情期间一线护士哀伤辅导现状[J]. *第二军医大学学报*, 2020, 41: 849-854.
- GAO X D, KONG C, FAN H R, ZHANG J, CHEN S, WANG J. The status of grief counseling among front-line nurses during the coronavirus disease 2019 epidemic[J]. *Acad J Sec Mil Med Univ*, 2020, 41: 849-854.
- [8] PALMER C A, OOSTERHOFF B, BOWER J L, KAPLOW J B, ALFANO C A. Associations among adolescent sleep problems, emotion regulation, and affective disorders: findings from a nationally representative sample[J]. *J Psychiatr Res*, 2018, 96: 1-8.
- [9] 傅燕虹,秦岭,马谓彬,张明英.护士工作压力源、睡眠质量和心理健康的关系[J]. *中华行为医学与脑科学杂志*, 2016(11): 1028-1033.
- [10] ÇELİK S, TAŞDEMİR N, KURT A, İLGEZDI E, KUBALAS Ö. Fatigue in intensive care nurses and related factors[J]. *Int J Occup Environ Med*, 2017, 8: 199-206.
- [11] MIN A, MIN H, HONG H C. Work schedule characteristics and fatigue among rotating shift nurses in hospital setting: an integrative review[J]. *J Nurs Manag*, 2019, 27: 884-895.
- [12] 于书卷.轮班与护士睡眠质量及心理健康的相关性研究[D].济南:山东大学,2019.
- [13] 方静芝.南昌市三甲综合医院产科护士工作压力源、睡眠质量与疲劳的关系研究[D].南昌:南昌大学,2019.
- [14] SOLDATOS C R, DIKEOS D G, PAPARRIGOPOULOS T J. Athens insomnia scale: validation of an instrument based on ICD-10 criteria[J]. *J Psychosom Res*, 2000, 48: 555-560.
- [15] 张茂祥.电针神门穴对原发性失眠患者PSG和AIS的影响[D].长春:长春中医药大学,2016.
- [16] SPITZER R L, KROENKE K, WILLIAMS J B. Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: the PHQ primary care study. Primary Care Evaluation of Mental Disorders. Patient Health Questionnaire[J]. *JAMA*, 1999, 282: 1737-1744.
- [17] 金涛.病人健康问卷抑郁量表(PHQ-9)在社区老年人群中应用——信度与效度分析[D].杭州:浙江大学,2010.
- [18] 秦泽慧,梁列新.中文版PHQ-9在不同人群筛查抑郁症的最佳截止值的研究分析[J]. *临床消化病杂志*, 2019, 31: 333-336.
- [19] MANEA L, GILBODY S, MCMILLAN D. A diagnostic meta-analysis of the Patient health questionnaire-9 (PHQ-9) algorithm scoring method as a screen for depression[J]. *Gen Hosp Psychiatry*, 2015, 37: 67-75.
- [20] LAI J, MA S, WANG Y, CAI Z, HU J, WEI N, et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019[J/OL]. *JAMA Netw Open*, 2020, 3: e203976. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.3976.
- [21] 吴际军,荣娴,陈飞,刁元杰,陈德春,敬星操,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: 558-562.
- [22] 高凡,刘卓凡,刘红,饶赟,邓科穗.新型冠状病毒肺炎疫情下护理工作心理健康状况及影响因素分析[J]. *江西中医药大学学报*, 2020, 32: 41-44.
- [23] LU W, WANG H, LIN Y, LI L. Psychological status of medical workforce during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study[J/OL]. *Psychiatry Res*, 2020, 288: 112936. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.112936.
- [24] 邓蓉,陈芳,刘珊珊,袁丽,宋锦平.新型冠状病毒肺炎隔离病房医护人员心理压力的影响因素[J]. *中国感染控制杂志*, 2020, 19: 256-261.
- [25] 赖敏华,黄惠根,谢永标,冯晓玲,张积慧,唐毅,等.综合医院重症监护病房护士负性情绪与失眠现状及其相关性[J]. *现代临床护理*, 2018, 17: 19-22.
- [26] 蔡娇,乔安花,柏涌海,徐正梅.火神山医院一线抗疫医务人员睡眠现状及影响因素[J]. *解放军医院管理杂志*, 2020, 27: 204-207.
- [27] 徐明川,张悦.首批抗击新型冠状病毒感染肺炎的临床一线支援护士的心理状况调查[J]. *护理研究*, 2020, 34: 368-370.
- [28] 江霞,谭璇.新型冠状病毒肺炎疫情期间一线护士心理健康状况调查[J]. *护理学杂志*, 2020, 34: 75-77.
- [29] 潘侯彤,王会,陈顺瑞,张璨.疫情防控中解决医务人员心理危机干预困境的策略研究[J/OL]. *中国医学伦理学*, 2020, 33: 1066-1070.
- [30] 黄晨玮,康育玮,张博睿,刘子豪,张帆.传染病暴发后不同时期各类人群的心理反应及启示[J]. *第二军医大学学报*, 2020, 41: 1142-1147.
- HUANG C W, KANG Y W, ZHANG B R, LIU Z H, ZHANG F. Psychological responses of various populations during different periods of infectious disease outbreak and its enlightenment[J]. *Acad J Sec Mil Med Univ*, 2020, 41: 1142-1147.